



HAL
open science

La fabrique du paysage, de la forêt de Boulogne au parc de Chambord

Aude Crozet

► **To cite this version:**

Aude Crozet. La fabrique du paysage, de la forêt de Boulogne au parc de Chambord. Archéologie et Préhistoire. Université de Tours, 2021. Français. NNT : . tel-03617026

HAL Id: tel-03617026

<https://hal.science/tel-03617026>

Submitted on 23 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DE TOURS

ÉCOLE DOCTORALE : Humanités & Langues – H&L
UMR CITERES-LAT

THÈSE présentée par :

Aude CROZET

soutenue le : 28 avril 2021

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université de Tours**

Discipline/ Spécialité : Histoire Spécialité Archéologie

La fabrique du paysage, de la forêt de Boulogne au parc de Chambord

Volume 1 : texte

THÈSE dirigée par :

Xavier RODIER

Ingénieur de recherche HDR, CNRS, UMR CITERES, Tours

RAPPORTEURS :

Jérôme BURIDANT

Jean-Luc DUPOUEY

Professeur, Université de Picardie

Professeur, INRAE Nancy

JURY :

Jérôme BURIDANT

Jean-Luc DUPOUEY

Aline DURAND

Luc FORLIVESI

Elisabeth LORANS

Xavier RODIER

Sylvie SERVAIN

Professeur, Université de Picardie Jules Verne

Professeur, INRAE Nancy

Professeure, Université du Mans, **Présidente du jury**

Conservateur général du patrimoine, DRAC Centre-Val de Loire

Professeur, Université de Tours, Institut Universitaire de France

Ingénieur de recherche HDR, CNRS, UMR CITERES, Tours

Professeure, INSA Centre-Val de Loire

*à mes parents,
à Gabrielle*

REMERCIEMENTS

A l'issue de ce travail de thèse, parfois très solitaire, je suis reconnaissante de toutes les rencontres enrichissantes qui ont jalonné mon parcours. Je souhaite avant tout remercier Xavier Rodier d'avoir répondu présent lorsque je lui parlais de mon souhait de me lancer dans une thèse sur la forêt. Luc Forlivesi a ouvert la porte du parc de Chambord aux archéologues, je lui dois la participation du domaine au financement de ma thèse pendant trois ans.

De nombreux professionnels se sont rendus disponibles pour m'accompagner dans ce travail. Les conseils de Jean-Luc Dupouey et nos quelques échanges m'ont poussée à creuser d'avantage les données de la gestion forestière actuelle au sein du parc. Je remercie Pascal Chareille de s'être rendu disponible « sur la longue durée » pour explorer avec moi les possibilités d'analyse de ces données nouvelles pour lui. Nos échanges ont été bien plus que statistiques.

Merci à Samuel Leturcq pour sa pédagogie et sa disponibilité pour m'expliquer les bases du travail d'archive. Merci à Virginie Berdal d'avoir partagé ses archives.

En forêt de Boulogne, Didier Hacquemand m'a appris à regarder les arbres, à comprendre le rôle des forestiers et a ainsi fortement contribué à ce travail, mais aussi à aiguïser mon intérêt pour ce milieu.

Merci à Pierre Charpentier et Etienne Guillaumat pour leur accueil au sein du département de la chasse et de la forêt de Chambord. Je garde des souvenirs inoubliables de mes différents passages, en vadrouille le long des allées de la réserve, aux côtés de Blaise Decrouy, Christian Gambier et même en battue. J'ai une pensée émue pour Jacques Lefebvre, alias Jacquot, qui a non seulement partagé avec moi son savoir mais aussi quelques apéritifs, pour mon plus grand plaisir.

Thomas Baumgartner, une méthode inspirante et inspirée pour une voix off.

Mention spéciale à Daniel Lamigeon pour sa relecture patiente et précise.

Certains moments de la thèse sont plus difficiles que d'autres et il est toujours délicat d'en parler. Avec intérêt et bienveillance, Corinne Beck a su déceler un de ces moments et me remettre le pied à l'étrier. Christine Rendu m'a quant à elle permis de réaliser le caractère particulier de mon travail. Catherine Fruchart a été à l'écoute et toujours de bon conseil, même si je ne les ai pas tous suivis...

Il n'y a pas assez de place pour remercier Bastien et Solène pour leur aide méthodique et inconditionnelle ces derniers temps, leur générosité et leur bienveillance lors de mes apparitions intempestives dans leur douillet écosystème. J'espère pouvoir longtemps échanger avec l'une sur la forêt, avec l'autre sur la modélisation et plein d'autres choses encore.

Elisabeth, priceless friend.

Malgré mes rares apparitions sur place, les occupants du plateau du LAT ont tous été à un moment ou à un autre, de chouettes compagnons d'étape : Arthur (mention statistiques), Amaëlle, Thomas, Gaël.

Vincent, tu as été un soutien moral, physique et matériel indéfectible, sans lequel rien de tout ce qui suit n'aurait été possible. C'est aussi ton aventure qui prend forme aujourd'hui.

AVERTISSEMENT AU LECTEUR

Ce tapuscrit de thèse se divise en trois volumes :

Le présent volume contient le texte, les tableaux des sources écrites, planimétriques et iconographiques et la bibliographie ;

Le volume 2 est un atlas regroupant les cartes synthétiques et sources planimétriques anciennes qui seront souvent appelées dans le texte, afin de faciliter les allers-et-venues avec le texte. Le numéro de volume et la page de la carte en question seront indiqués entre parenthèse le cas échéant (ex : vol.2 p.20) ;

Le volume 3 est un dossier de preuves comprenant un glossaire, un tableau chronologique, et des documents complémentaires ou des documents de travail trop volumineux pour être intégrés au texte. Le numéro de volume et la page de la carte en question seront indiqués entre parenthèse le cas échéant (ex : vol.3 p.30).

Les mots suivis d'un astérisque* figurent dans le glossaire (vol.3).

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	15
La fabrique d'un paysage	15
Enjeux et méthode	18
Le fruit d'une approche multidisciplinaire	19
PARTIE I : LE PAYSAGE FORESTIER DE BOULOGNE-CHAMBORD.....	23
CHAPITRE 1 : COMMENT ABORDER LE PAYSAGE FORESTIER DE BOULOGNE-CHAMBORD ?	25
1.1. Un double objectif.....	25
1.1.1. L'étude diachronique d'un paysage forestier et sa valorisation	25
1.1.2. Un questionnement méthodologique	27
1.2. Aspects historiographiques et épistémologiques	29
1.2.1. Les multiples et incomplètes définitions du paysage	29
1.2.2. Approche archéologique du paysage	32
1.2.3. La particularité d'une approche archéologique de la forêt.....	33
Les avancées en archéologie dans l'étude du milieu forestier	34
Les données écologiques de la forêt potentiellement utiles aux archéologues, mais peu exploitées.....	36
Conclusion du chapitre 1.....	38
CHAPITRE 2 : ETAT DES CONNAISSANCES SUR LE PARC DE CHAMBORD ET LA FORÊT DE BOULOGNE.....	39
2.1. Des travaux historiques qui délaissent le patrimoine naturel	39
2.1.1. Forêt de Boulogne.....	40
Des recherches archivistiques de référence	40
De maigres connaissances archéologiques	41
2.1.2. Domaine de Chambord : disproportions entre les études sur le château et sur le parc	42
Un château qui polarise les travaux de recherche.....	42
Inconnues et préjugés sur le parc de Chambord	45
2.2. Le massif Boulogne-Chambord dans l'histoire de la gestion forestière.....	47
2.2.1. Une brève histoire de la gestion forestière.....	47
Synthèse et conclusion sur l'histoire de la gestion forestière	51
2.2.2. Paysage et gestion dans le massif Boulogne-Chambord.....	53
Les transformations successives du massif	53
Les coutumes en renfort pour l'histoire des forêts du Blésois	55
Les sources écrites disponibles.....	57
L'esquisse d'un paysage forestier	57
Conclusion de la première partie.....	59

PARTIE II : SOURCES ET MÉTHODES.....	61
CHAPITRE 3 : SOURCES ÉCRITES.....	63
3.1. Sources écrites : une nécessaire polyphonie.....	63
3.1.1. Les différents fonds archivistiques	63
Le spectre temporel des archives.....	64
3.1.2. Des informations dispersées	64
3.2 Archives comptables	65
3.3. Marchés et devis.....	66
3.4. Etats et mémoires	67
3.5. Actes royaux	69
3.6. Titres et actes de propriétés	70
3.7. Actes juridiques.....	73
3.8. Correspondance.....	74
3.9. Gestion de la ressource forestière.....	76
Chambord	78
La forêt de Boulogne.....	79
3.10. Sources secondaires	81
3.10.1. Compilation de coutumes	81
3.10.2. Ouvrages techniques	81
3.10.3. Chroniques.....	82
3.10.4. Travaux contemporains de référence	83
Conclusion du chapitre 3.....	84
CHAPITRE 4 : SOURCES PLANIMÉTRIQUES ET ICONOGRAPHIQUES	85
4.1. Cartes et plans anciens : apports et limites.....	86
4.1.1. L'apport des cartes à petite échelle	87
Les cartes gravées.....	87
La carte des Cassini	89
La carte d'Etat-major.....	90
4.1.2. Représentations planimétriques communes aux deux forêts.....	91
Le « Plan de la Forêt de Cham Bord »	91
Le « plan des forests de Sologne, Russy, Boulogne et le parc de Chambort »	92
Le cadastre ancien	92
4.1.3. Pour Chambord, de nombreux plans, beaucoup de biais	94
Inventaire et présentation, Limites	94
Les représentations planimétriques du parc.....	94
La peinture murale de Fontainebleau	96
Le plan de 1745.....	97
Le plan dit « Polignac ».....	97
Les plans du XIX ^e siècle.....	98
Représentations d'aménagements particuliers dans le parc.....	100
4.1.4. Plans de Boulogne du XVII ^e au XIX ^e siècle	103

Le plan du prieuré dit de Boulogne	104
Le plan polychrome de la BNF	105
Le plan de la maison des Réfractaires	105
4.2. Les sources planimétriques actuelles	108
4.3. Corpus iconographique	109
4.3.1. Cadre de la recherche.....	109
4.3.2. Tableaux de chasse	110
4.3.3. Se faire un film	113
Conclusion du chapitre 4.....	115
CHAPITRE 5 : PRÉSENTATION DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES	117
5.1. Les données de la carte archéologique nationale	117
5.1.1. Une prospection systématique des massifs forestiers	118
5.1.2. De rares fouilles.....	120
5.2. Les données issues de la télédétection	121
5.2.1. Le système LiDAR – ou laser aéroporté.....	121
L’opération de relevé.....	121
Traitement des données brutes	122
La détection des anomalies anthropiques	124
5.2.2. Présentation des données archéologiques acquises en 2015	124
5.2.3. Sélection des vestiges étudiés pour l’expérimentation.....	125
Conclusion du chapitre 5.....	128
CHAPITRE 6 : LES DONNÉES DE LA GESTION FORESTIÈRE ACTUELLE.....	129
6.1. Des outils pour comprendre le milieu forestier : un mini observatoire de la forêt	130
6.1.1. L’organisation d’un territoire forestier : des régions aux strates.....	130
6.1.2. Les cycles d’une forêt.....	134
6.1.3. La station : outil essentiel des forestiers	137
6.2. Les sources forestières : variées, nombreuses et fractionnées	138
6.2.1. Les documents d’aménagement.....	138
6.2.2. Les études pour l’élaboration d’une typologie de stations	139
La typologie Charnet pour la Sologne	140
La typologie Gingue pour Chambord.....	141
6.3. Paysages et typologies : deux forêts très différentes	142
6.3.1. La grande précision stationnelle du domaine national de Chambord	144
Le paysage de la forêt chambourdine	144
Les grandes tendances stationnelles à Chambord : hydromorphie et acidité.....	144
La structure du SIG de Chambord.....	147
6.3.2. Forêt domaniale de Boulogne : un relevé peu précis	148
Le paysage de la forêt de Boulogne.....	148
Présentation des stations et grandes tendances.....	148
Structure du SIG.....	151
6.3.3. Comparaison/correspondance entre les stations de Chambord et de Boulogne	151
Conclusion chapitre 6.....	154

CHAPITRE 7 : DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	155
7.1 Modélisation conceptuelle de l'écosystème forestier	155
7.1.1. Une démarche heuristique	155
7.1.2. Les modèles de références	158
Les apports transdisciplinaires	163
Références écologiques et géographiques	164
7.1.3. Le modèle écosystémique	168
7.1.4. Le modèle historique	171
7.2 Présentation du système d'information géographique	175
7.2.1. Les données mobilisées	175
7.2.2. Organisation du SIG	176
7.3 Méthode d'analyse statistique : une approche expérimentale hybride SIG et Statistique	177
7.3.1. Méthode, précautions et difficultés	178
7.3.2. Expérimentation sur les charbonnières	179
Calculs statistiques	179
Conclusion de la partie II	181
PARTIE III : TROIS ÉCHELLES D'ANALYSE POUR UN ESPACE	183
CHAPITRE 8 : UN ESPACE DANS SA GLOBALITÉ (ECHELLE 1)	187
8.1. Les chemins révélateurs d'une circulation au sein du massif	187
8.1.1. Définition des chemins en tresse, état des lieux	189
8.1.2. Cartographie régressive	192
8.1.3. Trois exemples de chemins dans la forêt de Boulogne	196
Le chemin de Mont à Bracieux	196
Un chemin trans-forestier sur les cartes anciennes	197
Examen d'une source écrite	198
8.1.4. Les routes modernes	200
8.2. Les trames : indices des usages de l'espace	203
8.2.1. Les résultats du programme SOLiDAR	203
La trame de talus	204
La trame de talus-fossé	206
8.2.2. La trame de talus à la loupe	207
8.2.3. Les multiples fonctions de la trame talus-fossé	210
8.3. Les charbonnières : indices pour l'histoire du paysage forestier ?	221
8.3.1. Le charbonnage : définition	221
La charbonnière en action	221
Le charbonnage et la ressource forestière : peut-on associer charbonnage et structure en taillis ?	224
8.3.2. Une pratique peu renseignée dans la zone d'étude	226
Les vestiges du charbonnage dans les données LiDAR	226
Etat des lieux	227
La pratique du charbonnage dans les sources	228
8.3.3. Analyses statistique et spatiale des charbonnières	230
Présentation du mode opératoire	230
Premières observations	233
Présentation des résultats statistiques	235
8.3.4. Synthèse et éléments de discussion	244

Une production vivrière ?.....	245
Des charbonnières qui façonnent la forêt	247
Des indices temporels.....	249
Conclusion du chapitre 8.....	252
CHAPITRE 9 : UN ESPACE PARTAGÉ EN MASSIFS ? (ECHELLE 2)	257
9.1. La conquête forestière du parc de Chambord.....	258
9.1.1. Une lente transition durant les XVII ^e et XVIII ^e siècles.....	258
Des indices sur l'état des lieux	258
Abus, mesures et restrictions des droits d'usage	262
9.1.2. La dynamique forestière au XIX ^e siècle.....	264
Un état des lieux au début du siècle	265
La correspondance dite de Lemesle : la gestion au niveau décisionnel.....	267
Les cahiers journaliers des gardes forestiers : les pratiques quotidiennes de la gestion	274
9.1.3. La gestion de l'eau.....	278
9.2. La gestion forestière à Boulogne.....	287
9.2.1. Un statut particulier pour Boulogne ?.....	290
Des tensions de voisinage.....	291
9.2.2. La dynamique spatiale forestière de Boulogne	292
Ce que disent les toponymes	292
Le découpage spatial	295
La contenance.....	299
Conclusion chapitre 9.....	304
CHAPITRE 10 : LES AMÉNAGEMENTS CYNÉGÉTIQUES DU PARC À LA LOUPE (ECHELLE 3)	305
10.1. Les traces discrètes de la chasse à courre.....	306
L'aménagement du parc pour la vénerie	306
10.2. Une canardière oubliée.....	311
10.2.1. Du LiDAR à la gravure de Leblond.....	312
Les vestiges observables	314
Disparition de la structure, persistance du toponyme dans les plans du XIX ^e siècle.....	315
La canardière dans tous ses états au XVIII ^e siècle	317
10.2.2. La canardière dans les sources écrites.....	321
10.2.3. Chasse à tir et Louis XIV à Chambord	323
10.2.4. D'autres canardières	325
Les canardières dites hollandaises.....	327
10.3. Faisanderies et parquets	331
10.3.1. La faisanderie royale ou faisanderie de Chambord.....	331
10.3.2. Les autres faisanderies du parc de Chambord.....	341
10.3.3. La fonction des parquets à gibier	346
Nouvelles données pour l'histoire des parquets	346
Le nécessaire croisement des sources.....	348
Des hypothèses d'utilisation.....	350
Conclusion du chapitre 10.....	354

CONCLUSION GÉNÉRALE	355
Les rythmes syncopés de la fabrique du paysage	355
La lente séparation de Boulogne et Chambord	355
Deux voies distinctes	357
Un triple apport méthodologique	359
Le croisement des sources : un constat de manques	359
Les statistiques : la question récurrente de la chronologie.....	359
L'écologie forestière alliée de l'archéologie.....	360
Pour une archéologie forestière.....	361
Revoir l'archéologie en forêt	361
Une archéologie tournée vers le présent	362
SOURCES.....	365
Sources archéologiques	365
Sources manuscrites	367
Sources imprimées	380
Bases de données	380
Sources iconographiques.....	382
Sources planimétriques	384
LISTE DES FIGURES.....	391
LISTE DES TABLEAUX.....	394
BIBLIOGRAPHIE.....	395

Introduction générale

Pour l'archéologue, la forêt* est un conservatoire de vestiges anthropiques antérieurs à la forêt elle-même sous la forme de microreliefs. C'est aussi un milieu riche de traces issues d'activités forestières anciennes. Ces deux approches, respectivement l'archéologie en forêt et l'archéologie de la forêt, sont en effet pertinentes (GEORGES-LEROY *et al.* 2009). L'archéologue considère ce milieu par le prisme de sa méthodologie, et y voit la possibilité de mener des analyses environnementales (sédimentaires, dendrochronologiques, carpologiques, anthracologiques...) pour dater les vestiges étudiés, qu'ils soient antérieurs à la forêt ou liés à son exploitation ancienne. Si la question du contexte de conservation des vestiges a déjà été soulevée en archéologie urbaine, maritime, sous-terraine etc. dont les spécificités ont été identifiées, cela reste à faire pour le contexte forestier.

En effet, l'environnement forestier est un écosystème* complexe aux caractéristiques écologiques spécifiques. Les gestionnaires produisent des données destinées à tirer le meilleur parti du potentiel ligneux d'un massif, en fonction d'objectifs fixés par la gestion. Ces données, les stations, décrivent de manière synthétique le contexte en termes de sol, de végétation haute et basse et de microclimat. Autant d'indices qui ne sont pas intégrés au panel des analyses menées par les archéologues forestiers. Comprendre ces données peut-il apporter une plus-value dans l'étude des vestiges en contexte forestier ? Peut-on les considérer comme une source d'information supplémentaire pour comprendre leur contexte de conservation ? Que peut-on tirer de ces données pour l'archéologie ?

La fabrique d'un paysage**

Cette thèse trouve son application sur un terrain particulier : une forêt dont une partie est isolée du reste depuis près de quatre siècles. Située sur la rive sud de la Loire (Figure 1), elle est connue par les sources écrites depuis le Moyen Âge sous le nom de forêt de Boulougne ou Boulongne, Boulogne aujourd'hui. Elle s'étend entre la rivière du Cosson au nord et celle du Beuvron au sud, à la limite entre les formations argileuses du plateau de Beauce et la Sologne sableuse des étangs. Propriété des comtes de Blois depuis le haut Moyen Âge, avec les forêts voisines de Russy et Blois, elle est reconnue comme la plus giboyeuse. Aux XII^e et XIII^e siècles, la forêt est en mauvais état à cause de l'attribution abusive de droits d'usage et dons de terre, elle est donc peu à peu remembrée par les comtes pour la chasse. Ceux-ci utilisent le château de Montfaut comme relais (Figure 2). Après un passage dans le domaine du duc d'Orléans entre 1397 et 1498, Boulogne entre ensuite dans le domaine royal. A partir de cette grande forêt et des prairies cultivées situées au nord du Cosson, François 1^{er} constitue un parc royal de chasse autour de son château à partir de 1519. La construction du mur d'enceinte qui clot ce parc s'étale ensuite de 1542 à 1650 environ. A partir du milieu du XVII^e siècle, ce mur sépare la forêt de Boulogne

en deux massifs : Boulogne au sud, le parc de Chambord au nord. La première reste une forêt royale puis domaniale gérée majoritairement en futaie*, en particulier à partir du code forestier de Colbert en 1661. De l'autre côté du mur, le parc de Chambord présente un paysage plus varié, plutôt forestier au sud du Cosson, cultivé et rythmé par des bosquets au nord du cours d'eau. Ce paysage perdure mais se dégrade au gré des apanages offerts par le roi ou Napoléon 1^{er} entre 1725 (don de Chambord à Stanislas Leszczynski jusqu'en 1733) et les années 1820. A ce moment, la commission de tutelle du duc de Chambord décide de mettre en place le (re)boisement progressif du parc.

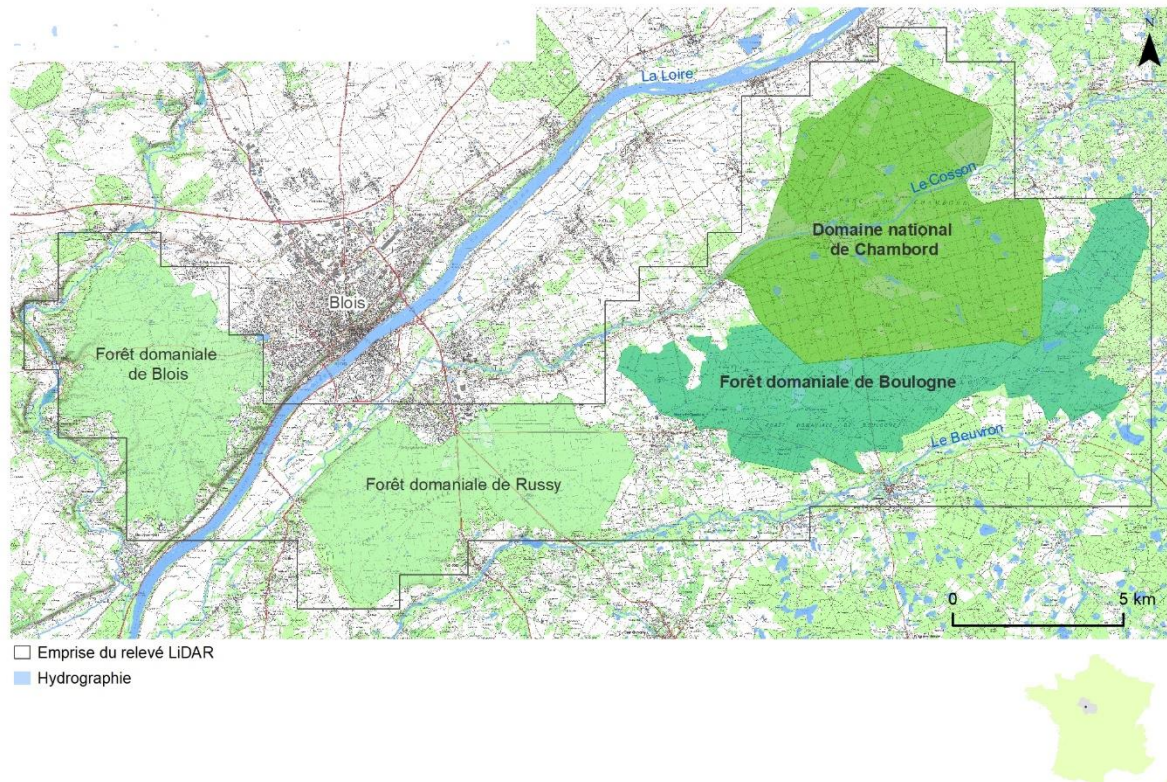


Figure 1 : La zone d'étude dans la région blésoise

Ainsi, la forêt du parc de Chambord est un ensemble complexe de forêt ancienne connue depuis de Moyen Âge et de boisements récents (à partir du XIX^e siècle). La partie la plus ancienne de cette forêt (au sud du Cosson) a en fait été séparée de sa forêt-mère, la forêt médiévale de Boulogne¹. Ainsi, étudier la forêt de Chambord dans la longue durée, c'est étudier la forêt de Boulogne, qui se situe immédiatement au sud, de l'autre côté de l'enceinte du parc.

¹ Cette forêt médiévale de Boulogne sera désignée « Boulogne-Chambord », pour la distinguer de la forêt de Boulogne moderne et contemporaine.

Cette dernière devient une aune à partir de laquelle on peut mesurer l'évolution du paysage clos par le parc entre le XVII^e siècle et la fin du XIX^e.

Etudier la forêt de Chambord, c'est également disposer de données écologiques à la précision rare. A l'abri de son enceinte, la forêt de Chambord est gérée différemment de sa sœur jumelle (et de toutes les autres forêts de France) et connaît des conditions écosystémiques différentes. D'abord la gestion y est tournée vers le maintien d'un équilibre sylvo-cynégétique instable, visant à favoriser la présence du gibier par une structure en taillis-sous-futaie tout en protégeant la végétation de la dent des animaux. Ensuite la présence du Cosson, de nombreux étangs et d'un réseau de canaux favorisent l'épanouissement d'une mosaïque de paysages. A l'inverse, la gestion de la forêt de Boulogne est tournée vers la production de bois et le maintien d'une futaie régulière de chêne. La forêt ne contient qu'un seul étang, celui de Montpercher, situé à l'est. L'absence de mur explique une bien moins grande densité de gibier. Au total, le paysage de cette forêt domaniale est beaucoup plus homogène que celui du parc voisin. L'objet d'étude mêle donc étroitement le cadre naturel et le cadre historique dans le paradigme des relations sociétés-milieu.

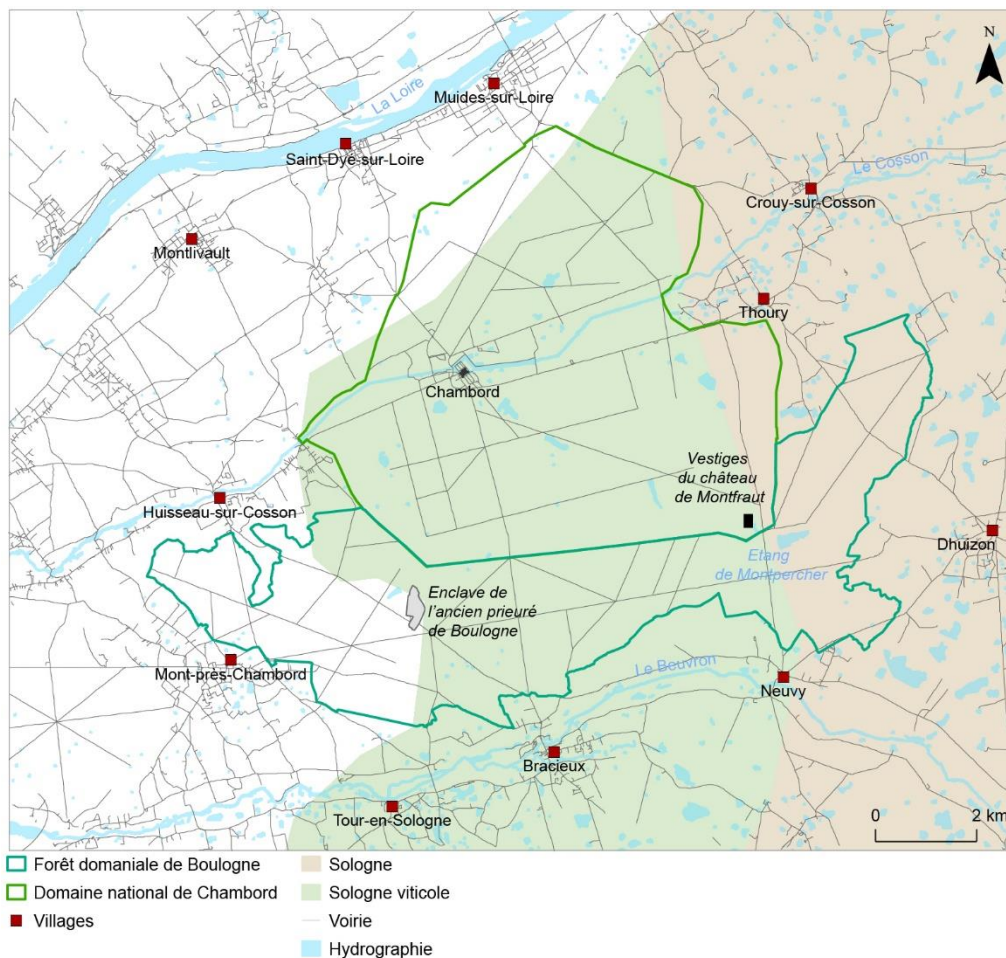


Figure 2 : Les villages alentours de la zone d'étude

L'objectif de cette thèse est l'étude de ce paysage intégrant toutes les séquelles de l'action anthropique (BERTRAND et TRICART 1968 : 250). Le terme de « fabrique », tiré du concept de fabrique urbaine développé par Henri Galinié, est largement repris dans différents champs disciplinaires. Il désigne un processus « par lequel l'interaction entre société urbaine et ville, dans sa réalité matérielle, espaces et territoires, produit un urbain spécifique en perpétuelle transformation » (GALINIE 2000 : 126). Dans ce cas, la forêt est le produit – en perpétuelle transformation – de l'interaction entre les actions des hommes, planifiées ou impensées, et la réalité matérielle de la forêt. Il est particulièrement approprié pour désigner la forêt dans ses intégralités écologique et historique et leurs dynamiques. Il définit également parfaitement le paysage tel qu'il est appréhendé dans cette thèse. De nombreuses définitions existent en fonction des champs disciplinaires. Le paysage est ici compris de la façon la plus complète possible (elle sera développée dans le deuxième chapitre). Il est la partie visible (et observée) d'une partie de la nature. Il est aussi la résultante de la rencontre, dans un processus historique toujours en mouvement, des activités humaines et de cette nature.

Enjeux et méthode

L'épaisseur historique de ce paysage forestier justifie une approche archéologique transversale, qui permet d'aborder d'une part les dynamiques de ce paysage à travers les traces anthropiques avant la séparation du massif Boulogne-Chambord et la coévolution des deux forêts après cette séparation et d'autre part les caractéristiques écologiques spécifiques et leur potentiel informatif pour l'archéologie. Dans ce cadre, enjeux et méthode sont particulièrement interdépendants et se déclinent en plusieurs impératifs :

- Croiser des sources et données variées et explorer leurs limites. Une grande variété de données sont mises en œuvre dans cette thèse. Leur confrontation permet parfois d'en combler les lacunes, parfois d'en révéler les limites. En fonction des vestiges et des phénomènes étudiés, ces sources sont convoquées à des degrés divers. Les sources écrites, même si elles sont peu dissertes sur l'écosystème et le paysage, sont toutefois plus utiles que les sources planimétriques. Quant à l'iconographie, elle peut décrire un paysage mais les représentations du parc de Chambord sont rares. Les données LiDAR, elles, ont servi à la détection et l'inventaire de nombreux vestiges, mais n'apportent aucune information de datation. Enfin, les données stationnelles dépeignent un contexte écologique actuel mais n'expliquent pas la répartition des vestiges selon ce critère.
- Retracer l'histoire des deux massifs et mettre ainsi en lumière leurs dynamiques internes en cartographiant, si possible, les informations tirées des sources. Cet objectif se réalise à différentes échelles de pertinence : à l'échelle de la forêt Boulogne-Chambord, aux échelles

respectives de chacune des forêts et enfin à l'échelle plus resserrée de certains vestiges localisés et ponctuels.

- Comprendre l'écosystème forestier : son organisation, les flux et les composantes, mais aussi les données stationnelles. Cet objectif passe par la constitution d'un modèle descriptif du milieu forestier qui intègre les vestiges en tant que composantes écosystémiques et qui éclaire la complexité du milieu. Il s'agit ensuite de tester les données stationnelles à travers des analyses statistiques pour discerner leur rôle éventuel dans la répartition et la conservation des vestiges.

Le fruit d'une approche multidisciplinaire

L'approche extensive privilégiée pour étudier le massif de Boulogne-Chambord avait pour objectif d'en saisir les dynamiques générales dans un temps relativement long de cinq à six siècles. A ce titre, aucune fenêtre de fouille, qui aurait privilégié par définition l'angle de vue localisé, n'a été ouverte pendant cette thèse. L'enjeu était avant tout d'exploiter les données LiDAR acquises à l'occasion du programme de recherche SOLiDAR pour les croiser avec les sources écrites, archéologiques, planimétriques et iconographiques (voir le relevé LiDAR de la zone d'étude dans le vol.2, p.5). Par suite, ce travail doctoral a permis le dépouillement d'un grand nombre de sources écrites de natures variées, allant des lettres patentes aux carnets journaliers des gardes forestiers de Chambord en passant par des livres de comptes et des documents d'aménagement forestier*. Les données LiDAR, analysées à diverses échelles, ont permis de mettre en lumière les vestiges inconnus d'une canardière² à moins d'un kilomètre du château de Chambord et ont aussi révélé une activité de charbonnage au sein du massif Boulogne-Chambord.

Un des enjeux de cette thèse était de savoir si les données issues de la gestion forestière peuvent apporter des informations utiles à la démarche archéologique afin de voir si cette approche pouvait être généralisée dans la discipline. Aucun prélèvement paléo-environnemental n'a été réalisé. L'enjeu était d'abord de saisir la complexité du milieu forestier du point de vue écologique et du point de vue de la gestion. Cela a pu être fait en plusieurs étapes, à l'aide de la modélisation descriptive du milieu, grâce au dépouillement des systèmes d'information géographique des deux forêts (ONF et Domaine national de Chambord) et à l'analyse des données stationnelles du parc de Chambord. Cette incursion dans les données stationnelles et le travail de statistiques qui en découle, sont, à ma connaissance, les premiers du genre dans une thèse d'archéologie. A chacune de ces étapes, le contact avec les professionnels concernés a été nécessaire.

Enfin, tout en revendiquant un travail de synthèse historique sur les dynamiques générales du paysage dans le parc de Chambord, cette thèse fait volontairement l'impasse sur l'histoire du château et

² Etang aménagé pour la chasse au canard, cf. chap.10

du village, si ce n'est pour parler des inondations de la rivière du Cosson. Bien entendu, château et village ont également connu des modifications au cours du temps avec la construction de maisons dès le XVI^e, la modernisation de l'église paroissiale au XVII^e siècle, la canalisation du Cosson qui s'étale sur des décennies, etc. Cependant, ils font déjà l'objet de travaux historiques et archéologiques nombreux (CHATENET 2001 ; MONTESI 2012 ; BRYANT et TRAVERS 2017) et ne rentrent pas dans les enjeux de ce travail.

Afin de répondre aux enjeux posés par l'histoire de ces deux massifs forestiers, cette thèse se divise en trois parties. La première partie présente la double problématique historique et méthodologique. Le cadre théorique de ce travail est détaillé dans un premier chapitre. Les travaux qui ont précédé sont abordés dans le chapitre 2. Il met notamment en évidence l'écart important entre les connaissances nombreuses acquises sur le château et celles concernant le parc et *a fortiori* la forêt de Boulogne.

Les sources et les méthodes sont traitées dans la deuxième partie, à commencer par la variété des sources écrites exposées dans le chapitre 3. Des sources de la gestion (cahier de comptabilité, inventaires) et des lettres patentes, des aveux, des procès-verbaux, des documents d'aménagements forestiers mais également des sources secondaires comme les travaux d'érudits tel Saint-Yon au début du XVII^e siècle ont été consultés.

Les sources écrites ont systématiquement été confrontées aux sources planimétriques détaillées dans le chapitre 4. Elles sont nombreuses et souvent déjà bien connues pour le parc de Chambord. Leur mise en œuvre a également révélé leurs limites et leur fiabilité pour établir la dynamique du paysage forestier.

Pour approfondir celle-ci, deux types de données archéologiques sont synthétisées dans un cinquième chapitre. Il s'agit d'une part de données issues de campagnes de prospection pédestre enregistrées à la carte archéologique nationale, et d'autre part de données LiDAR obtenues dans le cadre du programme de recherche SOLiDAR en 2015. Cet apport a permis la découverte de linéaments sous forme de talus jusque-là inconnus en forêt de Boulogne et de découvrir les traces d'activités liées à la ressource ligneuse (charbonnière et délimitations d'exploitation). Les charbonnières ont servi à mener une analyse expérimentale en lien avec les données écologiques forestières présentées dans le chapitre 6.

Ce chapitre est conçu comme un guide du milieu forestier qui pose les fondements et les spécificités de l'écosystème pour un néophyte. La forêt est donc abordée telle qu'elle est étudiée par les écologues et biologistes mais aussi telle qu'elle est gérée par les forestiers. Quelles en sont les composantes et les flux ? Comment la gestion tire-t-elle partie des conditions écologiques de ce milieu ? Comment cet espace est-il organisé ? Ce chapitre met notamment l'accent sur les données stationnelles, une information synthétique renseignant sur variations pédologiques, végétales et microclimatiques au sein

d'un massif forestier. Ces stations sont particulièrement précises dans le parc de Chambord et constituent la base de l'expérimentation statistique menée avec les charbonnières.

Le chapitre 7 retrace la méthodologie de cette expérimentation. Il présente également la démarche modélisatrice engagée dans ce travail. Celle-ci visait proposer un modèle forestier associant écosystème et archéologie. Cette modélisation a finalement mené à reconsidérer la place et l'impact des actions archéologiques dans ce milieu spécifique de la forêt. Elle a également permis de mettre en évidence les dynamiques à plusieurs échelles qui sont à l'œuvre dans la fabrique du paysage à Boulogne et Chambord.

Ces trois échelles sont la trame des trois chapitres de la troisième partie. Elles correspondent aussi à l'extension des vestiges observés. Ainsi, les vestiges présents sur la totalité de la zone d'étude sont traités dans le chapitre 8 : chemins en tresse, linéaments de type talus ou talus-fossé et charbonnières. Le chapitre 9 examine les deux massifs séparément pour mettre en évidence leurs trajectoires paysagères distinctes. Le chapitre 10 resserre la focale sur des vestiges localisés dans le parc de Chambord afin d'en retracer l'histoire en fonction des sources disponibles.

L'ensemble de la thèse propose de renouveler l'approche archéologique du milieu forestier pour apporter un nouvel élément de compréhension à l'histoire de ce paysage.

PARTIE I :

LE PAYSAGE FORESTIER DE BOULOGNE-CHAMBORD

Chapitre 1 : Comment aborder le paysage forestier de Boulogne-Chambord ?

Cette thèse en archéologie du paysage* s'inscrit dans un mouvement plus vaste lié au développement de l'histoire environnementale en France. Transdisciplinaire, elle s'attache à répondre à un double objectif : archéologique et historique d'une part, afin d'apporter de nouvelles connaissances sur une zone géographique aussi célèbre que méconnue ; méthodologique d'autre part, par l'ouverture à d'autres disciplines impliquées dans l'étude du milieu forestier. Il convient de préciser dans un premier temps les objectifs de cette thèse et de contextualiser dans un second temps la réflexion en évoquant les aspects historiographiques liés à l'archéologie du paysage.

1.1. Un double objectif

1.1.1. L'étude diachronique d'un paysage forestier et sa valorisation

Tout d'abord, il s'agit de retracer l'histoire d'un paysage forestier dans une zone géographique qui pour être renommée n'en est pas moins méconnue. Si des travaux existent, portant sur les droits d'usage en forêt de Boulogne (MARTIN-DEMEZIL 1963 ; 1964) ou la création du château au sein d'un parc de chasse (CHATENET 2001), aucun n'a proposé une étude diachronique à l'échelle du massif forestier initial de Boulogne, coupé en deux dans la première moitié du XVII^e siècle.

Aussi, en se fondant sur les travaux qui précèdent, les sources écrites, les données de la télédétection LiDAR et de la prospection pédestre, l'objectif est d'étudier dans le temps long les dynamiques à l'œuvre dans le domaine de Chambord et la forêt de Boulogne et de mettre l'accent sur certains aspects caractéristiques tels que les activités forestières, la chasse ou la circulation au sein du massif. On mettra ainsi en lumière les différents mécanismes historiques qui, à partir d'un même massif forestier, ont mené aux paysages actuels du parc de Chambord et de la forêt de Boulogne : quelles sont les modifications, réactivations, abandons d'usages etc. à l'origine du paysage tel que nous le voyons (Figure 3 : Les trajectoires paysagères de Chambord et Boulogne. A partir d'un massif forestier unique, deux entités distinctes coexistent à partir du XVII^e siècle.).

Dans ce cadre, on étudiera bien sûr les grands projets d'aménagement (cynégétiques, hydrologiques) menés dans le parc de Chambord par des figures historiques telles que Gaston d'Orléans ou Louis XIV, mais aussi les évolutions à l'époque moderne et contemporaine, sans oublier les traces plus ténues des pratiques forestières des riverains. On tentera aussi de mieux comprendre l'histoire de la forêt de Boulogne, qui pâtit d'une sorte de vide historique et archivistique dû à l'attrait du domaine de Chambord d'une part, et aux forêts domaniales de Russy et Blois, plus proches de la ville de Blois d'autre part.

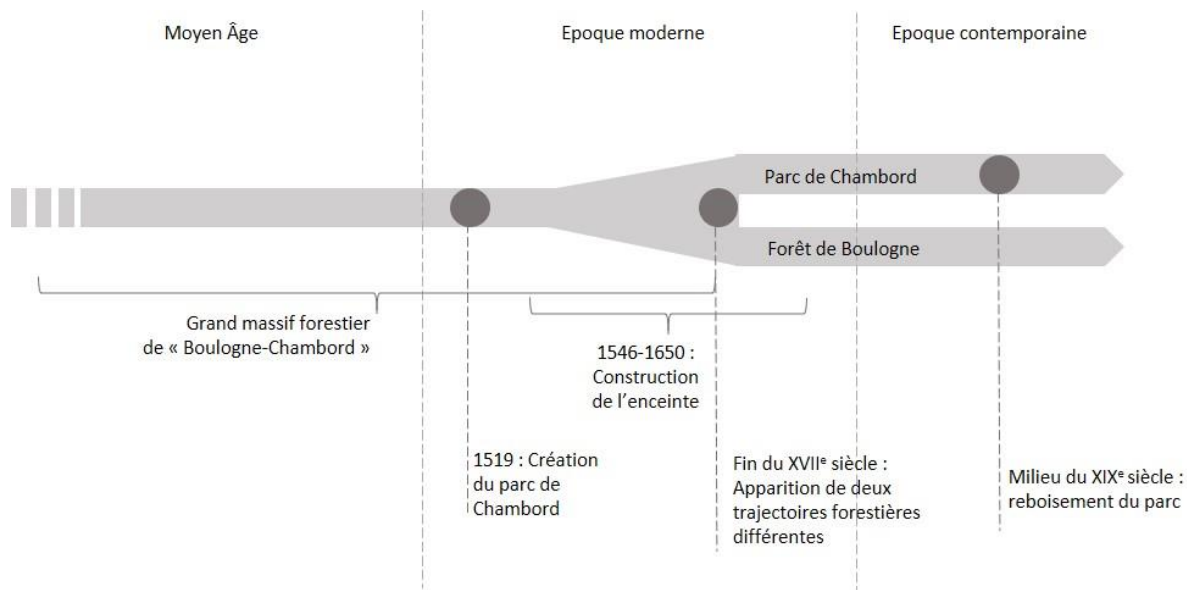


Figure 3 : Les trajectoires paysagères de Chambord et Boulogne. A partir d'un massif forestier unique, deux entités distinctes coexistent à partir du XVII^e siècle.

L'approche se veut d'abord diachronique. Au Moyen Âge, le massif forestier, propriété des comtes de Blois, forme une seule entité entre le Cosson et le Beuvron. La période moderne voit la mise en place de l'enceinte de Chambord. Cette période moderne marque à la fois le début d'une gestion consciente différenciée pour ce qui se trouve à l'intérieur du mur (le parc royal) et ce qui se trouve à l'extérieur (la forêt royale) et le début des conséquences « impensées » de cette séparation, avec notamment la présence plus dense de gibier dans le parc et son impact sur le paysage. On peut parler ici, dans la continuité de G. Bertrand, de la mise en place d'un équilibre tertiaire, après l'équilibre primaire écologique, puis l'équilibre secondaire anthropique (BERTRAND 1975 : 48). L'étude porte sur une dernière période, au cours du XIX^e siècle, durant laquelle le parc de Chambord connaît un processus de boisement systématique, première étape menant à la forêt chambourdine qui recouvre aujourd'hui la quasi-totalité du parc. En parallèle, la forêt de Boulogne est gérée comme une forêt domaniale de production de bois d'œuvre et organisée en parcelles forestières comme les autres forêts domaniales du Blésois.

L'approche se veut également spatio-temporelle et fait la part belle aux sources planimétriques, et à leur utilisation critique. Les cartes* et les plans* anciens sont des témoins visuels des paysages passés et leur production au cours des siècles offre une idée de la transformation de ces paysages, mais aussi une idée de la vision qu'en ont eue les contemporains. Ainsi, ces cartes ne sont pas des représentations fidèles de la réalité, l'information qu'elles donnent dépend de leur destination finale : décorative, fiscale, grand public... Les mettre en perspective grâce aux sources écrites est essentiel pour ne pas tomber dans l'interprétation hâtive des images. Un va-et-vient permanent entre sources écrites et sources planimétriques permet donc de recouper leurs informations respectives. Celles-ci sont également

croisées avec les données archéologiques, notamment grâce aux données LiDAR, qui permettent une approche extensive de la zone et de ces aménagements. Les anomalies microtopographiques révélées par le modèle numérique de terrain sont superposées les unes aux autres, mais les distinctions temporelles sont rarement possibles. Les cartes et les plans anciens apportent, dans une certaine mesure, des clefs pour périodiser ces vestiges.

La zone étudiée par cette thèse se situe dans une région marquée par les châteaux de la Renaissance et des paysages classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. Les nouvelles connaissances historiques que produit cette étude doivent permettre de mettre en lumière des éléments du paysage encore inconnus, ou sous-estimés.

1.1.2. Un questionnement méthodologique

Le deuxième objectif de cette thèse s'inscrit dans le cadre d'une « interdisciplinarité élargie », ainsi définie par M. Jollivet dans son prologue à l'ouvrage *Modélisation de l'environnement : entre natures et sociétés* : le fait que des chercheurs (en sciences de la nature ou en sciences humaines) fassent « l'effort de la compréhension d'un phénomène qui dépasse leurs compétences » afin de dépasser la dichotomie « natures/sociétés » (JOLLIVET 2009 : 14). Il faut établir un dialogue, voire combiner les sciences de la nature et les sciences humaines, en déplaçant le point de vue de l'archéologue des vestiges à leur contexte forestier.

Il s'agit donc d'interroger les rapports qui peuvent exister entre les vestiges archéologiques de tous ordres et le sylvosystème*, à partir des données utilisées pour la gestion forestière : les données stationnelles. Si l'archéologie en forêt existe - de nombreuses fouilles ont déjà eu lieu en milieu forestier - les archéologues ne prennent pas forcément en compte les caractéristiques du sylvosystème si elles ne sont pas utiles à leur étude. L'écologie* ou encore la pédologie sont déjà employées pour mieux comprendre les paysages passés : on cherche des indices dans l'écosystème forestier, et notamment dans le sol et la végétation basse, d'occupations humaines anciennes spécifiques, déjà identifiées ou soupçonnées. En revanche, le rapport entre les données écologiques, en l'occurrence les stations, et les vestiges archéologiques n'a jamais été interrogé de manière systématique. Une fois que ces structures ont été abandonnées, et qu'elles deviennent des vestiges, peut-on dire pour autant qu'elles sont figées dans le temps et dans l'espace ? Recouverts par la végétation et tout un écosystème, souvent préservés dans leur forme générale par la canopée, quelle est alors la place de ces vestiges dans le système-forêt ?

Les modèles descriptifs de la forêt abondent en fonction des disciplines ou des sujets étudiés : géographique, écologique... et ne sont pas exclusifs. Ce travail propose d'une part une réflexion modélisatrice qui tente d'élaborer un modèle descriptif du milieu forestier étudié, dans son aspect actuel,

dans lequel s'insèrent les vestiges archéologiques. Cette réflexion a pour ambition de regrouper les approches existantes avec celles de l'archéologue forestier en un modèle.

Cette démarche consiste d'autre part à se saisir, en tant qu'archéologue, des données stationnelles, outil élaboré par les forestiers pour les forestiers, d'en comprendre la complexité et trouver, s'ils existent, les rapports entre ces données et la présence de vestiges archéologiques. La démarche proposée est donc expérimentale.

Evidemment, relire la localisation des vestiges au prisme des stations forestières actuelles est de l'ordre de la surinterprétation et d'une forme de déterminisme. Il faudrait que le milieu forestier ancien fût le même que celui d'aujourd'hui, postulat que nous ne pouvons confirmer au vu des connaissances actuelles.

Nous posons simplement l'hypothèse d'un rapport entre stations et présence de vestiges, en espérant pouvoir définir la nature de ce rapport. Le croisement, via l'analyse spatiale et statistique, des données stationnelles avec les vestiges a pour objectif de mettre en lumière des tendances, des organisations, des récurrences dans la répartition spatiale des vestiges, dans leur nombre ou leur présence.

L'analyse spatiale en archéologie a pour objectif de « comprendre les logiques de localisation [...] des activités, des objets archéologiques ou des informations paléoenvironnementales. L'espace n'est pas considéré comme un simple support mais comme un élément constitutif de l'organisation des sociétés et de leur environnement. » (NUNINGER et BERTONCELLO 2011 : 127). L'espace, dans sa nature, ses qualités, ses caractéristiques, devient une dimension à interroger pour l'archéologue. Les vestiges archéologiques en contexte forestier se situent dans un espace déjà étudié, observé et géré par d'autres professions, à l'inverse de vestiges détectés lors d'une fouille préventive où l'espace est réservé, pour un temps imparti, à l'étude de ces vestiges et à l'espace qu'ils définissaient quand ils étaient actifs. Au moment de la fouille, quel que soit le contexte écologique, l'archéologue prend en compte les aléas, comme les racines des arbres, une remontée de nappe phréatique... Cette prise en compte est d'autant plus nécessaire en contexte forestier, avant la fouille. En effet, les caractéristiques actuelles de l'espace forestier constituent des facteurs à prendre en compte, en complément des caractéristiques de l'espace ancien constitué par les entités archéologiques.

Les données stationnelles, issues du travail des écologues et des ingénieurs forestiers, sont des informations particulières qui décrivent les composantes écologiques de l'espace forestier. Nous voulons prendre en considération ces facteurs étrangers à l'archéologie. Par cette approche, nous espérons mettre en exergue le fait que les vestiges archéologiques en contexte forestier ne sont pas localisés dans un espace quelconque, mais dépendent de ce contexte particulier et y jouent peut-être un rôle.

Ainsi, nous étudions les vestiges archéologiques dans le cadre de leur période d'activité passée mais aussi leur présence et leur intégration actuelles dans un écosystème particulier. Le potentiel archéologique d'une forêt est de plus en plus souvent, comme à Chambord, intégré aux plans de gestion forestière, dans un objectif de préservation. Nous souhaitons amorcer une réflexion qui vise à intégrer les caractéristiques forestières dans une démarche archéologique plus globale en forêt.

1.2. Aspects historiographiques et épistémologiques

Les termes de notre sujet peuvent être considérés comme des collecteurs, dans lesquels chacun met le sens qu'il entend en fonction de sa discipline ou de son point de vue, en particulier pour la notion de paysage. Cette partie clarifie les notions auxquelles je me réfère pour ce travail, et identifie dans un deuxième temps les enjeux épistémologiques au sein de l'archéologie du paysage dans laquelle s'inscrit ma démarche avant d'aborder les particularités d'une archéologie forestière.

1.2.1. Les multiples et incomplètes définitions du paysage

En fonction des disciplines et des approches, et en particulier dans les disciplines géographiques ou des sciences de la terre, on attribue à la notion de paysage différentes définitions, certes toutes valables, mais la plupart du temps incomplètes. G. Bertrand qualifie le concept de paysage de « fourre-tout ambigu » (BERTRAND 1978), G. Rougerie admet négliger dans son approche biogéographique les « parts trop humanisées » du paysage (ROUGERIE 1977). Il y a en filigrane dans cet aveu la conscience que le paysage est plus qu'une combinaison de facteurs naturels. Dans son glossaire, la Convention européenne du paysage (CEP) insiste sur l'irréductibilité des facteurs naturels et humains : « le paysage est une partie de **territoire** telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (CONSEIL DE L'EUROPE 2018 : 44). La définition du Conseil de l'Europe intègre également l'aspect subjectif en soulignant l'importance de la perception de « cette portion de territoire » par les populations. Elle souligne ainsi le caractère hybride (naturel et culturel) du paysage.

La figure de style de l'analogie est souvent un moyen d'évacuer un travail de définition concise et complète tout en faisant émerger une image suffisamment satisfaisante et évocatrice dans l'esprit de l'interlocuteur. Ainsi, la notion de palimpseste a longtemps été employée pour parler du paysage, notamment par R. Chevallier –« le paysage palimpseste de l'histoire »³- ou lors de la découverte des centuriations (LEVEAU 2000 : 581) et l'est encore très souvent. Un palimpseste désigne un manuscrit

³ Premier colloque d'archéologie du paysage, 1977

sur un parchemin, qui a été effacé (gratté), puis recouvert d'une seconde écriture, sous laquelle peut reparaître par endroit le texte le plus ancien. P. Leveau explique que cette comparaison doit être abandonnée à plusieurs titres : le palimpseste implique que l'on supprime définitivement et consciemment les traces anciennes pour réécrire dessus. Or, on voit rarement dans l'histoire des opérations de « table rase » visant à détruire totalement un aménagement ancien pour recréer par-dessus un nouvel aménagement. Dès le XIX^e siècle, la permanence des formes anciennes du paysage a été perçue (ROBERT 2003 : 115). G. Chouquer et F. Favory ont démontré qu'une forme du paysage est morphogène, c'est-à-dire qu'elle se propage indépendamment d'une planification (LEVEAU 2000 : 560). Le principe même de transmission des formes à travers le temps va à l'encontre d'une analogie avec une « peau morte stabilisée » mais correspond mieux à l'image de F. Braudel évoquant une peau « condamnée à conserver la trace des blessures anciennes » (LEVEAU 2000 : 581). Au-delà du choix d'une analogie pour définir le paysage, retenons que ce qui compte, c'est le caractère dynamique de celui-ci. En perpétuel mouvement, il ne peut pas simplement être le support des structures et des activités anthropiques.

Le terme de paysage apparaît pour la première fois en 1549 dans le dictionnaire français-latin de Robert Estienne, et désigne alors une œuvre picturale (PITTE 1994 : 13). Ce sens pittoresque de panorama a la vie dure, en particulier lorsque l'on parle de paysage forestier. Pour de nombreux professionnels, le paysage s'applique à une portion de territoire possédant un horizon ouvert, plat, éventuellement rythmé par des bâtiments, quelques allées d'arbres, dans la vision de ruralité campagnarde typique, excluant *de facto* le paysage forestier. Cette approche est assez réductrice pour plusieurs raisons.

Premièrement, elle nie l'évidence de l'existence d'une grande variété de paysages d'un point de vue physique. Elle fait écho en cela à la vision de la nature qui avait cours au XVII^e siècle, où un beau paysage est une nature ordonnée (ROBIC *et al.* 1992 : 13), utile et hygiénique, à l'inverse des marais, landes, garrigues insalubres.

Deuxièmement, l'expression de paysage forestier peut s'appliquer à plusieurs points de vue (panoramas), à plusieurs échelles : l'observateur peut se situer à l'extérieur d'une forêt, proche de la lisière, ou bien observer un massif forestier depuis une hauteur, ou encore être à l'intérieur d'une forêt. La définition pittoresque du paysage est une manière d'imposer une forme d'esthétique supérieure, allant à l'encontre de la subjectivité même de l'idée de paysage et de la multiplicité des points de vue possibles.

Troisièmement, les professionnels de la forêt utilisent bien l'expression de paysage forestier, et notamment l'Office national des forêts. Le guide à l'usage des personnels techniques de l'ONF rappelle que les agents ont, entre autres, le rôle de maintenir et d'améliorer diverses fonctions de la forêt : écologique, économique et sociale (BREMAN 1993 : 5) (Figure 4). Parmi les aspects sociaux, l'exigence des visiteurs en termes de paysage est prise en compte. L'ouvrage propose des techniques pour analyser

puis entretenir les caractéristiques du paysage à partir de lignes de force, de points d'appels, autant de termes désignant techniquement ce à quoi l'œil s'accroche (*ibid.* p.15-17). Les aspects esthétiques et subjectifs sont également abordés, avec un souci particulier au maintien d'une forêt qui ne soit pas « ostensiblement artificielle », mais présente au contraire un aspect « naturel » (*ibid.* p. 27). La protection des paysages et leur valorisation peuvent ainsi impliquer des précautions dans l'exécution des coupes et la délimitation de zonages au sein des massifs concernés (DUBOURDIEU 1997 : 166-167).

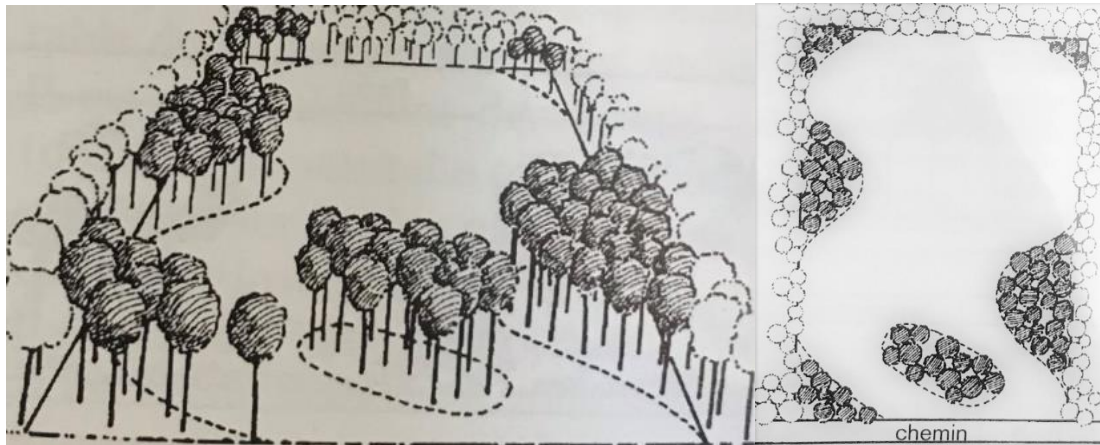


Figure 4 : Le manuel d'aménagement forestier préconise d'éviter les limites droites et de préserver des groupes d'arbres (DUBOURDIEU 1997 : 167).

Lors d'une visite en forêt de Boulogne, le forestier Didier Hacquemand me montrait une parcelle de chênes très étouffée, où les arbres ressemblaient « à des arbres fruitiers » et qui lui posait un problème en termes de gestion, mais aussi en termes d'esthétique. Ainsi, il existe en aménagement forestier une vraie conscience du paysage à laquelle correspondent des méthodes de gestion et des sensibilités.

1.2.2. Approche archéologique du paysage

La *Landscape archaeology* a été constituée comme discipline dans un premier temps par des archéologues anglais au début des années 1970 (ASTON et ROWLEY 1974), après des ouvrages fondateurs comme *The making of English landscape* (HOSKINS 1955) de l'historien W.G. Hoskins, ou encore *Archaeology and the Landscape – essays for L. V. Grinsell* (BONNEY 1972).

Si déjà en 1934, R. Dion définit le paysage comme le lien entre des caractéristiques morphologiques humaines et des caractéristiques naturelles (DION 1934), l'archéologie du paysage émerge en France grâce à Raymond Chevallier (ROBERT 2017). Dans les années 1960, l'historien, sensible à la géographie, enseigne la photo-interprétation et la topographie historique autant à des archéologues qu'à des cartographes et des urbanistes à l'École pratique des hautes études (EPHE). Il organise en 1977 le premier colloque d'archéologie du paysage inscrit dans une tradition de recherche autant géographique qu'historique.

Avec la proposition de l'archéogéographie développée dans les années 2000, G. Chouquer propose d'étudier l'espace des sociétés du passé et de ses dynamiques dans toutes ses dimensions. A l'instar des géographes, il définit l'espace géographique comme un « écoumène* habité, exploité, transmis, hérité » (CHOUQUER 2003). L'ouvrage *L'archéologie des disciplines géohistoriques* (CHOUQUER et WATTEAUX 2013) offre un panorama très complet des disciplines historiques liées au paysage. L'inventaire mené par les deux chercheurs renferme des intitulés qui correspondent aux outils et aux méthodes employés dans ce travail de thèse. Sans pouvoir tous les énumérer, nous pouvons citer la géographie historique du paysage rural (IBID. : 181), l'archéologie spatiale ou encore l'archéologie du territoire promue par E. Vion qui considère les réseaux viaires et leur évolution (IBID.: 187) comme un moyen de comprendre les fondements de l'histoire routière, par exemple la concurrence des centres régionaux, et donc les enjeux politiques sous-jacents. Il s'agit d'une « étude de l'appropriation de l'espace par les déplacements humains et de sa construction en tant que territoire » (VION 1989 : 90), ce dernier étant entendu comme un espace « borné, approprié par des acteurs » (HERVE et LALOË (dir.) 2009 : 105).

Les 150 intitulés retenus dans cette recension de disciplines se recoupent tous plus ou moins fortement (WATTEAUX 2011) et montrent qu'il serait vain de chercher à s'identifier à l'un ou l'autre de manière précise et définitive.

Néanmoins, je situe ma démarche dans cette tradition de recherche. Elle tend à unifier divers champs d'analyse (ROBERT 2012), en particulier les cartes anciennes et actuelles, les photographies aériennes, les sources écrites, les données de prospection pédestre, les données environnementales et LiDAR dans le but d'enrichir le regard de l'archéologue « du site au paysage », sans pour autant considérer celui-ci comme « fossile » (CHEVALLIER 1976), mais dont la dimension historique et la dimension actuelle sont imbriquées tant par des caractéristiques anthropiques que naturelles.

1.2.3. La particularité d'une approche archéologique de la forêt

Dans le cadre des *Annales d'histoire économique et rurale*, L. Febvre (1878-1956) et M. Bloch (1886-1944) ont travaillé sur le façonnement des paysages par les systèmes agraires. Les géographes se sont tôt intéressés à l'histoire du paysage. P. Vidal de la Blache (1845-1918) constitue encore une référence lorsque l'on considère le paysage en tant que produit par les sociétés. Avec son *Histoire du paysage français*, J.-R. Pitte propose dans cette continuité, une histoire de l'environnement en France (PITTE 1994). En histoire et pour le milieu forestier, la question de l'impact des pratiques anciennes sur la forêt actuelle a déjà été abordée par l'historien A. Maury (1817-1892) dans son *Histoire des forêts de la Gaule et de l'ancienne France* (1867) (DECOCQ 2018). La forêt a intéressé les historiens et les géographes pour son rôle dans l'économie des sociétés anciennes ou pour sa place dans l'imaginaire collectif comme l'illustrent les Actes du colloque sur la forêt, tenu à Besançon en 1966 (PLAISANCE 1967). A. Corvol-Dessert s'est intéressée aux rapports des sociétés avec les forêts en tant que lieux et en tant que ressources au travers des ouvrages qu'elle a publiés ou dirigés (CORVOL 1987 ; CORVOL 1992 ; CORVOL et RICHEFORT (DIR.) 1995 ; CORVOL 2005 ; CORVOL 2014). Cependant, si « la forêt est au cœur de l'économie et des mentalités des civilisations précontemporaines » (DUCEPPE-LAMARRE 2012 : 15), elle reste un milieu étudié de manière très marginale par l'archéologie. Le milieu forestier constitue donc une nouvelle frontière pour les études archéologiques.

Dans son introduction à la session II du colloque *Du pollen au cadastre*, E. Zadora-Rio explique l'existence de deux courants de recherche en archéologie forestière. Il y a tout d'abord l'archéologie « en milieu forestier », qui remonte au XIX^e siècle et qui concerne les vestiges de « toute nature qui ont été fossilisés en relief sous le couvert forestier » (ZADORA-RIO 1986 a : 127). Dans ce courant, de nombreux travaux s'attachent à la caractérisation de vestiges actuellement recouverts par la forêt, ou à la reconstruction d'un paysage ancien antérieur à la forêt le plus souvent (COUDERC 1986 ; LEQUOY 1986 ; GEORGES-LEROY *et al.* 2007 ; SITTLER et HAUGER 2007 ; GIOSA 2020). Cette approche considère la forêt comme un milieu conservatoire des vestiges archéologiques plus que comme un objet d'étude en tant que tel.

A l'inverse, un courant s'intéresse particulièrement aux vestiges liés à l'exploitation forestière et aux traces laissées par des activités forestières anciennes (charbonnage, extraction de minerai, bucheronnage, et même sylviculture ancienne). Ce courant a d'abord émergé en Grande-Bretagne, porté notamment par O. Rackham. A travers une approche en écologie historique, cet historien du paysage regardait les formations végétales (les taillis* du Cambridgeshire) par le prisme des activités humaines passées dès les années soixante (CHOUQUER et WATTEAUX 2013 : 255). Sa lecture de la fabrique du paysage rural incluait autant les facteurs humains que naturels (RACKHAM 1986). Une telle approche implique une collaboration étroite entre chercheurs de disciplines différentes : archéologues, botanistes, historiens. Ces dernières décennies, les relations entre les archéologues, les agents et écologues forestiers

sensibilisés à l'histoire et au patrimoine culturel de leurs forêts se sont développées en France également. Soulignons pour commencer la présence d'une cellule d'archéologie au sein de l'Office national des forêts. Les actes du colloque *Mémoire des forêts* (DUPOUEY, DAMBRINE, *et al.* 2007) tenu en 2004 ont été réunis par un écologue forestier (J.-L. Dupouey, INRA), un pédologue (E. Dambrine, INRA), une archéologue de l'Office national des forêts (C. Dardignac, ONF) et une archéologue conservatrice du patrimoine (M. Georges-Leroy). Plus récemment, des archéologues proposent une synthèse des deux approches définies par E. Zadora-Rio. Des thèses comme celle de C. Fruchart sur la forêt de Chailluz (Doubs) (FRUCHART 2014) ou de R. Landois (LANDOIS 2018) en forêt du Val Suzon étudient les actions humaines passées et leur impact sur l'écosystème forestier. Ils proposent aussi des développements méthodologiques transdisciplinaires mettant à contribution des données écologiques. D'autres interrogent les pratiques sylvicoles anciennes comme l'étude de F. Epaud, sur la charpente de la cathédrale de Bourges (EPAUD 2011). Tous prennent ainsi la forêt comme sujet d'étude et mettent en lumière le patrimoine culturel qu'elle constitue.

Depuis quelques années, on peut se réjouir de voir, pour reprendre les mots de F. Duceppe-Lamarre, l'archéologie se transposer au milieu forestier et devenir l'archéologie forestière. Pour ce faire, l'approche archéologique du milieu forestier doit prendre en considération tant les dynamiques anthropiques que naturelles de la forêt, sous peine « d'écorner notre compréhension de ces paysages » (DUCEPPE-LAMARRE 1999 : 85). Il ne s'agit donc pas seulement de reconstituer l'histoire d'un paysage ancien, ou d'un massif forestier, mais d'interroger les particularités de ce milieu en tant qu'écosystème et ses apports pour l'archéologie, d'étudier le sylvosystème, comme l'évoque J.-P. Husson en introduction des actes du colloque de 2004 (HUSSON 2004 : 15-16). Tout comme il y a une archéologie urbaine, il doit y avoir une archéologie forestière, au-delà des subtilités d'appellation.

Les avancées en archéologie dans l'étude du milieu forestier

La prise en compte des dynamiques naturelles dans l'approche archéologique se fait, de façon ponctuelle, à travers le recours à des techniques et méthodes scientifiques qui étudient les écofacts forestiers. Ces études se situent à l'interface entre sciences de la terre, archéologie et histoire. Sans toutes les développer, nous pouvons évoquer certaines méthodes ou disciplines qui s'associent à l'archéologie dite environnementale, en étudiant des écofacts.

- Botanique. Certains travaux archéologiques reposent en partie sur des indices fournis par la strate* arbustive basse ou herbacée des milieux forestiers. Déjà dans les années soixante-dix, O. Rackham notait que la présence de certaines plantes herbacées pouvait indiquer l'ancienneté d'un bois (RACKHAM 1976). G. Decocq a mis en évidence des sites archéologiques en repérant sur le terrain les

anomalies phytosociologiques* en forêt de Compiègne. La discontinuité soudaine du tapis végétal a permis de révéler les limites de sites archéologiques (DOYEN, DECOCQ et THUILLIER 2004). Dans le cadre de sa thèse de doctorat, T. Vigneau a réalisé des relevés floristiques systématiques en forêt de Rambouillet. Ces relevés ont mis en évidence trois groupes d'espèces « indicatrices », dont deux se retrouvent au niveau des sites archéologiques, tandis que la dernière est située en dehors des sites, dans des conditions de « forêt ancienne » (VIGNEAU 2004 : 158). En complément de campagnes de prospection et de sondages archéologiques, cette méthode a permis de mieux appréhender l'organisation spatiale des occupations antiques étudiées.

- Pédologie. Le projet La mémoire du sol, débuté en 2003, proposait de prendre en compte l'histoire dans la longue durée pour comprendre l'organisation d'un territoire rural d'un point de vue géographique. La zone d'étude, un habitat du début du XV^e siècle, se situe en contexte forestier, dans le bois de Cestres (Saint-Martin-du-Mont, Côte-d'Or). Les prospections pédestres et LiDAR, les études paléoenvironnementales et archéogéographiques ont été complétées par l'étude biogéophysique de l'azote dans le sol. Cette dernière a mis en évidence des pratiques culturelles, en particulier de fumure sur le site. Ces découvertes ont permis de compléter les données issues des sources écrites et cartographiques qui ne citaient que des pratiques liées à la ressource forestière (BECK *et al.* 2007).

- Entomologie. Des populations d'arthropodes ont été étudiées en forêt de Thuilley-aux-Groseilles (Meurthe-et-Moselle) sur des sites largement occupés par l'agriculture au cours de la période gallo-romaine. L'étude a révélé que les populations d'arthropodes diffèrent fortement en fonction de l'usage ancien des sols. Cette étude utilise la connaissance archéologique et historique sur un site pour expliquer des variations de biodiversité dans l'écosystème actuel et montre que l'archéologie peut avoir un rôle déterminant pour comprendre des phénomènes actuels (VALLET *et al.* 2004).

- L'anthracologie est employée en archéologie pour la datation des charbons retrouvés en contexte de fouille, notamment sur les vestiges de charbonnières en fosse (DURAND, DUVAL et VASCHALDE 2009) ou en meule, à l'instar des travaux d'A. Dupin sur la forêt de Chailluz (DUPIN 2018) et de S. Paradis-Grenouillet sur les forêts du Mont-Lozère (PARADIS-GRENOUILLET 2012). Dans ces deux thèses, les résultats ont permis d'apporter une meilleure connaissance de la nature (type de peuplement* et de structure forestière*) et de l'exploitation des forêts (forêts dites métallurgiques), notamment à l'époque moderne, à partir de l'étude archéométrique des charbons de bois prélevés dans des charbonnières. Le travail de S. Paradis-Grenouillet a par ailleurs permis de prouver l'existence d'une forêt sur le Mont-Lozère, aujourd'hui presque entièrement dégarni.

Bien que non exhaustif, l'inventaire ci-dessus montre que l'archéologie et ses « alliées » sont complémentaires et s'entre-alimentent : tantôt, les sciences de la terre apportent des éléments de compréhension des occupations anciennes, tantôt l'archéologie éclaire des conditions écosystémiques actuelles. La plupart de ces méthodes et techniques sont applicables à tous les types de milieux dans

lesquels sont étudiés des vestiges archéologiques en fonction des écofacts retrouvés (pollens et spores, charbons, végétaux...) ; elles ne sont pas spécifiquement adaptées au milieu forestier actuel.

Le développement de la technologie LiDAR constitue une avancée majeure dans l'étude des occupations anciennes sous couvert forestier. Depuis presque une vingtaine d'années, le laser aéroporté a permis de renouveler le regard des archéologues et des historiens sur le milieu forestier en révélant la présence de traces « fossilisées » d'occupations anciennes dans les forêts françaises. Cette technologie a été employée par les chercheurs en forêt de Haye (GEORGES-LEROY *et al.* 2007), de Tronçais (LAÛT 2015), dans la forêt communale de Chailluz (Doubs) (FRUCHART 2014). A. Giosa exploite des données LiDAR pour sa thèse portant sur la forêt du Châtillonnais (GIOSA 2020). A l'ONF, le LiDAR est utilisé tant pour la gestion forestière (notamment le comptage des essences), que pour renseigner et inventorier le patrimoine archéologique des forêts domaniales, comme à Bercé (LEJEUNE, DARDIGNAC et DAVID 2017) ou Compiègne (RASSAT S. *et al.* 2018). Le LiDAR a également fait ses preuves dans les milieux tropicaux, réputés impénétrables, en Guyane, au Mexique, au Cambodge⁴. L'atout majeur du LiDAR (cf. Partie II 5.2.) est la télédétection de vestiges dans des contextes de végétation dense, voire impénétrable (maquis méditerranéen ou forêt tropicale), mais aussi de sous-bois sombres, ou des vestiges en très léger relief sont invisibles à l'œil nu et/ou recouverts par les feuilles mortes et la végétation basse (buissons, ronces, fougères...). Le deuxième intérêt de cet outil est la possibilité de détecter de manière « extensive » ces vestiges, et de les appréhender à l'échelle d'un territoire, au lieu d'ouvrir une simple « fenêtre » de sondage ou de fouille.

Les données écologiques de la forêt potentiellement utiles aux archéologues, mais peu exploitées.

Les « traces du végétal » participent désormais à la connaissance historique des paysages (PY-SARAGAGLIA *et al.* 2017). La végétation actuelle est également interrogée par les archéologues ; ils mettent en œuvre les méthodes et techniques alliées de l'archéologie présentées plus haut et approchent, sans forcément les traiter, les stations forestières. Ils ont recours à chaque fois à une des nombreuses informations contenues dans les données stationnelles : la nature du sol (DOYEN, DECOCQ et THUILLIER 2004), les espèces de la strate herbacée (VIGNEAU 2004). Lors du colloque de 2004, E. de Laclos et M. Mangin ont proposé d'utiliser les stations forestières (réalisées pour l'étude) pour tenter d'interpréter la valeur agronomique des terres à l'époque antique aux Sources de la Seine. Dans cette étude, les stations forestières ont essentiellement permis d'éclairer les types d'occupation du sol de l'époque gallo-romaine, en les croisant avec les vestiges et le mobilier archéologiques (vestiges

⁴ A l'étranger également, par exemple au Cambodge (Projet Cali, Ecole française d'Extrême Orient-EFEO, <http://angkorlidar.org/>) ou au Belize (CHASE, CHASE et WEISHAMPEL 2013). Citons également les travaux réalisés dans le cadre du réseau TRAIL (Training and Research in the Archaeological Interpretation of Lidar ; <https://trail.zrc-sazu.si/presentation/>)

d'habitat, blocs de calcaire grossier...) (LACLOS DE et MANGIN 2004). Cette approche implique que la nature des stations observée au présent ne s'est pas modifiée au cours du temps et est la même que celle accueillant les pratiques culturelles jadis.

Lors du séminaire *Archéologie en sous-bois*, à l'institut d'archéologie de Paris (22 novembre 2018), J.-L. Dupouey, écologue forestier, a présenté le principe des stations forestières, rappelant qu'elles constituent une donnée précieuse souvent ignorée des archéologues qui travaillent en milieu forestier (DUPOUEY 2018). Dans ce cadre, il a proposé une analyse de la répartition de *tumuli* en forêt de Haguenau (Bas-Rhin) et leur concordance avec les stations forestières. Il évoquait la possibilité de faire émerger des schémas de répartition dans la distribution des sites, sans pour autant voir de causalité entre la présence d'un site ancien et l'observation du milieu écologique actuel. Cette approche nouvelle, à partir d'une donnée peu prise en compte par les archéologues, vise à développer une archéologie de la relation entre sylvosystème et vestiges et opère un léger décalage de point de vue de l'archéologue vers l'écologie forestière.

Conclusion du chapitre 1

Il est entendu que le paysage doit se comprendre dans son caractère hybride naturel et culturel et sa dynamique perpétuelle. Gardant à l'esprit cette complexité, il reste difficile d'appréhender le paysage dans toutes ses composantes. Proposer une étude dans la longue durée d'un paysage revêt donc différentes contraintes que sont :

- les différentes échelles d'analyse et leur subjectivité liée à l'observateur. Doit-on se fixer un point de vue immuable ? Comment prendre en charge une multiplicité d'échelles d'analyse ?
- l'intégration de données écologiques aux données archéologiques. En fonction de la discipline du chercheur, une mise à niveau est nécessaire dans l'un ou l'autre domaine et exige une certaine humilité dans l'approche de l'objet d'étude ;
- quand arrêter l'étude, dans le temps, l'espace et l'information ? Dans le temps, car le paysage est en perpétuelle mutation, et on ne peut lui mettre de bornes chronologiques finales ; dans l'espace, car celui-ci est par définition continu ; dans l'information, car il semble impossible d'aborder la totalité des composantes de ce paysage ;

Cette dernière contrainte touche à l'épineuse question de valorisation du patrimoine. Cette notion est-elle adéquate pour parler du paysage ? L'expression « patrimoine vivant », désignant un ensemble de savoir-faire transmissibles de génération en génération, semble induire que le terme patrimoine, employé seul, désignerait quelque chose d'immuable. Il n'en est rien pour le paysage, comme nous avons pu le démontrer. Cependant, l'acception du mot « patrimoine » s'est élargie avec le temps, au point d'inclure dans le « patrimoine mondial de l'Unesco », à côté des éléments bâtis par l'homme, des sites constituant naturellement un paysage. En ce sens, le paysage forestier autour du château de Chambord constitue bien un patrimoine, car dépendant à la fois des évolutions naturelles et de l'activité humaine (CHENET 2001). L'état des lieux du chapitre suivant présente l'épaisseur historique de ce paysage mais aussi les lacunes de son histoire. Il poursuit ainsi la réflexion sur la valorisation en soulevant de nouvelles questions : peut-on valoriser un paysage sans en négliger une partie ? Valoriser est-ce choisir une tranche de l'épaisseur historique ? Comment transmettre cette épaisseur ?

Chapitre 2 : Etat des connaissances sur le parc de Chambord et la forêt de Boulogne

2.1. Des travaux historiques qui délaissent le patrimoine naturel

La Sologne a fait l'objet de quelques travaux de synthèse notamment par Isabelle Guérin Brot à dans les années 90, à la suite de sa thèse sur la vie rurale en Sologne (GUERIN 1960 ; GUERIN-BROT 1994). Des études plus anciennes, relevées par cette archiviste de l'Ecole des Chartes, sont souvent plutôt ethnographiques ou géographiques (A. Basseville, *Usages locaux de la Sologne*, 1918 ; Pierre d'Abouville, Podzol forestier du bassin alluvial de la Sologne, *Revue des Eaux et Forêts* t. LXXIV, 1936 ; Bernard Edeine, thèse d'ethnographie sur la Sologne en 1960 à la Sorbonne etc.).

Les recherches historiques menées sur les massifs forestiers de la Sologne viticole sont rares (Figure 5). L'intérêt des chercheurs, amateurs ou professionnels, s'est plus souvent porté sur les châteaux que sur leur environnement immédiat. Néanmoins, les travaux des archivistes J. de Croÿ et J. Martin-Demézil (fin XIX^e siècle et début XX^e) constituent une base pour aborder cette aire géographique. En archéologie, le travail le plus récent est dû à Valérie Schemmama et Raphaël Angevin (ANGEVIN et SCHEMMAMA 2015). Il s'agit d'une synthèse des nombreuses découvertes archéologiques faites depuis les dernières années dans les massifs forestiers du Blésois, menées par un archéologue amateur, L. Magiorani, et complétées par des recherches en archives.

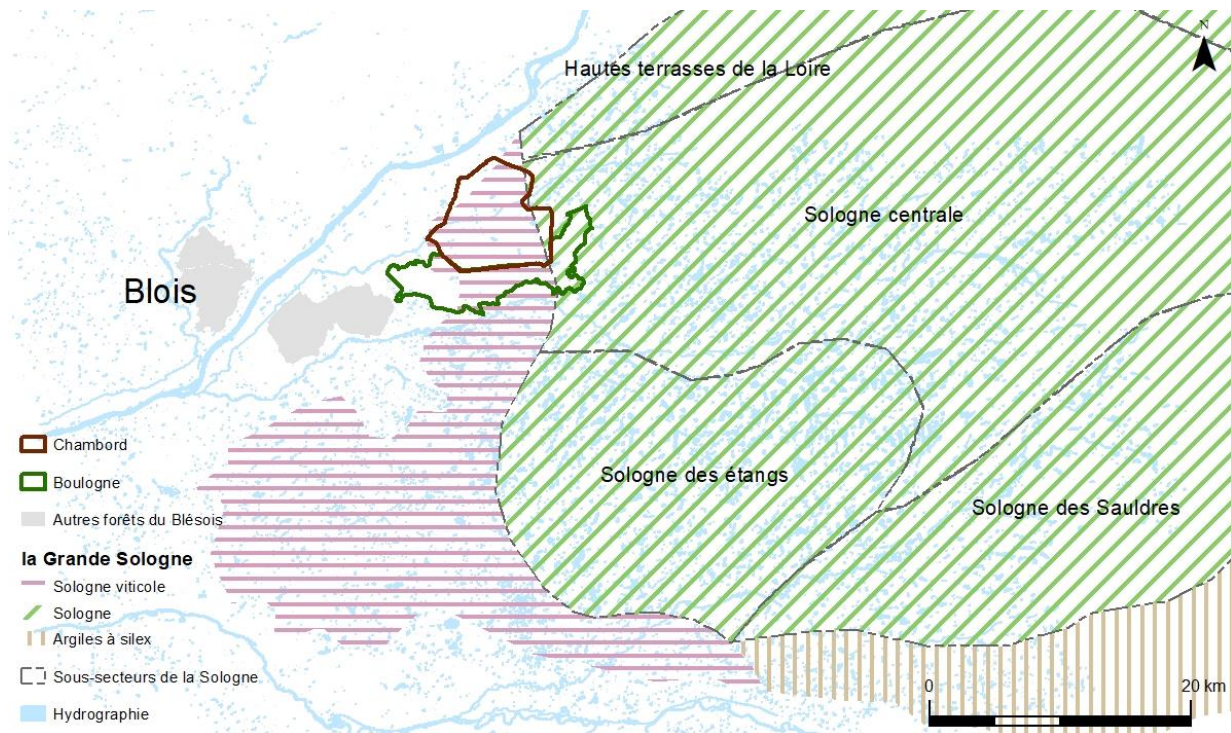


Figure 5 : Situation de la zone d'étude sur le territoire de la Sologne, d'après la carte des secteurs écologiques de la Sologne de Charnet (CHARNET 1994 : 104)

Si le château de Chambord est un pôle d'attraction pour les historiens et chercheurs de la Renaissance, c'est essentiellement d'un point de vue architectural. Son « écrin », c'est-à-dire le parc, reste le domaine des sciences environnementales et de la chasse : il n'a pas été beaucoup étudié par les historiens et les archéologues, hormis les prospections pédestres systématiques menées par L. Magiorani.

2.1.1. Forêt de Boulogne

Des recherches archivistiques de référence

Les sources écrites sur les massifs forestiers du Blésois sont bien connues grâce à l'intervention de deux archivistes ayant publié, entre le milieu du XIX^e siècle et le milieu du XX^e, de nombreux documents inédits ou notices historiques sur les archives de la Chambre des comptes de Blois.

Après sa thèse de l'école des Chartes sur l'histoire de la Chambre des comptes de Blois, le Vicomte J. de Croÿ (1871-1958) a publié une notice historique sur les archives de la Chambre des comptes de Blois (CROÏ 1937). Les archives dépouillées apportent des informations importantes sur la constitution du fonds archivistique des comtes de Blois, sur l'état du comté et des usages que l'on y fait des communs

au Moyen Âge (forêts, étangs). Les bois y sont notamment une source de revenus non négligeable à l'époque (CROÏ 1902). Il s'agit en majorité de données brutes et d'archives transcrites.

A sa suite, un apport majeur a été fait par l'archiviste Jean Martin-Demézil. Ses travaux sur les archives des forêts du Blésois au Moyen Âge, en particulier sur l'extension des forêts et les droits d'usages, ont été publiés dans les Mémoires de la Société des Sciences et des Lettres du Loir-et-Cher (MARTIN-DEMEZIL 1963 ; 1964). Son étude aborde évidemment l'histoire des forêts, mais aussi la géographie, par une reconstitution de l'évolution de l'emprise des forêts du Blésois à partir de ces sources écrites. Ce travail offre une chronologie de référence pour tout chercheur s'intéressant à cette aire géographique et brosse un portrait de la vie rurale autour de la ressource forestière au Moyen Âge.

De maigres connaissances archéologiques

L'inventaire archéologique du Service régional d'Archéologie (SRA) dresse avant tout l'état du patrimoine bâti ancien autour des forêts (fermes, châteaux, mottes...) grâce à un travail de prospections et d'opérations de sondages préventifs avant travaux, notamment dans les communes de Saint-Gervais-la-Forêt, Vineuil, Mont-près-Chambord situées entre la forêt domaniale de Russy et celle de Boulogne. Si des opérations de sondages étaient prévues sur certains tertres de la forêt de Boulogne, elles n'ont finalement pas été réalisées (MAGIORANI 2003).

Ainsi, l'état des connaissances archéologiques pour cette zone de la Sologne se résume à une liste à la Prévert, laissant de grosses lacunes au sein des massifs forestiers. L. Magiorani, archéologue amateur, a contribué à étoffer cet inventaire en travaillant de pair avec le SRA. Il a notamment réalisé des prospections pédestres systématiques pendant une vingtaine d'années dans les forêts du Blésois, et en particulier la forêt domaniale de Boulogne et le parc de Chambord. Il a complété ses découvertes par des recherches aux archives départementales du Loir-et-Cher et aux archives nationales. Le fruit de son travail est accessible en ligne sur un site internet, où il prend soin de ne pas révéler la situation géographique de ces vestiges archéologiques (<http://www.archeoforet.org/>). Cette thèse prend en partie racines dans ce travail de fourmi, dense et parfois inextricable, mais ô combien précieux.

Le programme de recherche en archéologie SOLiDAR⁵, lancé en 2015 pour trois ans a apporté une continuité à ce travail. Il a notamment intégré et complété des résultats des prospections de L. Magiorani. Une opération de relevé LiDAR (Light Detection And Ranging) a été réalisée à l'hiver 2015 sur les forêts domaniales de Blois, Russy et Boulogne et sur le domaine de Chambord. Les données LiDAR ont essentiellement fait émerger deux éléments inédits. D'un point de vue géomorphologique, elles ont permis de cartographier les terrasses alluviales du Cosson (MURACCIOLE 2016 ; COULIBALY 2017). D'un point de vue archéologique, une organisation spatiale jusqu'alors inconnue a été révélée

⁵ Les résultats du programme sont accessibles ici : <http://solidar.huma-num.fr/>

(LAPLAIGE *et al.* 2016). Elle se caractérise par la présence de talus érodés qui couvrent le territoire en modules quadrangulaires irréguliers et évoquent un paysage antérieur à la forêt dont l'extension déborde les massifs forestiers. Certains de ces talus ont été sondés en forêt, afin d'être datés par la technique de la thermoluminescence (cf. Partie II Chapitre 5). La précision des données a également permis la télédétection de traces d'occupation anthropique plus ténues, et invisibles à l'œil nu sur le terrain comme les plateformes de charbonniers, ou charbonnières (les résultats sont développés dans le chapitre 8).

Enfin, en juillet 2018 puis juillet 2020, la fouille d'un ferrier (amas de scories) a été menée par Solène Lacroix⁶ dans le cadre de sa thèse (LACROIX 2018 a). L'étude de la structure a permis d'approfondir nos connaissances sur la pratique de réduction du minerai de fer en forêt de Boulogne. La datation au ¹⁴C des charbons enfermés dans les scories propose une fourchette de datation entre le VI^e et le VIII^e siècle.

L'inventaire des recherches menées sur les forêts du Blésois montre que beaucoup de thèmes restent encore à découvrir et à étudier. Ces massifs encore méconnus constituent une opportunité pour les archéologues du paysage.

2.1.2. Domaine de Chambord : disproportions entre les études sur le château et sur le parc

Un château qui polarise les travaux de recherche

Le château est le centre d'intérêt de la très grande majorité des travaux de recherche menés à Chambord⁷ ; c'est le constat fait au cours de nos recherches en quête de données sur le parc. Ce dernier n'est jamais cité que comme contexte global pour le château qui constitue le point central tant géographique qu'intellectuel. L'environnement forestier n'est que vaguement décrit, faisant office de faire-valoir à l'édifice, et rarement traité du point de vue de son évolution. Les auteurs se contentent de décrire ce qu'ils voient, et c'est souvent une infime partie d'un parc étendu sur plus de 5000 hectares. Ils évoquent avant tout son caractère giboyeux très attractif. Ainsi, le caractère merveilleux et inattendu du château est-il accentué par l'aspect rude et sauvage d'un parc dont l'aspect semble mystérieux et insondable. L'absence de détails propres au parc dans les nombreuses descriptions de Chambord ressemble presque à une figure de style visant à mettre davantage en exergue le château.

Ainsi dans ses mémoires de 1685, André Félibien (1619-1695), qui reste une référence, campe rapidement le contexte géographique du château, « situé à quatre lieues de Blois, dans une plaine où passe la petite rivière de Cousson (*sic*), qui vient de la Sologne et va se rendre dans la Loire ». La

⁶ « La production du fer entre le bas Moyen Âge et le début de l'époque moderne dans les forêts du Centre de la France », thèse débutée en 2017, sous la direction de Philippe Husi (UMR 7324 CITERES LAT, Tours) et Nadine Dieudonné-Glad (EA 3811 HeRMA, Poitiers)

⁷ Nous présentons ici les travaux qui ont été utilisés dans le cadre de cette thèse, une liste exhaustive des productions sur Chambord n'étant pas l'objectif.

présence d'éléments forestiers passe uniquement par la mention de l'acquisition de « plusieurs bois et autres héritages nécessaires à l'augmentation du parc » (FELIBIEN 1874 : 27).

Louis de la Saussaye (1801-1878), dans son ouvrage intitulé *Le château de Chambord*, édité pour la quatrième fois en 1865, évacue le sujet du parc dans le premier paragraphe du premier chapitre : « une de ces plaines sablonneuses et humides coupées de bois et de bruyères ». L'auteur précise que le parc est « entouré d'une muraille de plus de huit lieues de circuit, traversé d'est en ouest par la rivière du Cosson et renferme un village, cinq fermes et quatre mille cinq cents hectares de bois » pour enchaîner immédiatement sur l'aspect « fantastique » du château (SAUSSAYE, DE LA 1865 : 1-2). Dans la suite de l'ouvrage, le parc reparait de façon lacunaire ou à travers le motif de la chasse à courre, essentiellement dans les citations des visiteurs qui y sont passés au fil des siècles. En 1577, l'ambassadeur vénitien Jérôme Lippomano en fait le tableau à la fois le plus complet et le plus synthétique : « rempli de forêts, lacs, de ruisseaux, de pâturages et de lieux de chasse [...] » (ID. : 20). L'ingénieur Blondel décrit de façon peu élogieuse les abords du château, « un marais fangeux, de bois de grands chênes », et plus loin évoque de grandes avenues bordées de peupliers au milieu de maigres taillis, [...] du sable aride et des bruyères » (IBID. : 22). Le travail de la Saussaye a l'avantage de livrer un état de l'édifice au milieu du XIX^e siècle en plus d'un *verbatim* des voyageurs depuis la création du parc par François 1^{er}.

J. de Croÿ a également participé à la connaissance du château de Chambord dans son ouvrage *Nouveaux documents pour l'histoire de la création des résidences royales des bords de la Loire* (CROÿ 1894). On y trouve notamment les documents concernant les aménagements des abords du château (canalisation du Cosson) ou encore la lettre patente de François 1^{er} ordonnant la délimitation de l'enceinte du parc, qui date du 20 janvier 1539 (CROÿ 1894 : 205). On rapproche volontiers ces études du XIX^e siècle de la création de la commission des Monuments historiques à partir de 1837 qui a pour mission de classer par ordre de priorité les édifices du territoire français en vue de leur protection ou de leur réparation avec l'aide de l'Etat. A cette époque, l'attention des érudits locaux se tourne vers le patrimoine bâti de leur région et explique la production de nombreuses études architecturales visant à mettre en valeur ce patrimoine. Le château de Chambord est inscrit sur la liste des monuments historiques en 1840.

Depuis, de nombreux travaux ont approfondi les connaissances sur l'architecture de l'édifice, notamment les recherches archivistiques menées par le personnel du domaine⁸, comme Luc Forlivesi (conservateur général du patrimoine)⁹ et Denis Grandemenge¹⁰, ou encore le mémoire de maîtrise sur les techniques de construction d'Eric Johannot¹¹ (JOHANNOT 2001). Les études préalables des

⁸ On retrouve une partie de ces résultats dans l'ouvrage dirigé par Catherine Arminjon à l'occasion de l'exposition *De l'Italie à Chambord, François Ier : la chevauchée des princes français* (ARMINJON *et al.* 2004)

⁹ Directeur du patrimoine et des publics au domaine national de Chambord de 2010 à 2017.

¹⁰ Régisseur des collections au domaine national de Chambord jusqu'en 2017

¹¹ Aujourd'hui chargé de recherche et de l'action éducative au domaine national de Chambord.

architectes des Monuments historiques (PONSOT 2003 ; 2007) ou encore une thèse sur le comportement du tufeau à Chambord (JANVIER 2012) dans le cadre du programme de recherche SACRE¹² se sont ajoutés au corpus de travaux sur le monument (BRYANT et TRAVERS 2017). Des thèses sont consacrées encore aujourd'hui à l'architecture du château (BARTKOWIAK en cours de dépôt) ou à sa représentation iconographique (MONTESI en cours).

L'archéologie aussi s'est essentiellement cantonnée au château et ses abords. Le programme d'étude consacré aux latrines entre 1995 et 2009 (CAILLOU et HOFBAUER 2017) a permis de retracer l'évolution de ce dispositif sur cinq siècles. Plusieurs opérations ont éclairé l'histoire du chantier du château, comme le diagnostic effectué dans la cour (AUBOURG-JOSSET et JOSSET 1996) ou les cuisines du XVIII^e siècle (BRYANT et TRAVERS 2017), en amont de la restauration des jardins à la française, et ont été décisives dans la connaissance des aménagements des abords du château, ainsi que sur ses fondations (BRYANT et al. 2007).

Parmi les rares apports sur l'histoire du parc, l'ouvrage de Monique Chatenet (CHATENET 2001) issu de sa thèse de doctorat en histoire de l'art est le seul à accorder attention aux informations contenues dans les archives concernant le parc et ainsi replacer le château dans son environnement immédiat (le village) ou élargi (le parc en tant que tel). En dehors de l'étude architecturale très complète du monument, l'auteur soulève la complexité de l'évolution historique du parc dans un chapitre consacré à l'aménagement du site. Les étapes de creusement du Grand Fossé par Pierre de Breignan, de la construction du mur, débutée en 1542 ou de l'acquisition des terres sont ainsi retracées (CHATENET 2001 : 135-148). La précieuse frise chronologique des travaux sous Louis XIV ne fait pas abstraction des aménagements comme la canardière, la faisanderie ou le creusement du canal, même si les informations disponibles sont rares, et qu'il faut parfois se contenter de la mention « parc ».

Les opérations de prospection pédestre menées par L. Magiorani, enfin, ont permis l'inventaire de nombreuses structures archéologiques et fait émerger à la conscience la richesse du potentiel archéologique conservé sous le couvert forestier chambourdin. L'une de ses fouilles a également porté sur un barrage sur la rivière du Cosson (MAGIORANI 2011 b). Ses travaux ont été repris et amplifiés par le programme de recherche SOLIDAR (UMR 73-24 CITERES-LAT). Les connaissances acquises dans ce cadre concernent les périodes géologiques, notamment avec la cartographie des terrasses du Cosson (MURACCIOLE op.cit. ; COULIBALY op.cit.). Le parc a été le centre d'intérêt d'autres programmes de recherche en écologie, éthologie et géographie entre 2015 et 2018 (Projet COSTAUD).¹³ Les autres productions sur le parc concernent l'écologie forestière et ont été réalisées à des fins de gestion, sans que la dimension historique y soit intégrée. Ainsi, les données concernant l'écosystème du parc présentent

¹² Suivi des altérations, caractérisation et restaurations des monuments en pierre calcaire, programme mené par l'équipe « Milieux poreux, patrimoine et vieillissement » du Centre de recherche sur la matière divisée, Université d'Orléans.

¹³ Contribution des ongulés au fonctionnement de l'écosystème et aux services rendus à Chambord, programme mené en collaboration entre l'IRSTEA et l'UMR 7324 CITERES, Université de Tours.

à nos yeux deux lacunes : issues de travaux d'écologie ou de géographie, elles ne remontent pas au-delà du XIX^e siècle ; à l'inverse, réalisées à partir de sondages géophysiques, elles s'intéressent à des périodes hautes et n'incluent pas les périodes médiévale et moderne dans leur approche.

On constate dans cette énumération que le château a polarisé (et polarise encore, cf. exposition Chambord 1519-2019, L'utopie à l'œuvre) l'attention des chercheurs, des institutions et du public, au détriment de la connaissance du parc forestier et des dynamiques qui l'ont animées au cours du temps. Le tableau 1 montre que sur la quinzaine de travaux réalisés depuis vingt ans, neuf portent exclusivement sur l'édifice.

Château	Parc
(CHATENET 2001)	(CHATENET 2001)
(JOHANNOT 2001)	(MAGIORANI 2011 b)
(PONSOT 2003)	Programme SOLIDAR (2014-2018)
(BRYANT et al. 2007)	(MURACCIOLE 2016)
(JANVIER 2012)	(COULIBALY 2017)
(MONTESI 2013)	Projet COSTAUD (2015-2018)
(CAILLOU et HOFBAUER 2017)	
(BRYANT et TRAVERS 2017)	
(BARTKOWIAK en cours de dépôt)	

Tableau 1 : Tableau synthétique des travaux scientifiques publiés sur Chambord depuis vingt ans

Inconnues et préjugés sur le parc de Chambord

Lorsque le public envisage le parc de Chambord, c'est souvent dans une vision réductrice incarnée tout d'abord par les chasses dites présidentielles entre 1950 et 1995 (ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 52). L'idée de la forêt « interdite » émerge ensuite, puisque la majeure partie du parc, 4 675 hectares, est une zone fermée (ZF) au public (ID 2014 : 43). Dans l'imaginaire collectif, le caractère immuable du château (MONTESI 2013 vol.2 : 368) se transmet aussi à son environnement forestier et avec, les idées préconçues : la forêt de Chambord aurait toujours existé, elle n'a servi qu'à la chasse à courre sous François 1^{er}... On ignore que l'état actuel de la forêt de Chambord est dû en grande partie aux grands travaux de reforestation et de gestion menés dans les années 1970 sous G. Pompidou. Le président, qui aimait beaucoup la chasse, avait chargé F. Sommer, P. Juillet et M. Blanc d'un rapport sur l'état de la forêt chambordine, et d'un plan pour remettre en état la végétation ligneuse (TACHIN 2019). On ignore aussi que la forêt de Chambord n'a pas toujours été si étendue, ni close. Encore moins sait-on que l'agriculture y est présente, encore aujourd'hui. En d'autres termes, l'histoire dans la longue durée de ce patrimoine naturel et historique, classé monument historique depuis

1997, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO en 1981 et au titre des paysages culturels évolutifs vivants depuis 2000, reste à faire.

Cependant, depuis 2014 une dynamique s'est mise en place, issue du rapprochement du domaine avec des laboratoires de recherches souvent pluridisciplinaires. Le renouvellement des connaissances sur le parc est pris en charge par des programmes de recherche comme COSTAUD, SOLiDAR et cette thèse, financée en partie par le domaine. La diffusion et la valorisation des résultats de la recherche est notamment assurée par des initiatives comme Intelligence des Patrimoines, et l'application La Boussole¹⁴ lancée en 2020, qui propose un parcours de visite éclairé sur les richesses écologiques et historiques aux abords du château, sur le parcours de la Grande Promenade.

Depuis quelques années, et en particulier depuis que le domaine national de Chambord développe son potentiel touristique et l'orienté aussi vers son patrimoine naturel, on parle plus volontiers à Chambord de « patrimoine naturel et culturel ». Les conditions écologiques et les activités humaines s'y rencontrent ou s'y confrontent de manière particulière et en font un observatoire privilégié de ce double patrimoine. Néanmoins, les historiens ne se sont pas encore intéressés à ce phénomène, malgré l'engouement pour l'histoire environnementale et ses dérivés en France, et les ouvrages portant déjà sur les parcs et jardins de châteaux royaux ou aristocratiques (BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014 ; QUENET 2015). La thèse en cours de V. Berdal (BERDAL thèse en cours) sur la capitainerie de Chambord, devrait en partie y remédier. Fondée en 1547 par François 1^{er} et supprimée en 1777 par Louis XVI, la capitainerie, qui s'étendait au-delà des murs de Chambord, vers la Loire au nord, et sur la forêt de Boulogne au sud, avait pour fonction de protéger le gibier, réservé au roi, et de sévir en cas de braconnage.

L'état des connaissances, portant aussi bien sur le parc de Chambord et sa voisine Boulogne montre donc la persistance de nombreuses lacunes ou idées erronées. Le présent travail a pour ambition d'en combler ou d'en corriger quelques-unes, au moins en partie, par une démarche inédite associant les sources historiques classiques avec les données LiDAR et les données écologiques forestières.

¹⁴ La Boussole, promenade scientifique à Chambord : <https://intelligencedespatriimoines.fr/mediation/projets-de-valorisation/la-boussole-promenade-scientifique-a-chambord/>

2.2. Le massif Boulogne-Chambord dans l'histoire de la gestion forestière

2.2.1. Une brève histoire de la gestion forestière

Des recherches récentes en écologie historique, avec l'appui de techniques comme la paléobotanique, palynologie, dendrochronologie et anthracologie ont révélé l'existence d'une gestion forestière pour la période néolithique (DUFRAISSE *et al.* 2002). La gestion forestière dont il est question ici prend seulement en considération les connaissances issues des sources écrites pour les croiser avec celles disponibles pour la zone d'étude envisagée. Celle-ci ne dispose pas de données pour les périodes hautes du Paléolithique et du Néolithique.

L'ordonnance des Eaux et Forêts demandée par Louis XIV et mise en œuvre par Colbert en 1669 marque un tournant pour la gestion des forêts françaises. Néanmoins, elle ne prend pas acte des dispositions, réformes et règlements qui l'ont précédée et ce depuis le Moyen Âge. L'ouvrage intitulé *Mémorial alphabétique des matières des Eaux et Forêts, pesches et chasses* (NOËL 1737) rappelle que le souci de la gestion forestière est bien antérieur au XVII^e siècle, mais la chronologie qu'il présente ne remonte pas avant mars 1664. Peu de sources écrites antérieures à l'époque moderne nous sont parvenues concernant la gestion forestière en tant que telle. Mais si les pratiques et usages forestiers ne sont pas systématiquement écrits pour les périodes les plus hautes, on ne peut pas parler d'absence de gestion forestière pour autant, comme le rappelle C. Beck (BURNOUF *et al.* 2007 : 107). Au XIII^e siècle, un mouvement de rédaction des coutumes locales s'amorce en France, à commencer par le coutumier de Normandie vers 1220 (CAYLA et HALPERIN 2010 : 36). Nos connaissances des périodes où la coutume faisait force de loi dérivent donc de transcriptions postérieures et de la vague d'ordonnances éditées au cours de ce siècle et les suivants. Il faut donc se tourner vers d'autres sources écrites, non produites dans une perspective environnementale (C. Beck in BURNOUF *et al.* 2007 : 105), qui recèlent parfois des indices sur les milieux forestiers et leur exploitation.

Notre connaissance historique des forêts en Gaule commence dans l'Antiquité. D'après M. Devèze, les textes juridiques, l'épigraphie et la littérature permettent de reconstituer assez sûrement la gestion et l'économie forestières, à l'instar du *Digestes et Institutes* de Justinien. Chez les Celtes comme chez les Romains, on distinguait déjà trois types de forêts (DEVEZE 1961 : 45) :

- les forêts sacrées, pour les chefs et les druides de l'époque celtique mais aussi pour les Romains. Les bois sacrés, *luci*, appartiennent à des temples et des fondations religieuses ;
- les forêts communes, ouvertes au peuple, conservées par les cités gallo-romaines ;
- les forêts sauvages qui n'appartiennent à personne. Elles reviennent au fisc impérial à l'époque gallo-romaine.

Des termes spéciaux sont employés pour décrire les peuplements forestiers en fonction de l'usage qui en était fait : la *silva* materialiana* pour le bois de construction désigne la haute futaie ; la *silva caeduae* désigne le taillis ; les *silvae glandiferae* sont les bois réservés au pacage* des animaux domestiques ; les *silvae vulgares* sont utilisées pour le ramassage du bois (DEVEZE ibid. : 46).

Les droits d'usage - droit de pâturage, de prendre le bois pour façonner les échelas pour la vigne, droit de bois d'œuvre, servitude de passage et droit de chasse - étaient ouverts à tous. Le gibier est *res nullius*, c'est-à-dire que chacun pouvait le chasser. Les agents forestiers, *salvatorii*, veillaient au respect des règles. On sait également que les consuls avaient pour mission d'éviter la déstructuration de la forêt.

Au haut Moyen Âge, les lois salique, ripuaire, burgonde ou wisigothique révèlent une certaine philosophie à l'égard de la forêt et une première approche des sanctions en matière de droits d'usage ou d'atteinte à la propriété d'autrui (DEVEZE 1961 : 57). A l'époque mérovingienne, le roi, l'Eglise et les seigneurs, plus rarement des communautés laïques, se partagent la propriété de la forêt. Les capitulaires carolingiens réglementent essentiellement les bois royaux, souvent des réserves de chasse, surveillés par les *forestarii* (LORMANT 2013 : 2). A la fin du IX^e siècle, la législation royale en matière de forêt ne s'applique plus et on ne parle pas de règlement forestier royal avant le XIII^e siècle. La gestion et la surveillance des forêts sont alors confiées aux baillis et aux sénéchaux, qui n'ont guère d'expertise en la matière (LORMANT 2012). Les activités vivrières en forêt s'organisent grâce à la coutume et aux droits d'usages, qui diffèrent en fonction des régions.

Il existe cependant quelques constantes dans la manière dont l'espace forestier est exploité par les riverains et les seigneurs. En effet, une distinction s'opère entre les bois communs (*silva communis*) et les forêts réservées à la chasse (*foresta**). Le seigneur concède des droits d'usages aux riverains dans la *silva communis*. Il s'agit de parties d'une forêt - royale ou seigneuriale - où peuvent s'exercer les droits d'usages d'une population donnée. Le propriétaire se réserve des cantons pour le gibier et pour son approvisionnement personnel en bois. Souvent, il conserve le droit de chasse sur l'ensemble de la forêt. Le terme de *foresta* désigne, au haut Moyen Âge, de vastes réserves de chasse royales. Avec la désagrégation du pouvoir royal au Xe siècle, le terme ne désigne plus qu'une zone boisée, et est remplacé par garenne* (ZADORA-RIO 1986 b : 133). Les garennes sont des espaces délimités ou non par des fossés ou des plessis, permettant de contenir et de conserver le gibier. Là encore, le terme de garenne a dérivé de sa première acception. Dans un premier temps, les garennes ouvertes (laissant divaguer le gibier qui provoqua alors des dégâts sur les cultures) servaient autant à la chasse qu'à l'approvisionnement en bois de chauffage des maisons seigneuriales. Puis cet aménagement fut désigné par le terme de parc, le terme de garenne s'appliquant alors à des structures permettant l'élevage et la capture des lapins (ZADORA-RIO 1986 b : 134).

A l'époque féodale, le roi s'attache des vassaux en échange de dons de terre, notamment de terres boisées, et d'autres avantages (serfs, villages, fours banaux, moulins...). A leur tour, les seigneurs peuvent concéder une partie de leur fief à une troisième personne et une forêt peut ainsi dépendre de « toute une hiérarchie de seigneurs superposés » (DEVEZE 1961 : 59). Comme les *forestarii* -forestiers- ont disparu pendant cette période, et notamment au XII^e siècle, (DEVEZE 1961 : 65), les bois ne sont protégés que par des prévôts et des fonctionnaires à tout faire. On assiste alors à de grands défrichements, résultats de plusieurs facteurs : une forte poussée démographique, l'incompétence des responsables de la gestion des forêts ainsi qu'une certaine indiscipline de la population qui livre au bétail des forêts peu à peu appauvries, transformées en taillis (DEVEZE 1961 : 63).

Au XIII^e siècle, la gestion des forêts est peu à peu centralisée dans le but de protéger, développer et exploiter les forêts royales et en tirer profit. Différentes ordonnances structurent progressivement cette gestion de la ressource forestière. En 1219, sous le règne de Philippe Auguste, la plus ancienne ordonnance capétienne concernant les forêts attribue des forestiers à la ville de Retz (Villers-Cotterêts). Ils sont en particulier chargés de la juridiction du commerce du bois. En 1291, une ordonnance de Philippe le Bel fonde la Table de marbre du Parlement de Paris afin de constituer une juridiction dédiée aux affaires forestières. En 1346, Philippe VI de Valois retire définitivement leurs compétences aux baillis au profit des maîtres des eaux et forêts par l'ordonnance de Brunoy (DECQ 1922 : 68-69) et fonde l'Administration forestière.

Notons, dans ce grand mouvement de centralisation administrative, l'existence de chartes reconnaissant des privilèges à certaines régions. La plus connue est la Charte aux Normands (1315) par laquelle Louis X, cherchant à apaiser les révoltes normandes régulières, reconnaît les principaux privilèges de la province de Normandie et fixe l'impôt royal sur les coupes de bois (le tiers et danger).

Les ordonnances puisent pour une bonne part dans les sources de droit non écrites que constituaient les coutumes. A partir du XIII^e siècle, un mouvement de rédaction de ces coutumes se met en place. Cette opération, menée par des lettrés privés, n'est pas uniforme sur tout le territoire. Le *Grand coutumier de France* ou *Coutume de Charles VI*, réalisé entre 1385 et 1389 (CHAGNOLLAUD 2016) (ABLEIGES 1868), compile des ordonnances sur le fonctionnement du parlement de Paris et la coutume de Paris (ARBOIS DE JUBAINVILLE D' 1869).

Des initiatives plus tardives, en particulier au XVII^e siècle, ont enregistré les pratiques locales. Dans les « Edicts et ordonnances des Roys, coutumes des Provinces, Reglemens, Arrests et Jugemens notables des Eaux et Forêts » (SAINT-YON 1610), Saint-Yon regroupe les usages pratiqués dans les régions françaises. Le livre I, traitant des édits et des ordonnances, ne fait pas de particularisme. Le livre

Il contient les coutumes des eaux et forêts. Le texte est découpé en articles numérotés en chiffre romain. Chaque article est structuré de la même manière : une phrase en italique et petits caractères énonçant la coutume générale, puis une ligne indiquant la/les régions où cette coutume a cours avec le numéro de chapitre et d'article de la coutume locale (ex : *Bloys, chap.21 art.37*), le numéro d'article de l'ouvrage de Saint-Yon puis un paragraphe explicitant la coutume en question. L'ouvrage est un réservoir où nous pouvons puiser quelques indices relatifs aux us et coutumes du Blésois en matière d'eaux et forêt. A l'intérieur des seize grands thèmes (ou titres) ¹⁵ retenus par l'auteur, le Blésois est en effet cité dans 26 articles (nous examinons ces articles en 2.2.2.)

C'est justement à partir du XVII^e siècle, avec la centralisation engendrée par le Code forestier de Colbert que l'on peut suivre l'histoire de la gestion forestière avec plus de facilité. Le texte place tous les bois sous la protection royale, empiétant sur la propriété privée, réduisant drastiquement les droits d'usage et punissant les contrevenants de façon plus systématique (CORVOL 1987). L'intrusion administrative des agents des Eaux et forêts dépossède ainsi en partie les seigneurs de leurs prérogatives. Les droits d'usage séculaires réduisaient la rentabilité des bois. Mais avec ce nouveau code forestier, les usagers de la forêt se voient retirer une source de matière première essentielle, et un droit qu'ils détiennent souvent par héritage.

La période révolutionnaire, avec l'abolition des privilèges, constitue une rupture majeure, aussi bien pour ce qui concerne la propriété des forêts que pour la gestion forestière. Elle est marquée par l'influence des physiocrates dans les rapports entre la société et la nature. Les autorités se fixent comme objectif de rétablir un système de production agricole qu'elles considèrent affaibli par la gestion féodale. Pour elles, l'essor économique passe par le développement et la « libération » de l'agriculture (RICHEFORT 1995 : 50). Côté forêt, les massifs royaux deviennent « forêts de la Liste Civile ». On a tendance à associer Révolution à la liquidation des forêts et à leur défrichement sauvage. La situation est plus complexe. L'accroissement des terres agricoles résulte davantage de la vente comme biens nationaux de terres confisquées au clergé, à la Couronne et aux apanages que du défrichement des bois. La loi du 23 août 1790 autorise l'aliénation des boqueteaux inférieurs à 50 hectares et trop éloignés des forêts nationales (Bulletin de loi 1790 Tome I). Les dommages, réels et nombreux, causés aux forêts sont de l'ordre du braconnage, de la multiplication des délits au bois et au pâturage (GRAND-MESNIL 1995). Sur le terrain, les préposés issus de l'administration royale et le nouveau personnel cohabitent sans cadre. Les forêts pâtissent aussi du fait que les revenus de ces fonctionnaires dépendent directement du nombre d'adjudications* de vente* qu'ils réalisent (OP.CIT. : 242). En résumé,

¹⁵ Notons que le sujet annoncé dans les titres n'est pas toujours respecté dans la suite du texte. Des articles concernant la forêt peuvent se trouver sous le titre premier abordant les eaux. En plus de l'absence d'ordre chronologique, Devèze relève lui aussi de nombreuses imperfections dans l'ouvrage de Saint-Yon, en particulier les ordonnances ne sont pas toujours retranscrites fidèlement et l'auteur ignore régulièrement les travaux de ses prédécesseurs (DEVEZE 1961 : 184)

l'instabilité des différents régimes révolutionnaires (Constituante, Législative, Convention et Directoire) ne permet pas la mise en place d'une politique de gestion claire du domaine forestier (DUGAS DE LA BOISSONNY 1995 : 59). A. Corvol souligne ainsi les « dix ans d'hésitation » précédant la réformation du 16 nivôse an IX¹⁶ (CORVOL 1987 : 239). L'administration est partagée entre la nécessité de prendre des décisions au niveau national pour conserver et tirer profit des ressources forestières et la détestation ambiante pour tout ce qui ressemble à une centralisation rappelant l'Ancien Régime.

Face à cette situation, l'Empire endosse plus aisément le rôle du centralisateur. Il travaille à récupérer un maximum de forêts sous sa tutelle et les agents forestiers retrouvent le rôle judiciaire (le 18 pluviôse an XI¹⁷ et 22 mars 1806) qu'on avait transféré aux tribunaux ordinaires à la Révolution. L'administration forestière se porte donc un peu mieux (CORVOL 1987 : 242) mais, les forêts suivant un pas de temps plus long, leur état ne s'améliore pas immédiatement. Durant le règne de Louis XVIII, l'ordonnance du 26 août 1820 institue une sorte d'« absolutisme forestier ». On prend alors conscience que le piteux état des forêts françaises est aussi dû à l'absence de personnel qualifié dans les rangs des Eaux et forêts¹⁸. L'Ecole royale forestière¹⁹, créée en 1824, fait désormais primer, au moins en théorie, les compétences techniques et la méritocratie.

La conscience de devoir conserver la forêt se développe au cours du XIX^e siècle, et un certain nombre de droits d'usages sont rétablis, notamment dans les communes pastorales. La deuxième moitié du siècle est marquée par la restauration des terrains de montagne (la loi RTM est votée le 4 avril 1882) qui implique des aménagements de génie civil (gestion de l'écoulement des eaux) et des opérations de reboisement sur les versants (CORVOL 1987 : 374). En parallèle, l'époque est marquée par une nouvelle conception de la fragilité des formations boisées (DECOCQ, KALAORA et VLASSOPOULOS 2016). Peu à peu, on mesure l'importance de la notion de protection de la nature face au développement industriel. Certaines zones boisées, désertées par l'exode rural, accueillent de nouveaux visiteurs citadins.

Synthèse et conclusion sur l'histoire de la gestion forestière

Dans l'Antiquité, les forêts ont différents statuts en fonction de leur usage : bois sacré support de la spiritualité, bois communs source de matière première, milieu sauvage appartenant au fisc. Tous les citoyens pouvaient profiter des bénéfices forestiers. Une forme de gestion existait déjà, dont les *salvatorii* assuraient le suivi.

¹⁶ 6 janvier 1801

¹⁷ 7 février 1803

¹⁸ Pendant longtemps, les Eaux et forêts étaient un refuge pour les vétérans des guerres. Leur rôle se bornait à faire régner l'ordre et verbaliser les contrevenants (CORVOL 1987 : 245)

¹⁹ Prend le nom d'Ecole nationale des Eaux et forêts le 15 octobre 1895

Au Moyen Âge, la propriété de la forêt est limitée aux aristocrates et au roi, ou à l'Eglise. Ainsi, des lois sont promulguées pour les protéger de toute atteinte par les populations. On distingue encore des bois communs destinés aux usages et des parties de forêts interdites, réservées à la chasse. Les droits d'usages sont donc limités. L'espace forestier devient également un bien que l'on distribue pour fidéliser les vassaux, que l'on découpe au gré des alliances. La pression sur les zones où sont pratiqués les droits se fait plus forte, l'accès limité aux ressources provoque des désobéissances, des abus de dons des seigneurs : trois phénomènes qui portent en germe la dégradation progressive des espaces forestiers et de leurs ressources. Pour pallier cela, la centralisation de la gestion forestière est amorcée au XIII^e siècle avec le regain du pouvoir royal (1346, ordonnance de Brunoy). La mise en place des réformes permet de stopper un temps les droits d'usage pour dresser l'état des lieux des forêts et identifier les abus. Les pratiques locales sont progressivement enregistrées pour faire jurisprudence et constituer la base d'une législation forestière étendue à tout le territoire. Durant le XV^e siècle, l'état de la forêt bénéficie de la mise en place des différentes réglementations.

Le Code Forestier de 1669 est l'avènement de cette législation forestière qui place toutes les forêts sous la tutelle royale. Les droits sont encore réduits pour protéger la rentabilité des forêts, la propriété privée est, de manière générale, abolie. Rappelons aussi que les préposés des Eaux et forêts achètent leur charge, ou en héritent, sans qu'aucune compétence ne soit nécessaire. Ainsi, à la Révolution, l'enjeu est de rendre la forêt au peuple. Cependant, la gestion centralisée des forêts semble essentielle à leur bonne conservation. Le cadre absolutiste empêche la mise en place d'une législation forestière stable qui est longue à venir. En attendant, de nombreux abus (des populations et des agents de l'administration) mettent à mal la forêt.

L'empire facilite sa reprise en main et permet d'amorcer une rémission tout au long du XIX^e siècle. La création de l'Ecole royale forestière en 1824 doit garantir la présence d'agents portant des compétences techniques sur le terrain. Parallèlement, une révolution intervient dans les usages du bois. Il était jusqu'à présent matière première essentielle de tous les secteurs de la vie économique (construction, navigation et transports, vie domestique). Il connaît alors de nouveaux usages : traverse de chemin de fer, poteaux télégraphique, étayage de galeries minières, résine pour la pharmacie... De nouvelles essences, notamment les pins, sont privilégiées et expliquent l'apparition de nouvelles forêts dans des milieux jusqu'alors dédaignés (Landes, Sologne, terrains montagneux) Mais il est également remplacé dans d'autres domaines par le gaz ou le charbon minier, et dans la construction, à la fin du XIX^e siècle, par le métal et le béton armé (1852). Un changement intervient aussi dans le regard porté sur les formations forestières : il faut les protéger.

Les grands bouleversements historiques, les changements de régime ont tous apporté leur pierre à la perpétuation des massifs forestiers, et ont tous cherché à tirer parti de leurs ressources. Les sources

écrites nous informent sur ces changements, que l'on peut lire à l'échelle du massif de Boulogne-Chambord.

2.2.2. Paysage et gestion dans le massif de Boulogne-Chambord²⁰

Les transformations successives du massif

En fonction des échelles de temps, on pourra voir que la politique, l'administration et la société façonnent le paysage, ou à l'inverse que ce dernier peut engendrer telle ou telle action, mesure ou pratique (LEEuw 1990 : 324). Cependant, appréhender clairement l'origine d'un phénomène, même en prenant du recul, s'avère difficile, en particulier pour la forêt. Les effets d'une action ou d'une mesure ne sont en général pas visibles dans le paysage immédiatement. Pour l'historien comme pour l'archéologue, les indices permettant de connaître un paysage sont faibles, car les témoignages sont rares.

Hormis l'ouvrage de Saint-Yon qui synthétise les connaissances des us et coutumes en matière d'Eaux et forêt, et en l'absence de données d'archéologie environnementale locales, les archives (cf. partie 2 Chap.3) sont les sources principales d'informations sur le paysage et la gestion de ce massif pour cette période. Les sources écrites ont été exploitées par J. Martin-Demézil qui a mené une étude de l'évolution des lisières de Boulogne au Moyen Âge.

Brossée à grands traits, l'évolution du massif peut se résumer à un avant/après²¹ la construction du mur du parc, en particulier de sa partie sud, au milieu du XVII^e siècle. Ce mur est un très fort marqueur historique et paysager pour le massif Boulogne-Chambord. Il sépare physiquement un ensemble écosystémique cohérent. Il incarne également la mainmise royale sur cette forêt. Enfin, il implique forcément des modifications pour les populations qui côtoient la forêt.

Avant la construction du mur, la forêt²² s'étend entre le Beuvron au sud et la plaine bordant le Cosson au nord. Elle est limitée à l'est par les bois de Thoury (MARTIN-DEMEZIL 1963 : 153). Au nord du Cosson, la zone est caractérisée par un paysage ouvert et agricole, scandé de bosquets. Le massif de Chambord-Boulogne fait alors partie des possessions des comtes de Blois jusqu'à la fin du XIV^e siècle. Au XII^e siècle, la forêt est grevée de droits d'usage et très morcelée. Afin de reconstituer leur domaine de chasse, les comtes de Blois rachètent ou échangent les droits d'usages en forêt de Boulogne entre 1233 et 1392.

²⁰ Par « massif de Boulogne-Chambord » on entend l'ensemble forestier qui s'étend de part et d'autre du mur du parc de Chambord. Cette appellation s'applique à la forêt de Boulogne médiévale, avant la construction du mur. Elle convient aussi pour évoquer des phénomènes observés des deux côtés du mur comme certains vestiges archéologiques (charbonnières, trames de talus).

²¹ Avant : à partir du XI^e siècle, premières mentions de la forteresse de Chambord.

²² Forêt de Boullongne, Boulogne dans les sources

En 1397, Guy II de Blois-Châtillon cède ses terres au duc d'Orléans. Ce dernier utilise les forêts pour récompenser ses vassaux, et procède à de très nombreux dons, morcelant à nouveau le massif. De très nombreuses ventes extraordinaires sont réalisées, qui accentuent les difficultés de gestion et de conservation des bois. En 1435, les forêts du Blésois, et en particulier Boulogne et Russy, sont en très mauvais état (MARTIN-DEMEZIL 1963 : 144). Le cartulaire de Blois comprend une lettre de Charles d'Orléans où l'on apprend que la forêt de Boulogne est en partie ruinée par la guerre et que les « bêtes fauves » ravagent les cultures (AN KK 897 f°135 v°, B17 inventaire analytique ms f°109 r°).

A l'avènement de Louis XII, le massif de Boulogne-Chambord devient une forêt royale. Il bénéficie du mouvement général de réformations des forêts royales au cours du XVI^e siècle. Comme le souligne J. Martin-Demézil, le XVI^e siècle a laissé peu de traces dans les documents relatifs aux forêts du Blésois, qui deviennent « une petite portion de l'histoire de l'administration royale des Eaux et Forêts » (MARTIN-DEMEZIL 1963 : 129). L'auteur rappelle que la forêt est intimement liée au système féodal et tient un rôle primordial dans la vie médiévale. Il en est de même au XVI^e siècle, même si les sources écrites sont plus rares à ce sujet. L'ouvrage de Saint-Yon de 1610 fait tout de même état des coutumes et pratiques forestières qui ont cours dans le comté de Blois.

Le premier bornage du parc de Chambord a lieu en 1523. Il s'agit alors de pieux de bois. Les limites sont définies pour la partie nord. Les pieux, pourris, sont remplacés lors d'un second arpentage en 1530. La forêt de Boulogne est en partie annexée en 1539 lors d'un troisième arpentage. La construction d'une enceinte en pierre débute en 1542 pour la partie nord.

La partie sud du mur coupe physiquement en deux la forêt au cours de la première moitié du XVII^e siècle. Le mur délimite une réserve et redistribue *de facto* l'accès aux ressources de la forêt. A l'intérieur, une même communauté de fermiers partage alors ses ressources forestières avec un gibier cantonné à une plus petite portion de territoire boisé augmentant ainsi la pression subie par la forêt. Les riverains situés à l'extérieur du parc ayant toujours eu pour habitude d'aller chercher leur bois à Chambord aménagent des brèches malgré les interdits. Les sources écrites mettent en évidence plusieurs difficultés. D'une part, les bois du parc sont gérés suivant le système classique, par adjudications, avec des adaptations liées au caractère clos du parc. L'état de la consistance des bois du parc de Chambord en 1727 (AN O/1/503-25, 1727) rappelle que les marchands doivent clôturer leurs ventes avec des fossés et des haies de bois mort. Mais ces dispositifs ne protègent pas les jeunes pousses de la dent des ongulés.

D'autre part, à l'extérieur, la forêt royale, réduite, doit là aussi continuer de répondre aux besoins de la population des villages riverains. Qui plus est, au cours de ce siècle, la population voit se réduire les droits d'usage (CORVOL 1987) ; ceux-ci sont cantonnés, c'est-à-dire limités à certaines zones de la forêt²³ proches des villages.

²³ On n'emploie pas ici le terme de parcelle, qui serait anachronique.

Les coutumes en renfort pour l'histoire des forêts du Blésois

En recensant dans l'ouvrage de Saint-Yon les coutumes appliquées dans le comté de Blois (SAINT-YON 1610), on espère pouvoir les croiser avec les données issues des sources écrites. Les différentes coutumes du Blésois sont disséminées dans les titres, ou chapitres, de l'ouvrage. Elles sont regroupées ici :

- Au titre premier des « Eaues, fleuves et rivières navigables, moulins, isles et alluvions, estangs et pescheries » (SAINT-YON 1610 : 437) le Blésois occupe trois articles.
 - o Les moulins font l'objet de deux articles (SAINT-YON 1610 : 444) disposant qu'ils ne doivent pas bloquer le cours de la rivière (art. XXVII) et qu'on ne peut prélever de poissons ou de gravier sans en avoir l'autorisation (art. XXVIII).
 - o La coutume de Blois autorise les transporteurs (voicturiers) par eau ou par terre à retenir leur marchandise tant qu'ils n'ont pas été payés ;
- L'article XXVI, situé au titre II des « boys et forests delicts de coupes et abbattis qui s'y font et peines a ce imposées », définit ce que l'on considère comme bois de haute futaie dans le comté de Blois : il faut qu'il n'ait pas été coupé pendant trente ans (SAINT-YON 1610 : 470) ;
- Les étangs sont abordés dans deux articles, XXIX et XXXI (SAINT-YON 1610 : 484) au titre III (« Quels biens font meubles et immeubles... ») en particulier pour déterminer la propriété des ressources (poissons) et la propriété de l'étang en cas de décès du propriétaire ;
- Sous le titre V abordant les droits des usufruitiers est définie la propriété des fruits des coupes quand un seigneur saisit le bois d'un vassal, et comment le droit du vassal est protégé par rapport au seigneur (SAINT-YON 1610 : 517, 519) ;
- Un article définit les temps, lieux et saisons pour la pâture et la païsson dans les bois et forêts au titre VII (SAINT-YON 1610 : 544). En particulier, qu'on ne peut mener des bêtes dans un taillis où il y a des droits d'usages, sauf si l'on est propriétaire du taillis et que celui-ci est séparé des autres taillis ;
- Au titre X concernant les pâturages en prés, l'article X indique qu'on ne peut pâturer dans le pré de quelqu'un sans sa permission en pays de Sologne (SAINT-YON 1610 : 595). Les prés non clos sont mis en défens*, c'est-à-dire interdit de pâturage, de la mi-mars jusqu'au fauchage de l'herbe (SAINT-YON 1610 : 596) ;
- Le titre XII concerne les temps, saisons et bêtes que l'on peut mener en pâturage dans les vignes. L'article premier indique les limites de pâturage de bêtes, à savoir que les bêtes ne peuvent pas

pâture dans des vignes quand celles-ci sont environnées de vignes appartenant à un autre propriétaire (SAINT-YON 1610 : 608) ;

- Le titre XIII rassemble les coutumes de pâturage pour « tous types d'héritages », c'est-à-dire des parcelles en pré, vigne ou bois. Quatre articles concernent le comté de Blois. On retient en particulier que les porcs sont défendus dans les prés et dans les vignes (SAINT-YON 1610 : 627) et que le propriétaire de chèvres prises sur un lieu mis en défens devra s'acquitter d'une amende de 12 livres tournois (SAINT-YON 1610 : 630). Ces deux articles montrent quels sont les animaux les plus redoutés en termes de dommages causés pour le propriétaire d'un lieu ;
- D'autres amendes sont fixées dans les trois articles concernant le comté de Blois au titre XIV, concernant les bêtes prises (elles doivent être apportées à la justice) (SAINT-YON 1610 : 638), et les frais vont de six deniers la première fois, jusqu'à la punition corporelle pour la deuxième récidive (SAINT-YON 1610 : 655) ;
- Le titre XVI énonce la façon dont il faut procéder si les bêtes situées sur un lieu illégalement ne peuvent pas être produites, et que l'on doit délibérer sur simple témoignage. Le bailliage de Blois condamne si l'action est mise en justice dans les 30 jours après le dommage. Par ailleurs, se faire justice soi-même en prenant par la force son dû annule la procédure (SAINT-YON 1610 : 688) ;
- La seule coutume portant sur les chasses et les garennes pour le comté de Blois, au titre XXI, rapporte que l'on ne peut faire garenne sans droit ou jouissance ancienne. « Il faut posséder la garenne depuis longtemps » (SAINT-YON 1610 : 729). Ainsi, le droit de chasse ne peut appartenir qu'à des familles qui l'ont obtenu du seigneur ou par hérédité. Cette coutume limite grandement la création de garennes. On peut y voir la volonté de réserver le droit -et la pratique- de chasse à une élite, mais aussi celle de préserver le gibier. Une telle limitation peut entraîner le braconnage et avec, la multiplication des amendes pour délit.

En somme les coutumes relevées par Saint-Yon transmettent le cadre théorique dans lequel devaient s'exercer les droits d'usage de la ressource forestière ou hydraulique. Cependant, il faut rester prudent sur l'exhaustivité de l'inventaire et l'objectivité de l'auteur (DEVEZE 1961 t. 2 : 184). Cette première approche synthétique de la vie du massif de Boulogne-Chambord au Moyen Âge peut être complétée par un certain nombre de sources comptables et de titres qui peuvent donner en filigrane une idée des ressources forestières.

Les sources écrites disponibles

Il s'agit tout d'abord de titres d'échange entre les comtes de Blois et leurs vassaux au moment du remembrement de la forêt au XIII^e siècle (MARTIN-DEMEZIL 1963 : 158). En effet, les comtes de Blois entreprennent alors de reconstituer leur domaine de chasse en forêt de Boulogne. Celle-ci est privilégiée sur les autres forêts du comté parce qu'elle est réputée plus giboyeuse. Les cahiers de comptes (dépenses et recettes) du comté apportent des informations sur la pression anthropique exercée sur la forêt de Boulogne. A partir de ces sources, on a relevé dans un tableau les termes du champ lexical de la forêt et des pratiques, en triant par grands thèmes (cf. vol.3 p.15). Trois grandes catégories de droits d'usage émergent de ces sources :

- Bois. Le bois mort désigne en général un bois sec gisant au sol ou encore sur pied que l'on peut rassembler en fagot, mais aussi des souches après arrachages (DEVEZE 1961 : 86). Il s'agit en général de bois de chauffage (affouage), ou encore pour alimenter un four. Le bois de construction est également mentionné.
- Animaux de la forêt : la chasse et la capture sont évoquées. Un des actes les plus connus des comtes de Blois est celui de la comtesse de Blois, Jeanne de Châtillon, en 1288. Elle ouvre le droit de chasse aux riverains de la forêt de Russy afin qu'ils puissent protéger leurs cultures des ravages du gibier. Le droit de chasse n'est pas légiféré, pour laisser libre cours aux seigneurs et au roi de le distribuer ou de le supprimer (CORVOL 2005). En 1446, il est apparemment autorisé de chasser les bêtes fauves qui ravagent la forêt de Boulogne (AN KK 897 f°135 v°).
- Animaux domestiques et la forêt : panage*, pâturage, droit de glandée* sont cités pour la forêt de Boulogne, par exemple en 1234 (AN K1207 n°15). La glandée concerne plus spécifiquement les porcs, qui se nourrissent de glands, tandis que le pacage désigne la pâture du gros bétail.

D'autres usages connus auxquels on pourrait s'attendre, comme le droit de bois à faire cendre ou charbon, le droit de haras (pour les chevaux) ou d'usage aux matériaux (argile, marne, sable, cailloux, minerais...) ne sont pas présents.

L'esquisse d'un paysage forestier

De ces indices, on peut déduire la présence d'une végétation propice au gros gibier (cerfs et sangliers) : taillis pour se réfugier, futaies de chênes et d'autres arbres fruitiers (BURIDANT 2002), environnement également utile au bois de chauffe et de construction, ainsi qu'au pacage des animaux domestiques. Les mentions de fossés brossent un paysage présentant des divisions spatiales, vraisemblablement faites d'un fossé doublé d'un talus pour des zones exploitées ou attribuées. Les travaux étaient réalisés par les vassaux, en général sur autorisation du comte, même si parfois les fossés

pouvaient précéder le don. Ainsi, les frères du monastère situé dans la forêt de Boulogne ont agrandi leur enclos en fonction de leurs besoins, avant d'obtenir du comte en 1233 la pleine jouissance des bois qu'ils avaient ainsi clôturés (AN KK895 f°17 v° et recueil B14).

Mais la confrontation de ces indices avec l'information théorique recueillie par Saint-Yon ne permet pas de tirer des connaissances plus précises sur le milieu forestier. Tout d'abord, les lieux sont rarement indiqués avec précision. Les essences et le type de structure forestières ne sont que rarement précisées, en particulier pour les périodes les plus hautes. On se contente alors de parler de « bois » (*nemore*) notamment au XIII^e siècle. Le charme et le chêne sont cités plutôt au XV^e siècle.

A partir du XVI^e siècle, l'histoire des forêts du Blésois se confond avec celle de toutes les forêts royales. De nouvelles méthodes sont généralisées pour traiter les forêts, en particulier les réformations, la création des capitaineries de chasse et la structuration de l'administration royale des Eaux et Forêts (MARTIN-DEMEZIL 1963 : 129). En effet, en 1392 le comté de Blois est acheté par duc d'Orléans, frère de Charles VI et entre dans le domaine royal à l'accession au trône du duc en tant que Louis XII en 1498. Ainsi, toutes les forêts du comté appartiennent au roi jusqu'à la Révolution. Dérogation à la règle : de 1626 à 1660, le comté de Blois est donné en apanage à Gaston d'Orléans, frère de Louis XIII.

Les sources écrites (terriers, aveux et démembrements) des XVI^e et XVII^e siècles rapportent la vente par le domaine royal de nombreuses terres vagues autour de la forêt de Boulogne (AN P 1477 fol. 68 et *sq.*). Le « grand bois de la forêt », comme est désignée la forêt de Boulogne, est protégée par des chênes, charmes ou pins marqués par martelage ou plaque. Ces arbres font à chaque vente l'objet d'une mention. Il est souvent précisé qu'ils ne doivent pas être endommagés aux racines (fol. 96-100, Vente d'une terre vague de 10 arpents à Loys Contault le 7 août 1575). La propriété du domaine royal est bien délimitée et matérialisée *in situ*. Des ventes extraordinaires de bois de taillis et de futaie sont réalisées dans les forêts du Blésois. Le parc de Chambord, souvent à proximité immédiate de certaines de ces ventes, n'est jamais cité.

Avec la forêt de Boulogne et le parc de Chambord sont illustrés deux niveaux de privatisation des bois : la première est accessible par les riverains grâce aux chemins (par exemple le chemin de Saint-Aignan à Bracieux, AN P 1477 fol.77-80). Ils doivent en respecter les limites et la réglementation ; le second est rendu inaccessible par la construction du mur, qui matérialise le symbole de la forêt interdite, jusqu'à disparaître des terriers.

Conclusion de la première partie

Le château de Chambord a retenu la majorité des études au fil du temps. Il semble indéniable que l'histoire de son parc n'a pas connu le même intérêt. Entre la fondation de Chambord par François 1^{er} et aujourd'hui, les dynamiques à l'œuvre au sein du parc ne sont pas prises en compte par les historiens.

Cette disproportion entre le volume des études relatives au château de Chambord par rapport à son parc trouve un écho entre le parc de Chambord et la forêt de Boulogne. Ainsi, il semble difficile de rentrer dans le détail de la gestion de la forêt domaniale. Le tableau chronologique (vol.3 p.8) permet de comparer l'histoire de la gestion forestière à l'échelle du pays à celle de la zone d'étude. Même si les dates des sources écrites ne concordent pas toujours avec les ordonnances et les décisions prises à l'échelle du pays, le mauvais état de la forêt de Boulogne semble faire écho à celui des autres forêts du royaume. En revanche, l'activité dans le parc au XVI^e et XVII^e n'est pas transposable, via les connaissances actuelles, à la forêt de Boulogne. Est-ce un biais des sources ou un phénomène réel ?

Dès lors, il semble nécessaire de revenir aux sources (de tous ordres) afin de tenter de rééquilibrer les connaissances entre Chambord et Boulogne et illustrer leurs trajectoires respectives. La partie II présente les différents types de sources mises en œuvre dans ce travail, en insistant notamment sur leurs limites pour étudier la fabrique du paysage forestier dans le massif de Boulogne-Chambord.

PARTIE II : SOURCES ET METHODES

Chapitre 3 : Sources écrites

3.1. Sources écrites : une nécessaire polyphonie

3.1.1. Les différents fonds archivistiques

Sachant que les massifs forestiers étudiés ont été aux mains des comtes de Blois, du duc d'Orléans et de la maison royale, les archives les concernant ont diverses provenances. Les Archives nationales renferment essentiellement les actes royaux concernant l'histoire de Chambord et quelques éléments concernant les archives de la Chambre des Comptes de Blois. En 2016, les Archives départementales du Loir-et-Cher ont reçu le fond d'archives jusque-là centralisées au domaine national de Chambord, si bien que la majorité des archives conservées sont royales. Quant aux archives seigneuriales et comtales concernant la forêt de Boulogne, elles sont également conservées aux Archives nationales.

Pour sa part, la Bibliothèque nationale conserve des sources écrites importantes, notamment des compilations de coutumes donnant des indices des usages en forêt par régions, ainsi que des sources iconographiques. Certaines de ces archives ont déjà été exploitées par des auteurs de publications antérieures : de Croÿ, Martin-Demézil, Chatenet en ce qui concerne le Blésois et Chambord ; Devèze pour les forêts de Blésois, et les forêts en général. Enfin, la base de données Rihvage²⁴ (Recherches Interdisciplinaires sur l'Histoire de châteaux et des cours en Val de Loire à l'âge médiéval et renaissant) a permis d'accéder à certaines pièces numérisées et de compléter la consultation de certains fonds conservés aux archives départementales. Il s'agit d'un projet de numérisation à grande échelle de sources écrites conservées dans différents fonds de la région Centre-Val de Loire. Il rassemble cinq partenaires académiques : le Centre d'Etudes supérieures de la Renaissance (CESR), l'équipe Laboratoire Archéologie et Territoire (LAT) et l'Equipe Alimentation (LEA) de l'UMR CITERES, le laboratoire Pouvoirs, Lettres, Normes (POLEN) et l'Institut de Recherche et d'histoire des textes (IRHT). Quatre partenaires institutionnels sont également impliqués : le domaine national de Chambord, les archives départementales du Loiret, du Loir-et-Cher et de l'Indre-et-Loire.

Si ces sources livrent des informations essentielles à la connaissance des usages locaux dans ces territoires, d'autres ouvrages, techniques ou théoriques apportent un autre éclairage ; ils fournissent notamment de précieux indices de l'existence de certaines traces ou pratiques peu documentées par ailleurs : il s'agit là de traités sur la chasse et sur les pratiques agricoles essentiellement.

²⁴ <https://rihvage.univ-tours.fr/>.

Le spectre temporel des archives

Parmi les sources consultées, les plus anciennes sont des actes de propriétés datant du XII^e siècle. Quant aux sources les plus récentes, ce sont des actes de gestion forestière du parc de Chambord datant du XIX^e siècle. L'exploitation de documents émanant de sources aussi diverses et sur une durée aussi longue implique évidemment de renoncer à tout dépouillement exhaustif. De même, les informations recueillies sont particulièrement hétérogènes et d'une inégale richesse. En effet, et en fonction des époques, les écrits sont de natures différentes, peuvent disparaître ou être détruits au fil du temps.

Pour ce qui concerne cette thèse, la période la mieux renseignée se situe entre la fin du XVII^e et le XIX^e siècle (Tableau 2). Ce chapitre présente, en un texte bref et dans un tableau synthétique, les différentes catégories d'archives quel que soit leur lieu de conservation. Un tableau de toutes les sources est disponible dans ce volume (p.362).

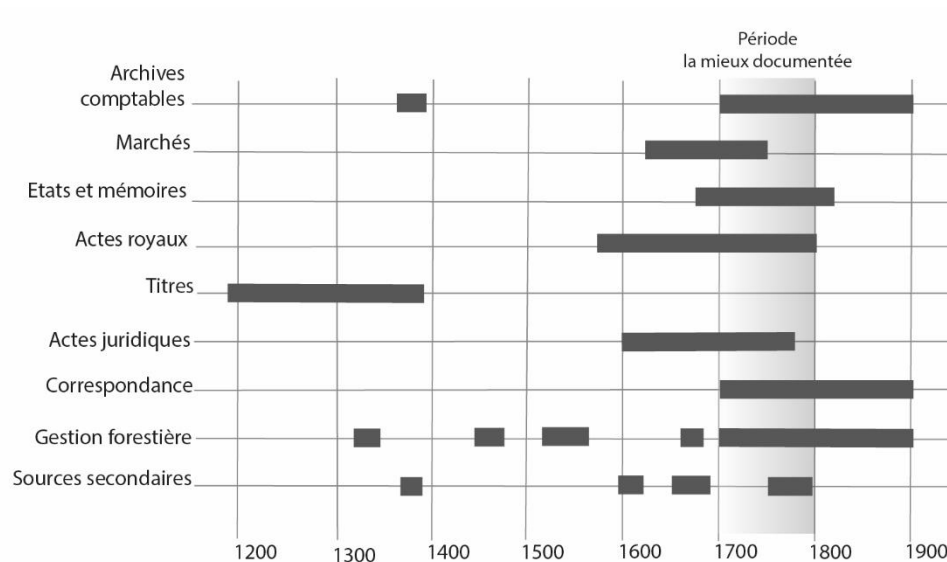


Tableau 2 : Les types d'archives par siècle

3.1.2. Des informations dispersées

Malgré la relative linéarité dans la possession des deux ensembles forestiers étudiés, les informations les concernant ont souvent été difficiles à identifier, pour deux raisons propres à l'étude des forêts. D'une part, et ce jusqu'au XVI^e siècle, moment où la gestion de la forêt fait l'objet d'une attention grandissante, ces informations sont sous formes d'indices, dispersés dans les censiers et autres actes comptables. Il convient de rassembler ces indices et de comprendre ce qu'ils signifient « en négatif » pour la forêt, ce qui se révèle fastidieux et parfois un peu ingrat. D'autre part, les archives constituées à partir de la fin du XV^e siècle, quand le Blésois et Chambord entrent dans le domaine royal,

ont subi de nombreuses destructions. En 1775, la Chambre des comptes de Blois a été supprimée et réunie à la Chambre des Comptes de Paris. Les pièces jugées alors inutiles ont été détruites. Les destructions révolutionnaires ont également touché les archives de la Chambre des Comptes de Blois : les parchemins ont été envoyés aux arsenaux pour la confection de poches de poudre, les papiers ont été vendus. Si bien que s'il en existe encore, ils sont dispersés dans des fonds inconnus.

Fonds	Cote	pièce	Titre	Date
AN	KK/299		Comptes des forez de la conté de Blois fais par Loys de le Glizuelle, maistre des dictes forez.	1377-1378
	O/1/1325	125-148	Etats des fonds, dépenses pour l'entretien du parc de Chambord	XVIII ^e siècle

3.2 Archives comptables

La plupart des archives comptables proviennent de la série O Maison du roi et concernent les comptes du parc de Chambord sous l'Ancien Régime. Un grand nombre de ces archives concernent les frais occasionnés par l'entretien et les réparations du château, ou encore des prévisions de dépenses pour un exercice. Les informations chiffrées, d'ordre pécuniaire, ne sont pas celles qui retiennent le plus notre attention. Ces actes ont surtout permis de dater plus ou moins précisément des événements ou des aménagements importants (crues et canalisation du Cosson, réparations de la canardière).

On retrouve, par exemple, la première mention de la canardière en février 1689 (AN O/1/1325-7) mentionnant « *les entretiens et nettoiemnt des allées de la canardière par le nommé Charles Chevalier – conformément au devis et marché – passé par devant pissonnet Notaire a Chambord le 6 Mars 1688 pour la somme de 48 l* ». Cette archive montre qu'à la fin des années 1680, la canardière, que l'on date de 1682, nécessite un entretien régulier.

3.3. Marchés et devis

Comme pour les comptes, les marchés et devis ont avant tout permis de retrouver la trace de certains aménagements, et de connaître à peu de chose près leur période d'activité, notamment en se fondant sur leur disparition dans les sources : faisanderie, canardière, parquet ou fermes.

AN	O/1/1325	113	Devis des ouvrages à faire pour le nétoyement du cours qui passe dans le Parc de Chambord	1714
	O/1/1325	267	Somme proposée à payer par acompte sur les fonds de la présente année destinés au service des Batimens du Roy du département de Chambord contrôle de M. Chuppin	1746
	O/1/1325	113	Devis des ouvrages à faire pour le nétoyement du cours qui passe dans le Parc de Chambord	1714
	O/1/1326	111	Direction générale des Batimens du Roy, le directeur sur l'Etat et Devis des ouvrages à faire en 1749 au département de Chambord, Propose un fond pour la dépense des routes et canal de la rivière de Chambord	1749
AD41	3 E 10	1926	Devis pour les travaux de maçonnerie dans le parc	4 mai 1639
	3 E 27	268	Devis et marché de clôture du parc	29 janvier 1639
	3 E 27	282, 288	Marché de travaux pour le parc de Chambord - François Mansart	1633-1665
	F 1391		Exploitation de 114 routes du parc de Chambord adjudgée à Dyfay-Taffu-Jacques Martin	1748-1754

3.4. Etats et mémoires

Les états et mémoires se trouvent essentiellement dans la série O/1 de la Maison du roi aux Archives nationales. Le plus ancien état concernant Chambord est un *Estat des Officiers, gardes dont le roy veut et entend que la capitainerie de Chambord soit composée pendant la présente année de 1667* (AN O/1/715) qui concerne les grades, la fonction et le traitement des personnels engagés dans la capitainerie de Chambord, chargé de la protection du gibier. Les états sont intéressants pour qui travaille sur le budget alloué au parc de Chambord autant que pour mieux connaître le fonctionnement, le rôle des différents acteurs, les priorités des gestionnaires au sein du parc. Ils apportent indirectement des informations sur les conditions climatiques, les inondations fréquentes et les dégâts consécutifs.

Les mémoires sont essentiellement des textes joints aux lettres que les intendants successifs du parc de Chambord adressent au directeur général des bâtiments du roi. Ils dressent les états des lieux du château et du parc, retraçant la chronologie des événements, alertant sur la dégradation de tel ou tel aménagement, et proposant de nouveaux travaux d'entretien, justifiant ainsi les cahiers de comptes tenus par ailleurs. Ces textes très clairs constituent une grande source d'informations historiques : ils font parfois la synthèse d'archives comptables ou de marchés qui les précèdent. On retrouve par exemple un mémoire rédigé en avril 1751 à propos des travaux nécessaires à engager pour « arrêter le débordement » du Cosson, ce qui « l'empêcherait de renverser les poutres, les levées et autres ouvrages » (AN/O/1/1326-143). Néanmoins, il arrive qu'ils soient détachés de la lettre à laquelle ils étaient joints, et ne portent pas de date, comme cet autre mémoire relatif à la canalisation de la rivière (AN O/1/1326-186).

AN	O/1/715		Etat des officiers et gardes dont le Roy veut et entend que la Cappitainerie de Chambord soit composée pendant la présente année 1667	1667
	O/1/977		Maison du Roi, Etat général des officiers de la vénerie, fauconnerie et capitainerie royale	1776
	O/1/1034	1-44	Capitaineries de Blois, Chambord	1677-1745
	O/1/1036	111-114	Lettre mémoire pour le désarmement dans les villages qui avoisinent Chambord ; Etat des paroisses à faire désarmer dans les environs du chateau de Chambord	14 mars 1784
	O/1/1324	19	Estat des Officiers, gardes et portiers de la Capitainerie de Chambord	1689
	O/1/1325	8, 16, 19, 20, 44	Mémoire et états des réparations et ouvrages à prévoir dans le parc de Chambord à propos des moulins sur le Cosson (exterieur au parc) et murs en ruine	1691-1693
	O/1/1326	92, 94, 96, 97, 133, 137, 138, 143, 172, 186 187,	Lettre d'état des lieux du parc, mémoires à propos des inondations dans le parc et dans le chateau du Mal de Saxe "Chambord est un hôpital Monsieur"	1749-1752
	O/1/1327	329, 332, 333, 334	Lettres à propos de nouveaux dégâts dans le château et le parc occasionnés par le débordement général qui a repri en Sologne	hiver 1770
AD41	11 H 3		Le roi, la reine, Monseigneur et Madame d'Orléans se rendent à Chambord	1682
	Q 291		Domaines, enregistrement et hypothèques – Procès-verbal de visite faite des bâtiments et château de Chambord en l'an 4	23 Floréal, 1796
	Q 291		Procès-verbal de visite de la Maison nationale de Chambord, 29 Prairial An 4	1796
	Q 1030		Etats des fermes pendant la Révolution	9 novembre 1791
	2 A 4		Arpentage et composition des fermes du parc par Michel Joly, ordre de M. le marquis de Polignac	1786
	2 A 6		Mémoire des ouvrages fait dans le parc	1784-1785
	2 A 7		Mémoire des ouvrages fait au château et dans le parc	1761, 1769, 1784, 1785, 1786

3.5. Actes royaux

La plupart des lettres patentes ont été réunies et collationnées dans des registres issus de la Chambre des comptes de Blois. Le transfert des archives de cette chambre à Paris à la fin du XVIII^e siècle explique leur présence aux Archives nationales. Elles concernent en grande majorité Chambord et en particulier : les nominations de capitaines des chasses, d'intendants des bâtiments du château. On trouve également la mise en place d'une charge héréditaire de garde marteau pour les forêts de Russy, Boulogne et du parc de Chambord (AN P/2878-2 fol.167r, décembre 1602). Cet état et office montre qu'au début du XVII^e siècle, le parc de Chambord, la forêt de Boulogne et celle de Russy sont gérées comme un tout et directement par l'administration royale.

Nombreux sont les actes royaux du XVII^e siècle qui concernent des échanges de terres dans le parc de Chambord, au moment où Louis XIV décide de l'acquisition des dernières enclaves agricoles au sein du parc. Certains concernent la décision de coupes extraordinaires dans les forêts pour la restauration du château ou des palis du parc.

AN	O/1/1325	223	Arrest du Conseil d'Etat du Roy pour le percement de 114 routes dans le parc du chau de Chambord	21 mai 1746
	P/2878	2 à 8	Registres des patentes de la Chambre des Comptes de Blois	1596-1647
AD41	2 A 1		Actes du pouvoir souverain et domaine public - Extrait du registre de patente et copie collationnée du duc d'Orléans faisant don de parcelles au comte et viconte de Chasteaudun et Dunois	1393-1542
	2 A 5		Lettre patente de Louis XV sur la coupe des bois dans le parc	22 octobre 1737
	G 1206-1		Clergé séculier. Officialités. Eglises collégiales. Chapitres. Paroisses. Fabriques - Lettre patente	1577
	G 1206-4		Lettre patente	1634

3.6. Titres et actes de propriétés

La plupart de ces archives sont accessibles sur microfilm aux Archives nationales (en particulier la série KK des Monuments nationaux). Elles couvrent le Moyen Âge depuis 1190 jusqu'à la fin du XIV^e siècle, c'est-à-dire jusqu'au rachat du Blésois par le duc d'Orléans en 1393. Celles qui nous ont intéressées concernent le Blésois. On y trouve des actes de propriété et des échanges de terre ou de droits d'usages dans les forêts du Blésois, et en particulier dans la forêt de Boulogne. On retrouve notamment les lettres et actes des comtes de Blois visant à remembrer la forêt de Boulogne au XIII^e siècle, jusqu'alors grevée de droits d'usage, et très morcelée. Cependant, tous ces actes ne situent jamais les arpents de manière précise. Ils nous donnent parfois des informations sur l'usage de la forêt, ou l'état des arpents concernés, dont on ne peut tirer des généralités sur la forêt en son entier. Les censiers, aveux et dénombrements conservés dans la série Q/1 des titres domaniaux constituée à la Révolution à partir des archives royales apportent également, avec parcimonie, des informations sur la gestion des forêts du comté, notamment les droits d'usage. Les archives de la bibliothèque municipale de Blois ou des archives municipales des communes avoisinantes n'ont pas été consultées par manque de temps mais pourraient peut-être compléter certains aspects.

AN	P/1992		Echange de la châtelainie de Vitry aux loges en mairie de la Chastre contre plusieurs piéce de terre et héritage enclos dans le parc de Chambord appartenant à Phelippeaux de la Villiere. Echange entre le duc d'Orléans et Phelippeaux de la Villiere	1660
	KK/894-B16		Inventaire analytique ms du cartulaire du Comté de Blois KK/894 (1190-1389)	XIX ^e
	KK/895-B14		Inventaire analytique ms du cartulaire du Comté de Blois KK/895 (1135-1300)	XIX ^e
	KK/897-B17		Inventaire analytique ms du cartulaire du comté de Blois KK/897 (1393-1541)	XIX ^e
	KK/898-B21		Inventaire analytique ms du cartulaire du comté de Blois KK/898	XIX ^e
	KK/899-B22		Inventaire analytique ms du cartulaire du comté de Blois KK/899	XIX ^e
	KK/900-B23		Inventaire analytique ms du cartulaire du comté de Blois KK/900	XIX ^e
	K_1207		Monuments historiques, Villes et provinces, Orléanais, chartes et titres comté de Blois	1190-1269
	K_1208		Monuments historiques, Villes et provinces, Orléanais, chartes et titres comté de Blois	1271-1332
	K_1209		Monuments historiques, Villes et provinces, Orléanais, chartes et titres comté de Blois	1333-1361
	K_1210		Monuments historiques, Villes et provinces, Orléanais, chartes et titres comté de Blois	1368-
	O/1/1324	131-143 et 146-149	Certificat gardes Chambord	
	O/1/1325	123	Certificat de remise d'une somme d'argent au Sr Chuppin pour les réparations au département de Chambord	23 février 1717
	P/1474/1	1 à 4	Les noms des bailleurs des chastellenies de Bloys, Chasteauregnault de Romorantin et de Millencay Et aussi les noms des fies que yceulx bailleurs tiennent en ... chastellenie apart, Cueilloir de Droits et proffits dus au Comté de Blois, Registre des Tayyes fautes et la Requeste de Monsieur le procureur du Roy	1474, novembre 1445, 1596
	Q/1/445 à 450		Loir-et-Cher, Fonds de la Chambre des Comptes du Comté de Blois, Canton de Blois, Titre/ aumône, PV, Aveu et dénombrement, censiers cueilloirs terriers, lettres	12701777

	Q/1/463-464		Loir-et-Cher, Fonds de la Chambre des Comptes du Comté de Blois, Canton de Bracieux, PV de visite, titres d'échanges, cession, cueilloir, bail, mémoire, aveu d'usages en forêt de Boulogne	1246-1739
	Q/1/466-468		Loir-et-Cher, Fonds de la Chambre des Comptes du Comté de Blois, Canton de Bracieux, Reconnaissances de cens et rentes, aveux de délaissement de terres en forêt de Boulogne, achat de terre pour le parc de Chambord	1393-1627, 1343-1769, 1366, 1540- 1659, 13 novembre 1709, 1693
	Q/1/504		Loir-et-Cher, Fonds de la Chambre des Comptes du Comté de Blois, Eaux et Forêts, Droits et offices, 6 registres, Journaux des forêts du Comté de Blois de 1585 à 1652, confirmation de don d'un morceau de terre en la forêt de Boulogne (1610-1635)	1585-1652
	R/4/1111		Apanage Orléans, Répertoire des cassettes et layettes ou sont les lettres, titre et enseignements déclarez au présent inventaire	
AD41	3 E 35 104		Baux dans le parc de Chambord	1787
	F 232		Fonds Louis de la Saussaye (collectes d'actes anciens, inventaire des titres de la maison Saussaye et correspondance personnelle de Louis de la Saussaye (Inventaire liasse 232, 233)	
	F 621		Transcription des droits d'usages des moines de l'abbaye de Boulogne	-
	G 1206-2		Brevet de prise de possession du prieuré de Montfrault	1626
	G 1206-3		Titre du prieuré de Montfrault ... à la cure de Chambord	1 mars 1627
	G 1206-6		Première prise de possession de la cure de Chambord par le premier curé Charles B...	1667
	3 H 97		Clergé régulier. Abbayes et prieurés. Ordres militaires. Hôpitaux et hospices, Inventaire de la liasse	1183-1772
	3 H 101		Echange des héritages du prieuré d'Huisseau dans le parc	1541, 1555, 1657
	3 H 04		Droits d'usage et de chauffage dans les forêts du Comté de Blois	1189-1669
	3 H 60		Abbaye de Bourgmoyen : Titres de propriété à Huisseau-sur-Cosson	1260-1750
	3 H 61		Abbaye de Bourgmoyen : Titres de propriété à Huisseau-sur-Cosson : bois de Saint-Solenne	1235-1556
	3 H 97		Droits de chauffage du prieur de Huisseau-sur-Cosson dans la forêt de Boulogne	1183-1772

	54 H 01		Droits d'usage du bois de construction de la forêt de Boulogne pour l'abbaye de La Guiche	1273-1770
	295		PV d'adjudication de fermage de la ferme de la Guyonnière	12/10/1805
	295		PV d'adjudication du loyer d'une maison dans le domaine de Chambord	12/10/1805

3.7. Actes juridiques

La lecture des actes juridiques met en évidence les pratiques des riverains en forêt. On y voit également en filigrane le rejet de la mise en place d'une juridiction spéciale consacrée à la protection de la forêt et du gibier pour le roi. L'étude des amendes et procès-verbaux de délits relevés par la capitainerie de Chambord montre qu'avant la construction de l'enceinte, et son achèvement dans la première moitié du XVII^e siècle, la forêt de Boulogne et le parc de Chambord partageaient le même régime juridique et probablement le même type de gestion des droits d'usage. On en déduit que le massif forestier présentait encore un paysage unifié, et que le processus de séparation entre le parc de Chambord et la forêt de Boulogne a commencé dans la deuxième moitié du XVII^e siècle.

AN	O/1/1324	35	Papiers sur l'affaire Aubin-Dublanc, entrepreneurs du canal	1700
AD41	3 Bv 2, 4, 5		Prévôté de Chambord, comptes des amendes, tutelles et curatelles, procès-verbaux de délits	Fin XVII ^e – début XVIII ^e s.
	82 Bv 3		Affermage d'une monstree de pré	XVI ^e s.
	90 Bv 3		Capitainerie de Chambord, Maîtrise des Eaux et Forêts, PV, délits	1601-1782
	90 Bv 7		Registre des audiences de chasse de la capitainerie de Chambord	1754-1774
	3 E 35		Répertoire de Maître François Bellenoud notaire à Chambord	1724-1733

3.8. Correspondance

Les très nombreux documents épistolaires consultés concernent avant tout le parc de Chambord, et traitent de différents sujets (demandes de financement, états des lieux, projets) mais ils ne sont pas réunis dans un seul et même fond. On y trouve la correspondance des intendants du parc adressée aux apanagés successifs ou au surintendant des bâtiments du roi.

Parmi les documents épistolaires, on peut également citer les lettres du Maréchal de Saxe, auquel Louis XV avait fait don du château en 1745, qui évoquent les différents projets de remise en état (routes, faisanderie, assèchement des marais) d'un domaine à l'époque fort délabré. Enfin, au cours du XIX^e siècle, la correspondance entre les membres de la commission chargée de la tutelle du parc pendant la jeunesse du comte de Chambord donne à la fois un aperçu de la gestion du parc (reforestation, entretien) et des pratiques de chasse.

Quelle que soit l'époque, ces lettres donnent à chaque fois des indices sur l'évolution du paysage forestier de Chambord aux différentes époques, en évoquant tantôt des états de fait prolongés (comme la dégradation des bois ou du château) tantôt des catastrophes, comme les tempêtes et les inondations. Le caractère direct du style épistolaire permet au rapporteur de présenter sans détour les situations de crise, notamment dans le but d'obtenir des fonds supplémentaires pour l'entretien d'un parc loin des yeux et loin du cœur du roi. On peut également, comme à travers les états et mémoires, retracer l'historique des grands événements climatiques ou inondations cycliques qui ont touché le parc.

AN	O/1/1325	224, 226, 229, 230, 239, 244, 245, 246, 252, 254	Correspondance au sujet des fonds pour travaux des routes du Maréchal de Saxe, inondations, coupes dans le parc Lettre de Chuppin réclamant acompte pour commencer les travaux des routes et de l'utilisation du bois coupé	1746
	O/1/1326	92, 101-102, 106, 131 et svtes, 172,	Correspondance au sujet de l'état du parc à cause des inondations, rolles, curement du canal	1750, 1752
	O/1/1327	329, 332, 333	Correspondance au sujet de nouveaux dégâts occasionnés par le débordement général qui a repri en Sologne (petit pont, passage des bestiaux)	Hiver 1770
AD41	H 295		Lettres proposant questions, réponses et proposition relatives au parc de Chambord et au passage des bestiaux	1808
	Q 300		Lettre du ministre des finances expliquant que le domaine de Chambord a été offert au duc de Bordeaux à titre d'apanage puis mis sous séquestre la même année	01/12/1832
	Q 301		Lettre du préfet du L-et-C à M. Maigreau avocat représentant du marquis de Pastoret au sujet de la délimitation de la forêt de Boulogne	01/10/1841
	Q 301		Lettre au Préfet au sujet du jugement rendu au tribunal civil de Blois au sujet de la propriété du chemin de ceinture situé dans Boulogne (Etat vs comte de Chambord)	16/08/1848

3.9. Gestion de la ressource forestière

Dans cette section sont abordées les sources qui concernent directement les actes liés à la gestion de la forêt. Par exemple, on n'y trouve pas de documents concernant les coupes destinées aux réparations ponctuelles dans le château de Chambord. Du reste, ces coupes extraordinaires sont évoquées de manière très sporadique dans les sources écrites de manière générale. On a donc assez peu d'informations sur le rapport entre la forêt et l'architecture.

Les archives relevant de la gestion de la ressource forestière, bien que communément réunies dans la série Z des juridictions spéciales et ordinaires, Eaux et Forêts des Archives nationales, se retrouvent en réalité souvent dispersées dans différentes séries et fonds, notamment dans la série Q des Titres domaniaux, puisqu'il s'agit de forêts royales, ou dans la série P de la Chambre des comptes et comptabilité des Archives nationales. Aux archives départementales, on les retrouve dans la série A du domaine royal, la série F (Fonds Louis de la Saussaye), ainsi que sous la cote CH/41/0773. Cette dernière regroupe notamment les cahiers des gardes forestiers du parc de Chambord, supports originaux d'information portant sur la gestion forestière du parc. Enfin, parmi les archives les plus récentes consultées, le versement réalisé par le ministère de l'agriculture en 1980²⁵ contient des informations sur les aménagements concernant la forêt de Boulogne au XIX^e siècle.

²⁵ Conformément à la loi du 3 janvier 1979 qui dispose que les archives présentant un intérêt historique doivent être versées aux Archives nationales (RICHEFORT 1988).

AN	P/1477		Transcrit d'aveux rendus au comte de Blois. Vente de biens des Communautés ecclésiastiques en 1563. Registre des fiefs du comté de Blois. Aveux et dénombrements dudit comté.	1575 ; 1252-1407 ; 1563 ; 1322, 1700-1775 ; 1320-1343
	P/1479		Ventes extraordinaires faites dans les forêts de Boulogne et Russy	
	Q/1/503		Procès-verbal de visites et vente des forêts de Blois en l'année 1565, Ruissy et Boulogne années 1456 et 1457	1565, 1456-1457
	Q/1/503		Etat de la consistance des bois dans le Parc de Chambord	24 janvier 1727
	Q/1/503		Procès-verbal de visite générale de la forêt de Boulogne et de la forêt de Russy	1565
	Z/1e/1134		Réformation des forêts d'Amboise, Montrichard, Crécy-en-Bris, Blois et Poitou	1529-1534
	19870746/152	26 DF 152	Agriculture ; Direction des forêts 1841-1965, Loir-et-Cher ; Boulogne, Projet d'aménagement : rapport 1852, Aménagement : rapport, 1854, Révision des propositions d'aménagement : rapport 1857	1852-1857
	19870746/153	26 DF 153	Agriculture ; Direction des forêts 1841-1965, Loir-et-Cher ; Boulogne, Aménagement : rapport, appendice et pièces justificatives 1890, Révision d'aménagement (1960-1989) : procès-verbal, plan, 1861	1890, 1861
AD41	F 1193		Gaston d'Orléans accorde un droit de coupe de 2 arpents de bois dans les forêts de Boulogne et Russy à Jehan de Saveuse, chambellan pour faire réparations	20 novembre 1447
	2 A 3		Déclarations d'arpentage des forêts de Blois, Boulogne et Russy	1676
	CH/41/0773		Cahiers journaliers des gardes forestiers	1843-1971

Aux Archives nationales se trouvent également des procès-verbaux de visite pour les XV^e et XVI^e siècles. Comme l'a souligné Louis Magiorani dans son compte-rendu du procès-verbal de 1457 (MAGIORANI 2012), ces documents apportent peu d'informations directes sur l'état des forêts. Au XV^e siècle, la forêt n'est pas organisée selon un plan forestier en parcelles. Les arpents sont localisés à l'aide de microtoponymes qui ont parfois disparu, ou qui nous sont parvenus et ont permis de retrouver certains chemins de terre qui sillonnent le massif (cf. partie III, Chapitre 8). On trouve en revanche des indications sur les usagers et les usages du bois, sur l'organisation des ventes (coupes de bois), notamment le marquage des bois. Les bois sont utilisés pour la construction de bâtiments (églises), les ouvrages comme les ponts pour la ville de Blois, mais également et en grande majorité pour le chauffage des riverains des forêts et la maison du duc d'Orléans. Ce texte de 1457 est également riche en informations judiciaires et aborde les différents degrés de condamnation en fonction des abus. On trouve en outre quelques informations sur les pratiques de chasse.

Un seul texte de réformation a été retrouvé, conservé dans la série Z des Archives nationales (AN Z/1^e/1134). La réformation, réalisée entre 1529-1534, concerne les forêts d'Amboise, Montrichard, Crécy-en-Brie, les forêts du comté de Blois et celles du Poitou et a été réalisée en présence du procureur général du roi. Le document recense les droits d'usages (pâturage, ramassage de bois mort, droit de paisson et de glandée) existant dans la forêt de Boulogne ; pour exécuter cette tâche, l'officier réformateur reçoit les papiers des usagers. A cette époque, les forêts du Blésois sont royales et le parc de Chambord est en cours de création. La construction du mur d'enceinte n'a pas encore commencé et la capitainerie de Chambord n'existe pas encore (elle est fondée en 1547) : le parc de chasse se confond donc encore complètement avec la forêt de Boulogne. Cette réformation est l'occasion de faire l'inventaire des usages des forêts qui sont bientôt gérées directement par des officiers royaux, et de mesurer l'étendue des mesures à prendre pour protéger le domaine royal des braconniers et des abus de droit d'usage.

Chambord

L'état de la consistance des bois dans le parc de Chambord (Q/1/503) est le seul état des lieux connu de la forêt de Chambord. C'est l'un des rares textes qui évoquent la gestion forestière dans le parc. Il s'agit d'une liste des « climats »* réalisée en 1676 et mise à jour en 1727. Les toponymes sont parfois suivis d'une description succincte de l'état des bois dans la zone, par exemple : « *taillis de la Plante au loup. De laage d'environ 80 ans, année 1727 [...] Longere du Pinet, belle futaye [sic]* ». La liste est suivie d'un texte détaillant les coupes exécutées sur lettre patente pour l'année 1730, à raison de 100 arpents par ans. Il dénonce également les dégâts causés aux jeunes arbres faits par les animaux du parc, en dépit des fossés et des haies de bois sec que les adjudicataires doivent aménager pour protéger les ventes.

Les procès-verbaux de visite du XIX^e siècle concernent plutôt les biens immobiliers et agricoles du parc. Ils constituent en cela une estimation financière et ne s'intéressent qu'aux arbres d'ornement (peuplier, tilleul), non pas à l'état de la forêt.

Les cahiers journaliers des gardes forestiers couvrent la deuxième moitié du XIX^e siècle et les trois-quarts du XX^e siècle. Ils ont été rédigés par quinze gardes forestiers du parc. Les carnets rapportent au jour le jour les occupations du garde forestier :

- Les tournées de surveillance diurnes et nocturnes contre le braconnage (chasse et pêche) ;
- Les accompagnements de personnalité à la chasse au cerf ;
- La « destruction de nuisibles », animaux tels que corbeaux, renard mais aussi sangliers ;
- L'aménagement de routes, l'entretiens des fossés ;
- Et bien sûr la gestion de la ressource ligneuse (pépinières, élagage, ventes de coupe, recépage...).

En fonction des époques, ces activités prennent plus ou moins d'importance dans l'emploi du temps des forestiers. Alors que les cahiers de la deuxième moitié du XIX^e siècle évoquent la présence d'arpenteurs, la construction de fossés, la plantation de sapinières ainsi que les occupations d'un garde, ceux de la première moitié du XX^e siècle traitent de la poursuite de braconniers, de la chasse en général, de l'assainissement du réseau hydrologique, en plus des travaux sylvicoles. Dans les cahiers du XIX^e siècle, les indications géographiques utilisent les noms de « climats » que l'on retrouve sur les documents planimétriques. On peut supposer que la situation et les limites de ces climats a peu changé au cours de la période. Néanmoins, cela ne permet pas de retrouver avec précisions les lieux des travaux indiqués par l'agent. Par exemple : « travaillé aux fossés, arpentage ».

La forêt de Boulogne

Pour la forêt de Boulogne, les archives nationales conservent un projet d'aménagement de 1852, un rapport d'aménagement de 1854, une révision des propositions d'aménagement de 1857 et un rapport d'aménagement de 1890.

Le projet d'aménagement de 1852 est le document le plus ancien qui nous soit parvenu sur la gestion de la forêt de Boulogne²⁶, d'où un bref retour sur les points intéressants qu'il aborde. En introduction, les auteurs (l'inspecteur des Eaux et Forêts et deux gardes généraux) s'attachent à situer la forêt et les communes limitrophes, à en préciser l'exposition, la contenance, les limites, le type de sol. Sont traités ensuite différents aspects de la production de bois. Par exemple, le « débit de bois » informe sur

²⁶ Nous ne disposons pas du tout premier document d'aménagement, de 1840 (THOBY et DUPUY 2009)

l'utilisation des tiges en fonction de leur diamètre : de « 0.01 m à 0.12m de diamètre : bois de feu, de 0,12 à 0,30m : échelas, latte et menuie charpente... » (AN 19870746/152-2A).

On apprend aussi grâce à ce document que les droits d'usages en cours en forêt de Boulogne datent du comte de Sologne Jean de Châtillon (1279) : les habitants des communes riveraines, et en particulier ceux qui vivent entre Cosson et Sologne, ont le droit de pâturage et de bois mort. Au moment de la rédaction de ce rapport, « 900 bêtes à cornes » sont admises en forêt. Les auteurs notent la présence de « beaucoup de gibier de toute sorte. Du sanglier, du cerf, du chevreuil, du lièvre, des lapins, du faisan, de la perdrix. » Ils précisent que même si les cerfs et sangliers peuvent parfois faire du dégât sur les plantations et semis dans la forêt au printemps, ils ne sont jamais un obstacle au repeuplement. Des améliorations sont envisagées, telles que l'assainissement, le repeuplement des vides, l'empierrement des routes et chemins de vidange. Enfin, ce rapport indique qu'on ne connaît pas les aménagements antérieurs. D'après la « tradition », la forêt est gérée en futaie pleine selon des révolutions* à 138 ans, vraisemblablement d'après un acte qui daterait du mois de juillet 1782.

Les trois auteurs proposent une nouvelle organisation de l'espace forestier prévu pour optimiser la production de bois et garantir la pérennité de la forêt. Tout d'abord, la forêt est découpée en séries*, c'est-à-dire fractionnée en zones de 200 hectares, elles-mêmes divisées en parcelles ou cantons*. Ensuite les révolutions -c'est-à-dire le nombre d'années entre la régénération et l'exploitation des parcelles sont été fixées à vingt ans, pour assurer avant tout la régénération de la forêt et obtenir une certaine régularité dans son exploitation. En effet, au moment de la rédaction du rapport, la forêt de Boulogne compte trop de clairières et de recrus de souches pour déterminer une « période du plus grand accroissement moyen » satisfaisante. Cela signifie que les écarts d'âges des arbres dans une même parcelle ne permettent pas d'assurer une exploitation selon un cycle régulier, ce qui met en péril la régénération. Pour y remédier, le découpage des séries est fait par parcelles de contenance proportionnelle pour des périodes d'exploitation égales pour chaque parcelle. Ce système implique de revoir toute la géométrie des séries à chaque modification du plan. Les agents ont ici pris le parti de fractionner les séries en parcelles de contenances égales, et en périodes d'exploitation proportionnelles.

3.10. Sources secondaires

3.10.1. Compilation de coutumes

A partir de la fin du XVI^e siècle, sous l'impulsion d'Henri IV, de nombreuses synthèses et compilations se rapportant à la forêt voient le jour. Ces travaux émanent aussi bien de spécialistes de la forêt (lieutenants généraux des Eaux et forêts par exemple) que de « non-spécialistes » (géographes, agronomes, voire des grammairiens) (DEVEZE 1961 : 2).

Les « Edicts et ordonnances des Roys, coutumes des Provinces, Reglemens, Arrests et Jugemens notables des Eaux et Forêts » de 1610 ont été rédigés par Louis de Saintcyon, échevin de Paris, chargé des Eaux et Forêts et conseiller du roi. Cet ouvrage imprimé, conservé à la BNF (Arsenal), compile les pratiques médiévales concernant les usages des ressources naturelles et droits par provinces. Ces us et coutumes, sources de droits non écrites, ont fait l'objet d'une transcription au XVI^e siècle suivant la volonté d'Henri IV afin de servir de base à la mise en place d'une législation harmonisée, applicable dans toutes les forêts du royaume (DEVEZE 1961 : 2 p.184). L'ouvrage est organisé par thèmes, et non par régions, et sans ordre chronologique, ce qui a rendu la recherche et la consultation des us et coutumes du Blésois assez fastidieuse. Il est découpé en trois livres : le premier compile les ordonnances royales, le second les coutumes et le troisième les arrêts et jugements notables des Eaux et forêts. Dans le livre second, seuls 26 d'entre eux reprennent les coutumes du Blésois dans les 16 grands thèmes présentés (voir partie I 2.2.1). On retrouve beaucoup plus d'édits à l'intérieur des seize grands thèmes ce qui est peu si l'on compare aux nombreux édits consacrés à la Bretagne, à la Bourgogne ou même à l'Orléanais. Si le travail de Louis de Saint-Yon a le mérite d'amorcer une uniformisation du droit forestier, il n'en présente pas moins des lacunes, notamment, l'absence d'information concernant les chemins, ou encore « le mesurage, arpentage, bornes et limites de bois et forêts et autres héritages ».

3.10.2. Ouvrages techniques

Les ouvrages techniques anciens, qu'ils portent sur la chasse, agriculture ou la foresterie, ont pu dans certains cas, fournir des indices des pratiques liées à ces trois domaines sous l'Ancien Régime. Sans entrer dans le détail des nombreux ouvrages consultés et dont l'apport est souvent inégal, les ouvrages sur la chasse se sont souvent révélés plus prodigieux que les autres. Les illustrations du livre de la chasse de Gaston Phébus (PHEBUS 1389) expliquent les différents modes de capture des animaux sauvages au XIV^e siècle ce qui permet de comprendre pourquoi certains dispositifs de piégeages, parce qu'ils ne laissent pas de traces au sol, sont indétectables par l'archéologue, même avec un bon relevé LiDAR. On trouve par ailleurs dans cet ouvrage des illustrations de panneutage*, d'aménagement pour les lapins, en particulier les mottes à conils (ZADORA-RIO 1986), autant de pratiques situées en forêt et

précisant le lien des riverains avec le milieu forestier. De façon plus spécifique, La vénerie royale de Robert de Salnove (SALNOVE 1665) a livré des indications sur les carrefours de chasse à courre du parc de Chambord datant du début du XVII^e siècle. On a ainsi pu confirmer l'existence de certains aménagements visibles sur la peinture murale représentant le parc de Chambord, dans la galerie des cerfs à Fontainebleau (cf. Chapitre 4.1. Cartes et plans anciens). Dans un autre registre, Fortin de Grandmont livre dans *Les ruses innocentes* des informations sur la chasse au canard et ses différents dispositifs (FORTIN DE GRANDMONT 1660), et évoque ainsi l'histoire d'un type de chasse, certes moins prestigieux que la chasse à courre, mais qui a bel et bien existé à Chambord. Sur ce sujet, de très nombreux ouvrages ont été consultés (par exemple : FURETIERE 1701 ; DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 ; COLLECTIF 1794) pour comprendre le sens donné à travers le temps au terme de « canardière » et en déduire la nature de la structure ruinée découverte grâce au relevé LiDAR (cf. Chapitre 10.2. La canardière).

Le théâtre d'agriculture et mesnage des champs (SERRES 1600), très détaillé quant aux bonnes pratiques d'un gentilhomme soucieux d'entretenir convenablement sa maison (agriculture, espèces de plantes, installations de bêtes...) donne aussi des précisions relatives à l'aménagement des garennes et des étangs, et offre ainsi des indices propres à interpréter les traces qui ont subsisté. De même, l'encyclopédie des arts et métiers de Duhamel Du Monceau constitue une référence dans la compréhension de la pratique du charbonnage, même si certaines de ses affirmations sont aujourd'hui modérées par les études anthracologiques et ethnographiques.

3.10.3. Chroniques

Certains travaux anciens comme des chroniques, des biographies ou des études architecturales ont livré des informations assez inégales sur les grandes figures qui ont marqué Chambord. La chronique de la cour tenue à partir de 1684 par le marquis de Dangeau a permis d'établir les dates des séjours et les activités de Louis XIV à Chambord (DANGEAU 1854). On a ainsi pu confirmer que le roi-soleil allait chasser à tire dans le parc (cf. Chapitre 10.4. La canardière). En revanche, une plongée dans l'œuvre de Victor de Seilhac et en particulier dans la vie du maréchal de Saxe (SEILHAC 1864) n'a pas offert de nouvel éclairage sur ses projets d'aménagements du parc. (AN O/1/1325 p. 226). L'auteur s'attache surtout à relater sur les exploits militaires du comte de Saxe, Chambord n'en étant que la récompense, et sa résidence très ponctuelle de 1745 à 1750. De même, *les Mémoires pour servir à l'histoire des maisons royales* (FELIBIEN 1874) couvrent essentiellement l'histoire du château de Chambord. L'auteur évoquent brièvement les comtes de Sologne et l'histoire de la constitution du parc, consacrant l'essentiel de l'ouvrage à l'œuvre bâtie (choix de l'architecte, dépenses liées à la construction état du château) (FELIBIEN 1874 : 28).

3.10.4. Travaux contemporains de référence

A la charnière du XIX^e et du XX^e siècle, l'historien J. de Croÿ a produit trois travaux de référence portant sur de nombreuses sources, contribuant à une meilleure connaissance de l'histoire du Blésois. A côté d'autres chapitres concernant les châteaux d'Amboise et Sologne, l'ouvrage *Nouveaux documents pour l'histoire de la création des résidences royales des bords de la Loire* (CROÿ 1894) comporte une synthèse des écrits traitant du château de Chambord et de son parc, ainsi que la transcription de certains documents. J. de Croÿ y rappelle également la disparition d'un bon nombre d'archives. Par exemple, les comptes des bâtiments entre la fin du XV^e et le début du XVI^e concernant le château de Chambord ont été perdus. Parmi les documents préservés, les Comptes des recettes et dépenses du comté de Sologne en l'année 1319 offrent un état des lieux des revenus du comté de Sologne au Moyen Âge (péages, pêcheries, foire, cens et taille etc.). Cependant, ces comptes ne rentrent pas dans le détail des recouvrements et dépenses réalisés spécifiquement par le maître des Eaux et Forêts (CROÿ 1902 : 33-39). L'ouvrage de J. de Croÿ comporte aussi une notice historique sur les archives de la Chambre des comptes de Sologne, retraçant ainsi l'historique des sources écrites exploitées et renseignant sur leur état (CROÿ 1937) depuis la fin du XIII^e siècle (CROÿ 1937).

L'archiviste paléographe J. Martin-Demézil, qui dirigea les archives du Loir-et-Cher de 1941 à 1978, a pris la suite de ces travaux archivistiques. Son apport le plus utile pour l'élaboration de cette thèse est la publication de deux articles dans les *Mémoires de la société des Sciences et Lettres de Loir-et-Cher*, concernant les forêts du Blésois. Il y reconstitue notamment, à l'aide des rares sources disponibles, une évolution de la lisière de la forêt de Boulogne depuis le XIII^e jusqu'à la fin du XV^e siècle (MARTIN-DEMEZIL 1963 ; MARTIN-DEMEZIL 1964 b). M. Martin-Demézil a par ailleurs apporté son soutien et son label au travail de J. Thoreau, ancien chef du Service forestier et cynégétique de Chambord, pour son ouvrage de synthèse *Chambord, rendez-vous de chasse* (THOREAU 1975). Pour rédiger cet ouvrage qui se voulait vulgarisateur, l'auteur a réalisé un remarquable travail d'archive afin d'offrir, selon ses propres mots, « un canevas » de l'histoire du parc depuis sa création. Il l'enrichit de l'expérience et des connaissances d'un professionnel de la forêt (et de la chasse) sur des sujets jusque-là cantonnés à l'analyse historique. C'est, à ce jour, le seul ouvrage qui soit consacré entièrement au parc -et non au château- de Chambord.

Conclusion du chapitre 3

Un grand volume d'archives de natures variées a été dépouillé. Ces documents n'ont pas tous été exploités pour ce travail. La transcription n'a pas non plus été systématique et n'a concerné que certaines données jugées utiles, en particulier dans les archives comptables. En effet, les recherches menées à l'intérieur de ces sources visaient à y déceler les actions transformatrices du paysage. Or, nombre de ces documents traitent de l'édifice de Chambord, et dans une très petite proportion seulement, de la forêt de Boulogne. Afin de gagner en clarté, les pièces sélectionnées et les informations collectées ont été reportées dans des tableaux synthétiques (thèmes abordés, indices sur les aménagements hydrauliques ou cynégétiques etc.). La sélection des sources a pris en compte deux impératifs essentiels. Le premier était de trouver, au sein de sources non environnementales, des indices écosystémiques. Une des difficultés de l'histoire environnementale est en effet de devoir traiter du paysage à partir de sources produites pour un tout autre usage (BURNOUF *et al.* 2007 : 105-106).

Pour restituer l'histoire des dynamiques paysagères, l'autre impératif était de parvenir à entrecroiser les informations issues des sources écrites avec des sources planimétriques anciennes, présentées dans le chapitre suivant. Les connaissances issues de cette confrontation dépendent de leurs apports respectifs. Ceux-ci peuvent se trouver confortés dans de rares cas d'aménagements particulièrement marquants du paysage, menés par des instances elles-mêmes productrices d'archives ; c'est le cas pour la canardière de Chambord, même si des lacunes subsistent sur son évolution.

Mais ces apports peuvent ne pas se compléter, et ce pour plusieurs raisons : tout d'abord, enregistrements écrits et reproductions planimétriques ne concernent pas les mêmes échelles spatiales (les routes) ; ensuite, les cartes et plans anciens semblent proposer un état à l'instant T, tandis que les sources écrites font plus souvent part d'évolution, de transformation des lieux ; enfin, cartes et plans anciens ont eux aussi des biais de fiabilité qu'il faut relever avant de les exploiter.

Chapitre 4 : Sources planimétriques et iconographiques

« La méthode de travail, pour une région donnée, consiste à rassembler, du moins à consulter, le plus grand nombre possible de cartes anciennes et modernes et à les comparer » (CHEVALLIER 2000 : 48).

La complémentarité entre géographie et archéologie a déjà été relevée et interrogée par de nombreux chercheurs, notamment pour l'étude du paysage (CHOUQUER et WATTEAUX 2013). Les sources planimétriques revêtent de nombreux intérêts dans l'approche extensive envisagée pour ce travail. Elles permettent une appréhension globale contemporaine dans l'espace de la zone d'étude, approfondie grâce à l'examen des microreliefs relevés par le LiDAR. La confrontation avec les cartes et plans anciens intègre la dimension temporelle des phénomènes observés (vestiges archéologiques, voies de communication, aménagements du territoire...). Enfin, tous ces éléments peuvent être reliés entre eux à travers la cartographie et l'analyse spatiale, construisant ainsi le propos archéologique et historique.

Les sources planimétriques et iconographiques dont nous traitons ici sont de diverses natures. Les cartes actuelles de l'Institut géographique national (IGN), regroupent notamment l'occupation du sol, les orthophotographies mais aussi les données géologiques et pédologiques quand elles étaient disponibles. Les cartes et plans anciens ont été consultés grâce aux bases de données publiques en ligne (Gallica), ou directement aux Archives nationales et à la Bibliothèque nationale de Sologne (BNF). Certains ont été récupérés dans le cadre du programme SOLiDAR. L'iconographie provient de la lecture d'ouvrages, de travaux de recherche et des sondages dans les bases de données des musées (Musée de la chasse et de la faune sauvage, Base Joconde).

L'emploi de ce type de source fait souvent émerger leurs limites. Des limites spatiales tout d'abord, il a fallu renoncer à certaines sources cartographiques anciennes classiques, telle la carte des chasses des rois de la fin du XVIII^e siècle, ou encore l'atlas des routes de Sologne dit atlas Trudaine car la zone d'étude n'y est pas incluse. La première concerne seulement les lieux de chasse royaux autour de Paris, tandis que la seconde, réalisée au XVIII^e siècle et reliée au début du XIX^e siècle, se limite aux routes principales du territoire (ROBERT *et al.* 2009). En l'occurrence, les feuilles de l'atlas de Trudaine suivent la route de Tours à Paris qui longe la Loire en passant par Orléans : l'itinéraire frôle la zone d'étude mais n'y entre jamais. Des limites informatives également. Une analyse critique s'est révélée nécessaire, notamment pour les cartes et les plans anciens du parc de Chambord. Leur contexte de production est rarement connu, les données présentées peuvent parfois être de l'ordre de la prospective et non révéler un fait existant.

4.1. Cartes et plans anciens : apports et limites

Le corpus des cartes et plans anciens comprend 33 plans de la forêt de Boulogne allant de la fin du XVII^e siècle à la fin du XVIII^e siècle, 33 plans du parc de Chambord (comprenant parfois la forêt de Boulogne) et s'étalant de 1600 au début du XX^e siècle et huit cartes du Blésois et de l'Orléanais (dont la carte d'Etat-major et le cadastre ancien) échelonnées entre la fin du XVI^e siècle et la fin du XIX^e siècle (vol. 2). Ces documents ont été géoréférencés quand leur géométrie le permettait. Leur insertion dans un système d'information géographique a ainsi permis de les comparer entre eux et de les confronter aux données LiDAR et archéologiques. Leur consultation très fréquente a toujours suscité de nouveaux questionnements révélant aussi des anachronismes et des inexactitudes dans la représentation du territoire à différentes époques. Ce constat a conduit à une démarche de mise en perspective des informations planimétriques. Il est apparu que les plans anciens ne résistent pas souvent à l'analyse et à la confrontation, que ce soit entre eux ou avec les sources écrites et les données LiDAR. En conséquence, l'exploitation de ces documents a été menée de façon méthodique et prudente, impliquant à la fois :

- Une réflexion sur l'objet « carte » ou « plan ». Le comité français de géographie définit le plan comme une « carte représentant une surface d'étendue suffisamment restreinte pour que sa courbure puisse être négligée et que de ce fait, l'échelle puisse être considérée comme constante ». Mais une autre définition entend ce terme, « à titre perspectif et prospectif, comme synonyme de programme d'action (sens économique) » (GEORGE et al. 1970). Ces deux définitions sont valides pour notre corpus : toutes les représentations planimétriques étudiées représentent une surface assez restreinte, celle de l'enceinte du parc de Chambord et/ ou de la forêt de Boulogne, et certaines d'entre elles, en particulier pour le parc, ont valeur de projet. Le terme de carte s'applique en revanche à l'extrait de la carte de Cassini représentant la zone d'étude et les dessins-minutes de la carte d'Etat-major, entre autres.
- Une contextualisation de la production de ces sources quand elle était possible. Un certain flou est en effet entretenu par le fait que ces représentations sont conservées indépendamment des actes écrits les ayant commanditées. Le contexte de production des cartes et des plans ne peut donc qu'être déduit en les croisant avec les événements et les sources écrites connus par ailleurs. La contextualisation s'est faite progressivement grâce aux sources écrites et est venu confirmer, s'il était nécessaire, l'importance du croisement des données dans l'établissement d'une histoire du paysage à Chambord.
- Une très grande précaution dans le traitement des informations que l'on en retire. Les anachronismes et défauts des plans anciens seront notamment mis en avant dans le vif du sujet : le chapitre 8 au sujet des chemins anciens, le chapitre 10 qui traite d'aménagements spécifiques : la canardière, les faisanderies et les parquets à gibier de Chambord.

Quelques rares représentations d'autres châteaux (Chantilly, Borhem en Flandres) ont été ajoutées à ce corpus à titre de comparaison pour l'étude d'un aménagement particulier du parc de Chambord, la canardière.

4.1.1. L'apport des cartes à petite échelle

Les cartes gravées

A défaut d'examiner toutes les cartes gravées de l'époque, nombreuses, trois représentations planimétriques, La Description du pais blaisois de Jean du Temps (Joannes Temporarius) de 1591 (Ge DD-627 43RES), une autre Description du pais blaisois issue de l'atlas rédigé par Gabriel Rochemaillet Théâtre géographique du royaume de Sologne de 1632 (FOL-H-226) et la carte du duché d'Orléans en 1634 par Christophe Tassin (GE BB-246), issues d'atlas et accessibles sur le portail de la BNF ont été sélectionnées (Figure 6). Chacune présente les deux mêmes constantes :

- Première constante : la forêt de Boulogne et la forêt de Russy ne sont pas séparées par le village de Monts. Ce phénomène pourrait être lié à un choix de facilité de représentation : on ne distingue pas les deux massifs à cette échelle parce qu'ils sont proches l'un de l'autre ; cependant, d'autres forêts dans le même cas sont bel et bien distinguées, ailleurs dans la représentation, par exemple au niveau de la forêt de Cléry au nord-est de Chambord sur la carte du duché d'Orléans.
- Deuxième constante : le lieu de Chambord est situé sur une sorte d'île délimitée par deux bras du Cosson. S'agit-il d'une représentation conventionnelle pour les zones réputées marécageuses ? On remarque ce phénomène un peu plus en amont sur le Cosson au niveau de la Ferté Hubert, aujourd'hui la Ferté-Saint-Cyr, caractérisé par la présence de nombreux bras de rivière desservant des étangs. Ou doit-on plutôt y voir la matérialisation du bras de dérivation (le Grand Fossé) creusé au sud du château de Chambord au milieu du XVI^e siècle ?

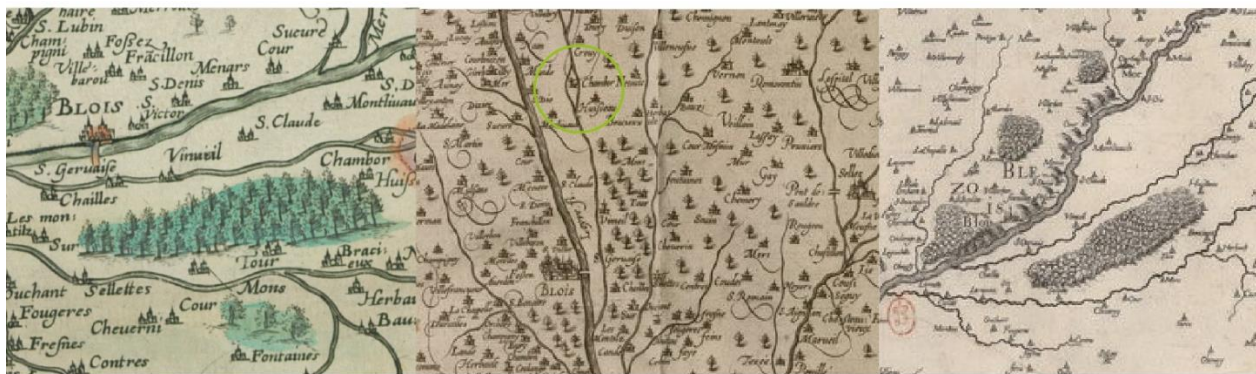


Figure 6 : Les trois cartes gravées décrivant le pays blésois au XVI^e et XVII^e siècle. Gauche : Description du pais blaisois de Jean du Temps (Joannes Temporarius) de 1591 (Ge DD-627 43RES) ; Centre : Description du pais blaisois dans le Théâtre géographique du royaume de Sologne, Gabriel Rochemaillet, 1632 (FOL-H-226) ; Droite : Le duché d'Orléans, Christophe Tassin, 1634 (GE BB-246).

La grande similarité entre les différentes représentations est sans doute due au fait qu'elles sont tirées d'une même carte originelle plus ancienne, suivant une tradition initiée par le mathématicien français Oronce Fine (1494-1555), s'inspirant notamment de Ptolémée et poursuivie par la production flamande de cartes gravées au milieu du XVI^e siècle (PELLETIER 2002). Sur la « Description du Pais blaisois » par Maurice Bouguereau en 1594²⁷, les mêmes constantes sont déjà visibles (BOUGUEREAU 1594).

La carte du duché d'Orléans de 1634 (le Blésois appartient alors au duc d'Orléans depuis 1397) ne mentionne pas la présence d'un mur d'enceinte au nord de Chambord dont la construction a débuté à partir de 1542. Les différents cartographes se sont contentés de reproduire l'espace tel qu'il est représenté au XVI^e siècle, sans prendre en compte les aménagements les plus récents, conférant ainsi à ce territoire un caractère immuable. Ces copies reprennent à l'aveugle la symbologie d'éléments du paysage comme les forêts, les rivières ou zones humides etc. L'emploi des informations issues de ces cartes est risqué et se fonde sur l'interprétation contemporaine d'une symbologie ancienne, héritée et jamais remise en question. Ces deux constantes évoquées (la jonction entre les forêts de Boulogne et Russy et la présence de deux bras du Cosson autour de Chambord) révèlent-elles une réalité ancienne du terrain ou bien s'agit-il plutôt d'une représentation métaphorique et symbolique du territoire ?

Ces représentations à petite échelle du territoire blésois peuvent en tous les cas être considérées comme les précurseurs de la carte de Cassini, sur laquelle la représentation physique du terrain importe moins que la localisation des clochers.

²⁷ M. Bouguereau reproduit dans son « Théâtre françois » une carte de Jean Jolivet parue pour la première fois en 1560 dans la « Vraie Description des Gaules » (PELLETIER 2014)

La carte des Cassini²⁸

La production de la carte de Sologne dite des Cassini a été lancée en 1747. Les relevés ont été achevés à la veille de la Révolution et n'ont été publiés qu'à la chute de l'Empire en 1815. Première représentation topographique et géométrique à l'échelle de la Sologne, elle a pour ambition de cartographier « tout ce qui est immuable dans le paysage » pour l'époque. Réalisée par des ingénieurs formés au procédé de triangulation sur le terrain, les points relevés sont des éléments du paysage très visibles (souvent des clochers d'églises). La triangulation est complétée par une enquête toponymique de terrain approfondie. En revanche, le réseau viaire représenté ne comprend que les plus grands axes, Cassini rapportant que les routes sont des éléments très changeants du paysage. De plus, des blancs sont laissés entre les lieux habités, le relief n'est pas indiqué et la précision des limites forestières n'est pas garantie comme l'indique Cassini III cité par Pelletier « il falloit, sur l'idée qu'ils avoient prise de la situation du pays, dessiner à peu près les hauteurs, les vallons, le contour des bois, la direction des chemins, le contour des rivières, la nature du terrain » (PELLETIER 2013 : 123-124).



Figure 7 : Le parc de Chambord et la forêt de Boulogne sur la carte de Cassini (Extrait).

²⁸ De nombreuses informations ont été tirées du précieux travail réalisé par l'équipe de Claude Motte et Marie-Christine Vouloir, Laboratoire de Démographie historique EHESS/CNRS et publié sur <http://cassini.ehess.fr/cassini/fr/html/index.htm>

La bipartition – bois au sud et paysage ouvert au nord- dans le parc de Chambord découle sans doute de cette « idée prise sur le terrain » par les ingénieurs, et non d'un relevé précis (Figure 7). Les routes principales, comme celle menant vers le village de Bracieux en passant par la forêt de Boulogne et les quelques carrefours en étoiles dans le parc peuvent aussi être issus de la connaissance par le cartographe de sources antérieures les décrivant au début du XVII^e siècle (Figure 8). Autre limite de la carte, les contours des terres du prieuré de Boulogne n'ont pas été relevés : on s'est contenté d'un rectangle conventionnel indiquant la présence d'une abbaye et d'un jardin ou d'un clos. On ne pourra donc se fonder sur cette carte pour appréhender la délimitation des massifs forestiers, pour étudier leur état interne à la fin du XVIII^e siècle (DUPOUEY, BACHACOU, *et al.* 2007 : 89). La carte des Cassini est néanmoins utile pour la connaissance des microtoponymes de métairies se situant dans le parc de Chambord, du moins les principales, au sud du Cosson. Même si les bâtiments ne sont pas précisément situés, et la nature de l'occupation du sol indéterminée, on dispose ici d'une date de référence pour l'existence de ces fermes et on est en mesure de les confronter avec les sources écrites et des cartes plus anciennes du parc.



Figure 8 : Comparaison des plans au niveau du rond du bois de la Plante au Loup au nord du parc de Chambord. Gauche : plan mural, 1600, château de Fontainebleau ; Centre : carte de Cassini, milieu du XVIII^e siècle ; Droite : Plan Polignac, 1785, AN.

La carte d'Etat-major (vol.2 p.25)

La carte d'Etat-major était vue par Napoléon comme une « nouvelle carte topographique appropriée à tous les services publics » (ROBERT *et al.* 2009 : 31). Les dessins-minute, réalisés entre 1818 et 1866 au 1/40 000, sont la traduction graphique des opérations de terrain et présentent une plus grande précision que la carte gravée en noir et blanc au lavis polychrome, qui permet de distinguer les différents types d'occupation du sol. Les bois sont en vert-jaune, les prés en vert d'eau, les terres labourables en rosé. Des hachures à la plume figurent le relief. La feuille 108 NE de Sologne, levée en 1839, représente le parc de Chambord et la forêt de Boulogne. Les routes principales sont représentées,

ainsi que les étangs et le Cosson et le mur d'enceinte, mais pas les informations abstraites n'ayant pas d'inscription physique dans l'espace comme le parcellaire forestier. En revanche, la colorimétrie indique le même type de répartition des parties boisées et des parties ouvertes que sur le cadastre ancien. Les dessins-minutes ont pour objectif le relevé topographique de l'ensemble du territoire, et pas seulement du parc de Chambord ; cela explique également l'absence de détail dans le relevé des fermes ou de la voirie locale, mais justifie la présence d'éléments du paysage comme les étangs, le Cosson et les voies de circulation à l'échelle régionale.

4.1.2. Représentations planimétriques communes aux deux forêts

Deux représentations du parc avec les alentours comprenant la forêt de Boulogne sont incluses dans le corpus : le « Plan de la Forêt de Cham Bord » de 1675 conservé à la BNF (GeD-14658) et un plan de la première moitié du XVIII^e siècle conservé aux Archives départementales du Loir-et-Cher (AD 41, 1 Fi 665). Plus récent, le cadastre ancien est également considéré comme commun aux deux forêts.

Le « Plan de la Forêt de Cham Bord » (vol.2 p.8)

Ce plan, daté de 1675, est conservé à la Bibliothèque nationale de Sologne. Outre le caractère assez maladroit de la représentation, de nombreuses incohérences apparaissent. La forêt de Russy est indiquée à l'intérieur du parc de Chambord, au sud-ouest, et une île est indiquée sur le cours du Cosson au centre du parc. Cette île fait écho à plusieurs sources écrites qui mentionnent une île, située à cet endroit, et en particulier la table des noms, rédigée entre 1676 et 1726, (AN Q/1/302) évoquant « la fosse des Ysles ou de l'Ysle ». A l'emplacement supposé, un barrage a été fouillé en 2010 par Louis Magiorani, qui précise qu'aucun document ne cite une telle structure. Le mobilier retrouvé permet de dater l'occupation de la structure entre le XIV^e et le XV^e siècle. Le rapport de fouille conclut à la présence d'un moulin à cet emplacement et rappelle que de nombreux bras de dérivation accueillant eux-aussi des moulins existaient sur le Cosson en amont comme en aval de la structure (MAGIORANI 2011 a). Sur le plan, le Cosson lui-même est désigné « Rivière de Chartin ». Une sélection d'édifices -qui semble arbitraire- est représentée selon une symbolologie qui s'inspire des codes cartographiques. On retrouve le même symbole en différentes tailles pour indiquer le château de Chambord, celui de Montfaut au sud-est du parc, mais aussi ce qui semble correspondre au château de Saumery à l'ouest du parc. Les lieux saints sont également représentés, avec l'église de Maslives, celle de Crouy, qui est située trop au nord et devrait être le long du Cosson, ou encore le prieuré de Boulogne, qui est cependant confondu avec le pavillon de Bracieux. Ces nombreuses approximations se retrouvent aussi dans la représentation des limites forestières ou encore les traits verticaux sensés indiquer des parcelles. Avec sa polychromie et les détails illustrés très schématiques (arbres), le plan s'apparente à un dessin et révèle une vision

approximative de ce territoire, fondée autant que l'observation que l'imagination d'un auteur, d'ailleurs inconnu.

Le « plan des forests de Sologne, Russy, Boulogne et le parc de Chambord » (vol.2 p.9)

Ce plan, plus tardif, date de la première moitié du XVIII^e siècle ; il est conservé aux Archives départementales du Loir-et-Cher (AD 41, 1 Fi 665) et est accompagné d'une liste des gardes et des climats²⁹ avec leurs étendues ; Boulogne comprend 7759 arpents. La caractéristique majeure de ce plan est sa présentation inversée, le nord en bas de la feuille, comme le plan de Boulogne de la maison des Réfractaires (voir plus bas). Par ailleurs, la forêt de Boulogne ne possède encore que deux grandes allées rectilignes qui la traversent d'ouest en est : au centre l'allée du roi de Pologne et au nord l'allée de Benne qui rase le mur sud du parc. Les autres routes ont un tracé sinueux s'apparentant aux chemins vicinaux.

Le cadastre ancien (vol.2 p.23)

L'opération de relevé pour le cadastre parcellaire impérial, dit cadastre napoléonien ou encore cadastre ancien, a eu lieu dans la première moitié du XIX^e siècle. L'objectif est de détailler la propriété et le type d'occupation du sol pour chaque parcelle communale sur le territoire français afin d'aider à la levée de l'impôt foncier. On dispose donc de peu de détail sur l'état des forêts en général, *a fortiori* à Boulogne et dans les parties boisées du domaine de Chambord. Chaque commune a été divisée en sections et dispose d'un tableau d'assemblage réunissant toutes les sections. Toutes les sections ne sont pas reproduites dans le volume, seuls quelques-unes ont été sélectionnées pour illustrer la façon dont la forêt est représentée selon qu'il s'agit d'une commune (Chambord) ou d'une forêt domaniale (Boulogne).

Le parc de Chambord, qui est à la fois une commune, un domaine privé et un massif forestier, a fait l'objet d'un relevé en quatorze sections. Les feuilles de sections du cadastre du parc sont toutes réalisées à l'échelle 1/5000, sauf celle du château à l'échelle 1/2500. Elles portent toutes une inscription manuscrite certifiant que la représentation est « conforme aux états de section annexées au procès-verbal d'estimation du domaine de Chambord en date au commencement du 18 octobre 1819 ».

Il s'agit d'un état des lieux du parc, réalisé en vue de la vente du domaine par la veuve du maréchal Berthier, dont on dispose d'un résumé dans les « Actes constitutifs de la Commission établie pour la souscription relative à l'acquisition du domaine de Chambord... »³⁰. Ce procès-verbal d'estimation a

²⁹ Les forêts sont alors découpées en gardes, elles-mêmes subdivisées en climats. Cette appellation disparaît au XIX^e siècle dans les forêts domaniales, mais perdure dans le parc de Chambord, où l'on parle encore de climats.

³⁰ CH/41/0283-3. Commission de la souscription « Actes constitutifs de la Commission établie pour la souscription relative à l'acquisition du domaine de Chambord ; notices, lettres circulaires, rapport de la

précédé l'achat en 1821 du parc par souscription nationale pour l'offrir à Henri d'Artois, futur comte de Chambord. Sur le cadastre, les parties habitées et les parties boisées ne présentent pas le même aspect. Les parties habitées -fermes, village- présentent des parcelles polygonales de petite taille, comme sur la section J dite de la Béchardière. Il s'agit de parcelles correspondant aux bâtiments de ferme et aux parcelles de prés, bois ou terres (cultivées). Dans la partie sud, les parties boisées sont précisées par les termes « bois » ou « taillis ». Un quadrillage jalonne la plupart des parties boisées et notamment les bosquets du nord du parc : le bois de la Plante au Loup (section D) et le bois du Périou (section E). Ce quadrillage évoque un parcellaire forestier très localisé, qui s'arrête aux confins des zones affermées. Les parcelles représentées correspondent à celles que l'on retrouve sur les cartes plus récentes du parc (voir infra 4.1.2.). Cependant, sur ces dernières, le quadrillage parcellaire est étendu à l'ensemble du parc. Le cadastre ancien montre donc le parcellaire forestier en cours de planification, tel qu'il est progressivement mis en place au cours du XIX^e, en commençant par les parties du parc les plus anciennement boisées (CROZET 2018).

La forêt de Boulogne, qui s'étend sur le territoire de différents villages, est disséminée dans les feuilles de section des communes de Huisseau-sur-Cosson (une section), Mont-près-Chambord (une section), Tour-en-Sologne (une section), Neuvy (une section, deux feuilles) et Thoury (une section). Les sections indiquent les routes, parfois nommées, qui délimitent des secteurs de forêt. Ces secteurs contiennent le plus souvent des initiales qui indiquent ce que l'on appelle aujourd'hui le type de structure forestière (BT : bois de taillis ; BF : bois de futaie). En revanche, ils ne contiennent aucune information sur les essences d'arbres, ni l'état de ces taillis ou de ces futaies. La section la plus précise est la section D de Thoury, dont les secteurs délimités par des routes sont plus nombreux. Le cadastre napoléonien est donc la carte la plus ancienne décrivant sommairement l'intérieur de la forêt. On le verra plus loin, les plans plus anciens de la forêt de Boulogne ne traitent jamais de la structure forestière, mais seulement des routes principales, des cantons et du rain* forestier. A l'inverse de Chambord, les sections du cadastre pour Boulogne ne comportent pas de parcelles forestières.

commission, articles publiés dans les journaux, correspondance particulière du Chevalier de Frasans, membre et secrétaire de la Commission, etc. », Base de données Rihvage, consulté le 14 juin 2019,

4.1.3. Pour Chambord, de nombreux plans, beaucoup de biais

Inventaire et présentation, Limites

Il existe une très grande quantité de relevés architecturaux du château de Chambord. Ce sont des plans des différents étages, des croquis des tourelles et des lucarnes, de la façade ou encore de la charpente. Ils sont notamment conservés dans la série 58 Fi aux Archives départementales du Loir-et-Cher (PENE 2014). Dans la même série, de nombreux plans généraux du parc sont conservés, mais souvent sans auteur, sans date, inachevés et donc sans contexte historique auquel les rattacher. Le corpus constitué pour ce travail comprend 31 cartes et plans, conservés aux Archives nationales ou départementales du Loir-et-Cher. D'un inégal intérêt, ils peuvent être contextualisés la plupart du temps. Les dates du corpus vont de 1600 (peinture murale de la galerie des cerfs au château de Fontainebleau) au début du XX^e siècle (plan géométral du parc de 1913). Les représentations planimétriques peuvent concerner le parc en son entier (16 en comptant les représentations avec la forêt de Boulogne), les abords du château (6) ou encore un aménagement particulier dans le parc (9) (Tableau 3).

Siècle	Parc	Abords du château	Aménagement particulier	<i>total</i>
XVII^e	2	5	1	8
XVIII^e	5	0	0	5
XIX^e	7	1	8	16
XX^e	2	0	0	2
<i>total</i>	16	6	9	31

Tableau 3 : Nombre de plans du parc de Chambord.

Les représentations planimétriques du parc

Le corpus comprend treize représentations du parc seul et dans son entier (sans compter ceux qui incluent la forêt de Boulogne) : un plan du XVII^e siècle, cinq au XVIII^e, six au XIX^e siècle, deux au XX^e siècle (Tableau 4). Ces plans ont des objectifs différents : il peut s'agir de représentations esthétiques, d'états des lieux, de projets d'aménagement, de plans de situation. La plus ancienne représentation planimétrique du corpus est une peinture murale datant de 1600, la plus récente est un plan d'aménagement forestier de 1913. La majorité de ces plans date du XIX^e siècle. Certains plans sont détaillés ici afin de mettre en perspective les éléments topographiques qu'ils présentent : leur fiabilité ne résiste cependant pas à une analyse plus poussée, qui sera présentée par ailleurs.

Titre	Date	Lieu de conservation	Cote
Plan du parc de Chambord / Portrait du château de Chambord	1600	château de Fontainebleau	
Plan de la forêt de Cham bord	1675	BNF	GeD-14658
Extrait de la feuille n°29 de la carte générale de la Sologne.	Deb. XVIII ^e	AN	AN/O/1/1034-36
Chambord, plan du parc à la fin du 18 ^e siècle et des terrains concédés au haras de Sologne	1677-1745	AN	O/1/1034/43
Chambord	XVIII ^e	BNF	Ge DD 2987
Plan général du Parc de Chambord	1785 ou 7	AN	CP/N/II/Loir-et-Cher/2/2
Plan général du parc de chambord	XVIII ^e	AN	CP/AN/II/Loir-et-Cher/2/1
Grande Chancellerie de la Légion d'Honneur – Plan général du Parc de Chambord, chef-lieu de la 15 ^{ème} cohorte d'après le plan dressé pour le Maréchal de Saxe	1805-1809	DNC	JMB_2351 1
Plan géométral de la Principauté de Wagram	1810	DNC	JMB_2352 1
Plan général du Domaine de Chambord : commune et château plus détaillé	1820	AD41	58 Fi 60
Plan du parc de Chambord	1835	BNF	Ge D-2504
Plan général du Domaine de Chambord	1857	DNC	
Aménagement des bois de Chambord divisés en 20 séries comprises sous les num. 1 à 20	1891	AD41	AD 41 58 Fi 4
Plan du parc	XIX ^e	DNC	JMB_2346 1
Plan géométral du Parc de Chambord	1913	AD41	58 Fi 5
Plan géométral du Parc de Chambord	1913	AD41	58 Fi 6

Tableau 4 : Les plans du parc entier. Le tableau plus détaillé des sources planimétriques est disponible dans ce volume (p.381).

Datant de 1600, cette peinture est située dans la galerie des cerfs, construite sous Henri IV, au château de Fontainebleau. Le décor de cette galerie est constitué de treize peintures murales réalisées par Louis Poisson représentant en vue cavalière les différents domaines de chasse royaux à l'époque de Henri IV : Madrid, Verneuil, Saint-Germain-en Laye, Amboise, Villers-Cotterêts, Montceau en Brie, Charleval, Sologne, Compiègne, Folembray, Coucy et Chambord. Le domaine de Fontainebleau, Vincennes et le projet des Tuileries conçu par Henri IV sont représentés sur le mur du fond. Le duc de Sully rapporte que le roi aimait particulièrement les « cartes chorographiques » (PELLETIER 2014), et les peintures murales de la galerie des cerfs sont sans conteste une illustration de cette passion. Dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle, la galerie fut bouleversée pour créer des appartements supplémentaires, en particulier sous Louis XVI puis sous Napoléon 1^{er} (VERLET 2016 : 11). En 1858, sur ordre cette fois de Napoléon III, des travaux furent entrepris pour rendre à la galerie son apparence initiale. Jacques Guiaud, peintre-paysagiste, restaura les peintures à partir de recherches archivistiques. Une seconde restauration a été réalisée à l'initiative d'André Malraux (ministre des Affaires culturelles de 1959 à 1969) entre 1964 et 1968³¹. Les restaurations successives des peintures ont-elles été accompagnées d'une actualisation de la représentation des sites ? Des éléments ont-ils été rajoutés ou supprimés d'après l'état des plans du XIX^e siècle et les plans qui existaient alors ? Ce type de représentations en vue cavalière, à but ornemental et ostentatoire, fait souvent l'objet d'ajustements esthétiques, et des précautions doivent être prises lorsqu'on les considère d'un point de vue historique et informatif, et *a fortiori*, à la suite de restaurations.

Cette peinture murale, la plus ancienne connue du parc de Chambord, pose en effet de réels problèmes de lecture et de fiabilité. Il faut d'abord préciser que la représentation bouleverse les points cardinaux. Même si des phylactères indiquent le sud en bas de la représentation et le nord en haut, le point de vue du spectateur (le bas du plan) correspond au nord-ouest, et le haut au sud-est. Louis Magiorani, qui s'y est référé pour retrouver en prospection pédestre les différentes fermes, a relevé également certaines incohérences notamment autour du château (MAGIORANI 2009 a). On note enfin un anachronisme : la présence de la faisanderie royale, dont l'aménagement date en principe de Louis XIV et donc de la fin du XVII^e siècle. Laissée à l'abandon au début du XVIII^e siècle, elle fut remise en état sur la volonté du Maréchal de Saxe quand ce dernier reçut le parc en apanage entre 1745 et 1750 (AN O/1/1325-235 25 décembre 1745). Aucune source connue n'indique la présence d'une faisanderie à cet emplacement en 1600. Sa présence sur le plan est-elle due à un rajout de l'époque du Roi Soleil ? Ou bien inspirée par les plans du XVIII^e au restaurateur Guiaud ?

³¹ Information de Monsieur Patrick Ponsot, architecte en chef des Monuments historiques chargé de Fontainebleau

Une copie a été réalisée vers 1970 à la commande de M. Feray, inspecteur des Monuments historiques. Conservée au château de Chambord, elle présente des erreurs dans les dénominations (MAGIORANI 2003 : 17). Des miniatures de cette copie étaient vendues par le domaine.

Le plan de 1745 (vol.2 p.10)

Ce plan est souvent considéré comme une représentation fiable du parc au milieu du XVIII^e siècle. Or, le titre indique qu'il s'agit d'une copie d'un plan réalisé en 1745 pour le maréchal de Saxe. L'original est introuvable. Le titre mentionne la Grande Chancellerie de la Légion d'Honneur. Or c'est Napoléon 1^{er} qui affecte Chambord à la quinzième cohorte de la Légion d'Honneur en 1805 : une maison d'éducation de jeunes filles s'y installe sous le commandement du général Augereau (Chatenet 2001 : 195). Leur présence fut brève, puisqu'en 1809, le système des cohortes pour organiser le territoire national fut abandonné. Le parc fut alors offert au maréchal Berthier. Autre élément, la légende du plan indique la contenance du parc en arpents d'après un compte-rendu du préfet daté du 25 vendémiaire an II (16 octobre 1793). Or, l'échelle est à la fois exprimée en toises et en mètres. Tous ces éléments doivent alerter sur la conformité de la copie par rapport à l'original et pousser à prendre avec précaution la topographie représentée. Ce plan date donc vraisemblablement du début du XIX^e siècle et a été réalisé entre 1805 et 1809. Comme pour la peinture murale de 1600, certains éléments ont pu être actualisés. L'aspect érodé de la canardière pose notamment un problème pour le milieu du XVIII^e siècle. Ces éléments seront analysés plus précisément dans le chapitre 10.

Le plan dit « Polignac » (vol.2 p.11)

Le fond de carte du plan dit plan Polignac³² daterait du début de la deuxième moitié du XVIII^e siècle, mais comporterait des retouches représentant un projet routier de 1787 imaginé par le duc de Polignac, alors gouverneur du parc de Chambord. La confrontation de ce plan avec des plans postérieurs et le terrain a permis de montrer que ce projet routier n'avait jamais vu le jour, sans doute à cause de la Révolution (MAGIORANI 2009 a). D'autres éléments du plan concordent avec les observations de terrains et les relevés LiDAR (parquets à gibier, canardière) et seront développés dans les chapitres correspondants. Ce plan est donc une compilation de projets du marquis et d'éléments préexistants. Il ne peut être rejeté en bloc, mais doit être considéré avec précaution.

³² Archives nationales, CP/N/II/Loir-et-Cher/2/2.

Les plans du XIX^e siècle

Le XIX^e siècle est le siècle où le plus de représentations planimétriques du parc ont été produites. Elles peuvent se diviser en trois grandes catégories : les états des lieux immobiliers, les plans d'occupation du sol (cadastre et topographie) et les plans de gestion forestière. Ces trois catégories correspondent, chronologiquement à la transformation progressive du parc en domaine forestier.

- Les états des lieux immobiliers :

- Le plan géométral de la principauté de Wagram (vol.2 p.12) a été réalisé par l'architecte Marie au moment où Napoléon offre Chambord au maréchal Berthier à la suite de la victoire de Wagram en 1809. Les métairies en activité, supprimées ou en ruine sont listées, ainsi que les noms des étangs et des climats³³. Ce plan est caractérisé par une végétation figurée : les zones boisées sont représentées par les parties denses et foncées, les landes par les plus claires (touffes végétation basse) et les cultures par des stries parallèles. Les routes et chemins sont représentés indifféremment par un double trait. Le quadrillage routier dans la partie sud ne correspond pas aux parcelles forestières actuelles.
- En 1820, plusieurs plans du parc sont réalisés, dont une première représentation lithographique du parc³⁴, réalisée vraisemblablement dans le cadre de la vente du domaine par la veuve du maréchal Berthier. Sur le plan les biens immobiliers sont représentés en rouge : château, fermes, pavillons d'entrée, maisons de village. Les composantes du paysage sont également représentées : les zones boisées, le Cosson, les étangs, les terres cultivées. Là aussi, la végétation est représentée de manière figurative. Les symboles utilisés pour la voirie montrent une certaine hiérarchie : les allées arborées aux abords du château sont figurées par des lignes en pointillés évoquant les arbres, les allées avec fossés bordiers par deux lignes parallèles et les chemins par une ligne noire. Les sections du parc, correspondant à celles du cadastre napoléonien sont délimitées par de larges traits de couleur. Ce plan n'est pas reproduit dans le volume 2, mais celui de 1835 dit Desmadryl (vol.2 p.14), est issu de la même gravure.

- Les plans d'occupation du sol :

- Un deuxième plan de 1820 (vol.2 p. 13), certainement issu du même contexte que le premier, présente le détail de l'occupation du sol dans la commune de Chambord. Le contraste entre la représentation très figurative des abords du château (les jardins et les

³³ Canton de forêt

³⁴ Une édition est conservée à la bibliothèque nationale, une autre aux archives départementales et une autre au Château de Chambord.

bosquets de la faisanderie située entre le village et le grand fossé sont représentés par des motifs végétaux) et l'absence de détail dans le reste du parc lui donne un aspect de croquis. Il pourrait s'agir d'un plan d'assemblage de sections du parc, dont les relevés ont été réalisés au moment d'un procès-verbal³⁵ avant-vente dont les feuilles sont conservées aux archives départementales du Loir-et-Cher. La partie au nord du Cosson est caractérisée par un découpage en vastes parcelles irrégulières de culture ou de pâture et de bruyères ; une zone encadrant la rivière entre le château et le pont du Pinet à l'est est morcelée de petites parcelles irrégulières de fermes, tandis que la partie sud est plutôt divisée en grandes parcelles rectangulaires dont le type d'occupation du sol n'est pas précisé pour la plupart. Les bâtiments sont représentés par des polygones en rouge sombre, les étangs en lavis bleu, la voirie par des doubles traits noirs ou bruns. On peut également déduire le sens des initiales indiquant le type d'occupation des parcelles : Bru ou Bruy pour bruyères, T pour terre, P pour prairie, E pour étang, Pa pour pâture, un semis* est indiqué dans les terres de Montfrait au sud-est. Une pépinière apparaît à l'est. Les informations liées à la forêt sont moins transparentes : les F, peu nombreux, indiquent-ils la futaie ? les B, des bois ou des bruyères ? les A et Au des aulnaies ? Le découpage en sections, la codification employée pour l'occupation du sol le rapprochent du cadastre ancien.

- Les plans forestiers de Chambord :

- Le plan de 1835 (vol.2 p.14) semble être une édition tardive de la lithographie de 1820, il comporte la même liste des fermes. L'auteur, Narcisse Desmadryl, n'a probablement fait qu'apporter quelques modifications, notamment en termes de précision des motifs végétaux et a agrandi l'échelle. Certaines emprises de fermes ont légèrement changé. Certaines zones en aplat grisâtre semblent indiquer des prairies, en particulier le long du Cosson et à la place des jardins du château. C'est le dernier plan proposant un inventaire des biens immobiliers du parc.
- Le plan général de 1857 (vol.2 p.15) propose un état des lieux forestier du parc, le motif de végétation sur aplat vert indiquant les zones boisées, les aplats jaunes les terres, bruyères, prés ou pâturages. Les fermes, au nombre de six, sont peu visibles. Les noms des routes, des étangs et des ronds-points sont précisés. L'ensemble du parc est divisé en parcelles quadrangulaires (ou polygonales) qui correspondent au parcellaire forestier actuel. A partir des années 1840, le comte de Chambord engage une opération de restauration du parc avec l'aide de l'intendant général Bourcier (de 1821 à 1861), qui fait réaliser ce plan, et son successeur Arnoult (de 1861 à 1886). A cette époque, le

³⁵ Daté d'octobre 1819, il nous est inconnu. Cité sur les sections du cadastre ancien.

parcellaire forestier, déjà observé sur certaines parties du cadastre ancien, est généralisé à l'ensemble du domaine.

- Le plan de l'aménagement des bois de Chambord (vol.2 p.16) a été dressé en 1891. L'ensemble du parc est divisé en parcelles qui correspondent en grande partie aux parcelles forestières actuelles. Ce plan ne comporte pas de représentation figurative de la végétation mais une liste des différents « lieux et climats » numérotés, et la légende proprement dite. Celle-ci indique le mur de clôture avec le « chemin de ronde intérieur et extérieur » (soit le tour d'échelle), différents types de routes (routes au-dessus de 4 m de largeur, en dessous de 4 m et chemins), les étangs, rivières, fossés, les séries d'aménagement, les climats, les constructions et l'occupation du sol (terres, bruyère, prairies) indépendamment de la forêt. Dans une colonne à gauche, une matrice est à la disposition des gestionnaires pour mettre en place l'aménagement des bois canton par canton. Ce fond de carte constitue un outil de gestion forestière reconductible dans le temps.

Le plan copié de 1745 est hors catégorie : en effet, les anachronismes qu'il comporte le rendent difficile à classer. De façon générale, il pourrait s'apparenter à un état des lieux doublé d'un plan projet, à l'instar du plan Polignac de 1785.

Représentations d'aménagements particuliers dans le parc

Les représentations d'aménagements particuliers (des abords du château ou des parties restreintes du parc) sont au nombre de quatorze dans le corpus (Tableau 5). Elles ont été intégrées au corpus parce qu'elles apportent des informations sur la canalisation du Cosson ou les aménagements cynégétiques du parc. Cependant, ils ne sont pas reproduits dans le volume 2 mais seront présentés dans le corps du texte le cas échéant. Cinq de ces plans datent de la fin du XVII^e siècle et correspondent à la période des grands projets menés entre 1680 et 1686 sous l'égide de Louis XIV à Chambord (BRYANT et TRAVERS 2017). Neuf plans datent du XIX^e siècle, lors de la reprise en main du parc par la commission. Il s'agit des aménagements de voiries (ronds), des plans de plantations de jardins dans le village et de bois dans le parc ainsi qu'un aménagement de parc d'agrément à l'emplacement de la grande faisanderie (ancienne faisanderie royale).

Titre	Date	Lieu de conservation	Cote
Gravure de la canardière	1680	BNF	Va 407
Projet plan des abords	1682	AD41	1Fi_00387
Projet plan des abords	1684	AD41	1Fi_00388
Plan du château de Chambord et des environs	1693	BNF	Ge C-4776
Plan du château de Chambord et dépendances ainsi que du village dont tout le terrain appartient au roi	XVII ^e	AN	CP/N/III/Loir-et-Cher/7
Château de Chambord. Plan du rez-de-chaussée du château de Chambord et de ses abords et esquisse de plan de l'avant cour et des parterres	1682-83	AN	CP/O/1/1324-155
Section du château dressée par Bourcier en vertu des ordres de Monsieur Baudrand Intendant général de S. A. R. Madame la Princesse de Wagram	1819	AD41	58 Fi 00025
Plan d'aménagement de la place Charles X du Domaine de Chambord avec plan de plantations et indication des essences à utiliser	1824-1830	AD41	58 Fi 24
Domaine de Chambord : plaine entre la route de St Dié et celle de Muides	1852	AD41	58 Fi 7
Plan de la plantation au droit de l'hôtel Saint Michel, domaine de Chambord	1866	AD41	58 Fi 23
Maisons et jardins de la rue de Thoury	1867	AD41	58 Fi 15-2
Plans des ronds du parc de Chambord : rond de St-Dié	1869	AD41	58 Fi 21
Plans des ronds du parc de Chambord : rond de la Belle Pierre	deuxième moitié du XIX ^e	AD41	58 Fi 22
Grande Faisanderie – Plan d'un parc d'agrément	deuxième moitié du XIX ^e	AD41	58 Fi 15-2
Plan du bois du Presbytère	deuxième moitié du XIX ^e	AD41	58 Fi 16-1

Tableau 5 : Représentations des abords du château ou d'aménagements particuliers du parc

Les abords du châteaux – faisanderie, village et canalisation du Cosson- ont été au centre du projet de Louis XIV. Certains des plans produits à cette occasion ont longtemps été considérés comme de simples projets et mal datés (AD41 1 Fi 00388) (PENET 1963 : 30), mais ont été revus et réinterprétés à la lumière des découvertes archéologiques faites aux abords du château (BRYANT et TRAVERS 2017 : 15). Ils dénotent les réflexions menées autour de la canalisation du Cosson au cours des siècles, visant à associer assainissement de cette zone particulièrement marécageuse³⁶ et aménagement d'agrément des abords du château. Cependant, aucun plan ne montre en détail et en entier la faisanderie royale, un seul représente la canardière située à moins d'un kilomètre en amont du château (nord-est).

Ponctuellement, j'ai eu recours à des représentations planimétriques d'autres châteaux à titre comparatif, qui seront présentés lors des démonstrations, dans le chapitre 10. Dans le parc du château de Chantilly, la canardière, représentée sur un plan du XVIII^e siècle – dont une version en noir et blanc est conservée à la BNF (GE C-2284) – est composée de deux terre-pleins encadrés par des canaux. Elle est à proximité du château et d'un légumier (d'un potager). La canardière du château de Borhem, en Flandre, présente un agencement « à la hollandaise », où les canards sont piégés dans des grands filets situés le long d'un cours d'eau (cf. III.10.2). J'ai également pu consulter les archives d'une canardière situé à Condé-sur-l'Escaut dont la structure se rapproche de celle de Borhem. Elle est étudiée par L. Deudon, dans le cadre de sa thèse en cours abordant les aménagements fluviaux de la vallée de l'Escaut³⁷. Toutes ces structures, contemporaines de la canardière de Chambord, permettent de constater que les aménagements portant le nom de canardière peuvent recouvrir des aspects très différents, et sont liés à des pratiques de chasse différentes (cf. chap. 10).

³⁶ Elle correspond aux points altimétriques les plus bas du parc, cf. les modèles d'écoulement issus des relevés LiDAR, voir partie III

³⁷ Laetitia Deudon : Géohistoire comparée de la construction des territoires fluviaux en Europe du Nord-Ouest et en Amérique du Nord : la vallée de l'Escaut du Cambrésis à Tournais (XII^e-XXI^e siècles) et la vallée du Saint-Laurent de Montréal à Québec (XVI^e-XXI^e siècle), thèse en histoire en préparation à Valenciennes sous la direction de C. Beck.

4.1.4. Plans de Boulogne du XVII^e au XIX^e siècle

Une quinzaine de représentations planimétriques de la forêt de Boulogne ont été recensées, toutes époques confondues (Tableau 6). Parmi elles, nombreuses sont les représentations partielles de la forêt, avec des intérêts inégaux. On trouve notamment deux jolis plans aquarellés des communes limitrophes de Herbault et la Ferté-Saint-Aignan (aujourd'hui la Ferté-Saint-Cyr), de la première moitié du XVIII^e siècle, conservés à la BNF. Une petite partie de la forêt est incluse, dans un souci de contextualisation. La « Carte des terres d'Herbault » présente quelques chemins qui pénètrent dans la forêt. On y trouve également d'autres formations boisées aux abords de la forêts (taillis, petits bosquets), mais aussi les étangs, vergers, marais et le parc du château d'Herbault. De même, le « Plan géométrique de la Ferté St Aignan et des paroisses (*sic*) voisines » cartographie toute la région à l'est du massif de Boulogne-Chambord, et en particulier tous les systèmes d'étangs et le bois de Saint-Aignan. Les lieux dits sont également très abondants. Ces deux plans peuvent éventuellement servir d'outil de comparaison avec d'autres plans ou d'autres sources. Trois plans conservés aux archives départementales du Loir-et-Cher (58 Fi 8 et 518, 1 Fi 174) n'ont pas de date. L'un d'eux est une simple ébauche (58 Fi 8) qui n'a pas servi pour ce travail. Les deux autres servent de point de comparaison, notamment pour les chemins forestiers, mais la chronologie qui en ressort est relative.

Titre	date	lieu de conservation	cote
Plan très exact des bastimens, cours, jardins, terres, prés, estangs, bois et bruyères dépendant du prieuré de Boulogne	1671	AD 41	1 Fi 01585
Plans des ventes de la maîtrise des eaux et forêt de Sologne	1684-1736	AD 41	F 2185
Forêt de Boulogne	17..	BNF	GE DD-2987 (1232)
Plan des Ventes de Brulis de la Forest de Boulogne contenant 183 arpents	1735	AD 41	1 Fi 0666
Plan de la forest de Boulogne	1774	DNC	
Carte des terres d'Herbault en Sologne	17...	BNF	GE DD-2987 (1234)
Plan géométrique de la Ferté St Aignan et des paroisses voisines	17..	BNF	GE DD-2987 (1230)
Plan de la forêt de Boulogne, minute d'arpentage	s.d.	AD 41	58 Fi 518
Plan forêt de Boulogne et Russy	s.d.	AD 41	1 Fi 174
Divers actes du comté de Sologne	1732	AD 41	F 231
Carte du district de Sologne	1791	AD 41	1 Fi 0174
Plan des forêts de Sologne, Russy, Boulogne et Chambord	s. d.	AD 41	58 Fi 008

Plan de la forêt de Boulogne Aménagement	1852	AN	19870746_152 2A
Plan de la forêt de Boulogne Aménagement	1854	AN	19870746_152 2A
Plan de la forêt de Boulogne Aménagement	1857	AN	19870746_152 2B

Tableau 6 : Les plans de la forêt de Boulogne. Les plans en gras sont ceux représentés dans le volume 2. Le plan du prieuré dit de Boulogne (vol.2 p.18)

Ce plan, le plus ancien connu de la forêt de Boulogne, date de 1671 et est conservé aux archives départementales du Loir-et-Cher. Le prieuré de l'ordre de Grandmont a été fondé par Thibaud V comte de Sologne en 1163 (BERNIER 1682 : 207-208). Le terrain se situe dans le centre ouest de la forêt de Boulogne, à l'ouest du chemin qui va de Chambord à Bracieux. Le plan « Très exact [...] du prieuré de Boulogne » montre la première délimitation, par un talus, des terres du prieuré et leur agrandissement au début du XIII^e siècle (MARTIN-DEMEZIL 1963 : 162-163)³⁸. Les climats de la forêt (par exemple, climat du parc aux grivaux, climat du marchais aulneux...) qui jouxtent le terrain dédié aux moines sont indiqués, ainsi que les chemins qui y mènent. Ce plan, présente en outre un intérêt pour l'identification des itinéraires au sein de la forêt (cf. chap.8).

Deux cotes des archives départementales du Loir-et-Cher contiennent une quarantaine de représentations partielles de la forêt (parmi d'autres forêts comme Sologne et Russy). Il s'agit d'enregistrements de vente de futaies en forêt de Boulogne entre la fin du XVII^e et le début du XVIII^e siècle, essentiellement dans la moitié est de la forêt (AD 41 F 2185 et 1 Fi 0666). Des notes rapides, parfois ardues à déchiffrer (la localisation, le type de bois, le prix, le bénéficiaire), autour d'un croquis représentant l'emprise dans laquelle se situent les pieds vendus (Figure 9). Ces plans, comparables à des bons de commandes, présentent l'intérêt de donner le type de bois disponible (futaie, taillis) sur les climats à la fin du XVII^e siècle. On peut avoir une idée de la structure forestière de Boulogne, et partant, du paysage de l'époque. Cependant, leur localisation sur un plan de la forêt n'a pas été possible par manque d'indications géographiques.

³⁸ Le prieuré s'est maintenu jusqu'à la Révolution, où il a perdu une partie de son terrain et a été démantelé. Quelques bâtiments sont restés et ont constitué la ferme de Boulogne jusqu'en ce début de XXI^e siècle. La ferme de Boulogne a été transformé en hôtel en 2018.

Deux routes de futaie au climat de la billetterie
forêt de Boulogne 1693

Galeons

arborescences

L	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e
228	200	200	200	200
10 ^e	9 ^e	8 ^e	7 ^e	6 ^e
256	200	200	200	200

Supplément de la futaie

Solawc

pour plus de la futaie
MICHU

Figure 9 : Vente de futaie au climat de Billoterie, forêt de Boulogne, page extraite du recueil F 2185-1693, Archives départementales du Loir-et-Cher.

Le plan polychrome de la BNF (vol.2 p.19)

Accessible sur Gallica (GE DD 2987-1232)³⁹, il présente les différentes gardes de la forêt de Boulogne ainsi que les nombreux chemins aux tracés sinueux qui la parcourent (Figure 10). Ces chemins sont nommés (ex. : « chemin de Duisson à Toury » dans l'extrémité est de la forêt). Les différents villages ou lieux-dits en bordure du massif sont indiqués. Les limites de la forêt de Boulogne ont très peu évolué depuis des siècles (MARTIN-DEMEZIL 1963), mais ce plan montre l'extension cartographiée la plus grande attestée de la forêt de Boulogne. Ces limites sont antérieures à 1774. Cette année-là, une partie des bois, à l'ouest du massif, dans la plaine de Mont, a été aliénée au Sieur Boucherat. Cette aliénation concerne une péninsule forestière aux abords de la commune de Mont, dont le toponyme, Bois carré, a perduré jusqu'à aujourd'hui.

Le plan de la maison des Réfractaires (vol.2 p.20)

Un autre plan de la forêt conservé à la maison des Réfractaires (domaine de Chambord)⁴⁰ n'a pas cartographié cette modification du rain forestier, mais comporte une note manuscrite le précisant⁴¹

³⁹ Ce plan est à rapprocher de deux autres, représentant les forêts de Blois et Russy, également conservés à la BNF : Plan de la forest de Blois, GE DD-2987 (1240) ; Plan de la forest de Russy, GE DD-2987 (1233). Le plan de la forêt de Blois est le seul à comporter un tableau renvoyant les chiffres aux gardes et climats de la forêt.

⁴⁰ Le plan 58 Fi 0518 conservé aux AD 41 semble en être la minute d'arpentage. Il présente exactement les mêmes routes, les mêmes délimitations internes et externes du massif. Il est daté de la fin du XVIIIe siècle.

⁴¹ Ainsi qu'un autre plan conservé aux AD du Loir-et-Cher auquel nous n'avons pas eu accès (AD41 1 Fi 0156 ; MAGIORANI 2005 : 17).

(Figure 10 en bas). L. Magiorani propose par conséquent de dater ce plan avant 1774 (MAGIORANI 2005 : 17) en partant du principe que l'inscription est postérieure à la création du plan. Or, non seulement l'inscription est de la même graphie que le reste de la légende et le titre, mais rien ne dit que les arpents aliénés à M. Boucherat ont été défrichés. Ils pourraient donc toujours être inclus dans les bornes de la forêt, mais ne plus être du domaine royal. En comparant avec le plan précédant, on constate qu'une partie de la forêt en forme de botte, sur la commune de Huisseau-sur-Cosson, a, entretemps, été défrichée (dans le rond rouge sur les plans, Figure 10). Le surlignage en couleur entourant les différentes gardes sur le plan de droite a laissé de côté ces terres, nommées aujourd'hui les Enclôtures⁴². Ce plan présente également plus de voies rectilignes que sur le plan des AD 41 daté de la première moitié du XVIII^e siècle (1 Fi 0665, plan du centre, Figure 10). En 1745, le maréchal de Saxe reçoit le domaine de Chambord en apanage. Il a pour ambition de faire percer « 114 routes dans le parc de Chambord, de la largeur d'une toise chacune » (AN O/1/1325-223, 21 mai 1746). La chasse à courre requiert en effet la présence de larges chemins linéaires, ou laies (DEFFONTAINES 1969 : 64 ; BURIDANT 2005 : 20). La forêt de Boulogne faisant partie intégrante de la capitainerie des chasses de Chambord, l'apparition de ces voies serait-elle due aux initiatives du maréchal ? S'agit-il plutôt d'optimiser et faciliter la circulation dans Boulogne ? En tout cas, la datation du plan de la maison des Réfractaires semble être à revoir : il semble être indéniablement de la deuxième moitié de XVIII^e siècle, et probablement postérieur à 1774.

La carte du district de Sologne (AD41 1 Fi 0174) n'en montre pas davantage (Figure 10 au milieu). Proche dans la forme de la carte de Cassini (figuration de la végétation), elle est néanmoins plus précise dans la représentation de l'intérieur des massifs forestiers et des routes ; celles de Boulogne sont en tout point semblables aux plans examinés plus hauts. Quant au plan des forêts de Sologne, Russy, Boulogne et Chambord, inventorié aux AD du Loir-et-Cher sous la cote 58 Fi 8, il est inachevé et sans datation. En sus, on remarque une grande imprécision dans le relevé des limites de Boulogne dans les zones que nous avons examinées plus haut.

Les datations de ces trois plans sont incertaines, renseignant tout au plus sur leur ordre d'apparition au cours du XVIII^e siècle. Des détails permettent néanmoins d'observer d'une part la modulation très ténue des limites forestières, d'autre part la mise en place progressive d'une voirie normalisée au cours du XVIII^e siècle.

⁴² A ne pas confondre avec les Enclôtures, situées à l'extrême nord du parc de Chambord.

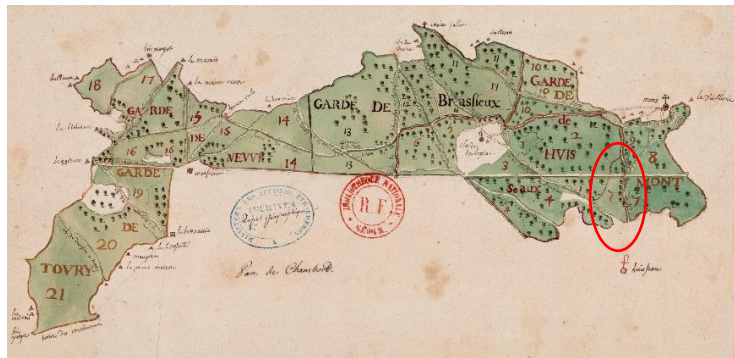


Figure 10 : Evolution du rain et des chemins de la forêt de Boulogne au XVIII^e siècle. Haut : plan de la forêt de Boulogne, tout début du XVIII^e siècle, BNF, GE DD 2987-1232 ; Centre : extrait du Plan des forests de Sologne, Russy, Boulogne et Parc de Chambord ensemble les noms et contenus des Gardes et Climats, première moitié du XVIII^e siècle, AD41 1 Fi 0665 ; Bas : Plan de la forest de Boulogne, après 1774, maison des Réfractaires, DNC. NB : sur les trois plans, la forêt de Boulogne a été représentée le sud en haut de la page.

Enfin, les documents d'aménagements de la forêt de Boulogne au XIX^e siècle comportent des plans de la forêt par série et une représentation synthétique de la forêt entière (pour celui de 1852, vol.2 p.21). Ces plans donnent une idée de l'état de la forêt au milieu du XIX^e siècle, mais leur proximité temporelle ne permet pas d'en dégager une dynamique. Seuls les textes qui les accompagnent et le document d'aménagement de 1890, dépourvu de plan, offrent cette possibilité.

Le corpus de cartes et de plans représentant la forêt de Boulogne compte finalement peu de pièces aux données exhaustives et fiables. Le recours aux autres sources est donc indispensable, et permettra peut-être de combler des vides cartographiques pour certaines périodes.

4.2. Les sources planimétriques actuelles

Le recours à ces sources dans le cadre d'une recherche archéologique et historique peut paraître incongru. Cependant, dans le cadre d'une archéologie du paysage, le recours à l'information spatiale actuelle revêt plusieurs intérêts. Pour appréhender le milieu forestier, en complément de la carte des stations forestières, il était important de :

- Comprendre d'abord le géosystème dans son ensemble : géologie, hydrologie de la Loire et du Cosson avec la carte géologique du BRGM ; d'autre part son occupation du sol avec la BDTOP02014. Le SCAN25 et la carte de randonnée 2121 OT de l'IGN au 1 :25000 ont été des ressources quotidiennes pour reconnaître en détail le terrain et effectuer des aller-et-venues comparatives entre les cartes et plans anciens et les sources écrites ;
- Produire aussi une cartographie régressive de certains phénomènes ou aménagements, comme la canardière, ou l'étendue des bois dans le parc de Chambord, l'apparition/disparition des routes, des fermes etc. Le SCAN25 a souvent servi de point de départ ;
- Mettre enfin en contexte les microreliefs révélés par le LiDAR. La base BDFORET2014 a permis d'avoir une vision globale des formations végétales dans la zone d'étude, et a constitué un fond de carte. Grâce à la BDORTHO (2015, 2011, 2002), j'ai pu me faire une idée de l'état de certaines zones inaccessibles de la réserve du parc de Chambord et même remonter le temps pour mettre par exemple en évidence l'absence d'eau dans le grand canal reliant le château à la canardière dans les années 1950.

L'utilisation des sources planimétriques actuelles est donc du ressort de la méthodologie employée en archéologie du paysage.

4.3. Corpus iconographique

4.3.1. Cadre de la recherche

Le recours à l'iconographie peut sembler hardi dans le cadre d'une recherche archéologique. Il s'est imposé lorsqu'il s'est agi de documenter la canardière de Chambord pour en comprendre le dispositif et préparer un court-métrage à destination du grand public. Il faut garder à l'esprit que ces sources sont tout aussi subjectives que les archives, propres à une époque, un format, une technique, un objectif, un style, un artiste et le plus souvent, une commande. Il n'est pas question ici d'en tirer des faits sur lesquels fonder une analyse scientifique. Leur compilation permet néanmoins de se faire une image mentale d'un paysage forestier habité et vécu par les populations. On se détache ainsi de l'étude analytique factuelle pour aller vers l'expérience vécue (LEEUEW 1990).

Il est impossible d'être exhaustif dans une recherche iconographique, tant les lieux et documents pouvant receler des illustrations sont nombreux et épars. La recherche, dans ce cas, doit beaucoup au temps et les découvertes au furetage et au hasard. C'est pourquoi j'ai tenté de borner la démarche en limitant le champ d'investigation à un seul domaine, la chasse, et à certaines périodes.

En premier lieu, il a fallu trouver des représentations de la forêt de Chambord reflétant en particulier l'activité cynégétique. Or, à l'image du constat présenté dans la partie 1, la majorité de la production iconographique sur Chambord concerne avant tout son château. Le riche mémoire de master 2 en histoire de l'art d'Aurore Montesi, « Iconographie du château de Chambord : imaginaire et réalité », qui regroupe plus de 300 œuvres graphiques, en témoigne (MONTESI 2013).

En second lieu, les périodes ciblées par l'enquête iconographique ont été déterminées. La production littéraire sur Chambord commence dès le XVI^e siècle, avec les visites de quelques privilégiés et diplomates. On peut, en revanche, chercher les débuts de son iconographie aux XVII^e-XVIII^e siècles (MONTESI 2012), marqués par la gouvernance de trois personnages illustres. Gaston d'Orléans (de 1626 à 1660), Louis XIV (de 1660 à 1715 mais surtout à la fin du XVII^e) et le maréchal de Saxe (de 1745 à sa mort en 1750) ont chacun nourri un projet pour Chambord. La fin du XVIII^e siècle est marquée par la plus grande période d'inoccupation du château, et l'abandon du parc ; au XIX^e siècle, le domaine est repris en main par le Comte de Chambord et les balbutiements du tourisme ouvrent Chambord aux visiteurs. Il s'agit surtout de visiter le château et ses abords mais la canardière a alors disparu du paysage. Ces deux dernières périodes ne sont donc pas incluses dans la recherche.

Si Internet est un précieux outil de recherche, permettant d'explorer rapidement un maximum de bases de données avec de simples mots clefs, il a paru judicieux de se cantonner à quelques sites institutionnels

de référence⁴³, en limitant le plus possible le recours à des moteurs de recherche génériques partant tous azimuts. La consultation réelle de catalogues d'exposition ou d'ouvrages au centre documentaire du musée de la Chasse et de la nature a également porté ces fruits.

Somme toute, la nature des documents consultés et des pièces rassemblées est très variée : gravures, enluminures, peintures murales, dessins. Un catalogue exhaustif de toutes ces illustrations serait stérile et laborieux. Ne sont présentées ici que celles qui ont paru exploitables pour l'étude de la canardière.

4.3.2. Tableaux de chasse

Les représentations de rois à la chasse à courre sont nombreuses. Sous François 1^{er}, les déplacements de la cour suivent ceux des cerfs et des sangliers (PIERAGNOLI 2016 : 55), c'est l'activité de la noblesse. Tableau, tapisseries, gravures, peintures murales : les représentations sont nombreuses et sont toujours l'occasion de magnifier le courage, le prestige d'un souverain. La gravure de Pierre Lepautre représente Louis XIV chassant à courre dans le parc de Chambord (Figure 11). L'image saisit en particulier le moment de l'hallali, où le cerf se rend après la poursuite. Le roi s'apprête à servir l'animal, c'est-à-dire l'achever avec une lance. Placé au centre de la composition, Louis XIV est représenté en personnage fort, qui a su déjouer les ruses du cerf. Le décor de la composition comprend au premier plan la lisière d'une forêt, où se déroule la scène. Le château de Chambord apparaît au deuxième plan. Le troisième et dernier plan est occupé par une grande paroi rocheuse évoquant un paysage montagneux comme le Vercors. Ce type de relief n'existe pas en Sologne. La montagne peut servir à magnifier l'action royale, accentuer le caractère sauvage de la scène, ou souligner la situation reculée du parc de Chambord. Quoi qu'il en soit, c'est l'exemple d'une illustration subjective qu'il faut pouvoir décrypter. A l'inverse, certaines images ont un but informatif, comme les représentations de canardières hollandaises (voir plus bas).

⁴³ Le catalogue collectif des collections des musées de France Joconde, le site du musée du Louvre et d'autres musées et différents sites de la BNF comme Gallica ou classes.bnf.fr,



Figure 11 : Louis XIV chassant à courre dans le parc de Chambord, P. Lepautre, gravure à l'eau-forte avec rehauts de burin, XVIIe siècle, BNF, EST. Va 41t VII H 128 523 CHAMBORD

Il est surprenant qu'alors que différents dispositifs ont été mis en place pour la chasse aux oiseaux, le sujet n'ait jamais été traité. Il en est ainsi des différentes faisanderies, pourtant attestées dès le XVII^e siècle mais aussi de la canardière. C'est pourquoi mes recherches sur la canardière ont permis d'approfondir non seulement les connaissances relatives à la chasse au canard, mais aussi les différentes méthodes de chasses au gibier volant existant du Moyen Âge à nos jours : chasse au vol, à tir, aux haies (ou à la toile), capture.

Les papiers du Grand Veneur, l'officier responsable des chasses royales (AN O/1/1033, 1034, 1036), attestent l'existence d'une chasse au gibier volant avec l'aide de faucons, autours et éperviers. Les oiseaux chassés sont souvent des échassiers. Le héron est l'oiseau par excellence, on aménage des héronnières à proximité des cours d'eau pour le garder à proximité et le chasser, notamment à Fontainebleau (LIEBAULT et ESTIENNE 1583 : 328 ; PIERAGNOLI 2016 : 68). La grue ou encore le canard et l'oie sauvage font également partie des proies, comme le synthétise parfaitement une enluminure tirée des *Morales sur Job* réalisée au début du XI^e siècle à l'abbaye de Cîteaux (Figure 12 gauche). Au Moyen Âge, cette chasse est souvent associée à l'amour courtois : le noble est accompagné de sa dame (Figure 12 droite).

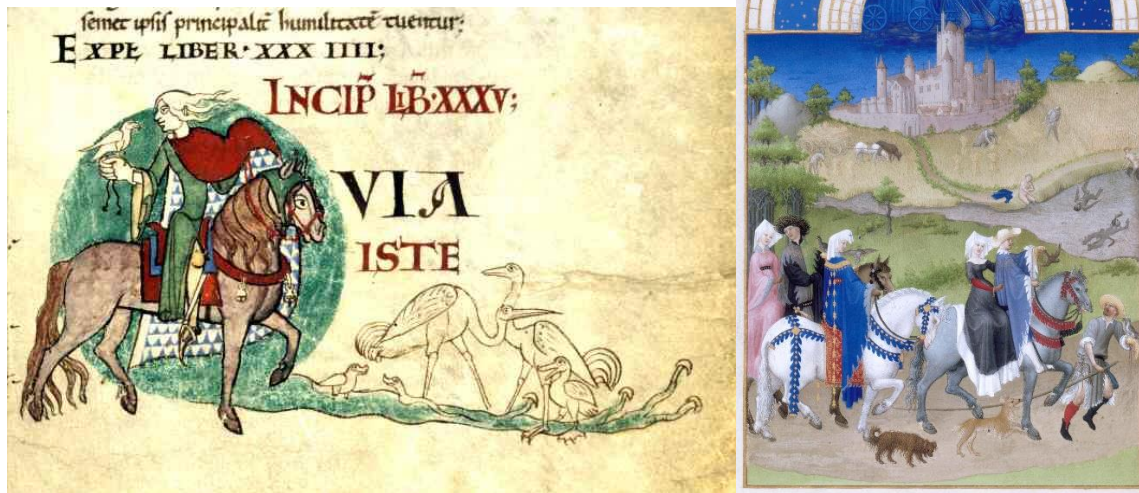


Figure 12 : La chasse au vol avec du gibier volant. Gauche : fol. 174, *Moralia in Job*, 1101-1133, ms173, bibliothèque municipale de Dijon ; droite : Enluminure du mois d'août, *Les très riches heures du duc de Berry*, Les frères Limbourg, fin du XV^e siècle, ms 65, Musée Condé.

Les représentations de rois ou plus simplement de nobles à la chasse à tir sont beaucoup plus rares. Pourtant le port d'arme à feu, très réglementé dès le XVI^e siècle, est réservé à la noblesse, et fait partie de l'éducation des princes. On retrouve plus facilement des représentations de gentilhommes ou d'individus de condition modeste armés de fusils (Figure 13). Ils sont souvent représentés avec d'autres instruments utilisés pour attraper, piéger le gibier, comme sur cette gravure de Johannes Stradanus. Au premier plan, les chasseurs sont à l'affût derrière des rochers. Ils observent des canards dans une mare à droite de la composition et chargent leurs fusils. Au deuxième plan, un étang rond est recouvert d'un filet qui a pris au piège des volatiles. De manière générale, le thème de la chasse à tir et de la chasse au canard, fait plutôt l'objet de scènes de genre.



Figure 13 : La chasse à tir. Gauche : Homme agenouillé tirant un coup de fusil, avec son chien, Stefano della Bella, dessin à l'encre, XVIIe siècle, Musée du Louvre ; Droite : eau-forte fol.73, recueil *Venationes ferarum, avium, piscium pugnae bestiariorum et mutuae bestiarum*, Jan Van Der Straet dit Stradanus, 1580, BNF RESERVE KE-22-PET FOL.

4.3.3. Se faire un film

Au sein du parc de Chambord, le vestige archéologique se prêtant le mieux à une valorisation du paysage m'a paru être la canardière⁴⁴. Nous explorons ici non seulement ce que l'iconographie existante a pu livrer pour la valoriser, mais aussi les moyens propres à la réalisation d'un mini documentaire, susceptible de valoriser cette structure très spécifique auprès d'un large public.

Les sources écrites permettent peu de se faire une idée du fonctionnement et de l'usage de la structure. Ainsi, aucune ne donne d'information sur la fréquentation de l'étang, le nombre de canards tués, ni sur la présence de canards domestiques élevés pour la chasse. Les recherches iconographiques n'ont pas non plus livré d'image du roi ni de la noblesse à la chasse au canard, ces derniers préférant la vénerie ou la fauconnerie.

Le film devait être court, visible depuis un smartphone, sur place. Il fallait parvenir à réaliser une synthèse, accessible au grand public, des recherches réalisées tout s'en tenant aux faits établis et en admettant les lacunes de l'histoire de la canardière. A défaut de représentations connues de la canardière elle-même, on a cherché à se rapprocher le plus de la réalité déduite des sources, des manuels de chasse ainsi que d'autres exemples de structures analogues. Dès lors, trois impératifs se sont imposés pour la réalisation du film, conduisant au choix des différentes séquences :

- la mise en évidence des indices de l'existence de la canardière grâce au relevé LiDAR, ce qui implique une présentation sommaire de ce procédé. Un schéma simplifié animé en ombre chinoise vise à faire ressortir les points importants de cette technique : l'utilisation du et sa capacité à relever les vestiges malgré la présence d'une végétation dense ;

⁴⁴ La structure et le film sont présentés en détail en partie III, chapitre 10.2

- la présentation de ce que les sources ont de plus concret et de plus fiable pour décrire notre canardière : son plan. Le recours à l'animation, renforcé par la comparaison du plan ancien avec les relevés actuels, aide le spectateur à comprendre à la fois l'insertion de la canardière dans le paysage et son principe de fonctionnement ;
- la présence d'une illustration évoquant au mieux l'aspect que pouvait présenter la canardière encore en activité et illustrant la chasse au canard. La gravure de Hans Johannes Bol synthétise tous les aspects cette chasse : les canards passants, les canards semi-domestiques, la végétation permettant l'affût, les armes à feu. Très éloquente, cette gravure en noir et blanc du XVI^e siècle peut néanmoins paraître austère à un spectateur du XXI^e siècle qui la regarde sur un petit écran. L'animation en 2,5 D (deux dimensions et demie) a permis de lui donner une vie propre à intéresser le spectateur.

La combinaison visuelle du relevé LiDAR, du plan de la canardière et de l'image pittoresque de Bol s'offrent ainsi à l'imagination du public en immersion dans le passé à la découverte d'un lieu et d'une activité révolus.

Conclusion du chapitre 4

La facilité avec laquelle on s'approprié une représentation graphique, qu'elle soit cartographique ou iconographique, ne doit pas faire oublier de considérer son degré de fiabilité dans une démarche scientifique.

Les sources planimétriques de la forêt de Boulogne et du parc de Chambord disponibles sont rarement remises en contexte : la date, l'objectif, l'auteur et/ou le commanditaire sont souvent inconnus avant la deuxième moitié du XVIII^e siècle. Nombreuses sont celles, inachevées, qu'il faut laisser de côté, ou ne garder qu'en dernier recours. Le statut particulier du parc de Chambord permet de retrouver le contexte de production de certains plans. Encore, la connaissance du contexte historique ne permet que de poser des hypothèses et de parler au conditionnel. Le phénomène s'amplifie pour la forêt de Boulogne, qui n'est qu'une forêt du domaine parmi d'autres et ne bénéficie pas d'un traitement de faveur. On ne peut pas écrire une évolution du paysage de but-en-blanc à partir de ces sources. Il faut d'abord les confronter entre elles pour établir leur chronologie. Par exemple, en comparant les plans de la forêt de Boulogne au XVIII^e siècle, la datation de l'une d'entre elles a été légèrement modifiée. La confrontation doit aussi être faite avec les sources écrites.

Ce premier travail parfois fastidieux de prise en main des données planimétriques peut finalement être complété voire remis en question lors de la mise en œuvre de ces sources dans l'analyse proprement dite, et dans la confrontation avec les données archéologiques, présentées dans le chapitre suivant. Les résultats présentés en partie III ont souvent exigé un retour à ce chapitre pour affiner la présentation et la validité des cartes et plans anciens, mettant en lumière le processus d'auto-alimentation d'un travail fondé sur des sources de natures différentes.

Chapitre 5 : Présentation des données archéologiques

Loin de dresser ici un inventaire exhaustif des vestiges archéologiques présents dans la zone d'étude, je me limiterai à la présentation des sources archéologiques utiles au traitement du sujet et la méthode employée pour leur sélection et leur exploitation.

Le potentiel archéologique de la forêt de Boulogne et du parc de Chambord est connu d'une part grâce à la prospection pédestre menée depuis une vingtaine d'année dont les résultats sont enregistrés dans la carte archéologique nationale, d'autre part grâce à l'opération de relevé LiDAR réalisée en 2015 dans le cadre du programme SOLiDAR. En effet, prospection pédestre et relevé LiDAR sont deux outils complémentaires pour l'archéologie du paysage. Les données archéologiques qui en sont issues permettent de comprendre les dynamiques existantes entre les populations riveraines (fermes, châteaux, voies de communication) et la forêt de Boulogne, dont les limites sont stables depuis le Moyen Âge. Plus largement, en intégrant cette fois le parc de Chambord, certaines ont été sélectionnés pour répondre à la question bien spécifique de l'existence d'un lien entre stations forestières et vestiges archéologiques.

5.1. Les données de la carte archéologique nationale

L'inventaire archéologique du Service régional d'archéologie (SRA) de la région Centre-Val de Loire recense d'une part le patrimoine culturel (bâti, terrassements, canaux...) et d'autre part les microtoponymes présents sur la carte de Cassini. De manière générale, le traitement des sites n'est pas homogène. Certaines entrées ne comportent qu'une fiche de site (quand elle existe), d'autres fois cette fiche est complétée par une documentation pléthorique voire redondante. Il s'agit de sites ou de gisements souvent signalés depuis le début du XX^e siècle, voire le XIX^e siècle, notamment par E.-C. Florance (FLORANCE E.-C. 1923). Le patrimoine archéologique issu de la carte archéologique se situe en forêt de Boulogne et en contexte urbain, dans les communes limitrophes⁴⁵ : Huisseau-sur-Cosson, Mont-près-Chambord, Tour-en-Sologne, Bracieux, Neuvy (une carte de synthèse présentant les communes limitrophes est disponible dans l'atlas (vol.2 p.3) (tableau des sources dans ce volume (p. 362.)). Les communes à l'est de Chambord n'ont pas été dépouillées (Thoury, Dhuizon). Les données archéologiques de Bracieux ou Huisseau-sur-Cosson sont les moins nombreuses.

La nature des sites recensés est de plusieurs ordres. Ce peuvent être des lieux où du mobilier archéologique a été découvert en prospection : par exemple, la butte de l'Île Marin, à Neuvy, a livré des tessons de céramique gallo-romaine. Ce sont aussi des indices pédologiques repérés grâce à des photos

⁴⁵ Les communes limitrophes de Russy ont également été dépouillées (avant que la zone d'étude soit réduite au massif Boulogne-Chambord) mais elles ne sont pas présentées ici.

aériennes, comme l'activité métallurgique révélée par des tâches brunâtres dans un champ au Grand Taillis, dans la commune de Tour-en-Sologne⁴⁶. Il peut enfin s'agir de bâtiments anciens, fermes, châteaux, souvent encore habités, comme la métairie de la Chauvinière à Neuvy. Peu de ces vestiges ou indices ont fait l'objet de fouilles ou de recherches plus approfondies à ce jour. L'inventaire que constitue cette carte archéologique est un premier signalement : en cas de projet de construction, le potentiel de la zone est connu et permet en principe la mise en place d'une opération d'archéologie préventive.

La connaissance du potentiel archéologique de la forêt de Boulogne n'a de sens que confronté aux sources écrites et aux indices qu'elles contiennent concernant l'exploitation de la ressource ligneuse et la gestion forestière. Malgré le potentiel archéologique des communes limitrophes, les entrées de la carte archéologique ne présentent aucun lien avec la forêt et n'ont donc pas été intégrées au corpus d'étude. En revanche, certains travaux centrés sur les massifs forestiers du Blésois ont permis d'enregistrer dans la base de données Patriarche (version informatisée de la carte archéologique nationale) des vestiges conservés sous couvert forestier.

5.1.1. Une prospection systématique des massifs forestiers

Pendant une vingtaine d'année, les forêts domaniales de Sologne, Russy, Boulogne et le parc de Chambord ont fait l'objet d'une prospection pédestre systématique menée par Louis Magiorani (MAGIORANI 1999, et de 2000 à 2013). Ses résultats ont amplement contribué à la connaissance du potentiel archéologique des forêts du Blésois et nourri l'inventaire archéologique évoqué plus haut. En forêt de Boulogne et dans le parc de Chambord, les prospections ont mis en évidence différents types de vestiges :

- Les tertres. Avant l'opération LiDAR, une soixantaine de tertre étaient connus en forêt de Boulogne, dix-neuf dans le parc de Chambord. Déterminer l'origine anthropique ou naturelle, puis interpréter éventuellement la fonction des tertres s'est révélée délicat en l'absence de sondages systématiques (MAGIORANI 2000 : 3). Les deux reposent en général sur le mobilier trouvé, les aménagements à proximité ou sur les conclusions tirées par des érudits comme J. Barré de Saint-Venant et E.-C. Florance (LAPLAIGE *et al.* 2016 : 43). Certains tertres sont bel et bien funéraires, certains ont été fouillés⁴⁷ (cf. 5.1.2.). D'autres structures, au relief plus ténu, ne sont pas déterminés avec précision. Il peut s'agir de soubassements de loges de charbonniers ou d'autres aménagements liés à l'exploitation forestière.

⁴⁶ Clichés pris par Henri Delétang

⁴⁷ De manière générale, en Sologne, peu de tumuli, parmi les nombreux recensés, ont été fouillés (SALE 2013 : 10).

- Les habitats et les métairies. Les occupations anthropiques ont été détectées grâce à la présence de mobilier (terres cuites architecturales, céramique). A Chambord, L. Magiorani s'est également référé aux cartes et aux plans anciens pour retrouver les établissements agricoles disséminés dans le parc. Des habitats ponctuels en léger relief (loges d'artisans saisonniers du bois), ont parfois pu être repérés dans le massif de Boulogne et au sud du parc.

- Des vestiges linéaires. Une trame composée d'un talus doublé d'un fossé a été repérée dans les trois massifs forestiers et dans le parc de Chambord. En forêt de Boulogne, les linéaments couvrent 31 km², et 16 km² à Chambord. Leur morphologie a été bien étudiée dans le cadre de SOLiDAR, avec une deuxième trame révélée par le LiDAR (LAPLAIGE *et al.* 2018 : 63-67) (cf. 5.2.). Cette trame relève d'un découpage de l'espace forestier en grands modules polygonaux ; elle est recoupée par la trame viaire actuelle.

- Des amas de scories. La présence de ferriers en forêt de Boulogne est connue au moins depuis le XIX^e siècle et signalée par E.-C. Florance (FLORANCE 1913). A la suite des observations faites par L. Magiorani, G. Saint-Didier a livré une première analyse pour SOLiDAR. L'étude plus particulière d'un ferrier en forêt de Boulogne a été menée par S. Lacroix dans le cadre de sa thèse (cf. 5.1.2.).

Les différentes catégories présentées ci-dessus sont de grands thèmes qui généralisent des interprétations parfois extrapolées à partir de preuves ténues. C'est le cas pour la catégorie funéraire : par exemple, l'interprétation de tombelle a été attribué systématiquement à des tertres de faible élévation. En 2014, l'interprétation a été revue et neutralisée (cf. une note dans (MAGIORANI 1999 : 9)). Les vestiges, enregistrés dans Patriarche, appartiennent à une multitude de catégories parfois redondantes rendant une carte exhaustive illisible. A chaque opération de prospection, les vestiges détectés ont fait l'objet d'un rapport et d'une géolocalisation. Ces opérations ont permis de renouveler la connaissance du fort potentiel archéologique dans les forêts du Blésois.

5.1.2. De rares fouilles

Quasiment aucun de ces sites ou gisement n'a fait l'objet de fouilles. A Chambord⁴⁸, la seule fouille menée dans le parc concerne le barrage de la Fosse des Ysles, menée par L. Magiorani en 2010. En 2006, la présence de pierres de part et d'autre du Cosson avait mis en évidence la présence d'un ouvrage, interprété comme un barrage ou un moulin traversant le lit majeur du Cosson. Une opération de relevé pierre à pierre a été réalisée en 2010 et a permis le dégagement des ruines correspondant à deux bâtiments et de biefs de dérivation de la rivière. L. Magiorani rapproche ce type de barrage et son (ses) moulin(s) de ceux, plus connus de la Chaussée-le-Comte. Le mobilier trouvé permet de dater le site des XIV^e et XV^e siècles (MAGIORANI 2011 a).

En forêt de Boulogne, on connaît la fouille menée par J. Barré de Saint-Venant à la fin du XIX^e siècle sur deux *tumuli* situés à l'est du massif (FLORANCE E.-C. 1928 : 199). Elle mit au jour quelques vestiges, des os brûlés et une statuette féminine gallo-romaine en terre blanche.

Après une année de prospection (LACROIX 2018 b), S. Lacroix a dirigé en 2018, dans le cadre de sa thèse⁴⁹, la fouille d'un amas de scories en forêt de Boulogne (LACROIX 2018 a). L'objectif était d'enrichir les connaissances relatives à la production de fer dans la région, d'en évaluer l'ampleur et de comprendre le processus de gestion des déchets de réduction. La fouille a permis d'établir le mode de constitution du ferrier, de son creusement à son abandon en passant par son comblement progressif. Parmi le mobilier archéologique prélevé, culots de forge et battitures révèlent la présence sur le site d'une activité de forge complétant la réduction de minerai. Ce ferrier, un des plus grands du massif de Boulogne-Chambord, a livré 378 tonnes de déchets métallurgiques. Les datations ¹⁴C donnent une fourchette chronologique située entre la seconde moitié du VI^e et le début du VIII^e siècle. Une prospection géomagnétique a permis de déterminer l'emplacement probable des structures de production (fourneau, forge) (LACROIX 2019 : 50). Une nouvelle opération de fouille les a mis au jour à l'été 2020.

⁴⁸ Nous faisons abstraction des fouilles réalisées dans la cour et les jardins du château, qui ne concernent pas la forêt.

⁴⁹ *La production du fer entre le bas Moyen Âge et le début de l'époque Moderne dans les forêts du centre de la France*, dirigée par P. Husi (UMR 7324 CITERES, Tours) et N. Dieudonné-Glad (EA 3811 HeRMA, Poitiers).

5.2. Les données issues de la télédétection

En 2015, le programme de recherche interdisciplinaire SOLIDAR avait « pour ambition d'établir des protocoles de traitement adaptés pour la compréhension des dynamiques environnementales et culturelles afin de permettre l'étude diachronique de l'occupation du sol » (LAPLAIGE *et al.* 2015 : 13). Prenant pour terrain d'application les forêts du Blésois, le programme a pris la suite des travaux de L. Magiorani, complétant ainsi la cartographie des vestiges conservés sous couvert forestier.

5.2.1. Le système LiDAR – ou laser aéroporté

D'abord employé dans des contextes spatiaux (calcul de la distance Terre-Lune, 1962), le LiDAR (Light Detection And Ranging) ou ALS (Airborne Laser Scanner) a de nombreux domaines d'application parmi lesquels la météorologie, la physique atmosphérique (NEGRE 2017) ou encore la défense. En sylviculture, le LiDAR est utilisé pour le recensement des essences forestières, la mesure de la taille des arbres, l'évaluation de la ressource forestière (GOULAMOUSSENE 2016). En archéologie, le LiDAR a renouvelé les connaissances de l'histoire des massifs forestiers en Sologne et dans le monde (cf. partie I.2.3.). Le laser aéroporté permet en effet de détecter des anomalies topographiques souvent si ténues qu'elles sont invisibles à l'œil nu sur le terrain. L'autre intérêt, dans le cas d'un relevé dans une zone forestière, c'est la capacité du laser, oscillant à une fréquence très importante, à passer entre les branches et les feuilles de la canopée ou des broussailles. Il permet ainsi le repérage de vestiges dans des zones où le manque de luminosité aplanit les microreliefs, ou recouvertes de végétation persistante comme les buis. Les progrès technologiques constants du LiDAR l'ont rendu de plus en plus performant pour la détection de vestiges dans les forêts tropicales ou les maquis, à la végétation particulièrement dense. Sous nos latitudes, où les forêts tempérées sont composées majoritairement d'arbres à feuilles caduques, les opérations LiDAR sont plutôt programmées en hiver, par beau temps, quand l'absence de feuilles optimise la pénétration du laser jusqu'au sol.

L'opération de relevé

Le dispositif rassemble un émetteur-récepteur laser et un double système de géoréférencement dit GPS /INS permettant une grande précision dans la géolocalisation. Le GPS (Global Positioning System) géolocalise l'appareil en temps réel grâce à l'intervention d'au moins quatre satellites et d'un point de référence au sol ; l'INS (Inertial navigation system) est composée d'une unité de mesure inertielle (IMU) qui mesure le tangage et le roulis de l'avion, d'un capteur mesurant la position de l'avion d'après un point fixe au sol (DE JOINVILLE, SAUR et BRETAR 2003) et d'un ordinateur calculant la trajectoire et la position de l'avion en fonction des deux premières mesures (FRUCHART 2014 : 132). Le faisceau laser

balaie la surface du sol à des fréquences très élevées. Il atteint des obstacles (bâti, végétation, sol) et revient à l'appareil (Figure 14). Le temps entre l'impulsion laser et le retour du signal est mesuré et permet de déduire la distance entre l'émetteur et le point d'impact du laser, et donc la géolocalisation de ce dernier.

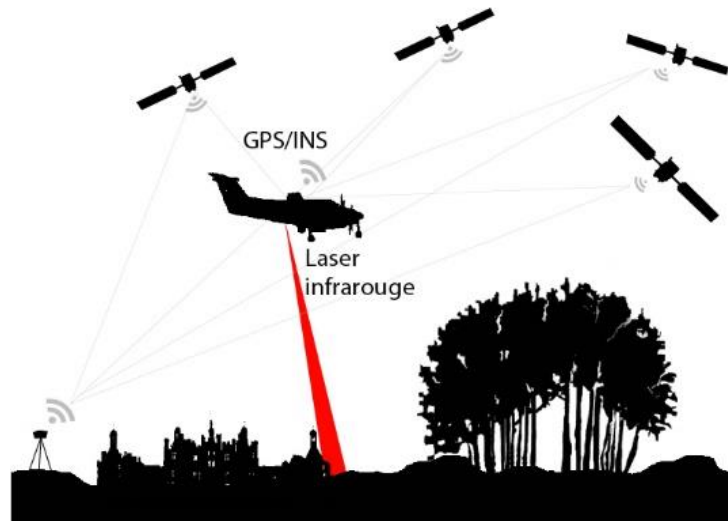


Figure 14 : Schéma de fonctionnement du système LiDAR

A bord d'un avion de tourisme, le LiDAR permet de relever de grandes étendues ; l'avion réalise un parcours en ligne droite déterminé à l'avance, selon un découpage du territoire à relever en bandes, qui se recoupent entre-elles. En hélicoptère, la basse altitude et la vitesse réduite de l'appareil autorisent une augmentation du nombre de points au mètre carré. Installé sur un drone, le LiDAR peut être utilisé pour relever de plus petites surfaces. Enfin, le LiDAR terrestre sert à relever des surfaces de très faible ampleur ou des entités ponctuelles.

Traitement des données brutes

Après l'étape du relevé, les données obtenues consistent en un fichier texte très lourd comprenant les coordonnées géographiques de tous les points. Un certain nombre de traitements informatiques doivent alors être réalisés. Ces fichiers sont convertis en nuage de points 3D indifférenciés. La densité du nuage de points dépend des paramètres établis par le cahier des charges, et notamment de la fréquence des oscillations et du recoupement des bandes lors du passage de l'appareil (NUNINGER, FRUCHART et OPITZ 2010 : 34). Un traitement spécifique permet de classier les points notamment en fonction de leur altitude, de leur distribution (regroupée, lâche) et de leur aspect (degré de régularité). En sortie, le nuage de points figure le sol, la végétation basse, les arbres, le bâti. Certaines

catégories peuvent être supprimées afin de faciliter la lecture d'une partie du nuage. En fonction de l'utilisation des données, un filtrage des points peut être réalisé⁵⁰. On peut alors produire différents modèles *raster*, des images d'une surface en continu par interpolation des points. Le modèle numérique de surface (MNS) est un raster qui affiche les variations altimétriques du sol et des objets confondus (sol, toits, murs...). Le modèle numérique de canopée (MNC) est un raster constitué à partir des points les plus hauts du nuage. On peut alors observer un raster représentant le sommet d'une forêt.

Les archéologues ne conservent pour leur part, que les points les plus bas, correspondant le plus souvent au sol et parfois à des ruines ou des structures construites de faible relief (murets, restanques). A partir de ce nuage de points filtré, un modèle numérique de terrain (MNT) est obtenu. Il représente toutes les variations altimétriques du sol (pente, élévation, crêtes...) sans aucun objet ou élément. C'est le support de base pour la télédétection des anomalies ; il est inspecté à la main par les archéologues. La visualisation des données peut être améliorée par la production de données dites dérivées (du MNT). Pour cela, on modifie l'aspect du modèle en jouant sur des paramètres d'éclairage, de pente, de relief (Figure 15). Une des visualisations standard est le *hillshading* (ombrage de pente) qui permet d'éclairer le raster de la manière la plus naturelle, afin d'en permettre une lecture intuitive (KOKALJ et HESSE 2017 : 20). Certaines visualisations seront plus performantes pour révéler des structures de faible relief, comme la visualisation LRM (*Local Relief Model*) efficace pour déceler des anomalies sur des terrains à faible pente.

Toutes les données dérivées ont été produites dans le cadre du programme SOLIDAR (LAPLAIGE *et al.* 2015 : 21). Elles ont constitué une source essentielle pour la rédaction de cette thèse. Quelques rares manipulations et modifications ont été nécessaires pour mettre en évidence des anomalies microtopographiques jusqu'alors non détectées.

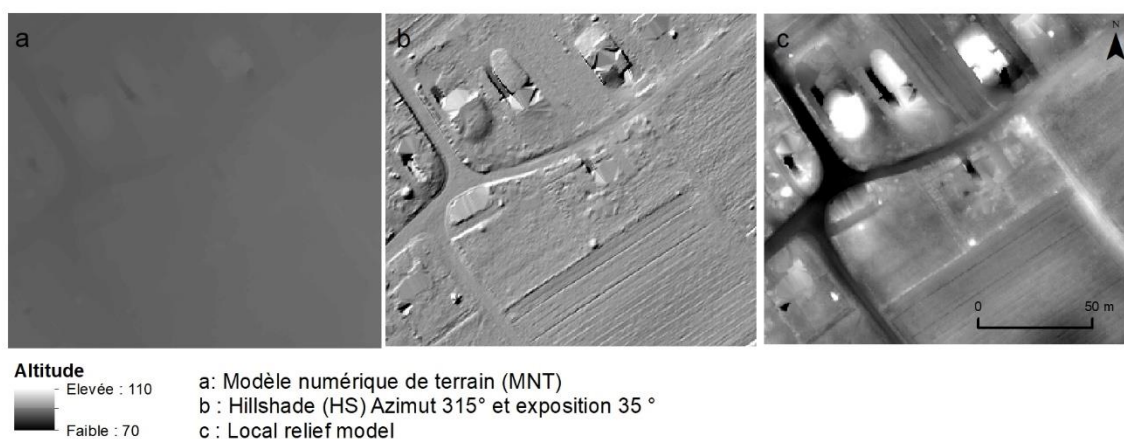


Figure 15 : Quelques types de visualisation des données LiDAR

⁵⁰ Ce travail de thèse n'a pas pour objectif premier la manipulation de données brutes ou dérivées. Celles-ci sont une base de travail pour la télédétection de vestiges archéologiques. Nous ne rentrerons donc pas dans le détail des méthodes de visualisation. (KOKALJ et HESSE 2017) ou (CATHERINE FRUCHART 2014) ont constitué une référence dans ce domaine.

La détection des anomalies anthropiques

Les anomalies repérées sur les données dérivées sont pointées dans un SIG et enregistrées dans une base de données. Si certaines structures ont une signature LiDAR particulière et sont immédiatement reconnaissables par un œil humain averti (exemple : les charbonnières), la détection automatique des anomalies se développe actuellement grâce à l'intelligence artificielle. Ainsi, le *machine learning* (ML) met en place un algorithme pour que l'ordinateur apprenne à reconnaître des formes d'origine anthropique ; le *deep learning* (DL), sous-ensemble du ML, imite au plus près la structure du cerveau humain (LOUIS 2016), notamment les réseaux neuronaux ou *convolutional neural networks* (SOMRAK 2019). La détection déléguée -pour partie- à l'intelligence artificielle présente un double intérêt : faire face à l'augmentation croissante de données, qu'il devient difficile d'inspecter à la main de manière exhaustive ; accélérer le travail de détection en discriminant certaines formes recherchées. Cependant, ces procédés ne fonctionnent pour l'instant que sur des structures au profil géométrique.

L'afflux de données issues de ces technologies ne dispense pas d'une vérification sur le terrain, visant à confirmer la nature des anomalies et à en donner une première interprétation. Le lien avec le terrain reste donc crucial, notamment pour y percevoir le contexte de conservation des vestiges.

5.2.2. Présentation des données archéologiques acquises en 2015

Les nombreuses expériences du LiDAR en archéologie ont montré que son utilisation sur des massifs forestiers augmente considérablement le nombre de vestiges connus. Si la proportion de nouveaux vestiges découverts grâce à l'opération SOLiDAR n'est pas aussi importante que dans d'autres massifs (LAPLAIGE et al. 2015 : 31-32), le relevé LiDAR a tout de même permis la mise au jour de trois types d'anomalies inconnues jusque-là. Ainsi, le nombre de tertres a sensiblement augmenté : 246 tertres, dont 198 en forêts de Boulogne et Chambord (LAPLAIGE et al. 2016 : 44). Un réseau de vestiges linéaires, dit trame, inédit, a également été révélé : composé de talus très érodés, il était impossible à déceler à l'œil nu. Enfin, des charbonnières, ou plate-forme de charbonniers ont également été détectées. Ces dernières, de forme ronde et à peine surélevées par rapport à la surface du sol, ne peuvent être repérées sur terrain plat qu'en grattant l'humus, mettant ainsi au jour une terre charbonneuse.

La trame parcellaire a particulièrement retenu l'attention du programme, en permettant le développement et l'application de méthodologies adaptées à l'analyse de ce type de structure. Des sondages ont été menés sur onze talus, dont trois dans la forêt de Boulogne, sur la trame nouvellement révélée. L'objectif était de vérifier la présence d'une stratigraphie pouvant expliquer la structure et l'aspect érodé de leur profil. L'opération consistait en une ouverture jusqu'au substrat à la pelle mécanique, un prélèvement du mobilier, un relevé des coupes et un prélèvement de sédiments. Des

datations par thermoluminescence⁵¹ ont été menées sur ces sédiments. Les datations obtenues proposent un début de formation de ces structures entre 180 et 670 de notre ère et une fin de formation entre 1000 et 1550 (LAPLAIGE *et al.* 2017 : 53-64).

La trame de talus a également été la base d'un travail de master portant sur la continuité de cette trame en dehors de la forêt. L'étude se focalisait sur un secteur situé à cheval sur la forêt de Boulogne et la commune de Huisseau-sur-Cosson. Le sujet, élargit à la région Centre Val-de-Loire se poursuit en thèse depuis 2018⁵² (LE VOGUER en cours).

5.2.3. Sélection des vestiges étudiés pour l'expérimentation

Un des aspects méthodologiques fixé dans cette thèse (cf. partie I, chapitre 1.1.2.) est le croisement des données forestières avec le potentiel archéologique forestier ceci afin de chercher un lien (essentiellement, présence/absence, potentiel de préservation) entre le milieu forestier et les vestiges. Cette démarche expérimentale implique de recourir à des données existantes mais relevant d'un autre domaine et produites dans un tout autre but : les données stationnelles. Elle repose essentiellement sur l'analyse spatiale et les statistiques.

Ces deux approches requièrent un type de vestiges présent en nombre suffisant pour être observés dans des contextes variés au sein de la forêt, autorisant ainsi des calculs statistiques pertinents. L'objectif est de faire ainsi émerger des schémas de répartition, des tendances de conservation, des densités de populations (de vestiges) en fonction des stations. Parmi les vestiges répertoriés dans le massif de Boulogne-Chambord, les charbonnières et linéaments constituaient les traces archéologiques convenant le mieux à cette expérimentation (Figure 16).

⁵¹ La datation par thermoluminescence ou par luminescence optiquement stimulée (OSL) est un procédé mesurant le temps pendant lequel des cristaux de quartz ou de feldspath n'ont pas été exposés à la lumière. Cette méthode existe depuis la fin des années 70 pour la datation de séquence sédimentaires mais aussi des pièces de mobilier archéologique (tessons, figurines...). (MERCIER 2008).

⁵² *La fabrique des paysages agraires depuis le Néolithique en région centre-Val de Loire*, thèse dirigée par X. Rodier et co-encadrée par S. Leturcq (UMR 7324 CITERES-LAT)

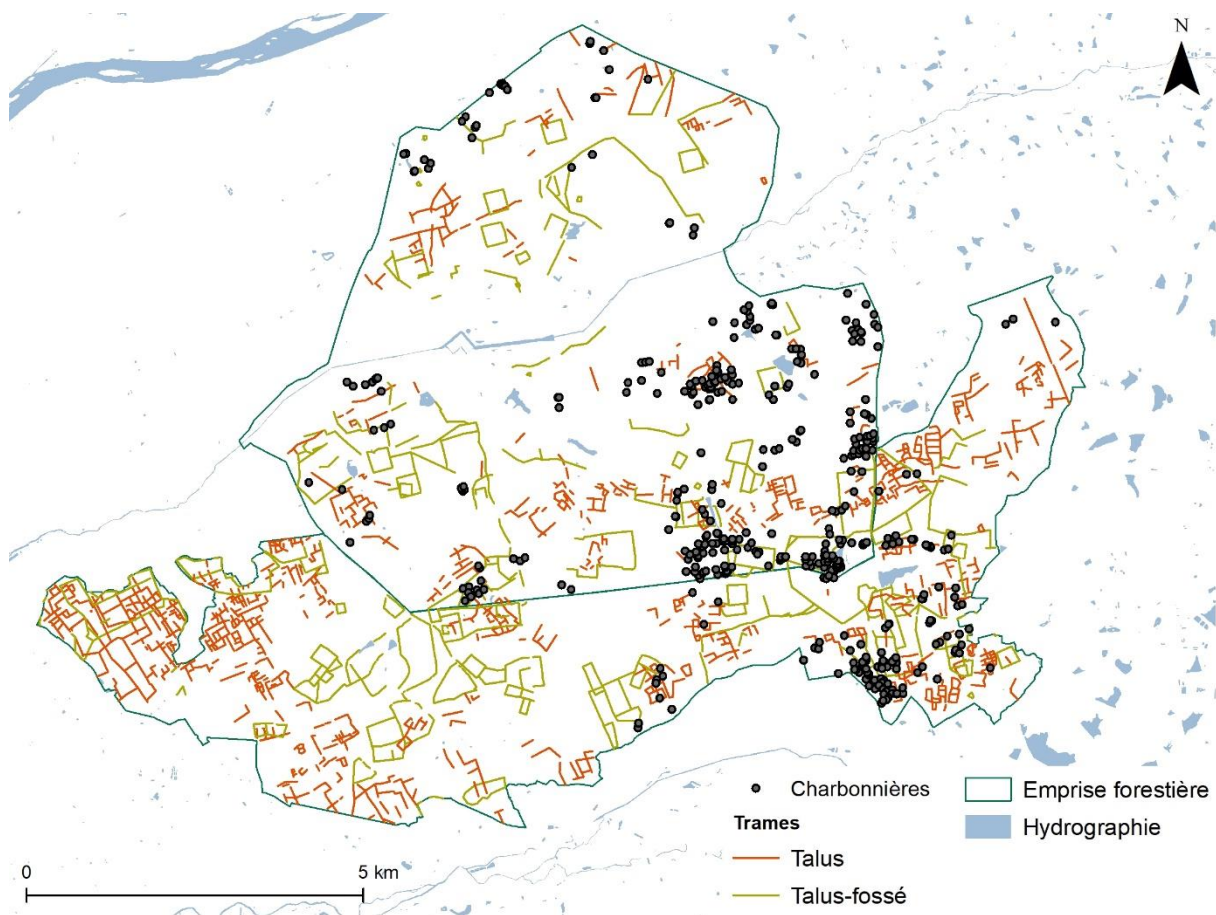


Figure 16 : Répartition des vestiges envisagés pour l'expérimentation

- Les charbonnières sont des vestiges ponctuels qui présentent une signature LiDAR circulaire d'une dizaine de mètres de diamètre maximum, et de 0 à quelques centimètres d'élévation par rapport au sol. Peu ont été étudiées dans le cadre de SOLiDAR, leur vectorisation exhaustive pour le massif de Boulogne-Chambord a été réalisée pour cette thèse. Elles sont plus nombreuses que dans les autres forêts du Blésois.
- Deux types de trames ont été étudiées dans le cadre de SOLiDAR ; la trame de talus pour l'organisation spatiale qu'elle révèle, sa structure interne et pour des datations par thermoluminescence. La trame composée de talus-fossé a moins été traitée. En fonction de la disposition (talus intérieur-fossé extérieur et vice versa), de la forme des enclos qu'elle dessine, celle-ci peut donner lieu à diverses interprétations : limites d'exploitation ou d'enclos (pour du gibier ou des animaux d'élevage) (cf. chap. 8). Cette trame n'a pas été traitée d'un point de vue statistique.

La description morphologique de ces vestiges sera faite en partie III, en même temps que la présentation des résultats obtenus. Le tableau récapitulatif ci-dessous présente un aperçu du nombre de vestiges conservés dans chaque forêt (Tableau 7).

	Charbonnières	Talus		Talus-fossé	
		Entités	Km cumulés	Entités	Km cumulés
Forêt de Boulogne	124	658	120	262	82.48
Parc de Chambord	324	262	49	212	66

Tableau 7 : Nombre de vestiges par massif et par type

Conclusion du chapitre 5

L'inventaire de la carte archéologique nationale met en lumière la grande disparité de connaissances entre le contexte urbain ou vicinal du Blésois et les contextes rural et forestier de cette région. En effet, le patrimoine bâti (châteaux, demeures, villes et villages) est beaucoup mieux documenté. En revanche, beaucoup plus rares sont les archives du sol concernant l'histoire rurale, de même que les études consacrées à ces archives. On peut y voir une conséquence de l'intérêt suscité par la présence de la cour royale à Sologne pendant la fin du Moyen Âge et le début de l'époque moderne et de l'émulation architecturale et artistique de la Renaissance.

On doit beaucoup au travail de fourmi mené pendant deux décennies par L. Magiorani pour documenter le potentiel archéologique des forêts du Blésois, travail continué, complété, et d'une certaine manière, renouvelé, par l'opération LiDAR de 2015. Considérant l'histoire très riche du Blésois, il était essentiel de mener une telle opération sur ses massifs, d'autant que l'on reconnaît mondialement depuis trente ans le rôle protecteur des forêts sur les vestiges anthropiques. Ainsi, de nouveaux objets d'étude sont mis à la disposition des chercheurs dans une zone très vaste et de nouvelles problématiques peuvent émerger.

Parmi ces nouveaux thèmes, cette thèse se propose d'approfondir la question du contexte forestier de conservation des vestiges et notamment de la répartition des charbonnières en fonction des conditions écologiques. L'approche implique de mobiliser des connaissances nécessaires à l'étude sur le milieu forestier. C'est l'objet du chapitre suivant, qui, opérant un pas de côté, sort du cadre strictement archéologique. La forêt y est abordée d'un point de vue écosystémique afin de mettre en lumière des données d'une autre nature à la disposition des archéologues.

Chapitre 6 : Les données de la gestion forestière actuelle

La compréhension du contexte forestier dans lequel se situent les vestiges requiert la connaissance de son écosystème et des différentes actions menées sur celui-ci. Trois sources essentielles et complémentaires en ont fourni les données nécessaires.

Tout d'abord, la lecture d'ouvrages généraux théoriques a été importante pour appréhender les composantes écologiques du milieu (cf. chap. 7), les grandes étapes de vie d'une forêt ou encore les politiques de gestion mises en place à certaines époques. La théorie permet une première approche de notions importantes, en particulier celle de « station » (6.1.). Néanmoins, ces ouvrages ne suffisent pas pour avoir une idée claire du métier de forestier et des actes menés sur cet écosystème complexe.

Un autre élément essentiel a donc été la prise en main des documents d'aménagement et des données de la gestion forestière issus des systèmes d'information géographique des deux forêts étudiées. Ceci implique, pour le parc de Chambord, le recours aux relevés de terrain à l'origine de l'élaboration des stations, un retour aux données brutes en somme⁵³. Cette étape, longue et fastidieuse, concerne des documents produits par des spécialistes : prises de notes et méthodes inconnues pour un archéologue (6.2.). Il a fallu également se plonger dans l'historique des mises à jour de la gestion forestière, en particulier à l'ONF, et constater qu'elle était loin d'être homogène : les modifications administratives ou réformes techniques n'ont pas toujours été appliquées sur le terrain de manière synchrone, même pour le territoire restreint envisagé du Blésois. Ce phénomène est d'autant plus vrai pour les forêts de Boulogne et Chambord, qui sont gérées de manière différente. Pour alléger l'analyse, seules les typologies stationnelles de Chambord et de Boulogne sont présentées ici (6.3.). Cependant, ce travail proche d'un dépouillement archivistique, mais sur des données écologiques, a englobé la forêt de Russy qui était initialement intégrée au corpus. Ces deux massifs ont été mis de côté car leurs données comportaient de très grosses lacunes et empêchaient un travail comparatif vraiment probant. Un document en retrace plus précisément le dépouillement dans le volume 3 (p.19). On y trouvera également l'inventaire des documents produits lors de la mise en place des stations forestières de Chambord.

La dernière source se situait sur le terrain, au contact des spécialistes -écologues, agents de l'ONF sigistes et forestiers. Le regard d'un écologue forestier apporte des nuances aux grandes théories écologiques, et un recul salutaire sur la gestion des forêts de la zone d'étude, notamment par la connaissance d'autres plans de gestion dans d'autres forêts. Les responsables de la cartographie de l'ONF ont apporté des éclaircissements indispensables à la bonne compréhension des codes utilisés dans le SIG et ont permis le tri des données qui pouvaient être utiles pour ma démarche. Les visites régulières

⁵³ Un inventaire de ce corpus de documents mis à disposition par le domaine de Chambord a été réalisé.

sur le terrain, tant à Chambord qu'à Boulogne, ont permis de traduire concrètement les concepts lus dans les livres, saisir l'impact des documents techniques sur le terrain, et comprendre comment ils sont utilisés en tant qu'outils de gestion. Cette démarche a également permis de mieux visualiser les différences paysagères majeures entre les deux massifs forestiers et les éventuels échanges entre eux, en termes de biodiversité.

Pour le néophyte, une forêt peut être vue comme un milieu désorganisé, déshumanisé, voire hostile. Or, il n'en n'est rien. Dans ce chapitre, nous décodons d'une part l'organisation spatiale interne d'une forêt en fonction de ses différentes composantes, de ses occupants humains ou non-humains et de leurs interactions éventuelles ; nous regardons d'autre part les données produites pour la gestion d'un massif forestier domanial.

6.1. Des outils pour comprendre le milieu forestier : un mini observatoire de la forêt

6.1.1. L'organisation d'un territoire forestier : des régions aux strates

L'Inventaire forestier national (IFN) a établi un zonage des forêts sur le territoire national (métropole et outremer) en fonction de caractéristiques écologiques générales des peuplements forestiers. A la création de l'IFN, en 1950, un premier zonage a été réalisé, cartographiant 309 régions forestières nationales.

Dans les années 2000, un second zonage a différencié 91 sylvo-écorégions (SER) à partir des facteurs biogéographiques et de la répartition des grands types d'habitat forestier, elles-mêmes regroupées en seize régions plus larges (Figure 17). Une SER est définie (par l'IFN) comme « la plus vaste zone géographique à l'intérieur de laquelle les facteurs déterminant la production forestière ou la répartition des grands types d'habitat forestier varient de façon homogène entre des valeurs précises, selon une combinaison originale, différente de celles des SER adjacentes ». Ces nouvelles SER sont issues du regroupement des anciennes régions nationales forestières et de la création de nouveaux découpages. Le parc de Chambord comme la forêt de Boulogne se situent dans la sylvo-écorégion Sologne-Orléanais, aux confins ouest de la région forestière nationale de Grande Sologne. Malgré cette localisation identique, deux typologies de stations très différentes ont été établies pour les deux massifs (6.2.2.).

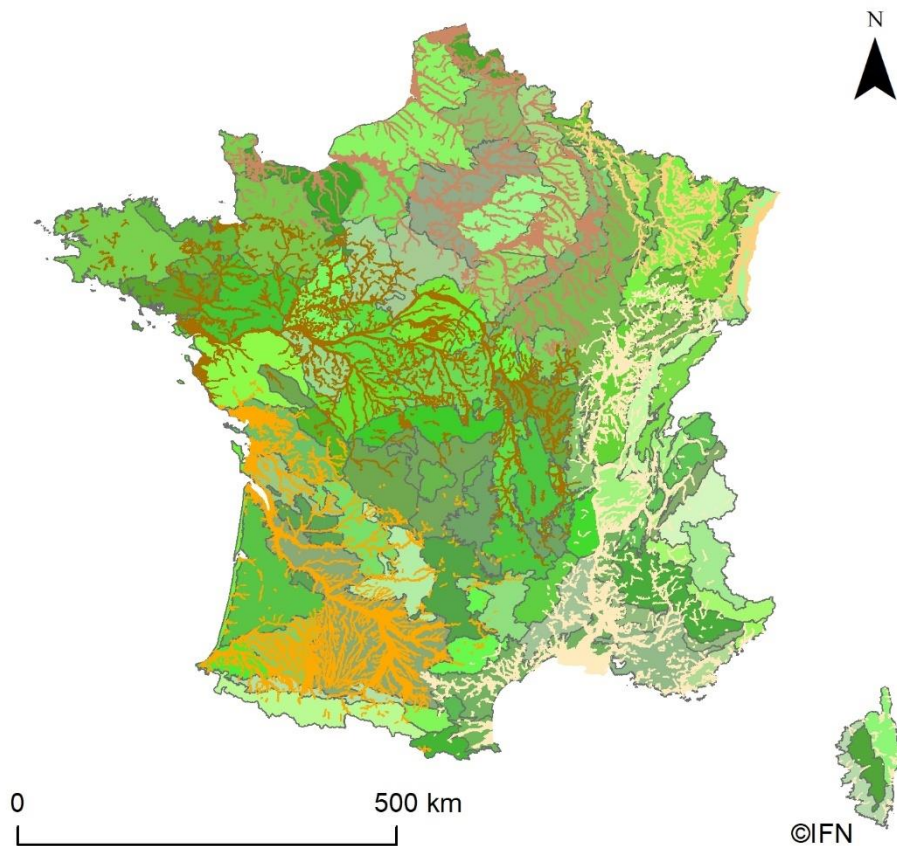


Figure 17 : Les 91 sylvo-éco-régions nationales. Dans les années 2000, 5 sylvo-éco-régions définies par les d'alluvions récentes ont été ajoutées aux 86 SER initiales. La légende, trop volumineuse, est portée dans le volume 3 p.20

L'organisation spatiale interne des forêts repose sur plusieurs systèmes de découpage. Les massifs sont découpés en parcelles forestières délimitées par des routes ou des cloisonnements*. Ces parcelles constituent un cadre de référence géographique. Elles sont regroupées en triages attribués à un forestier. Un autre système de découpage, fondé sur la réalité écologique du massif forestier, comprend les unités de peuplement, les stations et les unités de gestion*. Ces trois niveaux, interdépendants, servent à l'exploitation forestière (Figure 18). Les stations et les unités de gestion sont détaillées par la suite.

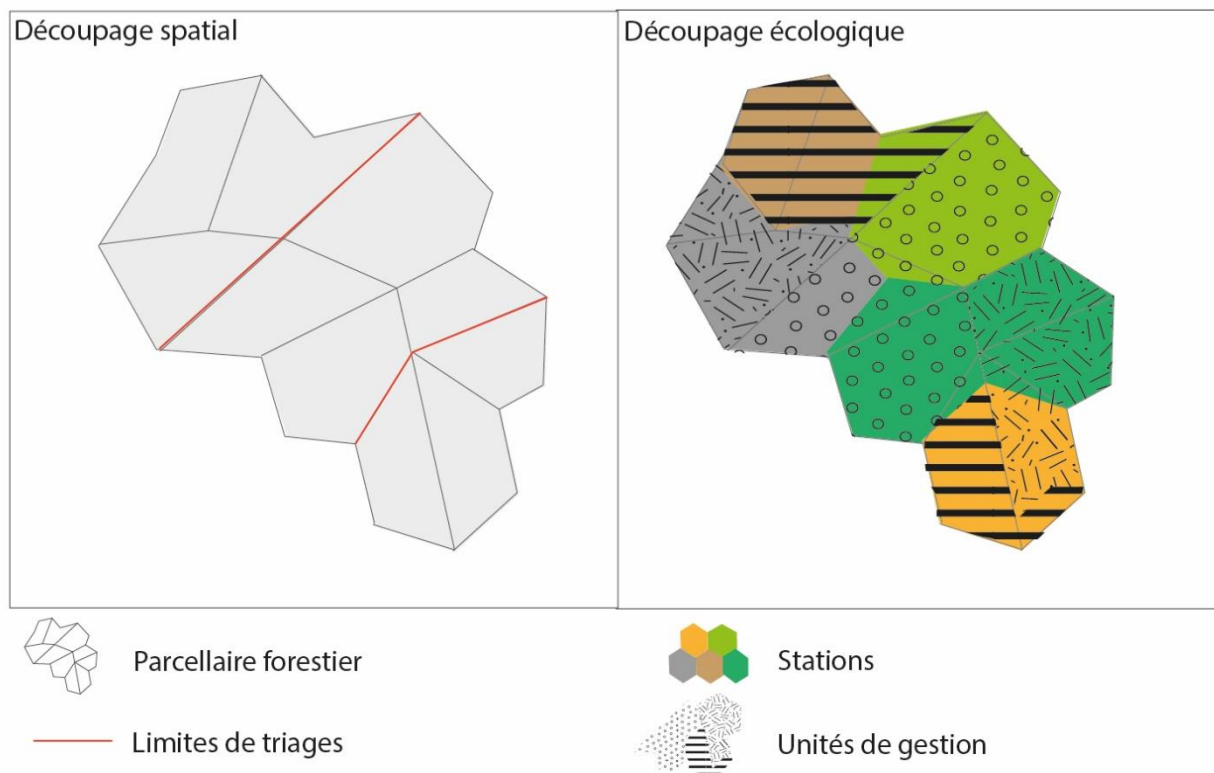


Figure 18 : Le double système de découpage, spatial et écologique, des milieux forestiers.

Un troisième type de découpage, vertical, est également employé en forêt. Il s'agit des strates végétales, ou encore de la structure verticale⁵⁴ (Figure 19). Le terme peut être trompeur car il désigne en archéologie les différentes couches du sol correspondant le plus souvent à différentes périodes d'occupation. Ici, les strates désignent les différentes catégories de végétaux en fonction de leur hauteur et de leur situation dans l'écosystème.

Les trois strates principales sont la strate arborée ou arborescente (les arbres au-delà de 8 mètres de hauteur), la strate arbustive (les jeunes arbres et arbustes mesurant de 1 à 8 mètres) et la strate herbacée (les herbes et petits arbustes, de 5 à 80 centimètres). En détaillant toutes les catégories de végétaux ou assimilés, la strate épiphytique (par exemple les lianes), la strate sous-arbustive (une végétation basse intermédiaire) et la strate muscinale (les champignons) s'intercalent entre les trois catégories principales. Enfin, il existe également une strate microbienne, située dans le sol (BOULLARD 1992 : 84).

⁵⁴ Définition issue de l'Inventaire forestier national <https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique166>. L'inventaire forestier national précise que la structure verticale est propre à chaque forêt et se définit « à partir de la hauteur de référence du peuplement, c'est-à-dire la hauteur moyenne des 10 plus hauts arbres de la forêt ».

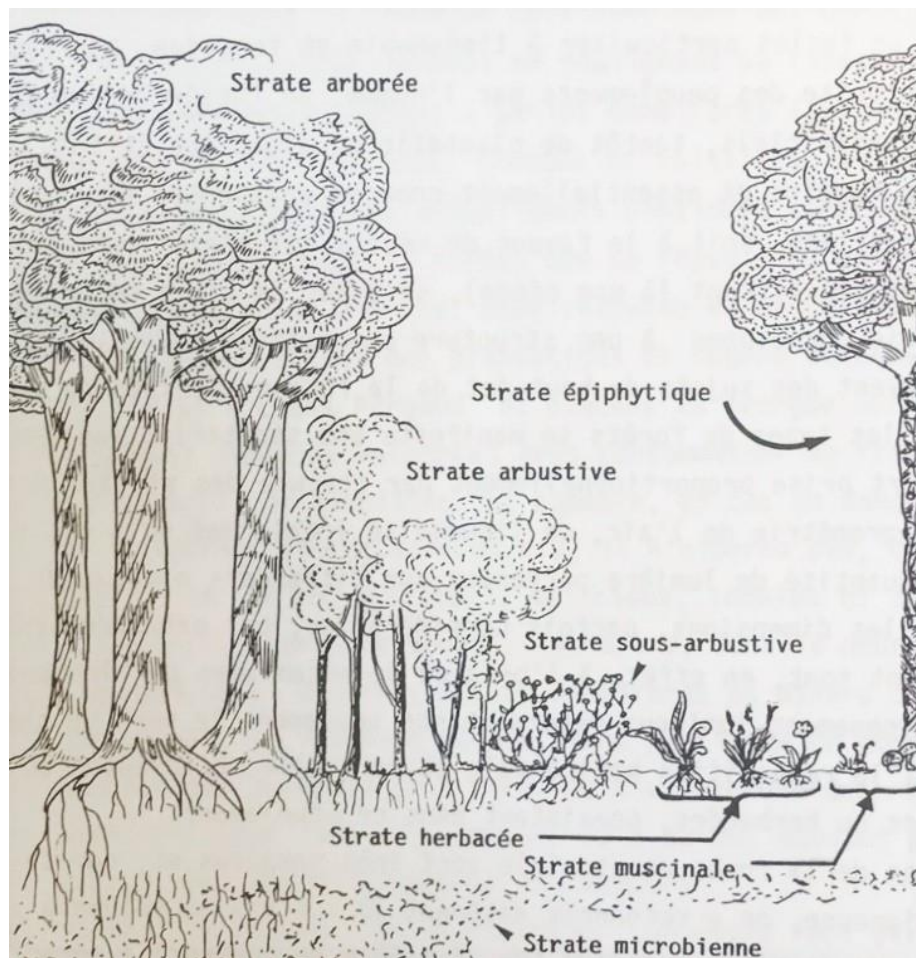


Figure 19 : Les strates d'une formation forestière tempérée européenne d'après L. Abbadie (ABBADIE et BAUDOIN 1990 ; BOULLARD 1992 : 84).

Enfin, la structure spatiale* de la forêt propose un découpage en sections verticales en fonction de groupements de végétaux, selon leur situation en bordure ou au centre de la formation végétale (DELPECH 1993) (Figure 20).

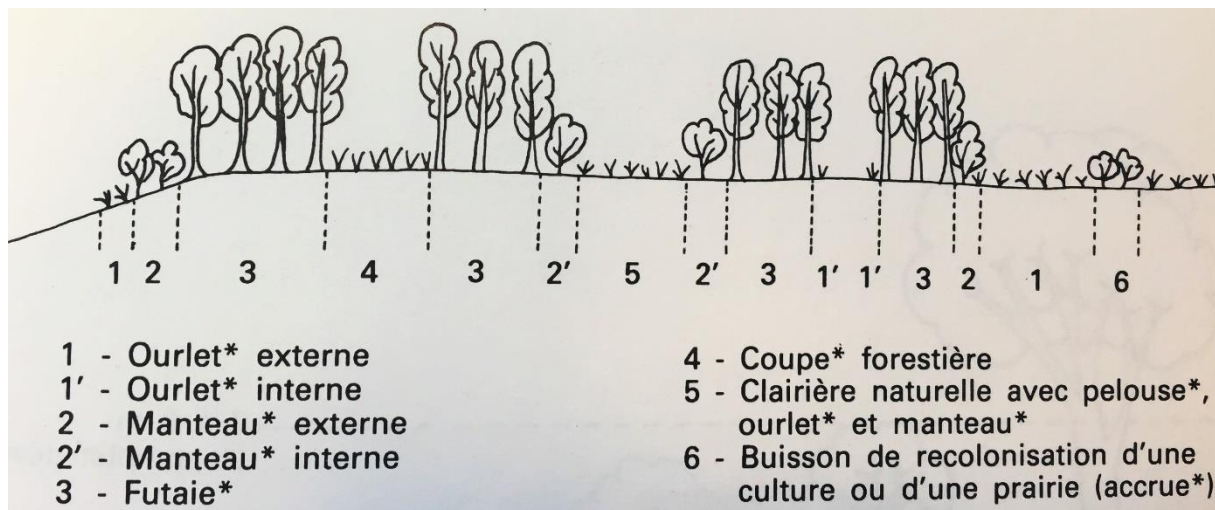


Figure 20 : Structure spatiale de la forêt : groupements associés, d'après J.-C. Rameau (DELPECH 1993)

6.1.2. Les cycles d'une forêt

Une forêt est un écosystème dans lequel les phénomènes naturels (le cycle écosystémique) et l'action de l'homme (le cycle de gestion) s'allient pour en assurer la pérennité.

Le cycle écosystémique intègre les composantes naturelles du milieu, leur interdépendance et leur complémentarité. Une première approche consiste à considérer des éléments complexes comme le sol, les végétaux, l'eau, les animaux. Ces différents éléments peuvent être décomposés. L'eau est présente sous forme de ruissellement, d'infiltration, de retenues comme les mares ou les étangs ; les animaux sont des invertébrés, des mammifères, des oiseaux...

Ces éléments peuvent aussi être appréhendés en fonction des échanges qui s'opèrent entre eux. On s'intéresse alors au réseau trophique, c'est-à-dire aux flux de matière et de nourriture entre les différentes composantes. Par exemple, les invertébrés se nourrissent de la matière végétale notamment des feuilles des arbres, tombée au sol, et en la décomposant, constituent l'humus. Par retour, les arbres puisent avec leurs racines dans cet humus les substances nécessaires à leur existence. On comprend alors la complexité de l'écosystème forestier, et la difficulté qu'il y a à l'appréhender dans sa totalité, de même qu'à en proposer un schéma exhaustif. Le modèle proposé par J.-L. Dupouey en 2018 (Figure 21) présente l'intérêt d'intégrer les humains à cet écosystème. Quelle que soit l'approche (réseau trophique, composantes du milieu...), les sociétés tirent de cet écosystème un certain nombre de services⁵⁵ (MARIS 2014) grâce au cycle de gestion.

⁵⁵ La notion de services écosystémiques, en particulier les services écosystémiques culturels, n'a pas été développée en tant que telle, mais reparait dans différentes parties de cette thèse. Cette notion me semble importante lorsque l'on appréhende le potentiel archéologique des forêts et que l'on réfléchit à la préservation et la valorisation des vestiges en forêt.

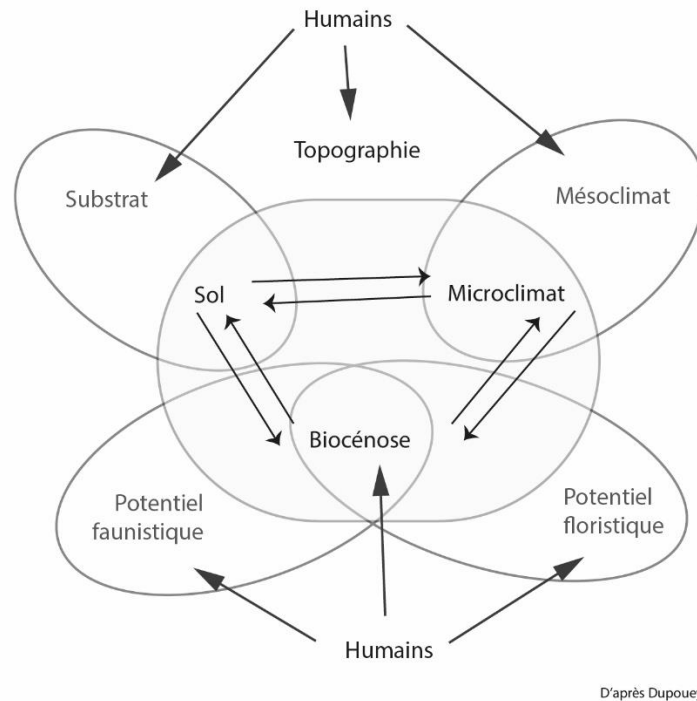


Figure 21 : Ecosystème forestier d'après J.-L. Dupouey
 (Présentation au séminaire Archéologie en sous-bois, 22 novembre 2018, Paris)

Le cycle de gestion (Figure 22) correspond au rythme des interventions humaines sur cet écosystème dans le but d'en tirer une ressource principale, le bois. Le cycle de gestion dépend de l'écosystème forestier car il est établi en fonction du potentiel de production de la forêt, et en fonction de son propre rythme : en principe, les forestiers gèrent la forêt en suivant un pas de temps correspondant à la pousse des arbres. Cet aspect est essentiel pour comprendre les documents de gestion forestiers, qui planifient sur vingt ans les actions à mener dans un massif. Le regroupement de ces interventions, leur planification s'appelle un aménagement*. L'aménagement peut être vu comme la volonté « d'orienter l'évolution de la forêt de façon qu'elle réponde toujours mieux aux multiples aspirations des hommes et que toutes ses ressources soient préservées » (DUBOURDIEU 1997). Le schéma de la figure 22 illustre le cycle des actions menées sur la végétation.

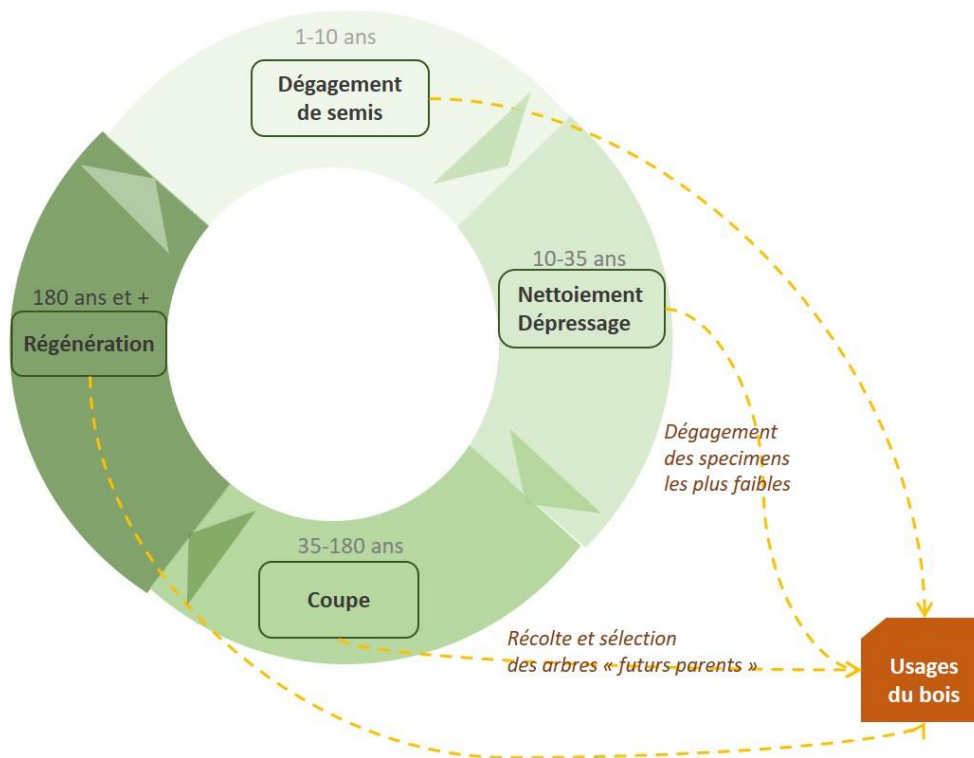


Figure 22 : Cycle de gestion d'une forêt

Le début de l'intervention humaine commence par le dégagement des semis de 1 à 10 ans : le forestier retire les jeunes spécimens qui ne lui semblent pas viables, en privilégiant l'essence que l'on cherche à faire pousser en priorité et en évitant la concurrence entre les différentes pousses. On repousse également la végétation basse (ronces par exemple) pouvant étouffer les jeunes arbres, sans la retirer pour autant. Le nettoyage a lieu entre 10 et 35 ans. Il consiste à éliminer les sujets mal conformés, en privilégiant l'essence recherchée et celles qui pourront l'accompagner dans sa croissance. Les nettoisements sont souvent accompagnés de dépressage, ou desserrement, afin de supprimer les arbres dont les branches trop basses peuvent étouffer leurs voisins (les loups) (BALLU 2009 : 89).

La récolte -à maturité- intervient entre 35 et 180 ans en fonction des essences. Le forestier désigne les arbres à récolter par martelage en sélectionnant les meilleurs individus pour l'usage envisagé (tonnelage, charpente...). Il laissera aussi des spécimens destinés à produire les graines qui donneront les futurs semis. Appelés les arbres parents, ces spécimens protégeront aussi les jeunes individus de la lumière directe du soleil pendant leurs premières années. Cette dernière étape du cycle est la régénération, à partir de 180 ans et plus. A partir des jeunes pousses issues des arbres parents, le cycle de gestion peut reprendre.

Le cycle de gestion assure donc autant la pérennité de la forêt que l'approvisionnement en bois des activités humaines. Par leurs actions, les forestiers « imit[ent] la nature, hât[ent] son œuvre », comme le

rappelle la maxime de la sylviculture d'Adolphe Parade, directeur de l'école des Eaux et forêts de 1835 à 1864.

6.1.3. La station* : outil essentiel des forestiers

Pour optimiser la gestion forestière, les forestiers se sont dotés d'outils *ad hoc*, décrivant précisément les informations écologiques de la forêt. La typologie des stations a été expérimentée en France dans les années soixante, notamment par P. Duchaufour d'après des travaux belges et allemands. Développée et affinée dans les années soixante-dix, elle est désormais passée dans la routine de la gestion forestière (CHARNET 2001 : 372).

Une station forestière est « une étendue de terrain de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques » (Delpech 1993 169). Plus précisément, un « type de station est défini par des caractères édaphiques (régime hydrique et niveau trophique) et climatiques que révèle en partie – toutes conditions d'aménagement et d'antécédents historiques étant égales par ailleurs – la végétation spontanée » (CHARNET 1994 : 31). Elle a pour objectif d'aider à l'évaluation des potentialités d'un massif forestier en vue d'une sylviculture à but de production (GINGUE 1995 : 28). Cet outil créé par les forestiers pour les forestiers est une approche synthétique du milieu, combinant des données pédologiques, botaniques et climatiques :

- Le type de sol (argile, sable etc.) et son niveau trophique (sa richesse nutritive). Le sol varie de manière très rapide en forêt, il est donc important de le cartographier de manière précise pour connaître les conditions écologiques ;
- La végétation herbacée, qui traduit indirectement le pH du sol, sa teneur en azote, le taux d'humidité.... La végétation herbacée d'une forêt est considérée comme spontanée parce qu'elle n'est pas concernée par les pratiques de gestion, contrairement à la végétation ligneuse qui est encadrée et cultivée. Ainsi, la végétation herbacée sera plus révélatrice d'un certain milieu, tandis que la présence de la végétation ligneuse, son aspect et son rythme de croissance, sont, d'une certaine manière, contraints par l'action humaine. On peut nuancer ce propos en rappelant que la présence ou l'absence de certaines plantes des strates basses peut également être due à un type de sol anciennement cultivé (DUPOUEY *et al.* 2002 ; DOYEN, DECOCQ et THUILLIER 2004 ; DECOCQ 2007) et donc contrainte, involontairement, par une action humaine ancienne. Cependant, cet aspect n'est pas pris en compte par les forestiers, car il est impossible de le déterminer simplement à partir d'observations écologiques et il dépend de très nombreux facteurs ;
- Le micro-climat : il est déterminé en fonction de la situation géographique des zones décrites (en fond de vallée, sur un coteau, au bord d'un étang etc.)

Les stations sont subdivisées en unités de description (UD). Plus petites entités spatiales forestières, elles découpent la station en fonction de l'homogénéité de la végétation haute. A partir de cette connaissance du terrain, l'ingénieur forestier et les aménagistes réalisent le document d'aménagement qui consigne les actions à mener dans des unités de gestion pour les deux décennies suivantes.

Les unités de gestion (UG) sont des regroupements d'unités de description. Dans les UG, un même type d'intervention est mis en place, adapté à l'essence et au terrain afin de favoriser la productivité. L'intervention est déterminée en fonction du milieu connu grâce aux stations et aux UD.

6.2. Les sources forestières : variées, nombreuses et fractionnées

6.2.1. Les documents d'aménagement

Les « documents d'aménagements » sont des dossiers⁵⁶ produits par les ingénieurs aménagistes de l'ONF qui prévoient la gestion d'une forêt pour les vingt ans à venir. Ils existent depuis le XIXe siècle. Les techniques de gestion se sont améliorées (par exemple avec le concept des stations), les enjeux et les politiques ont changé et l'apparition de l'informatique a permis de faire évoluer le traitement spatial de l'information et la forme de ces documents. Cependant, leurs objectifs ont peu varié : il s'agit toujours de partir de l'état des lieux d'une forêt pour planifier des actions de gestion, zones par zones. Une première partie dresse en général l'état des lieux de la forêt depuis sa localisation écologique jusqu'à ses multiples fonctions (écologiques, sociales etc.), en passant par la description des peuplements forestiers et les éventuels déséquilibres écologiques. Des propositions d'actions à mener (dépressage, coupe d'éclaircie...) y sont détaillées dans un deuxième temps, et cartographiées parcelle par parcelle. Après validation de ces propositions, le document d'aménagement constitue un outil de travail de référence pour les techniciens forestiers.

Pour la forêt de Boulogne, un seul document d'aménagement (en format numérique) a été accessible : celui de 2009-2028 (THOBY et DUPUY 2009)⁵⁷. Il est découpé en trois titres.

- Premièrement, l'état des lieux décrit les conditions naturelles de la forêt et le peuplement forestier. Les différentes fonctions (production ligneuse, fonction écologique et sociale, protection contre les risques naturels) sont également détaillées.
- Deuxièmement, les propositions de gestion présentent une synthèse des objectifs de gestion et le programme d'action au cours de la période 2009-2028 pour les différentes fonctions de la forêt.

⁵⁶ Le plus souvent accessibles au public sur le site de l'inventaire forestier national (IFN) : <https://inventaire-forestier.ign.fr/>

⁵⁷ Des aménagements du XIX^e siècle, conservés aux Archives nationales, sont présentés en [chapitre 3](#) (3.1.8.).

- Le troisième titre récapitule les objectifs en tableaux (volumes de bois, recettes et dépenses). Le dossier d'annexes contenant notamment le détail des travaux sylvicoles à mener n'est pas disponible.

Sa consultation a surtout permis d'étudier les continuités ou les ruptures dans la gestion forestière de Boulogne depuis le XIX^e siècle. D'un point de vue archéologique, un chapitre est consacré aux richesses culturelles, et comprend une carte issue du travail de L. Magiorani et du Service régional d'archéologie (THOBY et DUPUY 2009 : 108-109). Le programme d'action Richesses culturelles préconise des modifications spécifiques en fonction des gisements archéologiques. Par exemple, le passage d'engins lourds est proscrit sur « les sites en élévation et dans les 10 m autour de ceux-ci », par exemple les tertres (THOBY et DUPUY 2009 : 109). L'archéologie préventive peut également être envisagée en fonction de la nature des travaux forestiers prévus sur un site.

Deux documents d'aménagement sont disponibles pour le domaine national de Chambord. Le premier, édité en 1998, précieusement gardé, m'a été obligeamment prêté par Jacques Lefebvre, l'un des forestiers du domaine. Il est une source de nombreuses informations sur la richesse historique du parc. Il m'a surtout permis de retrouver les auteurs, la genèse de la typologie forestière chambourdine et les documents de travail archivés par la direction de la forêt du domaine. Le second document d'aménagement, disponible en version numérique, est celui de 2015 à 2034. Plus succinct en termes de connaissances historiques, son organisation correspond au standard d'un document d'aménagement de l'ONF : état des lieux et bilan forestier, propositions de gestion et objectifs, indicateurs de suivi.

Les documents d'aménagement, s'ils apportent de nombreuses informations, ne retracent pas l'historiographie de la création des données, notamment les données stationnelles (cf. 6.2.1).

6.2.2. Les études pour l'élaboration d'une typologie de stations

La mise en place de stations forestières pour une forêt se fait en plusieurs étapes. Tout d'abord, les ingénieurs délimitent un périmètre d'étude et élaborent un plan d'échantillonnage pour les relevés. Une typologie des stations est ensuite construite à partir de l'analyse des données topographiques, pédologiques et floristiques obtenues. Une clef de détermination est alors proposée (Figure 23). C'est un guide de terrain : en fonction des caractéristiques observées sur le terrain, la clef de détermination donne le type de station. La clef de détermination peut partir de l'observation du sol ou de la végétation spontanée. Elle intervient pour la troisième étape : la cartographie de ces stations. Les massifs de Chambord et de Boulogne ont chacun leur étude de référence et leur propre clef de détermination.

- Végétation à dominante d'herbacées (1), de hauteur quelconque (pelouses, friches, prairies,...) clef n°1
- Recouvrement des strates ligneuses supérieur à 25 % (fruticées, forêts)
 - * Formation, essentiellement arbustive, de ligneux bas (h < 10 mètres) où les espèces arborescentes sont absentes ou de recouvrement inférieur à 50 % (fruticées, dont landes) clef n°2
 - * formation essentiellement constituée d'arbres (h > 10 mètres) de recouvrement global supérieur à 50 % (stades préforestiers, forêts feuillues et résineuses) clef n°3

Figure 23 : Extrait de la clef de détermination mise en place par Charnet (CHARNET 1994 : 112)

La typologie Charnet pour la Sologne

Une première étude sur la forêt de Boulogne a été réalisée par G. Douzon en 1989 pour l'élaboration des stations (GINGUE 1995 : 11). Ce technicien de l'ONF a déterminé quinze types de stations à partir de 80 relevés sur une zone de 492 hectares représentatifs de la variabilité géologique et topographique du massif. François Charnet, ingénieur à l'Institut pour le Développement forestier (IDF) d'Orléans, a repris et complété son travail pour sa « Typologie des stations actuellement et potentiellement forestières de la Sologne » entre 1993 et 1995 (CHARNET 1994).

Ce catalogue a permis la cartographie des stations pour toute la Sologne. L'auteur a ajouté une quinzaine de relevés, quarante sondages de reconnaissance et six fosses pédologiques en Sologne sur des placettes choisies en fonction de leur végétation et de déterminants physiques. La taille des placettes diffère en fonction de la formation végétale : formations herbacées (15-20 m²), prairies permanentes de fauche (25-50 m²), pelouses maigres, stades post-cultureux et friches (50-100 m²), formations arbustives (100 m²), landes boisées (100-200 m²), fruticées, fourrés et friches arbustives (200 m²), forêt à bonne homogénéité spatiale (100-200 m²), forêt souvent mélangée à hétérogénéité moyenne (200-400 m²), et forêt hétérogène à structure cellulaire (50-100 m², avec autant de relevés que de cellules). Il détaille également les paramètres descripteurs utilisés pour déterminer une station forestière : le sol (l'acidité (pH), l'hydromorphie : le drainage interne) et la végétation (les relevés phytosociologiques et le type de structure comme la futaie, le taillis ...). Enfin, des « groupes de stations » réunissent un certain nombre de stations sur la base, le plus souvent, de caractères topographiques ou lithologiques (CHARNET 1994 : 107). Les forêts domaniales de Russy et Boulogne et le parc de Chambord appartiennent au groupe stationnel du bassin ligérien. Au niveau de la région forestière naturelle de la Sologne, Charnet avance que les effets du climat sont moins sensibles que les conditions édaphiques dans la détermination des stations. Il estime également qu'un topo-climat particulier existe aux abords de la vallée de la Loire (forêt de Boulogne et parc de Chambord) caractérisé par des hivers plus doux et plus humides dû à conjonction des effets de la vallée alluviale avec l'influence d'une vaste étendue forestière (CHARNET 1994 : 35). La typologie des stations élaborée par Charnet est examinée plus bas (cf.6.1.3.).

La typologie Gingue pour Chambord

A Chambord, une première typologie des stations a été réalisée au cours d'un stage de BTS agricole « Gestion et protection de la nature » en 1995 (GINGUE 1995). L'auteur a d'abord testé sur le massif de Chambord la typologie de Charnet en proposant des adaptations.

De nouvelles données édaphiques et floristiques ont été recueillies afin de compléter la typologie de Charnet pour les cas n'existant pas ou non prévus dans le massif de Boulogne (GINGUE 1995 : 15). A partir d'un plan d'échantillonnage du parc de Chambord, l'auteur a tenté un premier essai de détermination du type de station en se fondant sur la typologie de Boulogne. Dans son rapport, Gingue souligne à plusieurs reprises les différences de milieux entre Boulogne et Chambord, malgré leurs conditions climatiques et géologiques similaires : la très grande diversité des structures de peuplements ; la grande variabilité des essences ; l'instabilité du cortège végétal ; la dominante de chêne pédonculé à Chambord (contre le chêne sessile à Boulogne). Ces différences trouvent leur explication dans l'histoire du parc de Chambord. La clef de détermination mise en place par Charnet pour la Sologne aborde le milieu à partir du sol. Or, à Chambord, ce dernier est très perturbé par les populations de cervidés et de sangliers et les conditions de drainage sont beaucoup moins favorables qu'à Boulogne. Gingue a donc proposé une adaptation de la clef de détermination et un nouveau catalogue de stations prenant en compte les logiques de fonctionnement du sol spécifiques à Chambord.

L'originalité de son travail tient à l'évaluation du potentiel de la forêt de Chambord non pas en termes de quantité de production de bois mais en termes qualitatifs d'accueil des grands ongulés sauvages. Dans le cadre de la directive « Habitat, Faune, Flore »⁵⁸, il apporte un nouveau regard sur l'utilisation des données stationnelles pour la préservation de la diversité biologique et apporte une première réponse à la question des relations entre habitat et types de stations forestières (RAMEAU 2001).

Cette nouvelle typologie a ensuite été reprise par deux ingénieurs forestiers, A. Berthes du service ONF STIR-Ouest et A. Lalanne (Aménagement 1998) qui se sont chargés de cartographier les stations, c'est-à-dire d'identifier les zones dans le parc de Chambord en fonction de cette nouvelle typologie. La très grande précision du relevé stationnel s'explique par trois raisons principales : tout d'abord, il s'agit d'un exercice pour de futurs forestiers. Ils ont pu s'entraîner à l'observation des conditions écologiques et à leur enregistrement. Ensuite, le sol à Chambord présente une plus grande variabilité qu'à Boulogne à cause des perturbations animales. Ainsi, la structure particulière du relevé des stations à Chambord découle en grande partie de la création du parc de chasse au XVI^e siècle et surtout de son isolement à partir du milieu du XVII^e siècle. Enfin, on souhaite le connaître de manière très précise afin d'optimiser l'accueil des grands ongulés.

⁵⁸ Mise en place depuis le 5 juin 1994 et s'appliquant aux pays de l'Union européenne <http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=94>

Cette cartographie, bien que fondée sur le travail réalisé par Gingue, présente des différences notables quant au nombre de stations observées et leur appellation, et s'éloigne encore un peu plus des stations de Sologne déterminées par Charnet. Leurs documents de travail (fiches de relevés, cartes, documents de digitalisation et enfin synthèse), produits entre 1995 et 1996, conservent la trace de la méthode employée. J'ai pu dépouiller ces documents et réaliser un inventaire sommaire consultable dans le volume 3 (p.21).

L'existence de deux typologies différentes pour ces deux massifs situés dans la même sylvo-éco-région achève la scission entre Chambord et sa forêt-mère Boulogne.

Les études scientifiques et les données brutes à l'origine des stations forestières pour les deux massifs étudiés permettent de mieux comprendre les données qui se trouvent dans les SIG des deux massifs, transmises par leurs cartographes respectifs. A la lumière de ces deux travaux typologiques, le cas particulier de Chambord est mis en évidence, et se trouve conforté par l'examen des paysages et des cartes élaborées dans le cadre du SIG.

6.3. Paysages et typologies : deux forêts très différentes

Malgré leur contiguïté, les deux massifs sont gérés d'après deux typologies stationnelles différentes. En fonction des enjeux de gestion, les écologues et ingénieurs forestiers n'ont pas extrait de l'observation de l'écosystème le même type d'informations, ni avec le même degré de précision. Ainsi, la forêt de Chambord est divisée en une trentaine de stations, tandis que la forêt de Boulogne n'en comporte que cinq. Cette disparité se constate aussi sur la carte des structures forestières (Figure 24), sur laquelle la forêt de Boulogne brille par son homogénéité structurelle, à côté d'un parc de Chambord caractérisé par une mosaïque très fine de stations. La figure 25 présente la différence entre la structure en futaie et la structure en taillis.

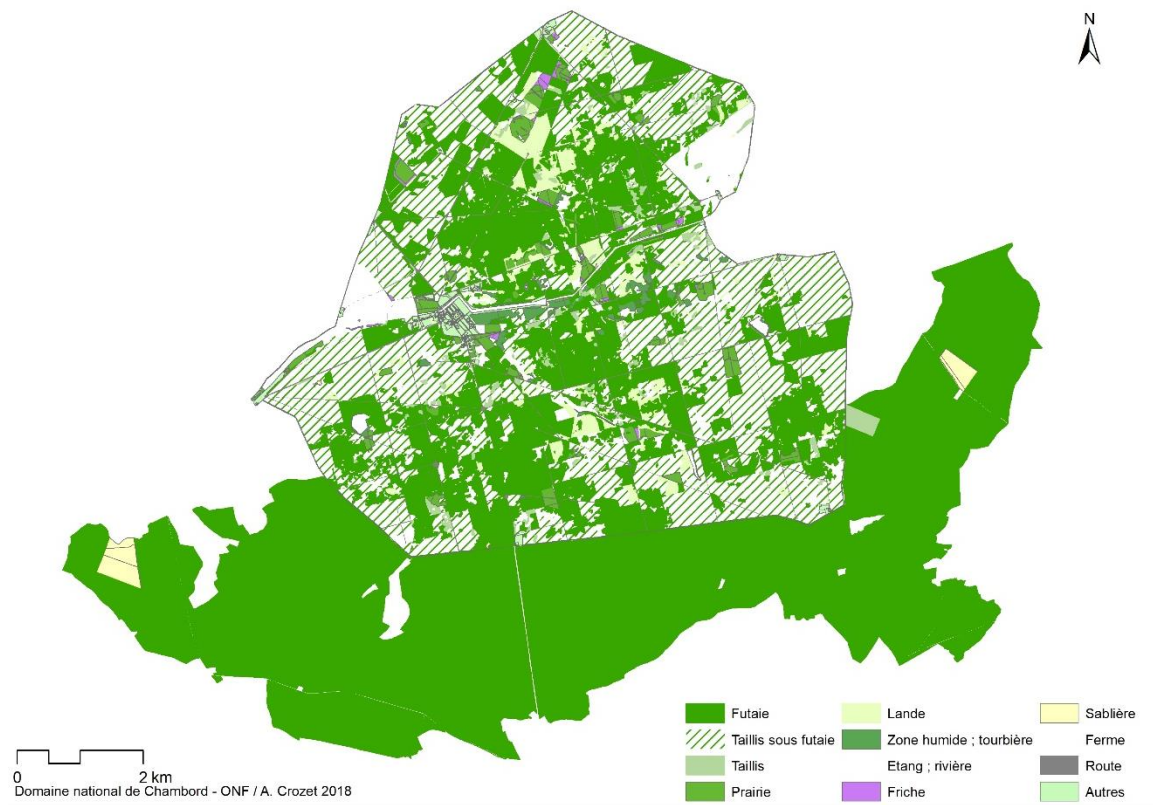


Figure 24 : Les structures forestières des massifs de Chambord et Boulogne



Figure 25 : Futaie (Boulogne, mars 2018) ; Taillis (Avenas, décembre 2020)

6.3.1. La grande précision stationnelle du domaine national de Chambord

Le paysage de la forêt chambourdine

Dans le parc de Chambord, l'essence privilégiée est le chêne (chêne pédonculé), dans une proportion de 70% mais une très grande variété d'essences coexiste : pins sylvestre et laricio (et maritime dans une moindre mesure), autres feuillus comme le bouleau, le tremble et plus rarement le charme dans les taillis. La structure forestière caractéristique est le taillis sous futaie* qui occupe 50% (soit 2 167 hectares) de la surface du parc. Ce régime sylvicole consiste à entretenir des peuplements composés de deux étages : l'étage inférieur est composé de bouleaux, charmes, châtaignier, l'étage supérieur d'arbres en futaie, d'âges différents (et de hauteurs différentes) occupé par les chênes et les pins sylvestres.

En réalité, le parc se caractérise par une grande variété de type d'occupation forestière du sol. La futaie (feuillue et résineuse) occupe 2 055 hectares (48%) ; les taillis simples de chêne et de bouleaux 86 hectares (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 18-19). Les landes à bruyères et/ou à fougère et molinie (386,87 hectares), les prairies à gibier (142,26 hectares), les friches (16,69 hectares), les zones humides (55,24 hectares) et 49,69 hectares d'îlots de sénescence ne sont pas compris dans la surface dite en sylviculture (4 233,48) (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 5).

Les grandes tendances stationnelles à Chambord : hydromorphie et acidité

Si précises que soient les données stationnelles, elles ne sont pas utilisées pour optimiser la production de bois, qui constitue un enjeu très mineur à Chambord. Une grille nationale comportant quatre niveaux d'enjeu (sans objet, faible, moyen, fort) a été conçue pour caractériser les différentes fonctions des forêts domaniales : fonction de production ligneuse, fonction écologique, fonction sociale). La fonction de production ligneuse ne constitue qu'un enjeu moyen. Seules les futaies sur les stations les plus riches du domaine et les taillis-sous-futaie bien venant sont concernés (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 32). En revanche, la fonction cynégétique représente un enjeu fort. A cette fin, la gestion se focalise sur le maintien d'un paysage alternant les différents types de milieux afin de favoriser des conditions propices à la nourriture et à la reproduction des grands ongulés, cervidés (cerfs et chevreuils) et sangliers. Cette grande variété est visible dans la répartition très irrégulière des peuplements forestiers, des conditions de milieux et des types de stations forestières : « aucune grande zone homogène ne se détache distinctement » (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 11).

Une synthèse des grandes caractéristiques des milieux écologiques représentés à Chambord a été menée, à travers les stations et selon deux grandes tendances. Il apparaît en effet, d'après le tableau des stations

forestières (Tableau 8), que les unités stationnelles se déclinent en fonction de l'hydromorphie ou de l'acidité du sol (Tableau 11 p.180). Une cartographie les réunissant en fonction de ces tendances a été réalisée dans le document d'aménagement (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014) et reproduite ici.

Stations	ha	acidité	hydromorphie
A		neutrocline	?
A3	208.83	mesotrophe a mesoacidicline	?
A4	137.89	acide	hydromorphe
H	300.43	neutrocline	mouilleuse
K	8.96	?	peu ou non hydromorphe
SA1	31.11	neutrocline	peu ou non hydromorphe
SA2	20.41	neutrocline	hydromorphe
SA3	77.16	acidicline	peu ou non hydromorphe
SA4	74.17	acidicline	hydromorphe
SA5	15.43	neutrocline	peu ou non hydromorphe
SA6	19.66	neutrocline	hydromorphe
SA7	38.08	acidicline	peu ou non hydromorphe
SA8	143.62	acidicline	hydromorphe
SA9	287.74	acide	engorgé
SB1	45.8	neutrocline	peu ou non hydromorphe
SB2	78.65	neutrocline	hydromorphe
SB3	99.31	acidicline	peu ou non hydromorphe
SB4	545.6	acidicline	hydromorphe
SB5	199.87	acidicline	peu ou non hydromorphe
SB6	397.25	acide	engorgé
SE1	68.7	neutrocline	peu ou non hydromorphe
SE2	97.57	neutrocline	hydromorphe
SE3	280.77	acidicline	peu ou non hydromorphe
SE4	832.84	acidicline	hydromorphe
SE5	101.06	acidiphile	peu ou non hydromorphe
SE6	107.28	acide	engorgé
SX1	93.84	neutrocline	faible réserve en eau
SX2	595.63	acidicline	faible réserve en eau
SX3	16.68	acidicline	faible réserve en eau
SX4	276.29	acide	faible réserve en eau
X		?	?

Tableau 8 : Tableau des stations forestières du parc de Chambord

Les stations hydromorphes*. Les stations ont été cartographiées selon un gradient de station à faible réserve en eau à station mouilleuse (d'après le libellé disponible dans le tableau des stations OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 17-18). Sur les 31 stations déterminées, 13 stations sont caractérisées par une hydromorphie, ce qui représente une surface cumulée de 3043,11 hectares, laissant 1948,69 hectares aux stations peu ou pas hydromorphes ou à faible réserve en eau. Ces stations sont localisées en grande partie le long du Cosson et dans le sud du parc (Figure 26). La partie nord est caractérisée par des stations plutôt sèches, en particulier dans la partie centrale, agricole, du moins en zone ouverte, jusqu'au milieu du XIX^e siècle. Au nord-ouest et au nord-est, deux zones présentent une majorité de stations hydromorphes, et sont historiquement plutôt des zones de bosquets.

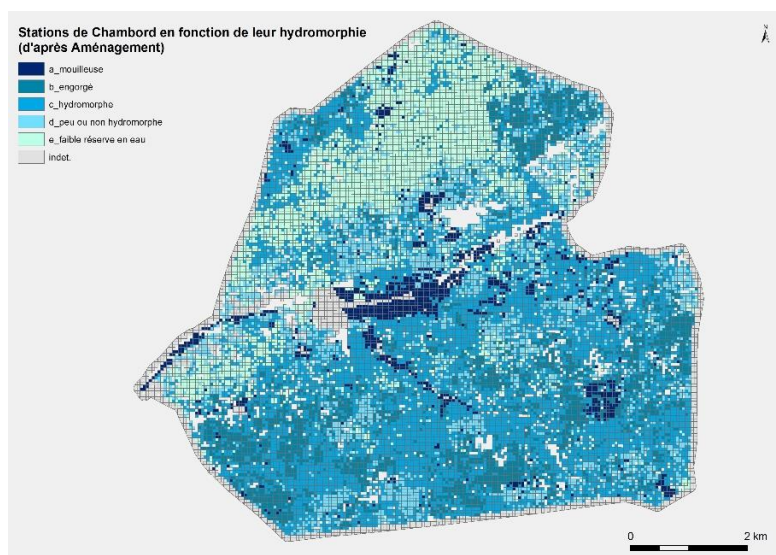


Figure 26 : Hydromorphie des stations de Chambord

Les stations acides. En organisant les stations selon un gradient d'acidité (d'acide à neutrocline), on remarque que les 5 stations les plus acides recouvrent une surface de plus de 1200 hectares, contre 771 hectares pour les 11 stations neutroclines. La répartition des stations selon leur acidité est moins nette que celle des stations hydromorphes (Figure 27). Les stations les plus acides (en rouge) se répartissent au nord et au sud du parc, en foyers plus ou moins étendus. De façon générale, le parc est caractérisé par l'acidité des sols. De très petites zones, notamment le long du Cosson, sont neutroclines.

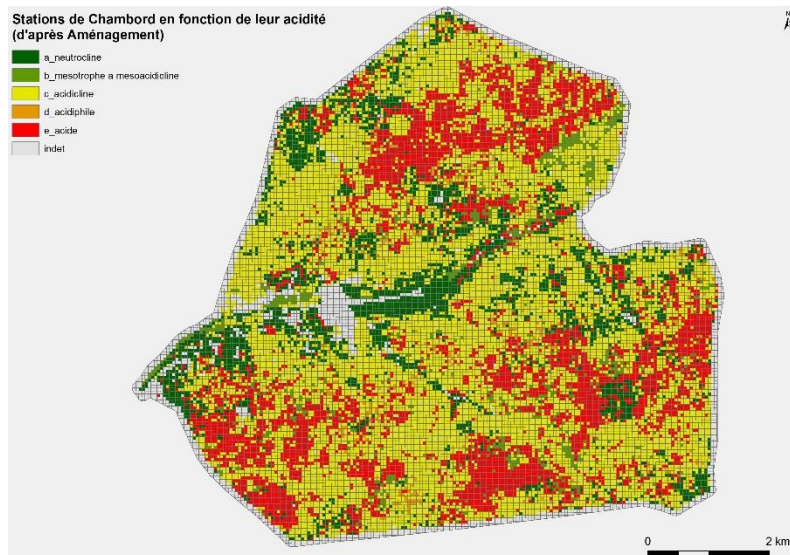


Figure 27 : Acidité des stations de Chambord

La structure du SIG de Chambord

L'information spatiale fournie par la direction de la forêt et de la chasse de Chambord consiste en une couche de stations et une couche qui concerne le maillage du parc et son aménagement. La précision du relevé stationnel réalisé à Chambord (des stations de 50 m de côté) a rendu les données très difficiles à manipuler : la table des stations a été coupée en deux :

- Une première table [Station_1_2017] présente 23 612 entrées, dont 11 317 sont informées et 12 295 sont nulles. La majorité des stations de cette table se situent dans la partie sud du parc, avec quelques lacunes au niveau de la grande faisanderie, au sud-est au niveau des cantons des Hautes et Basse Tailles, du Marchais Bourbeux et de la Grande Brèche, ainsi que celui de Travail Ribault et des Ventes Malheureuses.
- La deuxième table [Station_2_2017] comprend 23 612 entrées, dont 10 503 sont informées, et 13 109 sont nulles. Cette couche vient combler les lacunes de la première et renseigne en majorité la partie nord du parc.

Une fusion de ces deux tables a été réalisée en supprimant les entrées lacunaires, essentiellement pour faciliter le travail de statistique mais également cartographique. Dans ces tables, plusieurs colonnes donnent des informations stationnelles détaillées : l'essence ligneuse majoritaire, la texture du sol (la présence d'argile notamment), le type de végétation basse.

Le maillage du parc de Chambord est réalisé selon deux matrices différentes : les parcelles forestières majoritairement quadrangulaires (environ 35 mètres de côté) et le cadastre. La table [plan forestier] présente ce découpage spatial. Le résultat est une synthèse cartographique qui tient compte de tous les types d'occupation du sol : structure forestière (futaie, taillis, lande...), friche, parking, ferme ou encore

tronçons de route. On remarque ainsi qu'une même parcelle forestière peut présenter jusqu'à cinq types d'occupation du sol différentes.

6.3.2. Forêt domaniale de Boulogne : un relevé peu précis

Le paysage de la forêt de Boulogne

La forêt de Boulogne se caractérise par un régime de futaie régulière, et ce depuis le XVII^e siècle (THOBY et DUPUY 2009 : 3). A perte de vue, ce sont des parcelles rythmées par de long fûts réguliers. L'essence majoritaire est le chêne sessile, il est présent sur 80% de la surface et bénéficie de conditions optimales. Le sous-étage est essentiellement composé de charmes. On trouve quelques parcelles de pins sylvestres, introduit au milieu du XIX^e siècle (THOBY et DUPUY 2009 : 26).

Présentation des stations et grandes tendances

A l'inverse de Chambord, la production de bois est un enjeu fort de la forêt de Boulogne. Les stations forestières ont pour objectif d'optimiser la production de bois en fonction des potentialités écologiques. Pour alléger le propos, l'examen détaillé des données du SIG des massifs de Russy et Boulogne est disponible dans le volume 3 (p. 24). Nous proposons ici uniquement un tour d'horizon général des données stationnelles de la forêt de Boulogne que nous comptons exploiter.

D'après la typologie de F. Charnet, la forêt de Boulogne est divisée en neuf stations (Figure 28). La plus importante est la station SM (planosols-pseudogleys sur sable et marnes du Blésois) qui recouvre 2738 hectares (sur 4075). La typologie de l'ONF se débarrasse de la partition ouest-est de la forêt, visible entre les stations SA et SM sur la carte ci-dessous. Selon Jean-Luc Dupouey (INRA Nancy), la limite vue par Charnet entre les stations SA (sols acides à pseudogleys sur sable et argile) dans le quart est de la forêt et SM dans les trois-quarts ouest « est trop nette pour être réaliste ». Sur le terrain, la différence entre les deux sols et leurs effets sur la végétation ligneuse n'est pas si évidente. Il n'y a peut-être pas d'intérêt à distinguer ces deux sols dans la gestion.

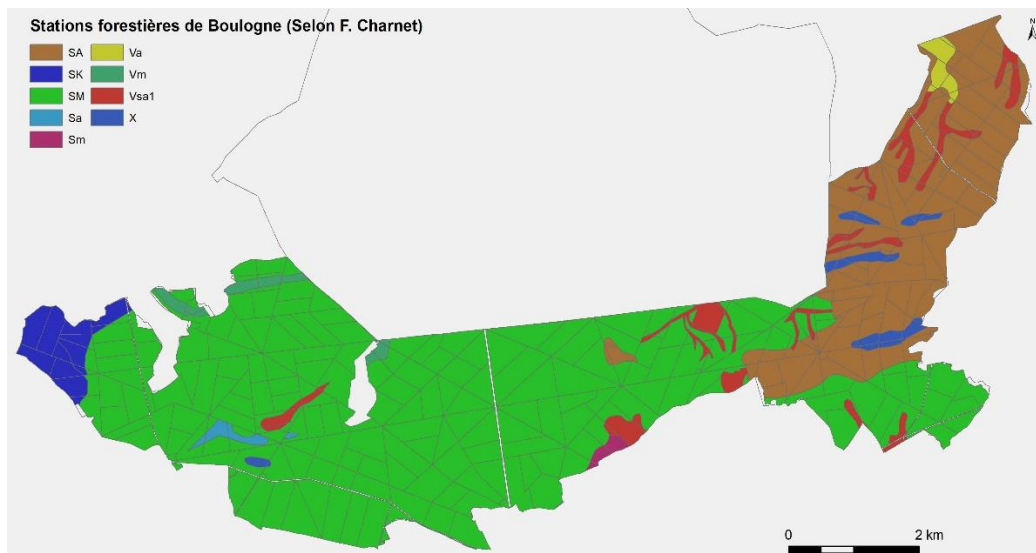


Figure 28 : Stations de Boulogne d'après Charnet

Sur les cinq stations conservées par l'ONF, on distingue une formation stationnelle principale de chênaie acidiphile qui s'étend sur 3634 hectares de quatre formations marginales très localisées (cf. Tableau 9⁵⁹ et Figure 29). La station principale BL07 s'étend essentiellement sur la formation pédologique principale SM (de sables et marnes du Blésois) identifiée par F. Charnet. Les quatre stations marginales semblent correspondre plus ou moins à des zones plus humides ou plus irriguées de la forêt, sans que cela soit systématique.

⁵⁹ Les aires ont été calculées à partir de la couche SIG fournies par l'ONF et diffèrent des chiffres donnés dans l'Aménagement forestier de Boulogne 2009-2028 (THOBY et DUPUY 2009 : 22).



Figure 29 : Stations de Boulogne selon l'ONF

Code station	Descriptif	Aire (en ha)
BL07	Chênaie acidiphile	3634
BL04	Chênaie-charmaie des milieux riches	221
BL03	Chênaie-charmaie calcicole*	118
BL08	Chênaie hyper-acidiphile	53
BL06	Chênaie acidiclinae	36

Tableau 9 : Les stations de Boulogne selon l'ONF et leur surface en hectares

Les unités de descriptions (Unités élémentaires de peuplement UEP dans le SIG) indiquent une très grande majorité de futaie régulière de chênes, une seule UD étant en taillis de chêne. L'autre type de peuplement majoritaire est le pin sylvestre qui couvre à l'heure actuelle 13% de la surface forestière en peuplement de résineux pur (THOBY et DUPUY 2009 : 3). L'aménagement actuel prévoit d'en réduire la part (THOBY et DUPUY 2009 : 16).

Structure du SIG

Les données livrées par l'ONF sont foisonnantes et ont nécessité un long travail de dépouillement afin d'identifier les informations utiles à notre démarche. Un tri s'est opéré entre les données qui concernent la gestion forestière, décrivent l'écosystème forestier, et celles qui revêtent un caractère juridique et administratif (droits de passage, infrastructures ...).

L'obstacle majeur consiste à décoder les acronymes utilisés pour décrire les types de stations. La table des stations présente deux colonnes. La première (CAT_BOU) indique le type de station telles qu'elles ont été formalisées par F. Charnet. La seconde colonne (TYPE_STAT) donne la typologie en cinq catégories retenues par les aménagistes de l'ONF. Elle correspond aussi à une volonté d'harmoniser les types de stations, et leur gestion, au niveau national.

6.3.3. Comparaison/correspondance entre les stations de Chambord et de Boulogne

Malgré un terroir commun, les jeux de données produits sont si différents qu'il est apparu impossible de les uniformiser et de trouver des correspondances entre elles.

Néanmoins, dans un courrier du 26 juillet 1996, le responsable de la STIR (Section technique interrégionale Ouest), P. Jarret, adresse au directeur régional de l'ONF à Orléans un tableau de correspondance entre les types de stations de Chambord, de l'Orléanais et de la Sologne (Tableau 10). Réalisé par Alain Brêthes, ce tableau constitue une source fiable pour faire correspondre les données entre Chambord et Boulogne.

Stations à Chambord (A. Brêthes, N. Gingue, 1995)	Stations de Sologne (F. Charnet, 1994)
A3	A
A1	K
SB3	Lax ; Sax-2 ; Sa
SB4	
SE3	Lax ; Sax-2 ; Sa ; Sg
SE4	
A2	M
A4	PgH ; Vsh ; Vs-1
SA9	
SB6	
SE6	
SA3	SA
SA4	
SA7	
SA8	
SA1	SM
SA2	
SA5	
SA6	
SB1	Sm
SB2	
SE1	
SE2	
SB5	So
SE5	
H2	Va
H1	Wo-Wg
SX1	XI-1 ; XI-2
SX2	
SX3	
SX4	
H3	
K	

*Tableau 10 : Correspondance entre les stations de Chambord et de Boulogne.
D'après l'essai de comparaison entre les types de stations forestières du massif de Chambord, de l'Orléanais et de la Sologne
(A. Brêthes Lettre du 26 juillet 1996, archives DNC)*

Cependant, cette correspondance entre les deux systèmes est loin d'être évidente pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les deux stations suivantes de Chambord ne trouvent pas d'équivalent dans la forêt de Boulogne :

- La station H3. Cette station, si elle est présente dans le tableau, n'est pas distinguée dans le SIG qui regroupe toutes les stations H (abords d'étangs et dépressions humides de plateaux). Le document d'aménagement de 2015 précise cependant qu'il s'agit d'une station caractérisée par un sol argileux (qui retient l'eau) et des groupements végétaux à hautes herbes ;
- La station K. Elle est décrite dans le document d'aménagement de 2015 comme une station sur calcaire de Beauce, située en zone éclairée, et caractérisée par une végétation souvent calcicole* à neutrocalcicole essentiellement arbustive.

S'agit-il de stations qui correspondent à une zone de transition entre la plaine alluviale de la Loire et la Sologne proprement dite ? Des modifications écosystémiques intervenues à la suite des activités anthropiques spécifiques à Chambord et absentes en forêt de Boulogne ? Ou encore provoquées par la densité de population animale ?

Le Tableau 10 montre qu'il existe parfois plusieurs stations possibles à Boulogne pour une seule et même station à Chambord. Par exemple, la station SB6 chambourdine (engorgée sur sable moyennement épais) correspond aux stations PgH, Vsh et VS-1 à Boulogne. Ce phénomène peut paraître contre-intuitif, puisqu'il y a plus de types de stations à Chambord qu'à Boulogne. Néanmoins, il y a bien des regroupements de stations du côté de Chambord. Ces regroupements lissent les différences au sein d'un même type de stations entre forte ou faible hydromorphie et favorisent les regroupements selon le taux d'acidité. Par exemple, les stations SA3, SA4, SA7, SA8 ont des hydromorphies différentes, mais sont toutes acidiclinales.

Enfin, notons au passage que les codes des stations ne correspondent pas non plus, puisque la station K de Boulogne correspond à la station A1 de Chambord.

En l'état actuel des relevés de stations, il serait possible de faire des regroupements de stations dans le parc de Chambord, mais pas de préciser les stations de Boulogne afin de comparer les deux massifs. Cependant, une généralisation des données du parc ne paraît pas pertinente car de l'information serait perdue.

Conclusion chapitre 6

L'examen des données stationnelles montre la complexité de leur prise en main pour une personne extérieure, non écologue. Le retour aux relevés de terrain a permis malgré tout de démêler les différentes typologies existantes, et celle qui est employée pour la gestion. A Boulogne comme à Chambord, la typologie initiale a été modifiée, respectivement pour harmoniser la gestion et optimiser la fonction cynégétique de la forêt. Ainsi, l'interopérabilité de ces données s'avère difficile à mettre en œuvre, alors qu'il s'agit d'une même discipline (écologie forestière) et d'un même objet d'étude (la forêt). Ces données sont si différentes qu'elles peuvent paraître incompatibles. Le travail de correspondance produit par Alain Brêthes et son équipe n'aurait pas pu être réalisé par un archéologue, car il nécessite des connaissances spécifiques des sols forestiers pour identifier des points communs (Tableau 10).

Il ressort de cet examen que pour une même zone géographique, les informations disponibles peuvent être très différentes quantitativement et qualitativement. Il en va de même pour la physionomie paysagère. Il n'en reste pas moins que les processus, méthodes, résultats que l'on vient de présenter permettent de mieux comprendre l'origine anthropique des différences entre les deux massifs.

La nature et le niveau de précision des données entre Chambord et Boulogne sont diamétralement opposés. Cette situation illustre à l'excès ce qui existe dans les autres massifs forestiers français : les relevés sont tantôt très précis (même s'ils ne le sont pas autant qu'à Chambord), tantôt plus lâches. On voit dans ces archives la volonté récente de l'ONF d'harmoniser au niveau national les données produites localement. Si le problème de compatibilité des données a été surmonté *a minima* par le tableau de correspondance, il reste à interroger le choix des critères de regroupement. Ces biais formels expliquent que la démarche statistique présentée dans le chapitre suivant, ne sera menée que sur les stations de Chambord. La précision pourra peut-être profiter à l'analyse.

Chapitre 7 : Démarche méthodologique

Ma démarche méthodologique de modélisation a un double objectif pédagogique et heuristique d'une part, expérimental d'autre part. Le terme de modélisation recouvre différentes réalités, de la modélisation conceptuelle à la modélisation statistique, en passant par la cartographie, autant de méthodes auxquelles j'ai eu recours dans ma démarche. Etudier les vestiges archéologiques en milieu forestier revient à s'interroger sur les relations existant entre ces vestiges et le milieu et donc les appréhender dans le cadre d'un système complexe que la modélisation conceptuelle permet de saisir et de formuler. Pour paraphraser Hagget dans son ouvrage *Models in Geography* (CHORLEY et HAGGETT 1967) cité par F. Durand-Dastès (DURAND-DASTES 1974), modéliser c'est vouloir montrer à quoi ressemble une chose dans une représentation idéalisée de la réalité, élaborée en vue d'une démonstration. Afin d'y parvenir, deux étapes sont nécessaires. La première consiste à proposer un modèle descriptif de l'écosystème forestier démontrant l'intégration totale des vestiges archéologiques au sein de l'écosystème forestier. Ceux-ci sont en effet laissés pour compte dans les modèles existants issus des sciences de la vie et de la terre (écologie, biologie, pédologie...cf. 7.1. et 7.2.). La deuxième étape vise à proposer un modèle qui intégrerait l'épaisseur historique des massifs forestiers étudiés. La cartographie et le système d'information géographique, quant à eux, sont des outils utiles, non seulement pour la connaissance géographique de la zone d'étude, mais aussi pour la validation du travail statistique réalisé sur les données stationnelles (cf.7.3.). A l'image de ce que L. Sanders appelle la "spatialisation pour valider" (SANDERS LENA 2009 : 107), nous verrons que le SIG permet de resituer les résultats statistiques dans leur contexte géographique et d'avancer dans les questionnements statistiques et le développement de la démarche. La modélisation statistique est utilisée pour croiser les données stationnelles avec les données archéologiques (7.4.).

7.1 Modélisation conceptuelle de l'écosystème forestier

7.1.1. Une démarche heuristique

Le milieu forestier est avant tout étudié par des sciences de la vie et de la terre comme l'écologie, la biologie, la pédologie, qui ont développé des modèles illustrant les différents cycles biologiques de la forêt (cf. II.6.1.1). Les sciences historiques produisent peu de schémas explicatifs, encore moins pour intégrer les activités humaines à un écosystème, hormis dans des cas précis comme la viticulture. Néanmoins, l'impact des activités humaines sur les écosystèmes quels qu'ils soient est évident. Dès lors, le recours à cette forme d'abstraction par les sciences historiques se justifie. Dans la démarche proposée, qui implique de s'ouvrir à des notions et des phénomènes échappant en principe aux concepts de

l'archéologie, ces modèles, sous forme de schémas, permettent de comprendre les enjeux et les acteurs de l'écosystème forestier. En tant qu'archéologue et dans le cadre d'une démarche d'interdisciplinarité élargie⁶⁰, le recours à ces schémas scientifiques illustre autant une volonté de développer «un nouveau point de vue pour l'observation du réel» qu'une première étape dans une démarche méthodologique visant à dépasser la dichotomie entre natures et sociétés (JOLLIVET 2009 : 11).

La production de schémas explicatifs réunissant l'archéologie et la forêt s'est imposée naturellement dans la recherche pour comprendre leurs interactions. La démarche a fait émerger certains conflits. L'exemple le plus frappant est le principe des strates. En forêt, les strates désignent des regroupements de végétaux selon leur hauteur (cf. partie II 6.1.1.). En archéologie, il s'agit des différentes couches que l'on distingue dans l'épaisseur du sol en fonction de leur couleur et de leur aspect. Ces strates permettent aux archéologues de déterminer les actions produites sur le site fouillé et d'établir leur chronologie. Il ne s'agit pas de changer de vocabulaire, mais de bien considérer qu'il existe plusieurs sens à un même mot. Il suffit ensuite de préciser à quoi l'on fait référence quand on l'utilise. Ces précautions d'usage peuvent paraître évidentes, mais il est nécessaire d'en avoir conscience quand on travaille en interdisciplinarité. De plus, forêt et archéologie ne sont pas du même registre : la forêt est un objet d'étude, l'archéologie une discipline ou une méthode d'étude. Nous abordons la forêt par le biais de l'archéologie. Nous prenons comme objet d'étude les vestiges archéologiques présents en contexte forestier.

Un certain nombre de schémas ont été produits comme des supports de réflexion, des outils de travail pour aborder la problématique, avec des résultats plus ou moins satisfaisants. L'objectif n'était pas de proposer un modèle abouti mais de consolider le raisonnement et d'aider à la manipulation des différents concepts. Modéliser sa pensée entraîne des questionnements non seulement sur l'objet étudié, mais aussi sur le principe de la représentation schématique elle-même. Qu'ai-je cherché à saisir en produisant un schéma ? Face à de nouvelles connaissances (les données forestières) qu'il fallait parvenir à assimiler, le schéma pouvait permettre de comprendre le cheminement intellectuel et d'en formuler les étapes. A cet égard, est-ce qu'il s'agissait de modéliser ces étapes, à l'image du schéma de raisonnement logique d'élaboration de la connaissance archéologique (Figure 30) (RODIER 2011 : 46 ; RODIER 2016 : 23) ? Ce schéma présente la démarche qui mène de l'objet observé en fouille (objet réel) à la compréhension du site dans sa globalité, et donc à l'élaboration des connaissances. Il présente un double intérêt : d'une part les spécificités de la méthode archéologique, en particulier les contraintes avec lesquelles il faut travailler lors de la fouille d'un site ; d'autre part la place de la modélisation dans la démarche. Ainsi, pour revenir à l'objectif initial de cette thèse, est-ce qu'il s'agissait de proposer un modèle illustrant ma démarche intellectuelle ?

⁶⁰ Au sens où l'entend M. Jollivet dans son prologue à l'ouvrage dirigé par D. Hervé et F. Laloë (HERVE et LALOË 2009)

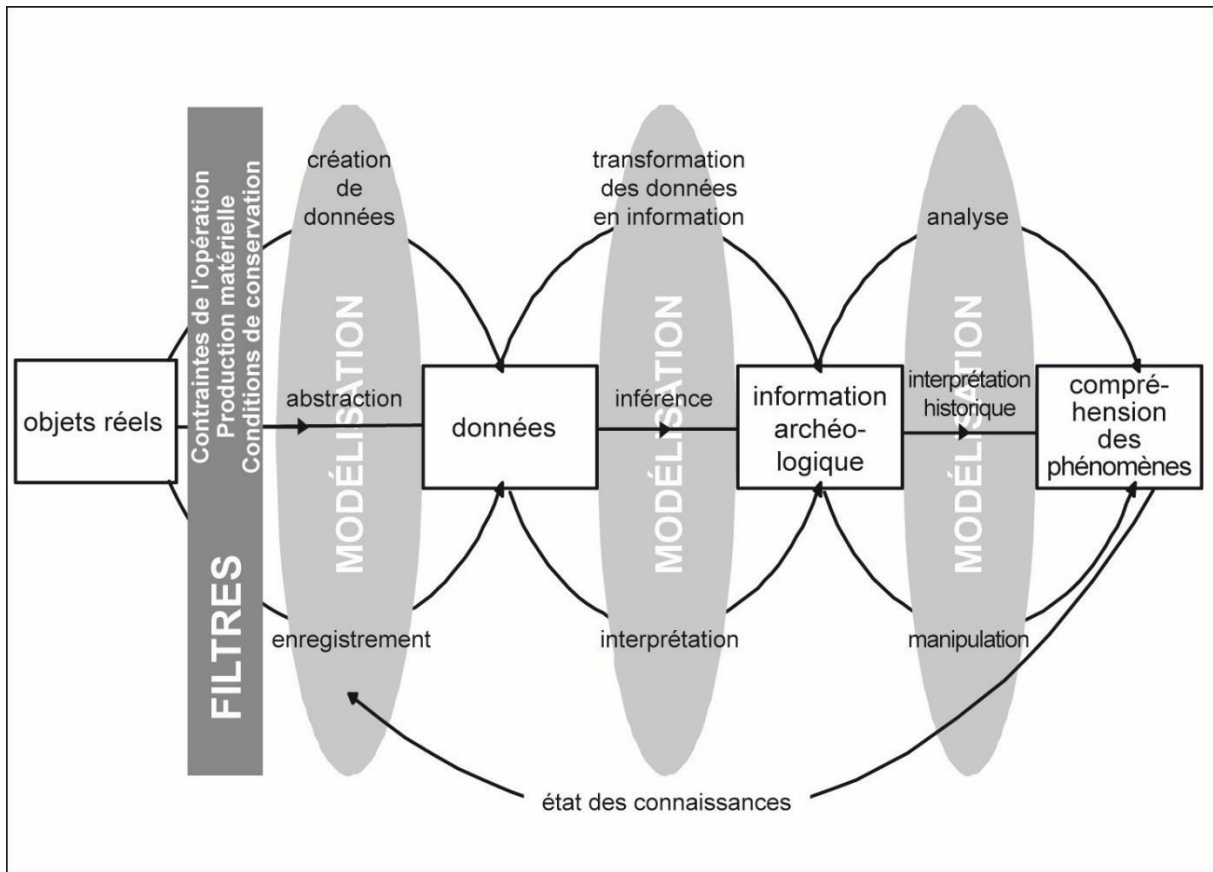


Figure 30 : Schéma du raisonnement logique d'élaboration de la connaissance archéologique (RODIER dir. 2011 : 46)

Que s'agit-il de décrire ? La réponse serait : la forêt, dans toutes ses dimensions (écologique et historique). Dans ce cas, est-il nécessaire de détailler toutes les composantes du milieu, même celles sur lesquelles je n'ai pas pris ? A partir de ces questionnements, un modèle idéal de la forêt devrait réunir un maximum d'informations sur l'écosystème forestier et proposer un niveau d'abstraction permettant une lecture claire et rapide. Devant l'ampleur de la tâche, il convient de faire la liste des choses qui semblent faisables en termes de compétences, de connaissances, de temps pour ne pas proposer un travail inachevé, trop ambitieux et incomplet.

7.1.2. Les modèles de références

Les limites de mon champ d'action ainsi exposées, d'autres démarches conceptuelles ou descriptives m'ont servi de référence pour élaborer le schéma. Sur la forme, la méthode d'élaboration de modèle conceptuel de données selon la formulation HBDS a été une source notable. Sur le fond, des modèles étudiant les rapports entre activité humaine et milieu se sont révélés utiles pour rassembler forêt et vestiges archéologiques.

Références archéologiques

Afin d'étudier les territoires pastoraux de haute altitude, Mélanie Le Couédic a modélisé selon la formulation HBDS l'espace du système pastoral (LE COUEDIC 2011). *L'Hypergraph-Based data Structure* (HBDS) a été élaborée en 1977 par François Bouillé (BOUILLE et SALIGNY 2011). Il s'agit d'un outil permettant de modéliser des systèmes complexes dans de nombreux domaines (exploration pétrolière par exemple) et notamment les systèmes d'information géographique. La méthode emploie six types abstraits de données. La classe est un ensemble qui réunit les éléments ayant les mêmes propriétés ; l'attribut de classe est une propriété d'une classe ; le lien entre les classes permet d'identifier les relations entre chaque classe ; l'objet désigne un élément de classe, une unité ; l'attribut de l'objet est la propriété de l'objet ; le lien entre les objets matérialise la relation entre les objets. Tous ces éléments ont une représentation graphique précise ; par exemple, la classe est représentée par une ellipse, l'attribut d'objet par un carré plein accroché à l'objet par un segment.

Le modèle résultant du travail de M. Le Couédic (Figure 31) est composé de trois hypergraphes : le système social, composé des hyperclasses troupeaux et société pastorale ; l'espace pastoral qui comprend l'écosystème, l'appropriation du territoire et les traces de l'occupation ; la documentation qui regroupe les disciplines et les sources employées pour étudier le système. Finalement, ce modèle combine l'approche des agronomes du système pastoral (société pastorale, troupeaux, milieu) et de l'écologie (biotope* et biocénose*). Cependant, il ne détaille pas les interactions entre les classes le composant ; par exemple, les relations entre les animaux des troupeaux et les ressources en eau (dans l'hyperclasse Ecosystème, classe Biotope).

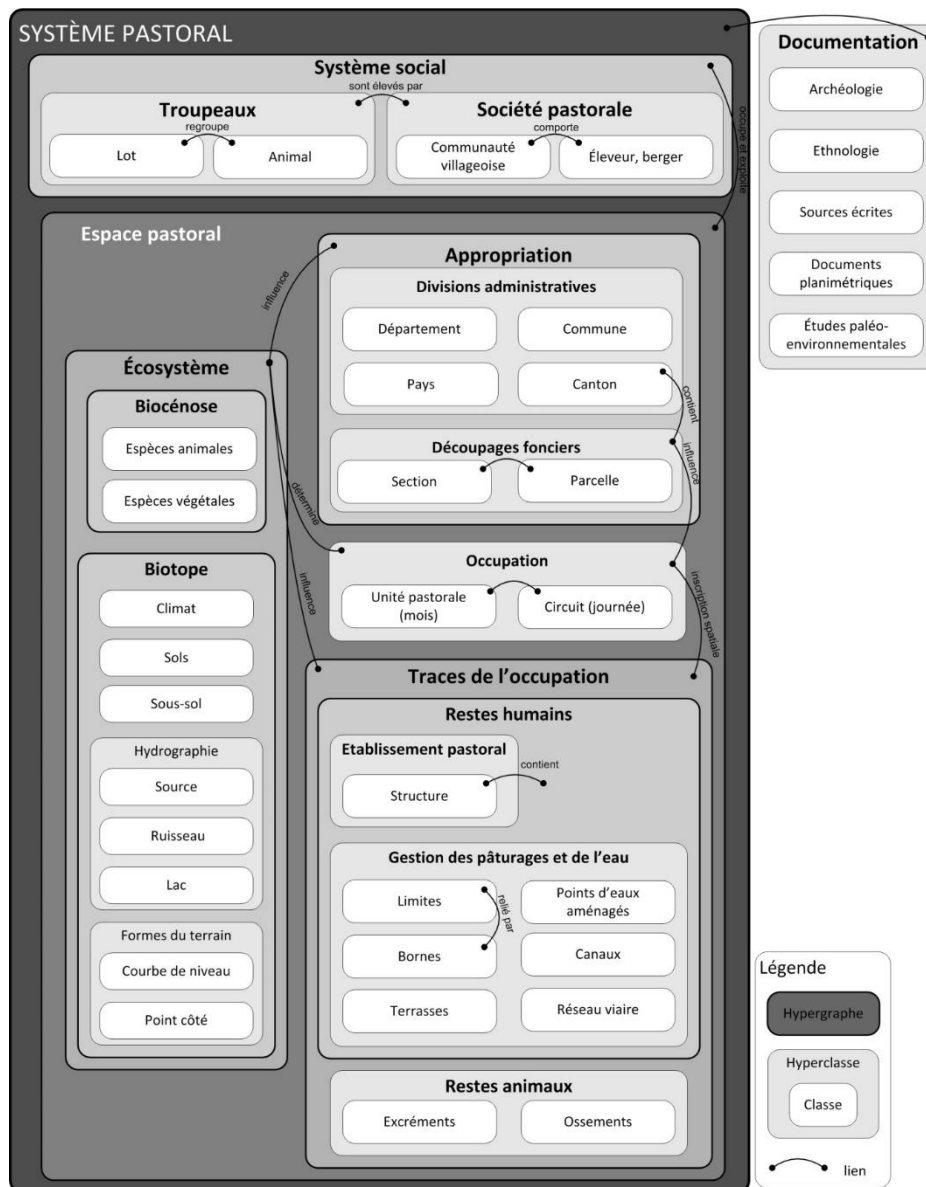


Figure 31 : Modèle conceptuel de données du système pastoral selon la méthode HBDS (LE COUEDIC 2012)

Dans ce modèle, la dimension temporelle apparaît par la formulation des « traces de l'occupation », évoquant le passé. Ce parti pris reflète la difficulté d'appréhender les temporalités dans l'approche archéologique d'un système pastoral en particulier. Cette difficulté est aussi vraie quand on aborde un milieu aux limites spatiales et temporelles floues, que ce soit une vallée ou un écosystème forestier. Néanmoins, ce modèle a permis d'engager une première étape de modélisation pour la description du milieu forestier incluant les vestiges archéologiques (voir plus bas Figure 39).

Intégrer les temporalités dans un modèle pourrait se réduire à réaliser plusieurs modèles, correspondant chacun à un état pour chaque période identifiée, et à comparer ensuite ces différents états afin de mettre en évidence les transformations. Cependant, ce découpage serait factice, le temps ne se résumant pas à une suite d'états fixe et linéaire, mais plutôt à un mouvement perpétuel. Les composantes d'un système

changent à leurs rythmes respectifs, ce que les fouilles archéologiques contribuent à démontrer : tous les éléments fouillés ne sont jamais exactement contemporains (RODIER 2016 : 108-112). D'où la difficulté à modéliser le temps. X. Rodier propose de partir du système de production de l'espace pensé par P. et G. Pinchemel (PINCHEMEL et PINCHEMEL 1988) modélisé par R. Brunet (RODIER 2016 : 107-108) (Figure 32)

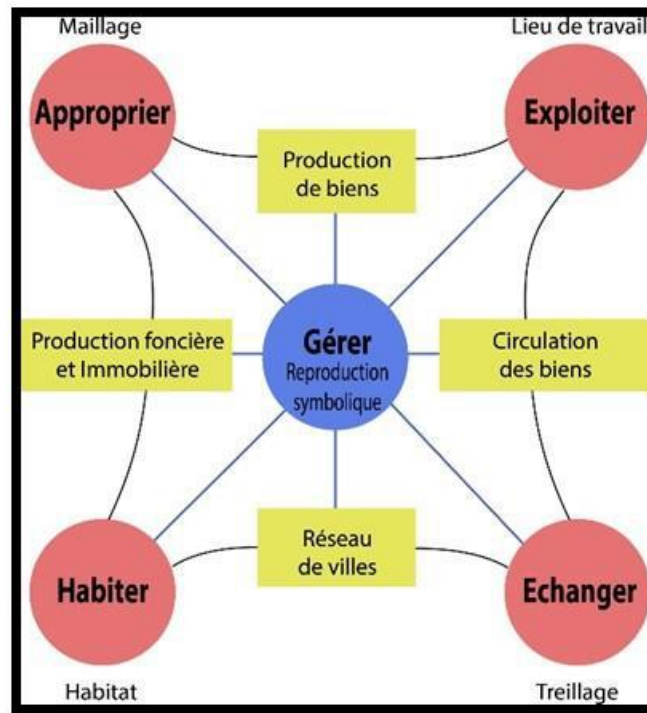


Figure 32 : Le système de production de l'espace (BRUNET et DOLLFUS 1990 : 32)

Il s'articule autour de cinq actions : approprier, exploiter, habiter, échanger et gérer, reliées entre elles par d'autres actions et formant sous-systèmes (PINCHEMEL et PINCHEMEL 1988). A partir de ce modèle correspondant à un temps court, qui serait un état observé, X. Rodier projette en trois dimensions les différentes actions dans une démarche régressive, vers le passé (Figure 33). Ce modèle projeté permet la mise en évidence des rythmes et de la granularité d'un système en s'affranchissant de la périodisation historique classique.

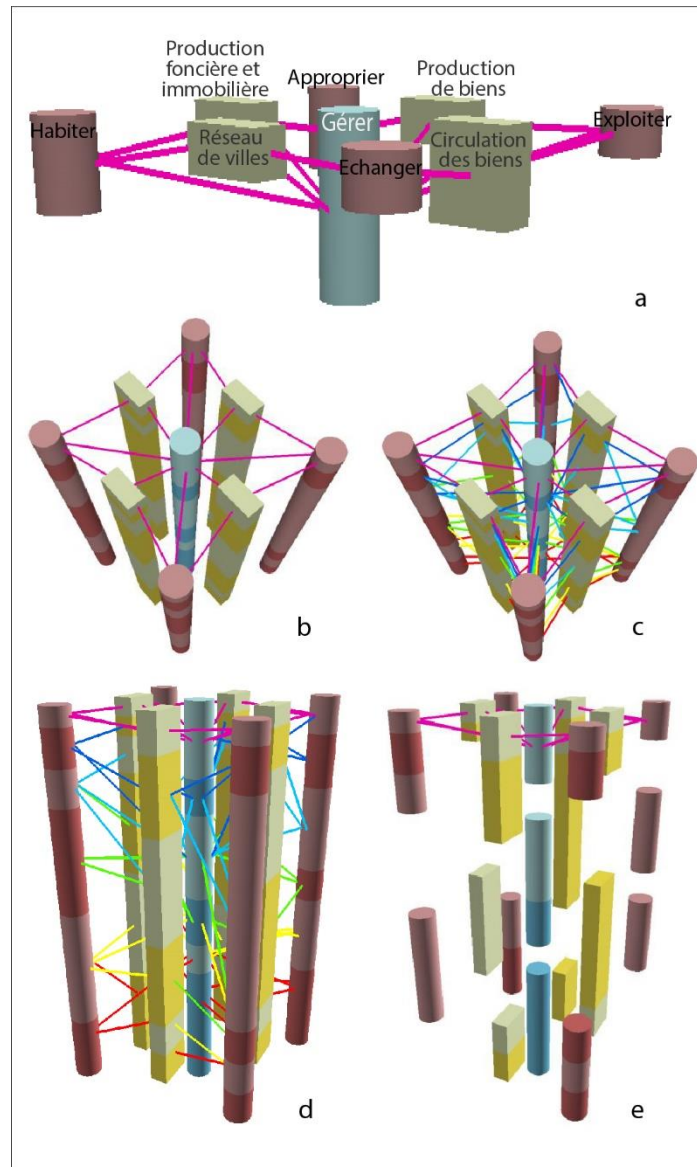


Figure 33 : Projection régressive du modèle de production d'espace, d'après X. Rodier. (RODIER 2016 : 112). a : chaque composante du modèle a une durée (profondeur) depuis l'état actuel observé ; b : les transformations suivent un rythme propre à chaque composante ; c et d : les relations entre les composantes ont leur propre rythme de transformation ; e : l'état lacunaire des connaissances rend particulièrement difficile l'établissement des relations dans le temps long

L'enjeu est donc de modéliser les dynamiques. Dans cette optique, S. Robert s'est intéressée au concept de panarchie dans le cadre de son séminaire à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS) en 2018⁶¹. De nombreux domaines ont recours au concept, et notamment les sciences politiques et sociales ou l'économie. Il est étroitement lié au principe de résilience, également présent, et parfois dévoyé, dans de nombreux champs d'application. S. Robert s'est appuyée sur le concept de résilience

⁶¹ Elle a également proposé de l'appliquer à l'étude des dynamiques (lacunes, accélérations, réactivation...) des réseaux de voies lors d'une présentation au XVIII^e congrès de l'IUSPP : *Applying the concept of panarchy in archaeogeography : the example of resilience of routes in the longue durée* (ROBERT 2018).

en archéologie pour parler de la persistance des réseaux de voies de communication à travers le temps (ROBERT 2003). En écologie, le système panarchique a notamment été présenté par L. H. Gunderson et C. S. Holling dans leur ouvrage de référence *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems* (GUNDERSON et HOLLING 2002). Il a été forgé à partir du cycle adaptatif employé en écologie. Celui-ci propose quatre phases communément traversées par un écosystème (Figure 34) (MATHEVET et BOUSQUET 2014 : 31) : 1. une phase (*r*) de croissance rapide ou phase d'exploitation, 2. une phase de conservation (*k*), où le système se consolide, atteint son climax et se fige, 3. la phase d'effondrement ou de destruction dite Ω (qui peut être créatrice), 4. la phase de renouveau ou de réorganisation - α - où le système s'adapte (résilience) ou se transforme pour revenir à la phase 1 de croissance. Le modèle est donc un cycle qui prend la forme du symbole de l'infini (∞). Il permet de décrire des relations dynamiques dans des conditions de changement de contexte (LEEUEW VAN DER 2017).

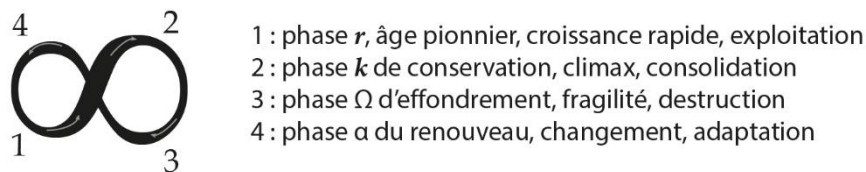


Figure 34 : Modèle du cycle adaptatif

Une panarchie réunit plusieurs niveaux de cycles adaptatifs imbriqués qui décrivent les dynamiques de ce système à des rythmes différents et des étendues différentes. Le nombre de niveaux correspond au nombre d'échelles du système observé mais on peut présenter un modèle théorique à trois niveaux (Figure 35). En modélisant cette « dialectique de la durée » (BRAUDEL 1958 : 726), il se rapproche de la conception braudélienne des temporalités historiques. Le rythme lent concerne des espaces de l'ordre de la centaine de kilomètres, sur un temps long (jusqu'à un millénaire) pour des phénomènes comme les paysages, le climat et correspond à la longue durée ; le niveau intermédiaire s'inscrit dans des espaces allant d'une dizaine de mètres à plusieurs kilomètres (une forêt par exemple) et se rapproche de l'histoire cyclique ; le niveau réduit et rapide observe des espaces restreints et des durées courtes, selon l'histoire événementielle (*ibid.* p.727). Ces différents niveaux sont reliés en particulier lors des périodes de changements (*k* ou Ω) selon deux types de connexion. La connexion dite *révolte* allant d'un niveau réduit et rapide au niveau plus étendu et lent fait entrer ces deux niveaux dans leur phase de crise (par exemple les activistes intervenant au niveau politique pour modifier la gestion d'une forêt) ; la connexion dite *mémoire* partant d'un niveau plus lent facilite la réorganisation du niveau plus rapide (par exemple, le remploi de fossés médiévaux par des agriculteurs se convertissant à l'agroforesterie).

Le modèle panarchique met en évidence des connexions et des dynamiques issues de tous les niveaux vers tous les autres, dépassant ainsi une stricte organisation hiérarchique (ALLEN *et al.* 2014 : 578). La force de ce modèle est de proposer une lecture à plusieurs échelles temporelles et spatiales imbriquées, aucun système ne pouvant être compris à partir d'un seul niveau. Il m'a particulièrement intéressée pour la mise en évidence des liens entre ces différentes échelles.

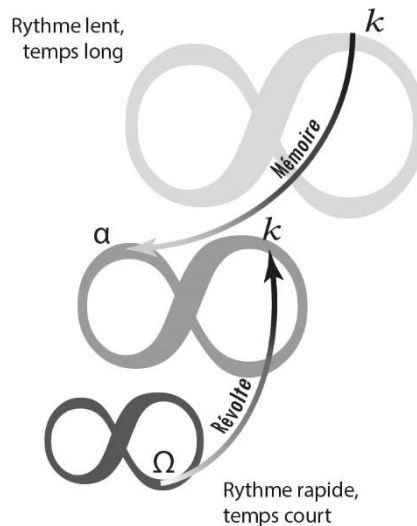


Figure 35 : Modèle théorique d'une panarchie, d'après (ALLEN *et al.* 2014 : 579). Plusieurs cycles adaptatifs imbriqués forment une panarchie. A chaque échelle, les éléments interagissent avec des éléments d'autres échelles à des moments clefs du cycle. Ces interactions peuvent intervenir depuis n'importe quel niveau de la panarchie. Les deux flèches (mémoire et révolte) présentent les types d'interactions pouvant exister entre les différentes échelles.

Les apports transdisciplinaires

Des programmes de recherche, lancés depuis les années 1990, ont porté sur la modélisation des différentes échelles et l'imbrication du temps et de l'espace. La démarche proposée ici se place dans la continuité de ces recherches. Le programme multidisciplinaire Archaeomedes (1992-1994 et 1996-1999) s'est intéressé à l'étude de l'aridification des sols dans plusieurs régions méditerranéennes dans une perspective systémique à partir des données archéologiques et environnementales (climatiques, hydrologiques, pédologiques). Dans la basse et moyenne vallée du Rhône, de 5000 avant notre ère à 1550 et 1800 après, les dynamiques de la morphogénèse du paysage et notamment la dégradation des terres ont été reliées à plusieurs phases d'érosion au cours des dix derniers millénaires (VAN DER LEEUW 1998 : 81). D'un point de vue méthodologique, les chercheurs du programme (géographes et archéologues) avaient mis au point un langage commun afin d'élaborer des méthodes innovantes pour étudier les données issues des prospections et des fouilles (FAVORY 2017 : 208).

Le programme ArchaeDyn (2005-2020), héritier des apports méthodologiques mis en place pendant Archaeomedes, étudie l'évolution des espaces territoriaux qui accueillent les activités humaines de production et d'échange de la Préhistoire au Moyen Âge. Pour cela, l'équipe pluridisciplinaire disposait d'une documentation archéologique à différentes échelles spatiales : régionale, à l'échelle d'un espace vivrier et en fonction de la circulation des matériaux et des produits manufacturés (FAVORY *et al.* 2008 : 7). En réunissant des travaux de recherches réalisés à des résolutions très différentes de temps et d'espace, notamment en fonction des données utilisées, le programme avait pour ambition de produire un protocole commun d'analyse grâce à une série d'indicateurs multi-scalaires.

Le groupe de recherche MoDyS (Modélisation des dynamiques spatiales) a travaillé sur la modélisation de phénomènes localisés dans l'espace et dans le temps autour de la multi-temporalité et de la longue durée et de l'incertitude et des multi-représentations. Enfin, le projet ANR TransMonDyn (2011-2014) porte sur l'étude des transitions dans les systèmes de peuplement. Les chercheurs de nombreuses disciplines (archéologie, géographie, histoire, informatique, mathématiques, épistémologie, économie) se sont réunis autour d'un modèle conceptuel commun afin de modéliser les dynamiques des systèmes de peuplement « dans leurs expressions spatiales et leurs rythmes temporels » (SANDERS LENA et VAN DER LEEUW 2017). Les modèles produits par le programme sont de plusieurs ordres : des modèles de traitement de données sur des cas d'étude historiques mais aussi des modèles permettant la simulation de *scenarii* pour répondre à des enjeux sociétaux urbains actuels.,

Tous ces programmes ont constitué une base de réflexion pour l'étude du massif de Boulogne-Chambord à des échelles temporelles et spatiales différentes. Ils ont également été des références pour la mise en rapport de données historiques et de données écologiques.

Références écologiques et géographiques

Le modèle conceptuel de l'écosystème forestier (Figure 36) de Parcs Canada⁶² semble à ce titre exhaustif (TROTTIER, THEAU et GRAILLON 2014 : 11). Afin d'assurer le suivi de l'intégrité écologique d'un parc national au Canada, les grands ensembles écosystémiques (aquatiques, forestiers, milieux humides...) de ce parc ont été cartographiés puis modélisés afin d'identifier les relations entre les composantes du milieu et les éventuels perturbateurs. Les composantes du milieu, en gris, sont reliées entre elles par l'entremise de processus (en bleu). Les stressseurs, en vert, sont les événements qui peuvent survenir de manière systémique ou être provoqués par une intervention extérieure perturbante (en rouge) comme les modifications du climat ou le piétinement des visiteurs. La symbologie mise en

⁶² Parcs Canada est l'agence en charge de la gestion, protection et mise en valeur des parcs naturels nationaux canadiens, <https://www.pc.gc.ca/fr/index>

place pour ce schéma répond aux besoins exprimés : matérialiser les rapports entre les acteurs et identifier les perturbateurs de l'écosystème forestier dans un parc naturel.

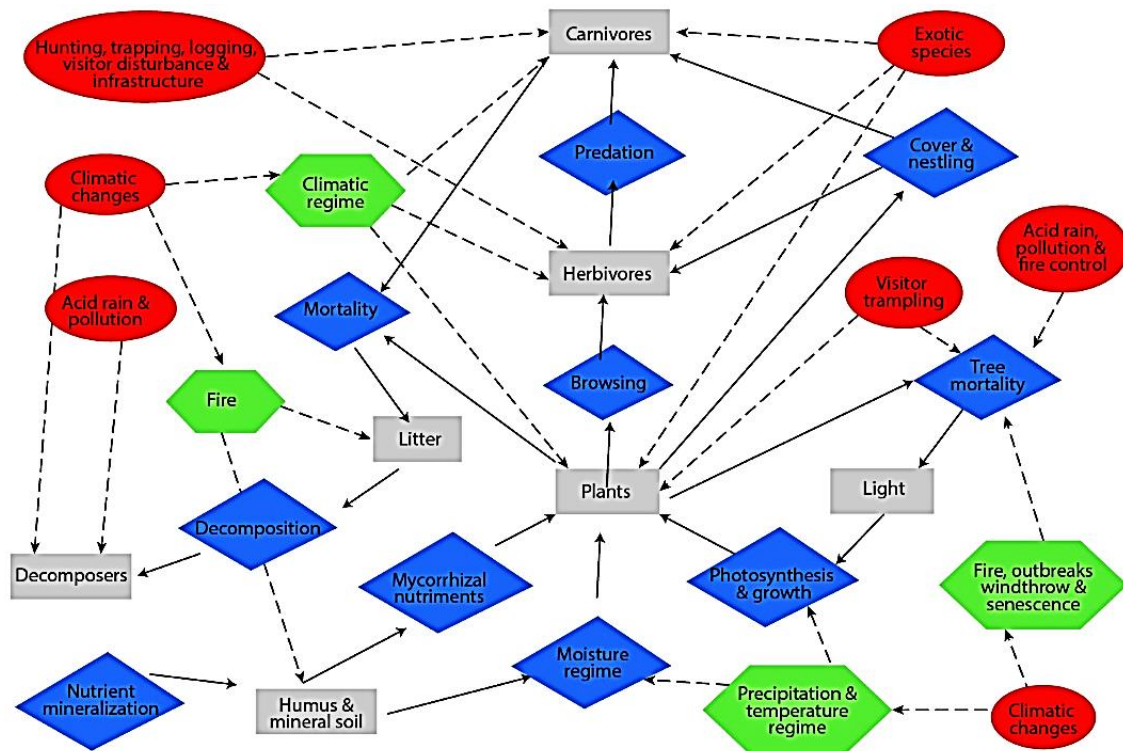


Figure 36 : Modélisation des relations entre les composants (gris), les stressseurs (vert), les perturbations (rouge) et les processus propres à un écosystème. D'après le modèle conceptuel de l'écosystème forestier élaboré par Parcs Canada.

La démarche heuristique engagée dans cette thèse s'est vue heureusement complétée par l'apport du modèle de l'école de Besançon. Mis au point par des géographes (BROSSARD et WIEBER 1984), l'objectif de ce modèle est d'être exhaustif dans sa description de l'objet paysage en tant qu'ensemble écologique, espace économique et bien culturel. Les auteurs actent le fait que le paysage est un objet complexe, qui a de nombreuses définitions en fonction du regard que l'on y pose. Dans le modèle, il est donc défini comme la version visible d'un espace perçu par des regards différents (du géographe, du naturaliste, du paysagiste, de l'historien, du peintre ...). Le modèle est avant tout la mise en forme systémique du concept de paysage. Son ambition est de se défaire des filtres de lecture dus à des compétences ou à des connaissances scientifiques : il fait abstraction du point de vue de la personne qui regarde le paysage ; il s'applique à tous les points de vue, en tendant vers l'objectivité. Il permet aussi aux géographes de développer une méthode d'étude du paysage propre à la géographie (BROSSARD et WIEBER 1984 : 6).

Le modèle (Figure 37) est constitué de boîtes (des systèmes) et d'emboîtements (des sous-systèmes) reliés entre eux par des flèches (les flux). Le paysage est ainsi décomposé en trois grands systèmes qui interagissent. Le système Producteur regroupe des éléments inertes (sous-système abiotique), vivants (sous-système biotique) ou humanisés (sous-système anthropique). Le système Utilisateur comporte les actions (et les acteurs), qui portent un regard sur le paysage, et les interactions entre toutes ces instances. Il peut s'agir des chercheurs qui étudient le système producteur, des individus ou des institutions menant des actions d'aménagements, ou encore des individus ou des groupes qui consomment⁶³ ce paysage. Le système du paysage visible représente le paysage qui s'offre à la vue⁶⁴. Cette boîte renferme d'une part les objets composant ce paysage visible (composants abiotiques comme la topographie ; composant biotiques comme les formations végétales ; composant anthropiques comme les réseaux) et d'autre part les éléments structuraux (volumes, surfaces) qui permettent de décrire le paysage (BROSSARD et WIEBER 1980 : 107).

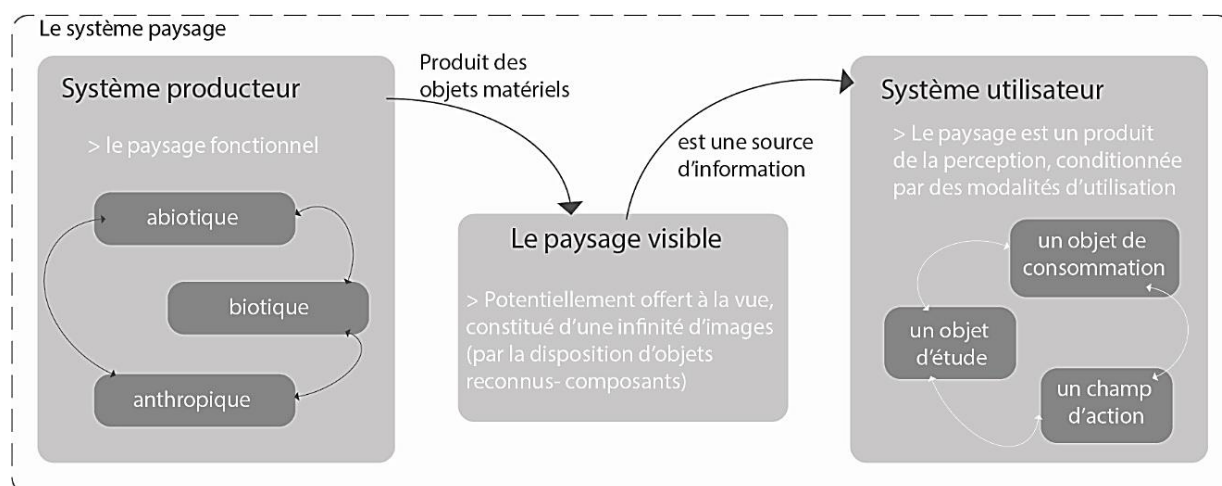


Figure 37 : Le schéma systémique du paysage de l'école de Besançon d'après (BROSSARD et WIEBER 1984)

Le modèle de l'école de Besançon a ensuite été traduit pour décrire l'écosystème forestier avec une certaine réussite (Figure 38). L'intérêt de ce modèle réside dans sa grande exhaustivité -chaque élément de l'objet d'étude Forêt trouve sa place dans les différentes boîtes proposées- et dans les liens (flux) mis en évidence. Ainsi, il a été possible d'y transposer l'écosystème forestier. Dans le système producteur, les sous-systèmes biotique et abiotique n'ont pas changé et correspondent respectivement au biotope et biocénose d'une part, aux aspects géomorphologique et hydrologique d'autre part. Le sous-système

⁶³ Si ce terme peut sembler inadéquat, voire choquant, c'est celui qui a été choisi par les auteurs de ce modèle.

⁶⁴ « Objet en soi » pour le géographe, cette boîte a fait l'objet d'une publication spécifique par T. Brossard et J.-C. Wieber (BROSSARD et WIEBER 1980), car elle sert de point de départ pour l'analyse géographique d'un paysage selon leur méthodologie.

anthropique accueille les vestiges archéologiques fossilisés au sol sous le couvert forestier. Dans le système utilisateur, les boîtes ne changent pas d'appellation. Le sous-système Objet d'étude contient en particulier les archéologues ; le sous-système Champ d'action fait écho aux activités liées à la gestion et la conservation de la forêt (filiale bois, bûcherons, chasseurs...) ; le sous-système Consommation correspond à la fonction sociale de la forêt (loisir, services écosystémiques culturels). Le troisième ensemble, le paysage visible, se traduit par la forêt visible en tant que telle, composée des fruits du système Producteur, et qui constitue une source d'information, de matière première pour les instances du système Utilisateur.

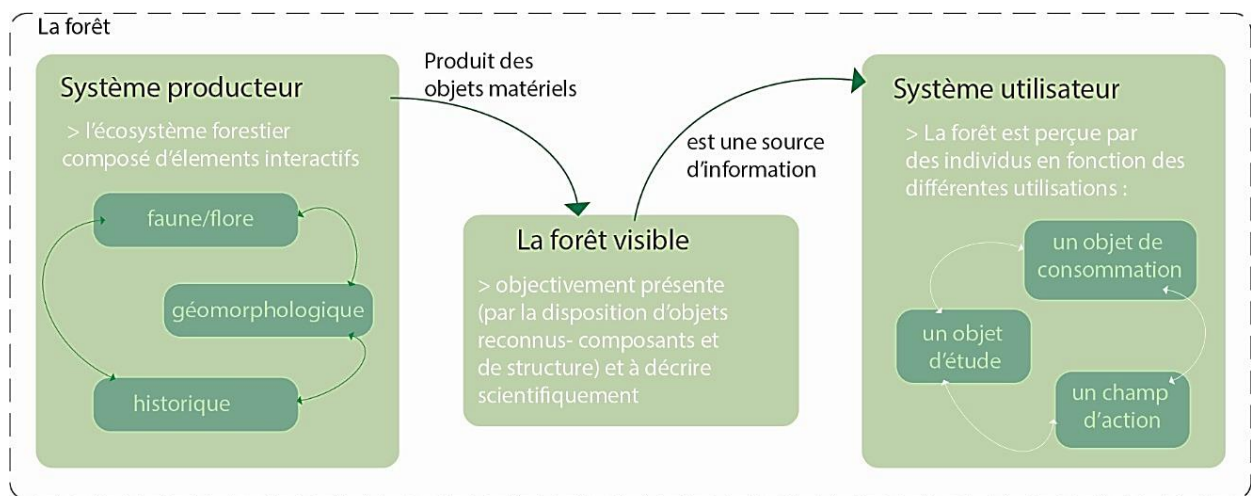


Figure 38 : Le schéma systémique de la forêt d'après l'école de Besançon

Si cette transposition est satisfaisante de prime abord, elle est insuffisante pour répondre aux objectifs de cette thèse. Les échelles ne sont pas prises en compte et certains phénomènes propres à la discipline archéologique, et en particulier l'articulation entre les différents espaces, la temporalité, sont absents de cette représentation. On s'aperçoit vite que la grande exhaustivité est liée à l'obligation de traiter chacune de ces boîtes, chacun de ces flux. La tâche outrepassé les limites de ce travail. De plus, l'approche de ce dernier repose en particulier sur l'existence d'un potentiel archéologique, donc sur un regard d'archéologue pour appréhender le milieu forestier. Enfin, et de manière plus pragmatique, les données lidar mettent en évidence des anomalies micro topographiques qui ne se voient pas à l'œil nu. Une composante de la forêt qui n'est donc pas visible, et qui entre en contradiction avec l'esprit même du schéma de Brossard et Wieber. La lecture du paysage selon les chercheurs bisontins intègre tous les spectateurs de ce paysage, dans une posture de recul visant à l'objectivité, chose qui nous semble difficile à atteindre, ou même à y prétendre. Pour nous, le regard de l'archéologue est un atout et même un prérequis pour aborder la forêt. Ainsi, la partie la plus intéressante du schéma est sa partie gauche, présentant l'écosystème avec sa dimension historique.

7.1.3. Le modèle écosystémique

Constatant les limites, pour l'archéologie, des différents modèles - ceux des sciences de la terre n'intègrent pas l'humain – un nouveau modèle théorique a peu à peu été créé à partir des données connues sur la zone d'étude, mais a également été nourri par l'accumulation d'observations sur d'autres milieux forestiers visités comme la forêt domaniale de Blois, de Compiègne et la forêt communale de Chailluz (Doubs).

Les étapes d'un long processus

Avant d'obtenir un modèle synthétique, de nombreux schémas décrivant le milieu forestier ont été produits, avant d'être écartés, car reposant sur une idée classique de la forêt, décrite en deux parties : le milieu (biotope*, biocénose*) et les actions humaines sur ce milieu (gestion forestière, intervention administrative, activité de recherche, loisirs). Or, cette bipartition ne rend pas compte de la complexité du milieu. En particulier, ce type de schéma place l'humain à côté du milieu, tendant à pérenniser l'idée d'une forêt « sauvage » que la civilisation met au pas alors que les humains font partie du milieu, en tirent des bénéfices, l'aménagent et lui garantissent une certaine pérennité grâce à la gestion.

Des schémas plus descriptifs des deux massifs forestiers ont été réalisés. Simple support de travail, ils ne sont pas reproduits ici.

Un troisième modèle synthétise la forêt de manière théorique (Figure 39). Sous forme d'arborescence, il a pour intérêt d'inventorier et de clarifier la lecture des composantes de la forêt ainsi que son organisation spatiale. Une première branche illustre le découpage spatial de la forêt en parcelles, réunies en triages qui sont attribués à un agent. Un second découpage portant sur des critères écologiques morcelle la forêt en stations. A partir de celles-ci, unités élémentaires de peuplement et unités de gestion sont déterminées. Le découpage en ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) informe sur la richesse biologique éventuelle du massif. La circulation, qui constitue une partie importante de l'organisation spatiale et écosystémique forestière, est divisée en deux catégories : la voirie comprend toutes les voies de circulation planifiées comme les chemins d'exploitation, les layons et les routes libres d'accès ; la circulation informelle regroupe les parcours des animaux et ceux des humains. La branche hydrologie concerne les étangs, les canaux, les mares et les eaux de ruissellement qui permettent des réseaux d'écoulement. La branche biocénose concerne tous les composants vivants de la forêt (végétation haute, insectes, mammifères etc.). Enfin, les vestiges forment une dernière branche divisée en trois dérivations en fonction de leur signature LiDAR.

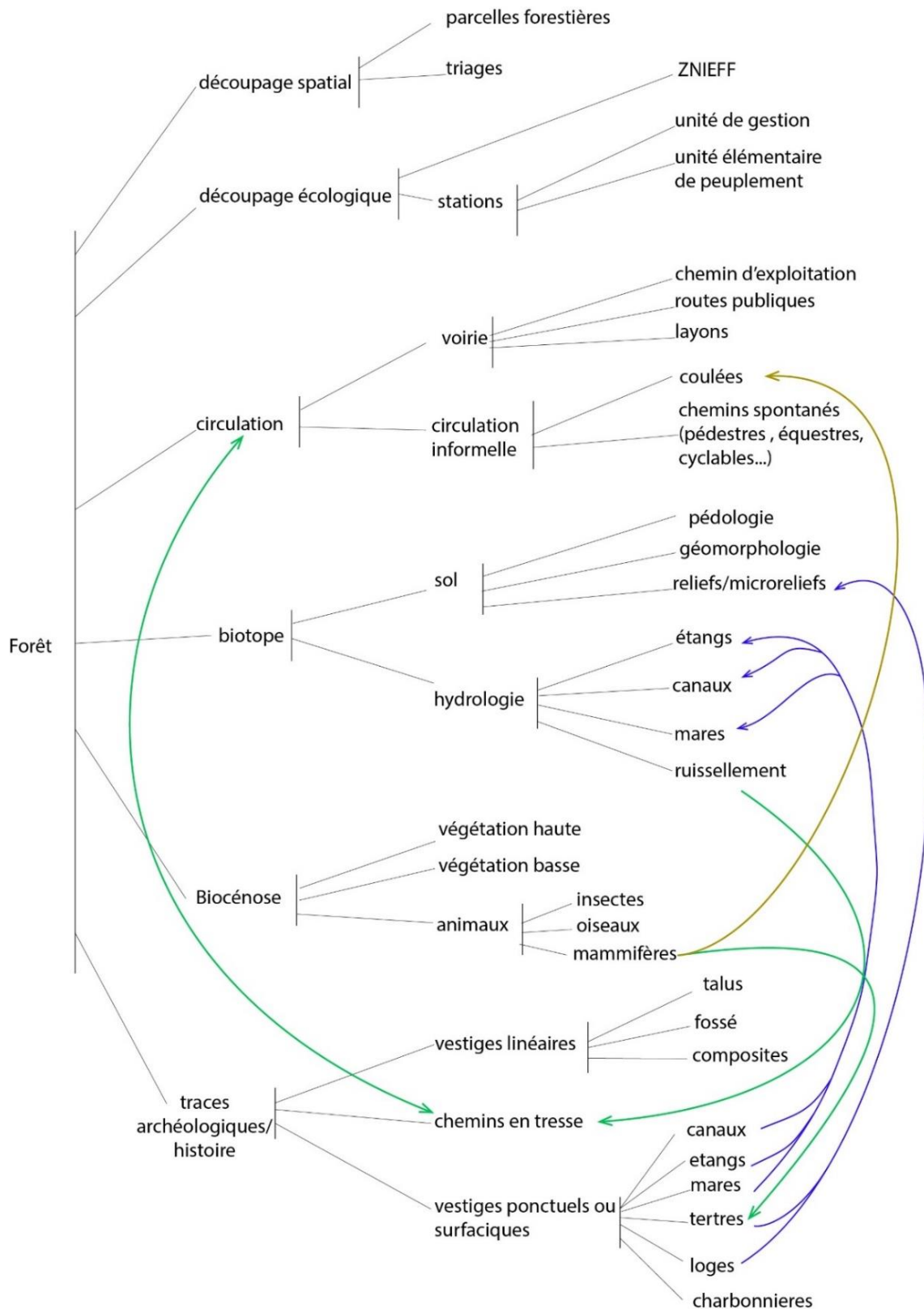


Figure 39 : Schéma descriptif de la forêt en arborescence. Les flèches bleues illustrent la pérennité des vestiges dans le milieu, les flèches vertes illustrent la réactivation des vestiges par des éléments du milieu, les flèches oranges la création d'éléments par des acteurs du milieu. Flèches vertes et bleues posent la question de la transmission (longévité, histoire donc temporalité) et de la réactivation des vestiges dans le milieu forestier. Elles montrent que les vestiges font partie intégrante de l'écosystème.

Ces schémas sagittaux en arborescence inventorient les différents éléments forestiers (végétation, sol, organisation spatiale...) et traces anthropiques anciennes (vestiges archéologiques). Ils sont des étapes indispensables dans la réflexion : ils ont notamment permis de repérer les liens entre les vestiges et les éléments participant activement à l'écosystème forestier.

Cependant, des limites apparaissent. Ainsi, l'organisation spatiale n'est pas une composante de l'écosystème. L'existence des parcelles, mais aussi le découpage de la forêt en stations et unités de gestion ne change rien ; ce sont juste des formes virtuelles d'appropriation de l'espace par les humains, des outils de travail pour la production de bois. Par ailleurs, en forêt, les vestiges sont essentiellement des reliefs et des microreliefs qui font partie intégrante du sol forestier et ne forment pas une catégorie à part. Seuls les archéologues les envisagent comme des vestiges. Enfin, d'autres éléments de l'écosystème forestier intéressent les archéologues et les historiens pour leur histoire, comme les mares et les étangs. Cette question fait apparaître le problème de la pérennité et de la réactivation des aménagements anciens au sein de l'écosystème. Cela questionne aussi sur le regard porté sur ces objets d'étude.

Il apparaît de plus en plus que le milieu forestier s'apparente plutôt à un Rubik's Cube dont les couleurs, qui représentent les différentes catégories, ne sont jamais réunies sur une seule et unique face, figurant l'imbrication des aspects historiques d'origine anthropique et des aspects écosystémiques (mais l'analogie s'arrête là). La catégorie formelle des vestiges disparaît alors complètement. Le modèle ne doit pas contenir la formalisation planimétrique du milieu par les humains (les parcelles, l'identification d'unité de gestion*) et ne doit garder que les actions ayant un impact transformatif sur le milieu (comme la mise en place d'un layon par exemple). Les vestiges ne doivent pas être catégorisés comme tels dans le modèle. Le modèle final (Figure 40) se présente comme une mosaïque composée d'éléments constitutifs de l'écosystème identifiés par des rectangles (animaux, végétation, sol, reliefs...) parfois regroupés en grandes catégories (végétation, animaux, sol). Les polygones représentent les processus physiques qui lient entre eux les éléments et les autres composantes du système. Les ellipses représentent les aménagements anthropiques (essentiellement la voirie) qui font partie de l'écosystème (ou l'entravent, par exemple une route carrossable). Dans les triangles se trouvent les facteurs exogènes participant à l'écosystème (les différentes actions de gestion forestière), le dégradant éventuellement (débardage, fouille archéologique). Les triangles sont reliés aux composantes de l'écosystème via les losanges des processus, par exemple le tassement du sol.

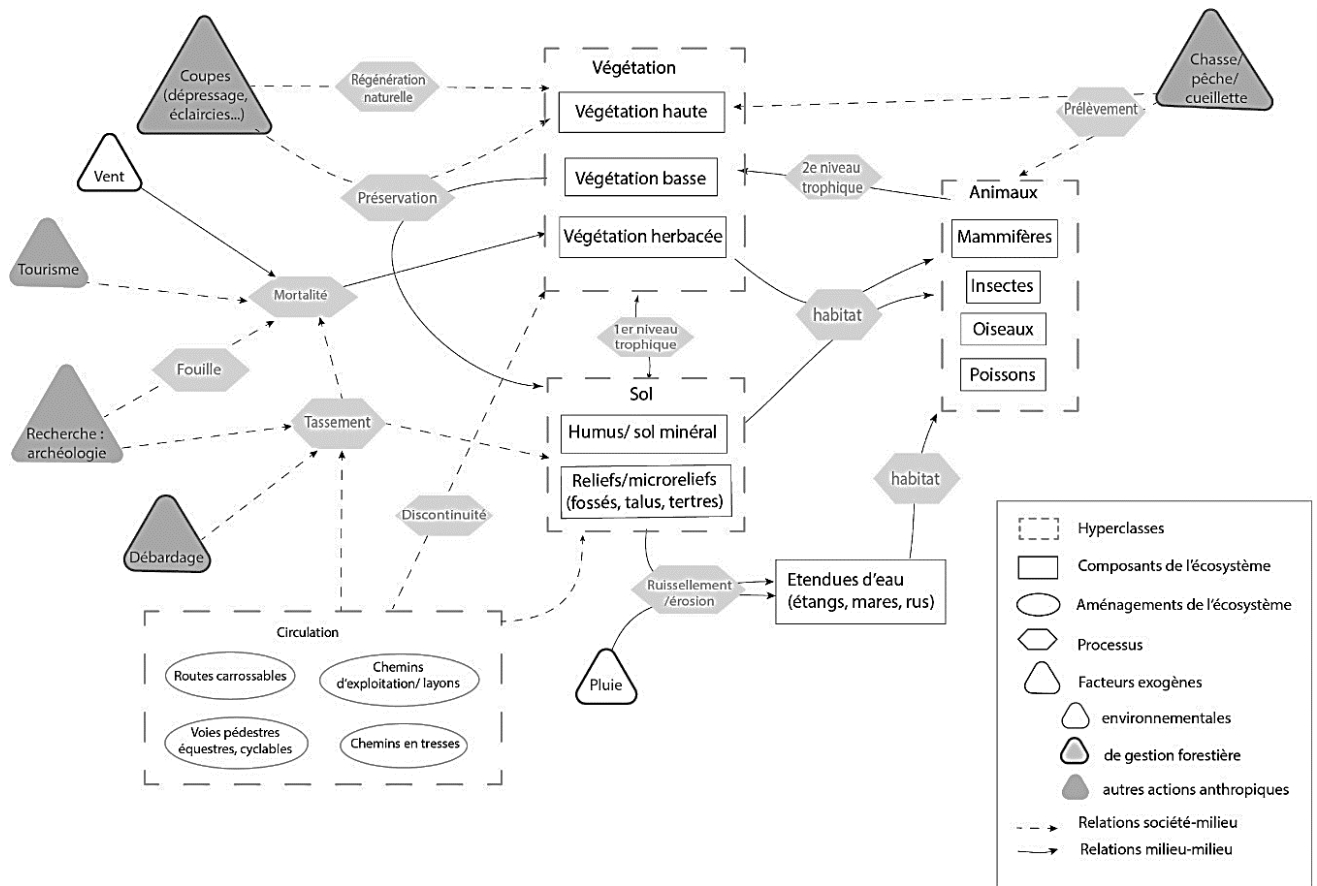


Figure 40 : Modèle écosystémique final

Ce modèle vise à montrer à quel point les vestiges que l’archéologue cherche à contextualiser en se fondant sur sa propre expérience sont inscrits dans le passé mais situés dans l’écosystème forestier actuel. Par exemple, on a pu observer le réinvestissement d’une garenne à lapins par des blaireaux en forêt de Compiègne. Terrier ou vestige ? On voit ici que ces « anomalies » ont formé une alliance avec les autres composantes de l’écosystème, dans un échange de services (habitat contre protection contre érosion). Ce modèle met également aussi en évidence la sensibilité de l’écosystème face aux interventions extérieures.

7.1.4. Le modèle historique

Le deuxième objectif poursuivi était la modélisation des dynamiques spatio-temporelles. L’apport archéologique peut se voir comme une épaisseur historique. Pour intégrer cette épaisseur temporelle au schéma, une modélisation en plusieurs dimensions s’est imposée. Cela a permis de représenter des données et des dynamiques d’une granularité différente. Ces différences de rythme sont illustrées de manière flagrante à Chambord. Quand un aménagement est décidé, par exemple aux abords du château, le rythme s’accélère en particulier dans cette partie très localisée, tandis que le reste du parc

se maintient dans un rythme plus lent, plus proche de ce que l'on voit en forêt de Boulogne. Ce changement de rythme est en grande partie due à un effet de source : nombreuses pour le château et ses abords, elles sont beaucoup plus rares lorsqu'on s'en éloigne. Cette polyrythmie, illustrée par le tableau chronologique (vol.3 p.11) empêche une modélisation à une seule échelle. Finalement, le modèle est scindé en trois échelles d'analyse, mettant en évidence l'interdépendance entre la temporalité des objets et leur localisation (cf. 7.1.4.). Cette organisation en trois échelles est à l'origine du plan de la troisième partie de cette thèse.

L'hétérogénéité des sources et des rythmes rend ici également vaine la modélisation du temps sous forme d'épaisseur ou de flux. Le temps se retrouve aussi bien dans la succession des trois échelles que dans certaines actions humaines à une échelle donnée. Le temps (au sens de temps-mesure) est déjà un modèle extrêmement abouti permettant de se représenter la succession des événements. La formulation « événement spatial » met bien en évidence l'imbrication complète, l'interdépendance, l'indissociabilité du temps et de l'espace dans l'étude des dynamiques d'un paysage.

J'ai cherché à mettre au point un modèle de ces dynamiques en tirant parti de l'exhaustivité du modèle de Besançon, de la représentation des dynamiques de la panarchie tout en y intégrant les approches géographique et archéologique évoquées plus haut (PINCHEMEL et PINCHEMEL 1988) (RODIER 2016).

Le modèle est composé de deux grands ensembles (vol.3 p.30), l'ensemble milieu et l'ensemble anthropisation décliné selon les échelles macro, méso et microscopique. Ces grands ensembles ont une organisation interne différente. Le milieu est toujours le milieu actuel, dans lequel sont conservés les vestiges, décrit à différentes échelles d'observation. Il est divisé en sous-systèmes abiotique et biotique. L'ensemble Anthropisation est divisé selon les grandes fonctionnalités de l'espace définies par P. et G. Pinchemel (PINCHEMEL et PINCHEMEL 1988). Le modèle se décline ensuite en trois échelles d'observation différentes (macro, méso, micro), qui correspondent à l'approche de la zone d'étude privilégiée dans ma thèse. A chaque niveau, les deux grands ensembles contiennent des composantes en fonction de leur échelle de pertinence. Par exemple, l'échelle de pertinence des trames est macroscopique, puisque ces vestiges s'étendent sur l'ensemble de la zone d'étude. Entre chaque échelle, un événement spatial permet le passage à l'échelle suivante. Il est indiqué en retrait en italique. Un événement spatial peut avoir pour origine un projet anthropique ou un phénomène naturel, il modifie profondément le milieu et justifie le changement d'échelle d'observation.

Le modèle se veut générique mais il est ici illustré à chaque niveau par des exemples traités dans ce travail. Aucun exemple n'a été retenu pour la forêt de Boulogne à l'échelle microscopique parce que cette échelle d'analyse ne correspond pas à l'approche privilégiée. Les vestiges correspondant à cette échelle pourraient être, dans la forêt de Boulogne, une loge d'artisan ou un ferrier ; dans le parc de Chambord, la canardière ou la faisanderie royale aux abords du château.

A l'échelle macroscopique, le sous-système abiotique est constitué du bassin versant du Cosson et des différentes strates géologiques, le relief et micro-relief. Le sous-système biotique est identifié à la forêt de feuillus atlantique. Dans le système anthropique, le cadre Approprier (pour appropriation du territoire) contient les trames talus-fossé et talus mais aussi le cadastre napoléonien, le cadastre actuel, les limites communales et les limites forestières. Le cadre Echanger, qui correspond aux moyens existants pour échanger et se déplacer, contient les chemins creux, le réseau routier actuel. Le cadre Exploiter, qui concerne les ressources auxquelles la société a recours, comprend l'industrie du bois, le tourisme culturel et naturel et les charbonnières, dont la présence s'étale sur les deux massifs. Enfin, le cadre Habiter contient le prieuré de Boulogne au Moyen Âge. A cette période, les moines se déplacent au sein du massif de Boulogne-Chambord et se rendent notamment à l'étang des Bonshommes, situé au sud du Cosson. Les vestiges des loges de charbonniers, que l'on retrouve dans les deux massifs, sont également dans cette catégorie à cette échelle.

- *L'événement spatial qui permet de passer de l'échelle macroscopique à l'échelle mésoscopique est la création du mur⁶⁵ du parc. Son apparition (qui s'étale sur un siècle environ, de 1542 pour la partie nord, à 1650 pour la partie sud qui scinde la forêt de Boulogne) explique les deux trajectoires paysagères différentes prises par le parc de Chambord d'une part et la forêt de Boulogne d'autre part.*

A l'échelle mésoscopique, Chambord et Boulogne forment deux systèmes spatiaux concomitants.

A Chambord, l'ensemble du milieu comprend, pour le cadre abiotique, la rivière du Cosson dans le parc, les terrasses alluviales, les étangs et le réseau de drainage, le substrat. Dans le sous-système biotique, on inclut la structure forestière (futaie, taillis sous futaie...) et le type d'occupation végétale de manière générale, les essences majoritaires, les animaux (grands ongulés, oiseaux).

Dans l'ensemble anthropique, le cadre Approprier comprend le mur de Chambord et l'organisation spatiale forestière (parcelles, triages et cantons, découpage en stations). Le cadre Echanger concerne les routes forestières, les routes publiques, les chemins pédestres, équestres, touristiques. Les canaux d'irrigation, canalisation du Cosson et les layons correspondent à l'exploitation, ainsi que les aménagements de chasse. L'Habiter regroupe les infrastructures d'accueil touristique, le village de Chambord, les fermes et pavillons d'entrée du parc mais aussi les vestiges des loges des travailleurs forestiers.

A Boulogne, le sous-système abiotique comprend le substrat, le réseau de drainage, les étangs et les mares. Le biotique concerne, comme pour Chambord, la structure forestière (futaie, taillis sous futaie...), le type de structure végétale de manière générale, les essences majoritaires, les animaux. Dans

⁶⁵ Le mur est l'expression spatiale concrète de la création du parc et du changement de paradigme d'un point de vue écologique et d'organisation spatiale et sociale.

l'ensemble anthropisation, le cadre Approprier contient les limites de la forêt de Boulogne, les bornes forestières (XIV^e-XV^e siècle), les limites du prieuré de Boulogne et l'organisation spatiale forestière actuelle (parcelle, triages, unité de gestion). Le cadre Echanger contient les routes forestières (publiques ou réservées), les chemins pédestres, les itinéraires informels, les chemins creux, les coulées* des animaux. Le cadre Exploiter concerne la production de bois, les aménagements touristiques (aires de pique-nique essentiellement), les charbonnières, les tertres indéterminés (qui peuvent être des plateformes d'installation domestique des travailleurs du bois). Enfin, le cadre Habiter contient le prieuré de Boulogne après le mur, les maisons forestières et les vestiges des loges de charbonniers. Boulogne contient également des tumuli qui vont dans cette catégorie.

- *Pour passer de l'échelle mésoscopique à l'échelle microscopique, l'événement spatial dépend de la zone sur laquelle on zoome. A Chambord, pour la canardière, l'événement spatial est l'aménagement des abords du château à la fin du XVII^e siècle.*

A l'échelle microscopique, pour la canardière, le milieu abiotique est une zone humide traversée par le lit du Cosson et de part et d'autre, des canaux en eau. L'aspect biotique consiste en des parcelles de chênes, de pins sylvestres, des taillis, des hautes herbes, la présence récurrente d'animaux (grands ongulés et oiseaux aquatiques). Dans l'ensemble anthropique, l'espace est une zone frontière entre la partie ouverte au public et la zone réservée. Les deux sont séparées par des haies, des portails et des grillages. Les échanges et déplacements se font par le pont de la canardière, des chemins touristiques piétons et cyclables. Dans la catégorie Exploiter se trouvent la canardière, une plate-forme d'observation, le parking de la canardière. L'Habiter n'a pas d'expression à cette échelle.

A cette échelle, d'autres zooms possibles ont été identifiés à Chambord : la faisanderie royale, le château de Montfaut, les parquets à gibier. Mais leur développement n'a pas été reproduit ici pour des raisons de place.

Les liens illustrent l'impact des différentes composantes les unes sur les autres, à l'intérieur d'une même échelle ou d'une échelle à une autre. Par exemple, à l'échelle macroscopique, les trames jouent sur le relief (sous-système abiotique) ; à l'échelle micro, la canardière a également un impact sur le relief à l'échelle macro (persistance des canaux) et sur l'eau (stagnation des eaux dans les canaux).

Ce modèle n'a de sens que pour la zone d'étude qui définit arbitrairement l'échelle macroscopique. On n'aurait pas pu appliquer une panarchie à la zone d'étude, qui n'a pas de cohérence (historique ou écologique) intrinsèque. Le modèle décrit des phénomènes internes au massif de Boulogne-Chambord, mais ne traite pas des phénomènes d'origine extérieure du type : échanges, communication avec les communautés rurales, avec la ville de Blois etc.

7.2 Présentation du système d'information géographique

En archéologie, dans le cadre d'une fouille, le système d'information géographique est un outil devenu indispensable pour la manipulation et l'analyse de ces structures les unes par rapport aux autres (RODIER 2011 : 28). A l'échelle régionale, un SIG est employé pour inventorier les données dans une base de données géographiques et les afficher sur une carte, consultable pour la préparation de dossiers d'études préliminaires à des fouilles. Ici, il a pour objectif le croisement spatial des données archéologiques avec les données forestières. Néanmoins, une partie des analyses statistiques a été menée en dehors du SIG (7.4. Analyse statistique).

7.2.1. Les données mobilisées

Le système s'est nourri des données issues du programme SOLiDAR. Celles-ci étaient organisées dans un dossier racine [DONNEES] et dans des sous-dossiers en fonction de grands thèmes. Les données archéologiques étaient réparties dans des dossiers en fonction de leur origine (L. Magiorani, Patriarche) ou des sujets (ferriers, parquets, mobilier...). Les données planimétriques comprenaient autant les données IGN (BDTOPO, BDORTHO, SCAN25...) que les plans et cartes anciennes et les plans forestiers. Les données LiDAR (cf. partie II 5.2.) ont permis de produire tout d'abord les données dérivées de base (dites données traitées dans le SIG), c'est-à-dire les modèles numériques de canopée, de surface et de terrain, les *multihillshade*, *openness*, *slope*, *Sky View Factor* etc. A partir de ces données, des couches vectorielles (polylignes, points) ont été produites par vectorisation des vestiges détectés. En fonction des données manipulées et des sujets traités, d'autres dossiers pouvaient être créés et mis à la racine du SIG (hydrologie, tertres...) indépendamment des sous-dossiers thématiques.

A partir du début de ma thèse, 2015, ma démarche a été de compléter ces données avec celles dont j'avais besoin pour mener ma réflexion et répondre aux interrogations d'ordres spatial qui émergeaient. De nouvelles données ont ainsi été récoltées et insérées dans l'arborescence. L'inventaire forestier national (IFN) a livré un certain nombre de données pour la connaissance du milieu forestier actuel à l'échelle nationale (les sylvoécotésions notamment). D'autres plans anciens ont été numérisés à partir de photos, notamment la gravure de la canardière de la fin du XVII^e siècle. Le SIG a été alimenté par des géotraitements (découpages, fusion, analyses, vectorisations) réalisés au fil du temps.

7.2.2. Organisation du SIG

Pour cette thèse, les données SOLiDAR ont été réorganisées en fonction des sujets abordés dans une arborescence hiérarchisée. Quelques éléments sont présentés ici mais, en l'absence de géodatabase, l'organisation ne sera pas présentée en détail. Un effort a été fait pour garder une arborescence aussi nette que possible, possédant des titres de dossiers explicites afin d'alléger les manipulations et faciliter l'actualisation des données.

Dans un dossier racine [SIG_THESE] ont été créés des sous-dossiers par type de données. Les données archéologiques vectorielles sont regroupées par thèmes : charbonnières, chasse, chemins en tresse, fermes, parcellaire, aménagement hydraulique (hydro), loges, Patriarche. Certains de ces thèmes peuvent également être divisés en sous-groupes ; par exemple la chasse comprend les couches concernant la canardière, les faisanderies et les parquets à gibier.

L'organisation du dossier Cartes et plans a fait l'objet d'un questionnement particulier, car il fallait pouvoir y puiser facilement notamment dans l'optique d'une cartographie régressive. Le dossier racine est divisé en raster et vecteur. Dans le dossier raster, les cartes sont classées en fonction des deux massifs – Chambord (DNC) et Boulogne (FDB pour forêt domaniale de Boulogne) – et à l'intérieur, par siècle du XVII^e au XX^e ; un autre dossier regroupe les cartes et plans de la région par siècle ; un autre encore les cartes et plans dont la date n'est pas connue. Le dossier vecteur accueille les travaux de vectorisation des cartes, triés en fonction des cartes. Les intitulés des dossiers sont les dates des plans et cartes anciennes, ce qui facilite la cartographie par période et donc l'approche régressive de certains éléments, notamment les routes.

Un dossier Données forestières héberge les plans forestiers actuels de Chambord et de Boulogne et les données de l'IFN. Un tri a été effectué en amont pour alléger les couches transmises par les gestionnaires ONF. Seules les données utiles à mon travail ont été conservées : les parcelles, les stations, les unités de gestion, les mares, les routes de desserte. Dans ce dossier ont également été enregistrées les manipulations effectuées sur ces données, calculs spatiaux statistiques notamment.

Les données lidar (MNT, données dérivées) sont regroupées dans un dossier sans modifications par rapport à celui de SOLiDAR. Pour réduire l'espace nécessaire au stockage et accélérer les manipulations, seule les dalles de la zone d'étude ont été intégrées.

Un dossier Fond_de_carte regroupe les couches utiles à la production de cartes : BDTOPO et BD ORTHO, SCAN25, couches vectorielles administratives à l'échelle départementale et de la zone d'étude (emprises forestières, communales, bâti, hydrologie, voirie, emprise de la végétation...).

Enfin, un dernier dossier – Statistiques – renferme toutes les manipulations et calculs spatiaux réalisés dans le cadre de l'analyse statistique sur les trames et les charbonnières. Il a parfois été difficile de différencier ce qui relève d'un processus de calcul de ce qui constitue une couche à placer, par exemple,

dans les données forestières, ce qui explique que l'ordre souhaité au départ a été mis à mal ponctuellement.

Un dossier subsidiaire – Calcul_SIG – a été créé pour pallier cette difficulté et tenter de conserver au maximum l'intégrité de la structure de départ du SIG.

7.3 Méthode d'analyse statistique : une approche expérimentale hybride SIG et Statistique

L'analyse spatiale en archéologie a pour objectif de « comprendre les logiques de localisation [...] des activités, des objets archéologiques ou des informations paléoenvironnementales. L'espace n'est pas considéré comme un simple support mais comme un élément constitutif de l'organisation des sociétés et de leur environnement. » (RODIER *dir.* 2011 : 127). L'espace, dans sa nature, ses qualités, ses caractéristiques, devient pour l'archéologue une information à interroger. Les vestiges archéologiques en contexte forestier se situent dans un espace déjà étudié, observé et géré par des professionnels, à l'inverse de vestiges détectés lors d'une fouille préventive où l'espace est aliéné, pour un temps imparti, à l'étude de ces vestiges et à l'espace qu'ils définissaient quand ils étaient actifs. Au moment de la fouille, quel que soit le contexte écologique, l'archéologue est confronté à des aléas, comme les racines des arbres, une remontée de nappe phréatique etc. La connaissance du milieu et son observation lui permettent de repérer des anomalies anthropiques. Les caractéristiques de l'espace forestier constituent donc des facteurs à prendre en compte. Je souhaite ici interroger une de ces caractéristiques : les stations. L'approche quantitative en archéologie est souvent employée dans l'étude des artefacts (céramologie, archéozoologie), mais n'a que très rarement été appliquée aux stations forestières (DUPOUEY 2018) : la démarche présentée est donc le récit d'une expérimentation statistique. L'approche statistique expérimentale peut mettre en évidence des modèles de répartition des vestiges en fonction du type de sol et soulever de nouvelles questions quant à leur concentration à certains endroits de la zone d'étude. Ainsi, les calculs statistiques pourront le cas échéant se doubler d'une vérification cartographique, d'où une approche expérimentale hybride.

Les informations stationnelles sont des informations particulières de description de l'espace forestier dans son ensemble (cf. chapitre 6.1.3). J'ai voulu prendre en considération ces facteurs étrangers à l'archéologie dans une démarche de prospection archéologique et de compréhension du contexte de conservation. Les charbonnières et les linéaments, nombreux, s'étendent sur l'ensemble de la zone d'étude. Disposant de données stationnelles précises pour le parc de Chambord, nous⁶⁶ avons voulu savoir si une approche quantitative des caractéristiques des stations avec ces vestiges pouvait être

⁶⁶ Le travail d'analyse statistique a été réalisé avec Jean-Luc Dupouey (préparation des données) puis Pascal Chareille (calculs statistiques et analyse)

pertinente. Nous présentons ici la méthode employée et les limites des calculs menés. Les résultats sont présentés en partie III, 8.2. et 8.3.

7.3.1. Méthode, précautions et difficultés

Certaines précautions ont été prises dans la démarche. Il a fallu tout d’abord distinguer les deux forêts dans l’analyse statistique car, nous l’avons vu, leurs données stationnelles ont des niveaux de précision très différents. Ensuite, seuls certains critères stationnels ont été privilégiés pour mener l’analyse : ceux qui sont à la fois pertinents pour l’archéologue et qui offrent des informations suffisamment nombreuses pour éviter de trop grosses lacunes. En effet, même à Chambord, les données très précises des stations comportent des manques qu’il a fallu contrôler. Les critères stationnels retenus sont liés aux caractéristiques du sol : hydromorphie, acidité, nature du sol.

Les données stationnelles ont été extraites des tables d’attributions contenues dans le SIG. Un nettoyage des données a été réalisé dans les tableurs Excel obtenus. Certains polygones enregistrés comme des stations étaient en fait vides d’information et provoquaient un biais dans les calculs. Une sélection des critères stationnels pertinents a été faite (vol.3 p.31). Les principaux sont l’acidité et l’hydromorphie. Des critères secondaires ont été retenus, afin de maximiser la quantité d’information disponible : nature de l’occupation du sol, essence principale, essence secondaire, végétation basse et nature du sol. Pour ces critères, certaines catégories proches ont été agrégées : le nombre de modalités pour un critère donné n’excède ainsi jamais cinq, conformément aux exigences du traitement statistique qui doit résoudre la tension entre atomisation excessive de l’information et synthèse trop radicale. Par exemple, dans le critère d’acidité, les modalités « acidiphile » et « acide » ont été rassemblées. Pour l’hydromorphie, les descriptions étaient souvent vagues. On a agrégé les catégories « peu ou non hydromorphe » et « faible réserve en eau ». Un gradient a aussi été déterminé (Tableau 11). Les calculs statistiques ont ensuite été menés, en allant du plus évident au plus complexe.

	-			+	
Acidité	non connue	acidiphile à acide	acidicline	mésotrophe à mésoacidicline	neutrocline
Hydromorphie	faible réserve en eau	peu ou non hydromorphe	hydromorphe	engorgée	mouilleuse

Tableau 11 : Gradient de l’acidité et de l’hydromorphie

7.3.2. *Expérimentation sur les charbonnières*

Pour l'analyse, on a séparé arbitrairement les charbonnières contenues dans le parc de Chambord et celles de la forêt de Boulogne. Les calculs se sont focalisés sur le parc dont la grande précision des données stationnelles augmente le potentiel de résultats.

Calculs statistiques

La question de la liaison entre critères est l'un des objets classiques du traitement statistique. Parmi d'autres, l'analyse de l'éventuelle relation entre la présence d'une charbonnière et l'acidité ou l'hydromorphie du sol méritait d'être effectuée. Le calcul a été mené sur les deux critères séparément. Si le calcul du khi2 peut avoir un intérêt en écologie, il est beaucoup moins utilisé en archéologie parce qu'il fait abstraction de la dimension spatiale des données

Le rapport de détermination et la variance ont été calculés pour déterminer la présence de charbonnière en fonction du type de station de manière globale, puis en analyse factorielle, en fonction de chaque critère : acidité, hydromorphie, essence principale, essence secondaire, végétation basse, nature du sol. Il ne ressort rien de probant de ces calculs.

Le taux de présence ou d'absence d'une charbonnière a été calculé en fonction de chaque critère. Le résultat pour le critère occupation du sol a fait émerger une incohérence au moment de la validation du test sur la carte des stations. En effet, le taux de présence le plus fort se trouvait dans le type d'occupation « étang ». Il est apparu que certaines mailles de stations étaient situées sur des zones identifiées comme étangs, mais on ne trouve pas de charbonnière dans les étangs. De plus, il est peu probable que le relevé de terrain ait été réalisé sur un étang, même asséché : la couche de maille a vraisemblablement été générée automatiquement sur l'ensemble du parc. Un certain nombre de ces mailles se situaient en effet sur des zones non boisées (route, parking, étangs...) qui ne donnaient pas d'information forestière. Les mailles de stations situées sur des occupations du sol ne se rapportant pas à la forêt ont été supprimées afin de réaliser les opérations seulement sur les surfaces boisées retenues pour la gestion forestière du parc (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014). Le critère « nature de l'occupation du sol » est devenu « structure forestière » (Futaie, taillis sous futaie...).

L'*odds-ratio* OR (ou rapport des chances relatives) est un indice calculé à partir de la population totale étudiée, ici les charbonnières. Il indique le taux de chance d'une charbonnière de se situer ou non à proximité de (ou dans des) lieux ayant telle ou telle caractéristique particulière. Plusieurs variables explicatives ont été choisies. Les habitats : il s'agit des fermes (ruinées, voire disparues) dont les sites ont été prospectés dans le parc de Chambord. La structure forestière (futaie, taillis...) a également été interrogée, pour savoir si certains profils avaient plus de chance de comporter des charbonnières. L'*odds-ratio* a été calculé en parallèle du calcul du risque relatif RR afin de comparer les deux. En effet, lorsque la prévalence est faible, OR et RR ont des indicateurs très proches. Calculer les deux permet

d'avoir une confirmation de cette prévalence. Cependant ces calculs ne prennent pas en compte la variable station et ne répondent donc pas directement à nos interrogations.

Conclusion de la partie II

La présentation de la méthode, aussi académique soit-elle, est aussi la présentation d'une réflexion visant à renouveler les apports de l'archéologie dans la compréhension de la fabrique du paysage forestier. Si le recours au système d'information géographique est désormais essentiel en archéologie, l'analyse statistique est aussi un outil incontournable. Mais l'un et l'autre intègrent ici des données nouvelles pour l'archéologie du paysage, les stations.

Bien que le travail de modélisation portant sur l'écosystème forestier et sur les dynamiques du paysage se soit scindé en deux démarches distinctes, il poursuit le même objectif : proposer une approche archéologique de la forêt prenant en compte la réalité écologique du milieu. Pour identifier la pluralité d'acteurs en jeu dans l'écosystème forestier, l'analyse des données forestières (chap.6) a été indispensable et a été complétée par l'apport de la littérature écologique. A cela s'est ajoutée une réflexion portant sur les rythmes d'aménagements du parc de Chambord et de la forêt de Boulogne. L'identification de ces rythmes a permis de dégager trois échelles d'analyse qui sont développées dans les trois chapitres de la partie III. En effet, l'approche de la zone d'étude à différentes échelles est une solution pour parvenir à constituer la fabrique du paysage en maintenant un point de vue à petite échelle tout en composant avec les nombreuses lacunes des sources écrites et planimétriques.

PARTIE III :
TROIS ÉCHELLES D'ANALYSE POUR UN ESPACE

En règle générale, les historiens et les archéologues découpent le temps en périodes, quel que soit le phénomène qu'ils étudient et sa granularité temporelle propre (RODIER 2016 : 113). De nombreux travaux d'archéologues travaillant sur les relations sociétés/milieus et les expériences de modélisation menées dans ce travail (chap. 7.1.) ont montré la difficulté de plaquer un découpage chronologique strict sur un objet spatio-temporel spécifique tel qu'une forêt. A ce titre, il semble vain de vouloir à tout prix proposer une périodisation du massif de Boulogne-Chambord, en particulier en l'absence de datations applicables de façon généralisée. Dans ce contexte, et en tout état de cause, un éventuel découpage temporel ne pourrait pas s'appuyer sur les périodes classiques. La construction du mur du parc de Chambord, qui constitue un événement charnière dans la dynamique paysagère s'est étalée sur un siècle environ, du milieu du XVI^e au milieu du XVII^e siècle. Autre événement majeur, le boisement du parc au XIX^e siècle, même s'il fut rapide, illustre bien la dynamique lente, la temporalité de la forêt, qu'il faut adopter pour retracer l'histoire du paysage.

L'approche diachronique se veut plus géographique, selon trois échelles pertinentes pour mettre en lumière différents types de traces anthropiques qui sont apparues sur les relevés LiDAR (cf. chap.5). La première échelle, large, appréhende la zone dans sa totalité et les vestiges qui la tapissent tant dans le parc de Chambord qu'en forêt de Boulogne. Ainsi, le chapitre 8 examine les vestiges des chemins et itinéraires (chemins en tresses et routes modernes) qui traversent le massif, dont les traces sont visibles sur le relevé LiDAR. Les deux trames organisatrices du paysage mises en évidence (cf. chap. 5) sont également concernées par cette échelle, puisqu'on les retrouve de part et d'autre du mur. Enfin, certains vestiges de l'exploitation forestière, loges et charbonnières, seront elles aussi abordées à cette échelle. Le chapitre 9 aborde chaque entité séparément : la forêt de Chambord d'une part, la forêt de Boulogne d'autre part. La dynamique forestière à Chambord, c'est-à-dire la présence, la durée et l'extension des bois dans le parc, sont traités à partir des sources écrites et d'un corpus de cartes et de plans anciens. Le thème des aménagements hydrauliques (pour la chasse, pour le drainage) dans le parc émerge à travers cette étude, ainsi que la mise en place du parcellaire forestier. Pour la forêt de Boulogne, les sources, planimétriques ou écrites, sont moins nombreuses. Dans leur dialogue avec le relevé LiDAR, elles permettent de proposer une vision partielle des dynamiques de gestion depuis la fin du Moyen Âge. Les zooms présentés dans le chapitre 10 mettent en lumière des lieux du parc de Chambord dont la trace dans les données LiDAR interroge : la canardière, les parquets à gibier, la faisanderie. Ces aménagements cynégétiques, dont on fait grand cas dans d'autres parcs, comme à Chantilly (BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014) ou à Versailles (QUENET 2015), sont peu renseignés par les sources écrites. Là aussi, le croisement des sources est indispensable pour parvenir à reconstituer leur histoire. Les études ont fait aussi émerger des questions sur leur rôle dans l'élaboration du parc forestier, notamment dans la constitution du parcellaire (parquets) ou encore la gestion de l'eau (canardière).

Chapitre 8 : Un espace dans sa globalité (Echelle 1)

L'espace dans sa globalité désigne la forêt de Boulogne avant sa séparation par le mur sud du parc de Chambord (milieu du XVII^e siècle). Cet espace est aussi appelé massif de Boulogne-Chambord. Cette échelle propose une approche du massif tel qu'on ne le conçoit plus après plus de trois cents ans de séparation. C'est l'occasion tout d'abord d'appréhender la forêt dans sa plus grande extension. Cette échelle permet d'aborder un corpus de vestiges archéologiques qui s'étendent sur l'intégralité de cet espace, sans les attribuer à l'une ou l'autre des deux entités que l'on connaît aujourd'hui : la forêt de Boulogne d'une part et le parc de Chambord d'autre part. Ces vestiges sont de trois ordres, déclinés dans les trois sous-parties du chapitre : les chemins, les linéaments et les charbonnières. Les chemins repérés grâce au relevé LiDAR, parfois visibles sur les sources planimétriques anciennes, sont abordés en premier. Le croisement des sources permet notamment de proposer une chronologie relative de l'apparition de ces voies de circulation, dont certaines ont perduré grâce à leur transformation en routes carrossables. Les linéaments sous forme de talus et de talus-fossés, déjà mis en évidence par le programme SOLiDAR, sont traités dans un deuxième temps. L'approche cartographique permet notamment de discriminer les fonctions de ces talus et talus-fossés. La dernière sous-partie aborde les charbonnières qui ont été repérées sur le relevé LiDAR. Ces structures ont permis de mener une analyse statistique impliquant les données stationnelles du parc de Chambord. La conclusion générale propose une synthèse cartographique rassemblant ces trois grandes catégories de vestiges, afin de restituer le paysage forestier tel qu'il a pu être à l'époque médiévale.

8.1. Les chemins révélateurs d'une circulation au sein du massif

Les sources écrites et la cartographie mettent en évidence la situation de carrefour du massif de Boulogne et du parc de Chambord au sein du Blésois et de la Sologne. La Figure 41 propose une reconstitution schématique des itinéraires à l'échelle de la région solognote à partir des sources écrites avant la mise en place de l'enceinte de Chambord entre le milieu du XVI^e et le milieu du XVII^e siècle. Ces itinéraires schématiques (en rouge) suggèrent le flux entre des points d'attraction comme des chefs-lieux (Selles-sur-Cher, Beaugency, Blois) ou des ports de Loire (Muides et Saint-Dyé notamment). Les itinéraires des populations des villages à l'est comme Crouy, Thoury, Dhuizon ou Neuvy passent par le massif de Boulogne-Chambord pour rejoindre ces zones d'attraction. Les habitants de Bracieux, au sud, le traversent également pour rejoindre des ports sur la Loire.

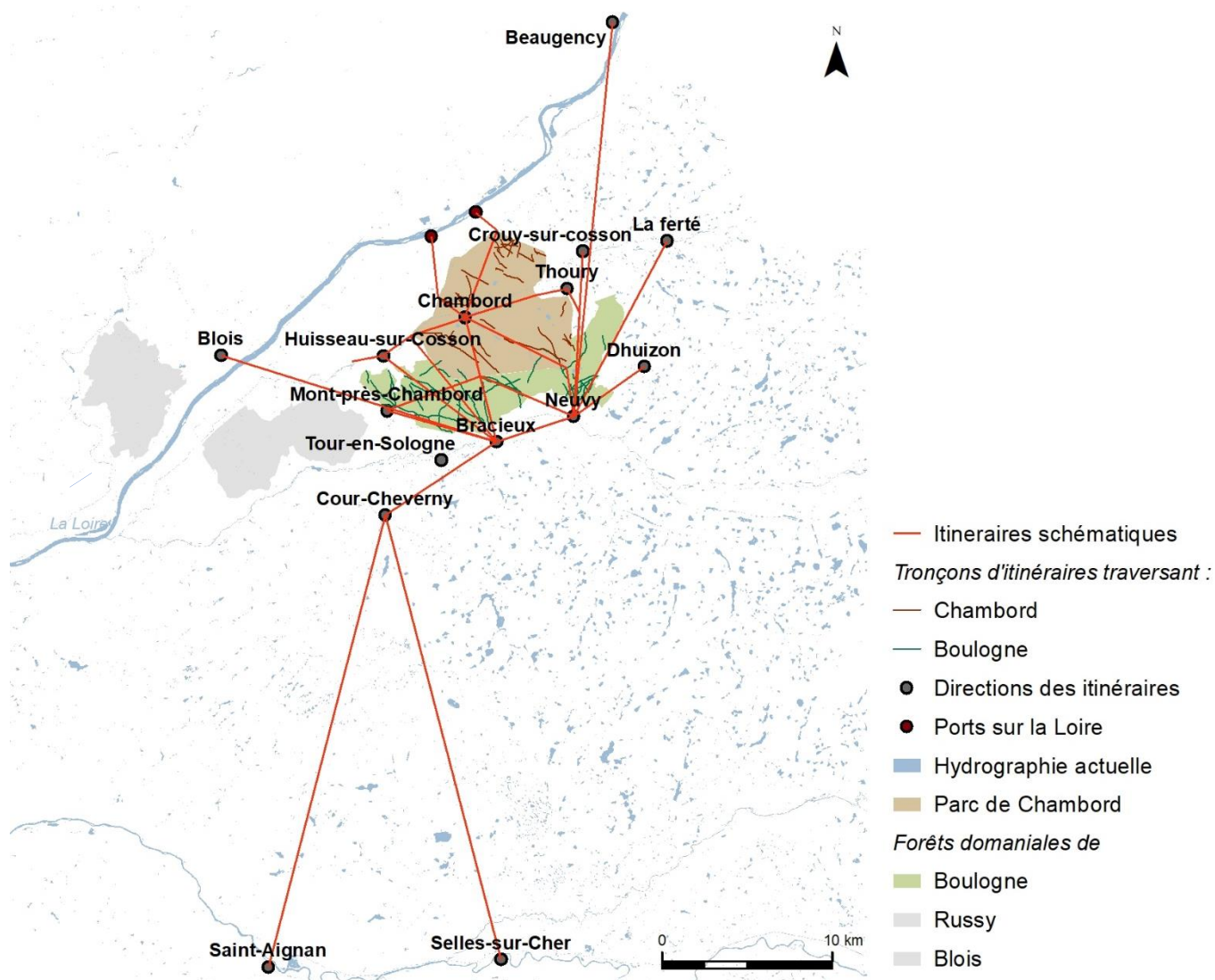


Figure 41 : Carte des itinéraires traversant la forêt de Boulogne et le parc de Chambord à l'échelle de la région d'après les sources écrites du XV^e et XVI^e siècles.

A l'échelle locale (Figure 42), les itinéraires passent également par la forêt de Boulogne : de Bracieux à Chambord, de Huisseau-sur-Cosson à Bracieux, de Thoury à Blois... Les itinéraires schématiques (en rouge) prennent ici en compte la présence de l'enceinte de Chambord. Pour traverser le parc, il faut désormais passer par les portes du parc. Par exemple pour aller du village de Chambord à Bracieux, il faut passer par la porte de Bracieux ; à Neuvy, par la porte de Montfrait ; etc. L'enceinte du parc modèle ainsi le flux et le relief des chemins qui passent par la forêt.

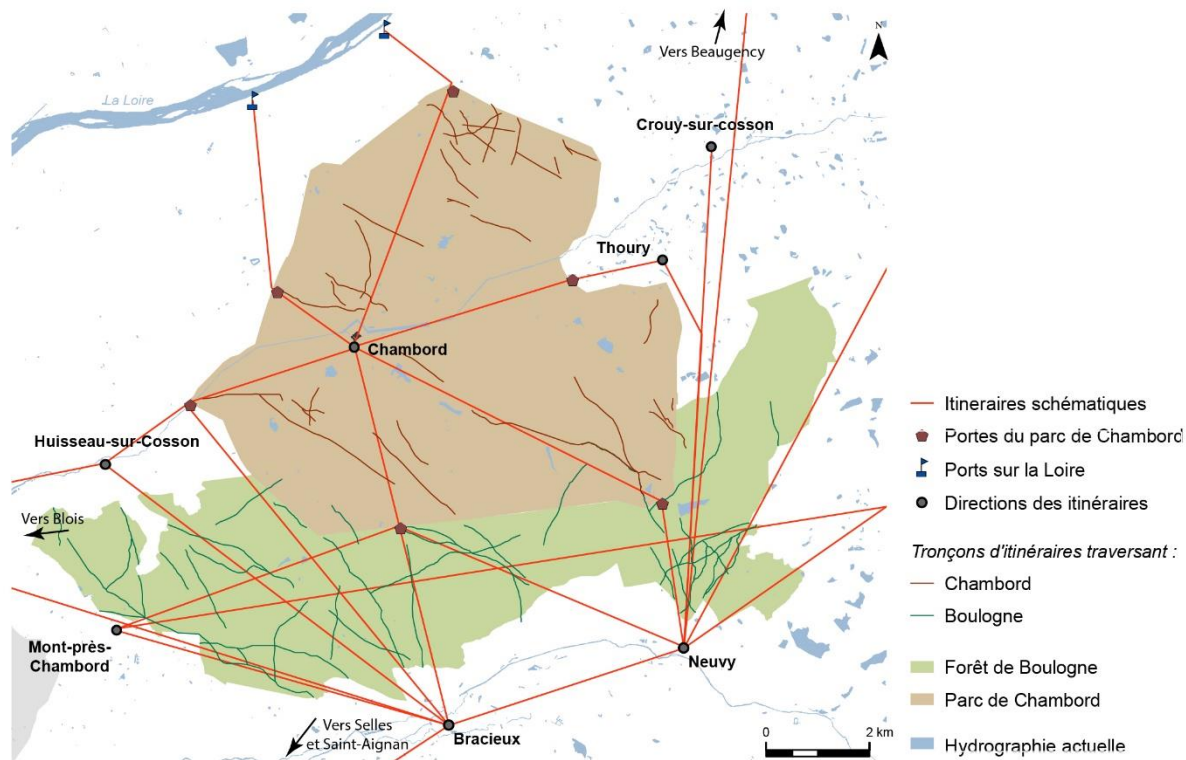


Figure 42 : Carte des itinéraires à l'échelle du massif de Boulogne-Chambord en présence de l'enceinte du parc (complète à partir du milieu du XVII^e siècle).

8.1.1. Définition des chemins en tresse, état des lieux

Selon les définitions proposées par l'archéogéographie, les représentations planimétriques sont divisées en trois niveaux : le flux, la forme en plan et le relief. Le flux correspond à la circulation des biens et des personnes et n'est pas perceptible pour les périodes anciennes. La forme est la trace laissée au sol que l'on observe sur les documents planimétriques (en deux dimensions). Le relief est la forme en trois dimensions que l'on peut observer sur le terrain ou sur les relevés LiDAR (ROBERT *et al.* 2012 : 5). En forêt, certains obstacles comme un arbre tombé, une inondation, une mare, obligent à faire un détour dans un itinéraire. Cette pratique, répétée par plusieurs personnes (ou animaux de trait, ou moyen de transports...) sur un laps de temps important, laisse une trace involontaire au sol. Leur forme planimétrique et le flux ont ainsi pu changer, mais le relief s'est transmis à travers le temps (ROBERT 2003) grâce au contexte de conservation optimisé par la forêt. Sur un relevé LiDAR, cette trace prend l'aspect d'une tresse, à l'image de paléochenaux laissés par certains cours d'eau. La Figure 43 montre deux chemins parallèles entre Huisseau-sur-Cosson et Bracieux, dans la forêt de Boulogne, au nord de l'allée de la reine de Navarre. Chaque chemin présente plusieurs déviations remarquables.

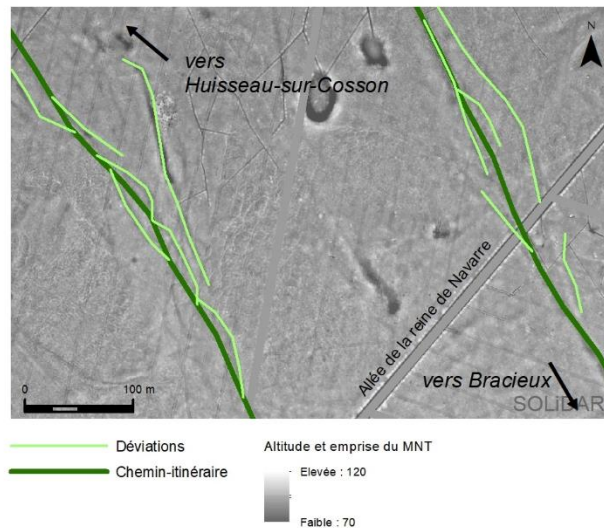


Figure 43 : Exemple de chemins en tresse. Image LiDAR : TPI (transparence 40%) sur MNT.

Soixante-quatorze chemins creux ont été identifiés et vectorisés. Certains comportent des tronçons en tresse. La vectorisation de ces chemins est complexe : les lignes se recourent, s'unissent ou se détachent ce qui les rend difficiles à différencier. En revanche, leur orientation générale permet de produire une ligne directrice à l'endroit de ces réseaux en tresse (Figure 44). Il a été possible de vérifier la continuité de certains chemins dans le parc de Chambord au-delà du mur. Certaines de ces voies suivent des routes actuelles, ce qui permet de poser l'hypothèse d'une pérennité de l'itinéraire entre deux pôles importants (deux villages).

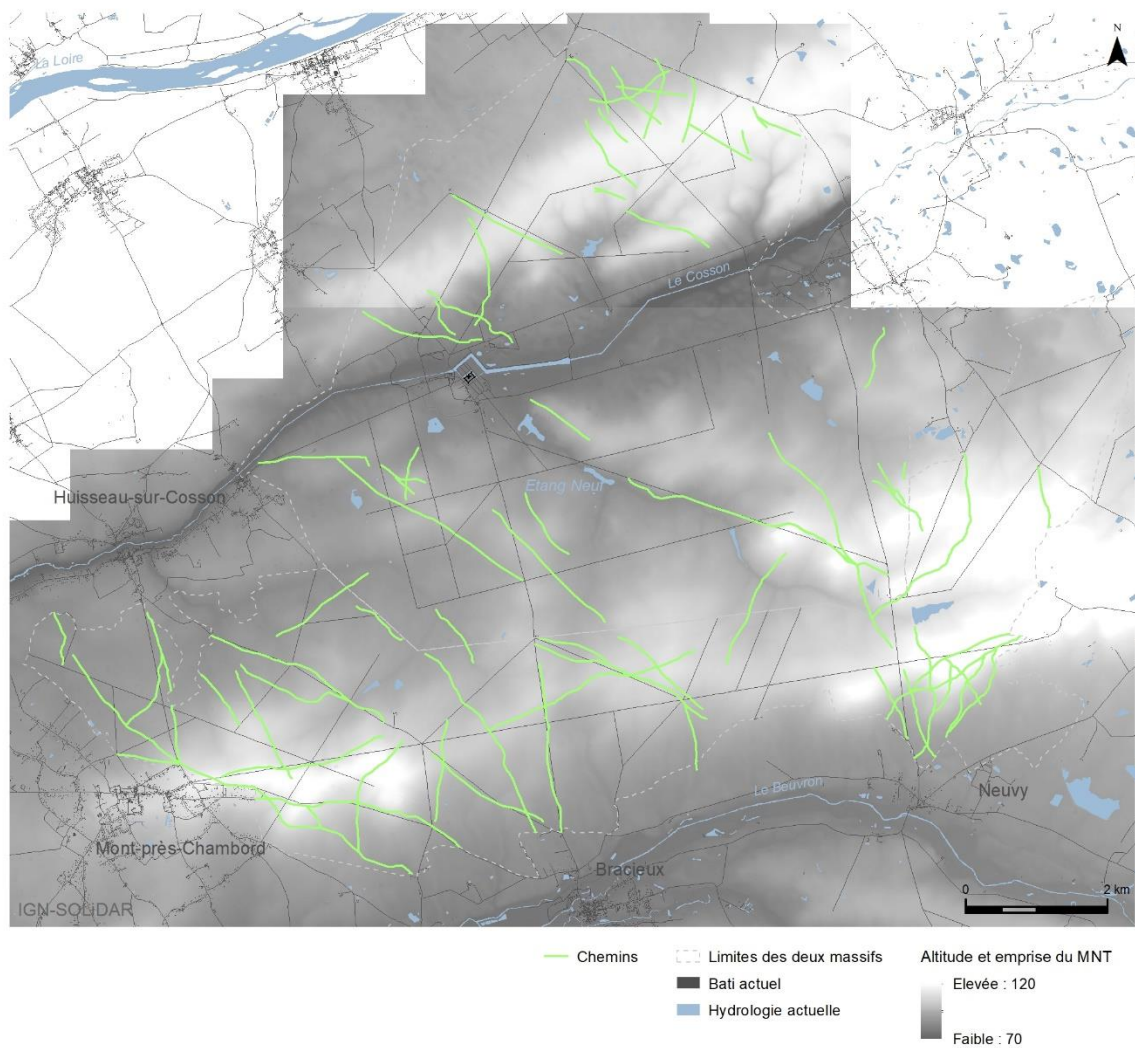


Figure 44 : Chemins visibles sur le MNT à Chambord et Boulogne. La superposition avec la voirie actuelle permet de constater la concordance d'une partie de certains chemins avec des routes carrossables actuelles.

Les chemins, pour la plupart orientés nord-ouest/sud-est, créent un réseau qui s'étend sur l'ensemble des deux massifs, soit 9594,51 hectares. Dans l'état obtenu grâce à la vectorisation, le plus long chemin repéré mesure 4710 mètres, il est situé le long du rain de Boulogne entre Mont et Bracieux. Le plus court, 106 mètres, est situé à Chambord, au centre de la partie nord du parc. Les chemins mesurent en moyenne 1400 mètres de long pour une longueur totale cumulée de plus de 100 kilomètres. Malgré l'état lacunaire du réseau, quelques sommets importants sont identifiés. A l'échelle locale, il s'agit des villages de Huisseau-sur-Cosson, Bracieux, Mont-près-Chambord, Neuvy et Toury, mais aussi du prieuré de Boulogne. A l'échelle régionale, les rives de la Loire et Blois constituent des zones d'attraction majeures, confirmées, pour Blois, par l'appellation des chemins sur les cartes anciennes (ex : chemin de Toury à Blois).

8.1.2. Cartographie régressive

Ces chemins sont parfois identifiables sur certaines cartes et plans anciens. Le flux a pu perdurer dans le temps, ce qui explique cette pérennité : le relief en trois dimensions a été remodelé en dur. Ainsi, un grand nombre de routes actuelles qui traversent le parc de Chambord et la forêt de Boulogne sont des formes transmises du passé. La figure 45 montre le nombre d'occurrences sur les plans et cartes anciennes géoréférencées des chemins relevés sur les données LiDAR. Onze plans concernent le parc de Chambord. Sur ces plans, seuls cinq chemins sont présents six à huit fois. La proportion est plus grande à Boulogne : quatre chemins sont présents sur six à sept plans utilisés. Une cartographie par siècle (cf. infra Figure 46) permet de préciser la chronologie des chemins.

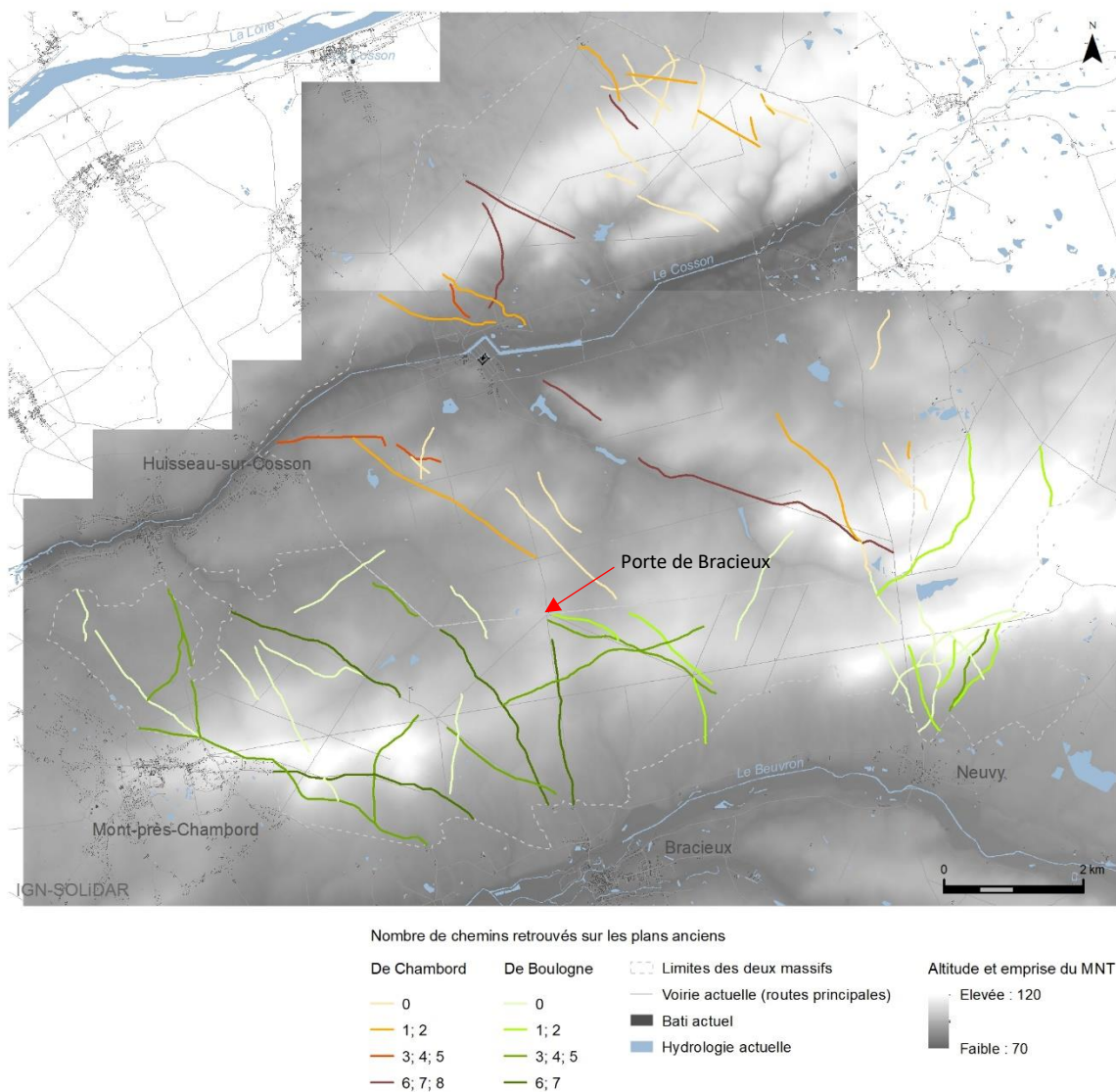


Figure 45 : Nombre d'occurrences des chemins sur les cartes anciennes géoréférencées. La carte de Cassini, où les chemins sont rarement fiables (cf. chap. 4), et le plan de 1600 de Chambord, inexploitable en l'état, n'ont pas été utilisés. Boulogne et Chambord sont différenciés car le nombre de sources exploitées (7 pour Boulogne, 11 pour Chambord) est différent.

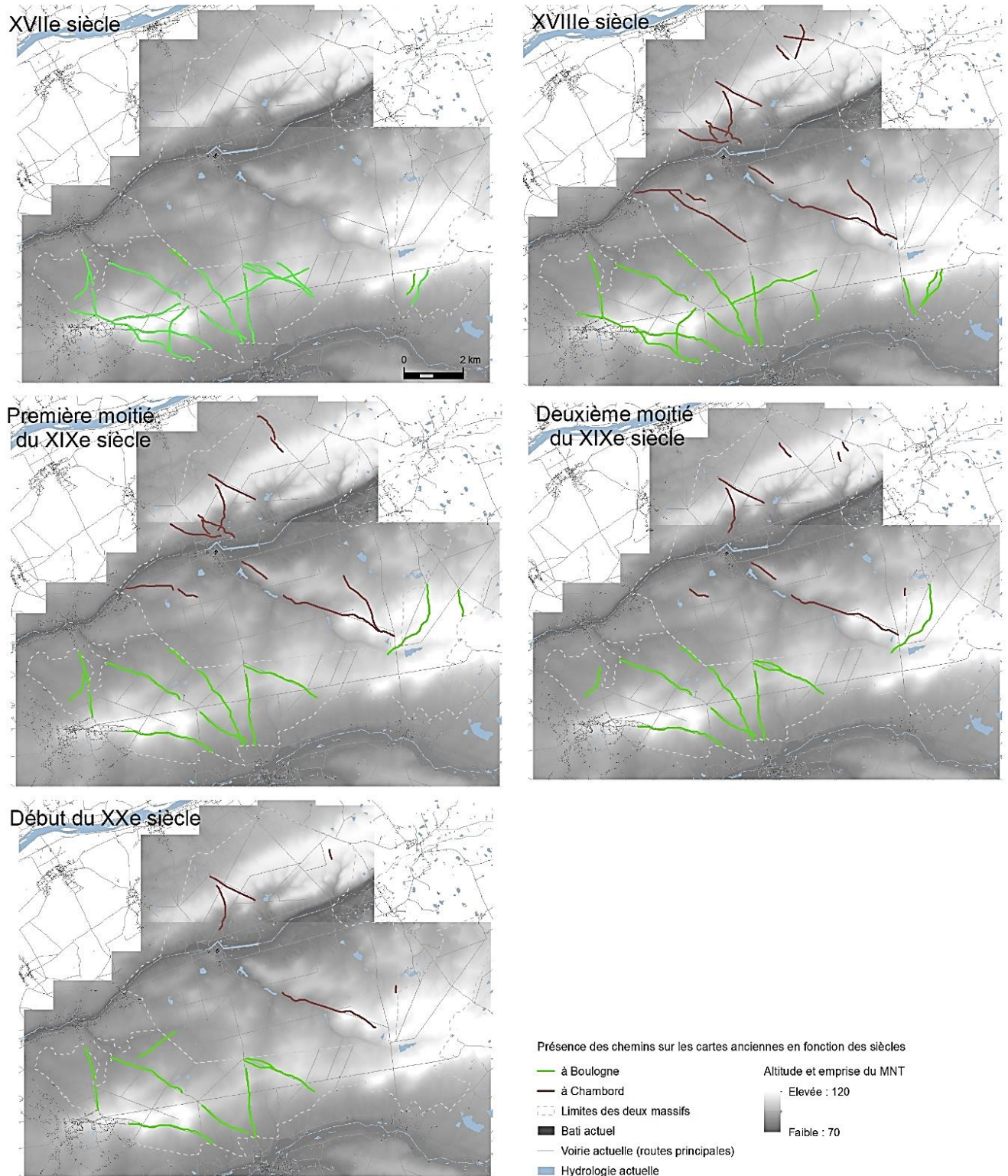
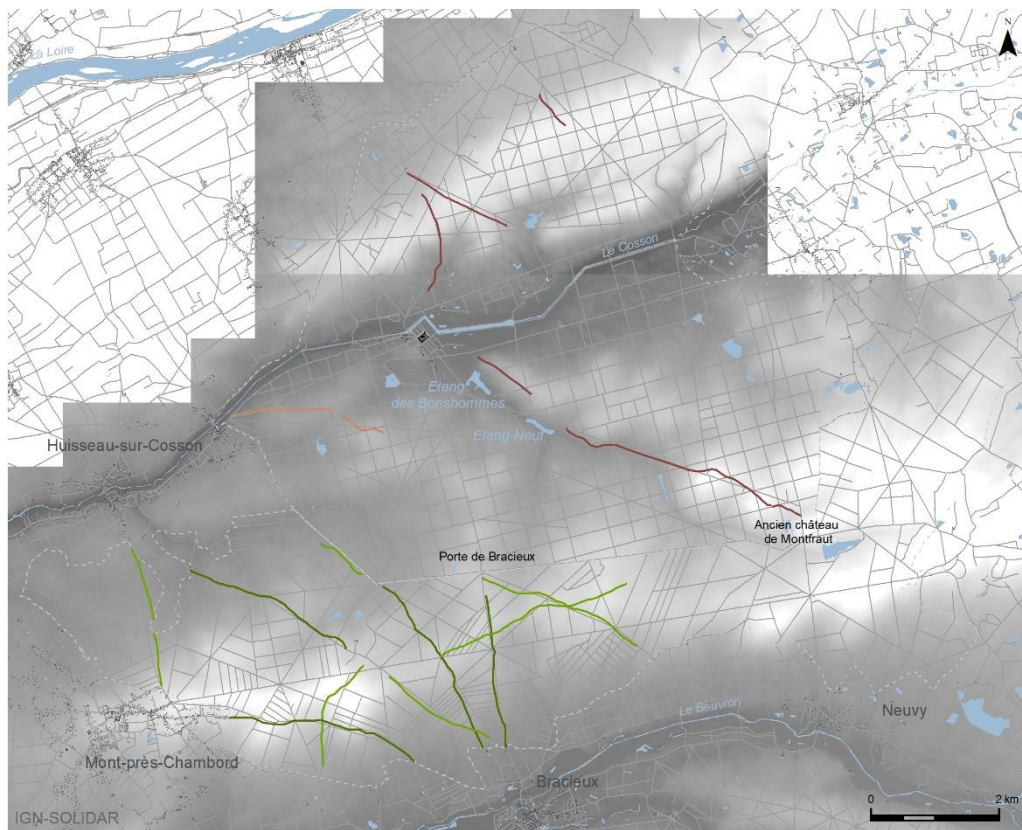


Figure 46 : Occurrence des chemins sur les cartes anciennes en fonction des siècles. Pour la forêt de Boulogne, les chemins coïncident avec des routes présentes sur un plan de 1960.

Cette cartographie régressive (Figure 46) a pour objectif de rapprocher les chemins creux et en tresses repérés sur le relevé LiDAR de ceux qui ont été matérialisés dans les cartes anciennes. Les chemins ne se superposent pas parfaitement pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le géoréférencement des cartes n'est pas parfait, en raison de la précision du relevé. Ensuite, les cartes normalisent et formalisent un trajet qui, dans la pratique, a tendance à divaguer. Cependant, la méthode met en évidence la longévité des flux qui passent par la forêt ainsi que la périodicité des chemins. L'enregistrement par la cartographie de certains chemins peut apparaître comme une validation de ceux-ci par une instance planificatrice (que ce soit les Eaux et Forêts, les agents du cadastre ou les gestionnaires de Chambord) ; l'absence de certains autres est, à l'inverse, un rejet ou une omission liée à l'idée de l'usage des chemins que se fait cette instance planificatrice. Elle peut rentrer en conflit avec les personnes qui parcourent ces chemins. Par exemple, les voies qui traversent l'enceinte de Chambord sans passer par la porte de Bracieux (Figure 45 flèche rouge) ne connaissent pas d'existence très pérenne, et ne sont pas représentées sur les cartes. A partir du moment où le sud de Chambord est clos par l'enceinte, le lien entre le parc de Chambord et la forêt de Boulogne se fait à partir de la porte de Bracieux, par les chemins allant aux villages de Bracieux et Neuvy, qui apparaissent sur les cartes dès le XVII^e siècle (Plan des forêts de Blois, Russy, Boulogne et le parc de Chambord, fin XVII^e siècle, AD41 1Fi 0665). A l'inverse, certains parcours perdurent (Figure 47). Dans le parc de Chambord, le chemin allant de l'ancien château de Montfaut (transformé en ferme puis en maison forestière) à l'étang Neuf et l'étang des Bonshommes (et plus loin au village de Chambord) a été transformé en voie rectiligne et carrossable. A Boulogne, le même phénomène s'observe pour les chemins allant de Huisseau-sur-Cosson à l'ancien prieuré de Boulogne, puis de celui-ci à Bracieux et Mont-près-Chambord. Le chemin allant de Mont à Bracieux est le cas le plus flagrant, notamment parce qu'il constitue un tronçon de la voie qui mène à la ville de Blois. De plus, une foire de rayonnement régional se tenait à Bracieux au Moyen Âge.



Chemins les plus souvent présents sur les cartes anciennes

- | | | |
|------------|------------|--|
| à Chambord | à Boulogne | Limites des deux massifs |
| — 6, 7, 8 | — 6, 7 | Voirie actuelle (routes d'exploitation forestière comprises) |
| — 5, 4 | — 5, 4 | Bati actuel |
| | | Hydrologie actuelle |

Altitude et emprise du MNT

- Elevée : 120
- Faible : 70

Figure 47 : Chemins apparaissant le plus fréquemment sur les cartes anciennes entre la fin du XVII^e et le début du XX^e siècle.

8.1.3. Trois exemples de chemins dans la forêt de Boulogne

D'autres chemins correspondent à un itinéraire parallèle à un chemin officiel carrossable. D'autres encore proposent des raccourcis entre deux grandes artères. Ceux-ci sont bien souvent des itinéraires informels ; ils ne sont pas, par définition, enregistrés par une autorité planificatrice dans leur forme sur un plan. Cependant, ils subsistent en relief sur le relevé LiDAR et parfois aussi dans la pratique.

Le chemin de Mont à Bracieux

Ce phénomène est illustré par le chemin de Mont à Bracieux (Figure 48). Celui-ci est désormais la départementale D923, mais les traces d'un chemin en tresse sont toujours visibles sur le relevé LiDAR et peuvent être prises par des randonneurs, des cyclistes ou même des animaux. Le chemin, mentionné dans les sources écrites, est présent sur les plans de la forêt de Boulogne dès le XVII^e siècle (Figure 49, en orange). La largeur des tresses peut atteindre jusqu'à 135 m, pour une profondeur de 20 cm à 1 m par endroits.



Figure 48 : Le cas du chemin de Mont à Bracieux. La persistance d'un chemin en tresse en parallèle d'une route construite. Le cercle blanc indique un amas de scories utilisées pour la construction de la route (cf. 8.1.2. Les routes modernes)

Un chemin trans-forestier sur les cartes anciennes

A l'inverse, certains chemins présents sur les cartes anciennes, n'apparaissent pas dans les données LiDAR, en particulier celui qui traverse la forêt de Boulogne d'ouest en est en ondulant sur le plan de 1774 (Figure 49). Il est difficile de déterminer à partir des sources si ce chemin a vraiment existé. Cependant son tracé, transversal, représente un itinéraire utile pour traverser la forêt qui a été formalisé en dur par l'allée du roi de Pologne visible sur le plan de 1774.

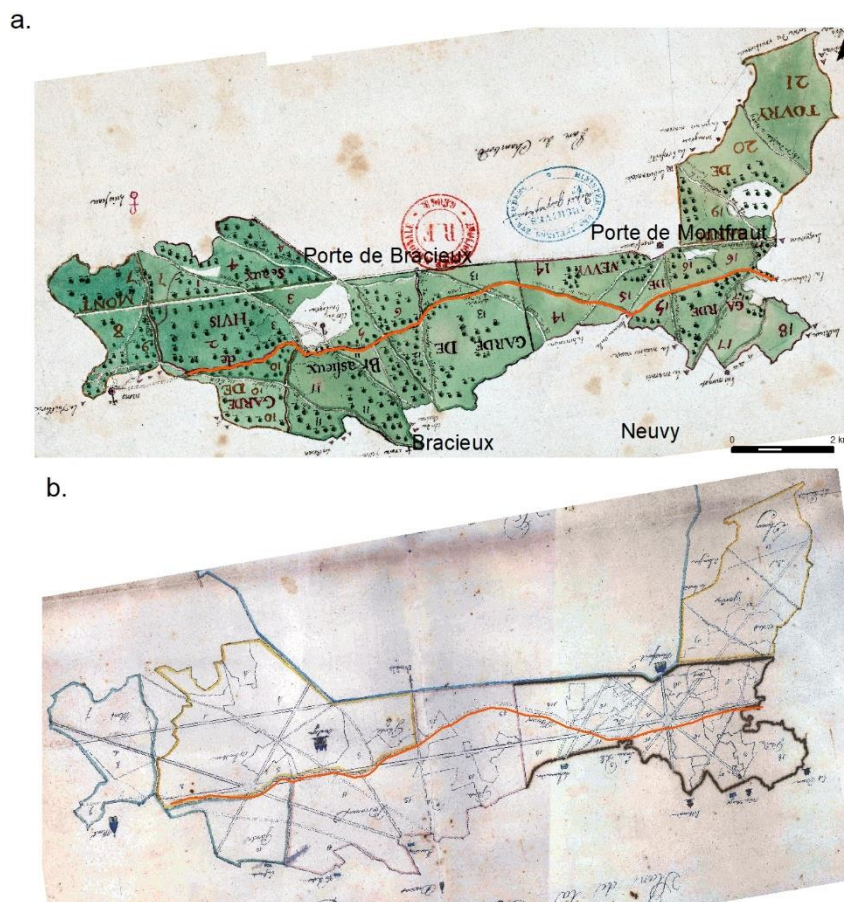


Figure 49 : Plans anciens montrant un chemin invisible sur le relevé LiDAR. a : Plan de la forêt de Boulogne, tout début XVIII^e, GE DD-2987 (1232), BNF ; b : Plan de la forêt de Boulogne, 1774, Maison des Réfractaires, Domaine national de Chambord.

Examen d'une source écrite

De rares sources écrites évoquent les chemins qui traversent la forêt de Boulogne. Ceux du parc de Chambord sont encore moins présents dans les archives qui concernent le parc. Ce manque d'information oblige à un va-et-vient permanent entre les cartes anciennes, les sources écrites, les données LiDAR et les cartes topographiques actuelles pour retrouver l'état général de l'organisation du territoire à un temps donné.

Seul le procès-verbal de visite de 1457 (Visitation des forests de Russy et Boulogne AN, Q/1/503) donne le détail des chemins principaux qui quadrillent la forêt. Ceux-ci sont importants non seulement pour la circulation des biens et des personnes, mais aussi parce qu'ils délimitent des sections de la forêt (Figure 50) :

1 : « Entre le chemin d'Huisseau en Bouloigne et le chemin de la Chabardière [...]. Veu et trouvé ce qui s'ens[uit] [...] Ou bois de la Couldraye... » (f°29) ;

2 : « Entre le chemin qui maine de la Charbardiere en Bouloigne et de Bouloigne à Bracieulx et la rive de la forest devers les Garennes de Bracieulx [...] » (f°33) ;

3 : « Entre ledit chemin qui maine d'Uisseau en Bouloigne et a Bracieulx et le chemin qui maine de la Chaussée le Conte aud. Bracieulx sont les vente et choses qui s'ensuivent. » (f°37) ;

4 : « Entre le chemin qui maine de la Chaussée a Bracieulx et le chemin qui maine de Chambort a Neuvy sont les ventes et aultres vois copez qui s'ens[uiuent]. » (f°39) ;

5 : « Entre le chemin qui maine de Chambord a Neuvy et le chemin qui maine de Thory aud. Neuvy sont les ventes et bois copés et tombez qui s'ens[uiuent]. » (f°44) ;

6 : « Entre ledt chemin qui maine de Thory a Neuvy et le bout de la forest devers la Ferté, Duizon, Crouy, l'Ostel des Hobereaux, a venir jusques a la Peleure et au bois au pr[e]bstre et aux Haultes Brueres sont les ventes et bois tombez qui s'ensuivent. » (f°50).

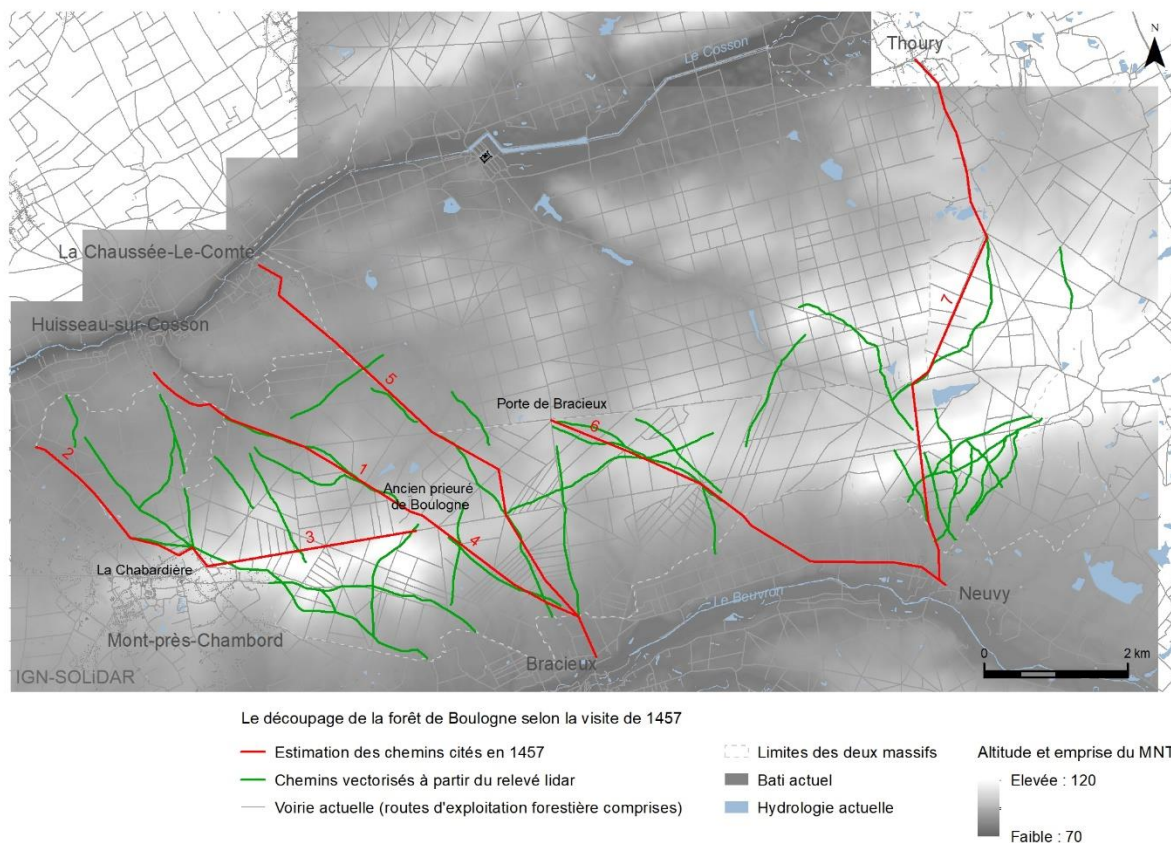
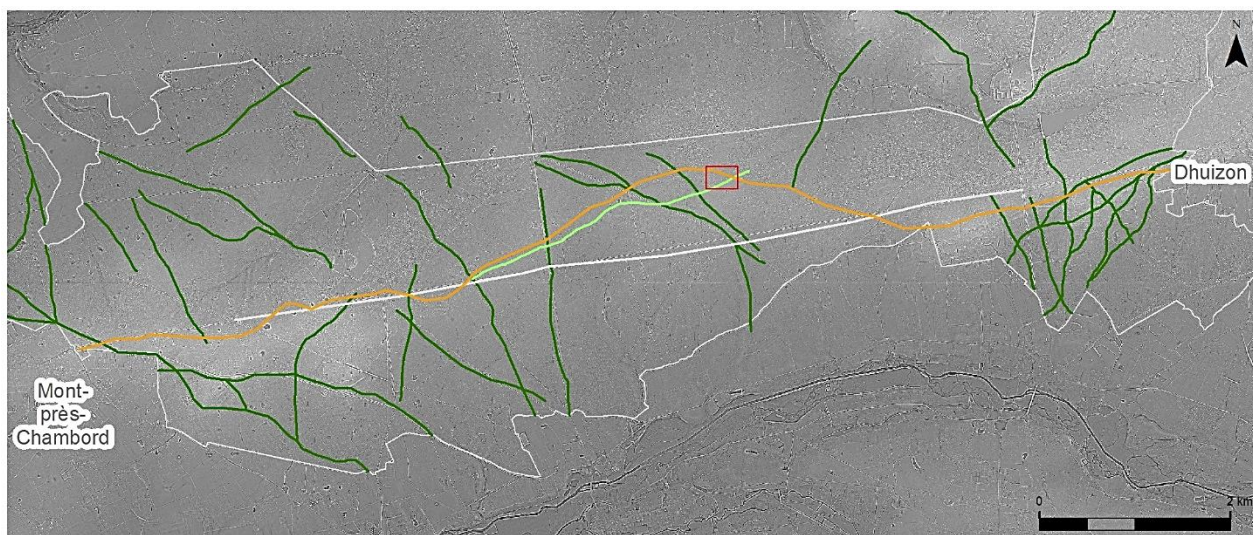








Figure 50 : Le découpage de la forêt de Boulogne telle que décrite en 1457. Les chemins ont été vectorisés à partir du Scan 25, du LiDAR et des chemins présents sur les cartes anciennes. Cela valide la transmission de ces itinéraires au cours du temps. Les numéros sur la carte correspondent aux numéros des citations ci-dessus.

Le texte mentionne également des chemins importants comme celui « tendant de Saint Aignan, Selles, Court, Bracyeux et aultres paroisses de Sullongne à Baugency » qui traverse la « deuxième monstree du Jaslon ». Celui-ci est cité de la même manière dans une archive de vente de terre en forêt de Boulogne en 1575 (AN P/1477). Invisible sur la carte de Cassini, il est repérable sur le relevé LiDAR : le microtoponyme de Jallon est encore d'actualité en forêt de Boulogne et on peut identifier ce chemin à celui qui va de Thoury à Neuvy. Jusqu'à une époque avancée, la plupart des chemins n'est pas fixée de manière immuable, c'est pour cela que la carte de Cassini ne représente que les routes d'intérêt national, les « grands chemins » qui relient les grandes villes (CASSINI DE THURY 1754 : 8 ; VALLAURI *et al.* 2012 : 8). C'est aussi la raison d'être de l'atlas de Trudaine (parution entre 1745 et 1780).

8.1.4. Les routes modernes

Dans les visites de la forêt de Boulogne au XVIII^e siècle (AN Q/1/503 en 1723 et 1724), les chemins ne sont plus mentionnés : les différentes sections de la forêt sont désignées par des « climats ». Les détails rapportés par le rédacteur concernent plutôt les pratiques de gestion (recépage, baliveaux*) et l'état de la forêt (vieux charmes, jeunes chênes malvenants...). Ainsi, c'est au moment où l'on construit des routes en dur que les chemins passent au second plan dans l'appréhension du paysage par les visiteurs de la forêt. Les grandes allées rectilignes apparaissent sur les plans de la forêt de Boulogne à partir de la fin du XVII^e siècle. Mais certains chemins sinueux perdurent au XVIII^e siècle, (Figure 50). Sur le plan a de la figure 49, le long chemin qui traverse la forêt d'est en ouest constitue la seule voie longitudinale. En 1774, une allée rectiligne (aujourd'hui allée du roi de Pologne) propose un itinéraire plus direct (plan b. Figure 49). Sur le relevé LiDAR, ce chemin ne se retrouve pas sur toute sa longueur (Figure 51), signe qu'il ne s'est pas transmis et qu'il n'était donc pas si pratique pour les personnes qui traversaient la forêt. Seule une partie de chemin en tresse semble correspondre à son tracé (zoom de la figure 51), mais présente une légère différence et un léger décalage qui font douter de la correspondance entre les deux. Sur le zoom de la Figure 51, les pointillés permettent de voir en vert le chemin en tresse visible sur le relevé LiDAR, confronté avec, en orange, le chemin issu de plan de 1774. En revanche, d'autres chemins en tresse encadrent par endroit l'allée du roi de Pologne sur de petites distances. Cet itinéraire ondulante a été vraisemblablement supplanté, après le XVIII^e siècle, par l'allée rectiligne qui offrait un itinéraire plus rapide et plus sûr pour traverser les quelques onze kilomètres de forêt entre Mont-près-Chambord et Dhuizon.



- Voies sur le plan de 1774
-  Chemin sinueux
 -  Allée du roi de Pologne
- Chemins vectorisés sur le lidar
-  Bi25
 -  Chemins en tresses repérés sur le relevé lidar
- Altitude du MNT
-  Elevée : 120
 -  Faible : 70

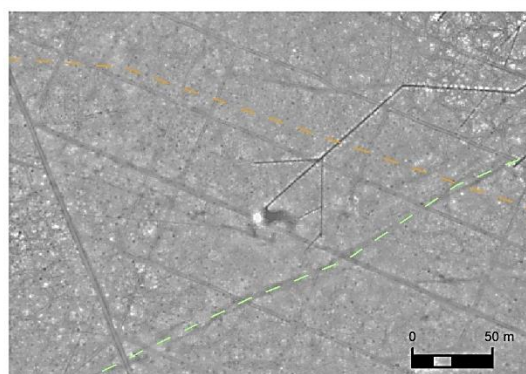


Figure 51 : Le chemin sinueux qui traverse Boulogne d'ouest en est ne se retrouve pas sur le relevé LiDAR. A l'est, un chemin en tresse adopte certaines de ses courbes, mais prend une inclinaison vers le sud plutôt que vers le nord sur l'une d'elles.

Au début du XIX^e siècle, les routes de la forêt de Boulogne sont construites à partir de sable et de mâchefer*, disponible en forêt dans les ferriers (AD 41 7 M 435, 18 juillet 1829 devis pour les travaux sur la route de Chambord à Bracieux). Dans les années 1830, ce sont les routes de Mont à Bracieux et de Huisseau à Bracieux qui connaissent un remaniement complet. L'état des lieux indique « une foule de sentiers qui contournent dans le massif » (AD 41 7 M 401) et qui sont néfastes à la pousse des arbres. L'effet secondaire de ces chemins, dénoncé par les agents des Eaux et forêts, est donc le piétinement des jeunes plants. Autre point important, ces nouvelles routes sont essentielles pour le débardage des troncs, mais elles sont également empruntées par les personnes se rendant au marché de Bracieux.

Le croisement des sources (LiDAR, sources écrites, planimétriques) permet d'établir qu'une partie des voies de circulation qui quadrillent le massif de Boulogne-Chambord ont été transmises jusqu'à nos jours au moins depuis la fin du Moyen Âge. Un seul de ces chemins a été supplanté par une voie rectiligne. La circulation informelle née d'un besoin de se déplacer et de s'approvisionner a produit plusieurs types de phénomènes :

- les contournements d'obstacles sur un trajets entre deux points importants, entre Huisseau et Bracieux par exemple ;
- la construction de voies rectilignes maçonnées ou damées pour prévenir ces contournements ;
- des voies parallèles à des itinéraires officiels (on ne peut pas vraiment réguler et cantonner la circulation pédestre, à moins d'être dans des milieux hostiles et instables, comme les tourbières, les marais ou les sables mouvants) ;
- Des raccourcis ou des jonctions entre deux itinéraires officiels.

Ces phénomènes se sont transmis jusqu'à nos jours selon deux expressions. D'une part, la forme en trois dimensions des chemins en tresses s'est transmise, telle qu'elle a été révélée par le LiDAR. Par conséquent, le flux passant par ces chemins en tresse a lui aussi perduré, même si sa nature a pu changer. D'autre part, les voies rectilignes construites à la suite de ces chemins ont validé les itinéraires qui sont encore d'actualité, même si certains pôles d'attraction ont changé : aujourd'hui c'est l'attrait économique et touristique de Chambord, et non plus la foire de Bracieux, qui expliquent une partie des déplacements à travers le massif de Boulogne-Chambord.

8.2. Les trames : indices des usages de l'espace

En observant certaines zones à la loupe, la fonction des trames telles qu'elles ont été abordées sur le relevé LiDAR et dans le programme SOLiDAR⁶⁷ est à préciser. Il apparaît en effet qu'en fonction de leur localisation, les talus et les talus-fossés aient été employés à différentes fins. En croisant les données du relevé LiDAR et les sources écrites et planimétriques, l'objectif est ici de catégoriser les fonctions de ces différentes trames voire de faire émerger des fonctions différentes au sein d'une même trame.

8.2.1. Les résultats du programme SOLiDAR

Le programme SOLiDAR a mis en évidence l'existence de trois trames superposées se recoupant, dans les massifs de Blois, Russy, Boulogne et Chambord : une trame actuelle de parcelles forestières, une trame de talus-fossés, une trame en talus à très faible relief, invisibles à l'œil nu (Figure 52).

⁶⁷ Cf. chapitre 5

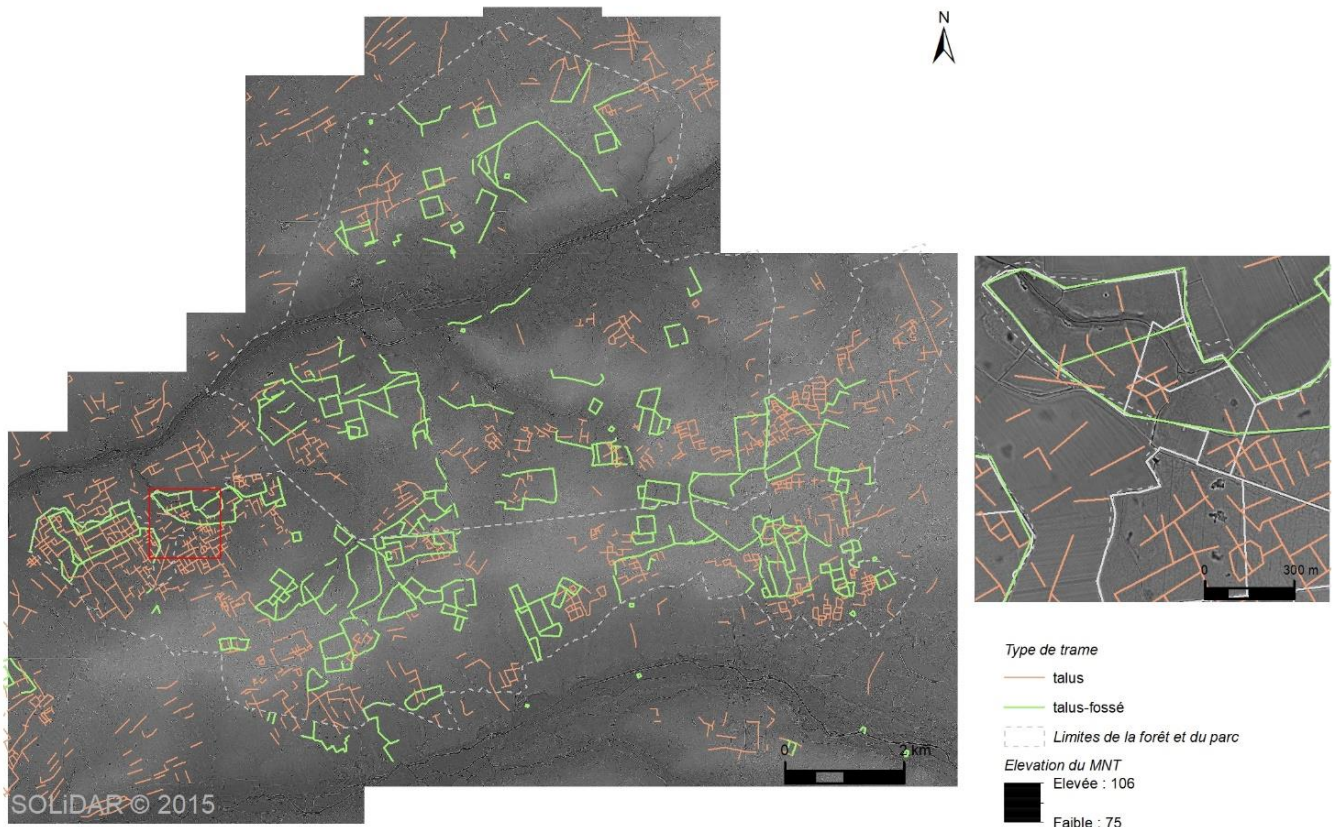


Figure 52 : Les trames sur le relevé LiDAR. Dans l'encadré, une partie de la forêt de Boulogne en zoom montre la superposition des deux trames anciennes avec les parcelles forestières actuelles et la limite de la forêt. La trame talus se poursuit à l'extérieur de la forêt mais est moins préservée. Certains linéaments de la trame talus-fossé concordent avec la limite forestière (cf. 8.2.2.).

La trame de talus

La trame de talus était inconnue avant l'opération LiDAR de 2015. Répartie sur environ 90 km² dans les forêts domaniales de Blois, Russy et Boulogne et dans le parc de Chambord, elle a particulièrement retenu l'attention des archéologues (cf. chapitre 5).

Les observations montrent que la trame de talus est installée sur des pentes ne dépassant pas 18°. Les talus sont implantés en majorité sur les calcaires de Pithiviers (M1Pi), mélanges de limon des plateaux avec des dépôts miocènes (CLP m/m2-3), des calcaires de Beauce (m1a), limons des plateaux (LP) et marnes et sables de Blésois (m1bB, ou l'Orléanais m2O). Une restitution de cette trame en entités surfaciques a été proposée dans le cadre du programme SOLiDAR (Figure 53). En d'autres termes, une opération informatique automatique a permis de fermer virtuellement les rectangles formés par les talus (et les chemins creux). Les polygones ainsi obtenus font de 0,5 à 61 hectares, pour une superficie moyenne d'un hectare. Ces modules ont été mis en relation avec d'autres paysages, agricoles, présentant cette morphologie dans la région, notamment à Mer (Loir-et-Cher) (COUVIN 2015).

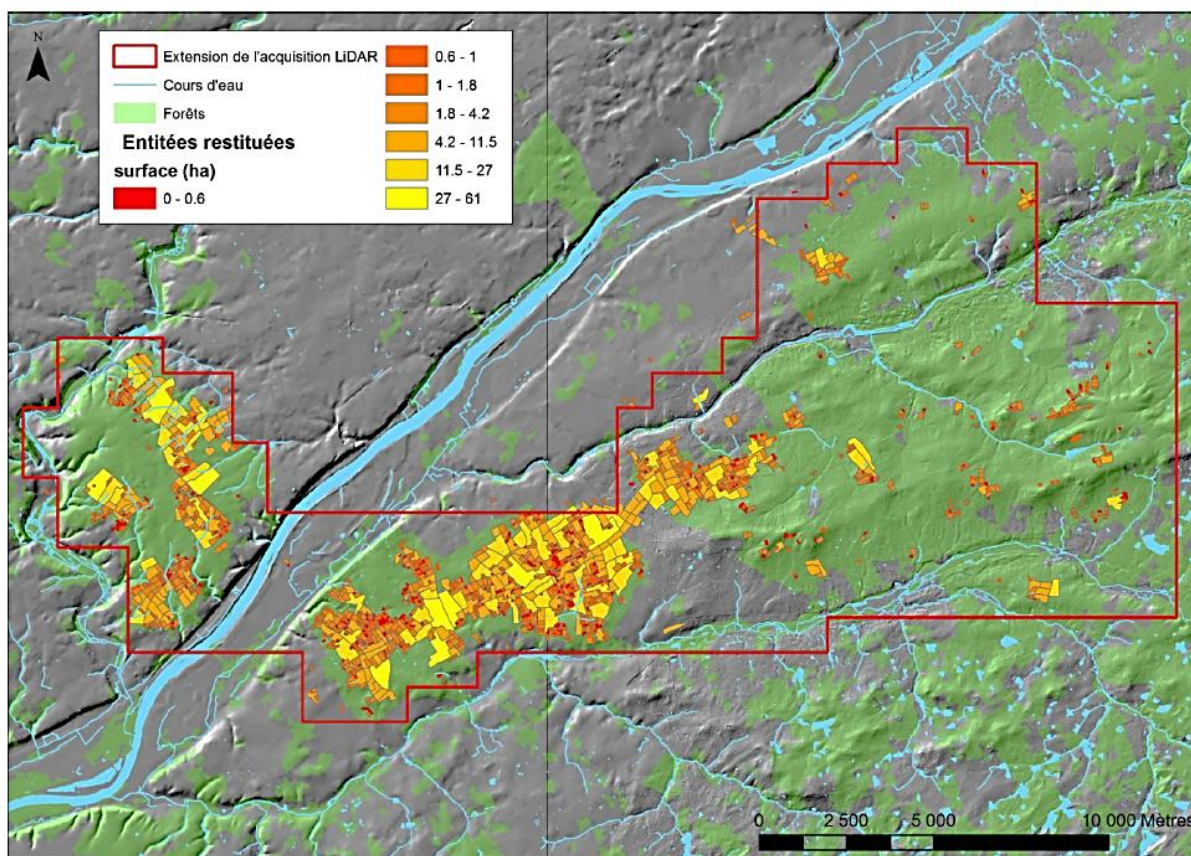


Figure 53 : Restitution d'entités surfaciques à partir de la trame de talus et des chemins creux. La trame de talus est beaucoup plus dense en forêt de Russy et au nord-ouest de la forêt de Boulogne. (LAPLAIGE *et al.* 2016 : 59)

Des sondages ont été ouverts dans onze talus situés en forêt de Boulogne et de Russy (cf. chapitre 5). Des datations OSL⁶⁸ ont été réalisées de manière expérimentale sur des échantillons de sédiments prélevés. Les résultats ont permis de proposer une fourchette chronologique allant du changement d'ère à la fin de la période médiévale (LAPLAIGE *et al.* 2017 : 62-63, cf. chap. 5). Lors de ces sondages, du matériel archéologique a également été prélevé dans les coupes. Sa présence isolée et en très faible quantité ne permet pas de le relier de manière certaine aux talus. Cependant, les résultats révèlent une certaine cohérence dans l'homogénéité et la localisation des restes. Dans le cas des prélèvements OSL et des artefacts, les éléments les plus profonds sont bien les plus anciens ; de plus, les datations se répartissent de manière homogène entre le V^e siècle avant et jusqu'au IX^e siècle après J.-C. Sur la base de ces indices, la formation des talus par accréation lente confirmerait une activité agropastorale antérieure à l'apparition de la forêt, dessinant un paysage ouvert.

Une fenêtre d'étude au nord-ouest de la forêt de Boulogne, à la limite avec la commune de Huisseau-sur-Cosson, a été étudiée plus précisément par Nathanaël Le Voguer (LE VOGUER 2017) au cours de

⁶⁸ Datation par luminescence optiquement stimulée, cf. partie II chapitre 5.2.2

son master. A l'extérieur de la forêt, les talus sont révélés par des anomalies phytographiques et topographiques et correspondent à des carrés de culture présents sur le cadastre napoléonien. L'organisation spatiale de cette trame aurait donc perduré par endroits jusqu'au XIX^e siècle en parallèle d'une extension forestière dans la zone (LE VOGUER 2017) consécutive à l'abandon de terres cultivées. Les premières mentions de la forêt dans les sources écrites datent du XI^e siècle : l'abbaye de Marmoutier obtient d'Eudes comte de Blois la païsson gratuite pour cent porcs dans sa « forêt entre deux eaux » entre 1020 et 1037 (LEX 1892 : 336-337)⁶⁹.

La répartition très dense des talus en forêt de Russy contraste avec leur quasi-absence en forêt de Boulogne et dans le domaine de Chambord (Figure 53). Serait-ce le signe d'une moins bonne conservation des vestiges due à la nature du sol, à la gestion forestière, la densité de gibier ? Ou l'indice qu'une partie de forêt n'aurait pas été cultivée, et serait donc contemporaine, voire antérieure aux premiers talus ? Dans ce cas, l'absence de talus permettrait d'identifier les zones de forêt les plus anciennes et celles plus récentes, correspondant à une reprise de la forêt sur les terres cultivées.

La trame de talus-fossé

Identifiée par L. Magiorani lors des prospections pédestres elle s'étend sur 31 km² en forêt de Boulogne (la plus grande surface comparée aux autres forêts de l'étude SOLiDAR) et 16 km² dans Chambord. Les linéaments dessinent des modules rectangulaires⁷⁰, carrés ou polygonaux, enchâssés ou non. En coupe, la structure mesure 6 à 8 m de large pour une profondeur inférieure à un mètre. Cette trame est recoupée par le parcellaire forestier actuel, mais peut encore parfois servir de délimitation, notamment du rain forestier (encadré de la Figure 52). Par ailleurs, les fossés ont parfois été entretenus pour continuer à servir de drains dans les zones humides. Si l'on part du principe que l'apparition de cette trame est postérieure à celle des talus, l'emploi de ce type d'aménagement formé de fossé et de talus a pu s'étendre dans le temps. Les sources écrites mentionnent l'emploi d'une telle structure pour délimiter les terres du prieuré de Boulogne au sein de la forêt du même nom. Les ayant droits d'usage en forêt devaient clore la zone d'exploitation qui leur était accordée de talus doublés de fossés au Moyen Âge (MARTIN-DEMEZIL 1964 b : 148). La forêt de Boulogne était alors réputée grevée de droits d'usage, ce qui pourrait expliquer la plus grande densité de cette trame dans ce massif. Enfin, en fonction

⁶⁹ Source : AD 41 Fonds de l'abbaye de Saint-Laumer, D. Housseau II n°428 citée par L. Lex dans *Eudes comte de Blois... et Thibaud son frère*, 1891.

⁷⁰ A Chambord, les enclos carrés dit « parquets à gibier » ont été comptés dans cette trame, or, il pourrait s'agir d'un tout autre usage, d'une tout autre époque... ce sont notamment les seuls linéaments à constituer des structures fermées évidentes et complètes. D'autres questions émergent à propos de ces structures, qui relèvent plus d'un aménagement ponctuel que d'une organisation à l'échelle d'un terroir.

de l'agencement du talus et du fossé (intérieur ou extérieur), les enclos pouvaient avoir des fonctions différentes.

8.2.2. La trame de talus à la loupe

Les premiers résultats obtenus (cf. *supra* 8.2.1) sur la trame de talus ont montré son rôle organisateur d'un paysage d'agriculture sur une zone très étendue. Il s'agit de crêtes de labour. L'accrétion se constitue au cours du temps grâce à l'apport de terre issue du labour ou de roches retirées du centre d'une parcelle cultivée (LE VOGUER 2017). Des structures similaires ont été étudiées en pays de Bade (SITTLER 2004). La fonction que pouvaient avoir ces talus à une échelle plus resserrée n'a pas été étudiée. La vectorisation des talus sur un relevé LiDAR est une opération de longue haleine. La détection des anomalies dépend de l'œil de l'opérateur, les résultats peuvent être différents en fonction des personnes, ce qui pose un problème d'exhaustivité. L'état de la trame de talus du programme SOLiDAR est issu du travail d'un seul opérateur, réalisé sur les 267 kilomètres carrés de l'emprise LiDAR. A cette échelle, l'analyse de cette trame a été menée dans l'idée d'être exhaustif mais pour comprendre son rôle dans une organisation du paysage s'étendant sur des centaines de kilomètres carrés, notamment au nord de la Loire, en Beauce (LETURCQ 2001 ; COUVIN 2015). Cela explique que les résultats aient été incomplets à l'échelle de l'emprise. En reprenant la trame sur une zone plus restreinte, il apparaît que certains talus ont été laissés de côté lors de cette première vectorisation. Pour étudier l'articulation de ces talus à l'échelle d'un terroir ou d'une ferme, une deuxième vectorisation plus complète a été faite spécifiquement pour ce travail dans une fenêtre de 3.17 kilomètres carrés dans le nord de Chambord. Cette vectorisation a été réalisée à partir de différentes données dérivées (MNT, TPI, LRM, MHS)⁷¹ pour maximiser la détection des talus. Même avec toutes ces précautions, il n'est pas garanti que la vectorisation soit exhaustive, elle est néanmoins plus complète (Figure 54).

⁷¹ Modèle numérique de terrain, Topographical Index, LRM Multi Hillshade



Figure 54 : Fenêtre d'étude d'une partie de la trame fossé au nord de Chambord. La fenêtre de gauche montre les talus vectorisés dans le cadre du programme SOLiDAR ; la fenêtre de droite correspond à la vectorisation des talus dans une fenêtre choisie spécifiquement pour ce travail.

A cette échelle, l'observation de l'intégration des talus avec d'autres anomalies visibles sur le relevé LiDAR est plus aisée. Cette zone correspond à l'emplacement d'épandages de terre cuite architecturale (TCA) des terres de la ferme de la Gabillière (MAGIORANI 2009 : 76). Une zone forestière, le bosquet de la Plante au Loup, connue par les sources écrites au XVI^e siècle (cf. chapitre 9), qui recouvre les épandages de TCA est également incluse dans cette zone (Figure 55).

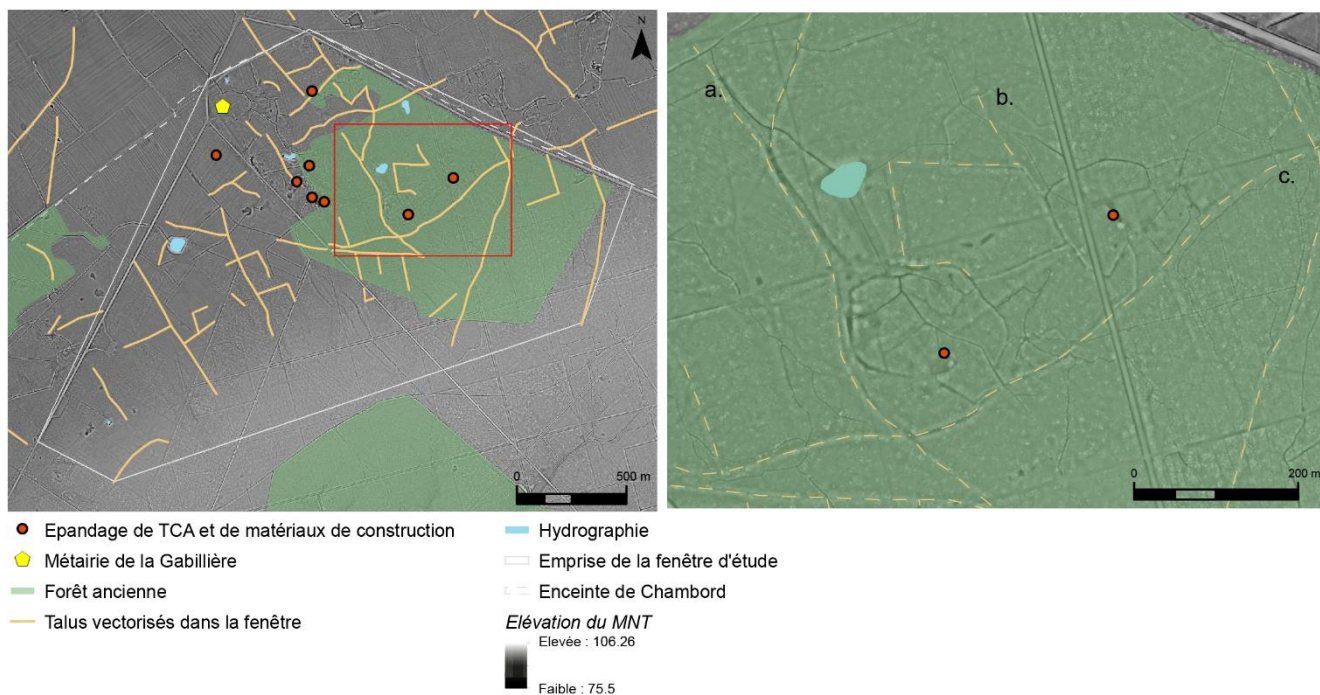


Figure 55 : Talus, vestiges archéologiques et occupation du sol ancienne dans la fenêtre d'étude. L'emprise forestière représentée en vert correspond à celle du cadastre ancien (XIX^e).

L'étude de la fenêtre met en lumière une articulation complexe de ces structures avec d'autres aménagements. Les points en orange sur la carte correspondent à des épanchages de TCA et au hameau de la Boulay, détruit au début du XVIII^e siècle sur ordre du conseil d'Etat. Le plan de droite correspond à un zoom sur des épanchages de TCA de ce hameau. Ce dernier a laissé de nombreuses traces visibles sur le relevé LiDAR : fossés semi-circulaires, fosses, chemins creux. Trois linéaments en talus ont été identifiés (a, b et c) sur le plan. Ils sont en pointillés pour laisser apparaître leur signature LiDAR. Ils présentent tous les trois la forme de base en talus, mais rejoignent à un endroit donné un autre type de structure. Le linéament a, en forme de talus, longe dans sa partie supérieure un chemin creux qui rejoint la zone de l'épanchage, il relie notamment le hameau à la ferme de la Gabillière située au nord-ouest. Les deux forment une association talus-fossé qui ne correspond pas pour autant à la trame de talus-fossé (cf. infra). Puis le linéament contourne la zone et devient un simple talus. Le linéament b est d'abord un simple talus, visible sur les trois retours qui le constituent. Puis, à l'approche de l'épanchage, il longe un fossé qui dessine un arc de cercle. Il est impossible de savoir si c'est le fossé qui adopte la forme du talus ou l'inverse, et donc de savoir lequel est antérieur à l'autre. Le linéament se poursuit en dehors de l'enceinte de Chambord sous forme de talus. A l'intérieur du parc, il présente trois profils hybrides : la partie est est doublé d'un fossé de drainage encore actif. La partie centrale, à proximité de l'épanchage est doublée d'un chemin creux d'accès au hameau. Enfin la partie ouest redevient un simple talus. Ces talus sont recouverts par le bois de la Plante au Loup (tel qu'il est représenté sur le cadastre ancien). Ce bosquet est attesté par les plans du XVIII^e siècle, mais n'a jamais la même emprise. Il est également cité

dans La vénerie royale, l'ouvrage de R. de Salnove (SALNOVE 1665 : 400). Or, le hameau a été rasé au début du XVIII^e siècle, lorsque Louis XIV fait détruire de nombreuses fermes du parc pour le consacrer exclusivement à la chasse (Arrêt du Conseil d'Etat du 30 décembre 1710)⁷². Cette destruction donne un *terminus ante quem* de l'usage de ces talus au début du XVIII^e siècle. Le bois de la Plante au Loup, existant sous une forme réduite, s'est alors étendu et a conquis les terrains en friche. Ces aspects sont traités plus précisément dans le chapitre 9 sur la dynamique forestière à Chambord. D'après cette étude de cas, différentes fonctions sont identifiables pour les talus :

- les talus participent à la limitation d'un espace domestique, le talus est lors doublé par un fossé ;
- les talus peuvent aussi être des voies de circulation ou être associés à des chemins.

Ces fonctions hybrides se rapprochent d'un *modus vivendi* de l'espace en fonction des besoins et de l'usage, sans planification. La notion de trame, induisant une organisation *a priori* de l'espace, est remise en question.

8.2.3. Les multiples fonctions de la trame talus-fossé

Pour étudier en détail la trame formée de talus-fossés, il a également été nécessaire de vectoriser d'avantage de linéaments. En effet, des sources planimétriques du XIX^e siècle pour la forêt de Boulogne ont permis une meilleure lecture des linéaments sur le relevé LiDAR. Le plan des linéaments talus-fossés indifférenciés (Figure 56) révèle d'ores et déjà des morphologies très différentes parmi les formes géométriques dessinées par les linéaments. Certains constituent des polygones, d'autres sont de simples lignes flottantes.

⁷² Cité par A. Prudhomme (PRUDHOMME 1998 : 141-142) reprenant lui-même J. Thoreau (THOREAU 1975 : 32-34)



Figure 56 : Les talus-fossés indifférenciés s'étendant sur Boulogne et Chambord.

Certaines sources, écrites et planimétriques, apportent des clefs de compréhension et montrent que ces linéaments ne sont pas tous signes d'une organisation globale du territoire. Ils peuvent aussi correspondre à la mise en place de limites à une échelle micro-locale ou pour des aménagements ponctuels, revêtant différentes fonctions. Ces fonctions sont étudiées à une autre échelle (cf. chapitres 9 et 10). Il s'agit ici de discriminer les différentes fonctions des structures talus-fossé et de les cartographier à partir du corpus de SOLiDAR et des sources écrites et planimétriques.

Pour réaliser une cartographie discriminante, par catégories, des talus-fossés, trois nouvelles colonnes ont été ajoutées dans la table attributaire des linéaments talus-fossés : la colonne 'description' (descrp) permet d'identifier la forme du talus-fossé : les simples linéaments (lin) sont distingués de ceux qui sont associés à d'autres talus-fossés pour former un polygone (enclos⁷³). La colonne 'fonction' (Fn)

⁷³ Le terme d'enclos a ici un sens neutre de zone entourée d'une limite (en l'occurrence une limite formée d'un talus doublé d'un fossé).

détermine si le talus-fossé a un rôle de drainage (drain) ou de limitation (lim). Enfin, la colonne ‘nature de la fonction’ (nat_fn) identifie à quelle fin ce drain ou cette limite est employée. Il peut s’agir de la chasse, de l’agriculture, de la gestion forestière ou d’une nature indéterminée. Chacun des linéaments est ainsi analysé en détail. Ces trois nouveaux champs constituent trois degrés de précision dans l’interprétation des linéaments et se combinent en fonction des possibilités d’interprétation (Figure 57).

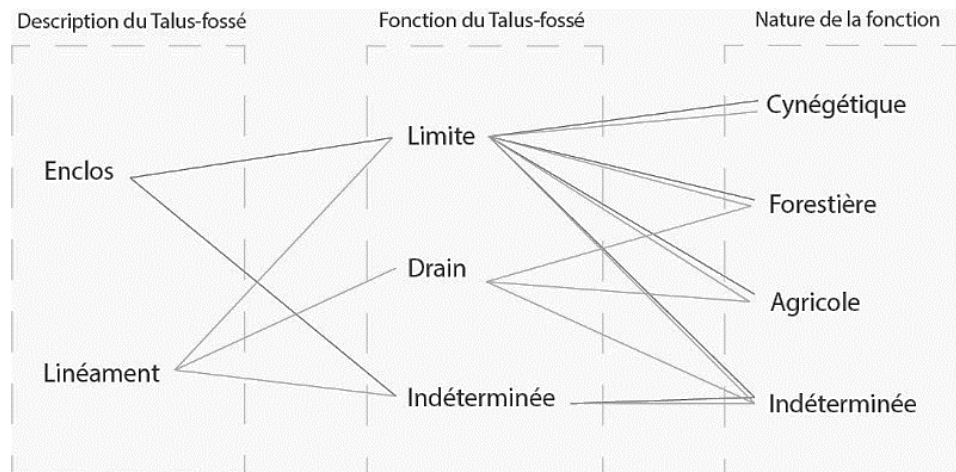


Figure 57 : Schéma de combinaison théorique entre les trois nouvelles colonnes de la table attributaire

Tous les talus-fossés peuvent être décrits (enclos ou linéament), mais leur fonction peut rester indéterminée (et par suite la nature de la fonction également). En particulier, la nature de la fonction, déterminée grâce aux connaissances issues des sources écrites et planimétriques, est la plus difficile à obtenir. Pour faciliter la lecture de la carte, toutes les combinaisons possibles de ces trois colonnes ont parfois été synthétisées : par exemple, les drains ont été regroupés ensemble, la différenciation entre leur usage pour l’agriculture ou pour la forêt n’étant pas systématiquement possible. De la même façon, les linéaments indéterminés ou identifiés comme des limites indéterminées ont été regroupés.

La cartographie obtenue (Figure 58) met en lumière cinq catégories de linéaments qui s’étalent tant en forêt de Boulogne que dans le parc de Chambord. Les enclos cynégétiques (en rouge sur le plan), à la forme normée quadrangulaire, émergent clairement. Sept d’entre eux sont situés dans le parc, un enclos quadrangulaire situé en forêt de Boulogne (au sud de Montfraut) n’a pas pu être déterminé. La fonction de ces enclos, connue grâce à des sources planimétriques et écrites, est discutée dans le chapitre 10.

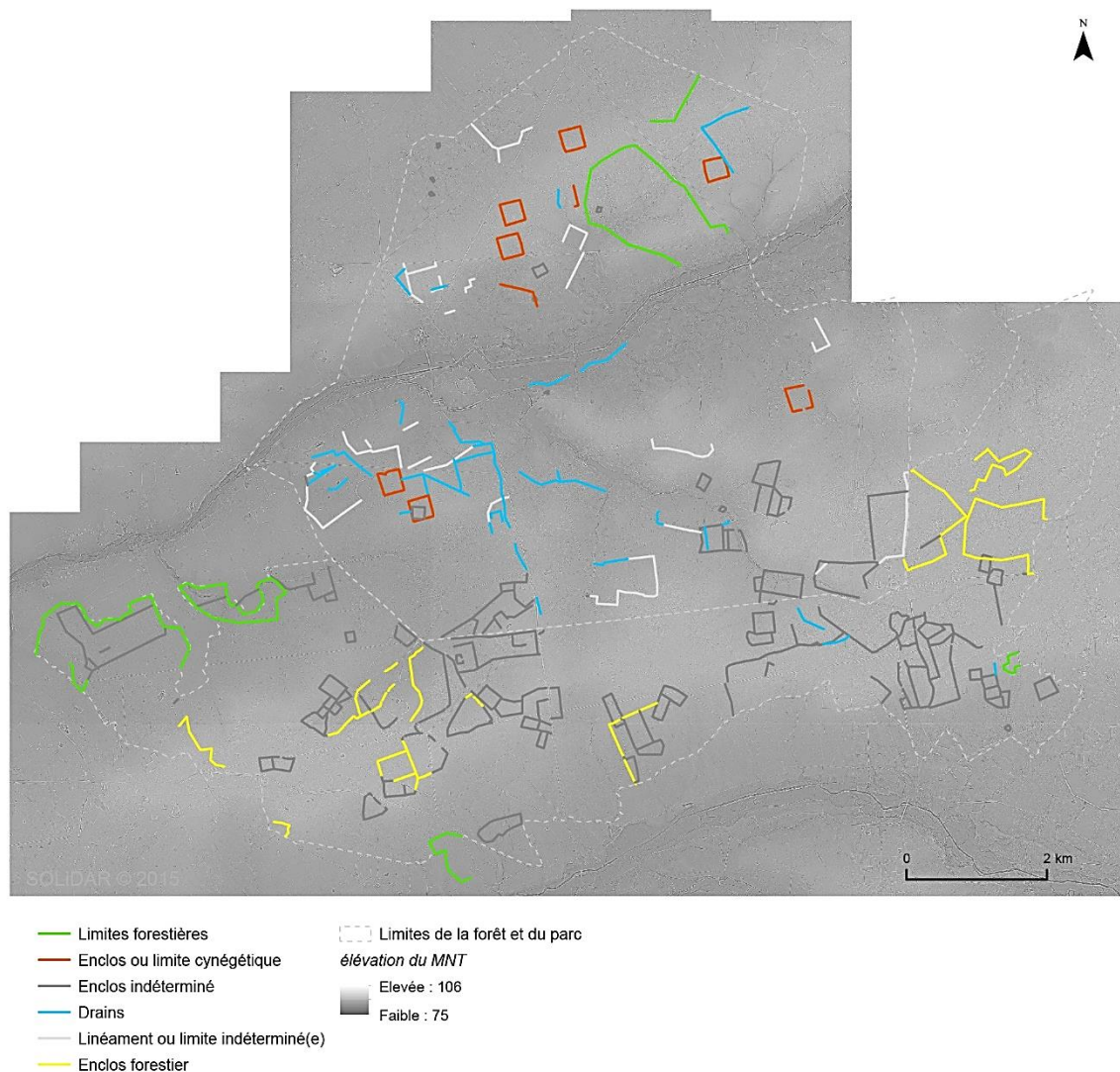


Figure 58 : Cartographie des talus-fossés par catégories. Le fossé de Montbénard dont le profil atypique diffère clairement des autres structures n'est pas inclus dans l'analyse.

Les talus-fossés constituent également des limites forestières (vert clair sur la Figure 58). Ils suivent notamment la lisière de l'extrémité ouest de la forêt de Boulogne. Ils sont cités dans une déclaration d'arpentage en 1676 (AD 41 2 A 3). A Chambord, ces talus-fossés délimitant un espace boisé sont identiques aux limites du cadastre ancien. Elles sont visibles au nord du parc et délimitent la lisière sud du bois de la Plante au Loup et une grande partie du bois du Périou (Figure 59).

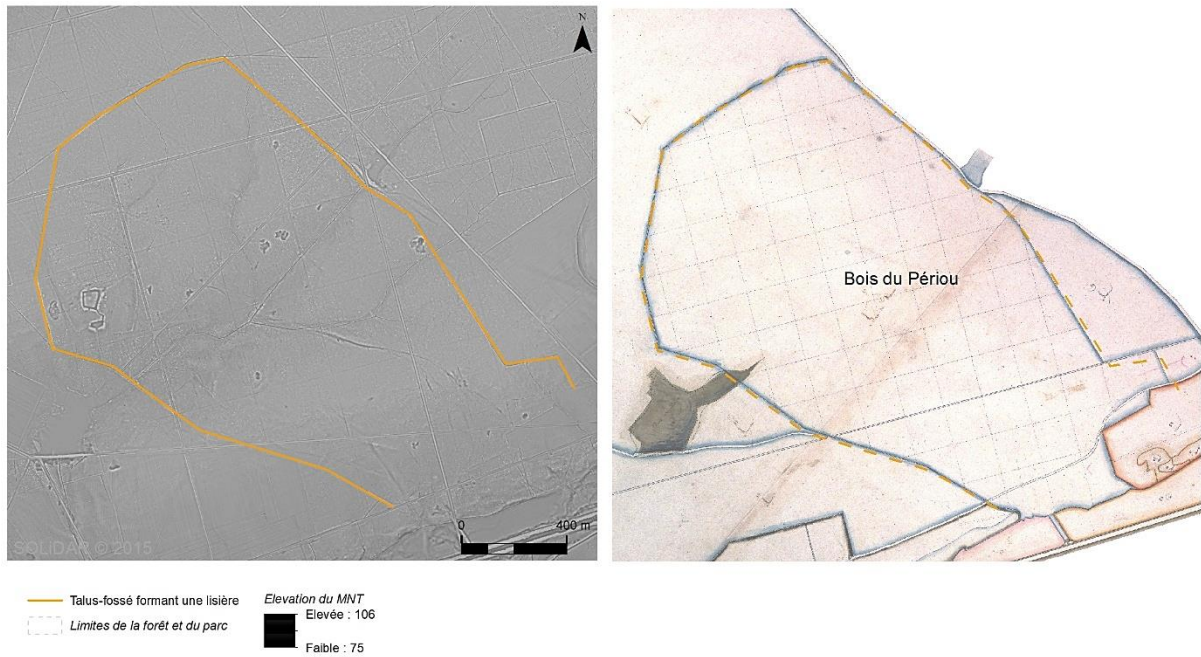


Figure 59 : Les talus-fossés correspondent à des limites de bosquets présents sur le cadastre ancien au nord de Chambord.

La catégorie des enclos forestiers a été élucidée en comparant les relevés LiDAR avec les plans d'aménagement forestier du XIX^e siècle pour la forêt de Boulogne (AN 19870746 152 2A et 2B) (Figure 60.). Ces enclos, au nombre de neuf identifiés, semblent incomplets : c'est qu'ils s'appuient le plus souvent sur une voie ou sur un linéament en talus. Ils correspondent à des types de peuplement différents qui sont écrits dans les documents d'aménagement de 1852 et 1854 (AN 19870746 152 2A et 2B). Dans le canton des Placeaux (Figure 60a), le peuplement représenté en lavis bleu est constitué pour moitié de chênes et pour l'autre moitié de charmes, en brins et en cépées*, provenant de semis artificiels exécutés une quinzaine d'années auparavant. La zone se caractérise également par de nombreuses clairières à assainir. Le peuplement immédiatement à l'est de cette partie est constitué d'une futaie de chêne de 100 à 110 ans (AN 19870746 152 2A 1852). Dans le canton de Maucras (Figure 60b), la zone (en lavis gris sur le plan) est décrite : « vides. Quelques vieux chênes de 200 ans. Des jeunes pins et des bouleaux épars, des bruyères très élevées indiquant une grande richesse dans le sol et permettant d'espérer de bons résultats dans les repeuplements qu'on effectuera. »

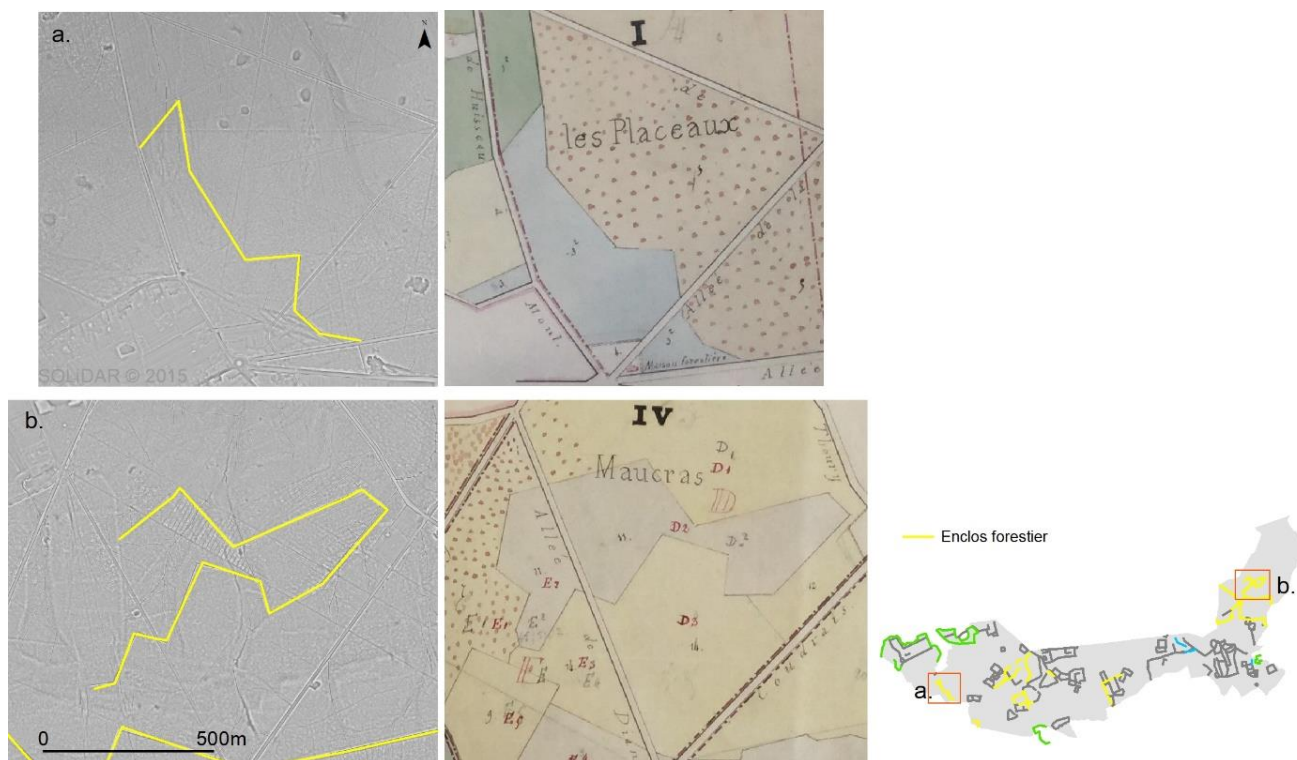


Figure 60 : Deux exemples de peuplement délimités par des talus-fossés en 1852. a. : canton des Placeaux dans la série n°7 des Bauges ; b. : canton de Maucras dans la série n°2 Le Jalon. (AN 19870746 152 2A 1852)

Ces peuplements différents délimités par des talus-fossés peuvent être un héritage de l'exploitation ancienne de la forêt, tant en termes de division de l'espace qu'en termes d'état de la végétation. En revanche, ils ne correspondent pas aux stations forestières. Cette complexité dans la division de la forêt est soulignée dans le document d'aménagement de 1890 (AN 19870746 153 2C-2D, 1891), dont les rédacteurs semblent ignorer l'existence des documents de 1852 et 54 et notamment les plans. En 1890, la préoccupation semble être de s'affranchir des délimitations « d'une extrême complication » (id, f° 32) et d'opter pour des « casiers » de contenance quasi égale avec des « sous-parcelles » transitoires pour traiter les peuplements disparates. Une fois que les peuplements trop « tranchés » auraient disparu, ces sous-parcelles disparaîtraient également. Le résultat est attendu en fin de première période, c'est-à-dire au bout de trente ans. Les pratiques d'aménagement se sont donc dès lors appliquées à lisser le peuplement au sein de ces enclos qui faisaient figure de « vilain petit canard » forestier.

Les catégories indéterminées en gris constituent également des enclos visibles sur le relevé LiDAR. En revanche, ils ne sont pas présents sur les documents d'aménagement, mais il pourrait s'agir de structures identiques. Ne disposant pas de ces plans pour Chambord, il est impossible de proposer le même type d'interprétation.

La plus grande catégorie de talus-fossé est celle des enclos complets et linéaments indéterminés dans leur fonction et/ou leur nature. La Figure 61 présente une cartographie mettant en exergue cette catégorie et supprimant les catégories de talus-fossés évoquées plus haut (en gris sur la figure). Ce qui peut alors s'apparenter à une trame en lambeaux est localisée essentiellement dans le massif de Boulogne et le sud de Chambord. Elle est constituée de 252 enclos indéterminés et 76 linéaments indéterminés⁷⁴. Plusieurs enclos sont recoupés par l'enceinte du parc. Ainsi, sur la Figure 61a, le linéament surligné en vert correspond à la limite ouest d'un enclos identifié dans la catégorie enclos forestier en forêt de Boulogne (voir *supra*). Le même constat s'applique pour trois autres enclos qui s'appuient sur l'enceinte (en violet Figure 61b). Cette localisation à cheval sur l'enceinte pose, pour la plupart des enclos, l'hypothèse d'un *terminus ante quem* avant que la forêt de Boulogne ne soit coupée par l'enceinte du parc de Chambord dans la première moitié du XVII^e siècle. Il pourrait s'agir d'une pratique de délimitation de zones d'exploitation qui n'a pas pu être déterminée à l'intérieur du parc faute d'indices dans les sources.

Les autres enclos indéterminés dans le parc pourraient en revanche correspondre à des pratiques postérieures⁷⁵ à la construction du mur et désignées dans un arrêt du conseil d'Etat de 1729. Le document précise que les adjudicataires doivent « enfermer de fossés et de hayes les parties exploitées » dans le parc pour les soustraire à la dent des bêtes fauves (AN Q/1/503 p.25). Cette obligation a été levée en 1740 ou 1741. Le dispositif ne suffisait pas à retenir les animaux et notamment les daims et d'autres solutions ont alors été envisagées. La présence de fossés entourant des ventes est également attestée en forêt de Blois au XVI^e siècle (Procès-verbal des ventes de la forêt de Blois en l'année 1565, AN Q/503/1 f°111 v°), ce qui semble aller dans le sens d'une pratique assez répandue en forêt pour délimiter les zones d'adjudication. D'autres enclos situés à l'aplomb du mur dans Boulogne sont quant à eux postérieurs à l'enceinte, puisqu'ils s'alignent sur celle-ci (Figure 61b).

Dans tous les cas, ces enclos présentent un même caractère aléatoire dans leur forme et semblent s'appuyer les uns sur les autres. Des chemins en tresse repérés sur le relevé LiDAR peuvent parfois les longer ; c'est notamment le cas pour trois d'entre eux allant vers Bracieux (Figure 62). Un certain nombre de ces parcelles sont recoupées par les routes modernes qui apparaissent au XVIII^e siècle. Les enclos indéterminés à cheval sur⁷⁶ l'enceinte correspondraient donc eux aussi à des limites de peuplement forestier ou d'exploitation forestière modernes ou médiévaux. Ils ne seraient pas identifiés sur les plans des aménagements du XIX^e siècle pour la bonne raison qu'ils ne sont alors plus situés en forêt de Boulogne.

⁷⁴ Les cinq enclos de taille réduite au nord de Chambord se situent sur des exploitations agricoles et ne sont pas inclus dans ces calculs. Bien qu'il s'agissent de talus-fossé, leur aspect et leur taille diffèrent des enclos visibles plus au sud

⁷⁵ En effet, la partie sud du mur a été commandée par Gaston d'Orléans en 1639 (devis et marché du 29 janvier 1639, AD41 E 3 27-268).

⁷⁶ On devrait presque dire sous (!)

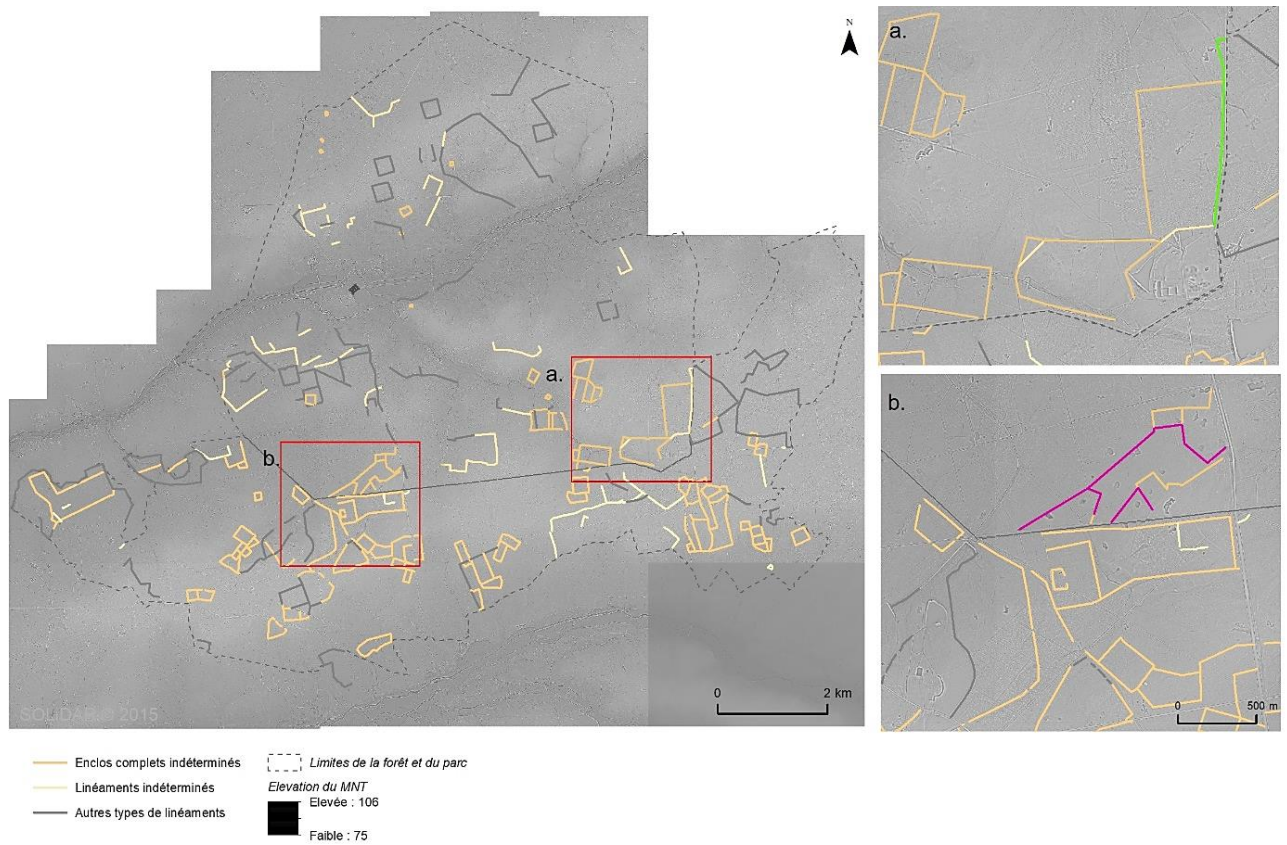


Figure 61 : Cartographie de la trame de talus-fossés indéterminés. a. : le vert désigne la limite ouest d'un enclos s'étalant de part et d'autre de l'enceinte et correspondant à un enclos forestier (voir supra) ; b. : le violet désigne les enclos qui s'appuient sur l'enceinte et qui sont probablement recoupée par elle. Afin d'alléger la lecture, les talus-fossés en gris très clair correspondent aux catégories déterminées plus haut (limites forestières, enclos cynégétiques, limites du prieuré de Boulogne, grand fossé de Montbénard, drains).



Figure 62 : Des chemins creux et en tresses passant par le massif forestier longent certains enclos cernés de talus-fossés.

A la fin de cette opération de catégorisation, plusieurs éléments émergent :

- l'aménagement de talus doublé d'un fossé semble être une pratique courante à l'époque moderne ;
- une petite sous-catégorie d'enclos indéterminés, situés majoritairement au nord du parc relève d'une nouvelle fonction, agricole (Figure 63). Les enclos forment de petites plateformes fossoyées délimitées par des fossés beaucoup plus profonds que les autres (de 50 à 60 cm). Ceux-là sont également à dissocier d'une trame talus-fossé proprement dite. Ces plateformes, à proximité de la ferme de l'Hannetière et de la Petite Motte, devaient servir à regrouper le bétail (MAGIORANI 2009 b : 46).

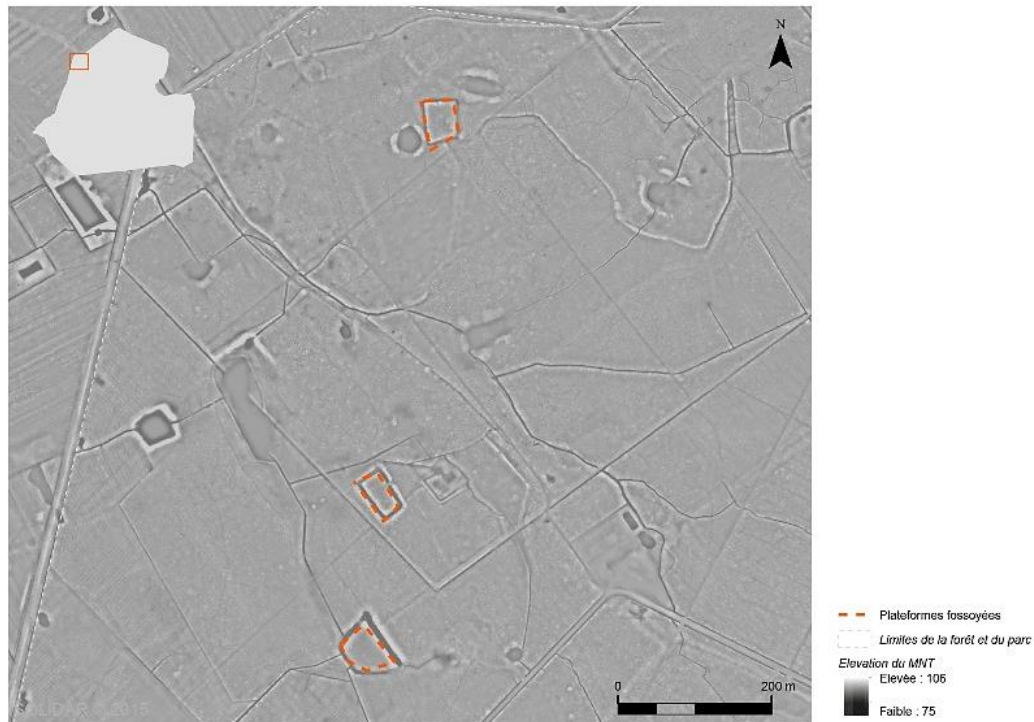


Figure 63 : Les plateformes fossoyées au nord de Chambord dans le secteur de l'Hannetière.
 Leur usage est probablement lié à l'élevage.

- le même phénomène d'hybridation qu'avec la trame de talus est observé : certains linéaments de type talus-fossé indéterminés peuvent constituer des enclos avec des linéaments talus qui n'apparaissent donc pas dans la trame talus-fossé. A Chambord : les limites de la faisanderie de la Piverie, cartographiés sur le plan de 1785 (AN CP/ N/II/ Loir-et-Cher/2/2) sont visibles sur le relevé LiDAR (Figure 64). Ces enclos sont entourés de talus et de talus-fossés. Cinq autres entités de la trame (Fid 143, 169, 173, 174, 179) sont reliées à un talus lui-même relié à un talus-fossé.



Figure 64 : Des limites hybrides talus/talus-fossés de la faisanderie de la Piverie

- Il subsiste des problèmes de méthodologie dans la vectorisation des talus-fossés. Ceux qui étaient facilement interprétables comme lisière forestière ont souvent été évacués de la digitalisation, cela a pu provoquer des biais dans les résultats. Avec plus de précision, un certain nombre de linéaments auraient pu être classés en enclos forestiers. Une partie seulement de la lisière de Boulogne a été vectorisée, alors que la forêt est entourée d'un talus fossé sur tout son pourtour.
- Le tableau 12 présente, à titre d'exemple, un certain nombre d'anomalies qui auraient dues être vectorisées.

A Chambord	A Boulogne
Fid 61, 41-42-43 : le canal le long du cosson	aux abords de 99, de petits modules délimités par un talus fossé dur à détecter, modules plus petits que les polygones à côté
fid 64, fid 66, enclos cynégétique, dont il manque une partie	extrem ouest de 150 : un petit enclos rectangulaire a été oublié
fid77 drain incomplet, talus juste reste excavation	extrémités de 156 : un linéament de l'autre côté du mur de Chambord qui permet de donner une fourchette chrono du polygone : avant le mur
fid 78 extrémité ouest extrapolée	dans 162 : un rectangle pas vectorisé
fid 85 continuité d'un talus à l'extérieur du parc à l'est	extrem nord de 189 non vecto
fid 90 91 92 incomplet, limite bois de la plante au loup	193 : pas vecto
142 enclos incomplet	197 nord : pas vecto
154 : un seul linéament qui devrait être plusieurs car plusieurs enclos	extrem nord 221 pas finie
157 : incomplet à l'est	à l'est de 251, un enclos pas vectorisé

Tableau 12 : Identification des lacunes observées dans la vectorisation de la trame talus-fossé. Fid : identifiant de l'anomalie dans les tables du SIG.

Il est à l'évidence impossible ici de parler d'organisation planifiée. En effet, les données LiDAR impliquent par essence une grande difficulté de reconnaissance de ces anomalies, *a fortiori* lors de la vectorisation, très subjective (type de donnée dérivée employée pour la vectorisation, expérience, sens de l'observation, fatigue visuelle...). On ne peut donc déduire de cette première étape une telle interprétation. Dans ce cas, l'approche cartographique se révèle utile pour mettre au jour les caractéristiques des structures, identifier les éléments hétérogènes et permettre la classification de ces éléments. On a ainsi pu déterminer plusieurs catégories d'appartenance théorique des linéaments talus-fossés : les parquets à gibier, les lisières forestières, les enclos d'adjudication (théoriques car tous ne sont pas identifiés), enclos indéterminés, drains.

8.3. Les charbonnières : indices pour l'histoire du paysage forestier ?

Il existe plusieurs types de dispositifs de production artisanale du charbon de bois : les fosses, utilisées notamment pendant l'âge du fer (MANGIN 2004), le four métallique, qui se développe pendant l'entre-deux guerres et les meules charbonnières que l'on retrouve à toutes les époques (DUPIN 2018 : 25). Parmi ces dernières, la meule verticale traditionnelle est la plus répandue en Europe, elle se retrouve notamment en forêt de Boulogne. Il existe deux autres types de charbonnières, attestés notamment sur le continent africain : la meule de type Casamance et la meule horizontale, dont il n'est à l'évidence pas question ici (FAO 1984). Je ne traite que les meules charbonnières verticales traditionnelles.

8.3.1. Le charbonnage : définition

La charbonnière en action

Plusieurs termes désignent le dispositif permettant de produire du charbon : on parle de charbonnière mais aussi de meule, voire de meule forestière (SEPTEMBRE et LEPOIVRE 1941 : 67). La meule est installée sur une aire souvent circulaire⁷⁷ légèrement damée, le *faulde**. Il est souvent réutilisé jusqu'à six fois. Un fossé d'écoulement aménagé autour de l'aire doit notamment permettre la récupération du distillat constitué d'eau condensée et de goudron issus de la cuisson. Des bûches de petit calibre, les charbonnettes, souvent tirées d'arbres en taillis et situés à proximité, sont empilées pour

⁷⁷ Il existe des charbonnières parallélépipédiques dans le Nord et le Centre de l'Europe (SEPTEMBRE et LEPOIVRE 1941 : 81)

former un dôme régulier qui doit laisser passer un minimum d'air, comportant une cheminée centrale et des événements à la base (Figure 65 gauche). Le dôme est recouvert d'un feutrage de végétaux, bruyère, mousse qui garantit l'étanchéité (Figure 65 droite). Le feu est inséré par le haut dans la cheminée, qui est ensuite rebouchée.



*Figure 65 : Charbonnage : montage de la meule et surveillance pendant la carbonisation
(dans SEPTEMBRE et LEPOIVRE 1941 : 64)*

La carbonisation lente, ou distillation sèche (SEPTEMBRE et LEPOIVRE 1941 : 48), du bois est maîtrisée et propagée dans toute la meule par l'ouverture et la fermeture des événements à la base de la structure (Figure 65 droite). La carbonisation prend plusieurs jours en fonction de la taille de la charbonnière. A la fin de la cuisson, le démoulage, ou l'extraction du charbon, se fait par ratissage de la meule du centre vers l'extérieur. Les différentes étapes du charbonnage sont représentées par un dessin (Figure 66) allant de la préparation de l'aire de faulde* (étape 1) au recueil du charbon (étape 6).

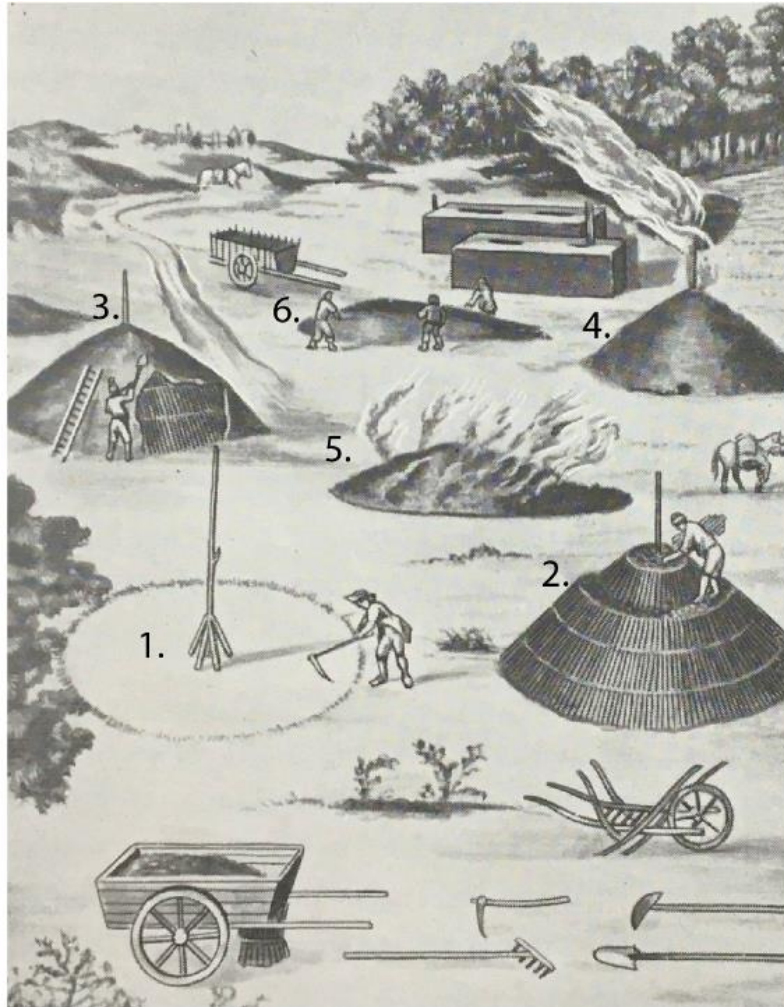


Figure 66 : Les différentes étapes de charbonnage. 1 : Préparation de l'aire de faulde* ; 2 : Montage de la meule ; 3 : La meule est recouverte par un feutrage ; 4 et 5 : mise à feu et cuisson de la charbonnière ; 6 : Récupération du charbon (SEPTEMBRE et LEPOIVRE 1941)

Très peu de sources écrites traitent du charbonnage, notamment forestier, sauf quand il s'agit d'une production semi-industrielle (FRUCHART 2014). Cependant, de plus en plus de travaux archéologiques faisant appel à l'anthracologie éclairent sur la pratique (choix des essences de bois utilisées, dimension des charbonnières, régularité des charbonnettes...). Une première synthèse des travaux des années 1990 est réalisée par B. Davasse dans sa thèse (DAVASSE 1998). D'autres travaux plus récents développent aussi cette approche (PARADIS-GRENOUILLET 2012 ; FRUCHART 2014 ; DUPIN 2018). Les données ethnographiques ou les traités industriels renseignent souvent sur les volumes moyens de bois employés, les différentes techniques, le mode de vie des charbonniers. Ceux-ci s'installent fréquemment avec leur famille en forêt. Ils aménagent un lieu de vie avec une cabane en matériaux périssables, la loge, qui peut être occupée durant plusieurs décennies, battant en brèche l'idée d'une installation ponctuelle

saisonniers des artisans⁷⁸ (Figure 67). Dans les nombreux témoignages oraux recueillis par l'UCPS⁷⁹, un homme raconte qu'il est né dans une loge, ou cul-de-loup et qu'il y a vécu trente ans.



Figure 67 : Carte postale « 411. En Sologne, hutte de charbonnier, chien, poules, La Ferté Imbault, Sologne » (Delcampe.net)

Le charbonnage et la ressource forestière : peut-on associer charbonnage et structure en taillis ?

Pour construire les meules, les artisans utilisent plutôt des charbonnettes (bûches) de petite taille. Celles-ci peuvent être issues d'un travail de bûcheronnage préalable, mais elles peuvent plus facilement être tirées d'arbres en cépées. Pour remplir la charbonnière, l'artisan coupe les arbres à proximité : des arbres en cépées ou des arbres en fût. La coupe d'un arbre au ras du sol, créant une souche implique une repousse en cépée. C'est-à-dire que les branches jaillissent directement de la souche, sans tronc (Figure 68).

⁷⁸ Habiter en forêt n'est pas l'apanage des charbonniers, d'autres artisans aménagent des logements : bûcherons, mérandiers, scieurs de long... (MUSEE DE SOLOGNE [s.d.])

⁷⁹ Union pour la culture populaire en Sologne, 41 600 Nouan le Fuzelier, <https://www.ucps.fr/>. Véronique Blot a réalisé des enregistrements de témoignages des derniers habitants des cul-de-loup



Figure 68 : Arbres en cépées, issus de la coupe d'un tronc

Le taillis est également une structure forestière dense. C'est une structure rare dans le parc de Chambord aujourd'hui (87 hectares) (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 19). Le taillis sous futaie⁸⁰ y est plus répandu (2167 hectares) et correspond à deux phénomènes. D'une part, le gibier nombreux attaque les jeunes arbres et empêche la pousse en futaie, à moins d'être maintenu très efficacement à distance (engrillagement* des zones en régénération) ; d'autre part, le gestionnaire favorise cette structure propice à la nourriture et au mode de vie du gibier. L'intérêt du taillis sous futaie est de proposer un milieu favorable au gibier mais aussi de fournir du bois de construction et des arbres reproducteurs. Dans un cas comme dans l'autre, la présence de taillis implique un mode de gestion très sélectif qui induit un sylvo-faciès spécifique à long terme (ROUAUD 2013 : 174) : essence unique (mono-spécifique) et souvent mono strate. En effet, en fonction des essences, les coupes tous les 15 à 30 ans provoquent un ensoleillement du sous-bois qui favorise les essences de lumière et bloque le développement des essences d'ombre. De plus, le taillis implique l'utilisation d'essences ayant une bonne capacité à produire des rejets de souches, sinon, les arbres n'atteignent pas leur maturité sexuelle et ne peuvent pas se régénérer. Ce type de gestion séculaire favorise la pérennité d'un tel faciès jusqu'à nos jours. A moins de mettre en place une gestion spécifique visant à supprimer les arbres en taillis, ce type de structure se maintient dans le paysage. A Chambord, la présence de taillis ou de taillis sous futaie peut donc être associé à la pratique de la chasse mais aussi au charbonnage.

⁸⁰ Définition de taillis et taillis sous futaie en partie II chap. 6.3.1.

8.3.2. Une pratique peu renseignée dans la zone d'étude

Les vestiges du charbonnage dans les données LiDAR

L'activité de charbonnage a laissé plusieurs types de traces caractéristiques sur le relevé LiDAR de la forêt de Boulogne (Figure 69). Les loges des artisans charbonniers laissent un bourrelet de terre de forme souvent ovale, avec une ouverture au sud⁸¹. Viennent ensuite les dispositifs de production de charbon proprement dit. Une typologie des signatures LiDAR⁸² des meules charbonnières traditionnelles, établie à partir d'un relevé LiDAR dans des forêts charbonnées charentaises (RASSAT G. *et al.* 2018) se révèle opérationnelle pour notre forêt du Loir-et-Cher. La meule charbonnière est reconnaissable à un disque de 8 à 10 m de diamètre. Sur les terrains en pente, la charbonnière peut se repérer à l'œil nu avec un peu d'expérience. Elle se caractérise alors par la présence d'un replat aménagé dans la pente. Ce type de charbonnière correspond au type 3 de la typologie (RASSAT G. *et al.* 2018 : 113). Sur les terrains plats, comme à Boulogne et Chambord, les charbonnières ont deux types de signature LiDAR : le type 1 est dit charbonnière bombée et prend l'aspect d'un disque en très léger rehaut cerclé d'un fossé ; le type 2, la charbonnière en anneau est formée d'un disque en léger creux entouré d'un bourrelet circulaire. La raison de cette différence n'est pas identifiée, même s'il s'agit de la conséquence de deux pratiques différentes pour monter la meule et ramasser ensuite le charbon. Le fossé et le bourrelet circulaires peuvent être deux manières différentes de caler les bûches au moment du montage de la charbonnière. En revanche, seul le fossé peut permettre de récupérer les goudrons issus de la combustion (SEPTEMBRE et LEPOIVRE 1941).

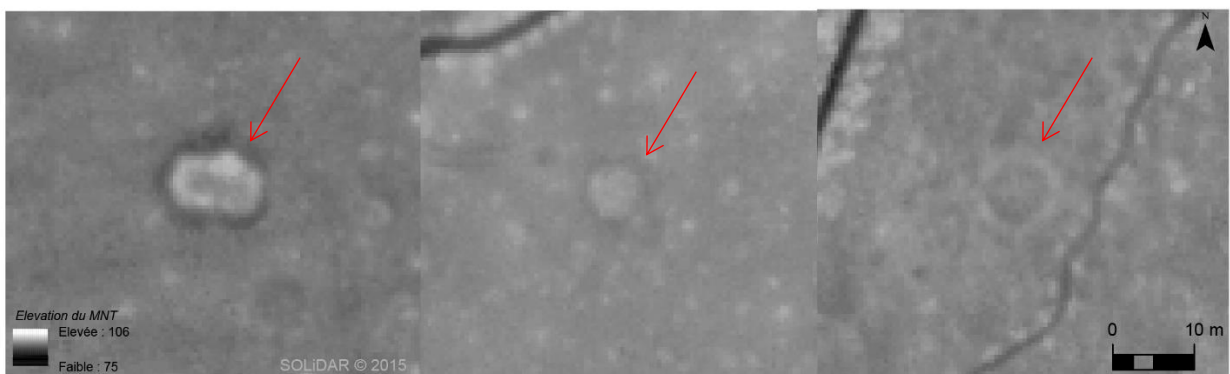


Figure 69 : Les anomalies caractéristiques de l'activité de charbonnage sur un relevé LiDAR : loge (image de gauche) et charbonnière bombée de type 1 (centre) et charbonnière en anneau dite de type 2 (droite).

⁸¹ Pour la lumière et la chaleur

⁸² C'est-à-dire l'anomalie topographique sur le MNT

Etat des lieux

Au total, 873 charbonnières ont été repérées dans les données LiDAR, dont 229 à l'extérieur de la zone d'étude (Figure 70). Ces dernières ne sont pas prises en compte dans les analyses pour deux raisons. Tout d'abord, elles peuvent être situées dans des bois privés ou communaux tout à fait indépendants de la forêt de Boulogne et du parc de Chambord. De plus, les limites de la forêt de Boulogne n'ont quasiment pas changé depuis la fin du Moyen Âge, on peut donc considérer que celles qui sont à l'extérieur ne sont pas du même ressort juridique, et spatial. Par exemple, à l'est de la forêt, les bois qui entourent le village de Thoury ne font plus partie de Boulogne dès le XIII^e siècle (MARTIN-DEMEZIL 1963 : 153; AN K 1207 n° 10 et n°15).

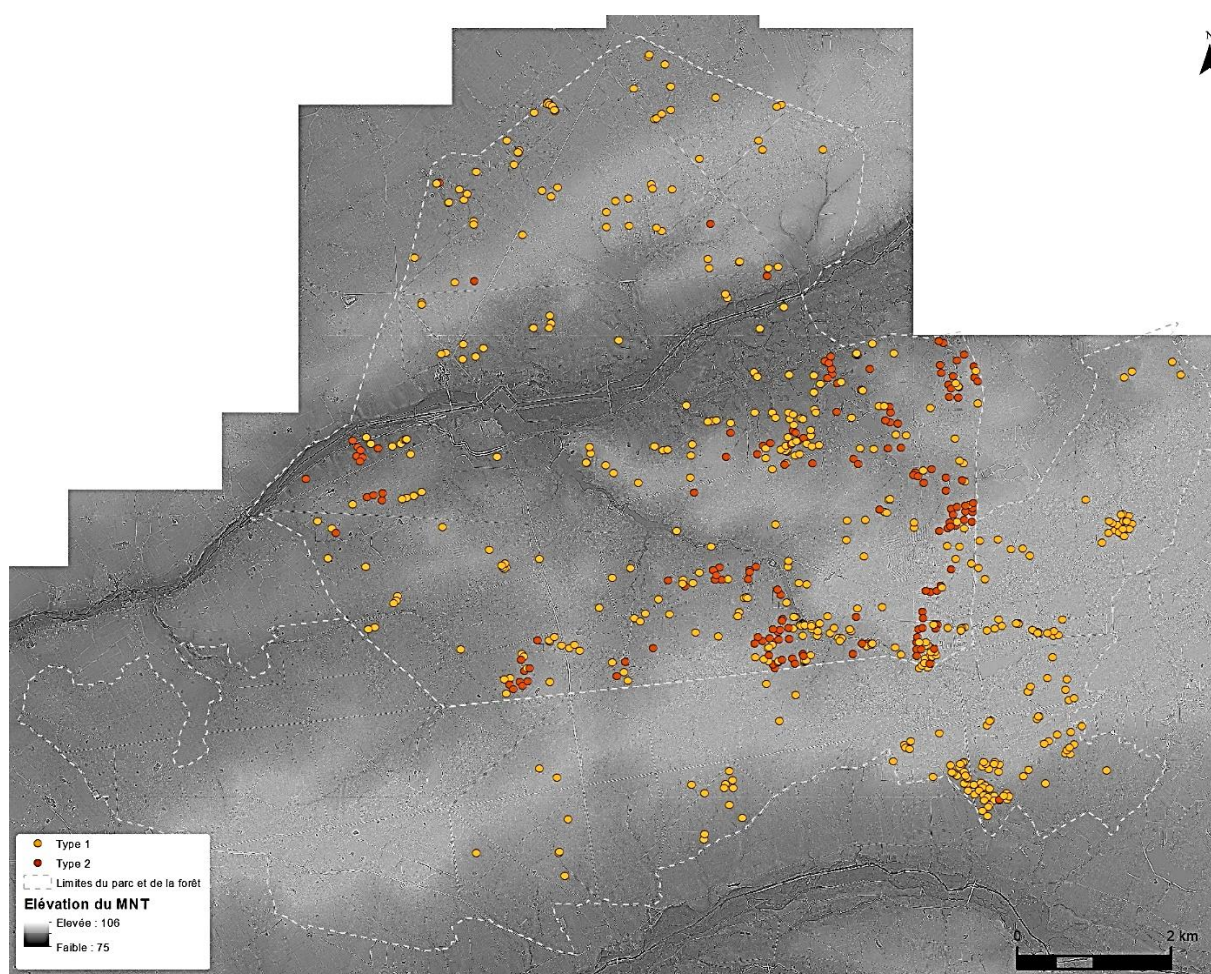


Figure 70 : Les charbonnières de type 1 et 2 repérées grâce au LiDAR dans l'emprise du parc de Chambord et la forêt de Boulogne

La zone d'étude comprend 644 charbonnières (tableau 13), 486 sont dans le parc de Chambord et 158 en forêt de Boulogne. Elles sont situées en majorité à l'est de la zone et plus particulièrement au sud-est. Les charbonnières de type 1 (en jaune sur la Figure 70) se répartissent en forêt de Boulogne et dans le parc. En revanche, les charbonnières de type 2, en orange sur la Figure 70, sont situées seulement dans le parc de Chambord. Une seule a été repérée dans Boulogne, mais il peut s'agir d'une erreur d'interprétation, l'aspect de l'anomalie n'étant pas très net : une confusion est possible entre la présence ou non d'un bourrelet circulaire.

	Type 1	Type 2	Total
Parc de Chambord	328	158	486
Forêt de Boulogne	157	1	158
Total	485	159	644

Tableau 13 : Répartition des charbonnières par type et par forêt

Un certain nombre de loges ont également été retrouvées, soit en prospection pédestre soit grâce au relevé LiDAR mais elles ne sont pas prises en compte dans l'analyse statistique qui ne concerne que la répartition des charbonnières.

La pratique du charbonnage dans les sources

L'activité de charbonnage, pourtant avérée par les découvertes de terrain, a laissé peu de traces dans les sources écrites. Une seule mention de charbonnage a été retrouvée dans la visite des forêts de Russy et Boulogne de février 1457 :

« Au lieu de Montdolan, une vente de dix arp[ens] de charme a f[air]e charbon, dont le chesne est réservé, que use Jehan Chabart et Jehan Mancherc, vendue par Nezement. » (AN Q/1/503/1 f° 33).

Les microtoponymes sont également peu nombreux. Seuls 'le Brullois Charbonnier' (AN Q/1/503/1, 1457) ou 'Les Ventes Charbonniers' (AN Q/1/503 1-25, 1727) désignant aujourd'hui le canton des Charbonniers dans le sud du parc de Chambord font explicitement référence à la pratique du charbonnage en forêt de Boulogne (Tableau 14). Le 'Parc des Loges', qui évoque les habitations des travailleurs forestiers, peut éventuellement évoquer la présence des charbonniers, mais il peut tout aussi bien s'agir d'autres artisans, comme les mérandiers ou les scieurs et fendeurs cités dans des documents concernant la forêt de Boulogne tant au XV^e qu'au XIX^e siècle (AN Q/1/503/1, 1457 ; AN 19870746/153/2C, 1890).

Source	Date	Lieu	Microtoponyme	Indice de charbonnage	Localisation actuelle	Présence de charbonnière(s)
AN Q/1/503/1	1457	Boulogne	Le Brullois Charbonnier	Non	Parcelle 454 Chambord	3 dans le canton des Charbonniers
-			Montdolan	Dix arpents de charmes à faire le charbon	Parcelle 194 Boulogne	Non
AN Q/1/503 1-25	1727	Chambord	Parc des Loges	Non	Non situé	
-			Les Ventes Charbonniers proche de la muraille	Non	Parcelle 454 Chambord	3 dans le canton des Charbonniers

Tableau 14 : Mention et microtoponymes à l'épreuve des indices de terrain

Confrontés aux indices de terrain, les microtoponymes ne correspondent pas à la plus forte densité de vestiges de charbonnage (Figure 71). A Chambord, le canton des Charbonniers, en jaune clair, ne contient que trois charbonnières mais se trouve à proximité immédiate d'un regroupement de ces vestiges. A Boulogne, le microtoponyme Montdolan qui semble correspondre aux alentours de la parcelle 194 (en orangé) se situe exactement dans un vide de charbonnières. Est-ce une preuve que le bois de charme évoqué par cette source de 1457 était transporté jusqu'aux charbonnières ? Ceci irait à l'encontre de toutes les observations faites concernant la localisation des meules « au plus près de la source » (ROUAUD 2013 : 176). Même si leur présence dans l'inventaire toponymique peut constituer un indice de la pratique, ces mentions de lieu ne peuvent en aucun cas permettre de la resituer dans l'espace.

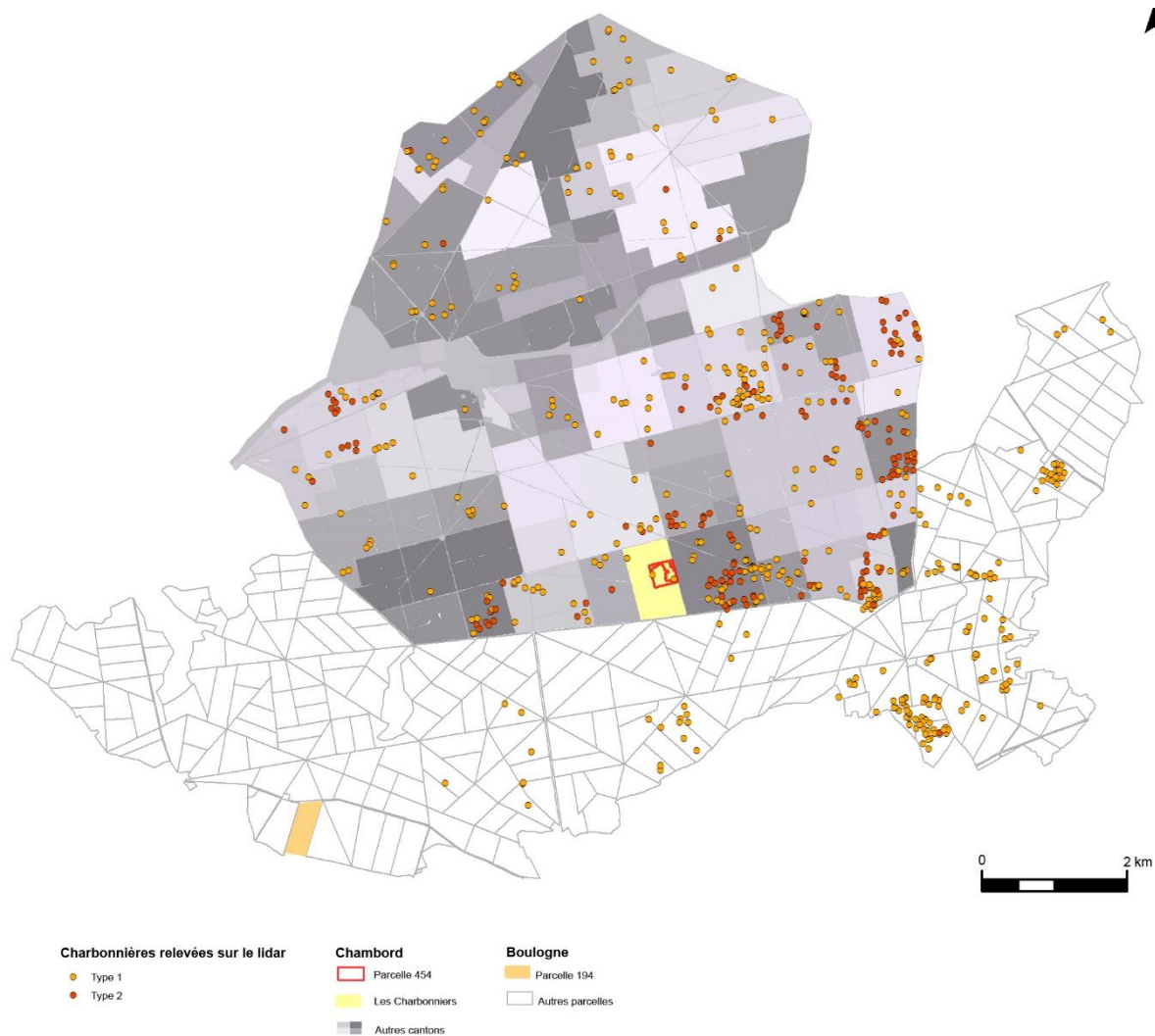


Figure 71 : Mention et microtoponymes à l'épreuve des indices de terrain : carte

8.3.3. Analyses statistique et spatiale des charbonnières

Présentation du mode opératoire

La méthode statistique retenue pour étudier le corpus des charbonnières consiste à mettre en relation certains critères des charbonnières (type, taille, localisation) avec les données stationnelles issues de leur contexte environnemental (cf. chap.6). L'objectif est de déterminer s'il existe un rapport entre les deux : tel milieu est-il plus propice à la présence et au maintien d'une charbonnière, quel critère écologique peut-il expliquer que l'on trouve plus de charbonnières à endroit donné ? L'objectif n'est pas de justifier l'implantation d'une charbonnière ancienne en fonction d'un contexte écologique actuel, mais de trouver éventuellement un contexte environnemental favorisant la conservation de ces vestiges. La présence de ces charbonnières pourrait aussi être un facteur explicatif du paysage actuel et un indice pour restituer l'aspect d'un paysage forestier ancien.

A la suite de cette analyse statistique, de nouveaux questionnements ont émergé concernant la localisation des charbonnières par rapport à des critères d'aménagements anciens. Il est apparu utile de prolonger l'analyse en revenant à la cartographie et en confrontant spatialement les charbonnières avec d'autres vestiges ou constructions anciennes encore actives (l'enceinte du parc de Chambord par exemple) dans un logiciel SIG.

L'analyse quantitative⁸³ s'appuie sur les données suivantes :

1. L'examen minutieux des données stationnelles. A la lumière d'échanges avec J.-L. Dupouey, il est apparu nécessaire de savoir comment celles-ci avaient été élaborées pour la forêt de Boulogne et pour le parc de Chambord par un retour aux archives papier. Les travaux sur les stations forestières de Sologne (CHARNET 1994) et du parc de Chambord (GINGUE 1995), quasi contemporains, ont produit des résultats très différents (cf. Partie II chapitre 6). Au vu de la précision exceptionnelle des données stationnelles du parc, il apparaissait pertinent de centrer l'analyse sur ce corpus, le nombre de charbonnières y étant par ailleurs plus important qu'en forêt Boulogne.

2. Le nettoyage et la mise en place d'une matrice. L'analyse spatiale quantitative du corpus supposait la création d'une matrice d'organisation des données. Cette étape a été particulièrement longue et fastidieuse : les données du parc de Chambord n'étaient pas homogènes. Des lacunes ou des redites ont été identifiées, des compléments et des corrections ont dû être apportés pour disposer d'un nombre de critères dûment renseignés et interrogeables. Les données ont été rassemblées et organisées dans des tables de façon à répondre à des interrogations précises : effet de l'acidité et/ou de l'hydromorphie des stations sur les critères de répartition des charbonnières ; effet de la structure forestière ; des essences principales ; répartition des charbonnières en fonction de leur diamètre et/ou de leur type.

Deux fichiers Excel ont été constitués (vol.3 p.31). Ils correspondent à des tableaux du type « individus-variables ». Le premier (station_cond_charbo_dnc ou fichier 1) concerne les 9233 entités stationnelles du parc (ligne) et leur description par les différents critères retenus (colonne) : type de station, hydromorphie, acidité, présence ou absence de charbonnière, nombre de charbonnières, type de structure de peuplement, l'essence principale, l'essence secondaire, le type de végétation herbacée, la présence et la profondeur d'argile dans le sol ; une colonne identifie aussi le type de forêt, récente ou ancienne. Le second fichier (charbo_dnc_np ou fichier 2) concerne les 486 charbonnières du parc. Les attributs (colonne) précisent les caractéristiques morphologiques (type, diamètre), le type de station dans lesquelles elles sont localisées et les caractéristiques de ces stations (acidité, hydromorphie...). Le tableau contient également les coordonnées géographiques (x, y) des charbonnières permettant leur localisation et des analyses spatiales quantitatives.

⁸³ En collaboration avec des chercheurs qui m'ont apporté leur expertise et leurs connaissances : Jean-Luc Dupouey écologue forestier, INRA de Nancy, Pascal Chareille, historien statisticien, Université de Tours. Un dialogue s'est notamment mis en place avec P. Chareille et a permis l'application d'analyse dans le logiciel R.

3. La création d'une nouvelle couche dans le SIG. Au cours de cette phase de préparation, un nouveau type de polygones a été créé, les « nouveaux polygones » (NP) : ils sont issus de la fusion spatiale entre les polygones de l'occupation du sol (ou structure forestière) et ceux des stations (Figure 72). Les stations sont des quadrilatères réguliers (a), l'occupation du sol découpe le parc en polygones irréguliers (b). Superposés et fusionnés, les deux maillages produisent un troisième découpage (c) agrégeant la structure forestière d'une zone (taillis, taillis sous futaie, futaie...) avec la station de cette zone. Dans la table, le résultat donne une incrémentation des champs des deux couches d'origine et adjoint le type de station ou type de peuplement forestier. Par exemple, un nouveau polygone issu de la fusion d'une station de type SE2 située dans une parcelle de taillis sous futaie (TSF) donne un nouveau polygone SE2TSF. Cette nouvelle donnée offre un enrichissement de l'information concernant la répartition des charbonnières ; cela a notamment été utile pour le fichier 2.

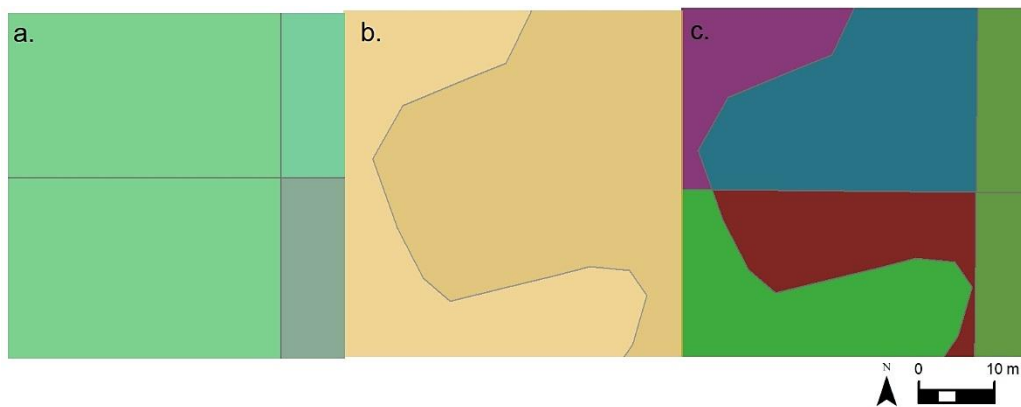


Figure 72 : Fusion spatiale entre les stations (a) et le type de structure forestière (b) : les nouveaux polygones (c).

Les analyses quantitatives effectuées s'appuient sur la mise en œuvre de méthodes dont certaines sont d'usage courant : *Odds Ratio* (OR), rapport de densité par critère, analyse de répartition des charbonnières selon leur type, l'ancienneté de la forêt, l'hydromorphie et l'acidité des stations.

Beaucoup de ces analyses ont été réalisées avec le logiciel R. Il s'agit d'un logiciel libre gratuit et multi-plateformes de *data science* qui permet la mise en œuvre de nombreuses méthodes statistiques y compris dans le domaine des analyses spatiales. Sa puissance et ses possibilités en termes d'implémentation de chaînes de traitement reproductibles en font aujourd'hui l'un des outils les plus utilisés dans le monde académique. Il a été sollicité ici en complément du SIG créé pour cette recherche.

Aucun élément ne permet de dater les charbonnières du corpus, même en fonction de leur type. Il est probable que tous ces vestiges aient des réalités chronologiques différentes. L'objectif principal de l'analyse est de trouver des caractéristiques de répartition typiques en fonction des conditions

stationnelles. Cependant, la confrontation des résultats d'analyse avec les cartes a poussé à une réflexion et à des hypothèses sur la chronologie.

Premières observations

- La répartition spatiale

Quel que soit le type, la répartition des charbonnières est de type « concentrée irrégulière » (PUMAIN et SAINT-JULIEN 1997 : 70) (Figure 73) avec la présence de *clusters* bien identifiés dans le sud-est du parc, à proximité de l'enceinte et de la forêt de Boulogne (Figure 74).

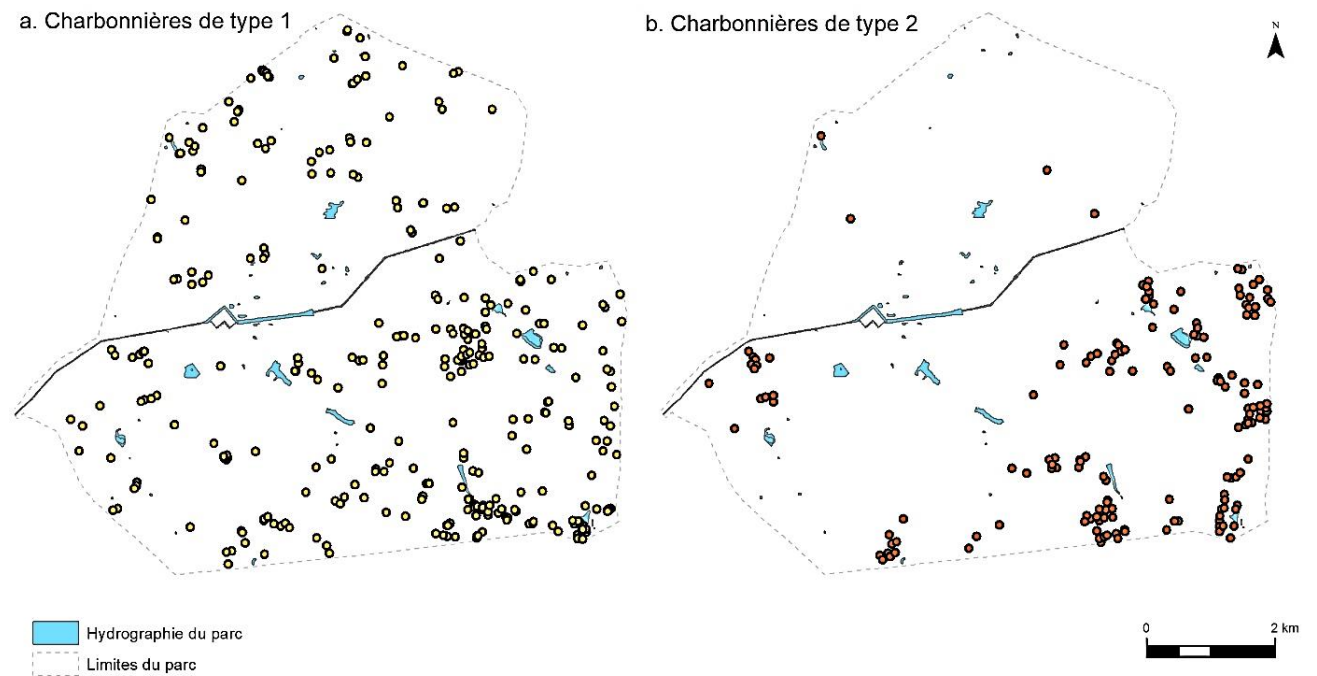


Figure 73 : Répartition des charbonnières selon leur type. Les charbonnières de type 2 sont en grande majorité situées au sud et au sud-est du parc. Les quatre charbonnières de type 2 situées au nord du Cosson, très isolées, ne sont pas des erreurs d'identification.

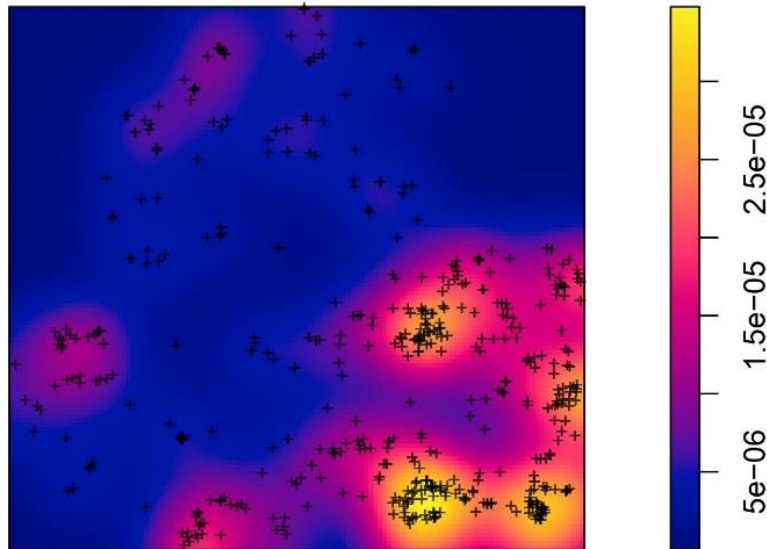


Figure 74 : Densité des charbonnières sans distinction du type dans le parc de Chambord : les clusters sont identifiables dans un grand secteur sud-est

En revanche, la répartition est différente en fonction des deux types. Les charbonnières de type 1 (Figure 73a) se répartissent sur l'ensemble du parc tandis que celles de type 2 sont majoritairement situées dans le sud-est du parc (Figure 73b). Doit-on voir ici une répartition liée à la présence d'habitat ? Ces éléments sont discutés plus bas (cf.8.3.4.)

- Les diamètres

Le graphique de la Figure 75 montre la distribution des charbonnières en fonction de leur diamètre (en abscisse) et de leur type (type 1 en rose, type 2 en bleu). Les valeurs en ordonnées correspondent à la densité d'effectif. Les charbonnières de type 1 sont, en moyenne, de moindre diamètre que les charbonnières de type 2. Elles présentent également une répartition plus concentrée au sein du parc par rapport aux charbonnières de type 2. Les analyses ont permis d'établir par exemple que le diamètre des charbonnières de type 2 était supérieur à celui des charbonnières de type 1 avec de surcroît une moindre dispersion des mesures dans ce groupe.

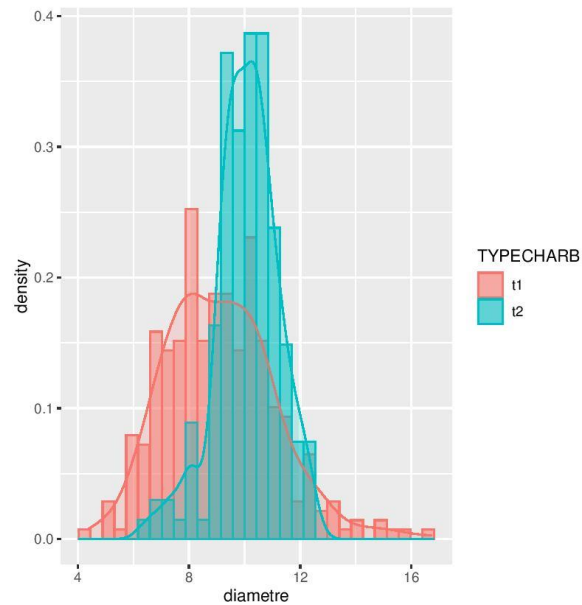


Figure 75 : Distribution des diamètres des charbonnières selon leur type.

Présentation des résultats statistiques

La plupart des critères retenus ne permettent pas de mettre en évidence une prévalence de certains d'entre eux dans la présence de charbonnières. C'est le cas par exemple pour le critère de forêt ancienne et récente : on pourrait s'attendre à trouver plus de charbonnières dans les forêts dites anciennes (attestées au moins depuis le cadastre ancien au début du XIX^e siècle). Pour réaliser l'*odd ratio* (Tableau 15), le groupe de référence (0) sont les polygones les plus nombreux dans le parc : les polygones à cheval sur les zones de forêt ancienne (1) et les zones de forêt récente (2). Le calcul des *odd ratio* montre ainsi que les polygones de type 'forêt ancienne' ont seulement 1,33 fois plus de chance de contenir une charbonnière que les polygones du groupe témoin (constitué ici des polygones les plus nombreux dans le parc : les polygones à cheval sur les zones de forêt ancienne et les zones de forêt récente). Le risque relatif (RR) calculé est quasiment égal à l'*odd ratio* (1.31) et confirme ce résultat.

	A	B	C	D	E	F
1		Ab	Pr	Total	OR Ab/Pr	OR
2	0	4175	163	4338	0.039	1
3	1	3186	165	3351	0.051	1.33
4	2	1498	44	1542	0.029	0.75
5	Total	8859	372	9231		

Tableau 15 : Le calcul de l'odd ratio pour la présence de charbonnières dans les zones de forêt ancienne. La colonne B (Ab) indique le nombre de polygones de forêt (de référence, ancienne ou récente) ne comportant pas de charbonnière ; la colonne C (Pr) indique le nombre de polygones de forêt (de référence, ancienne ou récente) comportant une charbonnière. Les chiffres de la colonne E sont obtenus en divisant la colonne Pr par la colonne Ab. Le résultat de l'OR colonne F est obtenu en divisant la valeur de chaque cellule par la cellule E2 (la valeur de référence).

D'autres critères ont été évalués. Ainsi 13% des 483 charbonnières se situent dans 12,6 % des stations de type SE4. Le rapport entre le nombre de charbonnières et le nombre de polygones de stations montre une surreprésentation de charbonnières dans les stations SB5, A, SA4, SA1, SA3 et SB2 également. La station SE4 (en orangé sur la Figure 76) est celle qui contient le plus grand nombre de charbonnières ; mais elle est aussi celle dont la superficie totale dans le parc est maximale (832,84 hectares). La densité de charbonnière à l'hectare est plus élevée dans les stations de type SB2 (3,72), dont la surface cumulée dans le parc (78,65 hectares) est beaucoup plus faible (en jaune sur la Figure 76).

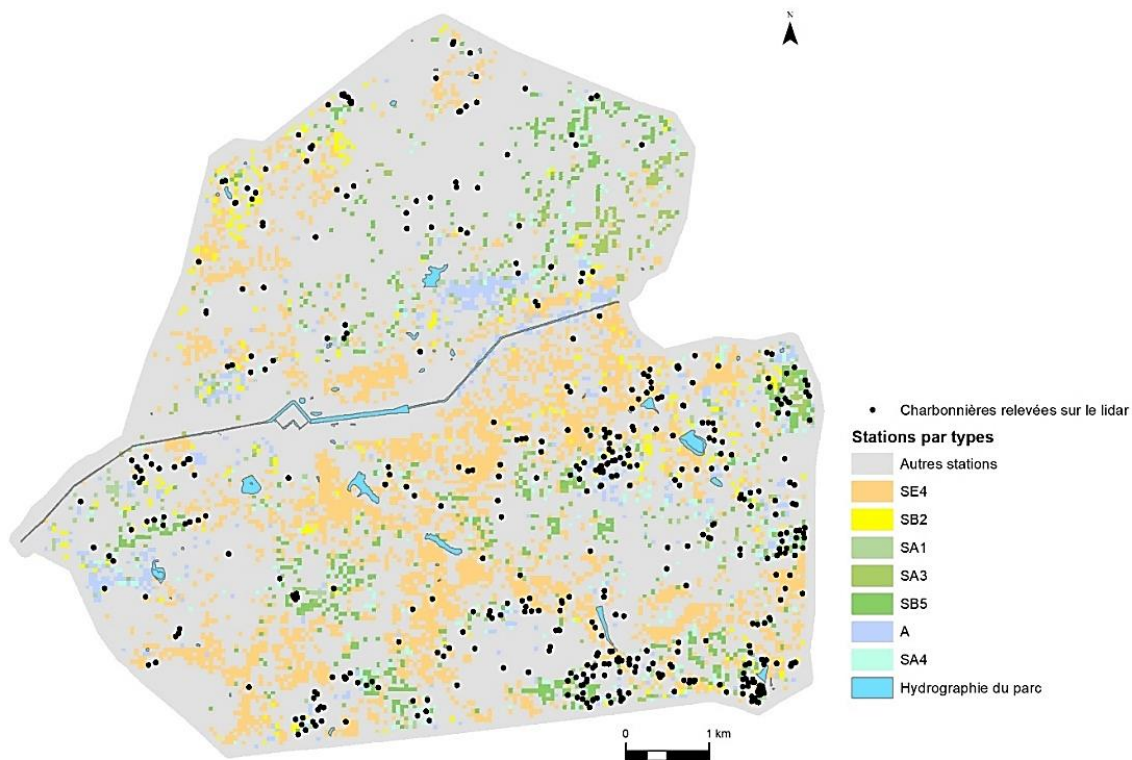


Figure 76 : Les charbonnières dans les stations SE4 (la plus étendue) et SB2 (une des plus petite). Les autres stations représentées (en différentes tonalités de vert) présentent des densités plus faibles.

Ces deux stations (SE4 : acidiline ; SB2 : neutrocline) s’opposent en termes d’acidité du sol, mais présentent toutes les deux une forte hydromorphie. Le calcul de l’OR montre néanmoins que l’« effet acidité » est quasi nul pour expliquer la variabilité du nombre de charbonnières dans un type de station ; il en va de même pour l’hydromorphie.

Les calculs réalisés à partir du fichier 2 confirment que l’effet de l’acidité et de l’hydromorphie sur la répartition des charbonnières est non significatif.

Cependant, l’OR portant sur les nouveaux polygones (NP) met en évidence une sur-représentation des charbonnières dans des NP caractérisés par une structure en taillis sous futaie (TSF). Ces NP regroupent les stations mises en évidence sur la figure précédente (Figure 76) combinées en majorité à des TSF (Figure 77). La forêt de Chambord est, pour une grande partie, gérée en taillis sous futaie (2167 hectares sur 4308 hectares retenus pour la gestion). Rappelons que pour constituer une charbonnière, le taillis, offrant des bois de petite section, est souvent privilégié (DIDEROT et D’ALEMBERT 1751 a : 186), sans être obligatoire pour autant. Mais la futaie occupe tout de même 2055 hectares, dont une partie importante de pin sylvestre (822 hectares) et de chênes sessiles (530 hectares) (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 19). Le pin sylvestre a été introduit au XIX^e

siècle dans des zones où la forêt ne poussait pas : c'est une essence relativement récente dans le parc, qui n'est jamais en taillis (comme tous les résineux) et qui n'est pas utilisée dans les meules. Les zones en taillis sous futaie correspondent parfois à des parties de forêts plus anciennes, qui pourraient indiquer une activité de charbonnage ancienne (Figure 78).

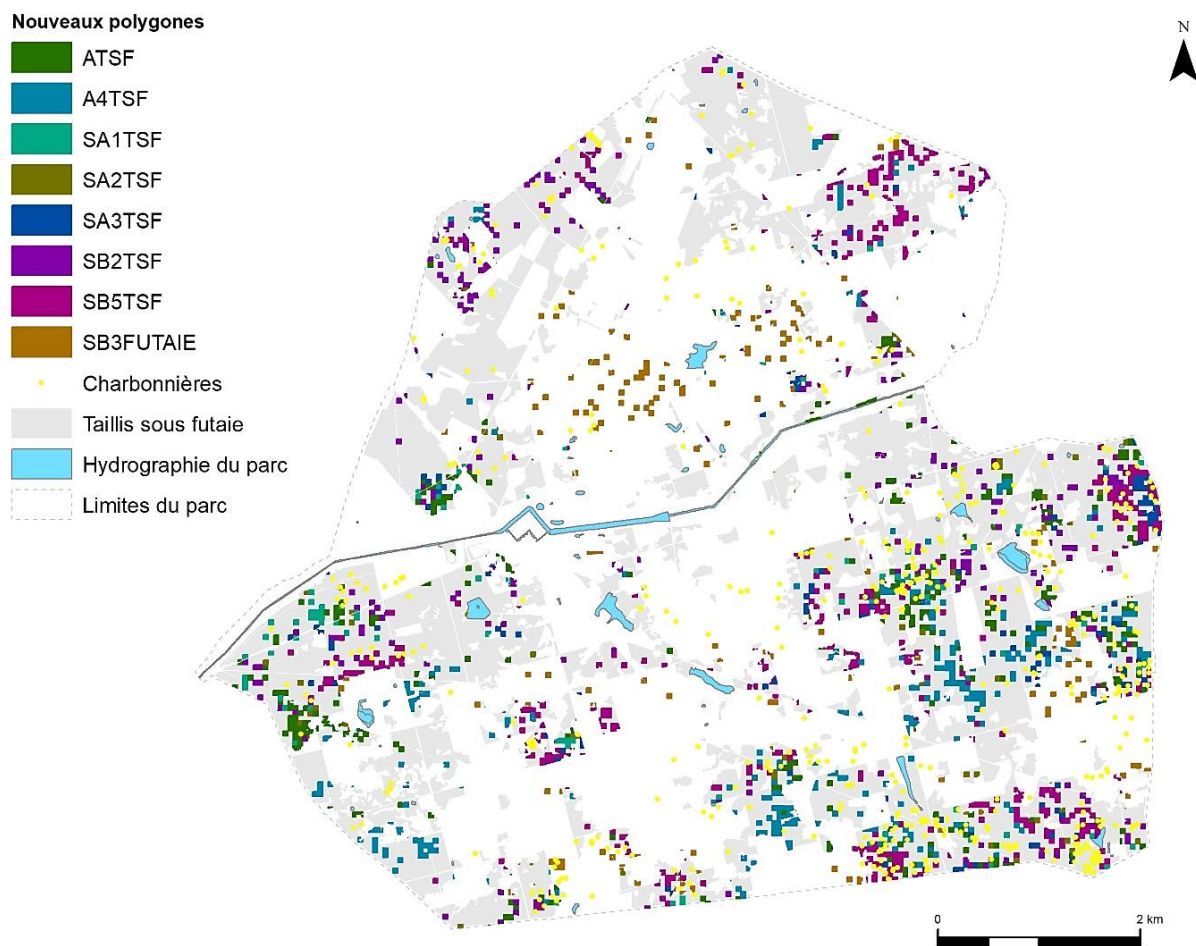


Figure 77 : Les nouveaux polygones ayant une sur-représentation de charbonnières sur fond de taillis sous futaie actuel. Les parties en blanc correspondent aux autres types de structure forestière (futaie, taillis).

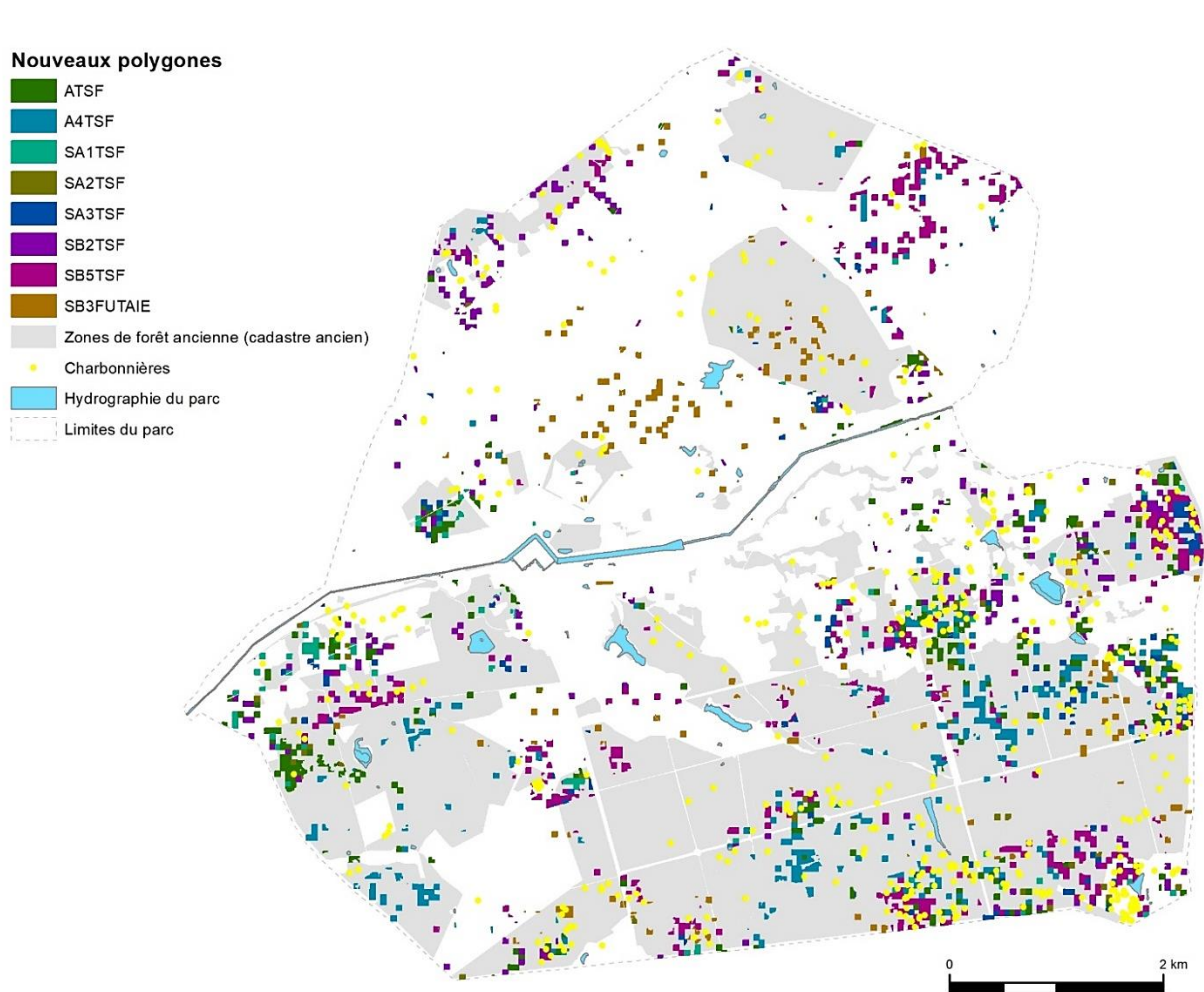


Figure 78 : Les nouveaux polygones ayant une surreprésentation de charbonnières sur fond de zones de forêt ancienne d'après le cadastre ancien. Les parties en blanc correspondent à des parties non boisées sur le cadastre ancien.

L'emplacement des charbonnières a été analysé en fonction des types et de différents critères stationnels. On observe une implantation préférentielle des charbonnières de type 2 dans des NP caractérisés par du chêne sessile (71%), contre seulement 18% dans les NP de chêne pédonculé (Tableau 16). Cela signifie que les charbonnières de type 2 sont presque toutes (9/10) dans des zones de forêts caractérisées par du chêne, sessile ou pédonculé (Figure 79).

Essences	Surfaces (%)				Charbonnières (%)	
	totale	TSF	F	T	T2	T1
Chêne pédonculé	32	42.5	21.1	25.2	18	28
Chêne sessile	38	49.7	25.7	17.2	71	49
Pin sylvestre	22	6.2	40	0	3	14
Autres essences	8	1.4	60	56.3	8	9

Tableau 16 : Proportion de charbonnières de type 2 en fonction des essences principales du parc. TSF : taillis sous futaie ; F : futaie ; T : taillis.

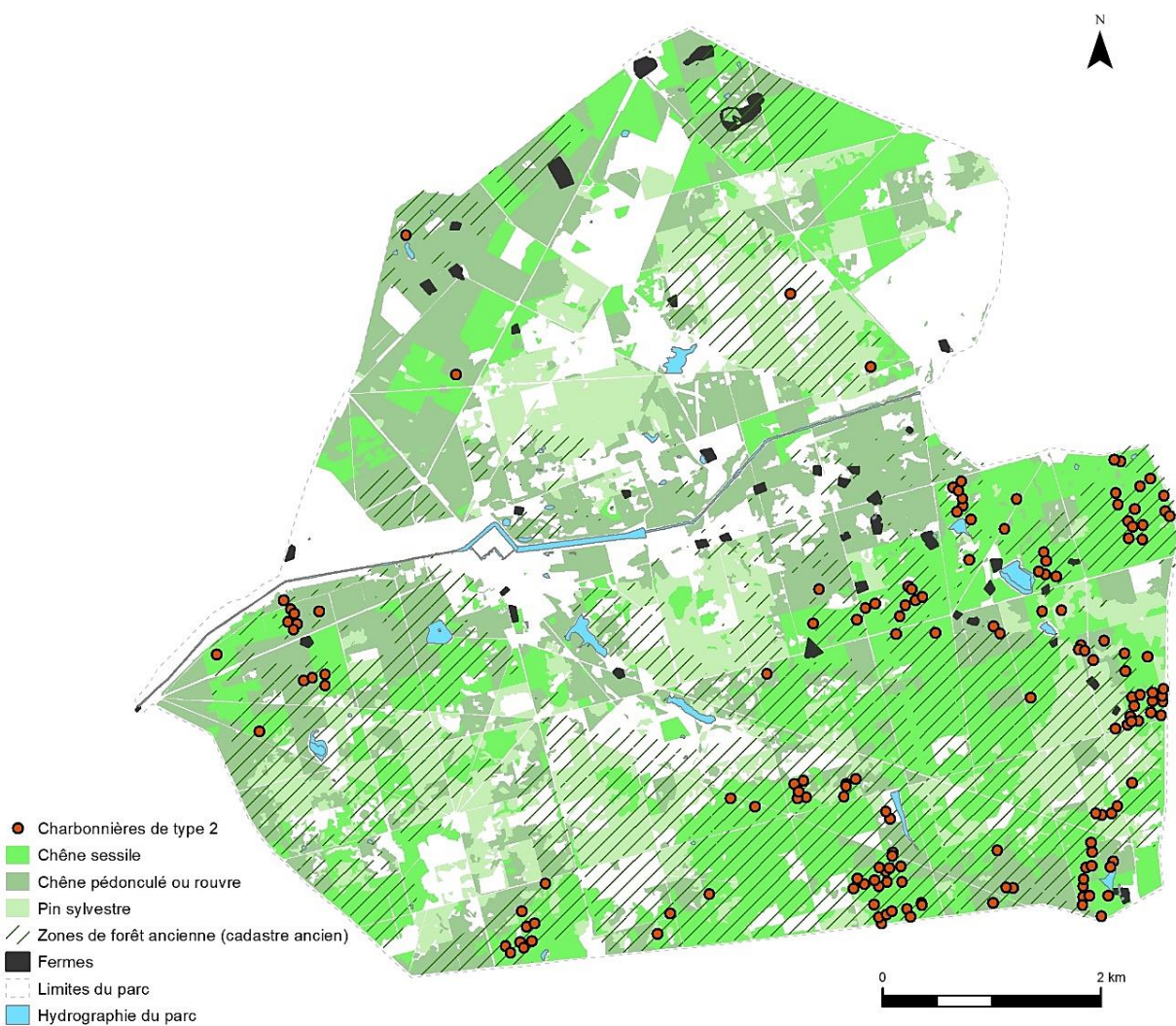


Figure 79 : Les charbonnières de type 2 sont situées en majorité sous couvert de chêne sessile

Si les charbonnières de type 1 se répartissent plus uniformément dans le parc, la moitié d'entre elles se situent dans des NP de chêne sessile (49%) (Tableau 16) (Figure 80). Au total, les charbonnières de type 1 sont davantage dans les NP caractérisés par du chêne pédonculé (28%) que les charbonnières de type 2 (18%).

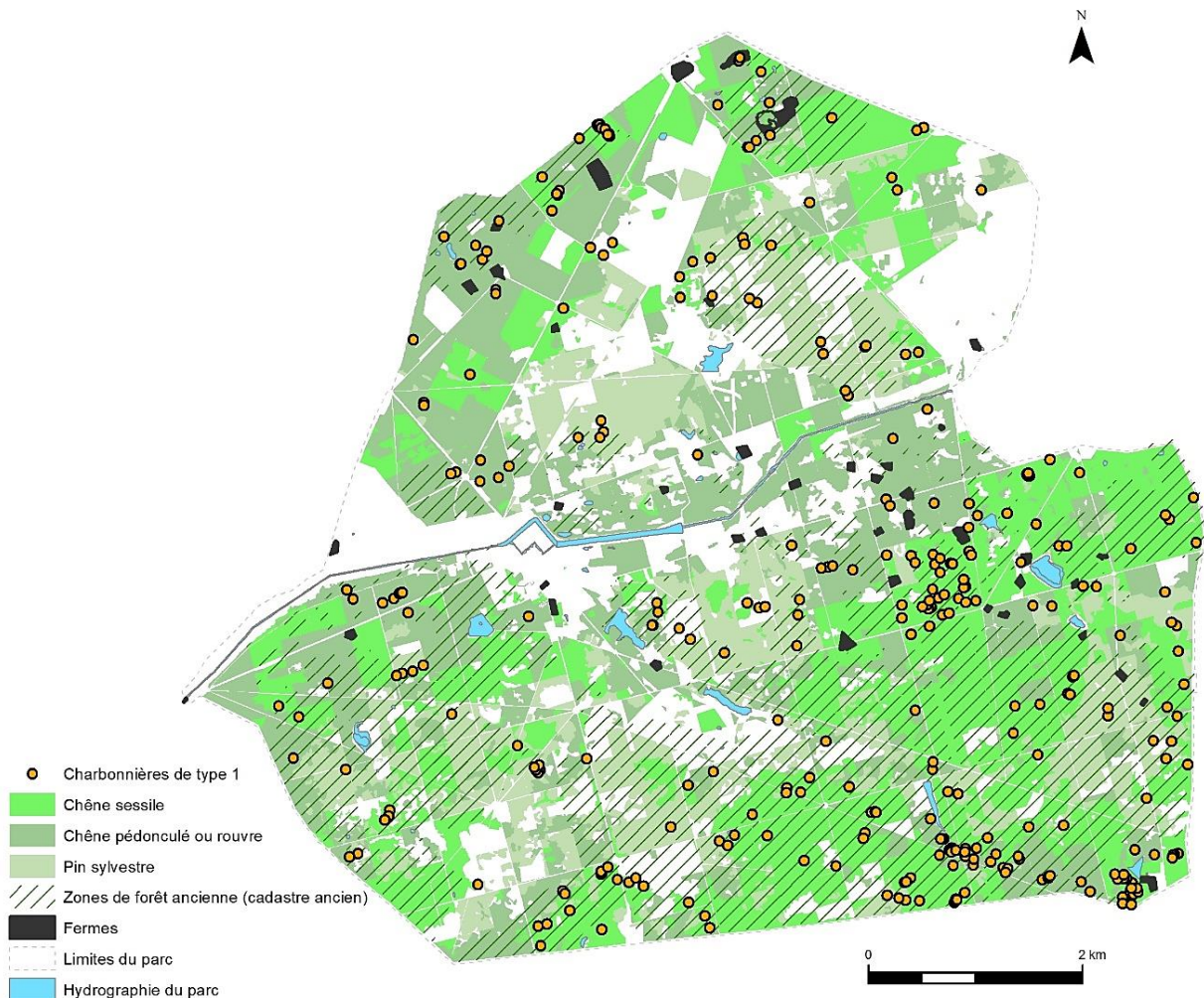


Figure 80 : Les charbonnières de type 1 sous couvert de chêne pédonculé et à proximité d'anciennes fermes (d'après le cadastre ancien).

Le chêne sessile est l'essence principale du parc, il est donc logique d'y trouver plus de charbonnières (Figure 81). Mais le chêne pédonculé occupe une grande proportion des taillis sous futaie (42,5%, cf. tableau). Rappelons que le taillis est traditionnellement privilégié pour le montage des charbonnières car il procure des bois de petits calibres. De plus, la coupe de ces arbres en cépée les entretient dans cette forme. Des problèmes sanitaires liés aux changements climatiques, et notamment aux sécheresses répétées, font reculer la part du chêne pédonculé qui est progressivement remplacé par le chêne sessile

(OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014)⁸⁴. Le pin sylvestre a majoritairement été introduit au XIX^e siècle, soit pour repeupler des zones de forêts anciennes très dégradées (par exemple le bois du Périou au nord ou dans le quart sud-ouest du parc) soit pour boiser des zones anciennement ouvertes (anciennes fermes dans la moitié nord).

Les zones caractérisées par le chêne pédonculé en taillis sous futaie sont souvent à proximité immédiate d'anciennes fermes (Figure 81 et Figure 82) et pouvaient en dépendre. Pourrait-on voir dans ces taillis sous futaie majoritairement en chêne pédonculé une structure forestière héritée qui expliquerait la présence de charbonnières ? Dans ce cas, les charbonnières de type 1 seraient-elles plus anciennes que les charbonnières de type 2 ? Cette hypothèse est renforcée par le fait qu'il n'y a pas de charbonnières de type 2 en dehors du parc. Elles sont localisées en majorité dans le quart sud-est du parc, à proximité d'anciennes fermes, dans des zones plus marquées par la structure en taillis ou taillis-sous-futaie (Figure 82).

⁸⁴ Les forestiers du parc restent prudent sur la part du chêne sessile et du chêne pédonculé, car leur différenciation n'est pas aisée et qu'ils sont souvent mélangés dans un même peuplement (OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014 : 19).

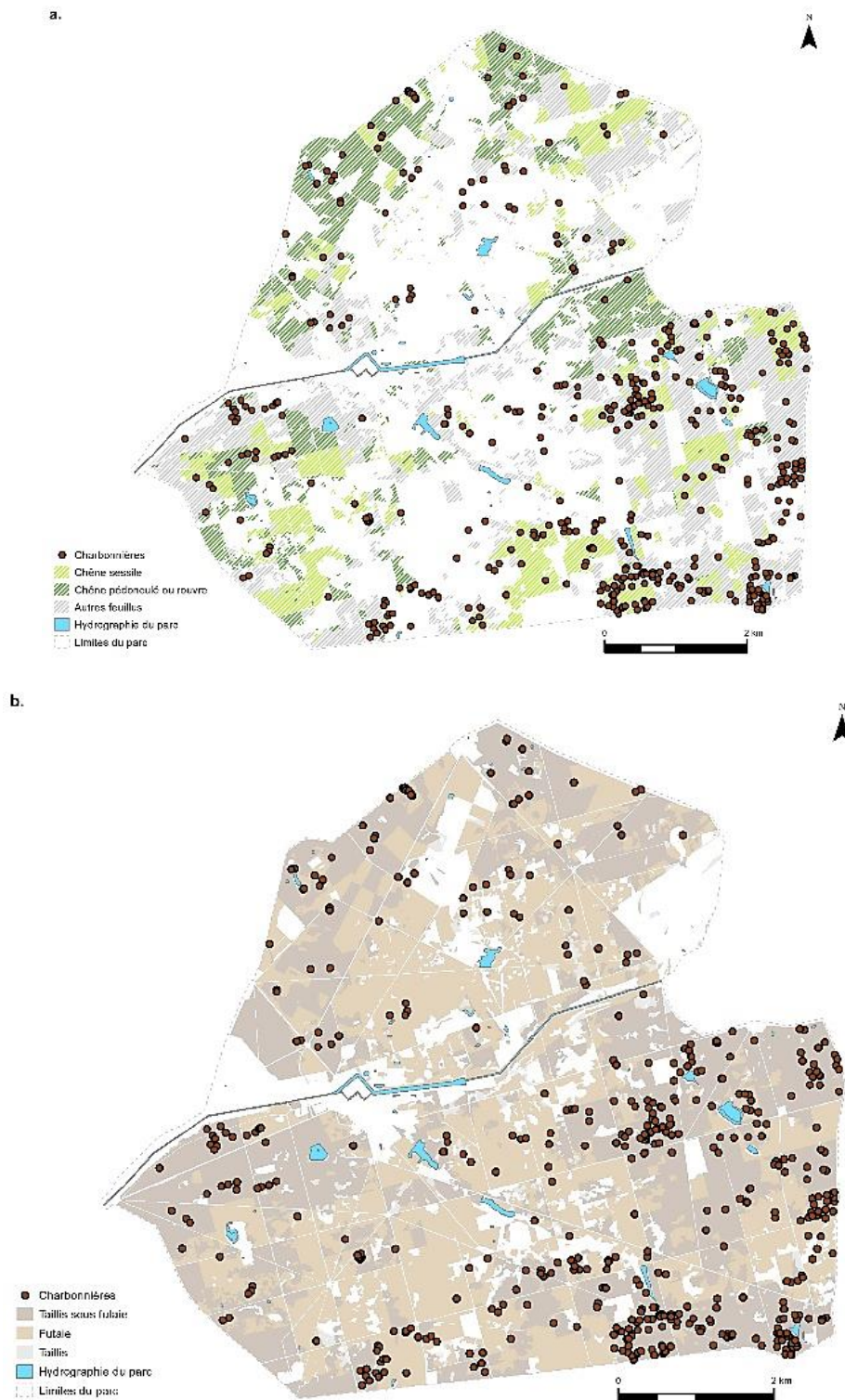


Figure 81 : Les charbonnières (types 1 et 2) en fonction des essences du taillis sous futaie (a) et de la structure forestière (b).

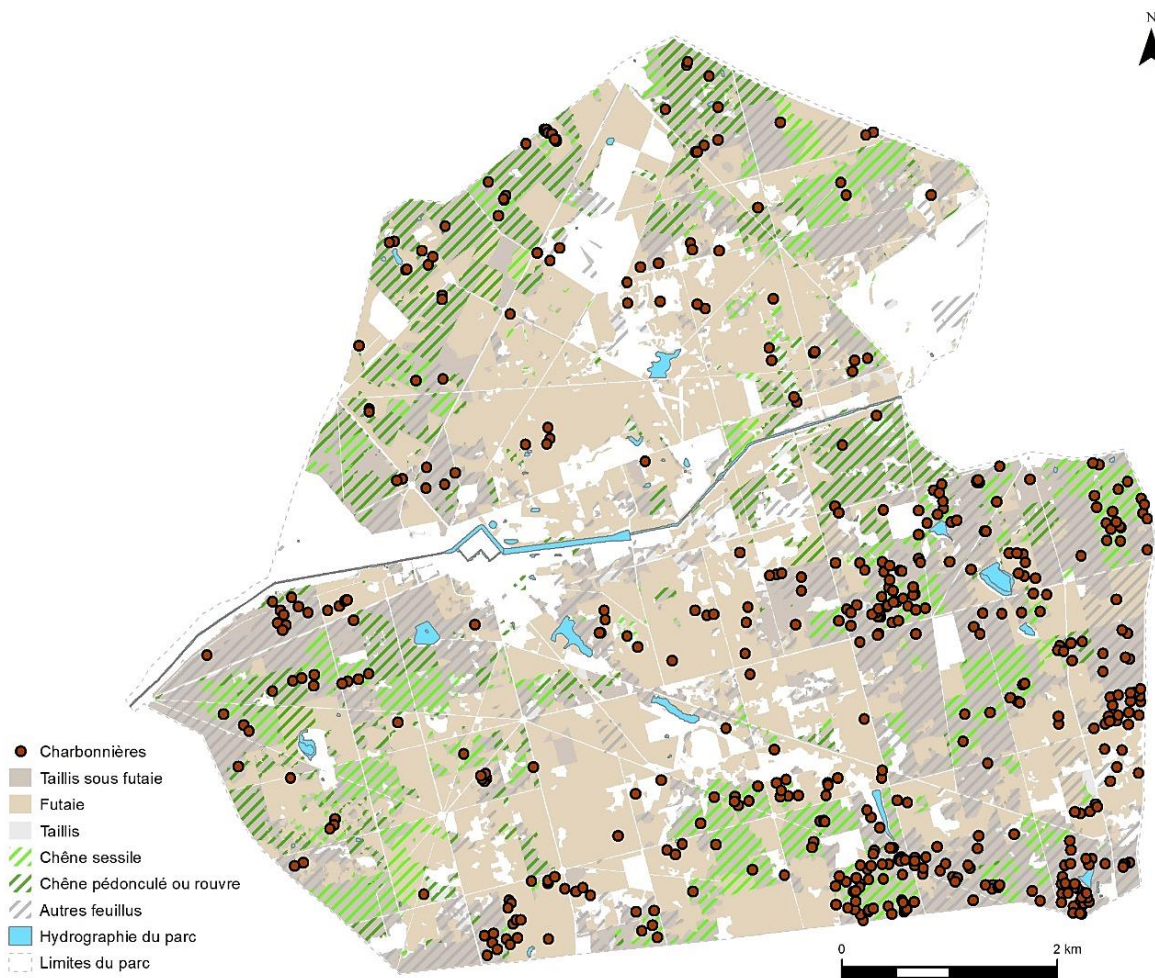


Figure 82 : Les charbonnières (type 1 et type 2) en fonction des essences de taillis et de la structure forestière (synthèse de la Figure 81).

8.3.4. Synthèse et éléments de discussion

Médiateur éclairé entre les agents forestiers et les vestiges archéologiques, Louis Magiorani raconte que Yannick Maffre, ancien agent à la maison forestière de Thoury, avançait que « les taillis de Chambord ont été de tous temps, compatibles avec la carbonisation, alors que les futaies de Boulogne, en place depuis des siècles, ne s’y prêtaient aucunement » (MAGIORANI 2003 : 7). Reste à savoir ce que signifie pour le forestier « de tous temps », puisque qu’au Moyen Âge, il s’agissait d’une seule et même forêt. La présence majoritaire de taillis à Chambord, une fois le parc fermé, est d’une part due à la présence de gibier broutant les jeunes arbres et empêchant la pousse en futaie et d’autre part à la gestion en taillis favorisant le gibier. Rien ne permet de dire que cette structure a été telle « de tous temps » dans cette partie de la forêt. Rien ne permet non plus d’affirmer qu’avant la construction du mur, cette partie de la forêt de Boulogne fut d’avantage traitée en taillis sous futaie que la partie plus au sud. Cependant, quelques indices font ressortir les contours, même flous, de l’histoire du charbonnage à Chambord et en

forêt de Boulogne-Chambord. Ce pourrait être l'histoire d'une production vivrière produisant un impact sur la structure forestière et s'étalant dans le temps.

Une production vivrière ?

La répartition des charbonnières au sein du parc pourrait correspondre à une production de charbon à but domestique. En effet, les charbonnières de type 1 se concentrent soit au sud, à proximité d'anciennes fermes soit au nord, dans les bosquets jouxtant d'anciennes fermes, donc à la fois proche de la matière première et de zones de consommation (Figure 83).

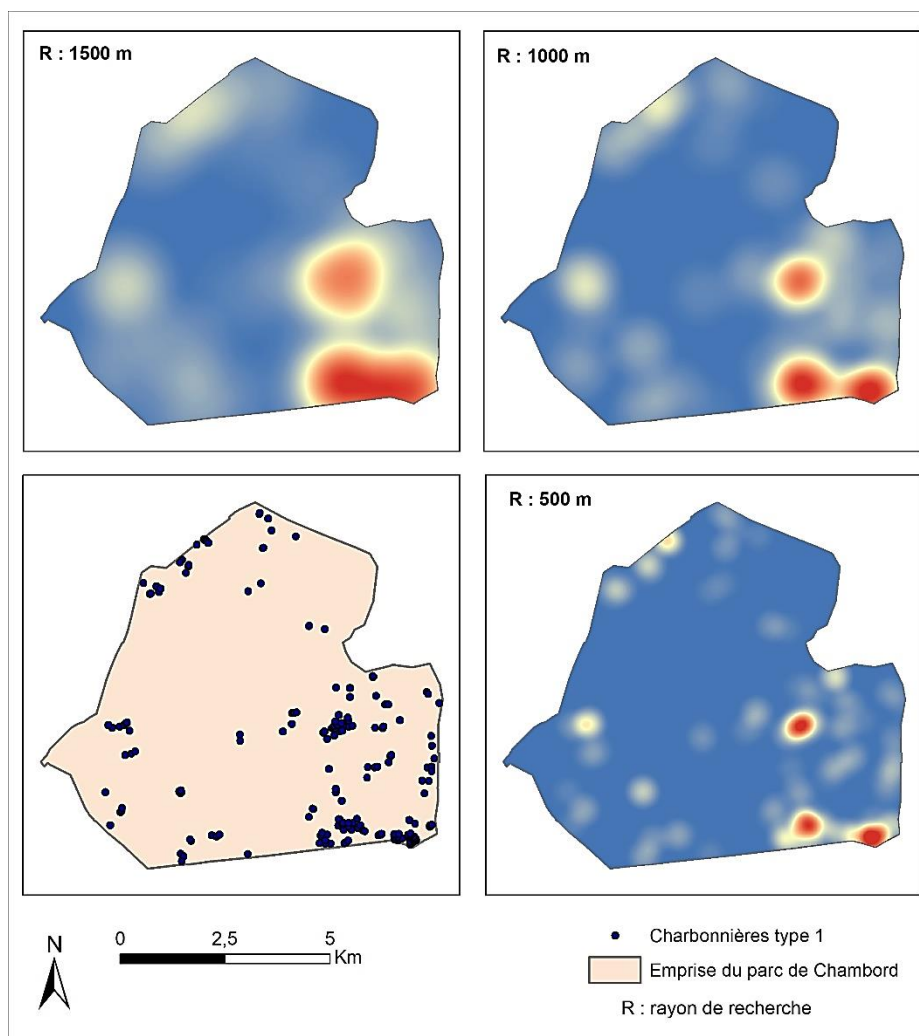


Figure 83 : Répartition des charbonnières de type 1 dans le parc selon trois rayons de recherche au plus proche voisin.

D'autres éléments vont dans le sens d'une production vivrière (tant pour les fermiers que pour les occupants, même ponctuels, du château). Tout d'abord, aucune source écrite ne mentionne de charbonnage ou de débouché à cette production, que ce soit en forêt de Boulogne et au sein du parc de Chambord. De plus, le parc de Chambord a une vocation de chasse et dans une moindre mesure, de production de bois pour la marine royale. Les différents apanagés et propriétaires ont toujours opté pour la suppression, radicale ou progressive, de tout autre activité. A partir de la constitution du parc, les zones cultivées sont peu à peu réduites avant d'être recouvertes par la forêt. La production de charbon à visée commerciale rentrerait en conflit avec cette privatisation du parc.

D'après l'analyse des diamètres (cf. plus haut), le graphique de la figure 84 met en évidence un plateau dans la taille des diamètres des charbonnières de type 1. La carte de la figure 84 montre une classification des charbonnières de type 1 d'après le graphique. Les trois classes ont été définies manuellement en s'appuyant sur le plateau observé. Les bornes retenues pour encadrer le plateau sont 7.9 et 11.3. Les charbonnières les plus nombreuses sont celles de la classe centrale. Leur répartition spatiale reste concentrée irrégulière ; c'est le cas également pour les charbonnières correspondant aux deux autres classes. Celles de la classe centrale sont plus concentrées au sud-est du parc.

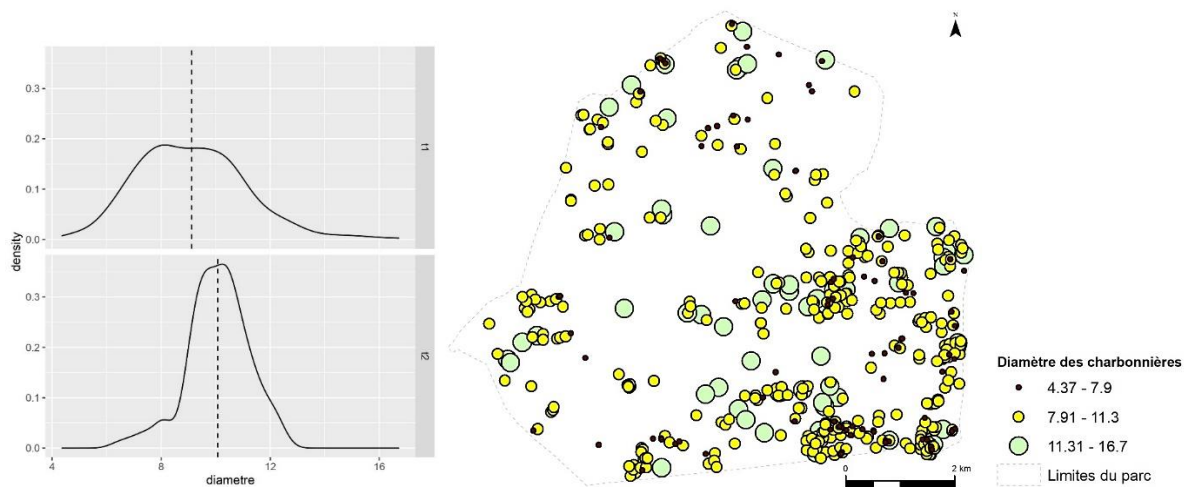


Figure 84 : Graphique de la distribution des diamètres des charbonnières selon leur type.

Plan : Répartition des charbonnières de type 1 selon leur diamètre.

Une nouvelle représentation de la répartition a été réalisée en quatre classes qui prennent en compte l'effet de plateau observé dans la Figure 84 (Figure 85). Le plateau formé par la répartition des charbonnières de type 1 présente un profil bimodal qui pourrait correspondre aux sommets de deux courbes distinctes représentant deux groupes de charbonnières au sein du type 1. Les charbonnières les plus grandes auraient une tendance à l'association entre elles ou avec d'autres charbonnières, tandis que les charbonnières les plus petites seraient plus facilement isolées.

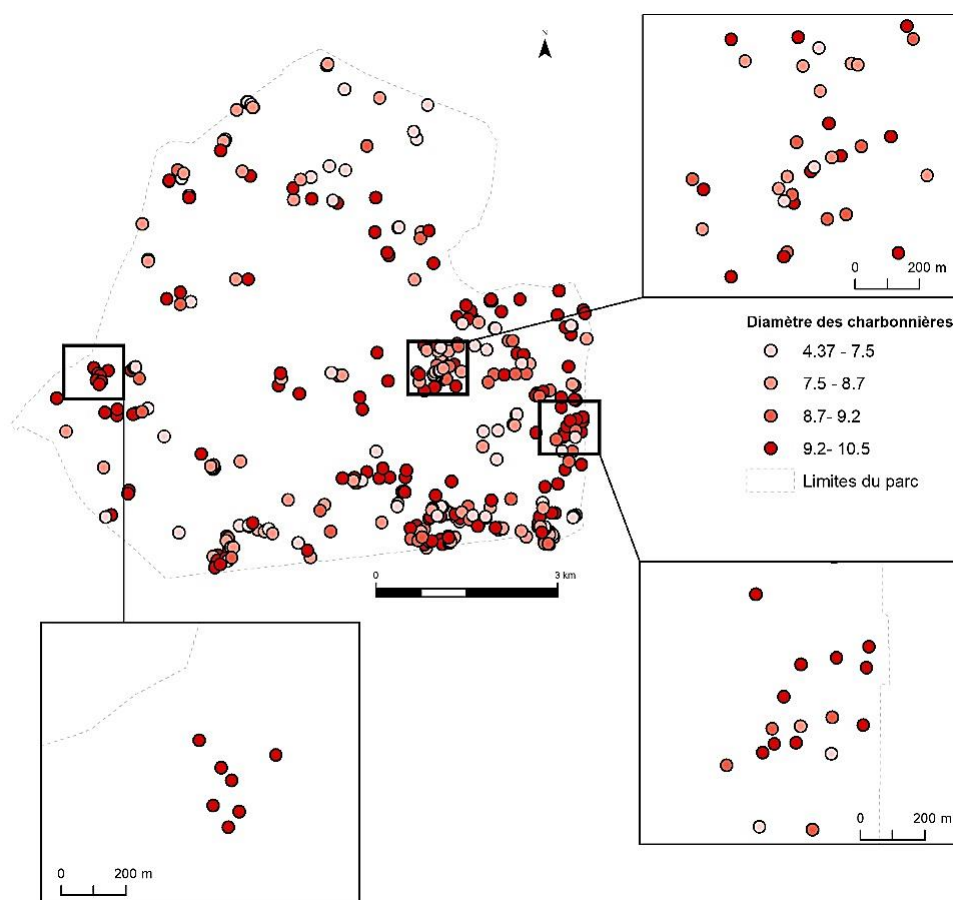


Figure 85 : Répartition des charbonnières de type 1 en quatre classes à partir du graphique de distribution des diamètres.

Des charbonnières qui façonnent la forêt

Ne faudrait-il pas voir dans l'affirmation du forestier Y. Maffre une preuve de l'impact du charbonnage sur la structure forestière dans le parc de Chambord ? En effet, il a été démontré qu'il est plus efficace de transporter le charbon que le bois à carboniser. Lorsque le bois disponible est trop loin, le charbonnier se déplace et fabrique une autre meule (ROUAUD 2013 : 176). Le charbonnage a donc un impact sur la végétation à proximité immédiate. Plus le besoin en charbon est grand à un moment donné plus les aires de faulde seront étalées dans l'espace. De proche en proche, le charbonnage façonne donc la forêt, tant au niveau des essences qu'au niveau de sa structure d'une part en coupant les arbres, d'autre part en sélectionnant les essences.

Les charbonnières peuvent donc être des facteurs d'explication du paysage forestier actuel dans le parc. Elles sont quasiment toutes situées à proximité ou dans des zones de forêt caractérisées par une structure forestière en taillis sous futaie. La présence de cépées peut être due à la coupe régulière des arbres pour obtenir un bois de petit calibre propre à la constitution des meules de charbonnages. La grande aire de

répartition de la structure en taillis, produisant également des arbres de petite section, peut s'expliquer par la répartition des charbonnières elles-mêmes. Si la pratique du charbonnage a disparu, la forme des arbres s'est transmise et s'est vue maintenue par le type de gestion particulier du parc de Chambord.

Une ultime confrontation entre les charbonnières (type 1 et 2) et la structure forestière en taillis sous futaie à Chambord montre une concordance entre les unes et l'autre (Figure 86).

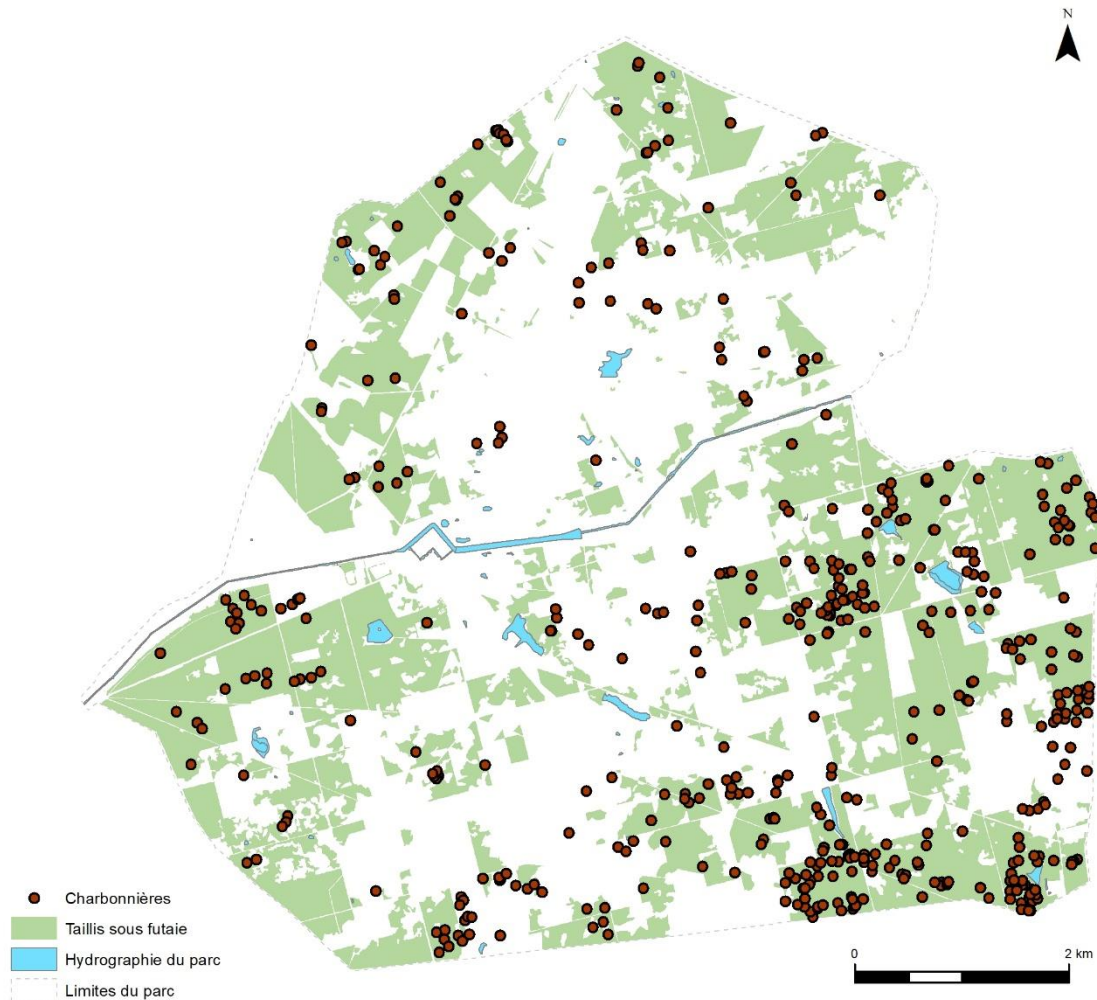


Figure 86 : Les charbonnières dans les taillis sous futaie du parc de Chambord

Mais à Boulogne ? Au moment de l'ordonnance de Colbert en 1669, la forêt de Boulogne est destinée à être gérée en futaie sur l'ensemble de sa surface (THOBY et DUPUY 2009 : 3). Les premiers témoignages décrivant la forêt sont des procès-verbaux de visite de la forêt au XV^e et au XVIII^e siècle (AN Q/1/503/1, 1457, 1723 et 1724). Ils mentionnent déjà une futaie de chênes, beaucoup plus rarement des taillis (de chênes, charmes et de tilleuls par exemple, AN Q/1/503/1 pièce 28 f^o2 v^o). Les premiers documents d'aménagements, datés du milieu du XIX^e siècle, indiquent qu'elle est gérée en futaie pleine sur 3983 hectares (sur les 4127,56 hectares de sa superficie alors). Les arbres les plus vieux seraient alors de 130 ans environ (AN 19870746/152/ 2A-42 Rapport de l'inspecteur des forêts à Blois, 1852). Aujourd'hui,

les parcelles en taillis recouvrent 17,27 hectares cumulés (THOBY et DUPUY 2009 : 17) sur une surface retenue pour la gestion de 4075,31 hectares. On peut admettre que la plus grande partie de la forêt est constituée en majorité de futaie depuis au moins 500 ans. Une telle gestion a progressivement pu permettre d'abandonner la structure forestière en taillis si celle-ci a existé. Dans le procès-verbal de visite de 1457, le rédacteur parle de revenu de taille (il parle bien de la pousse d'une forêt en taillis), parfois seulement de charme. Une certaine ambiguïté subsiste et il est impossible de savoir s'il sous-entend une structure en taillis quand il parle de charme, il est donc difficile d'estimer le volume de structure en taillis pour les périodes les plus anciennes à Boulogne.

Des indices temporels

Alors que la chronologie n'était pas l'objectif de cette analyse, elle conduit tout de même à émettre des hypothèses sur l'ancienneté des charbonnières en fonction de leur répartition au sein du parc et de leur type. L'évaluation de la densité de la pratique du charbonnage dans le parc de Chambord peut être comparée à celle d'autres forêts charbonnées. En contexte méditerranéen, l'approvisionnement en bois pour une charbonnière a été estimé à un carré de 100 m par 100, c'est-à-dire un hectare, autour de la charbonnière (BATTESTI 1992). En forêt communale de Chailluz, près de Besançon, la densité de charbonnières a été évaluée à une entité par trois hectares maximum (DUPIN 2018 : 119), ce qui est encore moins que l'hectare évalué dans des forêts méditerranéennes. Au-delà, le bois à proximité n'est pas suffisant pour approvisionner les meules. On peut donc en déduire que les zones présentant une grande densité de charbonnières, rapprochées les unes des autres, sont des zones où l'activité de charbonnage a duré des décennies, voire des siècles. Celle-ci dépendait à la fois de la disponibilité du bois et de la régénération de la parcelle avant de pouvoir l'exploiter à nouveau. Le nombre de charbonnières dans un quart sud-est de 1468 hectares du parc est de 246, ce qui équivaut à 0.16 charbonnière à l'hectare. La production de charbon dans le parc de Chambord est donc loin d'un rendement économique, d'autant plus si l'on considère qu'elle s'est poursuivie sur des décennies.

- Des charbonnières de type 1 plus anciennes ?

Les charbonnières de type 1, mieux réparties dans le parc et présentes dans des zones de forêt ancienne, pourraient être une production liée aux fermes du parc (Figure 83). Les zones les plus denses se situent entre les fermes anciennes et la zone boisée la plus ancienne au sud. Dans la partie nord, les charbonnières de type 1 sont localisées dans les zones de forêt anciennes proches des fermes (les Touches, bois de la Plante au loup).

- Les charbonnières de type 2 plus récentes ?

Le type 2 étant uniquement présent dans le parc et absent de la forêt de Boulogne, semble postérieur à l'enceinte. La plus grande densité de ce type 2 dessine un « C » à l'envers, le long de l'enceinte sud-est (Figure 87).

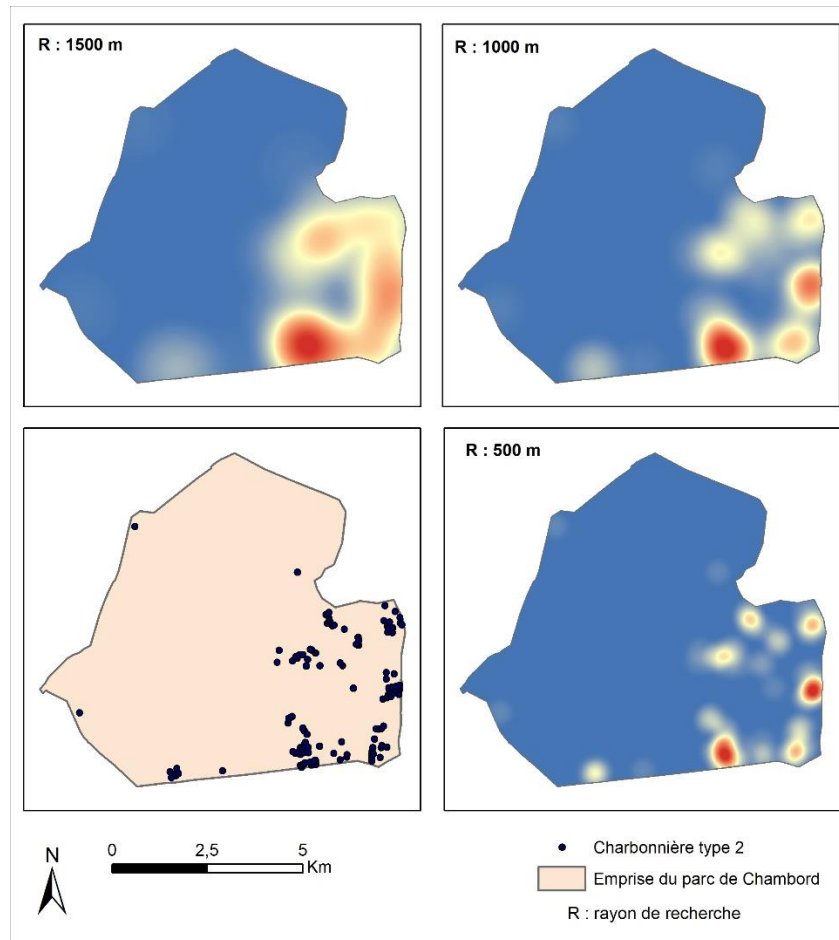


Figure 87 : La répartition des charbonnières de type 2 dans le quart sud-est du parc selon trois rayons de recherche au plus proche voisin.

Enfin, J. Thoreau, directeur de la gestion forestière à Chambord pendant la Deuxième Guerre mondiale évoque très rapidement la production de charbon (et autres travaux) par près de 300 hommes (prisonniers évadés et réfractaires divers) cachés par le parc (THOREAU 1975 : 118).

De manière générale, cette réflexion sur les charbonnières, leur répartition au sein du parc et par rapport à la végétation actuelle soulève de nombreuses questions. Certains éléments ressortent, notamment à propos de l'essence et de la structure des arbres, dans un faisceau d'éléments concordants, mais aucun résultat marquant ne permet de mettre en évidence le rôle du contexte écologique, que ce soit dans la conservation des vestiges comme dans l'héritage dû au charbonnage. La répartition des charbonnières n'est à l'évidence pas aléatoire mais il manque des éléments déterminants pour

l'expliquer. Il en ressort que la répartition des charbonnières à Chambord dépend d'une combinaison de critères très variés, allant de la botanique (essences historiques d'arbres) à l'occupation humaine (présence d'habitations et besoins des populations riveraines). Ces derniers, qualitatifs, sont plus difficiles à saisir et intégrer dans des calculs statistiques.

Les indices recueillis sur les chemins qui traversent le massif de Boulogne-Chambord, les enclos d'adjudication présents de part et d'autre du mur d'enceinte donnent l'image d'une forêt médiévale très habitée et exploitée. De même, les observations sur les charbonnières conduisent à l'hypothèse d'une pratique de carbonisation avant la construction du mur, même si la production de charbon a pu se poursuivre par la suite. Pour faire ressortir un lien entre structure forestière actuelle et charbonnage, il ne faut pas moins que la précision des données stationnelles et écologiques du parc de Chambord. Malgré cela, d'autres critères qualitatifs sont bien sûr à prendre en compte en dehors de notre démarche statistique pour expliquer la présence de charbonnières : les pratiques, les besoins, les habitats, la ressource forestière, le temps.

Conclusion du chapitre 8

Cette échelle d'analyse a permis d'appréhender un massif forestier rarement considéré dans son extension originelle, c'est-à-dire avant la scission par l'enceinte du parc. Les données et les archives disponibles couvrent une courte période de la vie médiévale de la forêt de Boulogne et laisse des blancs. L'approche permise par cette échelle et par le relevé LiDAR permet de traiter d'un certain type de vestiges (chemins, réseaux de talus et de talus-fossés) couvrant de grandes superficies mais les sources, mêmes partielles sont importantes pour recouper et interpréter ces vestiges. En tentant de réaliser une cartographie générale du massif de Boulogne-Chambord, des zooms sur des zones particulières sont toujours nécessaires pour préciser la fonction des vestiges et leur dynamique dans l'organisation du territoire.

Tous ces vestiges (chemins, talus et talus-fossés, charbonnières, mais aussi bâti ancien) ont peut-être été actifs en même temps à une période donnée. Leur mise en relation spatiale dans une carte synthétique peut permettre une nouvelle lecture de l'espace intra-forestier antérieur à la construction de la partie sud de l'enceinte de Chambord. Pour les rassembler dans une carte qui ne soit pas un inventaire des vestiges actuels mais un essai de reconstitution du paysage forestier à un instant t, il faut déterminer quel moment on choisit de cartographier. Cette décision se fonde sur les sources disponibles permettant une datation pour chacun des vestiges. La datation la plus communément partagée par tous les vestiges permettra de déterminer l'état cartographié. Cette carte (Figure 88) propose donc la restitution d'un état hypothétique du paysage forestier fondé sur la datation la plus récente, tous vestiges confondus. Puisqu'il s'agit de cartographier la forêt de Boulogne dans son état antérieur au parc de Chambord, le moment choisi se situe forcément avant la construction du mur sud, donc au plus tard dans la première moitié du XVII^e siècle. Le tableau 17 permet d'examiner pour chaque vestige les datations se rapprochant le plus de cette période. Les sources pour ces datations sont différentes en fonction des vestiges. Les chemins attestés par les sources qui traversent le massif avant le mur se situent tous dans la partie sud de la forêt (Figure 46). Les talus, découverts grâce au relevé LiDAR, ne sont mentionnés dans aucune source connue mais ils ont été datés par thermoluminescence (cf. chap. 5 et chap.8.2.1) entre le V^e siècle avant et le IX^e siècle après J.-C., ils ont donc leur place dans la carte. Les talus-fossés sont attestés dans des sources pour le parc de Chambord (au XVIII^e siècle) et pour la forêt de Blois au XVI^e. En admettant que les pratiques des adjudicataires sont les mêmes pour toutes les forêts du Blésois, la datation de 1565 est retenue pour les talus-fossés. La seule mention de la pratique du charbonnage est dans un procès-verbal de visite de la forêt de Boulogne de 1457. La présence de bâti au sein du massif de Boulogne-Chambord avant le milieu du XVII^e siècle se vérifie grâce aux papiers de la prévôté de Chambord dont les plus anciens sont datés du début de ce siècle. Le prieuré de Boulogne, quant à lui, est encore attesté par un plan de 1671. Les parties boisées du parc de Chambord sont tirées des quêtes citées par Salnove dans son ouvrage sur la vénerie (SALNOVE 1665 : 400). Les contours sont néanmoins issus du cadastre ancien. Les limites de

la forêt de Boulogne étant stables depuis la fin du Moyen Âge (MARTIN-DEMEZIL 1963 : 142), l'emprise choisie est issue du SCAN25.

Sujets évoqués	Datation	Source
Chemins	1676 (FDB)	AD41 2A3 Déclaration d'arpentage
Talus	Ve av- IXe ap. (FDB)	OSL SOLiDAR
Talus-fossés	1565	AN Q/1/503-1 PV de visite forêt de Blois
Charbonnières	1457 (FDB)	AN Q/1/503/1 PV de visite de Boulogne
Bâti	1671 (prieuré FDB)	AD41 1 Fi 01585 Plan
	1 ^{ère} moitié XVIIe (Fermes DNC)	Prévôté et capitainerie (AD41)
Forêt	1676 (FDB)	AD41 2A3 Déclaration d'arpentage
	1665 (DNC)	(SALNOVE 1665 : 400)

Tableau 17 : Datation la plus récente pour chaque type de vestige dans le parc de Chambord (DNC) et la forêt de Boulogne (FDB) avant le milieu du XVII^e siècle.

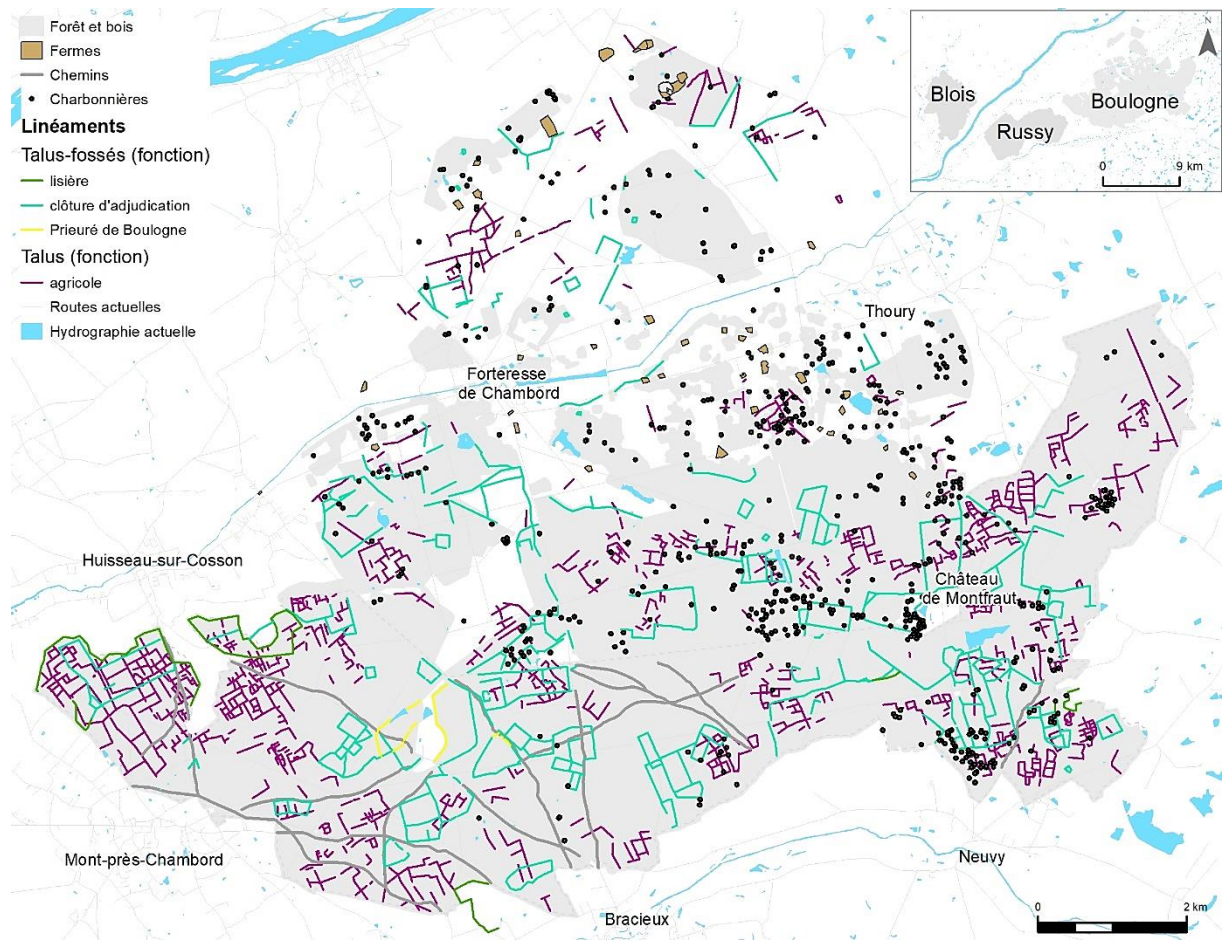


Figure 88 : Synthèse cartographique restituant un état des vestiges et l'extension forestière avant la construction du mur de Chambord. L'encart en haut à droite intègre cette restitution à l'échelle des forêts du Blésois.

Cette synthèse cartographique montre une certaine homogénéité dans la répartition des linéaments dans le massif Boulogne-Chambord. Mais elle met en lumière les lacunes en termes de sources pour toute la zone correspondant au parc de Chambord. Très peu de sources sont disponibles pour décrire le paysage de Chambord avant les projets de Louis XIV. En particulier, aucun chemin connu ne peut être intégré à la carte et l'histoire des bosquets au nord du Cosson est inconnue. Le manque d'information pour la période antérieure à la création du parc peut tout d'abord résider dans la suppression de certaines archives. Mais le parc avant le parc est surtout une aire sans aucune unité administrative et géographique : fermes éparses, bosquets, absence de village, grande forêt comtale, zone inondable...

Les autres limites mises en évidence par cette carte sont d'ordre contextuel. Tout d'abord, le Cosson à cette période n'est pas canalisé (cf.chap.9) et dispose d'un lit majeur régulièrement inondé qui modifie considérablement le paysage. Il explique notamment que la forêt de Boulogne ne monte pas jusqu'aux rives de la rivière. Nous n'avons aucun moyen de connaître son cours naturel pour cette période. Ensuite, les étangs étaient certainement moins nombreux ; l'occupation du sol (villages, emprises des fermes etc.) a également dû changer. Le tracé des routes, souvent issu d'itinéraires anciens, a malgré tout pu

être modifié au moment de leur construction en dur. Finalement, le résultat d'une carte regroupant les éléments anciens du paysage forestier de Boulogne-Chambord montre que les périodes suivantes ont entériné la séparation du massif et créé deux entités distinctes qui paraissent irréconciliables.

En ajoutant à cette synthèse les chemins vus au LiDAR situés dans la zone du parc et attestés plus tardivement par les sources planimétriques (et tous les autres chemins de Boulogne), un lien s'établit entre la partie Chambord et la partie Boulogne grâce à leur orientation (Figure 89). Certains apparaissent également comme la prolongation d'autres. De plus, au sud-est de Boulogne, un réseau de chemins connus grâce au LiDAR concorde avec un noyau de charbonnières.

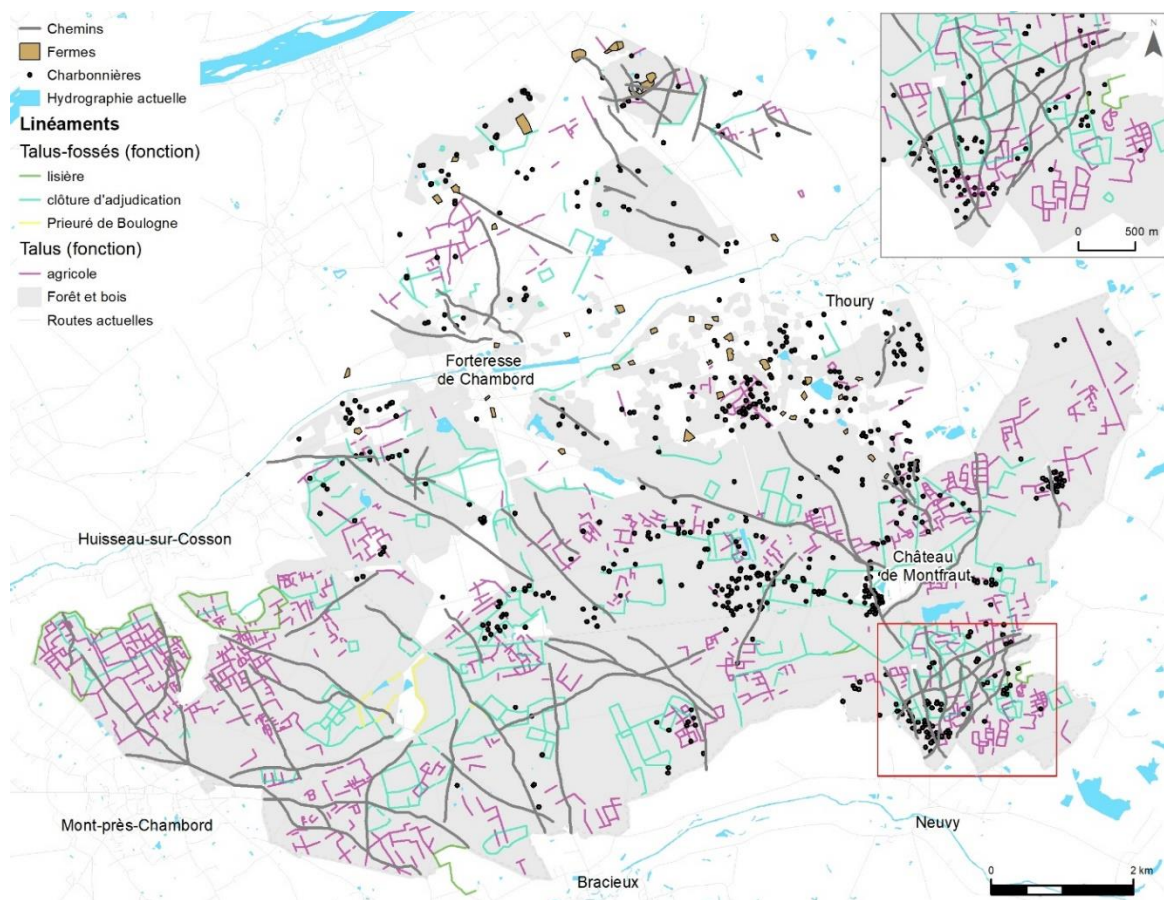


Figure 89 : Carte de synthèse comptant tous les chemins quelle que soit leur apparition dans les sources.

L'apparition/disparition des chemins en fonction de leur situation de part et d'autre du mur, ou dans les sources (planimétriques ou écrites), le lien entre charbonnières et itinéraires dépendent de dynamiques internes respectives à Chambord d'une part, Boulogne d'autre part qui sont examinées dans le chapitre suivant.

Chapitre 9 : Un espace partagé en massifs ? (Echelle 2)

Le Moyen Âge et la période moderne forment une première phase au cours de laquelle le massif de Boulogne-Chambord est une seule forêt, prisée pour la chasse mais également morcelée par les droits d'usages, alliances et inféodations. Les sources à notre disposition pour connaître le paysage forestier à ces époques sont ténues (Tableau 18). La plus complète est un procès-verbal de visite de 1457 (AN Q/1/503-1) (cf. chap.2 et chap.8). A partir de la fin du XVI^e siècle, le massif est coupé en deux par le mur du parc de Chambord et désormais les deux parties sont gérées de manière différente. On parle alors de deux massifs forestiers distincts l'un de l'autre, même s'ils sont reliés par la capitainerie de Chambord qui englobe Boulogne. Les sources écrites sont alors plus nombreuses pour la forêt dite de Chambord que pour celle de Boulogne. La période moderne, qui voit la désertion des pays de la Loire par l'aristocratie, fait la transition entre cette première phase où la région était sillonnée par le roi et sa cour et le XIX^e siècle et la période contemporaine, où les archives sont mieux conservées et donc plus nombreuses. Le XIX^e siècle, notamment, est la période la mieux renseignée pour les deux. Le travail consiste donc à marcher sur la corde raide entre une absence quasi-totale d'archives concernant la forêt aux XVII^e et XVIII^e siècles et une abondance de sources desquelles il faut extraire l'information recherchée : le contexte environnemental, l'état du paysage.

	XIV ^e	XV ^e	XVI ^e	XVII ^e		XVIII ^e		XIX ^e	
				B	C	B	C	B	C
Aveux									
Ventes	?								
État des lieux/PV									
Arpentages									
Réformation									
Aménagement									
Cahiers journaliers									

Tableau 18 : Schéma chronologique des sources forestières à disposition par siècle et par type pour les deux massifs. B : Boulogne ; C : Chambord.

Le chapitre propose de retracer l'histoire de ces deux tout nouveaux massifs à partir des sources écrites, planimétriques et archéologiques disponibles. Le résultat, en deux parties, met en lumière les deux trajectoires forestières issues de la séparation : un parc de Chambord où tout semble toujours à faire (cf. 9.1.), une forêt de Boulogne progressant avec application vers une futaie régulière de chêne

(cf. 9.2.). Même si la capitainerie de Chambord est supprimée en 1777, l'histoire commune de Boulogne et Chambord se poursuit.

9.1. La conquête forestière du parc de Chambord

Entre sa clôture définitive au milieu du XVII^e siècle et le début du XX^e siècle, le parc de Chambord passe d'un paysage hybride de bosquets et de cultures à une forêt intégrale. Cette conquête forestière n'est pas linéaire : le parc comprend de nombreuses fermes et habitations, sa gestion n'est pas homogène en fonction des régimes et des propriétaires, de nombreux projets sont abandonnés et la végétation souffre de diverses atteintes (dents et sabots des grands ongulés, abus d'usages etc.). Avant le XIX^e siècle et le projet de boiser le parc dans son intégralité, les XVII^e et XVIII^e siècles font office de période de transition où tout semble à faire.

9.1.1. Une lente transition durant les XVII^e et XVIII^e siècles

Aux XVII^e et XVIII^e siècles, le parc de Chambord est partagé entre vie paysanne et exploitation forestière. L'état de la forêt chambourdine, son exploitation sont retracés grâce à différentes sources écrites. Certaines d'entre elles concernent directement la forêt du parc et dresse un état des lieux succinct du parc ou de certaines zones, notamment les procès-verbaux d'arpentage ou encore la consistance des bois du parc de 1727. D'autres concernent l'exploitation des bois, notamment pour la marine royale. Enfin, les sources de la prévôté révèlent la vie communautaire des habitants de Chambord et la difficile cohabitation entre fermiers et officiers royaux à travers les réglementations mises en place et leurs transgressions.

Des indices sur l'état des lieux

L'état de la consistance des bois du parc de Chambord en 1727 (AN Q/1/503 janvier 1727) ne dresse pas un état des lieux précis de la forêt chambourdine : surface, essence, structure forestière... En réalité, il s'agit d'une table des noms du parc constituant un texte à trou. Le parc y est découpé en 171 lieux-dits. La localisation de ces lieux sur la Figure 90 a été réalisée à partir de tous les plans du XVIII^e siècle. Sur les 171 lieux-dits, 79 n'ont pas pu être resitués. Dans cet inventaire, les microtoponymes sont parfois accompagnés d'une description des bois, parfois simplement cités pour eux-mêmes. Ainsi, le Taillis de la Plante au loup contient des taillis âgés de 80 ans en 1727, mais la contenance du climat Fossé Jacquet reste par exemple inconnue. Les bois sont décrits succinctement, dans des formules toutes faites difficiles à interpréter aujourd'hui. Par exemple, les futaies peuvent être « bien », « assez » ou « peu plantées » : s'agit-il d'une expression pour qualifier l'état des bois, ou bien une indication que ces bois ont été plantés de main d'homme, ou bien les deux ? Elles peuvent être de « belles futaies » ou de « mauvaises futaies », au jugé du rédacteur. Parfois, l'essence est donnée : sur les 170 lieux visités, le

chêne revient à sept reprises sous forme de futaie, le charme cinq fois, les genêts deux fois. La structure est rarement précisée, comme si elle était sous-entendue. Le terme de futaie revient 32 fois, celui de taillis 19, dont quatre dans les microtoponymes eux-mêmes mais le Taillis des Bouchez est une « belle futaye » de 73 arpents et 11 perches. Les âges des boisements sont cités 14 fois. Les bois les plus anciens sont des taillis de 100 ans au Taillis de Montrieux et une futaie de 120 ans au Taillis de la Haye. Les regroupements d'arbres sont souvent des taillis (le taillis de Maurepas), plus rarement des buissons (le Buisson Sanglier), des hayes (les Hayes Bara) ou des ventes (la Vente Coudrette).

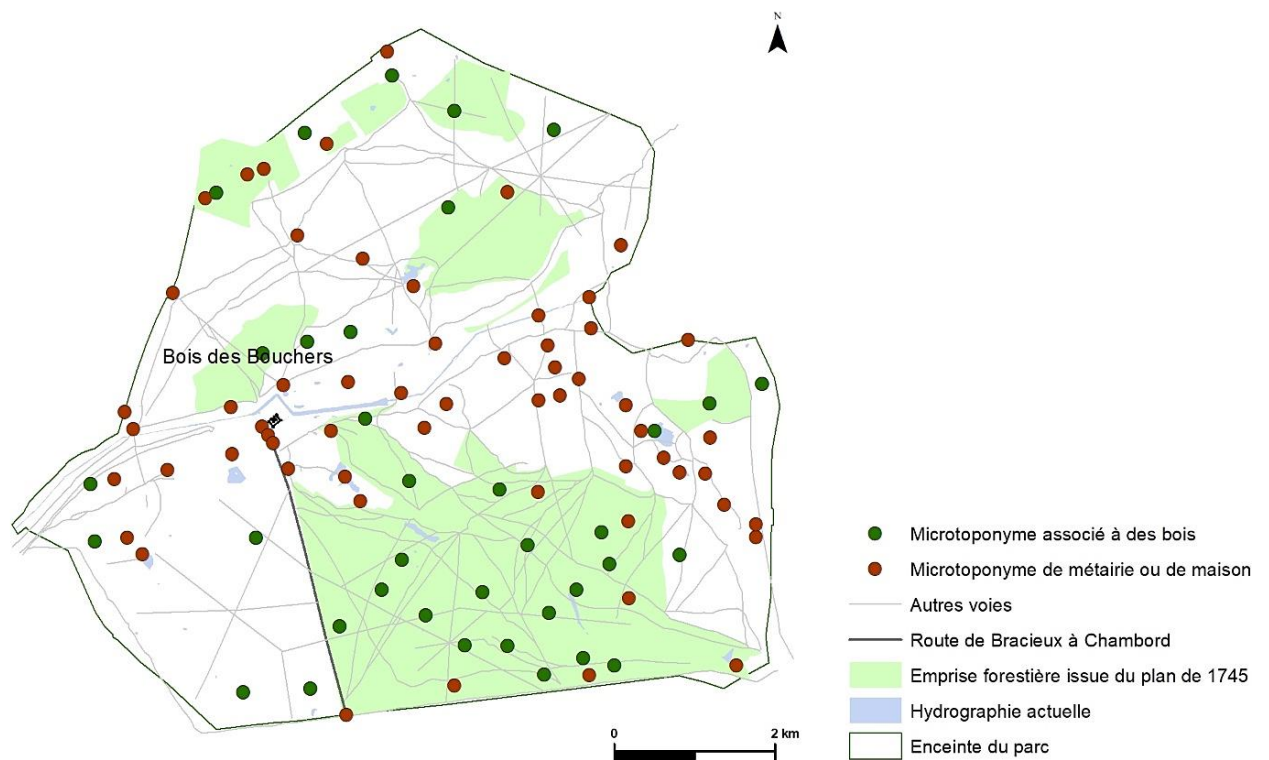


Figure 90 : Localisation des microtoponymes cités dans l'état de la consistance des bois de 1727 à partir de la copie du plan de 1745

L'auteur décrit sommairement les lieux et semble transcrire ce qui lui est rapporté à l'oral. En filigrane, l'archive dresse l'image d'un parc au paysage très morcelé entre landes, terres cultivées ou boisées.

Un rapport de 1741 (AN Q/1/503 1741) fait état de « plus de 2 800 arpents plantés en bois » (1428 hectares) sur 10 230 arpents du parc, dont 4 118 étaient plantés en bois. Les bois qui ont été exploités l'ont été au profit du roi pour un revenu annuel de plus de 2000 livres. Les bois du parc sont également réputés être attaqués par le gibier (en particulier les daims). Le rapport confirme l'aspect du paysage pauvre en bois de toute sorte au sein du parc.

L'arpenteur géographe ordinaire des bâtiments du roi Matis rédige un état des forêts dans le parc en 1746, dont il existe une copie aux archives nationales (AN O/1/1325-254 23 juin 1746). Cette lettre destinée au marquis de Tournehem, directeur général des Bâtiments du Roi, est accompagnée d'un plan qui n'a pas été conservé dans la même série d'archives. Les descriptions données par l'arpenteur orientent vers deux plans connus du parc (Figure 91). Le destinataire a annoté la lettre en soulignant les discordances entre le récit et le plan, ce qui donne des indices pour relier la lettre à son plan.

- Le plan conservé à la BNF (Ge DD 2987) est daté sans précision du XVIII^e siècle. Il cite les trois bois des Brosses, à la Dame et de la Motte au nord du parc et, comme le souligne le marquis de Tournehem, les bois des Bouchets et des Touches, de la Piverie, qui se situent autour du château au nord, ne sont pas cités sur le plan. Cependant, la faisanderie de Chambord est citée dans ces termes, alors que son appellation sur l'autre plan est « faisanderie d'aujourd'hui ».
- La copie du début du XIX^e siècle du plan réalisé en 1745 pour le Maréchal de Saxe pourrait également correspondre à la lettre. Les éléments allant dans ce sens sont la délimitation de la « grande forest » par « le grand chemin qui par (*sic*) de Chambord, jusqu'à la porte de Brasieux » ; ou encore l'état de « plaine vuide ou (*sic*) il ne se trouve que quelques arbres très épars » à gauche de ce chemin. Sur le plan, cette zone est décrite comme « vieilles ventes où il ne reste que les arbres fruitiers ». L'agencement de certains bois, comme celui des Bouchais attenant à la Piverie et à la faisanderie d'Abara, correspond mieux à la description faite par Matis. De manière générale, il y a des différences orthographiques entre les toponymes du plan et ceux de la lettre. Par exemple, Matis parle du bois des Bauchets, mais le plan indique le bois des Bouchais au nord du château. Cependant, certaines discordances étaient déjà soulevées par le destinataire de la lettre.

A la suite de cette comparaison et grâce aux commentaires écrits dans la marge par le marquis de Tournehem, il semble que Matis ait manqué de rigueur dans le report des toponymes entre son texte et le plan. Même si le contexte permet d'associer plus aisément le plan de la BNF à la lettre de l'arpenteur, il pourrait s'agir d'un autre plan inconnu jusqu'à aujourd'hui.

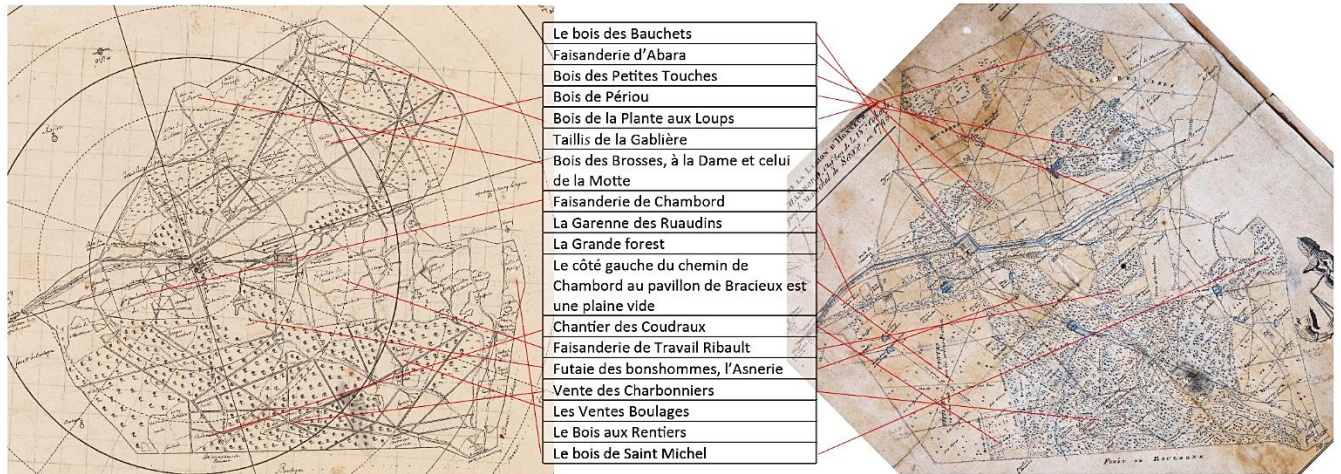


Figure 91 : Les toponymes de la lettre de Matis confrontés aux plans du parc. Plan XVIII^e siècle, BNF à gauche ; Plan dit de la Légion d'Honneur copie XIX^e d'un plan de 1745 à droite. Les flèches rouges pointent vers les toponymes cités sur les plans. Parfois, le bois est représenté sans toponyme. Par exemple, le bois des Touches est présent sur le plan de la BNF mais n'a pas de nom.

Les bois du parc connaissent différentes destinations attestées par les procès-verbaux de visite d'arpentage. Une visite d'arpentage permet de détailler le contenu forestier d'une partie du parc en vue de sa vente pour l'exploitation des arbres s'y trouvant.

- Un extrait de procès-verbal de visite du parc (AD41 3Bv 5 28 juin 1750) évoque la présence d'ateliers de fabrication de merrains (douelles de tonneaux) dans le sud du parc de Chambord.
- Une lettre patente de Louis XV du 22 octobre 1737 (AD 41 2 A 5 093) ordonne la coupe des plus beaux chênes du bois des Bouchers « canton de futaie nommé des Bouchers » afin de remplacer les poutres défectueuses ou cassées du château de Chambord et de ses dépendances. Le bois des Bouchers, situé au nord du château, est indiqué dans la figure 91 ci-dessus.
- Un ensemble de pièces (PV, arrêt du conseil d'Etat, lettres) concerne l'approvisionnement de la marine royale dans la forêt de Chambord et de Boulogne. Une lettre du grand maître des Eaux et Forêt commande notamment aux officiers du parc de Chambord d'informer le Sieur Tassin, commissaire de la marine à la Charité-sur-Loire, des ventes de coupes ordinaires tous les ans, sur ordre du roi (12 août 1747, AD41 3 Bv 5). Les procès-verbaux sont réalisés par les contremaitres désignés pour se rendre en forêt de Chambord afin de sélectionner et faire marquer du marteau de la marine certains arbres. Ils contiennent en général le nombre de pieds et les pièces de vaisseaux auxquels ils serviront. Le 15 août 1742, René Le Dean, contremaître charpentier des vaisseaux du roi au port de Brest, indique le martelage de 257 arbres sur la route du château de Chambord au pavillon de Bracieux (en gris épais sur la Figure 90) pour l'ordinaire de 1743. Un tableau récapitule les pièces de vaisseaux auxquelles les pieds sont

destinés (estambot, genou de porque, grand planfon, beau de pont, alonge première et deuxième...) (AD 41 3 Bv 5).

Abus, mesures et restrictions des droits d'usage

Les archives de la prévôté et celles de la capitainerie de Chambord renferment des procès-verbaux datant, pour les plus anciens, de la fin du XVII^e siècle et jusqu'aux années 1780. Les premières comportent des pièces datées entre 1661 et 1760 et traitent de sujets collatéraux à la forêt, notamment les dégâts subis par la forêt. Les secondes portent sur les affaires de braconnage et abus, mais aussi les mesures légales mises en place. Elles mettent en évidence les tensions entre monde rural et milieu forestier.

Il est impossible de rapporter ici toutes les affaires, mais les quelques-unes qui suivent permettent d'illustrer les différents types de délits rapportés par les officiers de la capitainerie ou le prévôt :

- Le mardi 9 novembre 1688, les « rachasseurs des plaisirs du roy en la capitainerie de Chambord » Laisné, Bertrand, Prévost et leurs valets Tisseran, Provost et Bellfont prennent en flagrant délit de chasse dans la faisanderie de Travail-Ribault trois hommes qui braconnent des lapins (AD41 90 Bv 3). Ils doivent d'abord prendre la fuite car les hommes tirent dans leur direction. Puis ils parviennent à les faire prisonniers et les interrogent : ceux-ci, habitants de la paroisse de Thoury, expliquent qu'ils passent par-dessus l'enceinte du parc puis au-dessus des palis de la faisanderie ; qu'ils ne sont pas les seuls à faire cela et ce, depuis longtemps ; que d'autre ont été bien plus chanceux qu'eux...

Un procès-verbal d'interrogatoire rapporte les témoignages de deux vigneron de Muïdes accusés d'être entrés dans le parc avec des fusils pour chasser (AD41 90Bv 3, 7 juin 1713). Le constat du délit rédigé par les officiers de la capitainerie précise qu'ils ont tiré sur eux alors qu'ils étaient pris en flagrant délit (6 juin 1713). Une lettre (AD41 3 Bv 5, 8 février 1762) plaidant la cause de trois vignerons résidant à Muïdes rapporte qu'ils ont voulu ramasser du bois mort de nuit dans le parc de Chambord. A la suite d'une altercation avec le garde ordinaire de la maîtrise, ils ont été emprisonnés ;

- les registres des amendes dressées par la prévôté précisent rarement le détail des délits commis, mais seulement le montant de la contravention. Parfois, le contrevenant doit réparer ce qu'il a détruit. Par exemple, un certain Durant, sa femme et un deuxième couple doivent réparer la brèche du mur du parc par laquelle ils sont passés en plus de s'acquitter de leur amende (AD41 3Bv 5 80, 24 octobre 1702) ;
- un procès-verbal du 3 avril 1748 (AD 41 3Bv5 prévôté de Chambord 057) rapporte qu'un incendie s'est déclaré le même jour dans la brumaille au climat de la Brosse, du côté de Saint-

Dié. Le feu s'est répandu dans les climats de la Brosse, des Vieilles Vignes, le Cou du Dinde, la Brière ; une partie du climat de Périou le long de l'étang de Périou et autour de la futaie du Périou, autour de la vieille chapelle a également été incendiée sur environ quatre à cinq arpents. Le feu conduit par la bruyère est entré sous les futaies mais n'y a pas endommagé les jeunes chênes. Mais dans la bruyère, « 63 vieux chênes pommiers creux et dépérissant de vétusté » ont été en partie consommés par les flammes. Les bruyères de l'Etang neuf ont été brûlées sur quatre à cinq arpents sans endommager les chênes, sauf un vieux chêne têtard* Le prévôt soupçonne les paysans qui emmènent leurs porcs en forêt illégalement (arrêt du conseil du 7 juillet 1756) d'avoir aussi mis le feu. Une visite des fermes versée au procès-verbal permet d'identifier les exploitants possédant des porcs malgré l'interdiction. Ces derniers revendiquent la présence des animaux pour leur usage personnel, et non pour élevage. Ils expliquent que les cochons ne sortent pas de l'enceinte de la ferme et refusent de signer leur déposition ;

- en 1753, les officiers de la capitainerie de Chambord doivent interdire à toute personne « d'amasser ou de faire amasser aucuns glands et feines » sous peine de confiscation des instruments et animaux employés dans cette tâche (ânes, chevaux, charrettes, hottes...). Les glands et des faines des forêts et buissons enclavés dans la capitainerie sont réservés à la nourriture du gibier (AD 41 3 Bv5, 25 septembre 1753) ;
- les forêts royales sont régulièrement incendiées. La lettre patente du 13 novembre 1714 précise les châtiments corporels réservés à ceux qui transporterait du feu dans les forêts, landes et bruyères : fouet la première fois, galère en cas de récidive (AD41 3 Bv 5 94). A la suite de l'incendie d'avril 1748, le procureur du roi exige que les curés des paroisses autour de Chambord admonestent les fidèles dans leurs homélies, trois dimanches de suite, afin que les coupables soient dénoncés (AD41 3 Bv 5, 11 avril 1748) ;
- un mémoire du 20 février 1784 (AN O/1/1036-113) rapporte « que les environs de Chambord ne sont habités que par des braconniers [...] capables de tout » : vols des marchands qui traversent les bois, incendies, chasse. Chambord a également eu sa version de la révolte des demoiselles⁸⁵ : « dans cet hiver il s'est formé un attroupement de plus de vingt de ces brigands tous habillés en femmes masqués et armés de fusils [...] et ont attaqué impunément ceux qu'ils ont rencontrés » à Chambord. Dans les années 1780, le marquis de Polignac demande donc que soient désarmées les communautés villageoises autour de Chambord.

⁸⁵ Référence à la Révolte des Demoiselles en forêt de Chauv (Jura) en février 1765. Les paysans habillés en femmes attaquèrent les gardes forestiers pour protester contre la suppression du droit d'affouage en 1724 après la conquête de la Franche-Comté par Louis XIV. Une autre Révolte des Demoiselles, plus connue, a eu lieu en Ariège entre 1829 et 1832 en réaction au nouveau Code Forestier de 1827.

Aux XVII^e et XVIII^e siècles, le parc de Chambord se partage donc entre deux pôles :

- La vie rurale rythmée par l'élevage (porcs, moutons, vaches) et la culture (pomme de terre, céréales, potagers) et contrôlée par la prévôté. Celle-ci intervient dans des situations révélatrices de l'incompatibilité entre le statut du parc et les villageois et fermiers qui l'habitent : braconnage, incendie, abus de cueillette ou de glandage*, conflits avec les courtisans ou corps de garde des usufruitiers du parc.
- L'exploitation des bois et des ressources forestières en général. Les bois sont réservés soit à la marine royale, soit à la vente dont les bénéfices vont au roi. Le gibier est également une prérogative royale. Les autres ressources de la forêt en particulier les fruits (du chêne et du hêtre) sont consacrées au gibier et donc à la chasse royale.

Ces deux aspects dressent l'image d'un paysage effectivement bipartite. Tout d'abord en termes spatiaux : le paysage est semi ouvert, composé de brumaille (grande bruyère) et de forêt de chênes. Celle-ci est très ouverte par endroit, les pratiques de pacage sont révélées par l'entame des jeunes pousses par le bétail, ce qui empêche la croissance et la densification du peuplement forestier. La bipartition est également sociale, telle que le révèle l'équilibre instable entre les intérêts du roi et ceux des populations chambourdines. Zone agricole et forêt royale ne sont pas seulement juxtaposées, les deux s'interpénètrent. Les populations entrent en forêt pour faire paître leurs porcs, ramasser du bois mort, mais aussi couper illégalement des arbres ou s'introduire dans les faisanderies, tandis que les tenants de la gestion forestière travaillent au maintien voire à l'expansion du massif au détriment des paysans, de l'élevage et des terres cultivables.

9.1.2. La dynamique forestière au XIX^e siècle

Sur l'héritage de cette organisation bipartite, au XIX^e siècle se met en place un projet visant à boiser l'intégralité du parc. Ceci est rendu possible par l'abandon progressif des terres cultivées encore au début du siècle. Trois sources écrites de nature très différente (Tableau 19) illustrent cette transformation du parc au cours du siècle : un état des lieux du parc, la correspondance de l'intendant du parc après l'achat par souscription et les cahiers des gardes forestiers. Elles sont complétées par les cahiers des comptes (recettes et dépenses) du domaine qui couvrent la quasi-totalité du siècle (de 1835 à 1910). L'importance des informations disponibles masque les actions menées autour de la forêt. Le dépouillement a nécessité à la fois une approche exhaustive et une lecture détaillée de ces sources pour en tirer les données recherchées.

	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910
Etat des lieux												
Correspondance												
Cahiers des gardes												
Cahiers de gestion												

Tableau 19 : Quatre types de sources pour décrire la dynamique forestière au XIX^e siècle

Un état des lieux au début du siècle

Les deux premières décennies du siècle sont chaotiques pour le parc de Chambord : en 1805, le château accueille la quinzième cohorte de la Légion d'Honneur, avant d'être donné par Napoléon 1^{er} au maréchal Berthier (1753-1815) en 1809. Le domaine est entretenu grâce à une rente de 500 000 francs prélevés sur les produits de la navigation du Rhin, cette rente ne parvient plus à partir de 1814 (CHATENET 2001 : 196). A la mort du maréchal, le domaine est placé sous séquestre pendant les Cent Jours puis restitué à sa veuve. Chambord est loué pendant deux ans au colonel Thomas Thornton, *sportsman* anglais qui l'avait déjà visité en 1802 (THORNTON 1806 : 164). Le locataire ne remplissant pas les conditions du bail, un état des lieux dressant les biens immobiliers du parc⁸⁶ est réalisé en 1817.

Sur 1366 pages, le manuscrit détaille la composition de tous les bâtiments du parc : fermes, mesures, locatures, chapelles ; les chambres, salles, les portes et jusqu'aux serrures et fenêtres. Les aménagements extérieurs comme les enclos, jardins, mais aussi les matières premières comme les branchages ou le fourrage sont également comptabilisés. Les éléments de végétation sont ainsi recensés et notamment les arbres. Ils sont organisés par essence, forme d'arbre, stade de croissance ou formations végétales dans le tableau 20.

⁸⁶ Consulté au domaine de Chambord avant que le manuscrit soit transféré aux archives départementales du Loir-et-Cher et désormais coté CH/41/0283-5. Il est désormais également consultable sur la base de données Rihvage : <https://rihvage.univ-tours.fr/omk/items/show/12249>

Essences	Forme	Stade	Formation
peupliers	têtard	drageon	allée/promenade
ormes	cépée	semis	plantation
marsaules	futaie	gaullis	pépinière
fruitiers			plan
tilleuls			haie
platanes			chintrée
marronniers			brouillée
acacias			bois
chênes			bosquet
sapins			
cerisiers			
bouleaux			

Tableau 20 : Les catégories de végétaux ligneux cités dans le procès-verbal de 1817. Le classement proposé ici est subjectif (la futaie peut désigner autant la forme des arbres qu'une formation d'arbres). Il ressort des observations faites dans le texte en fonction de la manière dont sont utilisés les termes par les rédacteurs. Les termes « chintrée » et « brouillée » sont restés hermétiques à nos tentatives de définition et doivent correspondre à des expressions anciennes et locales.

La forme d'arbre qui revient le plus souvent est le têtard. Les têtards sont des arbres dont le tronc a été sectionné à une certaine hauteur et dont les branches poussent en coupelle. Ils doivent être régulièrement émondés, c'est-à-dire taillés, pour éviter que la coupelle ne devienne trop lourde et que le tronc ne se fende. Le bois coupé est rassemblé en cottrets* (ANTOINE 1998 : 73). Les têtards sont souvent situés dans les haies, dont ils forment dans ce cas l'ossature, ou dans les prés et sont alors plus nombreux. On en compte 194 sur la terre des Brosses au nord du parc. Le produit de la taille sert comme bois de chauffage, fourrage ou tressage par les exploitants. Dans le procès-verbal, les auteurs indiquent parfois qu'ils ont été étruissés* (terme employé dans le Val de Loire pour désigner la coupe des branches d'un arbre têtard) dans l'année. Les têtards sont souvent « de différentes essences ». Les essences les plus souvent précisées sont les peupliers, les ormes, les marsaules (saules Marsault) et la catégorie des fruitiers ou fruitiers dits sauvageots (Tableau 21). Dans les formations d'arbres, les haies, en tant que clôture de jardins et de prés, sont toujours citées, qu'elles soient vives ou sèches ; les épineux qui les constituent ne sont pas comptabilisés ici. En revanche, les arbres têtards qui leurs servent d'ossature (ANTOINE 1998 : 73) sont toujours pris en compte. Les plantations et pépinières de peupliers ou d'aulnes, les allées d'arbres, avec le nombre de pieds vivant ou manquant et morts sont pris en compte. La présence de chêne est évoquée dans des formulations telles que « chênes épars ». Les bois (ou

bosquets ou brouillées) ne sont pas détaillés. Par exemple, les très vieux « bois » du Périou ou de la Plante au loup⁸⁷, cités comme des repères géographiques par les experts, ne sont pas décrits.

Arbres	Nombres
peupliers	12 786
ormes	11 391
têtards	3 046
fruitiers	337
marsaules	59

Tableau 21 : Nombre d'arbres vifs comptés les mieux représentés dans le procès-verbal. Ces chiffres ne sont pas exhaustifs mais donnent un ordre d'idée. Les rédacteurs donnent parfois le nombre exact d'individus, mais sont souvent beaucoup plus vagues (« quelques »). Les arbres comptés morts et manquants n'ont pas été inclus.

L'état des lieux du domaine de 1817 confirme la bipartition observée tout au long du XVIII^e siècle entre monde agricole et forêt. Des fermes (la Gabilière, la Lina, la Guyonnière, la Piverie, le Grand et le Petit Chas...) sont habitées et les terres cultivées (pommes de terre, seigle), même si un certain nombre d'habitations (« masures ») isolées sont ruinées. Un paysage de bocage se dessine ici, ponctué de fermes, rythmé par les haies, des espaces de culture pour la production de céréales ou de légumineuses et un espace de taillis pour l'élevage. En revanche, la grande forêt dont parlait l'arpenteur Matis est passée sous silence. Les arbres les plus importants sont ceux à proximité des fermes dont on tire un bénéfice vivrier. En 1819, la veuve du maréchal Berthier obtient de Louis XVIII l'autorisation de mettre en vente le domaine.

La correspondance dite de Lemesle : la gestion au niveau décisionnel

En 1821, le domaine est acheté par souscription nationale⁸⁸ pour l'offrir au petit-fils du comte d'Artois (frère de Louis XVIII futur Charles X), Henri d'Artois duc de Bordeaux (1820-1883), futur comte de Chambord⁸⁹. Le domaine de Chambord est placé sous séquestre à partir de 1832. Un procès est en cours pour déterminer les droits de propriété entre l'Etat et le comte. L'Etat est débouté en 1834 puis à nouveau en 1841. Jusqu'à sa majorité (21 ans en 1841), une commission est chargée de la gestion du domaine⁹⁰. Pendant ce temps, Henri d'Artois est en exil et la gestion de son patrimoine est prise en

⁸⁷ Très vieux : attestés par les sources écrites au XVII^e siècle (SALNOVE 1665 : 401)

⁸⁸ Les lettres, quittances et notices de cette opération sont conservées aux archives départementales du Loiret (série 1 OT 3)

⁸⁹ Ce titre de courtoisie lui est donné par sa famille dès 1830

⁹⁰ Cf. note 88

charge par des mandataires et des administrateurs (PENE 2014 : 8), en particulier, le comte Amédée de Pastoret, qui parle au nom de son père, le marquis Emmanuel de Pastoret, tuteur des Princes, dit le Chancelier. Un bureau, à Paris, assure le suivi de la gestion. Le secrétariat du bureau est assuré notamment par Auguste Lemesle de 1838 à 1854. Le régisseur Bourcier, en charge de 1821 à 1861, et son neveu et successeur Arnoult s'occupent de la forêt du parc avec une grande continuité tout au long du siècle. Les lettres du comte de Pastoret ou du secrétaire Lemesle à Bourcier⁹¹ et aux autres protagonistes sont conservées aux archives départementales du Loir-et-Cher dans le fonds Chambord sous la côte 9 ETP 22 à 47. De 1835 à 1842, cette correspondance livre un aperçu de la mise en place d'une gestion forestière à Chambord. Elle montre que malgré une apparente désaffection du parc et de sa forêt, une gestion forestière consciencieuse se met progressivement en place.

Pendant la période de séquestre, il est communément admis que peu de choses ont été faites pour la gestion forestière⁹². Le plan de 1835, réalisé par le géomètre Narcisse Desmadryl, montre peu de différences avec le plan de 1810 (Figure 92). Les bosquets au nord sont toujours les mêmes, la grande forêt au sud ne semble pas avoir changé. La partie sud-ouest présente sur les deux plans un aspect clairsemé.



Figure 92 : Plan de 1810 et plan de 1835 (sans cotes)

⁹¹ On fera référence à cette correspondance par la formule « Pastoret-Lemesle-Bourcier », l'appellation « Lemesle » étant réductrice et induisant une erreur.

⁹² Information d'un agent forestier du domaine de Chambord.

Ainsi, les lettres des années 1835-36 abordent en grande majorité les permissions de chasse (à tir) attribuées à différentes personnes qui en font la demande. La forme de lettre typique du comte de Pastoret au régisseur Bourcier indique qu'il peut, sur la permission du secrétaire Lemesle, « admettre à l'exercice de la chasse pour ce qui concerne les lapins, sangliers, loups, renards et oiseaux de proie seulement » (lettre de Pastoret à Bourcier, 13 novembre 1835, AD41, 9 ETP 22, pièce 9). Dans des dizaines de missives, les autorisations concernent précisément les animaux dits nuisibles. Plus rarement, une autorisation ponctuelle est donnée pour chasser un cerf. Les chasseurs sont toujours accompagnés d'un garde sauf exception mentionnée dans l'autorisation (lettre du 20 mai 1838, 9 ETP 23 n°250 et 251). Cependant, ces autorisations (et interdictions) de chasse, sont, au fur et à mesure, de plus en plus liées à l'état et l'entretien de la forêt. Trois mesures principales l'illustrent :

- Les limitations formelles dans l'espace et dans le temps. Les premières lettres ne précisent pas les lieux de chasse et délivrent la licence pour la saison de chasse d'octobre à la mi-mars. Puis celle-ci est délimitée dans l'espace à partir de mai 1836 avec une lettre précisant l'autorisation de chasse « dans les sapinières de Chambord » qui souligne aussi l'obligation pour les chasseurs de respecter « le bon ordre de la conservation de la propriété » (lettre du 20 mai 1836, 9 ETP 22 n° 57). Au cours de l'année 1836, les règles se durcissent à la suite des abus d'usages rapportés fréquemment (lettre du 29 novembre 1836). Les lieux sont les mêmes d'une année et d'une autorisation à l'autre et sont cartographiés dans la Figure 93.



Figure 93 : Lieux où la chasse est autorisée pendant les années 1830 et 1840. Les emprises des lieux ont été déterminées à l'aide des plans du XIXe, il s'agit d'une extension théorique. Parmi eux, seules « les sapinières du rond Fortuné » n'ont pas pu être localisées

- L'interdiction complète de la chasse en juillet 1839 pendant deux ans. Régulièrement, des lettres de Pastoret rappellent que des abus sont commis dans l'utilisation des autorisations de chasse : ces dernières, nominatives, sont pourtant parfois utilisées par d'autres personnes ; les limites géographiques ne sont pas respectées ; les méthodes de chasses non plus. En juillet 1838, le conseil de famille menace d'interdire la chasse à Chambord (lettre de Lemesle à Bourcier, 13 juillet 1838, 9 ETP 23 n° 269). La lettre du 12 juillet 1839 annonce que « toute chasse quelconque est formellement interdite pour tout le monde sans exception aucune » (lettre de Pastoret à Bourcier, 12 juillet 1839, 9 ETP 23 n° 526). Cette mesure est générale dans l'ensemble du domaine.
- La reprise de la chasse annoncée par une lettre du 26 octobre 1841 (lettre de Pastoret à Bourcier, 9 ETP 24 n°1171). Le régisseur Bourcier a informé que le grand gibier occasionne des dégâts sur les nouvelles plantations. Les autorisations de chasse qui suivent ne concernent plus seulement les animaux nuisibles mais également les cervidés. Les chasseurs sont autorisés à tirer les cerfs et les chevreuils en nombre prédéfini. Par exemple, le 30 décembre 1841, le marquis de Beaumont Villemanzy est autorisé à « tuer un cerf (ou de le prendre au panneau), deux chevreuils

et de tirer en même temps les lapins, loups, sangliers, renards, oiseaux de proie et autres bêtes malfaisantes » (lettre de Pastoret à Bourcier, 9 ETP 24 n° 1255).

La correspondance contient également des informations sur la forêt (plantations, essences, organisation spatiale, coupes...). Le tableau 22 synthétise les informations liées à la gestion forestière (plantation, essences d'arbres, coupes, aménagement) dans la correspondance et les cahiers journaliers des gardes. Celles-ci sont confirmées et précisées par les cahiers de la comptabilité du domaine (série 9 ETP 459, 472, 486-487, 499-500, 513, 514, 524-525 des AD41). Grâce aux comptes de Bourcier, A. Prudhomme a déterminé que la période la plus active en défrichements fut entre 1836 et 1843 (PRUDHOMME 1998 : 158). Ces défrichements ont pour objectif la plantation de graines et de plants d'essences forestières achetées par le parc (Tableau 22).

Différents indices montrent la variété des boisements comme cette autorisation de « tirer le lapin seulement dans les sapinières de Chambord » (lettre de Lemesle à Bourcier, 10 juillet 1836, AD41, 9 ETP 22, n° 66) ou encore « [...] l'avance faite par M. Mérault pour ce qui est relatif aux plants de bouleaux a été faite [...] » (lettre de Pastoret à Bourcier du 27 avril 1836, AD41, 9 ETP 22 n° 47).

	Correspondance	Cahiers de gestion
Plantation	Sapinières	Pépinières, sapinières, semis, graines, arbres en lignes, poquets*
Essences	Bouleaux, sapins	Sapins, bouleaux, glands
Coupes	Taillis à couper à 25 ans	Produits des coupes adjudgées, confection de bourrées, fagots et cottrets
Organisation spatiale	Nouvelles routes (nouveau toponyme)	Confections de fossés et de lignes d'aménagement

Tableau 22 : Travaux forestiers d'après la correspondance de Pastoret-Lemesle-Bourcier et les cahiers de comptes de Bourcier.

Les cahiers de gestion montrent quant à eux la réalité de l'aménagement forestier et notamment la confection de « lignes d'aménagement ». Les cahiers d'exercices de Bourcier enregistrent tantôt les projets de budget, tantôt les dépenses effectives liées à la confection de lignes de démarcation. Les montants correspondent en même temps à la construction de routes ou de fossés. Il est difficile de relever systématiquement, dans ce cas, les dépenses précises pour la réalisation de ces lignes qui correspondent à la mise en place du parcellaire forestier. Néanmoins, les cahiers indiquent le budget de 3 163 francs en 1854, 3 242 en 1855, 5 000 en 1856 et 3 213 en 1857 (AD41 9 ETP 22-878 Secrétariat, 160-833 Comptabilité générale).

Le plan de 1857 (vol.2 p. 15) représente pour la première fois un parcellaire forestier sur l'intégralité du parc. Il constitue donc un grand pas dans l'appréhension et la gestion du parc à l'époque. Le découpage en parcelles délimitées par des voies rectilignes montre une volonté de rationaliser l'espace et la gestion des volumes de bois produit. Les cahiers de comptabilité de Bourcier, conservés aux archives départementales du Loir-et-Cher, rapportent l'arpentage dès 1854 sous la forme de quittances de sommes versées pour des « lignes d'aménagement ». Par exemple, le régisseur a versé 149 francs pour 3620 m de lignes d'aménagement (AD41 9 ETP 459-E 289, exercice 1854, p.86, 19 avril 1854).

L'organisation spatiale du parc s'accompagne de son boisement progressif, comme l'attestent différents achats réalisés par le régisseur :

- l'achat de graines. Par exemple, 50 kilogrammes de glands à rouvre pour 240 francs et 800 décalitres de graines de pin sylvestre pour 150 francs sont achetés en 1854 (AD41 9 ETP 459 Etat des recettes et dépenses pour Chambord 1854, chapitre 13 Plantations, semis et pépinières), des graines de pins sylvestre sont envoyées de Bohême pour 672.20 francs (AD41 9 ETP 499-500 Compte de Bourcier 1857, id) ;
- l'achat et l'acheminement de pieds d'arbres : 50 plants d'acacias sont achetés pour 30 francs (AD41 9 ETP Projet de budgets pour l'exercice 1854), on débourse 25 francs pour le transport d'arbres et plants fruitiers et forestiers en 1855 (AD41, 9 ETP 472 Produit de l'exercice 1855), la sècherie de Haguenau fournit pour 262.50 francs de graines en 1958 (AD41, 9 ETP 513-514 Compte de Bourcier 1858) ;
- l'intervention d'ouvriers préparant la terre pour « pour replanter les places vagues des bois » (Ad41 9 ETP 472 1855), des poquets et trous pour la plantation de graine sont réalisés par Blaquier, terrassier pour 32 francs 80 (AD41 9 ETP 472 1855), les sieurs Marant et Franchet sont payés 45 francs pour des « labours et des journées employées à enterrer le gland et la graine de sapin dans divers climats » (AD41 9 ETP 513-514 Compte de Bourcier 1858).

Sur le plan de 1857 (vol.2 p. 16), la contenance générale du domaine est donnée en toutes lettres à droite de la représentation planimétrique : les anciens bois recouvrent 2000 ha, les plantations et semis 2 492 ha et le sol préparé pour plants 120 ha mais ils ne sont pas distingués graphiquement sur le plan. L'absence de distinction sémiologique suggère que le parc est déjà entièrement reboisé. Le calcul de la surface des zones boisées est de 4553 ha, mais les dessins-minutes de la carte d'Etat-major (1866) montrent qu'à cette époque la partie nord du parc est encore en grande majorité un paysage ouvert (Figure 94). Les contours forestiers sont représentés de façon très précise (DUPOUEY, BACHACOU, *et al.* 2007) et les bois ne recouvrent

que 3559 ha du parc en tout⁹³. Le plan de 1857 représente donc l'étendue des bois une fois le projet de reboisement achevé.

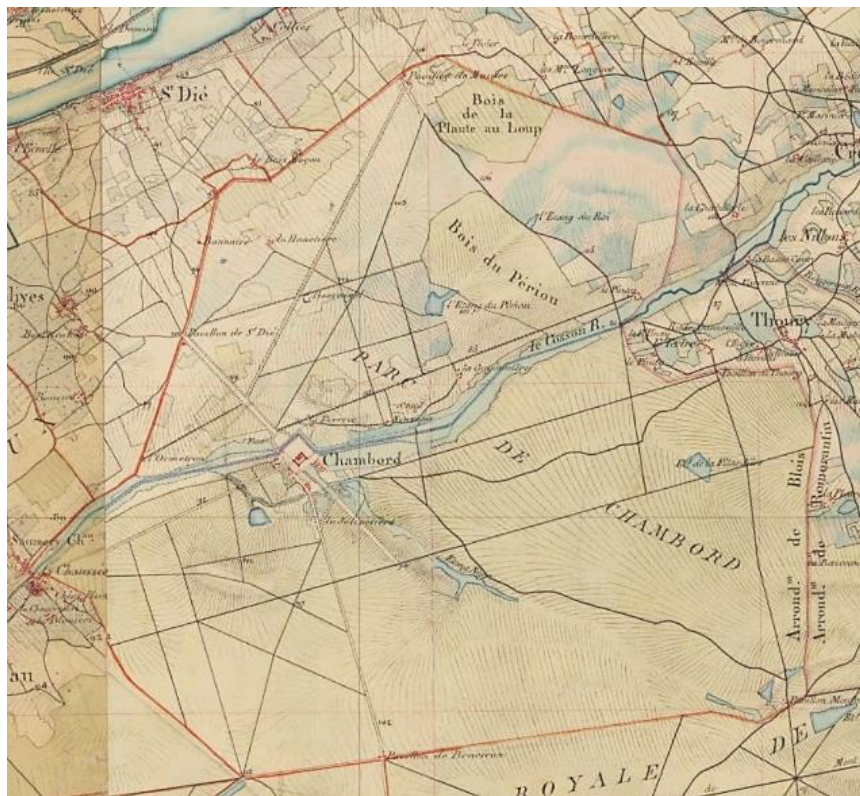
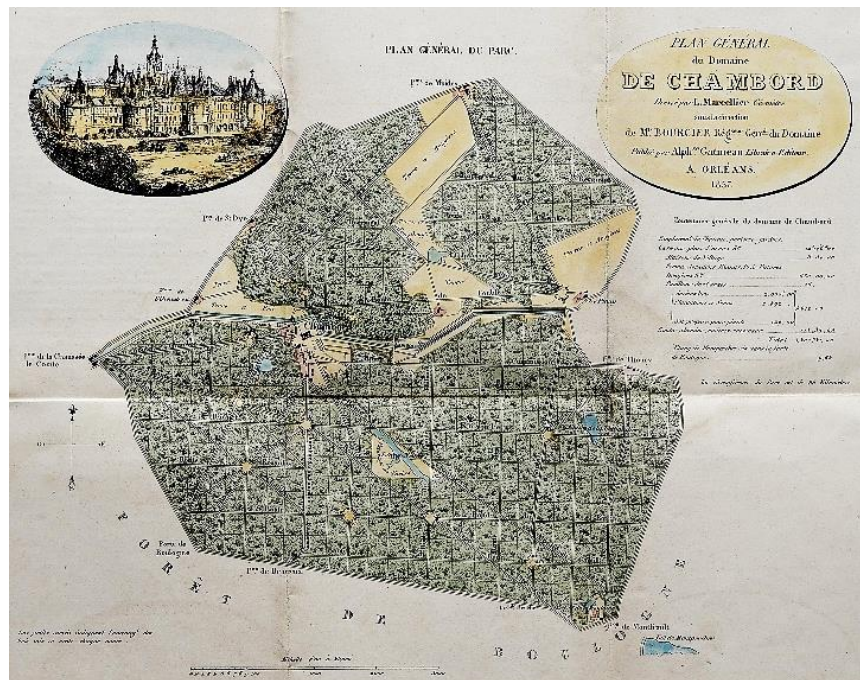


Figure 94 : Le plan de 1857 et la carte d'Etat-major. Sur la carte d'Etat-major, les zones boisées sont en aplat vert clair. Elles y sont beaucoup moins étendues que sur le plan de 1857, notamment au nord du Cosson.

⁹³ Calculé à l'aide d'un logiciel de système d'information géographique

L'aménagement forestier constitue donc une véritable préoccupation pour la commission pendant la tutelle du duc de Bordeaux. La correspondance datée entre 1835 et 1857 permet d'éclairer les changements intervenus ou en cours dans le parc pendant ces deux décennies, mutant progressivement vers une forêt sur toute sa superficie (excepté deux fermes). A la fin du XIX^e, le plan de 1891 (vol.2 p. 17) montre un parc divisé en vingt séries elles-mêmes découpées en sous-séries numérotées de 1 à 20, illustrant l'achèvement de la mise en place de la forêt et de sa gestion. Ce fond de carte sert de référence pour un plan géométral dressé en 1913 par A. Florent, ancien arpenteur géomètre, sous la direction de M. le comte de Traversay gouverneur du domaine⁹⁴.

Les cahiers journaliers des gardes forestiers : les pratiques quotidiennes de la gestion

La correspondance entre les régisseurs du parc et les membres de la commission couvre tout le siècle mais présente des lacunes ou des imprécisions en termes de terrain et d'action de gestion. Les cahiers des gardes forestiers, conservés aux archives départementales du Loir-et-Cher⁹⁵, constituent une source écrite plus proche du terrain. Rédigés par différents gardes du parc qui se sont succédés ont travaillé de concert, ils sont conservés pour une période allant de 1835 au tout début du XX^e siècle⁹⁶ (cf. *supra* tableau 18).

Le registre des lettres patentes de la Chambre des comptes de Blois (AN P/2878-2, 1596-1606) et les papiers de la Maison du roi (AN O/1/715 fol° 189, Etat des officiers et gardes de la capitainerie de Chambord, 1667) font état de gardes à pied ou à cheval pour la capitainerie. Un état des officiers, gardes et portiers de la capitainerie de Chambord de 1689 (AN O/1/1324-19) distingue les gardes à cheval des chasses, les gardes des chasses à pied et les gardes du parc de Chambord. Cela peut sous-entendre que les deux premiers se consacrent entièrement à la réglementation de la chasse, tandis que les derniers interviennent dans la gestion forestière proprement dite. La première mention connue de gardes strictement forestiers pour la forêt de Chambord se trouve dans des certificats attestant la fonction de garde ordinaire, garde marteau ou lieutenant de « la maîtrise particulière des Eaux et Forêts de Chambord » de 1764. Les certificats mentionnent que les intéressés se sont conformés à l'ordonnance de Colbert de 1669 (AN O/1/1324-131-133-136 à 142). Ces fonctions pourraient donc exister depuis la mise à exécution de cette ordonnance, sans que les sources à ce sujet aient été conservées. Les preuves les plus concrètes de la fonction de garde forestier sont donc les soixante cahiers journaliers du XIX^e siècle. Tous n'ont pas été dépouillés et ce fonds particulier constitue un objet d'étude en soi.

⁹⁴ Archives départementales du Loir-et-Cher, Plan géométral du parc de Chambord 58Fi 6.

⁹⁵ Seize d'entre eux sont consultables en ligne sur la base de données Rihvages (cf. chap. 3). L'inventaire du fonds Chambord (PENE 2014) n'est pas exhaustif : 12 cahiers présents sur Rihvages en sont absents.

⁹⁶ Les archives départementales conservent également des cahiers pour les années 1950 et 1960.

Dans ces cahiers, les gardes forestiers tiennent à jour leurs activités quotidiennes. Leur témoignage, parfois lapidaire (Figure 95), permet d'avoir une vue d'ensemble de leurs attributions parmi lesquelles :

- l'entretien des voies de circulation du parc. Victor Millet est garde cantonnier. Les travaux d'entretien des routes et des arbres bordiers sont particulièrement présents dans son carnet entre 1860 et 1867 (AD41 9 ETP 898-899 M6). Au cours du mois de juillet 1860, il a réalisé une douzaine d'opérations d'entretien des routes (« rabattre », « bailler ») et sept opérations d'entretien des arbres bordiers (ébranchage et épinage). Parfois les descriptions peuvent être sommaires : « Rarangé (*sic*) la route de la comision (*sic*) » (CH41/0773-4⁹⁷, cahier journalier de Millet et Gitteau, 23 mai 1848), mais parfois l'auteur détaille un peu plus en précisant qu'il s'agit de remblais par exemple : « remblait de la route de Montfaut » (id, 01 avril 1848) ;
- terrassement et arpentage : dans ces deux cas, les forestiers visitent les ouvriers ou accompagnent le géomètre ou l'arpenteur sur les lieux ; terrassements et semis sont également rapportés par les forestiers, qui en sont parfois les témoins, parfois les auteurs. Félix Durand va voir « les teraciars le long de la rivière » le 20 août 1835 (AD41 9 ETP M2) ;
- plantation, semis, écobuage*. Les forestiers participent à la plantation des nouveaux arbres, au défrichage par écobuage. Félix Durand fait les semis de gland et de sapin dans la plantation de Bournigal (AD41 9 ETP M2, 11 et 12/11/1839). Etienne Sommereau, garde cantonnier, conduit et plante des sapins avec ses confrères le 13 septembre 1864 (AD41 9 ETP 898-899) ;
- la surveillance du parc contre les braconniers et abus d'usages. Des procès-verbaux plus ou moins étoffés rapportant des flagrants délits de braconnage sont rédigés dans les cahiers. En tournée dans le triage de Bracieux, Félix Durant trouve une femme qui casse du bois dans la vente ordinaire de 1840, il fait un rapport au garde général (AD41 9 ETP M2, 22/08/1839). Un forestier surprend trois individus au climat des Basses Tailles en train de tirer un cerf en janvier 1846 (CH41/0773-4) ;
- la chasse et la régulation. Les gardes forestiers accompagnent les personnes autorisées à la chasse. Ils chassent également ensemble, dans le but de réguler le nombre d'animaux, notamment les nuisibles. Victor Millet rapporte être allé chasser sur le triage de Thoury avec M. Arnoult et le garde général et d'autres gardes le 20 avril 1867 (AD41 9 ETP M6).

⁹⁷ Il s'agit d'une cote provisoire telle qu'elle est donnée par la base Rihvage.

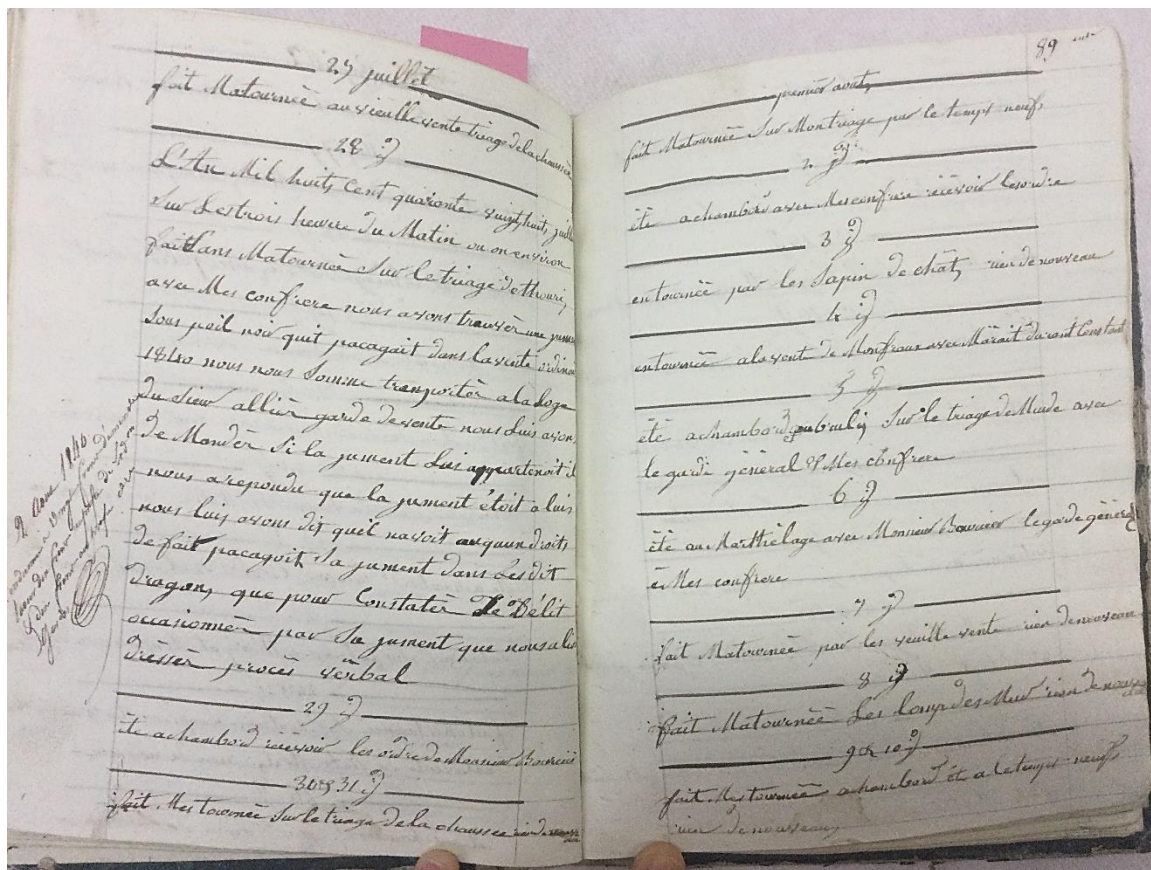


Figure 95 : Double-page (juillet 1840) extraite d'un cahier journalier. Source : Cahier de Constant Durand, garde du domaine de Chambord (AD41, 9 ETP M3)

Croiser la correspondance de Bourcier, les cahiers de gestion et les carnets des gardes ne permet pas toujours de confirmer une information. Les trois sources se complètent, apportent des informations supplémentaires, abordent la forêt de Chambord sous divers points de vue, mais ne permettent pas de recouper un même événement selon les trois points de vue (tableau 23). Par exemple, le durcissement des règles liées aux usages et notamment à la chasse ne transparaît pas dans les carnets des gardes. L'interdiction de la chasse dans le parc entre 1839 et 1841 ne s'y répercute pas non plus. Les gardes continuent notamment la chasse aux nuisibles et particulièrement le lapin. Par exemple, Félix Durand rapporte une battue aux lapins avec le comte de Saumery dans les sapins de la Ricanière (AD41 9 ETP 898-899 M2, 13/11/1830 f°100).

	Correspondance	Gestion	Cahiers
Chasse	Accompagner pour chasser (Lettres du 20 mai 1838, 9 ETP 23 n°250 et 251)		« Accompagné M. le Comte de Callone à la chasse au lappins » (9 ETP 898-899 M2, 27/09/1841)
	Durcissement des règles à la suite des abus d'usages (Lettre du 29 novembre 1836)		« [...] reconnu le sieur Jan Bouquin de nevi qui chassé san permission [...] » (9 ETP 898-899 M3, 24/05/1835)
	12 juillet 1839 : annonce que « toute chasse quelconque est formellement interdite pour tout le monde sans exception aucune » (Lettre de Pastoret à Bourcier, 12 juillet 1839, 9 ETP 23 n° 526)		
	Reprise de la chasse (Lettre de Pastoret à Bourcier du 26 octobre 1841, 9 ETP 24 n°1171)		« Rencontre Mesieur le Bagieux et un de sest amis a la chasse » (9 ETP 898-899 M2, 14/09/1841)
Forêt	Variété des boisements : « tirer le lapin seulement dans les sapinières de Chambord » (Lettre de Lemesle à Bourcier, 10 juillet 1836, AD41, 9 ETP 22, n° 66) ; « [...] pour ce qui est relatif aux plants de bouleaux a été faite [...] » (Lettre de Pastoret à Bourcier du 27 avril 1836, AD41, 9 ETP 22 n° 47)	Glands à rouvre, graines de pin sylvestre achetés en 1854 (AD41 9 ETP 459 1854, chapitre 13) Graines de pins sylvestre de Bohème (AD41 9 ETP 499-500 1857, id)	« Dans les Grissonnières faire semis du sapins » (9 ETP 898-899 M2, 22/10/1839) « Resépé les bouleaux dans les plantations de la Golivetière » (9 ETP 898-899 M6, 24-29/04/1862)
		« Replanter les places vagues des bois » (AD41 9 ETP 472 1855), Trous pour plantation de graine (AD41 9 ETP 472 1855), « Labours et journées employées à enterrer le gland et la graine de sapin dans divers climats » (AD41 9 ETP 513-514, 1858).	« Accompagné larpenteur dans les ventes de la Gerbaudier » (9 ETP 898-899 M6, 03/07/1860) « Acompagné larpenteur dans les ventes de boulogne et les fontaines noires avec le garde Maubert » (9 ETP 898-899 M6, 28/04/1862)
Routes	Routes au nom de Pastoret et du Chancelier (Lettre Lemesle à Bourcier, 5 décembre 1838, AD41 9 ETP 23 n°353)		

Tableau 23 : Recouplement des grands thèmes dans la correspondance, les papiers de la gestion et les cahiers des gardes.

9.1.3. La gestion de l'eau

Les sources décrivent dès le XVI^e siècle « des eaux vagues qui se perdent » (AN O/1/463 Mémoire servant de renseignement sur le domaine de Chambord f^o 4 r^o). Cité par M. Chatenet, le diplomate Soranzo en visite à Chambord rapporte que l'air est mauvais et que « tout est marécage » (CHATENET 2001 : 143) . Des « eaux sauvages » qui manquent de tomber dans la glacière de Chambord sont encore d'actualité en 1698 (AN O/1/1332 f^o12). Encore au XVIII^e siècle, des zones de marécage où l'eau stagne engendrent un « air malsain » (AN O/1/1326-92 Lettre du maréchal de Saxe, 15 octobre 1749). Les plans comportant des parties du Cosson avant sa canalisation ont été produits à la fin du XVII^e siècle au moment des grands travaux de Louis XIV. Ils sont la plupart du temps centrés sur le château et ne donnent pas une vue totale de la rivière dans sa traversée du parc. Le dessin polychrome attribué à F. d'Orbay et J. Hardouin-Mansart (Figure 96) donne une vue exacte du plan du château et des bâtiments alentour, mais ne peut pas être réaliste quant au tracé du Cosson. Sur la représentation, la rivière prend une inclinaison nord-ouest sud-est qui ne correspond pas aux entrées et sorties du parc telles qu'elles sont décrites dans les sources écrites.



Figure 96 : Plan du rez-de-chaussée du château de Chambord et de ses abords, attribué à Jules Hardouin-Mansart et François d'Orbay, vers 1683-1684, AN, CP/0/1324/155, réf. photographique FRAN 2017 00684.

Le manque de fiabilité du plan mural de 1600 (cf. chapitre 4) n'autorise pas à en extraire un témoignage iconographique fiable du Cosson avant sa canalisation. La rive nord de l'ancien lit du Cosson peut néanmoins se distinguer grâce aux données LiDAR (Figure 97). Elle correspond sur le relevé à un bourrelet en légère surélévation qui peut constituer l'une des rives du lit majeur de la rivière, qui devait l'atteindre lors des pics de crue.

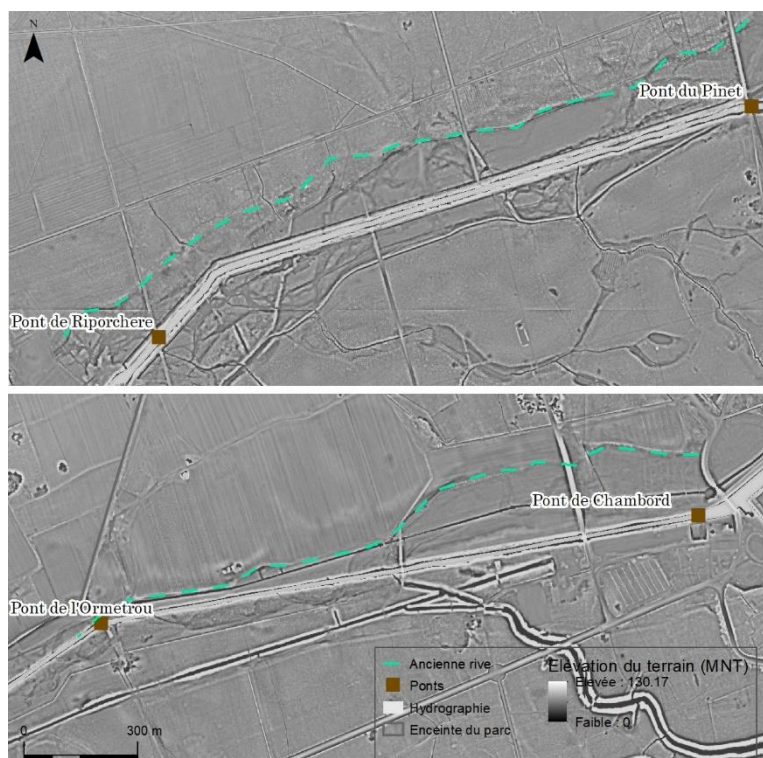


Figure 97 : Hypothèse d'identification de la rive nord de l'ancien lit du Cosson sur les données LiDAR. En haut : lit amont ; en bas : lit aval.

Cependant, les îlots, les bras et le parcours sinueux représentés sur la Figure 97 suggèrent le tracé avant canalisation du Cosson évoqué par le contrôleur Lahite en 1742 : « cette rivière a naturellement peu de pente, [...] des sinuosités et des divisions continues en divers bras, [...] elle engendre des roseaux qui, se pourrissant successivement chaque année, forment un limon qui comble son lit, [...] aux moindres eaux qui surviennent, [...] elles se répandent sur la superficie des prairies qui deviennent de vrais marais » (AN O/1/1325-166, 1742, f°2 r°). Ces marais favorisent la prolifération des moustiques responsables des « fièvres de Sologne », autrement dit le paludisme. Les inondations fréquentes (cf. tableau chronologique vol.3 p.8) détruisent les fragiles infrastructures (routes, ponts, levées) et les ressources des habitants (champs et prairies inondées). En somme, assainir le lieu est un enjeu majeur qui devient un objectif royal dès la création du parc. Les destructions engendrées par la montée des eaux tous les ans reviennent trop cher pour le budget de l'Etat : « l'élargissement du Cosson est utile non

seulement pour la salubrité de l'air mais aussi pour diminuer les dépenses occasionnées par les inondations qui ont lieu tous les ans » (AN O/1/1326-143 Mémoire de Collet, 15 avril 1751).

Les premiers travaux sont réalisés sous François 1^{er} entre le château et la Chaussée-le-Comte pour drainer les eaux des marécages entre 1533 et 1540 mais en temps de crue, le château est tout de même inondé (CROÿ 1894 : 180). D'autres projets sont envisagés en 1562, telle que la création d'un canal depuis le Pinet jusqu'au canal en aval (AN P/2881/3 f°11, cité par J. de Croÿ (1894 : 183)). Les travaux les plus concrets ont néanmoins été menés au XVII^e siècle. A ce sujet, les registres des dépenses faites ou prévues pour les travaux de la fin du XVII^e siècle et tout au long du XVIII^e siècle sont les plus complets. Ils contiennent parfois des mémoires sur l'avancée des travaux ou leur état d'abandon. Pour répondre à l'enjeu, les différents contrôleurs des bâtiments de Chambord (Desgodets, Lahite, Collet) cherchent les raisons de ces constantes inondations dans les alentours du parc, proposent des solutions et assurent le suivi et la poursuite des travaux. Ceux-ci s'étalent des années 1680 à la fin du XVIII^e siècle. La partie du Cosson qui traverse le parc est modifiée progressivement par grandes sections, représentées dans la Figure 98.

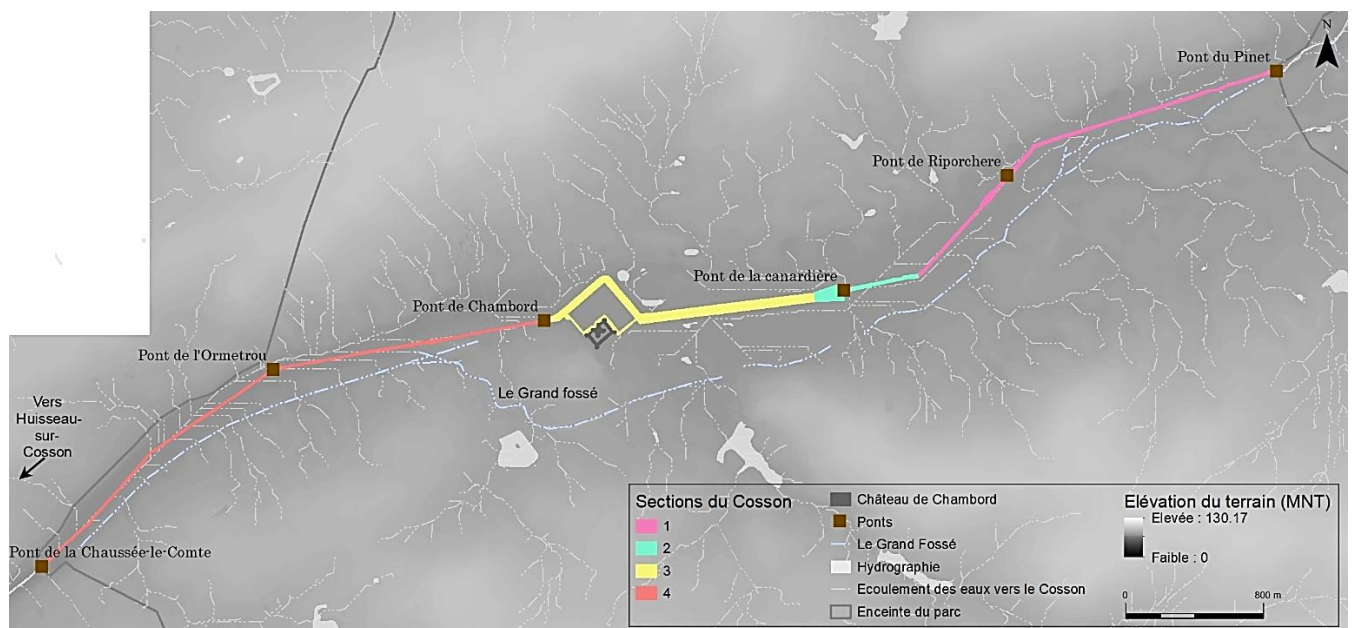


Figure 98 : Plan des différentes sections et des ponts du Cosson. Les sections sont déterminées en fonction des différentes campagnes de travaux.

Les causes des inondations dans le parc sont justifiées par divers phénomènes : retenues d'eau en aval de Chambord pour les moulins, infrastructures inadaptées et surtout, pluies abondantes.

- les moulins, en particulier les digues construites en aval de Chambord entre la Chaussée-le-comte et Blois et notamment dans la commune d'Huisseau-sur-Cosson, sont souvent incriminés : ils provoqueraient un reflux des eaux dans le parc. Une lettre explique que la présence des moulins remonte au XII^e siècle, mais que les digues ont été construites plus récemment (AN O/1/1326-94, 30 décembre 1749). En 1750, l'ouverture des vannes au moulin d'Huisseau ne permet pas de faire écouler l'eau du Cosson dans Chambord. Le contrôleur des bâtiments de Chambord Collet explique alors l'inondation par l'ouverture des étangs pendant la période de la pêche en Sologne. Les étangs sont reliés au Cosson par des fossés de décharge, ce qui produit l'augmentation de la rivière (AN O/1/1326-133, 9 novembre 1750). Les fossés de décharge sont représentés sur la Figure 98: ce sont les canaux en gris clair qui relient les étangs entre eux et au Cosson ;
- au fur et à mesure des observations, il apparaît que les infrastructures du parc sont inadaptées au contexte hydrographique du Cosson. Un mémoire de Collet rapporte que les arcades du pont de Chambord ne sont pas assez grandes pour le passage des eaux en temps de crue. Il propose d'élargir le lit du cosson, de construire une deuxième arcade au pont de la Chaussée-le-Comte, de « supprimer toutes les mares et marais où les eaux croupissent faute d'écoulement, et l'écoulement suffisant procuré à la rivière l'empêchera de sortir de son bassin » (AN O/1/1326-143, 15 avril 1751) ;
- finalement, l'explication des inondations fréquentes dans le parc ne résiste pas au rasoir d'Ockham : ce sont souvent des pluies continuelles dans un contexte caractérisé par une pente très faible du terrain et par la présence d'argile dans les couches superficielles du sol qui font augmenter l'eau dans le cours. L'eau stagnante a tendance à développer une végétation qui engorge et étouffe le cours d'eau. Une lettre de 1740 rapporte les nombreux dégâts provoqués par les pluies : « les eaux sont presque entrées dans le parterre en face du château et ont emporté le grand pont de la Chaussée du Pinet. [...] La levée du canal en face du château est crevée sur 30 toises. Les eaux passent sur la chaussée et risquent de détruire un pont de bois permettant d'entrer dans Chambord ». A l'Ormetrou, la chaussée et le pont sont deux pieds sous les eaux et les prairies sont inondées. Les arcades du pont de la Chaussée-le-Comte ne sont pas suffisantes pour la sortie des eaux en temps de crue. (AN O/1/1326-138, 10 juin 1740).

Les infrastructures du parc royal n'ont pas été pensées pour de tels aléas. Ainsi des travaux sisyphéens sont entrepris dès la deuxième moitié du XVII^e siècle pour lutter contre le comblement du cours d'eau et la dégradation des infrastructures. Les registres de paiement des ouvriers attestent des réparations sur les ponts et chaussées autour du Cosson dès la fin du XVII^e siècle. Par exemple, la chaussée et la culée

du pont du Pinet sont rétablies en 1698 (AN O/1/1332, 168, f°12). Le chantier avait nécessité la construction d'un batardeau. Les ponts du Pinet, de Riporchere et de Chambord sont renforcés par un charpentier en 1705 (AN O/1/1334, 1705, f°71).

Les solutions mises en œuvre sont de plusieurs ordres (Tableau 24) :

- le lit est régulièrement curé et dégagé de la végétation (roseaux, mais aussi arbres tombés) et des moellons restant après différents travaux (digue, piles de ponts...). Les registres des travaux dans la première moitié du XVIII^e siècle apportent de nombreux détails de cet entretien : « une île formée au pont de Riporchere à enlever et faire de même partout où il y en a. [...] Oter les arbres dans le lit, les roseaux trop nombreux et les terres en trop dans le fond de la rivière dans la longueur de la canardière. Depuis la pointe de la canardière (l'aval) jusqu'au pont de Chambord le cours d'eau est encombré de roseaux sur 5 toises de large. [...] De l'Ormetrou à la Chaussée-le-Comte, enlever les terres qui forment un gué, couper les roseaux » (AN O/1/1325-113 Devis des ouvrages à faire pour le nettoyage de la rivière, 7 avril 1714) ;
- le lit est élargi par le retrait de la végétation mais aussi par le décaissement des rives ; il est aussi approfondi. L'état de la dépense prévue par Lahite pour l'année 1737 prévoit de « nettoyer et approfondir de 18 pieds le lit de la rivière dans sa partie supérieure [section 1 et 2 sur la Figure 98], la redresser dans les parties qui en sont susceptibles », la canardière doit être curée et rehaussée. Un lit nouveau va être « fouillé » dans la partie supérieure de la canardière. Enfin, il est prévu de curer et redresser la partie supérieure de la rivière depuis la canardière jusqu'à sa sortie du parc et de parachever les chaussées du grand canal (c'est-à-dire les sections 3 et 4 sur la Figure 98) (AN O/1/1325-132, 1737) O/1/1325-222 1746 entre le pont du Pinet et le bassin fait à la chaussée de la canardière, canal de douze toises de large dans le haut et dix toises de large dans l'extrémité ;
- les infrastructures (ponts et chaussées, digues, canaux) sont peu à peu optimisées pour recevoir les eaux de crues. Trois ponts de pierre doivent être construits selon l'état de la dépense prévue pour l'année 1737 (AN O/1/1325-132). Les chaussées sont relevées à l'aide des terres sorties du lit de la rivière. Des canaux de décharge doivent prendre en charge les eaux de pluies et de plusieurs étangs car le rehaussement des chaussées et les digues ont isolé la rivière de celles-ci. Ces travaux sont envisagés dès 1737 (AN O/1/1325-132 Etat de la dépense pour l'année 1737) mais ne sont toujours pas effectifs en 1742 (AN O/1/1325-166 Etat des fonds de Lahite pour l'année 1742).

Sections	Aménagement	Curement/ élargissement	Dégagement de la végétation	Chaussées	Ponts	Fossés/ aqueducs
1	1746-50	1714/ 1737/ 1746	1714	1693/1698- 9/1739	1693/ 1709/ 1713/ 1739/ 1783	1742
2	1682	1737/ 1738	1738	1699/ 1714/ 1738	1709/ 1714/ 1780	1738/1742
3	1685-1730	1739	1714	1737	1742	
4	1725	1746-49	1714	1737	1713/ 1740/ 1750	

Tableau 24 : Les différentes opérations (réparations ou ouvrages neufs) en fonction des sections du Cosson au XVII^e et XVIII^e siècles. Les dates correspondent soit à la date de signalement d'une dégradation (pour les ponts et chaussées par exemple) soit au début des travaux, qui peuvent s'étaler sur plusieurs années. Par exemple, le grand canal commencé en 1685 pour Louis XIV n'est qu'ébauché en 1742 (AN O/1/1325-166 f^o2v^o).

La canalisation du Cosson se fait donc en trois grandes phases marquées par trois personnalités : Louis XIV, Stanislas Leszczyński et le maréchal de Saxe. Les grands travaux commencent avec les projets de Louis XIV dans les années 1680 : la canardière est commencée en 1682 (section 2 sur la Figure 98, cf. chapitre 10) ; le grand canal est débuté en 1685 (AN O/1/1325-166 f^o2v^o), avec deux retours formant une terrasse au pied du château afin de recevoir les jardins (section 3 sur la Figure 98). A l'arrivée du roi de Pologne, qui séjourne à Chambord de 1725 à 1733, les marais autour du pont de l'Ormetrou sont asséchés et le lit aval est tracé (section 4, Figure 98) (AN O/1/1325-166 f^o2 r^o). Les fonds consultés ne contiennent aucun registre de travaux pour cette période. Cette zone apparaît alors comme la plus touchée et est de fait la plus vulnérable, puisqu'il s'agit du point le plus bas du parc (75 m au-dessus du niveau de la mer). Enfin, le maréchal de Saxe entreprend la rectification du cours amont du Cosson à partir de 1746. Pour cette opération, un canal de douze toises de large (AN O/1/1325-222, 2 octobre 1746) est creusé.

Malgré ces trois phases identifiables, les travaux sont en fait quasiment continus sur chaque section (tableau 24). Par exemple, l'évacuation des roseaux se fait sur toute la longueur du cours en 1714 (AN O/1/1325-113). Ceci rend difficile l'appréhension du projet dans les sources écrites. Une autre confusion est entretenue dans les termes désignant les différents ouvrages en fonction des auteurs et des époques : fausse rivière, canal, lit, vieille rivière, fossés, digues, levées, quais ne sont jamais définis. Les méthodes employées évoluent : des hollandaises⁹⁸ sont utilisées au milieu du XVIII^e pour assécher un canal (AN O/1/1326). Les travaux se multiplient : on prévoit un second élargissement du cours aval du

⁹⁸ Aucune description ou définition n'a été trouvée, mais il s'agit certainement d'un dispositif permettant d'élever l'eau pour vider le canal. Son appellation fait référence au savoir-faire hollandais en termes de maîtrise de l'eau et d'assèchement des marais (DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 b) (BELIDOR 1739) (D'HOLLANDER 1961).

Cosson en 1751 (AN O/1/1326-186, Mémoire) alors que les aléas s'accroissent. Le phénomène le plus caractéristique est la création d'un lit provisionnel de rivière qui double la charge et le budget des travaux. La première mention connue de « lit provisionnel » et de « faux lit » apparaît en 1742 (AN O/1/1325-166 f°4r°). Il prend sa source au Pinet (l'entrée du Cosson dans le parc), longe le cours amont, rejoint le Grand fossé puis se jette dans le cours aval du Cosson. Il a vraisemblablement permis de dériver les eaux du Cosson pendant les travaux de canalisation des sections 1, 2 et 3. Ce procédé est similaire à ceux déjà envisagés à l'époque de François 1^{er}. Sur le relevé LiDAR, ce faux lit peut être identifié au fossé qui longe le Cosson actuel sur sa rive sud jusqu'au Grand Fossé (Figure 99). Le mémoire de 1751 mentionne la présence de l'ancien lit du Cosson qui « serpente aux environs dudit canal » qui lui a bel et bien été « ouvert et formé dans toute la longueur de la traversée du parc ». Le canal désignerait donc le Cosson canalisé, tandis que les limites de l'ancien lit auraient en partie disparu, même si elles peuvent être encore discernables sur le LiDAR (Figure 97). Enfin, une « fausse rivière » est mentionnée en 1786 (AD41 2 A 7). Cette expression désigne encore deux fossés situés de part et d'autre du Cosson sur le plan de 1891 (vol.2 p. 16) qui semblent plutôt avoir le rôle de fossés de décharge.

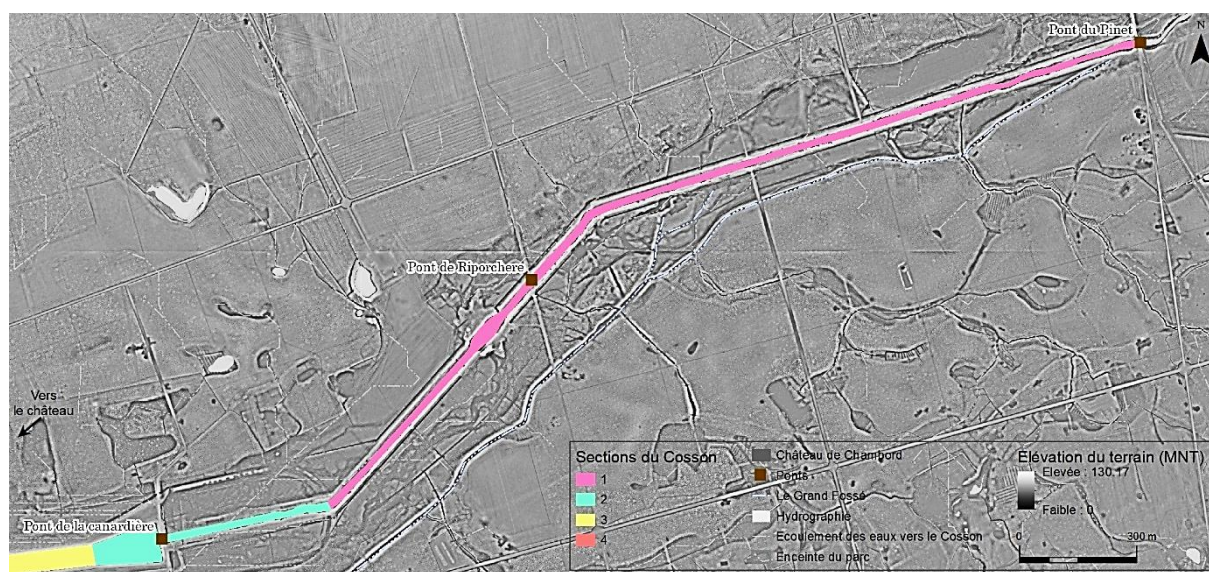


Figure 99 : État du sol sur le relevé LiDAR dans la partie amont du Cosson. De nombreux canaux sont visibles, mais il est impossible de les identifier aux différents canaux, fossés, fausses rivières mentionnées dans les sources écrites

Le Grand Fossé désigne une structure bien délimitée, située au sud-ouest du château. Il s'agit d'un fossé dont les talus s'élèvent à plus de deux mètres de haut et profond jusqu'à deux mètres au-dessous du sol (Figure 100). Il pourrait être issu d'une tentative de détourner les eaux du château en 1544, mais dont les travaux auraient été interrompus à la mort de l'ingénieur en charge, Paul de Breignan, en 1551 (CROY 1894 : 180-181). Il n'est jamais cité dans les registres de travaux concernant le fossé qui longe le Cosson canalisé aux XVII^e et XVIII^e siècles. Pourtant, il fait bien partie du dispositif. La Figure 100 montre que le fossé qui commence au Pinet rejoint le Grand Fossé avant de se jeter dans le lit rectifié du Cosson entre le pont de Chambord et le pont de l'Ormetrou. Les dimensions monumentales de la structure rendent encore plus incompréhensible le silence des sources à son sujet.

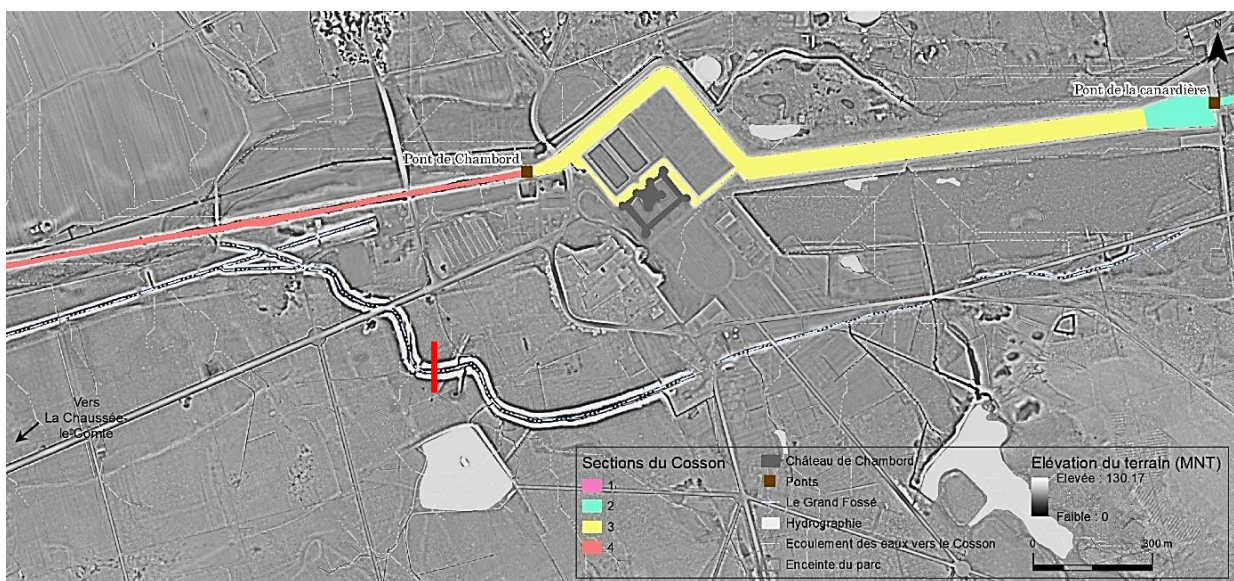
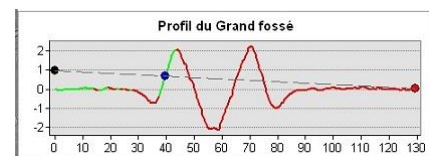


Figure 100 : Le Grand fossé sur le relevé LiDAR (et profil indiqué par le trait rouge). Il s'agit du linéament ondulant bordé de talus élevés au sud-ouest du château. Il est relié au Cosson par des fossés au relief moins marqué.



La canalisation du Cosson repose sur un paradoxe originel illustrant la confrontation entre les intérêts privés du roi et ceux d'une communauté rurale (DEREX 2001) : l'implantation du parc royal vient perturber la vie des habitants (destruction de moulins, expropriations, restrictions de droits d'usages...), mais permet l'assainissement et la mise en place progressive d'infrastructures grâce à des moyens qui n'auraient pas été accessibles sinon. Alors même que l'assèchement des zones humides fait partie des pratiques du pouvoir royal au XVII^e siècle (MORERA 2005), le projet de Chambord tâtonne à cause d'une absence de vue à long terme et de gestion linéaire dans le temps. Il pâtit également du désamour progressif pour le parc au profit des résidences franciliennes. A la fin, la réussite du projet semble profiter au château, mais les riverains tirent aussi parti des aménagements.

La crue du printemps 2016 s'apparente à un rappel des inondations qui avaient lieu avant la canalisation. Les mêmes questions ont alors été soulevées, quand le mur s'est effondré, donnant une échappatoire aux eaux en crue. Les communes en amont du domaine se sont trouvées délivrées de la crue et se sont dès lors opposées à la reconstruction du mur. De même, le Grand Fossé, toujours vide d'eau, présente, d'après le modèle numérique de terrain obtenu par le LiDAR, une pente inversée à l'écoulement de l'eau à cause d'une absence d'entretien. Le croisement des sources historiques avec les techniques actuelles de modélisation hydrologique de relevé de crue et de débit permettrait d'envisager des aménagements et de définir des plaines d'inondations afin de protéger les abords du château. En 2016, la crue s'est localisée sur la rive nord du Cosson et au pied du château, du côté nord également (Figure 101). C'est la zone dont l'altitude est la plus basse du parc. Le Grand Fossé, situé au sud du Cosson, pourrait canaliser une partie de l'eau pour contourner cette partie sensible.

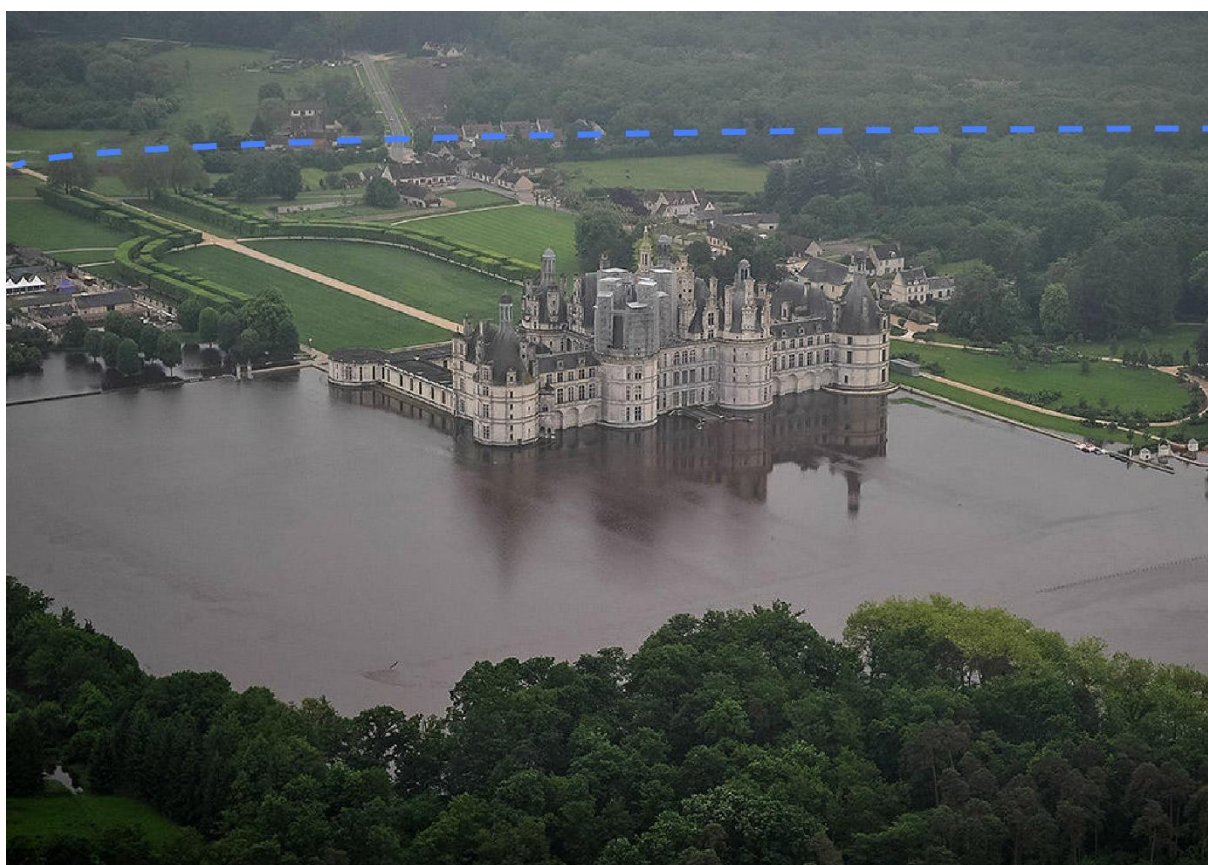


Figure 101 : Le château de Chambord les pieds dans l'eau. Le Grand Fossé (matérialisé par les tirets bleus) contourne le château à l'opposé du Cosson et pourrait servir de déversoir pour protéger la zone. Photographie : Téléràma, 06/072016⁹⁹.

⁹⁹ <https://www.telerama.fr/scenes/victime-des-inondations-le-chateau-de-chambord-lance-un-appel-aux-dons,143611.php>

La rivière qui sépare en deux le parc de Chambord n'est pas une simple rivière, mais un cours d'eau en chantier permanent à partir de l'implantation du parc jusqu'à la régularisation de son cours à la fin du XVIII^e siècle. Il dessine un paysage de marécages et de travaux qui se juxtapose à la forêt au sud et aux cultures au nord. Il est d'ailleurs rare de trouver un lien entre la forêt et la rivière : la provenance des bois employés pour les ponts est par exemple très rarement précisée. On retiendra une « note des journées passées pour la marque des bois et pour faire l'exploitation des bois pour le pont du Pinay (sic) » (AD41 2 A 7 Mémoire d'ouvrages de 1786).

9.2. La gestion forestière à Boulogne

L'emprise de la forêt de Boulogne a été modifiée par la construction de la partie sud de l'enceinte de Chambord. La construction du mur commence en 1542 mais connaît des interruptions régulières avant son achèvement au milieu du XVII^e siècle. D'après J. Thoreau, cité par M. Chatenet (THOREAU 1975 : 30) ; (CHATENET 2001 : 136), les premiers moellons sont posés en 1542 et la construction se poursuit jusqu'au décès de l'entrepreneur en 1548. Elle reprend en 1556 et s'arrête à nouveau en 1566. Les papiers de l'apanage du duc d'Orléans pour le comté de Blois (AN R/4/739) n'évoquent pas de travaux sur l'enceinte au début du XVII^e siècle. Un devis et marché pour la clôture du parc daté de 1639 (AD41 3 E 27/268) permet d'avoir une idée de l'état de cette enceinte dans la première moitié du XVII^e siècle (Figure 102). La section nord-ouest daterait de la première phase de travaux dans la deuxième moitié du XVI^e siècle : le devis prévoit en effet des réparations entre la Plante au Loup jusqu'à la porte de Saint-Dié et de Saint-Dié à la Chaussée-le-Comte. En revanche, les murs depuis la Plante au Loup jusqu'à la rivière et de la ferme du Pinet jusqu'au « parc forest » sont à construire « de neuf ». La section de mur en gris (Figure 102) n'est pas évoquée dans cette source mais elle est citée dans un procès-verbal d'arpentage de 1676 : « [...] de la Chaussée-le-Comte à Brassieux le long des murs de Chambort [...] ». Plus tard, le « plan très exact [...] du prieuré de Boulogne » de 1671 montre la présence d'un mur entre Boulogne et Chambord (AD41 1 Fi 01585). La présence de la muraille sud est confirmée par un plan de la forêt de Chambord de 1675 conservé à la BNF (BNF GeD-14658) (vol.2 p.9). En 1639, une grande moitié est de l'enceinte reste donc encore à bâtir pour délimiter au nord la forêt de Boulogne, mais elle semble s'achever avant les années 1670, moment où la forêt de Boulogne prend alors sa forme finale, à quelques modifications près.

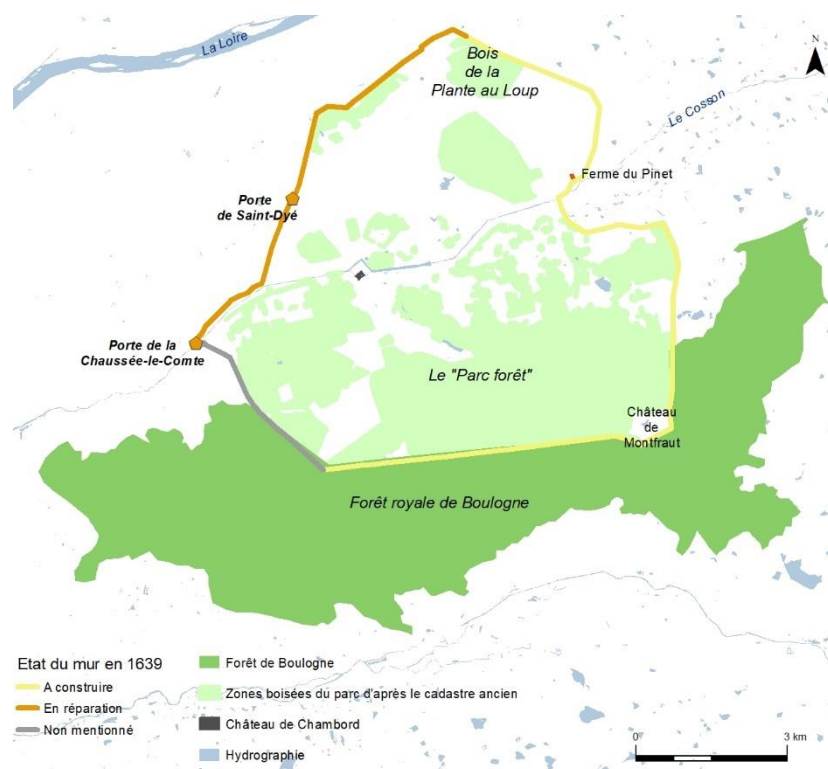


Figure 102 : L'état de l'enceinte d'après le devis et marché de 1639 (AD41, 3E 27/268). L'emprise de la forêt de Boulogne correspond aux limites du plan entier le plus ancien connu : plan de la forêt de Boulogne, début du XVIII^e siècle, BNF, GE DD 2987-1232

Au XVII^e siècle, la limite sud de la forêt correspond peu ou prou à l'actuelle. Selon J. Martin-Demézil, peu de modifications ont été faites depuis le Moyen Âge : dons de terrains, défrichements aux marges. Par exemple, le sieur de Villesavin reçoit en 1634 de la part du duc d'Orléans « une pièce de terre renfermée de fossez et hayes vives assise [...] au rhin de la forest de Boulogne contenant 7 arpents un quartier [...] » (AN Q/1/468). La déclaration d'arpentage conservée aux AD41 de 1676 -AD41 2 A 3) décrit des limites forestières que l'on peut suivre aujourd'hui sur le SCAN25 de l'IGN. Le même type de modifications a lieu sur les limites est et ouest. La plus importante est la suppression d'une partie de la forêt à l'ouest au cours de la première moitié du XVIII^e siècle (cf. Partie II.4.1.4).

Les événements concernant la forêt de Boulogne à partir de cette scission sont difficiles à établir, les sources écrites et planimétriques concernant exclusivement la forêt sont rares pour le XVII^e siècle (Tableau 25). Les informations sont disséminées dans les comptes de cens, rentes, gages des officiers des eaux et forêts, ventes de bois et en commun avec les forêts de Russy et du parc de Chambord la plupart du temps (AN R/4/739). Le bornage de la forêt de Boulogne en 1676 indique les limites de la forêt et leur nature (chemin, fossés, haies) mais pas le contenu de celle-ci. Au XVIII^e siècle, deux procès-verbaux de visite (AN Q/1/503 1723 et 1724) donnent des informations plus précises, mais très

localisées dans le temps. Les documents d'aménagement du XIX^e siècle constituent à l'inverse une source très complète sur la gestion forestière et donnent des informations sur l'histoire de la forêt.

Source	Date	Contenu
AN R/4/739	1615-1625	Evaluation de la recette ordinaire du comté de Blois
AN Q/1/468	1634	Don de terre au seigneur de Villesavin
AD41 3 E 27 268	1639	Devis de construction de la muraille est et sud
AD41 1 Fi 01585	1671	Plan très exact des bastimens, [...] du prieuré de Boulogne
BNF GeD-14658	1675	Plan de la forêt de Cham bord
AD41 2 A 3	1676	Déclaration d'arpentage
BNF, GE DD 2987-1232	Déb. XVIIIe	Plan de la forêt de Boulogne
AN O/1/1329 A F ^o 214	1711	Création du tour d'échelle pour protéger les murs de Chambord
AN Q/1/503	1723	Procès-verbal de visite de la forêt
AN Q/1/503	1724	Procès-verbal de visite de la forêt
AD41 1 Fi 0666	1735	Plan des Ventes de Brulis de la Forest de Boulogne (183 arpents)
DNC (Réfractaires)	Av.1774	Plan de la forest de Boulogne
AN O/1/1034-20	1777	Suppression de la capitainerie de Chambord, les gardes continuent d'être chargés de la garde de la forêt de Boulogne
AN O/1/1034-30	1789	Saumery est chargé de la conservation du parc et de la forêt de Boulogne, il conserve la jouissance de la chasse dans la forêt
AD41 1 Fi 174	XVIIIe	Plan forêt de Boulogne et Russy
AD41 58 Fi 518	Fin XVIIIe	Plan de la forêt de Boulogne, minute d'arpentage
AD41 7 M 435	1829	Adjudication de travaux sur les routes
AN 19870746/152, 26 DF 2A	1852	Boulogne, Projet d'aménagement : rapport
AN 19870746/152, 26 DF 2A	1854	Boulogne, Aménagement : rapport
AN 19870746/152, 26 DF 2B	1857	Boulogne, Révision des propositions d'aménagement : rapport
AD41 4 ETP 34	1875	1ère révision périodique de l'aménagement de la forêt domaniale de Boulogne
AN 19870746/153, 26 DF 153 2C, 2D	1890	Boulogne, Aménagement : rapport, appendice et pièces justificatives
AN 19870746/153, 26 DF 153 2E	1861	Plan de 1861 inclus dans une Révision d'aménagement (1960-1989)

Tableau 25 : Sources écrites et cartographiques disponibles pour la forêt de Boulogne à partir du milieu du XVII^e siècle jusqu'à la fin du XIX^e siècle. En gris : plans anciens.

Les cartes et plans anciens constituent un appui pour comprendre la dynamique forestière à Boulogne et notamment pour déterminer la fixation de la limite nord de la forêt (l'enceinte de Chambord) ou encore l'apparition du parcellaire. Toutefois, dans ce contexte, quelle histoire peut-on faire de la forêt de Boulogne ? A-t-elle un statut particulier, en tant que limitrophe du parc royal de Chambord ? Quelle est sa dynamique spatiale interne ?

9.2.1. Un statut particulier pour Boulogne ?

Vu sa proximité avec un parc royal et son intégration dans la capitainerie de Chambord, la forêt de Boulogne pourrait jouir d'un statut à part dans les forêts du Blésois. Dans les sources les plus anciennes où elle se distingue du parc (AN R/4/739 Papiers des princes, Apanages d'Orléans, 1616-1625), les bois de Chambord et ceux de Boulogne sont souvent cités sur une même ligne. Par exemple, en 1625, les revenus issus des menues vendanges¹⁰⁰ sont comptés ensemble : « des menues vendanges de bois tombés par ventes orages et forfaitures en la forest de Boullongne et le parc de Chambord : 595 livres » (f°74 v°). Cependant, d'autres produits ligneux sont comptabilisés séparément dans le même chapitre : les ventes de bois taillis, et de marsaule du parc sont distincts de la ramille en forêt de Boulogne (id.).

Le parc de Chambord présente déjà son caractère hybride puisqu'il apparait d'une part dans les comptes de gestion forestière (ventes de bois, martelage) et les revenus des droits de paisson et de glandée et d'autre part dans les recettes et dépenses liées à la vie rurale (ventes d'herbes des prés, étangs). Ainsi, le même garde marteau est payé 39 livres pour le martelage des ventes dans les forêts de Russy, Boulogne et le parc de Chambord ; les droits de glandée et paisson des forêts de Blois, Russy, Boulogne et du parc de Chambord rapportent ensemble 42 livres (f°75 v°). En revanche, aucune ligne ne traite de bois de haute futaie pour Chambord, à l'inverse des forêts royales. Le parc se distingue aussi par la présence de frais de réparations sur l'immobilier du parc, de baux de maisons et jardins (1631, f°91 r°). Les recettes et dépenses du parc touchent aussi à l'affermage des étangs et des métairies du parc (id.).

Les gardes de la forêt de Boulogne partagent les maisons forestières avec les gardes de la forêt de Russy et le parc de Chambord (1631 f°96 r°). Simon Legendre, sergent garde de Russy et Boulogne, vit à la « collocation » de Nanteuil ; Gabriel Blouin à la collocation de Montfaut (parc de Chambord) et Estienne Poullard à la collocation de Bracieux (Figure 103).

¹⁰⁰ C'est-à-dire la récolte de bois tombés pour cause de coupe, orage ou dégradations

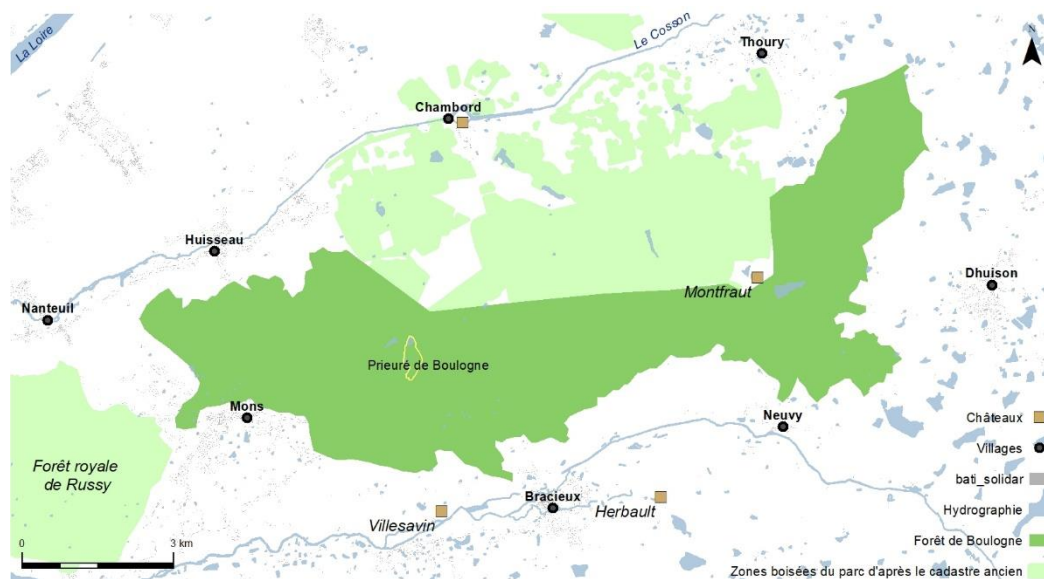


Figure 103 : Principaux toponymes autour de la forêt de Boulogne

Des tensions de voisinage

En 1777, lors de la suppression de la capitainerie de Chambord, Boulogne est en principe libérée de son lien avec Chambord. Cependant, le comte de Saumery, jusque-là chargé de la conservation du parc et de la forêt de Boulogne (AN O/1/1034-20 et 30), conserve le titre de gouverneur de Chambord (30 mars 1789) et le maintien de la jouissance de la conservation de la chasse dans la forêt de Boulogne. De même, les gardes continuent d'être chargés de la surveillance de la forêt de Boulogne. Le marquis de Polignac est nommé gouverneur du haras du royaume, installé dans le parc de Chambord. Il obtient le droit d'utiliser la totalité du parc et du château, sauf les parties en bois qui sont restées sous la direction de Saumery (AN O/1/1034-42).

A partir du moment où la conservation de Boulogne et celle de Chambord ne sont plus sous un seul et même gouvernement, des tensions se font sentir, notamment dans la multiplication du braconnage et des abus (AN O/1/1034-33). Un mémoire rapporte que 113 braconniers habillés en femmes¹⁰¹ ont attaqué à Chambord tous ceux qu'ils rencontraient et qu'un marchand de la foire de Bracieux s'est fait voler 1000 livres en passant par la forêt de Boulogne (AN O/1/1036-113). Le désarmement des villages avoisinant Chambord est également demandé de longue date, comme le rappelle le baron de Breteuil dans une lettre du 14 mars 1784 qui accompagne le mémoire. Le baron réitère la demande (AN O/1/1036-111). Ces nombreux actes de braconnage, montrent que la population profite du désordre ambiant pour reprendre ses droits souvent possédés depuis plusieurs générations, sur une ressource forestière moins encadrée.

¹⁰¹ Cet épisode fait référence à la révolte en forêt de Chaux en 1765, et de nombreuses autres opérations similaires en France sous l'Ancien Régime comme au XIX^e siècle, pour défendre les droits d'usage respectivement contre la privatisation et l'industrialisation de la ressource forestière.

Au XIX^e siècle, les rapports entre Chambord et Boulogne sont encore parfois liés à la chasse. Une lettre du secrétaire de la tutelle du comte de Chambord, Pastoret, autorise Bourcier, régisseur du domaine, à donner quelques cerfs au marquis de la Rochejacquelein pour chasser en forêt de Boulogne, qu'il a louée (AD41 9 ETP registre n°3 du courrier de Lemesle, lettre n°1186, 13 novembre 1841). Tout en accédant à la demande du marquis, Pastoret insiste sur le fait que « ce n'est point une permission de chasse mais la livraison de deux cerfs », qui ne doit pas avoir d'inconvénient pour le parc. Ces tensions sous-jacentes se cristallisent dans des affaires judiciaires autour de la propriété de quelques jardins situés en forêt de Boulogne dont l'Etat conteste la possession par le comte de Chambord. Il est plusieurs fois débouté dans sa demande.

9.2.2. La dynamique spatiale forestière de Boulogne

En l'absence de sources homogènes, de documents d'aménagement et de cartes pour les trois siècles qui intéressent l'étude, trois grands types d'informations, présents à des degrés de précisions divers dans ces sources hétérogènes, ont été récoltés pour mettre en évidence la dynamique spatiale interne à la forêt de Boulogne : les toponymes, le découpage interne et les indications de contenance (essences, état du boisement) de la forêt. Ces informations éclairent sur le regard porté sur la forêt au cours du temps et donc sur sa gestion.

Ce que disent les toponymes

Le tableau 26 recense tous les toponymes employés dans les sources décrivant de manière complète la forêt de Boulogne : évaluation de la recette du comté de Blois au XVII^e, procès-verbaux de visites au XVIII^e siècle et document d'aménagement du XIX^e. La figure 103 permet de les situer dans l'espace. Certaines limites sont à prendre en compte dans ce relevé de toponymes. Les différences dans la précision et la nature des toponymes sont aussi dues à la nature des sources et à leur objectif. Par exemple, il peut paraître normal que la recette ordinaire de Blois (début XVII^e siècle) ne cite aucun toponyme interne aux forêts. Le document d'arpentage de 1676 qui décrit très précisément la terre à la lisière de Boulogne n'évoque jamais la végétation forestière. De plus, les terres sont souvent désignées par le nom de leur propriétaire plutôt que par un toponyme (ex : « les heritages (*sic*) de Pastoureau » f°24).

	Première moitié du XVII ^e s.	1676 Déclaration d'arpentage	1723 et 1724 PV de visite	XIX ^e s. Documents d'aménagement
Bauges (climat des)				
Benne (Petit)				
La Bichetière				
La Billoterie				
La Blondellerie (canton)				
Blois				
Bois Bury (canton)				
Bois carré (climat)				
Bois Margot				
Bois Georget				
Bouctot (climat)				
Boulogne				
Bracieux				
Les Brulis (cantons)				
Carroi de Beaujeu (climat)				
Carterie				
Chambord				
Les Champs Blanchet				
Champ Chevalier (canton)				
Charmoie (climat)				
La Chaussée-le-Comte				
Cheval blanc (climat)				
La Chevrolière				
Les Cinq allées				
La Coudraye				
Dhuison				
Fa(e)ndillet (climat)				
Fontaine Montbesnard (climat)				
Fontainevaille				
La Grande Brèche (canton)				
Herbault				
La Héronnière				
Huisseau				
Jallon (climat)				
Le Marais (canton)				
Marchais au neux (aulneux – climat)				
Maison Neuve (canton)				
Maucras				
Mesflé (Ruau)				
Mons/Mont				

Montfrait				
Montpercher				
Nanteuil				
Neuvy				
Parc (climat)				
Parc aux griveaux (climat)				
Parc Maury (climat)				
La Passée au roi				
La Pépinière (canton)				
La Perche (canton)				
Le Petit Plant (canton)				
Petite Motte				
Les Placeaux (cantons)				
Le Plémont (canton)				
Les Rousseaux (hameau)				
Rousseraye/Rosaye				
Rue de Meneuil (climat)				
Sa(e)nte des houx (climat)				
La Sologne (canton)				
Les Teilles (climat)				
Thoury				
La Vente aux biches (canton)				
Vieil parc (climat)				
Villesavin				

Tableau 26 : Toponymes et microtoponymes de la forêt dans les sources écrites. En gras : villages ou communes. (Les principaux toponymes sont représentés sur la Figure 103)

La disparition de Nanteuil dans les sources, et dans une moindre mesure de Mont, pourrait illustrer que le tropisme de Boulogne vers la forêt de Russy s'atténue avec le temps.

La plupart des microtoponymes relevés dans les sources dès le XVII^e siècle sont employés au XIX^e siècle dans les documents d'aménagement pour nommer les cantons ou « parcelles ». Par exemple, dans la série du Cheval Blanc, le toponyme du Bois Margot est utilisé pour désigner un canton, il existe déjà dans la déclaration d'arpentage de 1676 (Figure 104).

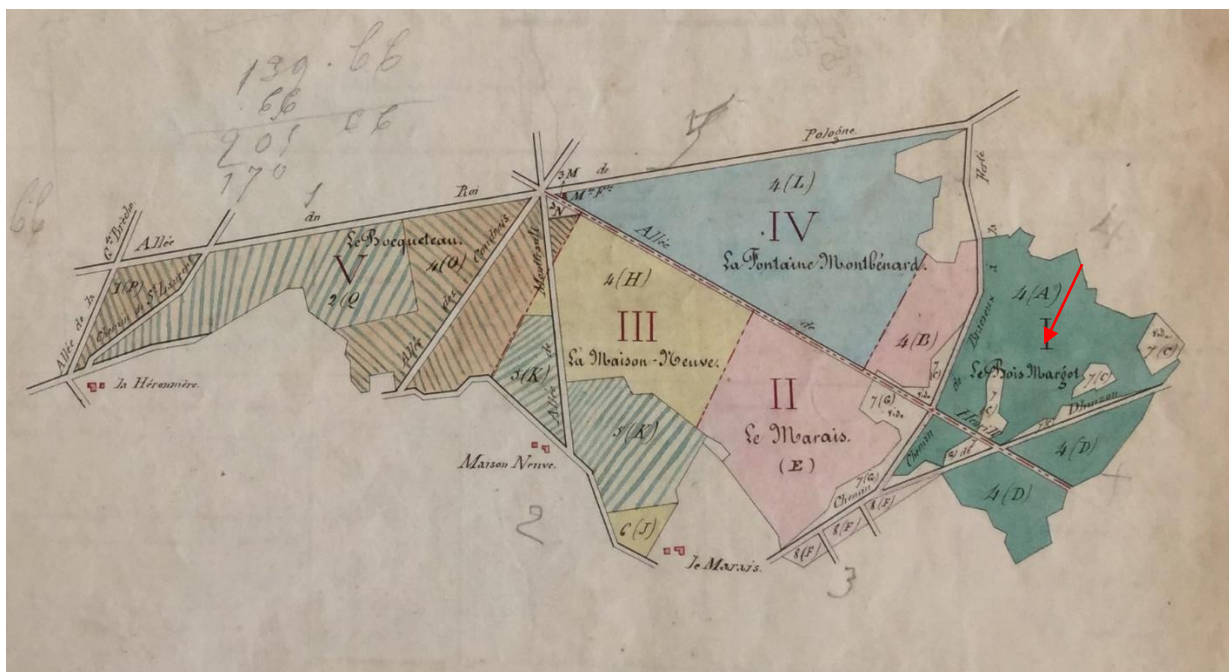


Figure 104 : Le canton de Bois Margot en 1854, Aménagement de la forêt domaniale de Boulogne, Rapport de l'Inspecteur des forêts de Blois (AN 19870746 152, 2A)

Le découpage spatial

Dans les sources consultées apparaissent différentes unités de découpage de la forêt en fonction des époques : collocation, garde, canton, climat et série (Tableau 27). La collocation, qui évoque le lieu de résidence des gardes forestiers, est présente dans les comptes des princes apanagés d'Orléans et notamment dans les chapitres concernant la rémunération des gardes ordinaires, sergents et gardes extraordinaires. Pour la forêt de Boulogne, les collocations se situent à Huisseau, au Jallon, la collocation de Nanteuil est en commun avec Russy, celle de Montfaut avec Chambord. Les gardes forestiers sont donc, comme jusqu'à récemment, attaché à un logement de fonction, leur terrain d'application y étant directement lié. Le procès-verbal d'arpentage de 1676 ne traite pas de l'intérieur de la forêt, ni de la forêt en elle-même mais de ses limites. Il semble normal dans ce cadre que les logements des forestiers ne soient pas cités et que le vocabulaire lié à l'organisation spatiale de la forêt y soit pauvre.

	Première moitié du XVIIe	1676 Déclaration d'arpentage	XVIIIe siècle PV de visite	XIXe siècle Aménagements et révision
Collocation	x			
Garde	x	x	x	
Climat	x		x	
Canton			x	x
Triage			x	
Série				x
Parcelle				x
Périodes				x

Tableau 27 : Type de découpage spatial dans les sources écrites

Les sources du XVIII^e siècle n'évoquent plus les collocations. Elles éclairent en revanche sur l'organisation spatiale de la forêt (Figure 105). Au XVIII^e siècle, la forêt de Boulogne contient cinq gardes divisées en climats de tailles variables. Chaque garde contient trois (Garde de Bracieux, n°2 en gras sur la Figure 105) à cinq climats (Garde de Neuvy n°4 en gras). Le terme de garde (désignant une grande section de forêt) est présent au XVII^e siècle et se retrouve dans les chapitres concernant la vente des produits de la forêt (bois, usages). La garde évoque le métier de garde forestier et fait référence à une fonction d'Ancien Régime, mention qui disparaît au XIX^e siècle.

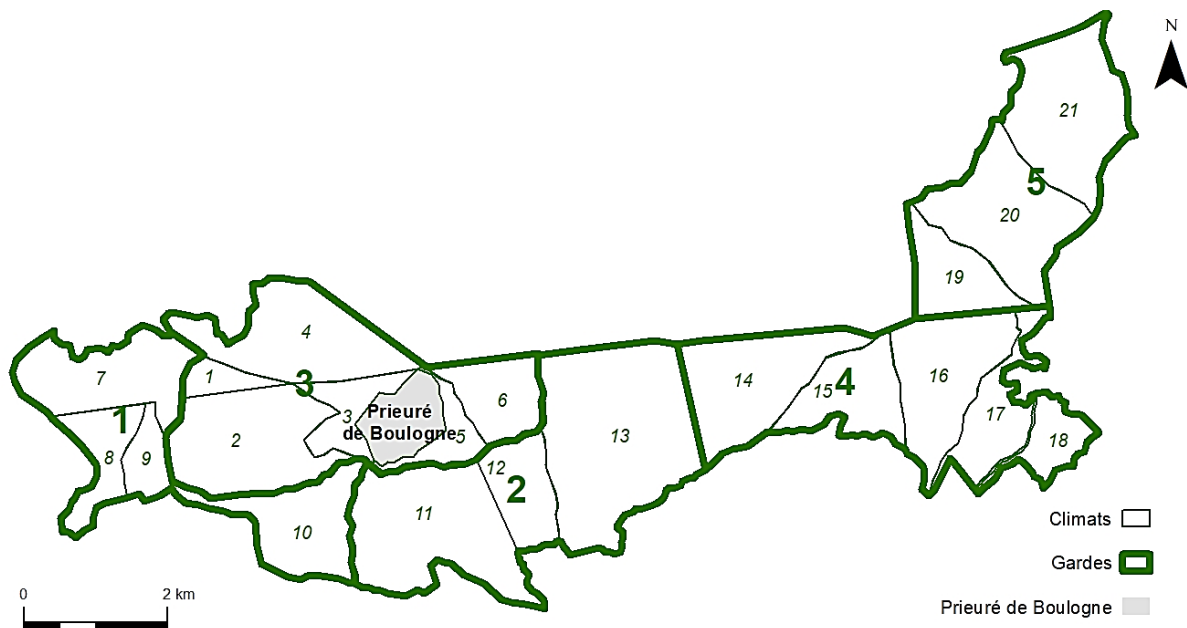


Figure 105 : Découpage spatial en gardes et climats au XVIII^e siècle. Les cantons n'ont pas pu être cartographiés. D'après un plan conservé à la BNF, GE DD-2987 (1232), début du XVIII^e siècle. En gras : 1 : Garde de Mont ; 2 : Garde de Bracieux ; 3 : Garde de Huisseau ; 4 : Garde de Neuvy ; 5 : Garde de Toury.

Les climats existent dès le XVII^e siècle. Ils sont divisés en cantons au XVIII^e siècle : « [...] chesnes la plupart creux ou morts en cime quelqu'uns tous mort sauf un canton du climat de la Rüe du Mesneüil sur la hauteur de Mons » (AN Q/1/508, Procès-verbal de visite en 1724). Mais les cantons n'ont pas pu être identifiés sur les plans disponibles. Au XIX^e, les climats deviennent des séries numérotées. La forêt de Boulogne est divisée en huit séries (Figure 106). Celles-ci sont découpées en cinq cantons ou parcelles ou périodes numérotées et possédant également des toponymes. Les trois termes se rapportent au même espace mais désignent différentes réalités : le canton ou la parcelle concernent les limites topographiques tandis que la période désigne l'ordre d'exploitation de chaque canton au sein d'une série et la quantité de bois à en tirer. En principe, les cantons ont la même contenance. Alors que l'appellation de climat disparaît en forêt de Boulogne, elle perdure à Chambord.

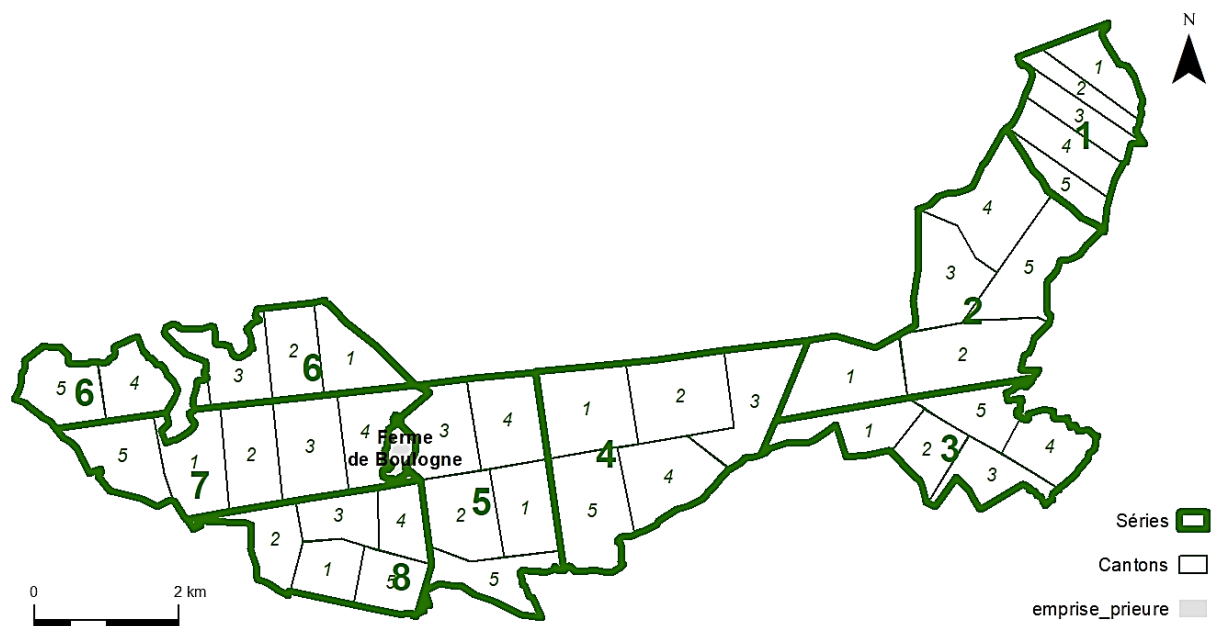


Figure 106 : Le découpage spatial de la forêt au XIXe siècle. D'après les documents d'aménagements (AN 19870746 152 2A Projet d'aménagement 1852). En gras : 1 : Les Coudrais ; 2 : Le Jalon ; 3 : Le cheval blanc ; 4 : La Héronnière ; 5 : La Sente des houx ; 6 : Le Carroi Beaujeu ; 7 : Les Bauges ; 8 : Le Marchais auneux.

Au XIX^e siècle, l'espace forestier est donc beaucoup plus découpé et répond à des exigences de productions envisagées sur le long terme (150-200 ans). La forêt de Boulogne ne présente pas encore un tel profil au milieu du XIX^e siècle. Le projet d'aménagement propose donc une organisation transitoire permettant d'obtenir à terme une forêt dont les âges s'échelonnent parfaitement série par série afin d'obtenir des révolutions de 200 ans. La révision d'aménagement de 1857 propose de légères modifications dans l'agencement des cantons, mais toujours la même organisation en huit séries divisées en cinq cantons (AN 19870746 152 2B Révision des propositions d'aménagement, 1857).

Au milieu du XX^e siècle, l'organisation est revue et corrigée pour mettre en place une transition entre les huit séries du XIX^e siècle et une organisation permettant d'allonger les révolutions et de fixer l'emprise des peuplements feuillus et résineux (AN 19870746 153 2E Révision d'aménagement 1960 fol.35). Ainsi, les huit séries, qui présentent des spécificités propres, sont conservées pour leurs gestions respectives. Une seule série étendue sur toute la forêt permet de fixer progressivement les peuplements de résineux (plutôt à l'est) et de feuillus (plutôt à l'ouest). La forêt est donc découpée en 120 parcelles numérotées d'est en ouest. L'affinement de l'organisation spatiale est revu à chaque révision d'aménagement. Aujourd'hui, le découpage en vigueur est hérité de l'aménagement de 1990-2009 (THOBY et DUPUY 2009 : 11). Il présente toujours une seule série de 255 parcelles (Figure 107). Les unités de gestion (cf. chapitre 6) permettent d'adapter la gestion en fonction des peuplements et des stations.

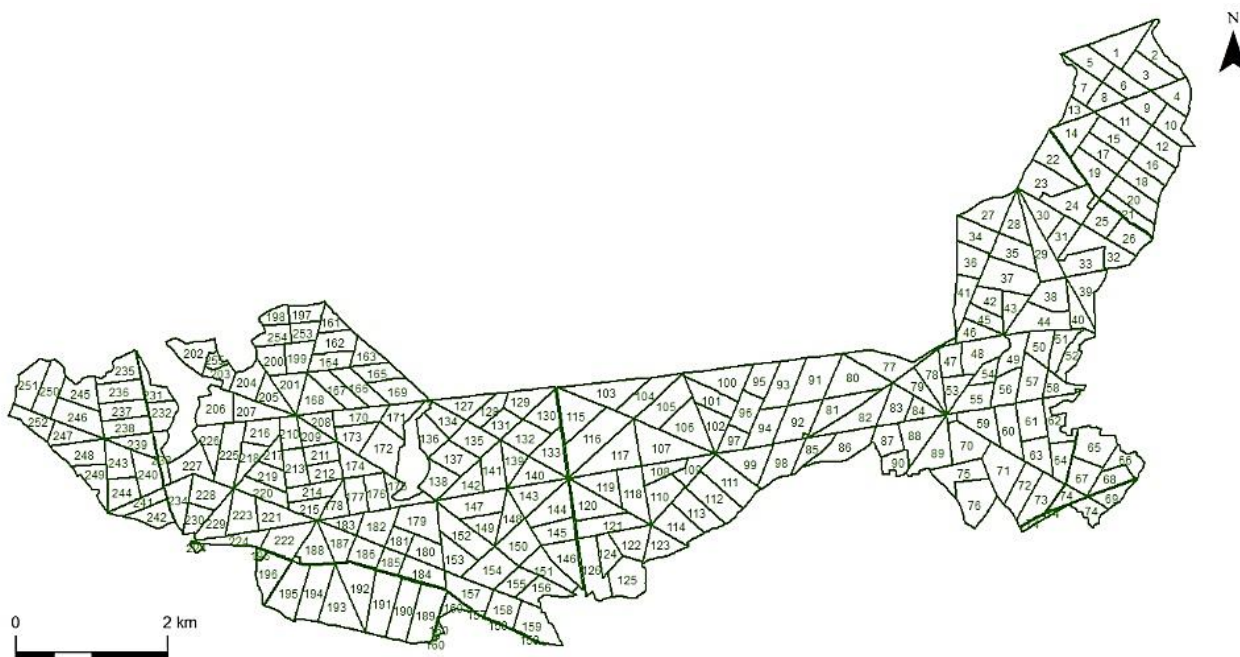


Figure 107 : Le parcellaire forestier actuel (données : SIG ONF)

La contenance

Par contenance*, il faut entendre la dimension des sections autant que les essences et l'âge des arbres. A partir du XIX^e siècle, le cubage de bois produit dérive également de la contenance. Les sources écrites n'enregistrent pas systématiquement la contenance précise de la forêt. Pour les périodes les plus anciennes, les peuplements sont rapidement décrits (Tableau 28). L'évaluation de la recette du comté de Blois de la première moitié du XVII^e siècle insiste sur les fonctions des agents mais n'informe pas sur l'état ou la gestion forestière. Il est difficile de décrire l'état de la forêt à partir de cette source. La déclaration d'arpentage apporte des précisions sur les limites de la forêt et notamment sur la présence de haies vives, ou haies plessées et d'arbres têtards, mais ces deux catégories de végétaux ligneux ne sont pas des arbres forestiers, ils sont exploités dans un cadre vivrier voire domestique.

	Première moitié du XVIIe	1676 Déclaration d'arpentage	XVIIIe siècle PV de visite	XIXe siècle Aménagements et révision
Essences	Chêne, marsaule	-	Chênes, charmes, tilleuls, coudriers, bruyère	Chênes, charmes, trembles, bouleaux, pins, hêtre
Structure forestière	Bois taillis, en pied, futaie, haute futaie	Haies vives, têtards, lisière, forêt	Futaie, taillis, recue, buissons	Taillis, souche, futaie
Etat	-	-	Mal/bien venant, mort, mal/bien planté, renaissant, beau	Complet, bien venant, clair médiocre...
Agents	Gruyer, garde-marteau, sergent garde, garde ordinaire, capitaine	Maitre particulier, grand maitre	Maitre des Eaux et forêts, garde	Inspecteur et garde général, préposés, gardes, brigadiers
Gestion	-	-	Recépage, baliveaux,	Révolution, recépage, produit, périodes, affectations, éclaircies...
A noter	Pied cormier	-	-	-

Tableau 28 : Vocabulaire se rapportant à la forêt et à sa gestion dans les sources écrites.

Les sources sont plus précises sur l'état de la forêt à partir du XVIII^e siècle : les essences sont détaillées (chênes, charmes, coudriers...). L'information est suffisamment précise pour permettre une cartographie des essences dans la forêt de Boulogne (Figure 108.). Le procès-verbal de 1723 permet d'établir la nature de l'essence principale (chêne) pour treize des 21 climats et l'essence secondaire pour huit d'entre eux (Figure 108 haut). Parfois, l'état du peuplement principal est donné : il est cartographié (Figure 108bas) pour onze climats. La structure forestière retient peu l'attention, un peu comme si elle était sous-entendue. Le recépage et les baliveaux sont évoqués pour décrire les parcelles. En revanche, les arbres structurants comme les pieds cormiers ou les haies et têtards ne sont plus cités : peu à peu l'organisation prend des formes abstraites qui n'apparaissent plus sur le terrain.

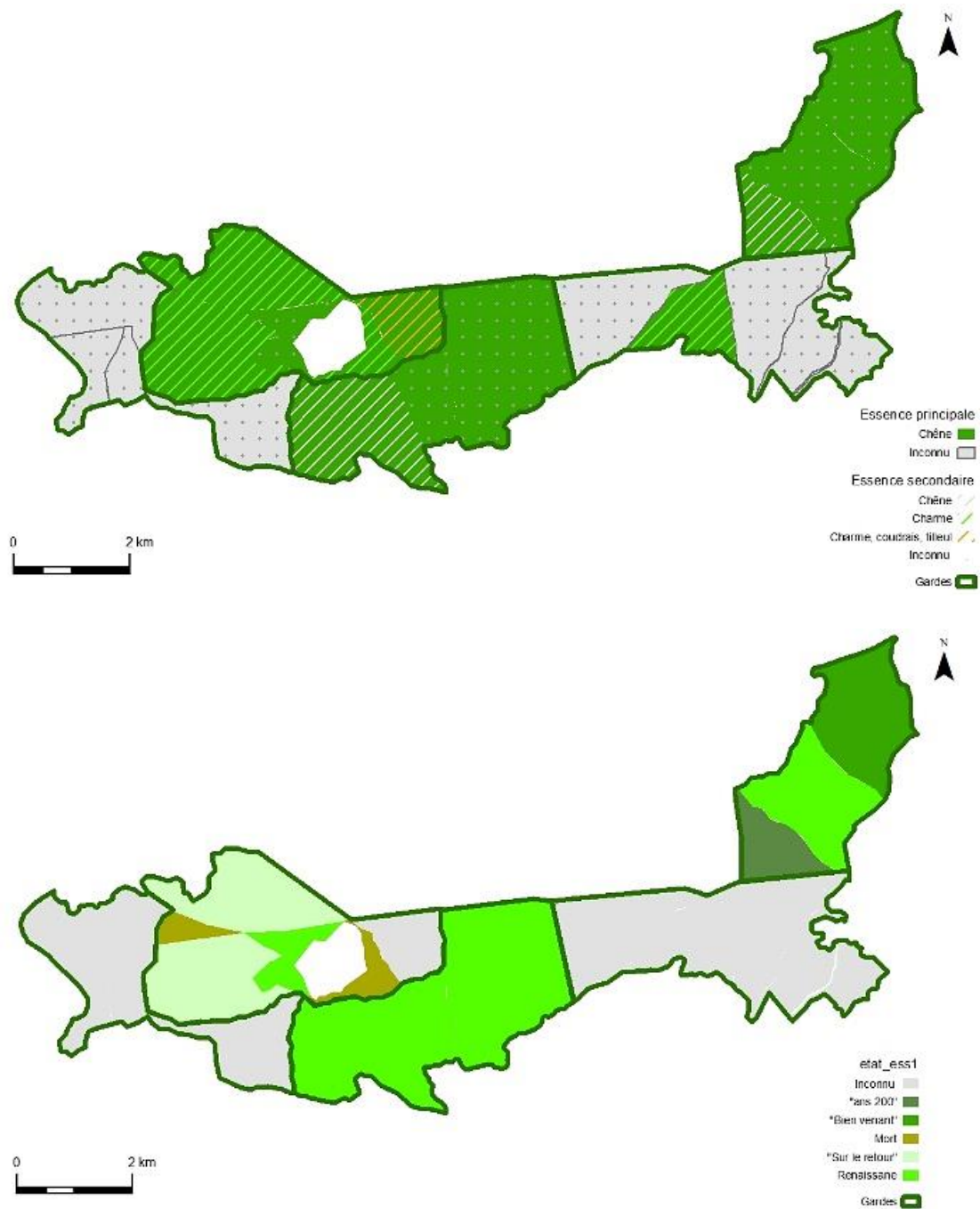


Figure 108 : Contenance et état des climats en 1723 (d'après AN Q/1/503 Procès-verbal de visite)

Au XIX^e siècle, les descriptions des peuplements rentrent dans un niveau supplémentaire de détail : la structure verticale des arbres est prise en compte ; tige et houppier constituent des cubages distincts et deviennent respectivement les produits principaux et intermédiaires de la forêt. Ces produits sont détaillés en grume, stères, fagots, merrains etc. Les quantités sont également estimées en termes de cubage et de valeur. Ainsi, le projet d'aménagement de 1854 (AN 19870746 152 Projet d'aménagement 2A) donne d'abord le produit annuel moyen des dix dernières années : 125 000 pour les produits

principaux et 27 000 francs pour les produits secondaires (f°1 v°). Puis pour chaque canton, la contenance et l'âge des bois au moment de l'aménagement au moment de la coupe sont donnés. Par exemple, le canton de la Sologne, dans la série des Coudrais, contient 62,54 hectares (Figure 109). Un croquis de chaque série accompagne les tableaux. L'âge des bois au moment de l'estimation est de 50 ans, et sera entre 70 et 80 ans au moment des coupes de régénération entre 1873 et 1883. Dans la révision d'aménagement de 1857, la dimension des zones à exploiter à chaque période est indiquée pour chaque canton : parfois toute la parcelle est exploitée en une seule période, parfois, elle est exploitée sur deux périodes successives pour deux produits différents, futaie et taillis (AN 19870746 152 2B Révision des propositions d'aménagement, 1857). La précision des informations (tableaux, chiffres, croquis) assure un suivi précautionneux de la matière première et est la preuve d'une spécialisation grandissante de la forêt. Cette industrialisation de la production de bois correspond à des exigences liées à des débouchés spécifiques qui ont cours dans toutes les forêts au XIX^e siècle.

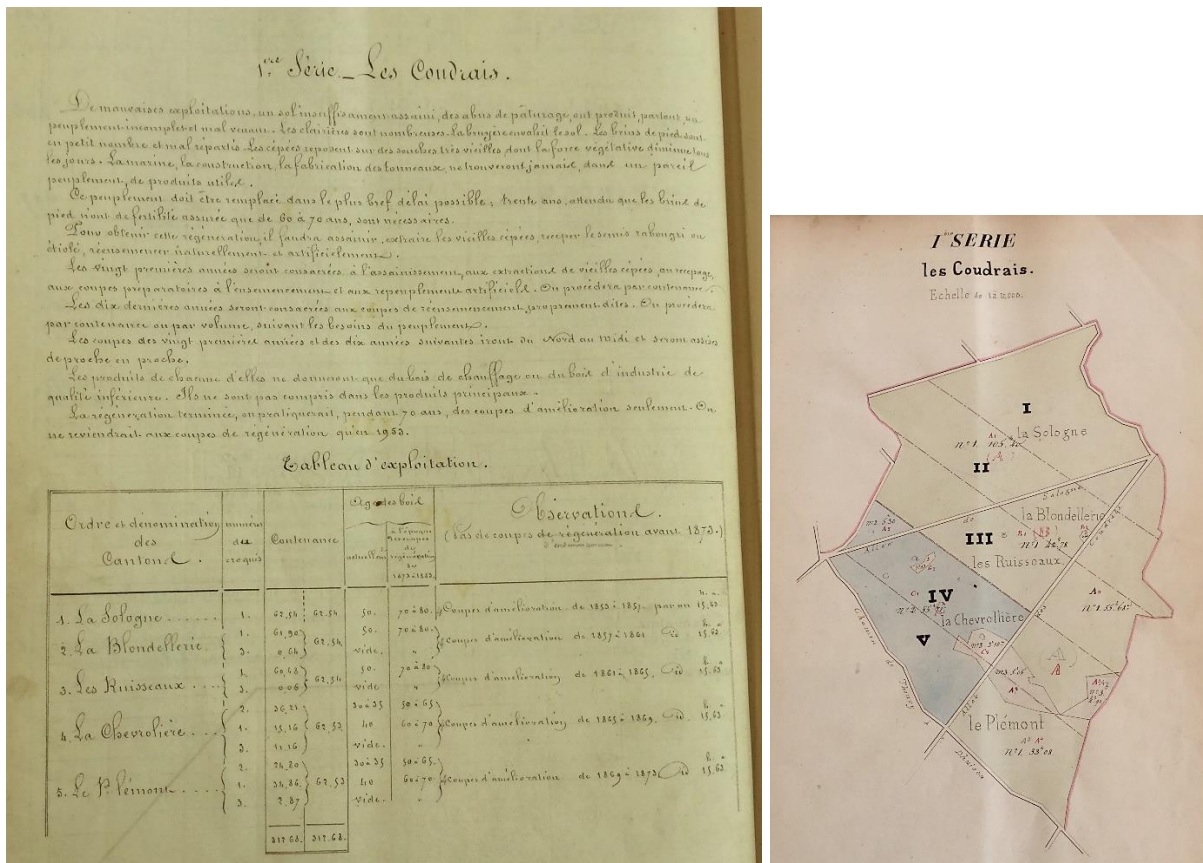


Figure 109 : Tableau d'exploitation et croquis de la série des Coudrais (AN 19870746 152 2A Projet d'aménagement 1854)

La localisation de Boulogne, aux confins d'un parc royal (ou l'équivalent) lui donne un rôle de zone tampon à bien des égards. Elle fait la transition entre Beuvron et Loire du sud au nord, et entre Blois et la Sologne d'ouest en est. Elle est l'ultime bastion de relative liberté de circulation avant les murs du parc. Ce statut particulier se retrouve aussi dans son inclusion au sein de la capitainerie de Chambord. A l'extinction de cette dernière, les privilèges conservés lui donnent encore un temps le statut de forêt presque privée. Mais la fin du XVIII^e et le XIX^e siècle sont une période d'indépendance grandissante vis-à-vis de Chambord. La dynamique lente et stable illustrée par les microtoponymes et les essences va dans le sens d'un contrôle grandissant de la croissance du bois et vers la sylviculture moderne et confirme la scission avec la partie nord de la forêt, qui connaît un autre destin.

Conclusion chapitre 9

A partir de la séparation, les sources écrites et planimétriques ont démontré la différence entre les deux entités, Chambord d'une part, Boulogne d'autre part. Le point d'interrogation à l'intitulé de ce chapitre : un espace partagé en deux massifs ? trouve ici sa réponse. On ne peut pas parler de massif forestier pour Chambord au moins avant la deuxième moitié du XIX^e siècle. A Chambord, le rythme des changements au gré des apanagés est soutenu, les périodes d'abandon alternent avec des reprises en main tous azimuts, la vie rurale vivrière tente de maintenir sa place et ses droits sur la ressource ligneuse. L'eau constitue aussi un enjeu. A Boulogne, le même statut sur deux siècles et demi explique un paysage beaucoup plus égal et moins de variations dans l'organisation spatiale. Cela laisse la place à l'instauration de régimes forestiers (plus ou moins maîtrisés) et à la préservation des bois. Il faut nuancer en rappelant que les différents documents d'aménagement de Boulogne semblent s'ignorer les uns les autres.

Cependant, à Chambord, la démarche de connaissance du milieu, déjà bien avancée à Boulogne, n'est inaugurée qu'à partir du milieu du XIX^e siècle. Cette différence est d'autant plus marquée à une échelle plus grande, telle qu'elle est présentée dans le chapitre 10. C'est l'achat par souscription nationale et le don fait à Henri d'Artois, futur comte de Chambord, qui offre son unité au parc. Le régisseur Bourcier et, à sa suite, Arnoult, assure que cette unité soit forestière en boisant les parties jusque-là dédiées à l'agriculture, et en restaurant des terrains forestiers délaissés. Dès lors, l'histoire forestière du parc de Chambord est amorcée.

Chapitre 10 : Les aménagements cynégétiques du parc à la loupe (Echelle 3)

A l'instar de tous les parcs royaux, le parc de Chambord présente une très grande variété d'aménagements cynégétiques qui n'ont pas tous été actifs aux mêmes époques. La figure 110 montre un état des connaissances concernant les aménagements cynégétiques du parc. A Chambord, ces aménagements sont tombés dans l'oubli et restent très peu documentés. Seul le croisement des sources écrites avec les sources planimétriques, iconographiques et les données LiDAR peut illustrer ce foisonnement. L'étude de ces aménagements soulève de nombreuses questions qui ne seront pas toutes résolues. Parfois, il faut se contenter d'hypothèses, comme pour les parquets à gibier. Toutefois, une première approche est possible à partir des différentes sources disponibles et en s'appuyant sur les connaissances théoriques plus générales concernant autant la chasse à courre que la chasse à tir. Evidemment, la première n'est pas la plus facile à saisir pour l'archéologue. Seul un relevé LiDAR permet, le cas échéant, d'avoir une approche de terrain des aménagements pour la vénerie, en particulier les allées et les carrefours en étoile, lorsque ceux-ci n'ont pas persisté dans la voirie actuelle, comme c'est le cas, par exemple, à Compiègne (BURIDANT 2005 : 21). La seconde, en revanche, implique à Chambord des installations qui ont parfois laissé des traces dans le sol et ont été enregistrées dans les archives (registres de comptes notamment). Ces installations sont de deux types : la canardière et les faisanderies.

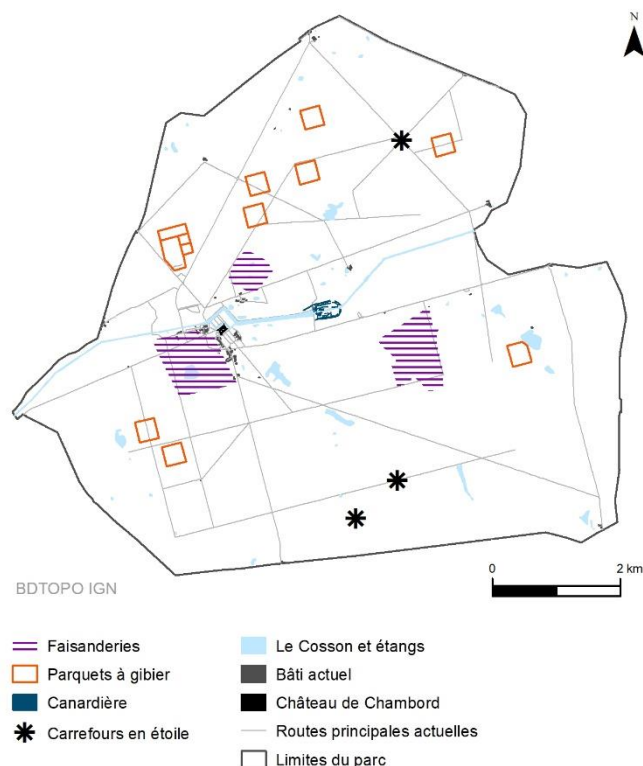


Figure 110 : Les différents aménagements cynégétiques du parc de Chambord. Le plan compile tous les aménagements connus, toutes sources (écrites, planimétriques et LiDAR) et toutes époques confondues.

10.1. Les traces discrètes de la chasse à courre

Les forêts de vénerie sont aménagées dès le XVI^e siècle pour répondre aux codes de la chasse à courre (SALVADORI 1996). Il consiste notamment en l'aménagement de grandes allées rectilignes, se croisant en étoile. Les droites servent à suivre de loin les divagations du gibier, qui a tendance à prendre un parcours sinueux. Les grands carrefours servent de lieux de rendez-vous tant pour les veneurs que pour les spectateurs. En effet, la chasse à courre est souvent l'occasion d'un spectacle suivi par les courtisans en carrosses (FIEVEE 1862).

L'aménagement du parc pour la vénerie

Les comtes de Blois chassaient déjà en forêt de Boulogne. Ils utilisaient le château de Montfrault (au sud-est du parc aujourd'hui) comme relais de chasse. Mais aucun indice ne décrit la manière dont pouvait être aménagée la forêt pour la vénerie. En créant le parc de Chambord, François 1^{er} réalise la même opération que dans les autres forêt royales au XVI^e siècle, qui consiste en la reprise de terrains usagers, rachats de terres privées, transformation de terre cultivées en forêt de chasse (BURIDANT 2005 : 18). Par

ce projet de parc clos, François 1^{er} soustrait une partie de la forêt aux réglementations qui limitent la chasse dans le temps et aux lois régissant la gestion des forêts royales (id. : p. 19). En effet, la chasse à courre, qui nécessite un paysage aux faciès variés (forêt, culture, étang, prairies...) est interdite du printemps jusqu'aux vendanges pour préserver les cultures et la préservation et le nourrissage du gibier implique des pratiques de gestion forestière particulières. Avec la capitainerie créée en 1547¹⁰² pour « la garde et la conservation des boys et des buissons, bestes rousses et noires d'icelluy parc » (AN KK 902 fol 267), il réduit également le nombre de personnes habilitées à prélever du gibier : les officiers de la capitainerie, pour l'entretien, et le souverain lui-même.

Dans l'ouvrage *La vénerie royale* publiée en 1665 (SALNOVE 1665 : 401), Robert de Salnove indique quatorze « buissons » où les chiens et leurs maîtres quêtent, ou « font le bois », c'est-à-dire cherchent les voies des animaux qui seront chassés. Les bois du Périou, du Bouchet, et de la Plante au Loup sont les plus connus. Il donne ainsi une indication des zones boisées les plus anciennes, même si les limites manquent. On retrouve certains de ces bosquets sur le plan de 1600 de la galerie des cerfs de Fontainebleau (Figure 111). Salnove indique également les lieux de relais (Tableau 29). Un relais est un endroit stratégique où l'on place des chiens frais que l'on détachera pour remplacer les plus fatigués à la poursuite de l'animal chassé. Mais le plan évoque aussi un relais dans le bois du Périou qui n'est pas mentionné dans l'ouvrage de Salnove.

¹⁰² La première capitainerie a été créée en 1534 à Fontainebleau



Figure 111 : Le plan de Chambord de 1600 montre de grandes voies rectilignes, deux relais et des bosquets de quête cité par Salnove (cf. Tableau 29). Ces informations corroborent un aménagement cynégétique dès le début du XVII^e siècle. L'encadré 3 montre le relais du Périou qui ne figure pas dans Salnove 1665. NB : le plan a été restauré au XIX^e s. et a pu être retouché (cf. chapitre 4.1.3) et mis à jour en fonction des connaissances de l'époque. Le plan est présenté tel qu'il a été peint : non orienté.

a	Le Périou
b	La Plante au Loup
c	Maurepas
d	La Motte
e	Le Bouchet
f	La Guillaumière (la Guionière)
	Les Chamoiseux et Montrieu
g	Le Ruant & Vente de la Chaussée (la Rue aux daims)
	Le Vieil Parc
	Autour de Coullongne et Pied-plan
	Le Telliarge
h	La Vente aux charbonniers
	La Motte & le Marets bourbeux
	La Varie & marche bourbeuse

Tableau 29 : Les lieux de quête dans le parc de Chambord. Les lettres sont reportées sur la carte de Figure 111 ci-dessus.
Les noms en gris sont des lieux de quêtes cités par Salnove qui ne sont pas sur le plan.

Les grandes allées rectilignes constituent un autre aménagement de la forêt pour la chasse à courre. Le plan de 1600 indique certaines de ces routes, qui forment notamment une étoile dans le bois du Périou. Cependant, l'aménagement systématique du parc en allées de chasse date plutôt de l'époque de Maurice de Saxe. Il reçoit Chambord de Louis XV en 1745 et s'y installe en 1748. Dans une lettre présentée à la surintendance du parc, il présente son souhait d'aménager « 114 routes d'une toise, 54 du sud au nord et autant d'est en ouest » (AN O1 1325, pièce 223, 21 mai 1746) percées dans les bruyères. On ignore si la totalité de ces routes a été réalisée. De prime abord, la formulation évoque la mise en place d'un quadrillage dense, régulier et systématique du parc par des routes rectilignes et sans rupture (ni coupure, ni virage). Mais cette phrase peut être interprétée différemment : les routes rectilignes peuvent être plus courtes, placées à des endroits choisis. Un état des ouvrages et estimations du 25 janvier 1749 rapporte l'entretien de « toutes les routes de six pieds d'ouverture tant du levant au couchant que du Midy au nord » dont le coût est de 309700 livres tournois (AN O/1/1326-104 fol.79). Or, la toise (largeur des routes voulues par le maréchal) fait 6 pieds. Il peut donc s'agir des allées de vénerie. Des futaies et des friches (« brande et places vagues ») ont été essartées* (souches arrachées) pour aménager 232 275 toises de routes à hauteur d'une livre par toise (AN O/1/1326-105 fol.2). Un mémoire du contrôle de Chambord, demandant la nomination d'un nouvel intendant en 1754 mentionne la « très grande quantité de routes » faites à la demande du maréchal (AN O/1/1326-148).

La seule carte évoquant les projets du Maréchal de Saxe est un plan réalisé d'après un plan de 1745 (Figure 112), qui ne montre aucun quadrillage routier, puisqu'il est antérieur aux états cités plus haut. Sur ce plan, on distingue des chemins sinueux (en vert foncé) qui quadrillent le parc et relient les fermes ou des points importants comme les portes, les étangs etc. De grandes allées rectilignes sont également repérables (en corail). Elles forment parfois une étoile et sont situées indifféremment dans des zones indiquées comme boisées sur le plan ou non. Ces allées constituent parfois des itinéraires plus directs que ceux suivis par les chemins sinueux, mais elles vont aussi dans des endroits où ne vont pas les chemins. Elles peuvent donc relever d'un autre usage que ces derniers, en particulier cynégétique. Aucun plan postérieur ne révèle un quadrillage systématique du parc.

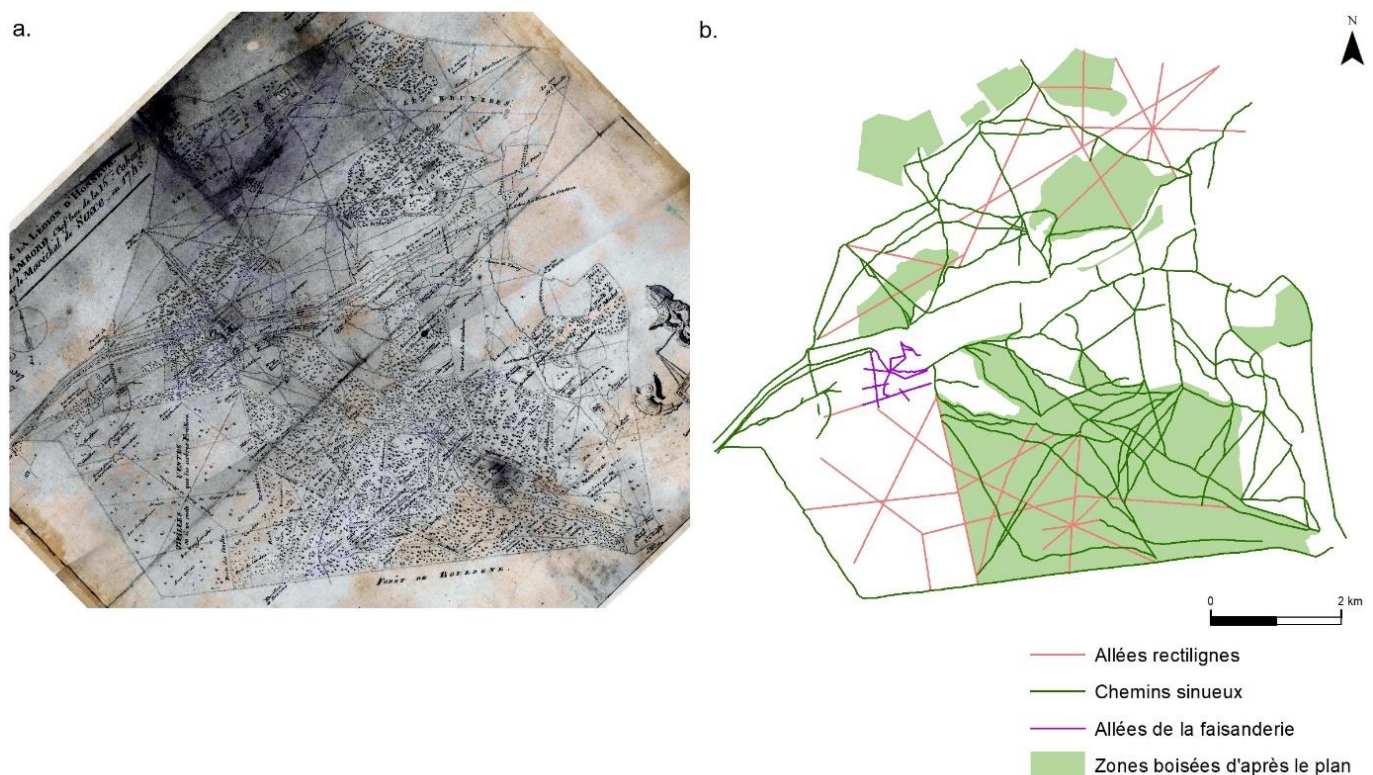


Figure 112 : Plan général du Parc de Chambord, chef-lieu de la 15ème cohorte (de la Légion d'Honneur) d'après le plan dressé pour le Maréchal de Saxe en 1745, conservé à Chambord ; b. : Relevé des chemins et allées et zones boisées sur ce plan

L'examen en détail des données LiDAR¹⁰³ n'a pas permis de retrouver la trace microtopographique du quadrillage routier voulu par le maréchal. Il est possible que les routes aient été aménagées, mais pas suffisamment parcourues pour présenter un surcreusement visible au LiDAR, comme les chemins en tresse (cf. chap.8). Selon M. Châtenet elles ont rapidement été recouvertes, faute d'entretien (Châtenet 2001 : 185-186). Il est aussi possible qu'elles n'aient jamais vu le jour. Maurice de Saxe meurt en 1750 sans avoir achevé ces nombreux projets de reprise en main du parc (cf. 10.3).

Le château de Chambord est, pour S. Bryant, « ni fait ni à faire » (BRYANT et TRAVERS 2017). Il semble en aller de même des aménagements de vénerie à Chambord, qui n'ont jamais été achevés, ou ont été laissés à l'abandon. En l'occurrence, le parc de Chambord n'a pas connu un aménagement aussi régulier que les grandes forêts d'Île de France. Cela s'explique certainement par la situation éloignée du parc par rapport aux autres forêts de chasse du royaume : Versailles est le point névralgique de la vie de cour, les chasses royales ont lieu à Fontainebleau, Compiègne ou encore Rambouillet. L'âge d'or des châteaux de la Loire est révolu.

10.2. Une canardière oubliée

Une définition générale de la canardière serait un plan d'eau aménagé avec des terre-pleins et des canaux pour la chasse ou la capture des canards. Le dispositif serait d'origine hollandaise (DEUDON 2017). Une rapide revue de littérature permet de comprendre comment cet aménagement hydraulique était défini à différentes époques en France.

Dans *Les ruses innocentes*, un des ouvrages les plus anciens abordant le sujet des canardières, datant de 1660, l'auteur Frère François Fortin explique que la canardière est une technique fort ancienne (FORTIN DE GRANDMONT 1660 : 71). Monseigneur de Sélincourt, dans son ouvrage daté de 1683 rapporte : « s'il est dans un grand passage d'oiseaux de rivière, et que la seigneurie de sa terre ait quelque étendue, il [le seigneur] faut qu'il construise une canardière ou des mares faites exprès pour y tendre et y prendre quantité d'oiseaux par les moyens de canards privés qui appellent les oiseaux passant et les attirent dans lesdites mares [...]. Quand une terre est fort seigneuriale de grand étendue, qu'il y a des étangs, de grandes prairies, de grands marais, on doit faire des canardières et pour cet effet, on doit faire venir des gens des Pays-Bas pour les construire lesquels apportent avec eux des canards dressés [...]. » (SELINCOURT 1683).

Au XVIII^e siècle, le lieu est décrit dans le dictionnaire universel de Furetière comme un étang ou un marais couvert, « où le chasseur se cache ou se hutte pour tuer beaucoup de canards par le moyen d'un canard privé et des rets saillans » (FURETIERE 1701). L'Encyclopédie met en contexte le dispositif :

¹⁰³ Cela implique une inspection rapprochée des données dérivées du relevé LiDAR sur l'intégralité du parc, et n'est donc pas reproductible ici.

« dans les lieux de grand passage, où l'on met quelques canards privés qui appellent les passans et un homme caché dans une hute (*sic*) les tire au fusil » (DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 a : 587). Enfin, au XX^e siècle, dans l'anthologie des canards sauvages, la canardière est vue comme « antisportif [...], une immense volière où les migrateurs sont appelés par des canards domestiques, s'engagent dans des couloirs en filets qui se rétrécissent et aboutissent à des cages [...] utile pour la capture d'espèces rares » (BROCHIER 1996 : 145).

Ces différentes définitions proposent deux types de chasse : celle à l'affût et à tir, dans une hutte ou non, qui correspond à la canardière de Chambord, et la capture de canards en très grand nombre, que l'on retrouve en Europe du nord. Il pourrait donc y avoir plusieurs types de canardières en fonction de l'objectif recherché : le plaisir de la chasse à l'affût ou la satisfaction d'une profusion d'oiseaux capturés. Dans tous les cas, la canardière semble garantir le succès de la chasse.

10.2.1. Du LiDAR à la gravure de Leblond

La méthode de cartographie régressive consiste à étudier les états d'une structure ou d'une zone géographique en partant de son état actuel (ou le plus récent) pour remonter vers son état d'origine. De nombreux plans du domaine attestent la présence d'une canardière à Chambord. Néanmoins, la plupart de ces plans ne sont pas exhaustifs, et n'ont pas toujours le souci du détail topographique. Tous ne sont pas datés précisément non plus (Tableau 30). Entre ces deux extrêmes, la répartition chronologique de ces cartes et plans n'est pas régulière. Nous disposons de nombreux plans du domaine de Chambord pour le XIX^e siècle (cadastre, état-major, plans forestiers...). Les cartes et plans du XVIII^e siècle, souvent thématiques, ne sont pas exhaustifs et sont parfois en grande partie fictives (voir le Plan Polignac de 1785). Très peu de cartes du XVII^e siècle nous sont parvenues. A la lumière de ces sources, la cartographie régressive se divise en trois parties : l'état actuel, observé sur les images LiDAR, puis les cartes du XIX^e siècle, nombreuses et précises, où la canardière brille par son absence, enfin les débuts de cet aménagement, ses différentes représentations s'étalant sur la fin du XVII^e siècle et la première moitié du XVIII^e siècle.

Titre	Date	Cote et lieu de conservation	Auteur
Gravure de la canardière	1680	BNF Va 407	Le Blond
Extrait de la feuille n°29 de la carte générale de la France.	XVIIIe (deb)	AN/O/1/1034-36	Académie Royale des Sciences
Chambord, plan du parc à la fin du 18è siècle et des terrains concédés au haras de France	XVIIIe (fin)	O/1/1034/43	
Grande Chancellerie de la Légion d'Honneur - Plan général du Parc de Chambord, d'après le plan dressé pour le Maréchal de Saxe	1745	JMB_2351 1 Domaine national de Chambord	
Plan général du Parc de Chambord	1787	AN CP/N/II/Loir-et-Cher/2/2	
Plan géométral de la Principauté de Wagram	1810	JMB_2352 1, Domaine national de Chambord	Architecte Marie
Cadastre ancien (section F, J et K)	1820	AD41, 3 P 2 34, 7-11-12	
Plan du parc de Chambord	1835	BNF Ge D-2504	Desmadryl Cartographe
Dessins-minutes de la carte d'état-major Feuille 108 Blois NO et Blois NE	1839		
Aménagement des bois de Chambord divisés en 20 séries comprises sous les num 1 à 20	1891	AD 41 58 Fi 4	Louis Victor Desbois

Tableau 30 : Sources planimétriques pour l'étude de la canardière

Les vestiges observables

Aujourd'hui, la canardière n'est évoquée que dans le toponyme du « pont de la canardière » et « route de la canardière », lisible sur le SCAN25 de l'IGN (Figure 113). Sur la rive nord du Cosson, on observe la présence de canaux remplis d'eau par intermittence (représentés en pointillés) dont l'un adopte un tracé courbe, coupé à la perpendiculaire par d'autres canaux, ce qui indique la persistance de la forme de la canardière dans les aménagements actuels.

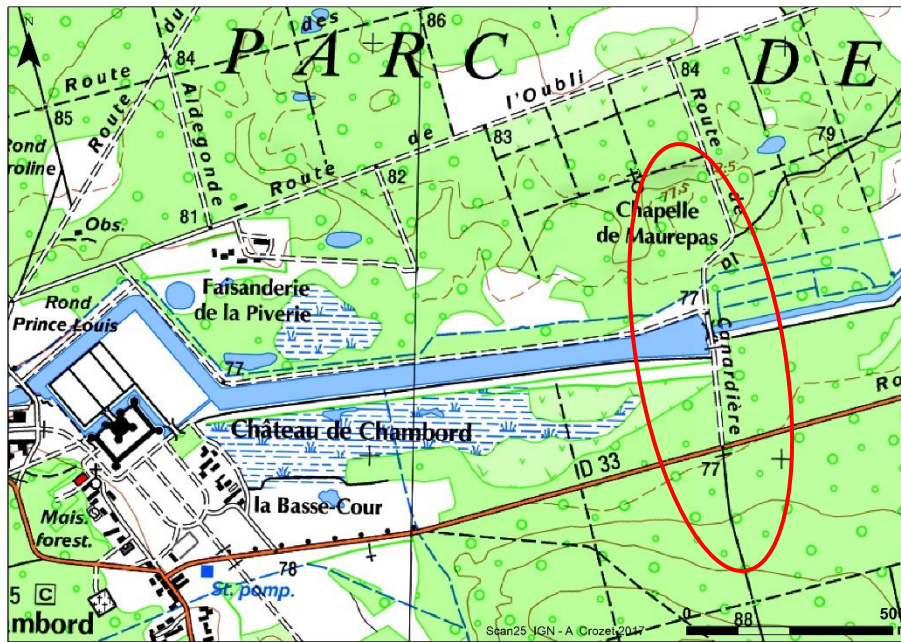


Figure 113 : Extrait du Scan25 comprenant la canardière et photographie d'un canal in situ

Le relevé LiDAR met en évidence, sur les rives du Cosson en amont du pont de la canardière, des lambeaux de fossés rectilignes ou courbes. Vectorisés, ils apparaissent en orange sur la carte a. (Figure 114). Depuis le pont jusqu'à la partie arrondie en amont, les vestiges sont restés sur 438 mètres de long et 251 mètres de large. La présence de paléochenaux du Cosson, les crues, le passage des animaux, les aménagements successifs, la canalisation définitive de cette partie du Cosson n'ont pas permis de conserver davantage d'éléments de la canardière.

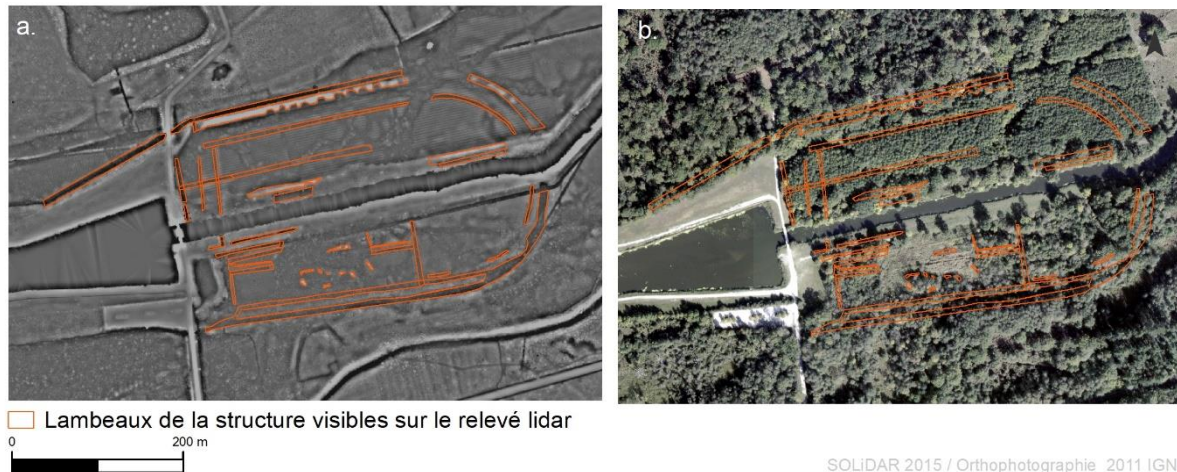


Figure 114 : Vectorisation en orange des vestiges de la canardière visibles sur le relevé LiDAR (a) et superposés à une orthophotographie haute définition de 2011 (b)

Disparition de la structure, persistance du toponyme¹⁰⁴ dans les plans du XIX^e siècle

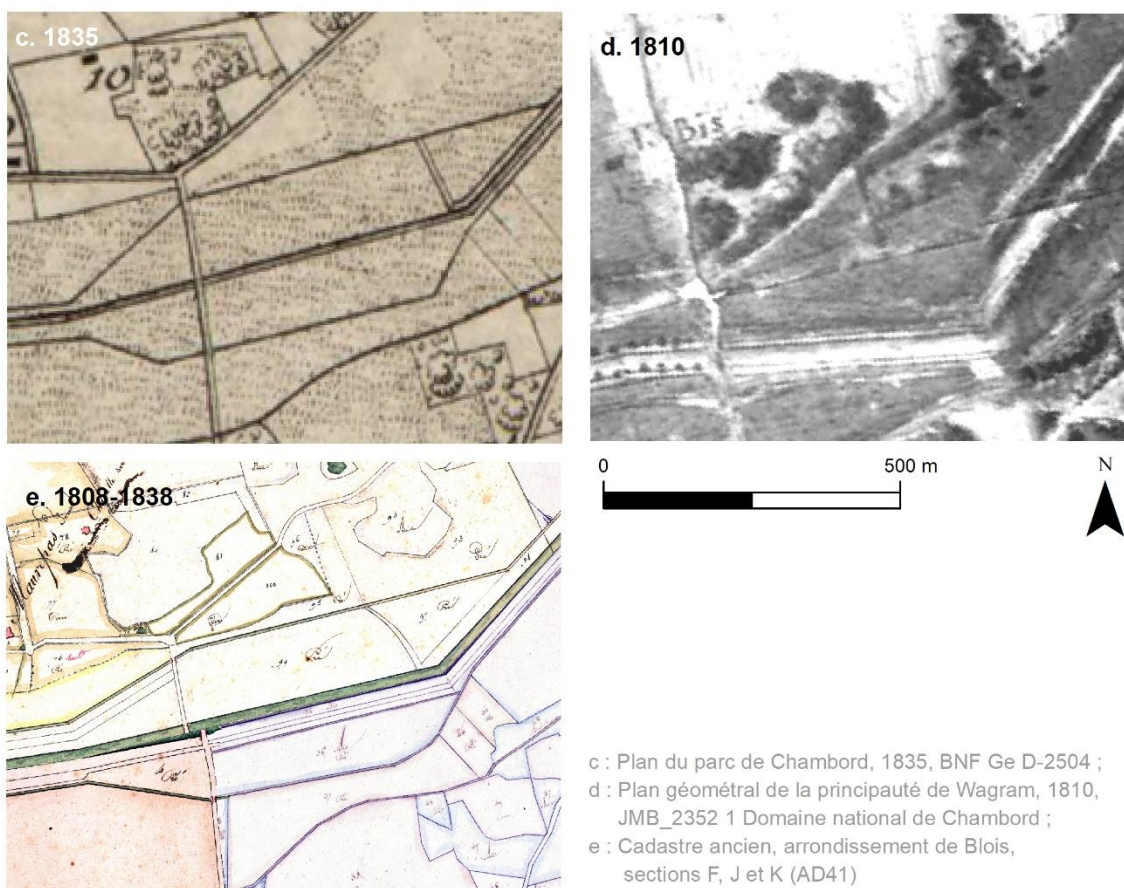
Au XIX^e et au début du XX^e siècle, de nombreux plans d'aménagement forestier sont produits. Le plan géométral de 1913 (Figure 115a) ne montre pas la structure, mais simplement deux canaux parallèles de part et d'autre du Cosson. Le plan général de 1857 (Figure 115b) et le plan du cartographe et graveur Narcisse Desmadryl (Figure 116c) ne montrent pas plus de détails.

¹⁰⁴ Alors que les plans de la Figure 114 (relevé LiDAR et orthophotographie) sont au 1 : 7000, les suivants sont tous au 1 : 10 000 : le niveau de détail des plans anciens n'est pas suffisant pour resserrer davantage le cadre. Le choix de l'échelle au 1 : 7000 est un compromis entre la taille des plus petits vestiges vectorisés (notamment sur la rive sud du Cosson) et la nécessité de se rapprocher le plus possible de l'échelle 1 : 10 000 pour aider le lecteur dans la consultation des figures.



Figure 115 : L'aspect de la canardière sur les plans de la fin du XIXe et début du XXe siècle : des fossés parallèles au lit du Cosson

Au début du XIX^e siècle, le plan de la principauté de Wagram (Figure 116d), établissant un état des lieux avant son achat en 1810, n'atteste pas la présence de la canardière. Le cadastre napoléonien, réputé proposer une vision détaillée de l'hydrographie secondaire et de la gestion de l'eau de surface (ROBERT 2011 : 45), confirme l'absence de cette canardière. Ce dernier mentionne seulement le « pont de la canardière » (Figure 116e), tandis que des canaux évoquent les limites parallèles nord et sud de la structure.



c : Plan du parc de Chambord, 1835, BNF Ge D-2504 ;
d : Plan géométral de la principauté de Wagram, 1810, JMB_2352 1 Domaine national de Chambord ;
e : Cadastre ancien, arrondissement de Blois, sections F, J et K (AD41)

Figure 116 : La canardière au milieu et au début du XIX^e siècle : elle a déjà disparu en tant que telle, il ne reste que des canaux.

La canardière dans tous ses états au XVIII^e siècle

En 1787, le marquis de Polignac, chargé de la gestion du parc de Chambord, fait réaliser un plan (Figure 117a). Ce plan, dit plan Polignac, renferme de nombreuses incohérences (Magiorani 2004), des aménagements fictifs vraisemblablement voulus par le marquis. Il s'agit probablement plutôt d'un plan de projets. La canardière y prend la forme de deux terre-pleins en amont du pont, traversés par un cours d'eau central et encadrés par deux canaux qui se resserrent en aval du pont autour de deux autres terre-pleins. Rien ne permet de confirmer ou d'infirmer que l'état de la structure sur le plan n'est pas bel et bien son aspect à l'époque.

Cependant, sur le plan de 1745 dressé pour le Maréchal de Saxe (Figure 117d), les deux terre-pleins du plan Polignac en aval du pont n'existent pas. Sur ce plan, le Cosson forme un entonnoir et se resserre pour former le canal qui va vers le château. De même, l'aspect de la canardière est plus vague. Les contours de l'îlot, encerclé par les bras du Cosson, semble avoir été érodés par le courant. Le plan montre une canardière peu entretenue, qui semble tomber peu à peu en désuétude. Mais cet aspect pourrait aussi correspondre à une mise à jour de la part du copiste du plan dressé pour le maréchal de Saxe et ne pas

refléter l'état de la canardière en 1745. D'autant plus qu'au XVIII^e siècle, un autre plan conservé à la BNF, dont la datation n'est pas précisée, montre une canardière aux canaux et aux terre-pleins bien définis (Figure 117c). L'aménagement du Cosson en entonnoir est confirmé par un plan du parc de Chambord daté du XVIII^e siècle également et conservé aux Archives nationales (O/1/1034 p.43) (Figure 117b). Sur ce dernier, le centre de la canardière est occupé par une étendue d'eau rectangulaire telle que figurée sur la gravure de Le Blond (1682, Figure 119), mais présente un agencement simplifié de canaux et de chaussées. Sur ces deux représentations, le cours du Cosson passe par les canaux et la mare centrale de la canardière pour rejoindre le grand canal. Même pour une petite rivière comme le Cosson, un tel aménagement devait gêner le débit et favoriser les inondations, dans un environnement particulièrement marécageux. La partie centrale (l'étendue d'eau) de la canardière disparaît à la toute fin du XVIII^e au début du XIX^e siècle (avant le cadastre ancien) pour relier le grand canal avec le Cosson canalisé à l'est. Cette modification plaide en faveur d'une modification de la canardière sur le plan de 1745, qui ne montre pas d'étendue d'eau centrale. Ainsi, dans cette cartographie régressive, le plan de 1745 pourrait se placer juste après le plan de 1785 et avant les deux représentations datées sans plus de précision du XVIII^e siècle.



a : Plan dit Polignac, vers 1785, AN NII Loir-et-Cher 2 ;
 b : Chambord, plan du parc à la fin du XVIIIe siècle
 et des terrains concédés aux haras de France, AN O/1/1034-43 ;
 c : Chambord, XVIIIe siècle, BNF, GE DD-2987 (1231) ;
 d : D'après un plan dressé pour le maréchal de Saxe, 1745,
 JMB_2351 1, Domaine national de Chambord

Figure 117 : Les représentations planimétriques de la canardière au XVIII^e siècle : des contradictions

L'autre détail intéressant de la canardière est la présence d'une forme d'entonnoir à l'extrémité ouest de la structure. Cet entonnoir est tantôt un terre-plein, tantôt en eau. Aujourd'hui, cette partie est en eau, mais recueille des alluvions qui forment régulièrement un îlot au centre (Figure 118). S'agit-il d'un phénomène naturel d'accumulation des alluvions dû au ralentissement du courant après le pont de la canardière, ou bien est-ce que le sol à cet endroit est encore marqué par le relief d'une ancienne plateforme qui a tendance à retenir les alluvions ?



Figure 118 : L'îlot se formant au gré du niveau d'eau et du courant dans l'entonnoir de la canardière. En mars 2018 à gauche en direction du château, en juillet 2020 à droite en direction du pont de la canardière.

Dans tous les cas, le terre-plein est attesté sur la gravure de Leblond en 1682 (Figure 119). Cette gravure montre une vaste structure, mesurant 850 mètres de long entre la partie arrondie en amont et l'embouchure de l'entonnoir (500 mètres si l'on retire l'entonnoir), ce qui la rapproche des vestiges observés sur les images LiDAR. Sur la gravure, l'eau arrive par deux bras de rivière situés au nord et au sud de l'arrondi. Le canal unique n'est attesté sur les plans postérieurs qu'à la fin du XVIII^e siècle. La partie est du Cosson ne serait donc pas encore canalisée au moment de la construction de la canardière.



SOLiDAR 2015, Multihillshade ;
Gravure de Jean II Leblond, vers 1682, BNF Va 407.

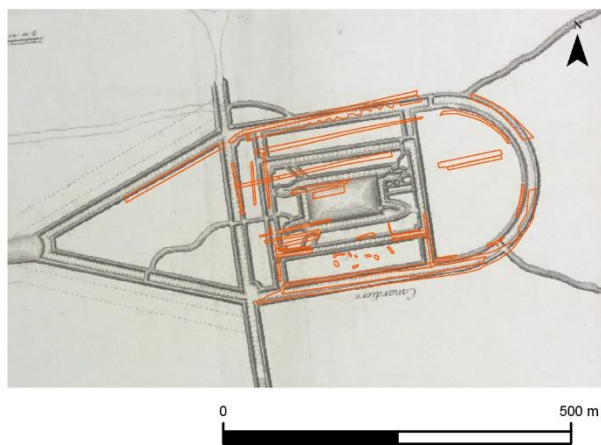


Figure 119 : Comparaison des vestiges de la canardière à partir du relevé LiDAR avec la gravure de Le Blond

L'aspect très géométrique du plan ne doit pas tromper le spectateur. La canardière devait être plantée de taillis, d'herbes hautes, afin de prodiguer des cachettes aux canards -animaux craintifs- et permettant l'approche discrète du chasseur. Ainsi, la canardière devait offrir à la vue un paysage mêlant cette structure formelle avec une couverture végétale plus proche de la gravure de Johannes Bol (figure 120). Cet aspect est confirmé par l'absence de compte évoquant l'usage de filets, de palissades ou de pièges dans les archives : la canardière de Chambord n'est pas une canardière dite hollandaise.



Figure 120 : Chasse de canard avec des chiens d'eau, des fusils et des lances, Hans Joannes Bol, 1598

10.2.2. La canardière dans les sources écrites

Les sources mentionnent la canardière entre la fin du XVII^e siècle et la fin du XVIII^e. Il s'agit de cahiers de bord de l'entretien du domaine, des registres de comptes ou des devis d'ouvrage :

- Les cahiers de bord de l'entretien du domaine enregistrent qu'«ont été faits les entretiens et nettoyage des allées de la canardière par le nommé Charles Chevalier – conformément au devis et marché – passé par devant pissonnet Notaire a Chambord le 6 Mars 1688 pour la somme de 48 l. » (AN O/1/1325/7).
- Le 26 juillet 1692, le sieur Cotte note pour mémoire le prix « qui se payent vulgairement pour les ouvrages des réparations du chasteau de Chambord et de ses dépendances, tant de ceux dont les marchez sont passez par devant nottaire que de ceux qui ne sont que verbalement. [...] Les entretiens ordinaires des nettoiyemens des allées de la canardière de Chambord sont à 48 l. par an » (AN O/1/1325/26).
- Dans le « Mémoire des ouvrages à faire au chasteau de Chambord et aux bastiment qui en dépendant en l'année prochaine 1694 », Desgodets note «Au premier pont de l'entrée de la canardière de Chambord du costé de Chas les poutrelles qui portent le couchis sont pourries il

est nécessaire d'en remettre quatre autres neuves chacune de 24 pieds de long de 9 à 10 pieds de gros et reioindre les vieux madriers du couchis et y mettre six madriers neufs chacun de 12 pieds de longs de 3 à 12 pieds de gros, et remettre cinq pareils madriers aux autres ponts de la canardière ce qui coutera avec les chevilles de fer ... 35 l. [...]» (AN O/1/1325/20, 1^{er} décembre 1693).

- La canardière est évoquée à plusieurs reprises dans le « Devis des ouvrages a faire pour le nétoyement du cour de la Rivière qui passe dans le Parc de Chambort, depuis le Pont du Pinet ou elle y entre jusques à l'arche de la chaussée le comte ou elle en sort. [...] » signé de la main de Chuppin. On trouve également l'ordre de supprimer deux des quatre ponts de la canardière qui seraient inutiles (AN O/1/1325/113, le 7 avril 1714). Dans ce devis qui retrace les travaux à réaliser pour éviter les débordements du Cosson, l'auteur pointe les « islottes » et les « roseaux » et autres arbres qui gênent le cours de la rivière.
- Entre 1689 et 1692, le nettoyage et l'entretien de la canardière revient en tout à 494 livres payées à Charles Menailler (AN O/1/1331).
- Des frais sont alloués à des réparations au pont de la canardière autour de 1745, au moment où Maurice de Saxe prend possession de Chambord (AN O/1/1326-130).

Les sources sont muettes quant à la destruction de la canardière, et notamment de la partie centrale pour relier le grand canal avec le Cosson canalisé en amont, qui a pourtant dû requérir de la main d'œuvre et un budget. Cette partie, très marécageuse, était régulièrement engorgée ou bouchée par la végétation. La présence d'une structure formée de canaux entrecroisés devait empêcher le bon écoulement de l'eau. Le centre de la canardière a été transformé en un canal reliant le Cosson en amont au miroir d'eau en aval. Cependant, aucune trace écrite de l'opération ne nous est parvenue. Le reste de la structure, et notamment les canaux de la partie nord, ont été réutilisés pour drainer la zone.

La présence d'un canardier à Chambord est attestée de 1689 à 1777, dans les états des officiers du corps de chasse de Chambord :

- Entre 1692 et 1693, Charles Chevalier, canardier de Chambord, reçoit régulièrement (mensuellement ou trimestriellement) 12 livres pour le nettoyage des allées de la canardière (AN O/1/1331) ;
- « Claude Chevallier, canardier » reçoit 400 livres pour les années 1716, 1717 et 1718 (AN O/1/1034-6) ;
- Le même « Chevalier (sic) » reçoit à nouveau 400 livres en 1725 (AN O/1/1034-7) ;
- Claude Chevalier est encore présent en 1732 et reçoit la même somme (AN O/1/1034-8) ;

- En 1759, il est remplacé par Charles Sussière, mais la somme n'est pas indiquée (AN O/1/1034-9) ;
- En 1777, l'état des officiers énumère deux canardiers, Sébastien Michou fils (d'autres Michou apparaissent dans les états antérieurs en tant que gardes à Cheval, notamment en 1732) et Jean-Baptiste Baron (qui est également valet de limier et reçoit donc deux traitements) qui reçoivent chacun 400 livres (AN O/1/1034-10). Dans un état daté de la même année, Baron a été rayé. Une note indique les provisions de charges reçues pour Michou en 1772 à Chambord (AN O/1/1034-14) ;
- Un tableau de comparaison rédigé par le Marquis de Saumery, capitaine des chasses, en 1777, évoque les charges « des r chasseurs, faisandier, valet de limiers, canardier et deux renardiers qui ne sont point compris [dans le tableau de comparaison] sur celui de 1689 [...] il n'en n'est pas moins certain que ces officiers existent, puisque les gages de ces officiers sont employés (*sic*) dans l'Etat de la vennerie (*sic*) et payés par le Trésorier de cette partie » (AN O/1/1034-11).

Lors de la suppression de la capitainerie de Chambord en 1777, le Marquis de Saumery obtient du roi que les officiers conservent leurs « appointements, gages et prérogatives dont ils jouissent leurs vies durant [...] et continuent à lui être subordonnés » (AN O/1/1034-20, Mémoire, Paris le 1^{er} aoust 1777). Les gardes ordinaires à pied sont cités dans le mémoire, mais rien concernant le canardier.

Autant les canardiers et faisandiers sont compris dans les officiers de la capitainerie de Chambord, autant ils sont absents du Recueil de la grande vénerie qui enregistre le personnel des grandes chasses pour tous les domaines royaux. Ce dernier comporte pourtant, dans l'inventaire de la fauconnerie, la chasse au vol des hérons et des canards, mais rien qui concerne la chasse à tir. On peut y voir un indice que la chasse au canard n'a pas un prestige suffisant.

10.2.3. Chasse à tir et Louis XIV à Chambord

Les rares représentations iconographiques de la chasse au canard montrent davantage des gens du peuple que des nobles, qui sont quant à eux plutôt figurés lors de chasses au vol (*cf.* partie II chapitre 4.3.). Dans la gravure de Stradanus (Figure 13), les personnages sont à pied, leurs vêtements les identifient à des gens d'humble extraction. Ils sont à l'affût pour tirer sur différents volatiles (hérons, canards) à l'arrière-plan. Dans les représentations, les nobles chassent les oiseaux au vol, avec des faucons, comme sur l'enluminure des frères Limbourg ou la gravure de Stradanus du début du XVII^e siècle (*cf.* II.4.3. Figure 12). A l'inverse, la représentation de la chasse à courre est l'occasion de mettre en valeur le personnage, en général un noble, et souligner son courage, comme pour Louis XIV en pleine action, sur le point d'achever le cerf qu'il a poussé à l'hallali (*cf.* II.4.3 Figure 11)

Les nombreux mémoires ou chroniques du règne de Louis XIV montrent pourtant que le « tir est l'exercice ordinaire » du roi et que lui et ses petits-fils ont « poussé le goût à la fureur » (SALVADORI 1996 : 201). Les faisanderies royales pourvoient aux tirés. Saint-Simon rapporte que Louis XIV « aimait fort à tirer et qu'il n'y avait point de si bon tireur que lui » (BELY 2015 : 286). Si le tir est une activité royale courante, les grands tirés sont également là pour impressionner les visiteurs importants de la cour. La mode de la chasse à tir se développe donc sous Louis XIV. Certains oiseaux sauvages sont plus prisés que d'autres. Le héron est à la chasse à tir ce que le cerf est à la vénerie : l'animal noble par excellence. De nombreuses héronnières sont d'ailleurs aménagées, comme à Fontainebleau, et tenues par des officiers royaux. Les chasseurs aiment la chasse au canard où l'exploit réside plus dans l'affrontement de bandes nombreuses (SALVADORI 1996 : 88). Le canard est également chassé au vol, c'est-à-dire avec des faucons. Le marquis de Sourches raconte que Louis XIV accorde un brevet de 10000 écus à M. de Neuville, capitaine des vols pour rivière, c'est-à-dire de canards, en 1688 (Sourches 1882, 2: 161). La présence d'au moins deux faisanderies (Travail Ribault et la faisanderie royale) à Chambord, en plus d'une canardière sous le règne de Louis XIV, n'est donc pas étonnante. Cependant, les sources écrites donnent très peu de renseignements sur leur fonctionnement. On ne retrouve que des preuves de l'entretien de leurs palissades.

Louis XIV a séjourné à Chambord neuf fois au cours de son règne : en 1659, en février 1660 après la mort de Gaston duc d'Orléans, en juillet 1660, de retour de Fontarabie où il venait d'épouser Marie-Thérèse d'Autriche. Il réalise trois séjours de mi-septembre à octobre au cours des années 1668, 1669 et 1670. Il y passe également en 1682, 1684 et 1685 (CHATENET 2001 : 154).

Philippe de Courcillon, marquis de Dangeau commence en 1684 un journal quotidien sur les événements de la cour. Dans son journal, il rapporte que le 24 septembre 1684 « le roi arriva à Chambord sur les trois heures et partit un moment après pour aller tirer dans son parc » et le 25 septembre « le roi courut le cerf à 10h du matin. [...] après dîner il alla tirer dans son parc (DANGEAU 1854 : 56). Si les séjours royaux étaient courts, la chasse était l'activité principale à Chambord. Le Dauphin chassait par exemple le loup, la cour pratiquait la chasse au lièvre en calèche (DANGEAU 1854). Cependant, ces nombreux témoignages rapportant que le roi chasse à tir ne précisent jamais quel animal, combien et où exactement.

10.2.4. D'autres canardières

La canardière de Chantilly

Une seule autre canardière contemporaine aménagée dans un parc de château nous est connue en France, dans le parc de Chantilly. Ce parc a été aménagé par André Le Nôtre pour Louis II de Bourbon-Condé (1621-1686) à partir de 1675.

On dispose pour le domaine cantilien d'un bien plus grand volume d'archives, carnets et correspondances qui illustrent bien les différentes étapes de son élaboration (BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014), que le parc de Chambord. Au XVI^e siècle, le parc de Chambord et le parc de Chantilly ont de nombreux points communs (Figure 121). Ils sont tous deux composés de plaines (elles constituent la moitié du parc de Chantilly), d'un grand massif forestier (situé au sud pour les deux). Les deux ont également des parquets à gibier, une faisanderie, un grand canal et une canardière. Chantilly est complété par un « parc », au nord des jardins, qui prolonge la perspective et réalise une synthèse miniature du paysage alentour (BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014 : 104). A cette époque, de nombreux parcs de grandes dimensions voient le jour. On y retrouve couramment parquets à gibier, faisanderies ou ménageries, mais peu de canardières. Connaissant la rivalité entre le Grand Condé et Louis XIV (DELDICQUE 2016), la présence de la canardière à Chambord (1682) est-elle due à celle de Chantilly (1679 à 1685) ?

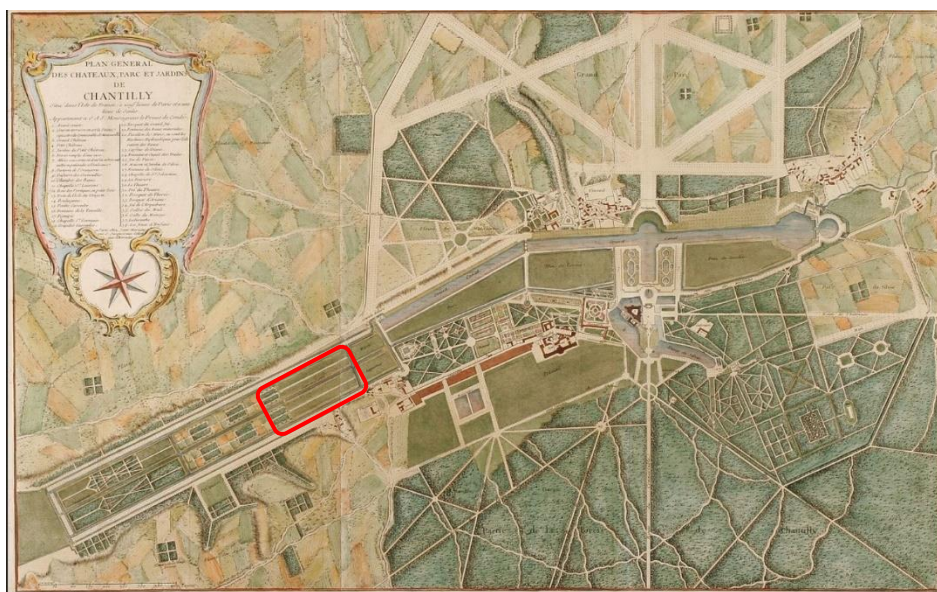


Figure 121 : Plan général des châteaux, parc et jardins de Chantilly appartenant à S.A.S. Monseigneur le prince de Condé. Cette version en couleur est issue d'une collection privée, le département Cartes et plans de la BNF en conserve un exemplaire noir et blanc (GE C-2284).

La canardière de Chantilly était située au bout du Grand Canal (Figure 121), à l'ouest du château. Sur le plan général des châteaux, parc et jardins de Chantilly qui date du début du XVIII^e siècle, l'aménagement est constitué de deux grands terre-pleins entourés de canaux. Le dispositif est donc moins complexe qu'à Chambord. Une gravure à l'eau forte du XIX^e siècle (Figure 122) montre la présence d'une maison au toit de chaume au bord d'une mare parcourue par des canards et entourée d'une végétation luxuriante. L'illustration est teintée de romantisme et ne respecte pas forcément la réalité. Cependant, le choix d'un tel endroit pour évoquer la solitude, l'éloignement et la place de l'homme dans la nature montre l'état d'abandon de la structure au XIX^e siècle. Comme à Chambord, la fonction première de la canardière est tombée en désuétude au point de disparaître du paysage. Aujourd'hui, la canardière a été recouverte par des jardins ouvriers, mais le toponyme a persisté avec le viaduc de la canardière et la ferme de la canardière.

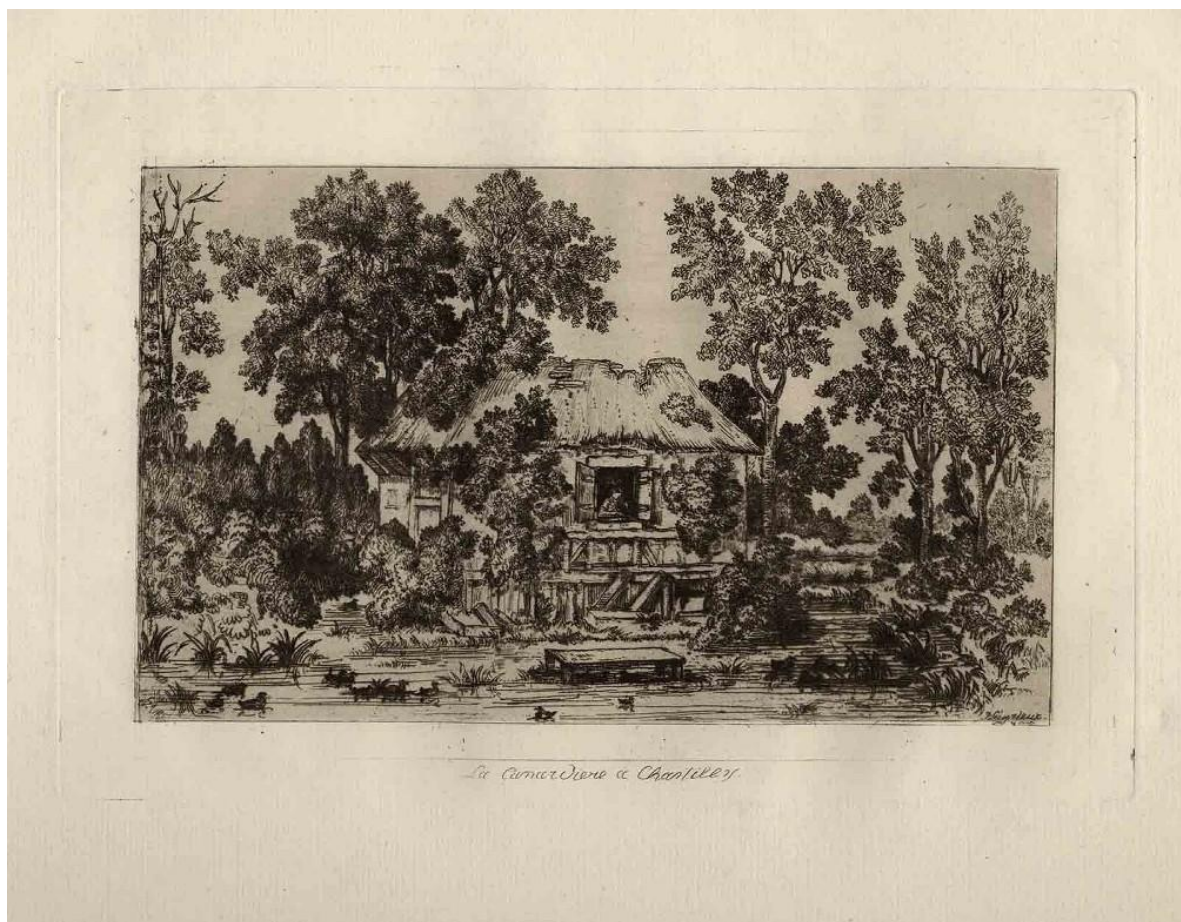


Figure 122 : La canardière à Chantilly, Jacques Joseph Lecurieux, deuxième part du XIX^e siècle, eau forte, num. 1971-3-247 ; 1453 A, Musée Condé, Chantilly.

Les canardières dites hollandaises

Une canardière présentant un dispositif légèrement différent a été étudiée à Condé-sur-l'Escaut (Figure 123). Cette canarderie, telle qu'elle est appelée dans les sources écrites, est renseignée par un grand nombre d'archives. Elle a été aménagée au milieu du XVI^e siècle par le comte de Bucquoÿ (DEUDON 2017). Cette canardière avait pour objectif la capture d'un très grand nombre de volatiles. Le dispositif était importé directement de Hollande et diffère totalement de la canardière de Chambord.

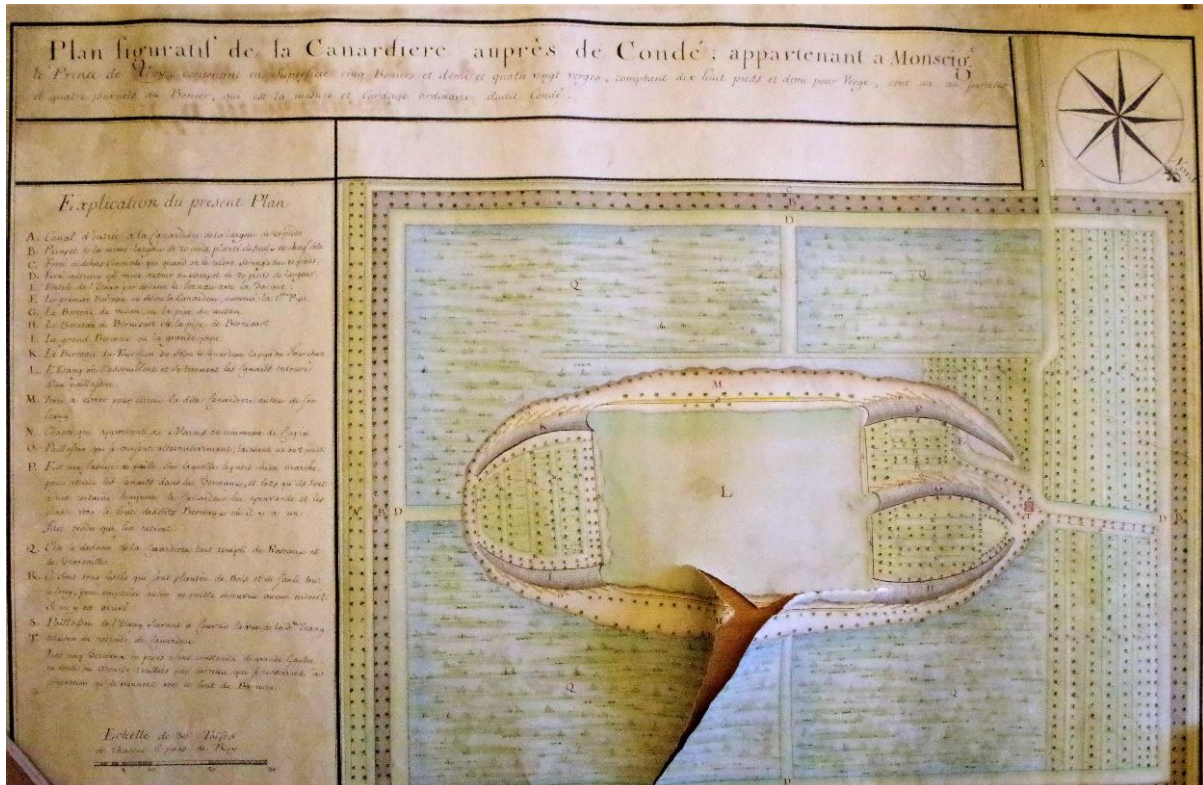


Figure 123 : La canarderie de Condé-sur-l'Escaut au XVIII^e siècle, 2941, Archives de la famille de Croÿ, Dülmén, Allemagne. Photo : L. Deudon, 2017.

Le dispositif comprend un étang comprenant des canaux sur lesquels sont tendus des filets en baldaquin qui se resserrent et finissent par une nasse. Les canards passants sont attirés par les canards appelants, puis poussés vers les nasses grâce à l'intervention d'un petit chien d'eau. Le canardier est caché par des palissades puis récupère les oiseaux dans les nasses.

La carte figurative de la canardière du château de Bornem et sa note explicative (ARS Ms 6461 (641 a et 641 B), BNF) donnent aussi une bonne illustration d'une canardière hollandaise (Figure 124). Le château de Bornem, aujourd'hui dans la province d'Anvers, était autrefois situé dans le royaume de Hollande. Cette peinture à la gouache et aquarelle est datée d'avant 1758, d'après le catalogue de la

collection géographique de son possesseur Antoine-René d'Argenson, marquis de Paulmy (1722-1787). Commissaire général des guerres en 1747, il obtint de Louis XV la concession d'un logement à l'arsenal, où il entreposa ses collections de cartes et de livres.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Figure 124 : Canardière du château de Bornhem, 1748, (ARS Ms 6461 (641 a et 641 B), BNF)

La peinture montre un cours d'eau ou « grande eau » dont les rives sont fermées par des panneaux ou « paillassons composés de joncs ». Sur les bords sont aménagées des sorties vers des petits canaux ou « rigole » recouverts de filets (« fort filet bien tendu ») formant des tunnels allant en se resserrant vers une nasse. Sur une des rives, caché derrière un panneau, un chasseur et son chien attendent que les canards se dirigent au fond des tunnels. Le principe de la canardière perdure encore aujourd'hui aux Pays-Bas.

L'origine hollandaise du principe de la canardière ne fait pas de doute. Louis XIV aurait-il eu l'idée d'aménager une canardière pour chasser à tir après avoir vu ce dispositif pendant la guerre de Hollande (dans les années 1670) ?

De 1682 à 1777, la canardière existe au travers des sources qui nous sont parvenues. Un budget pour son entretien (entre 35 et 48 livres par an à la fin du XVII^e siècle) et pour le canardier (450 livres) sont alloués à cet aménagement. Sa période d'activité de près d'un siècle est concomitante avec les nombreux travaux de canalisation du Cosson, en particulier dans la partie amont du château. Durant la première moitié du XVIII^e siècle, la canardière semble assurer la jonction entre le grand canal qui file vers le château, et la partie non canalisée du Cosson en amont. Elle constitue un point névralgique, où le courant dépose régulièrement des alluvions et où la végétation prend parfois le pas sur la rivière. La canardière est donc intrinsèquement liée à la problématique délicate de l'eau et du drainage aux abords du château. Son étude éclaire les étapes de la canalisation du Cosson, qui entraîne aussi la disparition du dispositif. A partir des années 1780, les canaux au nord de la structure sont remployés pour drainer la zone. Ils sont encore actifs aujourd'hui.

Malgré le peu de sources à notre disposition, étudier la structure de la canardière de Chambord constitue un apport pour comprendre les évolutions hydrologiques du parc. Elle permet aussi une nouvelle approche des sources cartographiques, notamment en mettant en évidence des problèmes de datation pour certains plans (le plan de 1745). C'est également ouvrir sur l'histoire plus générale. Au-delà de cet *unicum* solonot, les informations concernant la chasse à tir pratiquée sous l'Ancien Régime sont difficiles à trouver. L'originalité de cette structure m'a poussé à réaliser un court-métrage documentaire dont la présentation est disponible dans le volume 3 (p.33). Le lien vers la vidéo peut se faire à l'aide du QR code ci-dessous (Figure 125) ou via ce lien vers la plateforme CanalU :

https://www.canal-u.tv/video/citeres/la_canardiere_de_chambord.59657.



Figure 125 : QR Code vers le court-métrage sur la canardière de Chambord. Mot de passe : canard2021

L'étude de la canardière met en lumière tout un pan encore méconnu de l'histoire des loisirs de la noblesse sous l'Ancien Régime et l'évolution d'une perspective paysagère particulièrement importante du parc de Chambord (Figure 126).



Figure 126 : Vue vers la canardière depuis le château, Chambord, 25 mai 2019

10.3. Faisanderies et parquets

L'activité cynégétique royale présente des profils variés, et ne se résume pas, nous l'avons vu, à la chasse à courre. Dans les parcs royaux (Versailles, Fontainebleau, Rambouillet) de nombreux aménagements sont consacrés à ce loisir (héronnières). Dès le XVII^e siècle, les faisanderies sont autant des jardins d'agrément que des élevages. D'une part, elles forment un environnement favorable à cet animal exotique fragile qu'est le faisan et accueillent les poules qui couvriront les œufs. Mais d'autres volatiles prestigieux peuvent y avoir leur place, comme les paons, les grues, ou encore des outardes comme à Chantilly (BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014 : 130). D'autres part, les faisanderies pouvoient aux tirés de Louis XIV afin d'éblouir les ambassadeurs (SALVADORI 1996 : 209). Les parquets à gibier disséminés dans le parc font partie des « équipements » classique d'un parc dévolu à la chasse. Chambord a donc logiquement accueilli ces aménagements mais, là encore, un certain mystère plane sur leur utilisation et leur pérennité.

10.3.1. La faisanderie royale ou faisanderie de Chambord

La constitution d'une faisanderie est nécessaire pour l'acclimatation du faisan. Accordant une grande importance à la conservation du gibier, Louis XIV consacre 75 000 livres à l'aménagement d'une faisanderie entre 1664 et 1672 (CHATENET 2001). Cette « *Faisanderie de Chambord* » (Mémoire des réparations de 1702 (AN O/1/1325 pièce 53, 2 septembre 1701) est située à quelques pas à l'ouest du château. C'est la faisanderie la mieux renseignée du parc. Est-ce un effet de source ? Elle semble avoir davantage retenu l'attention des propriétaires successifs, en particulier le maréchal de Saxe.

La faisanderie aujourd'hui

Comme pour la canardière, le microtoponyme de la faisanderie est parvenu jusqu'à nos jours grâce à l'étang de la faisanderie, situé à environ 600 mètres au sud-ouest du château. Les cartes IGN et orthophotographies montrent qu'une grande partie de la faisanderie est recouverte par les bois, mais aussi le parking des visiteurs, le cimetière et une partie du village (Figure 127).

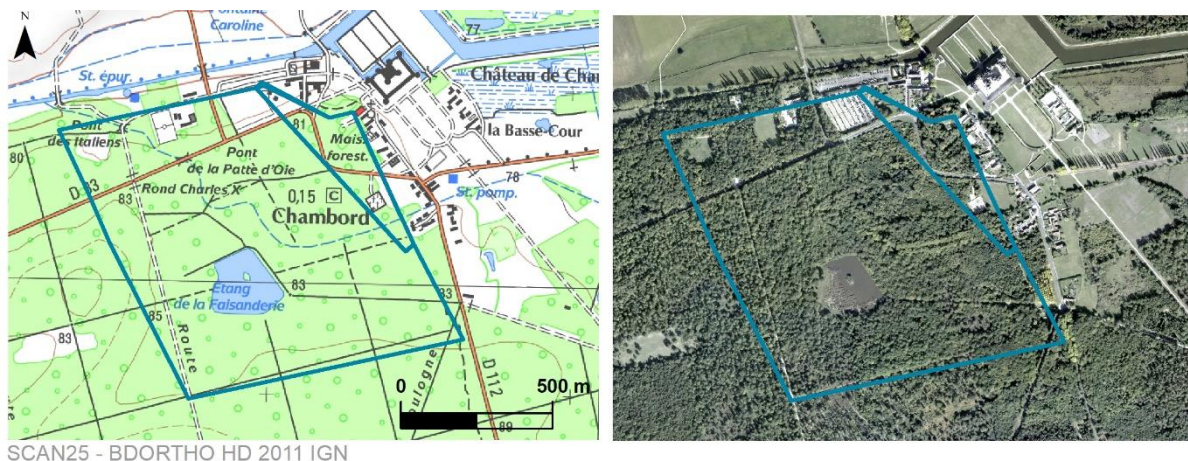


Figure 127 : L'emprise de la faisanderie royale à partir des plans anciens, en bleu, sur la carte IGN et une orthophotographie de 2011. La petite partie délimitée au nord-est correspond au plan de 1693 (cf. plus bas)

L'examen des données LiDAR ne donne aucun indice de la présence d'aménagements spécifiques à cet endroit (Figure 128). Sur le terrain, le sol est entièrement retourné par des sangliers qui fouissent les strates pédologiques superficielles et aplanissent les éventuels microreliefs et qui occupent régulièrement ce secteur. La microtopographie la plus évidente concerne les modules polygonaux formés par des talus très érodés. Les autres anomalies sont la digue de l'étang en angle droit et le grand fossé. Sa signature LiDAR est très profondément marquée à cet endroit car il peut atteindre jusqu'à 4 mètres de profondeur et est encadré par des talus de 4 mètres au-dessus du niveau du sol. C'est le seul endroit du parc où ce fossé, qui le traverse de part en part, revêt cet aspect (cf. chap. 9). A-t-il été réutilisé comme un élément d'agrément supplémentaire de la faisanderie ?

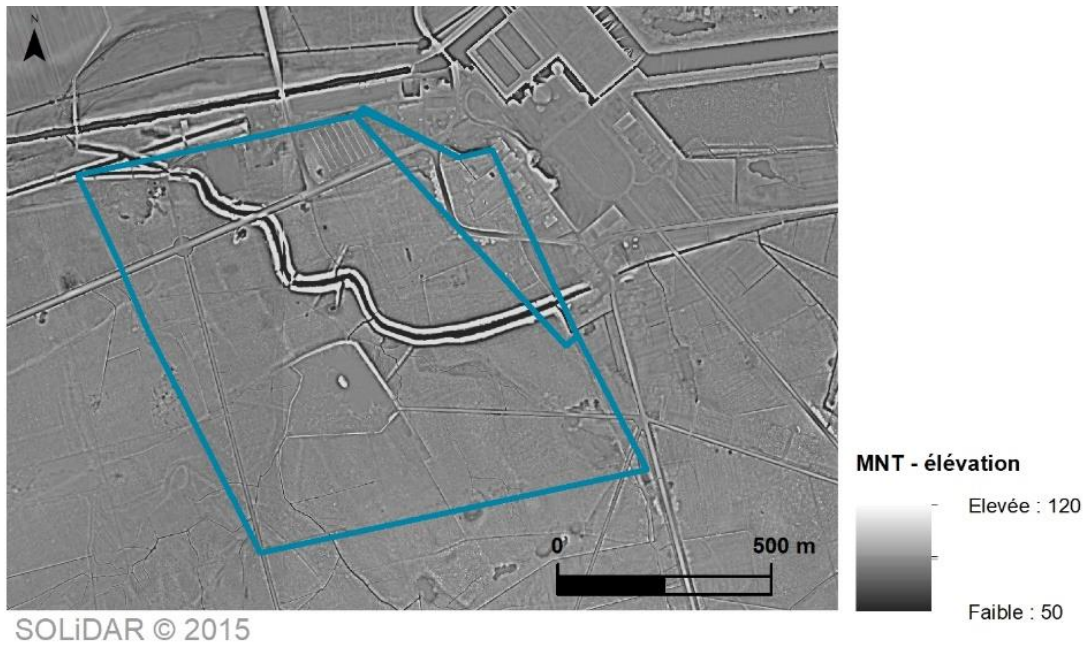


Figure 128 : L'emprise de la faisanderie royale sur le relevé LiDAR à partir des plans anciens.

Une partie de la faisanderie royale est représentée sur un plan des abords du château de 1693 (BNF Ge C4776) (Figure 129) qui est considéré comme un état des lieux des abords du château à la fin du XVII^e siècle (CHATENET 2001 : 174). Une fois géoréférencé, il a été possible de mesurer la partie de la faisanderie telle qu'elle apparaît dans le plan : elle mesure plus de 8 hectares, mais semble se poursuivre au-delà des limites du plan, vers l'ouest.

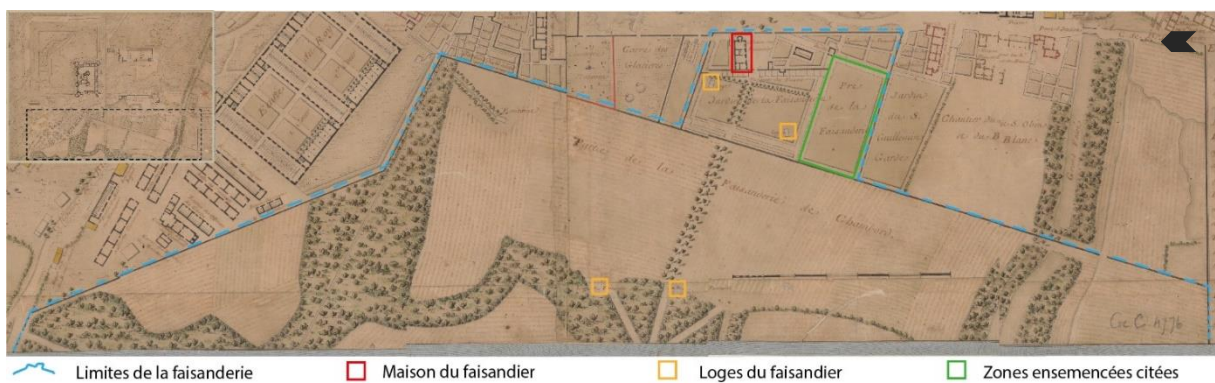


Figure 129 : Le plan de la faisanderie royale, 1693, BNF Ge C4776

Dans son ouvrage *L'art de multiplier le gibier et de détruire les animaux nuisibles* (BULLIARD 1823 : 68), l'auteur détaille les différents éléments constitutifs d'une faisanderie qui se retrouvent dans l'agencement interne de la faisanderie (Tableau 31).

Bulliard 1823	Plan de la faisanderie 1692
Un grand espace : 1 arpent pour 100 faisans	Au moins 8 hectares, c'est-à-dire un peu plus de 15 arpents royaux du XVII ^e siècle ¹⁰⁵ . En poussant le calcul en fonction des informations livrées par Bulliard, la faisanderie royale a pu accueillir plus de 1500 faisans d'après ce plan des abords du château
Un logement pour le faisandier	Le logement pour le faisandier est visible au nord-ouest de l'enclos et est complété par quatre loges disséminées dans l'ensemble de l'enclos
Des parquets « dans la proportion du nombre d'élèves que l'on peut faire »	16 parquets sont installés à proximité de la maison du faisandier
« Des zones ensemencées, ainsi que de grands arbres qui encadrent les terre-pleins ou forment des bosquets pour que les oiseaux s'y perchent. »	Les zones ensemencées sont nommées « jardins » et « pré » sur le plan Des arbres regroupés en parcelles formant couloirs de végétation hautes sont également visibles.

Tableau 31 : Comparaison entre la faisanderie du plan de 1692 et l'ouvrage de Bulliard.

La faisanderie fait partie intégrante du village de Chambord : elle est encadrée par les écuries du roi à gauche du plan, plusieurs d'habitations, le cimetière (l'ancien et le nouveau) et la glacière de Chambord. A l'intérieur de la faisanderie, les parties boisées sont agencées de manière à former un paysage selon l'esthétique des jardins à la française avec des lisières de bosquets en arc de cercle, des allées arborées et des carrefours en étoile. La faisanderie est aussi un jardin d'agrément. Cet aspect est important car à la fin du XVII^e siècle, et selon ce plan, le château ne dispose pas encore de jardins. Les abords immédiats du château, côté nord, connaissent régulièrement des inondations dues aux débordements du Cosson. La faisanderie royale, située à proximité, pouvait donc remplir le rôle de jardin. Enfin, le grand fossé, encadré par des arbres, est également visible dans la partie droite du plan. Aucun plan ne permet de connaître l'aspect de la faisanderie au-delà du grand fossé avant 1745.

Les sources écrites rapportent que les murs de la faisanderie, constitués de palissades - les « palis » -, sont entretenus en permanence. Le bois des palissades devait se détériorer très rapidement sous l'action de l'humidité. Des réparations ont lieu jusqu'à plusieurs fois par an : par exemple en 1689 (AN

¹⁰⁵ Il s'agit des arpents dits « des Eaux et Forêts », dont la mesure repose sur la taille du pied royal au XVII^e siècle. Un arpent équivalait alors à 51 ares (JEDRZEJEWSKI 2002).

O/1/1325-7) et en 1692 (AN O/1/1331). Dès 1699, un projet d'agrandissement du « carré » de pré où les faisans sont élevés est envisagé (Plan de la faisanderie avant et après modification, signé de l'intendant Chuppin, 11 juillet 1699, AN O/1/1324-156).

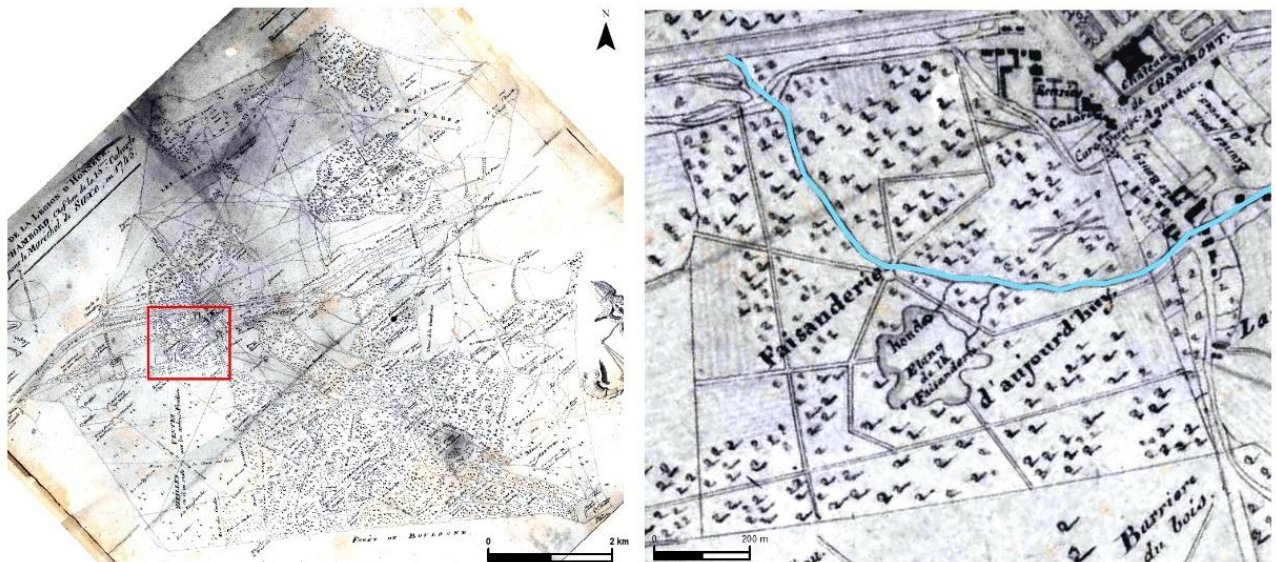
En revanche, il n'est jamais question, dans les registres de comptes de Chambord, des animaux qui y seront élevés. A l'inverse, lors de la création de la faisanderie à Chantilly, il est sans cesse question de ces oiseaux destinés autant à l'agrément qu'à la chasse dans la correspondance entre le grand Condé et Le Pelletier, chargé d'approvisionner le parc de Chantilly en volatiles. C'est dans ce contexte uniquement qu'ont été retrouvées quelques lignes concernant des faisans à Chambord. Le Pelletier (BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014 : 126) écrit qu'il fait venir des poules faisanes du nord de la France (Lille). En décembre 1682, il se plaint même d'avoir payé les 400 poules de Chantilly deux fois plus cher que celles qu'il avait achetées pour Chambord (BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014 : 131). C'est la seule occurrence concernant les animaux pour le parc de Chambord, qui permet de s'assurer que la faisanderie n'a pas été une coquille vide.

En termes de personnel, le faisandier appartient, comme le canardier, à la capitainerie de Chambord. Contrairement à celui-ci, à la suite de la suppression de la capitainerie de Chambord, le faisandier conserve des gages et recevra 1291 livres à l'instar de certains officiers tels que les lieutenant, sous-lieutenants et gardes à cheval (Lettre du marquis de Saumery, 14 août 1777, AN O/1/1034-19).

Par la suite, la faisanderie est représentée sur tous les plans du domaine, et connaît différents remaniements et toponymes. Les sources écrites permettent d'identifier les grandes étapes de modifications de la faisanderie, mais aussi l'entretien ordinaire et, notamment, la réparation des palis, fil rouge dans tous les mémoires de réparations à Chambord. Dans les sources planimétriques, il convient de séparer deux types de plans. Les plans entiers du parc ne rentrent pas dans le détail des aménagements internes de la faisanderie ; en revanche, ils la montrent dans son intégralité et mettent en lumière une organisation spécifique des bois de part et d'autre du grand fossé. Ils indiquent les changements de toponymes de la faisanderie royale et localisent, le cas échéant, les autres faisanderies du parc (*cf.* plus bas). A l'inverse, les plans des abords du château ne vont pas au-delà du grand fossé mais permettent d'appréhender avec plus de détail la partie construite de la faisanderie : maison du faisandier, parquets, jardins.

Au milieu du XVIII^e siècle, le Maréchal de Saxe fit remettre en état la faisanderie de Chambord pour « faire élever quelques milliers de faisans au printemps pour repeupler ce parc qui est absolument détruit » (lettre du Maréchal de Saxe AN O/1/1325 pièce 235, 25 décembre 1745). Elle est nommée « Faisanderie d'aujourd'hui » sur un plan général de Chambord réalisé d'après « le plan dressé pour le Maréchal de Saxe en 1745 » (JMB 2351 1, Domaine national de Chambord). Ce plan (Figure 130) est la copie de la première représentation intégrale du parc à la suite des travaux de canalisation du Cosson réalisés par le roi de Pologne Stanislas Leszczyński, qui séjourne à Chambord de 1725 à 1733. Le plan apparaît de

plus en plus comme une sorte de rapport planimétrique réalisé pour informer le maréchal de Saxe de l'état du parc à son arrivée. Mais l'on sait les réserves émises pour la canardière à propos de ce plan. Faut-il avoir les mêmes réticences pour la faisanderie ? La faisanderie royale présente des voies de circulation internes permettant de rejoindre l'étang depuis le village au nord-est ou depuis les autres limites. La faisanderie se distingue des alentours par la présence de bois.



Grande Chancellerie de la Légion d'Honneur -
Plan général du Parc de Chambord, chef-lieu de la 15ème cohorte
d'après le plan dressé pour le Maréchal de Saxe en 1745,
JMB_2351 1, DNC

Figure 130 : Plan général du parc de Chambord, copie réalisée entre 1805 et 1809 d'après un plan réalisé pour le maréchal de Saxe en 1745. Sur l'image de droite, le trait bleu indique le grand fossé.

En 1754, un mémoire du contrôle de Chambord, qui a pour objectif d'obtenir la nomination d'un nouvel intendant pour le parc, évoque les aménagements de la faisanderie, « accomodée » à la demande du maréchal de Saxe (AN O/1/1326-248). Malgré les cinq courtes années de reprise en main du domaine par le maréchal, il semble bien qu'il ait eu le temps de restaurer la faisanderie. Mais les sources ne sont pas plus précises quant aux aménagements réalisés entre 1745 et 1750.

L'autre plan complet du parc daté avec précision est le plan dit Polignac de 1787 (Figure 131). Sur ce plan, la faisanderie royale s'appelle seulement faisanderie, pour la différencier de l'« Ancienne faisanderie de Travail Ribault » et surtout de la « nouvelle faisanderie » située au nord-est du château. Mais la faisanderie royale présente un plan très net : au nord du grand fossé, il s'agit d'un jardin, composé d'un bosquet parcouru par des allées rectilignes à la française. Au sud du grand fossé, le « grand bois de la faisanderie » est réellement une forêt qui comprend l'étang de la faisanderie. Cette

organisation pourrait être héritée des travaux lancés par le maréchal de Saxe, mais pourrait aussi être un projet du marquis de Polignac.



Plan général du Parc de Chambord, 1785, AN, CP/N/II/Loir-et-Cher/2/2

Figure 131 : La faisanderie royale sur le plan Polignac, 1785. En bleu : le grand fossé délimite une organisation bipartite bien définie.

Les deux autres plans du XVIII^e siècle n'ont pas de datation précise. Leur représentation est également moins détaillée, ou bien l'est de façon hétérogène. Le plan de la BNF (Figure 132 : plan de gauche) met l'accent sur les voies de circulation (qu'elles soient exactes ou non). L'aspect de la faisanderie se rapproche d'avantage du plan de 1745. Étonnamment, l'étang n'est pas représenté au bon endroit : il est placé au nord du grand fossé, alors qu'en réalité il se situe au sud. Le plan des Archives (Figure 132 : plan de droite) souligne le type d'occupation du sol (forêt, prairie, bâti, hydrologie...) via des détails iconographiques comme la polychromie (verts, rouge, bleu) ou des formes schématiques (arbres, polygones). L'agencement est à rapprocher du plan Polignac. Hormis la présence évidente du grand fossé dans tous ces plans, seules quelques allées concordent. Dans tous les cas, la faisanderie est toujours bien distinguée de son environnement immédiat.



Chambord, XVIII^e siècle, BNF, Ge DD 2987 ;
 Chambord, plan du parc à la fin du XVIII^e siècle
 et des terrains concédés au haras de France, AN O/1/1034/43

Figure 132 : Autres plans du XVIII^e siècle montrant la faisanderie royale.

Au XIX^e siècle, c'est encore le cas pour le plan géométral de la principauté de Wagram de 1810. Pour remercier le maréchal Berthier de ses services, Napoléon le nomme prince de Wagram et lui offre le domaine de Chambord, qui prend le nom de principauté de Wagram en 1809. Le plan (Figure 133 : plan de gauche) recense tous les bâtiments du parc (pavillons, fermes, maisons ...), les étangs, les ronds. La faisanderie présente toujours un aménagement caractéristique en deux parties séparées par le grand fossé. Le cadastre ancien (Figure 133 : plan de droite) donne le détail de l'occupation du sol de la faisanderie dans les années 1820 : la faisanderie semble avoir conservé le même visage.



Plan géométral de la Principauté de Wagram, 1810, JMB_2352 1, DNC ;
 Cadastre ancien, feuille de la section G La faisanderie, 1826, AD 41.

*Figure 133 : Gauche : Plan géométral de la principauté de Wagram, 1810, conservé au domaine national de Chambord ;
 Droite : feuille de la section G du cadastre ancien, 1826, conservé aux Archives départementales du Loir-et-Cher. Les types
 d'occupation du sol ont été réécrits et superposés pour être lisibles.*

A partir des années 1820, le parc est progressivement repris en main par la commission de tutelle d'Henri d'Artois. Les gestionnaires forgent un projet de remaniement du parc dans une perspective de long terme qui assure une cohérence et une continuité dans les travaux entrepris. Par exemple, les fermes abandonnées sont détruites en 1831. Des travaux de grande envergure sont lancés à partir de 1850. De nombreux plans représentent la création de ronds dans le parc : plans des ronds du parc de Chambord : rond de St-Dié et de Belle-Pierre (1869, AD41 58 Fi 21et 22) ; ou encore de plantations : Domaine de Chambord : plaine entre la route de St Dié et celle de Muides (24 février 1852, AD41 58 Fi 7) ou aux abords du château : Plan de la plantation au droit de l'hôtel Saint Michel, domaine de Chambord (26 mai 1866, AD41 58 Fi 23). Un plan à l'échelle 1/500, non daté, intitulé « Grande faisanderie : plan d'un parc d'agrément » (Figure 134) propose l'aménagement d'une partie de la faisanderie sur un peu plus de deux hectares, sans qu'il soit possible de vérifier s'il a été réalisé (AD41 58 Fi 15-2).

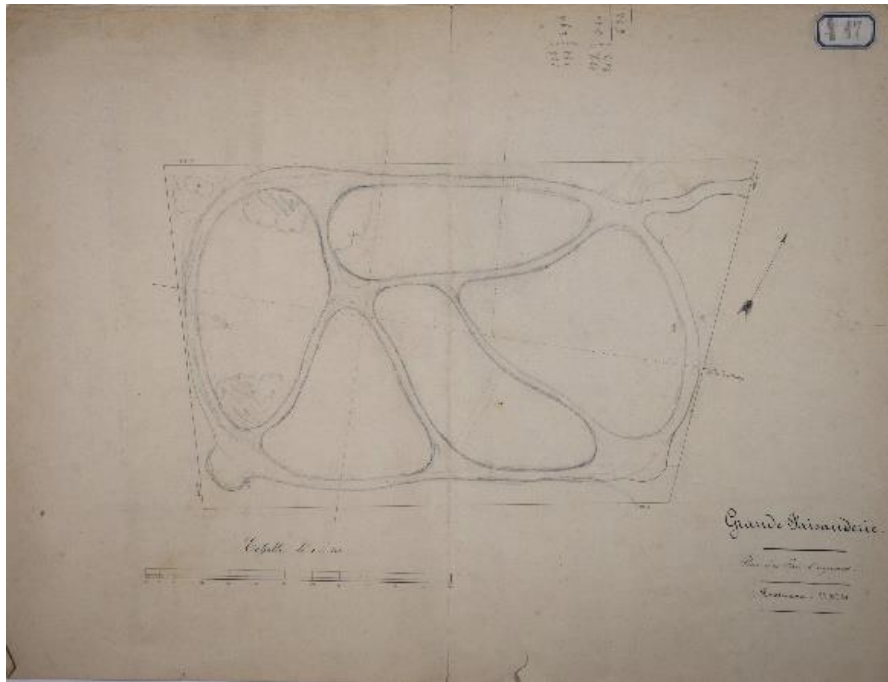


Figure 134 : Plan d'un parc d'agrément de deux hectares et 36 ares, XIX^e siècle, AD41 58 Fi 15-2. Le peu de détail apporté à la réalisation rend impossible le recalage de ce plan dans un système coordonné.

Dès 1835, la faisanderie n'est plus évoquée dans le plan du géomètre Narcisse Desmadryl (Figure 135: plan de gauche), de même pour le plan de 1857 (Figure 135 : plan au centre). Tous deux sont des plans de gestion forestière : il semble que le territoire de la faisanderie soit converti en bois et découpé, comme le reste, en parcelles forestières. Le cadastre ancien représentait des parcelles forestières très localisées (cf. supra chap. 4.1.1) ; sur le plan de 1857, elles recouvrent tout le domaine à l'exception des abords du château. Pour la faisanderie royale, cela signifie que les terrains jusque-là marqués en terres, pâture ou jardin, notamment au nord-est et au nord-ouest de l'enclos, sont recouverts par le système de parcelles puis par les bois. Ces différences sont visibles dans la comparaison entre le plan de 1835 et le plan de 1857. Cette organisation spatiale est confirmée par un plan de 1891 (Figure 135: plan de droite).

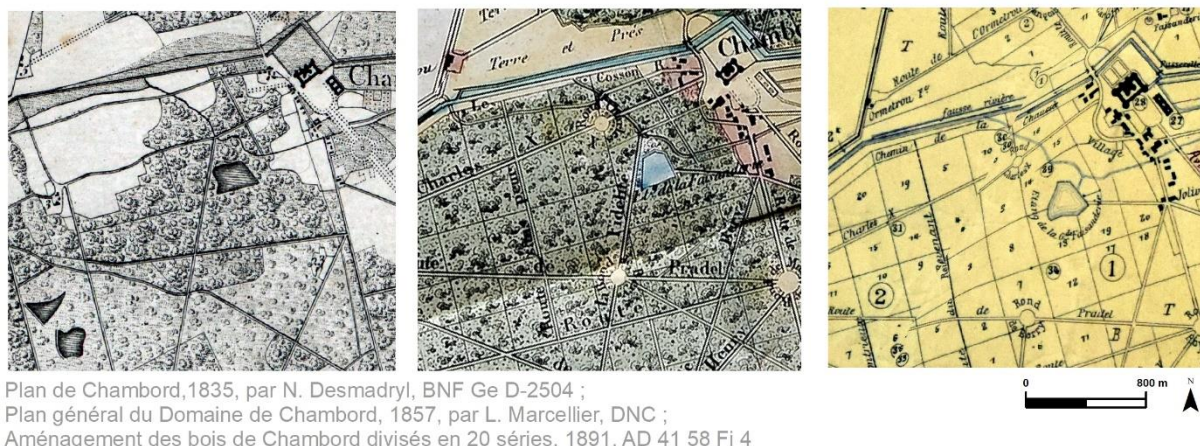


Figure 135 : La faisanderie royale recouverte par la forêt dans la deuxième moitié du XIXe siècle

La faisanderie royale, dite de Chambord, n'est pas la seule présente sur les plans anciens. Evoqués plus succinctement dans les sources écrites, deux autres lieux du parc ont été consacrés à l'élevage des faisans.

10.3.2. Les autres faisanderies du parc de Chambord

La faisanderie de Travail Ribault est celle pour laquelle il existe le plus de preuves. La première mention connue date de novembre 1688. Il s'agit d'un rapport dans lequel le garde de la capitainerie de Chambord rapporte avoir surpris des hommes chassant des lapins dans la faisanderie de Travail Ribault (AD41 90 Bv 3 janvier 1711 dans le Mémoire des réparations à faire dans le parc de Chambord). Les palis doivent être rétablis dans les faisanderies de Chambord et de Travail Ribault (AN O/1/1329/A-155). Ces réparations sont en cours en mars 1711, comme l'indique une lettre de l'intendant du parc Chuppin : « le charpentier a fait voiturer des bois le long de la faisanderie de Chambord, il a aussi commencé à lever des travées de palis neufs » (id. f°171).

Sur les plans anciens, dans les archives, son appellation ne change jamais, mais sa localisation et son emprise sont légèrement différentes en fonction des plans. Elle se situe sur les terres de la ferme de Travail Ribault, au sud du Cosson, au sud-est de la canardière, à proximité d'une concentration de fermes dans le parc. La ferme de Travail Ribault est attestée sur le plan mural de 1600, mais pas la faisanderie. Cette dernière est citée dans les sources écrites en même temps que la faisanderie royale au début du XVIIIe siècle, notamment pour la réparation de ses palis.

La Figure 136 présente les emplacements de la faisanderie tels qu'ils sont représentés sur les plans les plus anciens représentant la faisanderie : 1745 et 1787. Sur le relevé LiDAR (Figure 136 : plan de droite), les limites du plan de 1787 sont visibles en microrelief. Ce sont des talus ou des fossés, formant un grand

polygone irrégulier accolé aux terres de la ferme de Travail Ribault. En revanche, les limites de 1745 n'apparaissent pas en microrelief. L'examen de ces deux plans inverse les certitudes que l'on avait à propos de leur fiabilité. Le plan de 1745 était considéré comme un état des lieux fiable, tandis que le plan de 1787 relevait du projet du marquis de Polignac (voir chap. 4). A l'évidence, la réalité est plus complexe et le relevé LiDAR apporte de nouvelles clefs de lecture des sources planimétriques.



Figure 136 : Localisation de la faisanderie de Travail Ribault sur les plans de 1745 et 1787. Sur le relevé LiDAR, les limites de 1787 apparaissent sous forme de talus ou de fossés (la ligne en pointillé permet de les observer), tandis que les limites de 1745 sont invisibles.

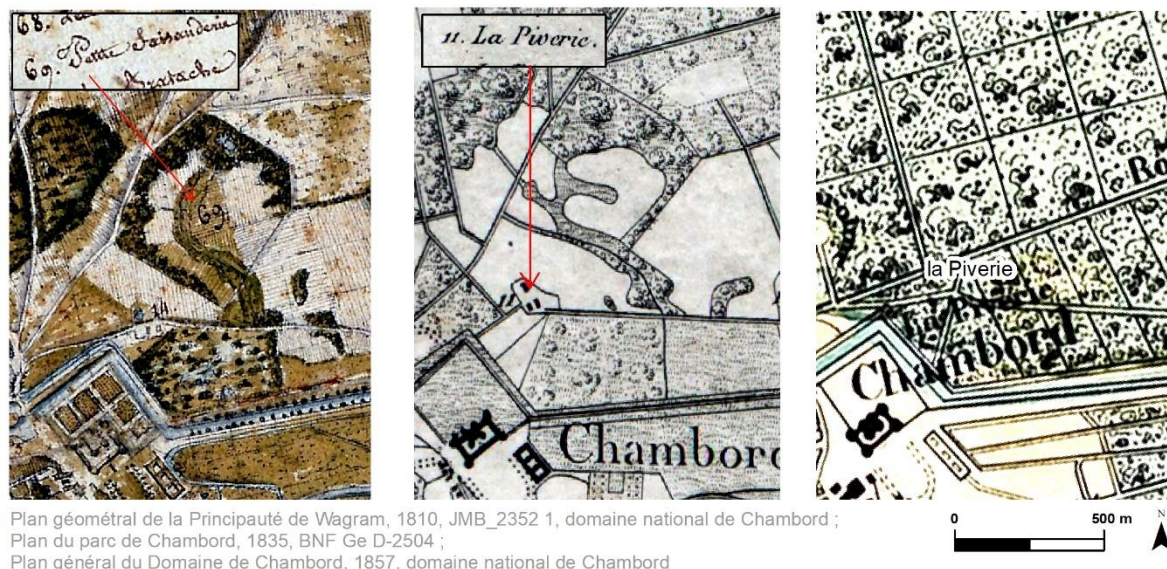
Le plan de 1787 indique l'ancienne faisanderie de Travail Ribault. En 1810, sur le plan de la principauté de Wagram, la métairie de Travail Ribault est indiquée comme supprimée, la faisanderie attenante n'est pas indiquée. Il semble donc qu'entre 1745 et la fin du XVIII^e siècle, la faisanderie de Travail Ribault ait cessé toute activité.

Le plan de 1745 mentionne une « ancienne faisanderie d'Abara » au nord-est du château, non loin de la ferme de la Gunière (Figure 137 gauche). Un autre plan du XVIII^e siècle place une « remise de la Grillonnière » au même endroit (BNF Ge DD 2987) et donne le toponyme de Bara, à proximité immédiate (Figure 137 centre). Le lieu, agrandi, devient « la nouvelle faisanderie » sur le plan Polignac (1785), cette fois-ci, la ferme Guyonnière revient peu ou prou à l'emplacement de 1745 (Figure 137 droite).



Figure 137 : La faisanderie d'Abara au XVIII^e siècle. NB : L'ordre des plans ne correspond pas à une réalité chronologique mais place d'abord le premier plan daté de manière précise qui évoque une faisanderie à cet endroit et en dernier l'ultime plan à la datation précise connu pour le XVIII^e siècle.

Sur le plan de 1810, les limites de « la petite faisanderie » reprennent exactement celles du plan Polignac de 1785 (Figure 138 gauche). Les sources écrites ne désignent jamais précisément cette faisanderie, hormis dans un mémoire de réparation en 1786, pour des ouvrages aux « murs à terre de faisandrie (*sic*) de Monsieur le duc de Polignac » (AD41 2 A 7), qui pourrait évoquer la « nouvelle faisanderie » du plan de 1787. Quelques bâtiments de ferme, au sud-ouest de la faisanderie, représentés sur les plans de 1745 et 1785 pourraient lui appartenir. Cette métairie est connue au moins depuis le milieu du XVIII^e et est présente sur la carte de Cassini. Les bâtiments ont été recensés dans l'inventaire des vestiges archéologiques du SRA ; aucun degré de protection n'a été établi. Ils sont également présents sur tous les plans du XIX^e siècle sous le toponyme de Piverie (Figure 138). Au XX^e siècle, la métairie devient la faisanderie de la Piverie. Le terme de faisanderie est encore employé aujourd'hui pour parler du lieu, qui fait partie des infrastructures du parc, notamment pour la prise en charge du gibier après la chasse. Entre le milieu du XVIII^e siècle et nos jours, toponyme et localisation ont fluctué, et la fonction a évolué : métairie, lieu d'élevage aviaire, réception du gibier.



Plan géométral de la Principauté de Wagram, 1810, JMB_2352 1, domaine national de Chambord ;
 Plan du parc de Chambord, 1835, BNF Ge D-2504 ;
 Plan général du Domaine de Chambord, 1857, domaine national de Chambord

Figure 138 : La ferme de la Piverie au XIXe siècle. Le plan de 1810 reprend les mêmes limites et le même type d'occupation du sol que le cadastre napoléonien, non reproduit ici car il ne précise pas la fonction de faisanderie des parcelles.

De manière générale, les mentions des faisanderies dans les archives (comptes, mémoires de travaux etc.) sont rarement précises et cultivent donc les ambiguïtés. Par exemple, en mai 1717, le bois en bon état issu des palis du parquet de Bourdigal sert au mur de « la faisanderie », sans que l'on sache de quelle faisanderie il s'agit (AN O/1/1329B fol° 144 r°). Les plans anciens ne remontent pas assez loin pour permettre de déterminer une date de fondation des différents établissements. De même, le relevé LiDAR, s'il a permis d'identifier l'enclos de la faisanderie de Travail Ribault, n'en n'éclaire pas pour autant l'aménagement interne. Le sol du parc est tantôt remanié par de nouveaux aménagements (pour la faisanderie d'Abara par exemple), tantôt aplani par les destructions de bâtiments vétustes, tantôt bouleversé par les sangliers.

La mention d'un faisandier dans les sources écrites apparaît au cours de la deuxième phase de grands travaux réalisés sous Louis XIV, entre 1680 et 1686, en même temps que le canardier. Pour preuve, en 1664, dans la liste des noms des officiers de la capitainerie, le faisandier n'apparaît pas (O/1/715). La première mention connue semble être celle de Le Pelletier, fournisseurs de volatiles à Chantilly et Chambord, en 1682. En 1776, l'état général des officiers des Véneries, fauconnerie, Toilles des chasses, Oiseaux du cabinet et Capitaineries Royales indique la présence d'un faisandier à Chambord (AN O/1/977-7). Pour la période révolutionnaire, les sources écrites ne rapportent rien sur la présence de faisans, de faisanderie ou de faisandier, notamment dans les procès-verbaux de vente par adjudication des effets mobiliers dépendant de la régie du château de Chambord (AD41, Q/1030-209 à 244)¹⁰⁶.

¹⁰⁶ Il en va de même pour la canardière. Le lieu est-il laissé à l'abandon en tant que symbole de la royauté ?

Cependant, la présence d'une faisanderie semble se perpétuer au sein du parc comme une tradition jusqu'au milieu du XX^e siècle (Figure 139).



Figure 139 : Les parquets pour la reproduction dans la faisanderie au XXe siècle (THOREAU 1975 : 137)

Dans les mémoires des travaux du parc, les réparations des palis de la faisanderie sont souvent associées à celles des remises à gibier du parc de Chambord.

10.3.3. La fonction des parquets à gibier

L. Magiorani a mis en évidence la présence de parquets sur différents plans du parc de Chambord (MAGIORANI 2004 ; MAGIORANI 2009 b). Se référant à la définition de parquet dans le dictionnaire du monde rural – « petit compartiment dans un parc (pour y conserver des bêtes fauves) » – il proposait comme interprétation des lieux d'élevage (MAGIORANI 2004 : 29). Quels animaux pouvaient être élevés ? Les faisans, nous l'avons vu, ont besoin d'un environnement particulier, qui demande une certaine élaboration. Ces enclos ne présentent pas d'ouverture permettant le passage des animaux ou des éleveurs. Aucun aménagement interne n'a pu être mis en évidence au sol. Elever du gibier (cerfs, daims, chevreuils comme sangliers) serait contreproductif : il y aurait rapidement un déséquilibre sylvo-cynégétique important et la végétation serait détruite. Les sources écrites et le LiDAR donnent un nouvel éclairage à la première approche, cartographique, de L. Magiorani et permettent de proposer de nouvelle hypothèse d'utilisation de ces structures.

Nouvelles données pour l'histoire des parquets

Nommés parquets ou remises dans les archives et sur les plans, on désigne dans tous les cas des enclos de taille normée, quadrangulaire, délimités par un fossé extérieur et un talus intérieur (voir diagramme de la Figure 140). Pour les parquets carrés, la longueur d'un côté mesure environ 307 mètres. L'orientation des parquets est dans une inclinaison parallèle au lit du Cosson. Cette signature spécifique a permis de repérer d'autres structures similaires sur le relevé LiDAR. Au total, le parc en compte dix (Figure 140). Deux d'entre eux se démarquent dans cet ensemble : le premier se situe au sud-est, à l'extérieur du parc, en forêt de Boulogne ; le second est un groupe de quatre enclos associés de tailles différentes à l'ouest du parc, appelé parquets Assegonds. La Figure 140 indique également les autres toponymes associés à ces structures sur de nombreux plans anciens :

- Bournigal : le parquet le plus cité dans les sources écrites, dès le début du XVIII^e siècle, associé à une maison, parfois cité comme une faisanderie ;
- Assegond : un regroupement d'enclos, deux petits carrés, deux grands rectangles ;
- Maulny : groupe de deux parquets identiques au sud-ouest du parc ;
- La Grande Brèche : un parquet situé en forêt de Boulogne, cité dans un carnet des gardes forestiers de Chambord au début du XX^e siècle ;
- Le Bout des Chênes : un parquet accolé à l'étang de la Thibaudière et limitrophe de la ferme du Bout des chênes ;
- Le Cou du Dinde : un parquet isolé au nord-est du parc, au lieu-dit Cou du Dinde ;
- Trois autres parquets sans toponymes, situés au nord-est du parquet de Bournigal.

A l'article « Remise », l'Encyclopédie indique : « on appelle ainsi les bouquets de taillis plantés dans les champs de distance en distance pour la conservation du gibier ; on dit aborder la remise quand la perdrix poussée par l'oiseau gagne ces remises » (DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 b : 96). Cette définition ne semble pas correspondre aux remises du parc de Chambord. En particulier, elle n'évoque pas de haie ou palissade, à l'inverse des archives du parc, ni un enclos, comme ce qui est représenté sur les plans anciens. Le terme parquet aurait à l'origine le sens de « petite enceinte », mais l'emploi est plutôt architectural puis juridique. L'article de l'Encyclopédie ne fait pas allusion à un dispositif de chasse (DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 c : 81). Cependant, l'idée d'une enceinte correspond mieux au phénomène observé à Chambord. Comme pour la canardière, l'acception des deux mots a pu évoluer et l'usage en être donc bien différent en fonction des époques, des lieux et des modes.

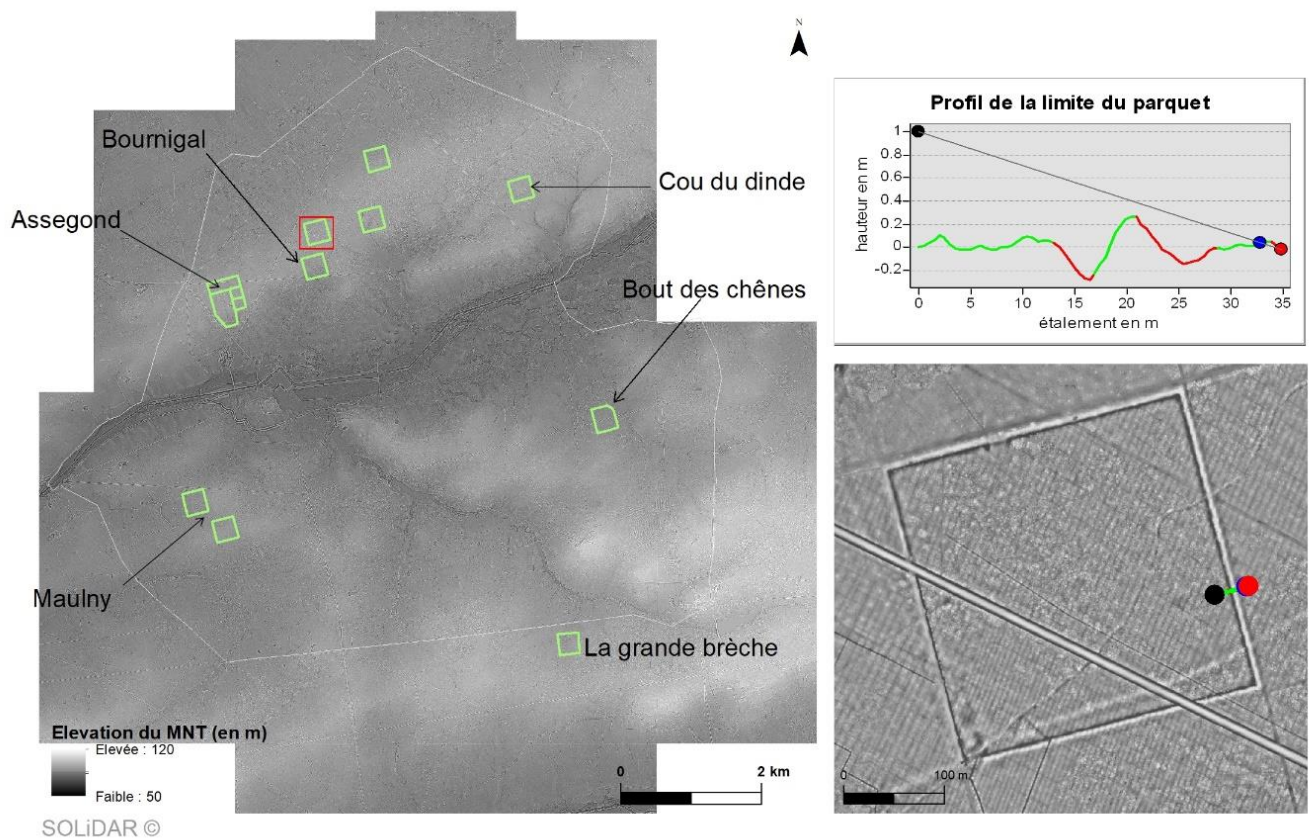


Figure 140 : Les remises à gibier du parc de Chambord. Le cadre rouge indique l'emprise du zoom sur la figure de droite. Le diagramme présente le profil du talus extérieur et du fossé intérieur qui délimitent l'enclos. Celui-ci est désormais traversé par une route carrossable (route du général Larochejaquelein).

Le nécessaire croisement des sources

Pour le XVIII^e siècle, le plan de 1745 ne présente aucun des parquets quadrangulaires étudiés mais présente seulement au lieu-dit de Bournigal une ancienne faisanderie (Figure 141). Bournigal devient la remise de Bourdigalle sur un plan du XVIII^e de la BNF. Les parquets ne sont pas représentés non plus sur ce plan, qui localise seulement – et très mal – la remise de Bournigal et celle de la Guyonnière (la Grillonnière).

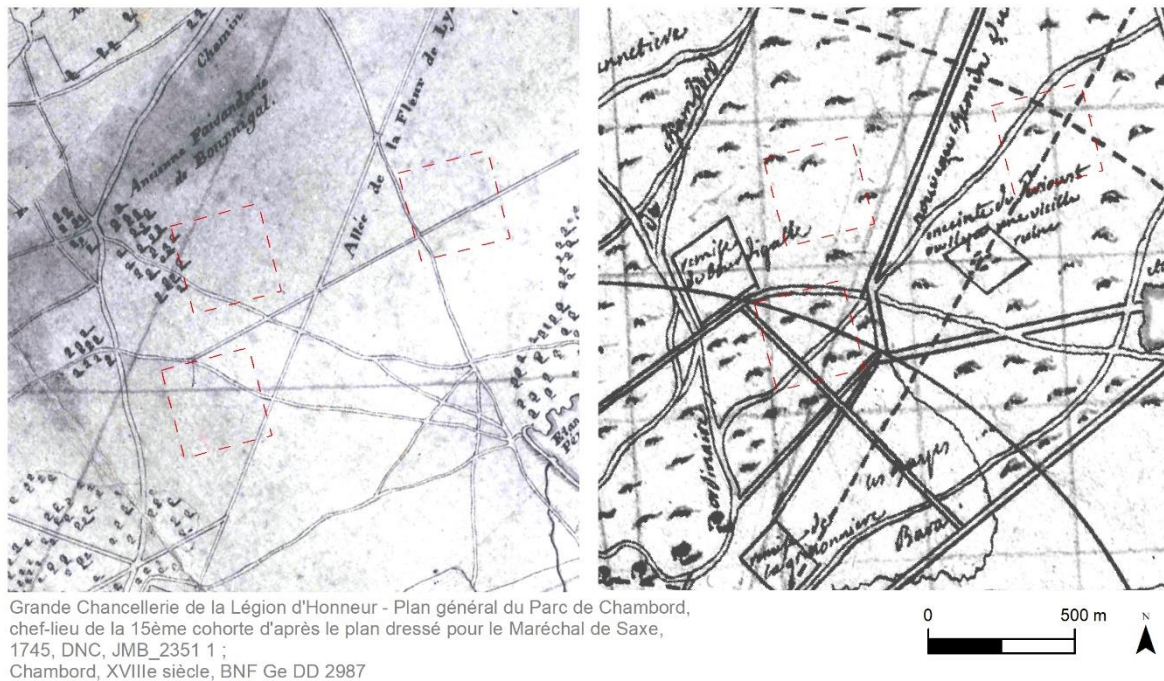


Figure 141 : Les parquets au XVIII^e et début XIX^e siècle : la survivance des parquets. Bourdigal abrite tantôt une faisanderie, tantôt une remise. En pointillé : les enclos relevés sur le LiDAR, absents sur ces deux plans.

Le plan de 1785 comprend cinq des parquets relevés sur les données LiDAR (Figure 142 gauche). Certains sont absents, sont-ils alors déjà tombés en désuétude (des routes passent à travers leur emplacement) ou bien n'existent-ils pas encore ? Le parquet de Bournigal, quadrangulaire, est divisé en deux selon une diagonale nord-est /sud-ouest et comporte un parquet au sud-est et des terres agricoles au nord-ouest sur ces deux derniers plans. Il est assez paradoxal de constater que la remise de Bournigal est la plus citée dans les sources, mais semble être la première à tomber en ruine. Une lettre de Chuppin, contrôleur des bâtiments du roi pour le département de Chambord, informe en 1715 que la remise de Bournigal tombe en ruine (AN O/1/1329 B fol. 59 r°), deux ans plus tard, elle est totalement ruinée (AN O/1/1329 B fol. 144 r°). Le plan de la principauté de Wagram (Figure 142 droite) distingue certains parquets grâce à la symbologie : le parquet au nord-est est cité comme « remise aux loups », le parquet de Bournigal est encore une fois coupé en deux, les parquets Assegonds sont également discernables,

un des deux parquets au sud-ouest du parc se distingue par un bois aux limites quadrangulaires. Il est notable que sur ce plan, le parc est quadrillé de petits modules quadrangulaires, qui, associés quatre par quatre, font exactement la taille des parquets.



Plan général du parc de Chambord, 1785, AN CP/N/III/Loir-et-Cher/2/2 ;
Plan géométral de la principauté de Wagram, 1810, DNC JMB_2352 1

Figure 142 : La survivance des parquets au XVIII^e et début XIX^e siècle.

Sur le cadastre ancien, qui date des années 1820, les limites et le type d'occupation du sol des parquets n'est pas enregistré. Seules les limites des parquets Assegonds, occupés par des bois ou des terres, et du parquet Maulny sud, planté en bois, subsistent. Le plan de 1835 n'indique plus que les parquets Assegonds et le parquet de Bournigal semble avoir fusionné avec les parties boisées (Figure 143 gauche). Finalement, sur le plan de 1857, où les parcelles forestières font leur apparition, les parquets ne sont plus représentés (Figure 143 droite). En revanche, la plupart d'entre elles sont sur le modèle des parquets carrés. De plus, le réseau de ces parcelles suit l'orientation des parquets. La forme orthogonale et la disposition systématique semble avoir servi de point d'appui pour la construction du réseau de parcelles forestières du parc de Chambord.

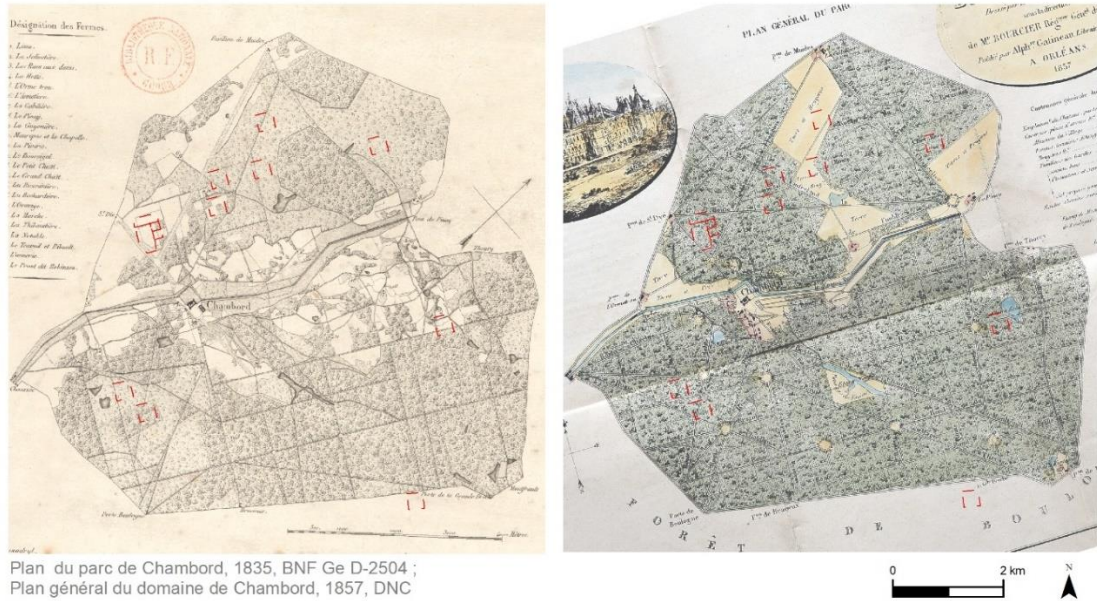


Figure 143 : Le sort des parquets au XIX^e siècle : disparition de la fonction, persistance de la forme.

Des hypothèses d'utilisation

De 1662 à 1686, le Grand Condé fait aménager un parc de chasse et d'agrément autour du château de Chantilly. Des remises à gibiers sont aménagées notamment dans la « Plaine des aigles ». Ce sont des enclos carrés de tailles identiques (Figure 144 gauche). Il s'agit ici de remises selon la définition de l'Encyclopédie : elles sont plantées d'arbres et de céréales pour accueillir et nourrir le gibier, et sont donc ouvertes (BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014 : 110). Les mêmes aménagements sont visibles dans le grand parc de chasse de Versailles, comme le montre l'atlas de Trudaine (Figure 144 droit).



Figure 144 : Les remises à gibier des parcs de Chantilly (gauche) et de Versailles (droite). De forme carrée, boisées, elles comportent deux voies qui se croisent au centre. Source : Plan des châteaux, parcs et jardins de Chantilly appartenant à S. A. S. Mgr le prince de Condé, XVIII^e siècle, Götzfried Antique Maps (<https://www.vintage-maps.com>) ; Atlas de Trudaine pour la généralité de Paris. Département de Versailles. "Chemin de Noisy à Villepreux et Neauphle-le-Château". 3 cartes. Portion de route de Noisy-le-Roi ("Noisy") à "Villepreux" par "Rennemoulin", 1745-1780, CP/F/14/8448

La forme des structures du parc de Chambord permet de les associer aux aménagements mis en œuvre sous Louis XIV pour la chasse dans le parc de Chambord lors de la deuxième phase de grands travaux à partir de 1680. Mais aucun aménagement interne, et en particulier aucune route, n'a été découverte au sein de ces structures. Ces aménagements correspondent à une époque où la chasse n'est plus seulement un exploit physique et chevaleresque selon un idéal médiéval. C'est alors un loisir, pratiqué comme tel par les cours européennes (SALVADORI 1996 ; ARMINJON *et al.* 2004). Au XVII^e siècle, il est courant, en particulier dans le nord de l'Europe, d'enfermer le gibier (renards, lièvres, mais aussi sangliers ou cervidés) dans des toiles ou des enclos, où il devient plus facile de les attraper à plusieurs. A l'image de la vénerie, mais d'une façon exacerbée, ces pratiques sont également un spectacle (ARMINJON *et al.* 2004). Dans ce cadre, le public, quand il ne participe pas, est installé autour de la scène, ou bien au cœur de la scène, comme dans cette représentation d'une chasse aquatique au château de Moritzbourg au début du XVIII^e siècle (Figure 145).



*Figure 145 : Tableau représentant une chasse aquatique dans le parc du château de Moritzbourg, début XVIII^e siècle, anonyme, conservé : (ARMINJON *et al.* 2004). Les spectateurs sont installés dans un kiosque au centre de l'enclos ou massés sur les bords (à droite), tandis que le gibier, poussé à l'intérieur, est attendu par des chasseurs armés de fusils et leurs chiens.*

Les parquets peuvent également servir à concentrer le gibier avant de le lâcher pour garantir le succès d'une chasse. Dans les deux cas, le talus de moins d'un mètre de haut et un fossé ne suffisent pas à contenir le gibier, qui peut facilement sauter par-dessus, les cerfs en particulier. Les sources écrites mentionnent le recours à des palis, comme pour les faisanderies (AN O/1/1331 fol. 84 v°, 1693 : réparations aux palis des faisanderies et remises à gibier). Ils sont régulièrement restaurés depuis la fin du XVII^e siècle. Ces murs en bois, donc périssables, n'ont pas laissé de traces sur le terrain. Les sangliers, fousseurs, pouvaient être découragés par la présence d'un fossé, qui pouvait éventuellement être en eau. On constate en effet que les fossés des parquets de Chambord sont reliés au réseau de drainage du parc (Figure 146). L'absence d'aménagement interne visible sur les plans anciens et le relevé LiDAR (Figure 140) plaide pour une utilisation ponctuelle de ces parquets, en fonction des saisons de chasse.

Structures aménagées sous Louis XIV, les parquets du parc sont surtout des postes de dépense à cause de l'entretien permanent de leurs palis, alors qu'ils ne semblent pas servir. Louis XIV ne vint plus à Chambord après 1685. La capitainerie et le parc reviennent cher à maintenir en état : pour preuve, les nombreux commentaires du marquis d'Antin, directeur des Bâtiments du roi à partir de 1708, à Chuppin, contrôleur du domaine de Chambord, insistant sur le peu de moyens disponibles. Dans une lettre du 23 juin 1709, il répond : « comme il n'y a point de quoi payer, il ne faut pas travailler » (AN O/1/1329A fol.60). En mai 1711, il le prévient : « Je sçais (*sic*) bien que ce n'est pas votre faute ; mais les dépenses de Chambord augmentent a (*sic*) tout moment et comme n'y a point de fonds, vous courrez le risque que je ne paye pas. » (AN O/1/1329A fol.177). Dès le début du XVIII^e siècle, les remises à gibier ne font plus que survivre. Malgré la reprise en main du parc par le Maréchal de Saxe, elles se ruinent peu à peu au cours du XVIII^e siècle ; au XIX^e siècle, la fonction de ces aménagements a totalement disparu. En revanche, pour avoir subsisté dans la forme jusqu'à aujourd'hui, ces parquets font la preuve d'une certaine continuité, notamment en servant de point de référence topographique pour la mise en place des parcelles forestières. Certains fossés de limite des parquets sont particulièrement nets sur le relevé LiDAR preuve qu'ils ont été et sont encore régulièrement entretenus et intégrés au réseau de drainage du parc. La Figure 146 cartographie les parquets pour lesquels on considère que l'intégration des fossés au réseau est la plus flagrante à partir des données dérivées du modèle numérique de terrain obtenu grâce au LiDAR. Un examen mené à partir d'un modèle numérique de terrain modélisant l'index d'humidité topographique (*Wetness Index*) a permis d'observer les raccords entre les fossés et le réseau de drainage. Le phénomène est particulièrement évident pour les parquets Maulny, dont la totalité des fossés sont en eau et reliés aux drains alentour.

Comme pour la canardière et la faisanderie, la persistance des parquets se fait aussi dans la persistance des toponymes comme celui des Parquets Asségonde, parquets Maulny.

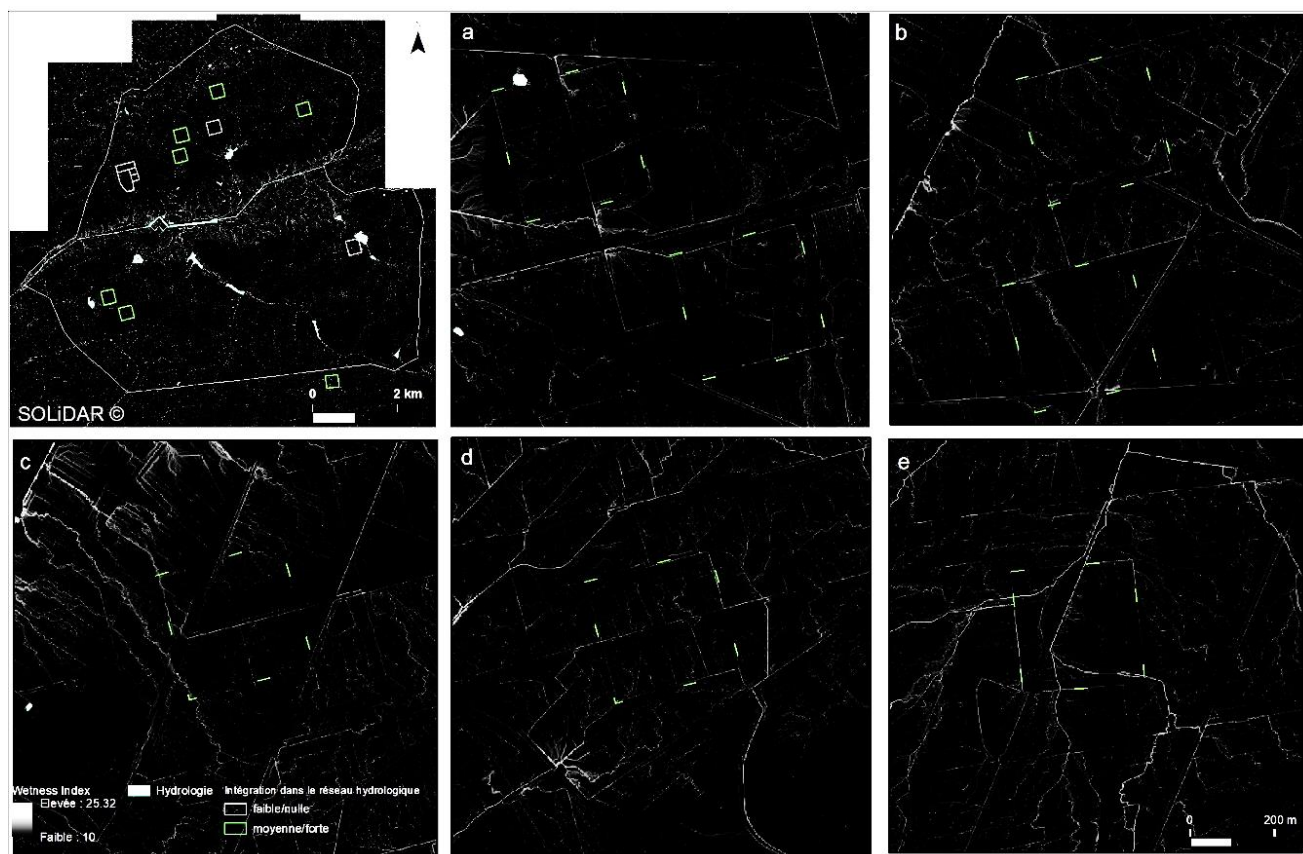


Figure 146 : Intégration des fossés des parquets au réseau de drainage du parc. Les données dérivées du LiDAR permettent de modéliser l'écoulement des eaux dans le parc et d'identifier les raccords entre les fossés et le reste du réseau.

Une dynamique tend à effacer du paysage l'existence d'aménagements cynégétiques spécifiques entre la fin du XVIII^e et la fin du XIX^e siècle. C'est pendant ce laps de temps que les termes de faisanderie, canardière, parquets, deviennent des noms propres et non plus des noms communs. Si les aménagements disparaissent, la toponymie du parc leur donne une certaine postérité. La disparition de ces dispositifs concorde avec la conquête forestière du parc (CROZET 2018). Après plus d'un siècle marquant une ère cynégétique particulière, dans un parc coupé en deux (forêt au sud, agriculture au nord), le XIX^e siècle est l'âge de la forêt mise en coupe réglée et les aménagements cynégétiques deviennent marginaux, et de l'ordre du mobilier (mirador, poste de tir). Leur emprise au sol est réduite au minimum. Au XIX^e siècle, l'aménagement forestier du parc fait la synthèse entre forêt et chasse. Ce phénomène accompagne des changements dans les pratiques de chasse : abandon de la chasse à courre, valorisation d'une chasse mettant le chasseur et l'animal dans un même environnement. Cependant, une faisanderie existait encore à Chambord au XX^e siècle.

Conclusion du chapitre 10

Le parc de Chambord regroupe des aménagements pour toutes sortes de chasses : vénerie, vautreait, à tir, au vol etc. Les allées et carrefours semblent être les dispositifs les plus anciens, suivis par les parquets à gibier ; viennent ensuite la faisanderie royale et la canardière à la fin du XVII^e siècle. Ils témoignent de la volonté de tirer au maximum parti de l'espace que procure ce parc clos, par définition entièrement consacré à la chasse royale et à la capitainerie (BURIDANT 2005).

Leur répartition dans l'espace tient compte d'un certain nombre d'éléments. Les rares carrefours en étoile identifiés se situent dans des bosquets ou de grandes zones boisées, au bout d'avenues permettant le laisser-courre, mais aussi la dimension scénographique de la chasse à courre. Les parquets à gibier sont majoritairement installés dans des zones ouvertes, à distance des bois. Ils constituent ainsi des remises, entre plusieurs aires de gagnage* (prairies où l'on cultive des céréales pour le gibier), où les animaux se réfugient à certains moments de la chasse. Ils ont pu être employés à l'occasion de chasses à courre, ou de chasse aux toiles. Cependant, les sources écrites sont discrètes sur la nature de leur usage alors qu'ils font l'objet, pendant tout le XVIII^e siècle, de dépenses notamment pour l'entretien des palissades. En l'absence du roi, la capitainerie y a peut-être eu recours pour contenir du gibier ponctuellement ? La faisanderie royale, à quelques dizaines de mètres du château, est un jardin d'agrément en plus d'un lieu d'élevage. Située en léger surplomb par rapport à la cour du château, elle était également protégée des crues. En revanche, les informations sur la faisanderie de Travail Ribault, située à proximité des fermes et de la forêt, font pencher l'interprétation vers un lieu d'élevage exclusivement, à l'instar de la faisanderie de la Piverie. La canardière, elle aussi accessible à pied depuis le château, évoque bel et bien un lieu de chasse, mais également un lieu de promenade, avec ses nombreux ponts, ses chaussées et sa disposition en demi-cercle.

Finalement, les dispositifs de chasse de l'Ancien Régime à Chambord proposent une chasse spectacle, comme elle est conçue dans la plupart des parcs à l'époque en Europe. Tous ces aménagements sont tombés en désuétude, mais la chasse a perduré à Chambord. A partir du XIX^e siècle, elle est moins spectaculaire mais relève d'abord du plaisir pour le chasseur, comme le montrent les nombreuses demandes de permission de venir tirer à Chambord dans la correspondance dite de Lemesle. Le parc de Chambord suit, en cela, les pratiques et les coutumes de son temps, tout en voulant constituer aujourd'hui le fleuron de la chasse à la française.

La valorisation de ce patrimoine très méconnu est délicate : comment faire connaître sans pour autant traduire une volonté de voir renaître ces pratiques ? Où se situer en tant que chercheur entre l'histoire, la mémoire et la tradition ?

CONCLUSION GENERALE

Les rythmes syncopés de la fabrique du paysage

Malgré la renommée internationale du château de Chambord, peu de recherches ont été menées sur l'histoire de son environnement immédiat. La lecture archéologique du paysage forestier développée dans cette thèse offre un contexte environnemental à cet édifice emblématique du Val de Loire. De nombreux témoignages font référence à cette image romantique d'un château merveilleux dans son écrin de végétation luxuriante, renforçant son aspect figé dans le temps et dans l'espace, autour du château. Ce travail sur la fabrique du paysage dans la longue durée se veut révélateur des dynamiques à l'œuvre dès la création du parc et éclaire ainsi la fabrique du paysage au sein du parc.

La lente séparation de Boulogne et Chambord

Les dynamiques paysagères de Chambord et de Boulogne sont mises en lumière grâce à une cartographie de synthèse (Figure 147). Réalisée sur un fond de carte de la végétation et de l'hydrographie actuelles en gris clair, elle a pour objectif de montrer le rythme des aménagements entre la fin du XVI^e siècle et la fin du XIX^e siècle. Le surlignage en jaune indique les aménagements nouveaux ; le gris foncé les aménagements qui perdurent ; leur retour en gris clair leur désuétude le cas échéant. Les aménagements présentés sont essentiellement ceux dont on peut déterminer l'apparition grâce aux sources écrites et planimétriques, d'où l'absence de la plupart des voies sur ces cartes ou encore du Grand fossé. Les sources ne permettent pas de rendre compte des dynamiques internes à la forêt de Boulogne de manière aussi précise que pour Chambord avant le XIX^e siècle. On part du postulat que les quelques modifications localisées n'ont pas eu d'impact sur le paysage forestier dans sa globalité. Le découpage chronologique a été fixé en fonction de l'achèvement de ces aménagements :

- a. 1600 : les premiers travaux du parc se résument à la construction du château et une partie de l'enceinte au nord-ouest ;
- b. 1700 : le rythme des aménagements s'accélère et ce pendant une cinquantaine d'années. Entre la fin du XVII^e et le début du XVIII^e, l'enceinte est achevée et les grands travaux de Louis XIV ont modifié considérablement l'aspect du parc : une faisanderie au sud-ouest du château, des parquets à gibier, le grand canal et la canardière à l'est du château ;
- c. 1730 : la canalisation du Cosson aval est décidée par Stanislas Leszczynski ; des parquets à gibier disparaissent par manque d'entretien et sans doute faute de pratique de la chasse ; deux hameaux ont été rasés au nord-est du parc sur décision royale en 1710 ; côté Boulogne, une péninsule est défrichée sur la lisière nord-ouest de la forêt. L'organisation spatiale interne, même si elle n'est pas visible sur le terrain, est également normalisée ;

- d. 1750 : la partie amont du Cosson est canalisée, la faisanderie proche du château est réactivée, tandis que celle de Travail-Ribault disparaît. Un plus grand nombre de fermes sont attestées dans le parc notamment au sud du Cosson (PRUDHOMME 1998) ; à Boulogne, une voie rectiligne traversant la forêt d'ouest en est apparaît ;

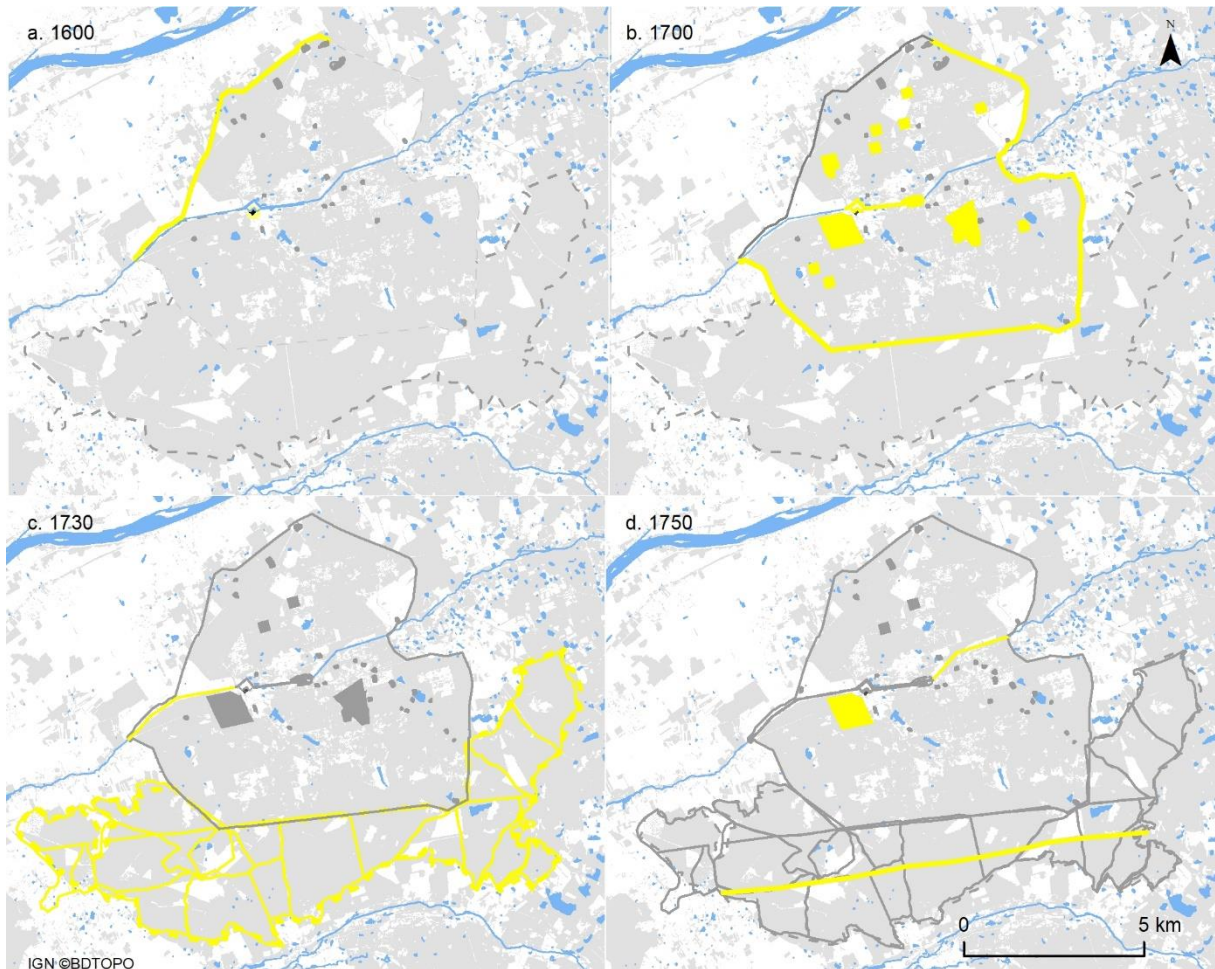


Figure 147 : Rythme des aménagements dans le massif Boulogne-Chambord entre le début du XVIIe et la fin du XVIIIe siècle.

Au cours de la deuxième moitié du XVIII^e siècle, la plupart des aménagements cynégétiques du parc de Chambord tombent en désuétude par manque d'intérêt, de moyens et donc d'entretien. La plupart des parquets disparaissent, les sources mentionnent seulement la nécessité de réparer les palissades de l'une de ces structures (Bournigal). La faisanderie royale, proche du château, qui a connu un bref regain d'usage avec le maréchal de Saxe, disparaît également.

Deux voies distinctes

Le XIX^e siècle est un tournant pour le parc mais aussi pour la forêt de Boulogne, réorganisée en séries (cf. III.9.2.2). Les années choisies pour la série de trois cartes (Figure 148) illustrant les dynamiques du paysage au XIX^e siècle correspondent à des mutations notables tant dans Chambord que dans Boulogne :

aa. en 1820, le parc, acheté en souscription nationale pour le futur duc de Bordeaux, retrouve une certaine stabilité dans sa gestion grâce à la commission de tutelle chargée d'assurer l'intérim jusqu'à la majorité du duc. Des objectifs de (re)forestation du parc sont fixés : la canardière, les faisanderies et les parquets à gibier ont ainsi disparu. L'état des lieux de 1817 permet de situer les fermes encore en activité tandis que le cadastre ancien offre une emprise fiable des zones boisées au début du siècle. A Boulogne, une ultime modification de la lisière a eu lieu au sud-ouest : une péninsule qui entrait dans la plaine de Mont a été défrichée dans les années 1770, la forêt a pris ses limites actuelles ;

bb. 1860 : les fermes abandonnées ont été détruites en 1831, la dernière à être abandonnée, Bournigal, est située au centre de la partie nord du parc. Les plantations de bois au nord et le long du Cosson ont commencé, le parcellaire forestier est généralisé à l'ensemble du parc (III.9.1.2). Cependant, la carte d'Etat-major, source la plus fiable en termes de topographie et donc de limites forestières, présente un parc encore grandement bipartite. Les travaux de Bourcier pour le reboisement du parc (défrichements, arpentage, plantation) commencent à combler les vides dans la partie sud, notamment le long du Cosson, mais le nord reste encore ouvert ;

cc. 1891 : dans la deuxième moitié du siècle, le reste du parc est progressivement boisé, mais il est difficile de connaître l'extension des boisements dans la moitié nord du parc (représentés en jaune hachuré). En revanche, le parc est doté de tous les attributs d'une forêt gérée : parcelles, layons, plan d'aménagement, cantons. Les aménagements successifs de la forêt de Boulogne provoquent des modifications diffuses dans les places qui comportaient des vides pointés au milieu du siècle. De manière générale, le peuplement forestier est homogénéisé mais ces changements ne peuvent être cartographiés faute de documentation.

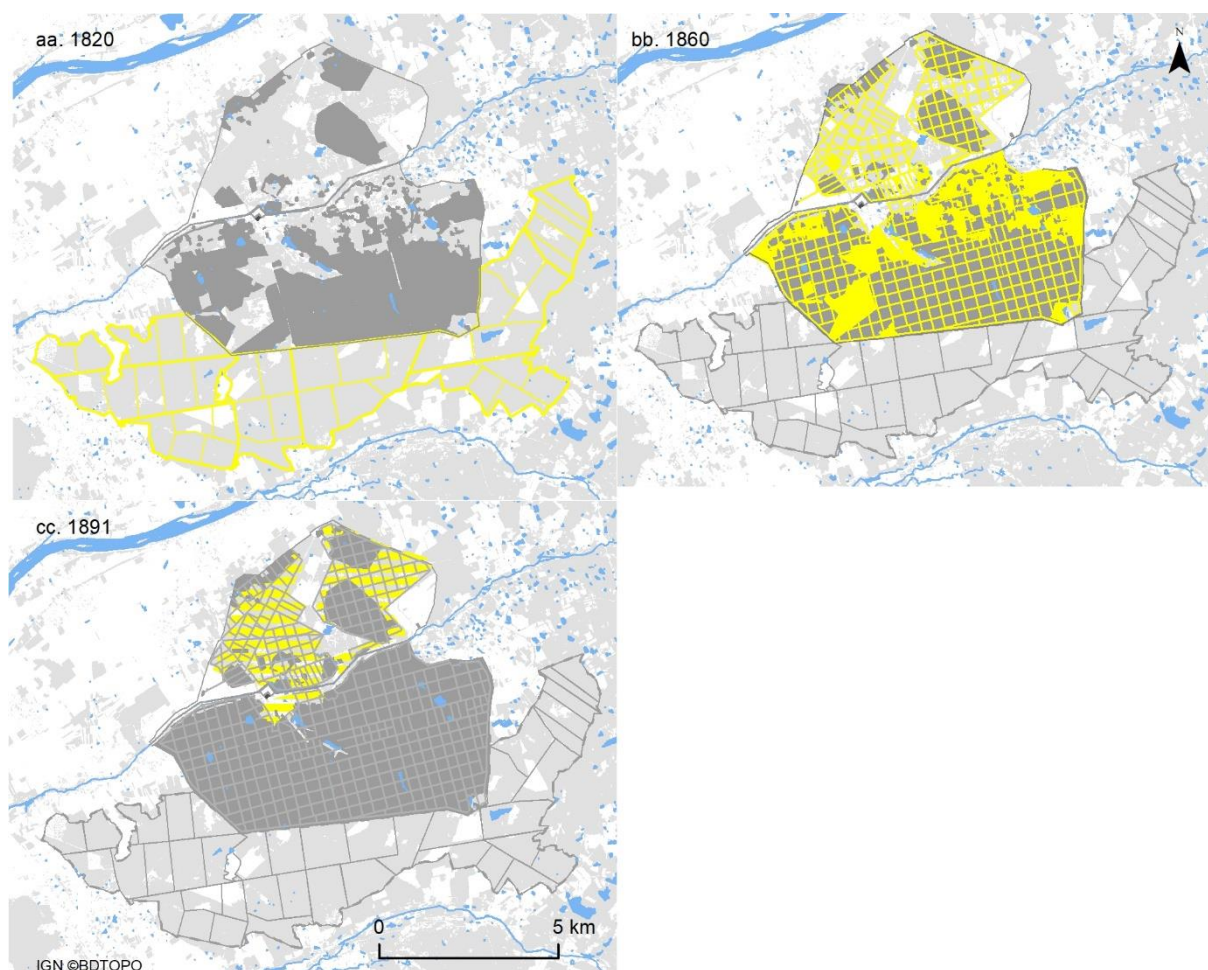


Figure 148 : Rythme des aménagements forestiers au XIX^e siècle

Le recours aux données LiDAR a mis en évidence des activités intrinsèquement liées aux ressources naturelles : délimitations d’adjudication et exploitation du bois, aménagements cynégétiques, production de charbon, habitat en matériaux périssables. Les sources écrites n’ont apporté d’éclairage que sur l’exploitation du bois en forêt, quelques éléments sur les aménagements de chasse, mais très peu sur le charbonnage, et rien sur l’habitat temporaire en forêt. Elles rendent difficile la réalisation d’une histoire locale et populaire, par comparaison avec l’histoire des puissants. En l’état, les charbonnières observées sur les deux massifs semblent être issues d’une production domestique qui expliquerait l’absence de mention dans les sources écrites. Les producteurs de charbon ne seraient pas charbonniers de métier et profiteraient juste de l’exploitation des fûts pour récupérer les branchages et les rebuts de bucheronnage pour produire leur charbon.

De manière générale, l’effet de source occasionné par la prédominance de Chambord sur sa voisine Boulogne se vérifie. Mais la lecture des sources met aussi en lumière les difficultés et les tâtonnements récurrents dans la gestion du parc, qui pourraient paraître incongrus pour un édifice d’une telle aura. En fait, le château de Chambord a été ballotté par les événements, régulièrement désaffecté,

en risque permanent d'inondation, au milieu d'un massif forestier livré au braconnage et à un gibier trop nombreux pendant un peu plus de 400 ans. En contrepoint, la forêt de Boulogne démembrée et grevée de droits d'usage durant les XII^e et XIII^e siècles semble prendre son homogénéité paysagère au XVII^e, à sa séparation avec Chambord, qui attend le XIX^e siècle pour trouver une gestion rationnelle.

Un triple apport méthodologique

Le croisement des sources : un constat de manques

Pour aborder cette zone d'étude de plus de 9500 hectares, l'approche archéologique est fondée sur les données LiDAR, qui permettent de cartographier un grand nombre de vestiges. A partir de ces données, certains types de vestiges ont été sélectionnés et étudiés en fonction de leur échelle de pertinence : les linéaments, les charbonnières, les aménagements cynégétiques. Ces vestiges ont ensuite été renseignés à l'aide des sources écrites et planimétriques. Le choix de différentes échelles a permis de pallier le manque d'information et la disparition d'un grand nombre d'entre elles. Les sources écrites n'ont livré d'indices sur l'écosystème qu'avec parcimonie, ou alors sur de très courtes périodes (les procès-verbaux de 1723 et 1724 par exemple). Elles sont restées muettes sur de nombreuses pratiques forestières (charbonnage et autres métiers forestiers). Les sources planimétriques se sont souvent révélées insuffisantes, voire invalides, pour tirer une information fiable sur le paysage à un instant t. Elles étaient sujettes à des retouches ultérieures (le plan mural de 1600 de Fontainebleau, vol.2 p.8) ou présentaient une planification restée lettre morte (le plan Polignac de 1785, vol.2 p.12) mettant en doute le reste du plan.

Ces ressources lacunaires ou erronées rendent encore incertaine l'interprétation du paysage dans bien des cas : le grand fossé, les talus-fossés restent sujets à de nombreuses hypothèses (adjudication pour la plupart, ils peuvent aussi correspondre à des dons de terre), l'utilisation exacte des parquets à gibier est inconnue, l'approvisionnement et l'usage de la faisanderie n'ont pas été réglés, la délimitation de la lisière nord de la forêt de Boulogne-Chambord avant la construction du mur n'est pas élucidée.

Les statistiques : la question récurrente de la chronologie

Un autre parti pris était de n'employer que des données produites pour la gestion forestière et déjà disponibles. Les stations du parc de Chambord offraient, sur le papier, une précision remarquable qui semblait de bon augure. En effet, elles découpent en modules de 50 m par 50 l'intégralité du parc et en caractérise précisément les conditions écologiques. L'hypothèse principale était de trouver un lien entre la répartition des charbonnières et les conditions stationnelles. Y-avait-il plus de charbonnières dans tel ou tel type de station ? Cette station était-elle donc favorable à la conservation de tels vestiges ?

Était-elle située à proximité d'autres facteurs explicatifs, comme les fermes ou des zones de forêts anciennes ? En l'état, l'expérimentation n'a pas permis d'établir ce lien entre charbonnières et stations. Les résultats ont montré que ces paramètres écologiques n'ont pas un impact assez fort pour faire apparaître un effet sur la répartition des charbonnières. Un faisceau d'indices semble cependant aller vers l'hypothèse d'une sur-représentation de charbonnières dans des zones peuplées par du chêne pédonculé. La question de la chronologie, qui n'était pas centrale, a pourtant affleuré en permanence au moment de la discussion des résultats : un type de charbonnière précède-t-il l'autre ? Les charbonnières sont-elles antérieures à la construction du mur ? Pour autant, aucune fourchette chronologique ne peut être avancée avec certitude.

L'écologie forestière alliée de l'archéologie

Quelques clefs de lecture pour comprendre les données écologiques forestières ont été proposées. La modélisation de l'écosystème permet de sortir du point de vue archéologique pour appréhender les vestiges comme des composantes de l'environnement. Ceci remet en perspective bien des actions typiquement archéologiques. Ici plus qu'ailleurs, fouiller c'est effacer. L'incursion dans la littérature forestière montre que les biais de lectures ne sont pas propres à l'archéologue : les schémas écosystémiques traditionnels ne prennent pas en compte l'intervention humaine, et encore moins sa dimension historique, à l'instar, souvent, des définitions géographiques du paysage. L'approche écologique peut éventuellement s'enrichir d'une lecture historique de son objet d'étude. De fait, les écologues forestiers voient de plus en plus l'intérêt de relier la forêt actuelle avec son passé.

Ce travail de compréhension du milieu forestier est passé par l'analyse des stations forestières et l'organisation spatiale de la forêt. Il en ressort qu'elle n'est pas le lieu de la « nature sauvage » qu'on veut bien vendre aux citadins en mal de verdure et semble bien ne l'avoir jamais été. La forêt est un milieu bien plus riche, où les sociétés humaines ont peu à peu appris à tirer parti des ressources naturelles en planifiant leurs activités tout en tentant de suivre le rythme nécessairement lent du renouvellement de ces ressources. Pour ce faire, les humains ont observé le milieu et sont finalement parvenus à une organisation virtuelle de l'espace prenant en compte d'une part les caractéristiques écologiques (les stations) et le besoin de se repérer dans l'espace (les parcelles). La résultante de ces siècles d'observation est un découpage spatial multidirectionnel (horizontal et vertical) qui permet d'optimiser les ressources.

Pour une archéologie forestière

Après des siècles d'expérimentation dans la gestion forestière, les sociétés semblent avoir acquis une expertise suffisante du milieu forestier pour préserver un équilibre, même instable, de la ressource ligneuse (HUSSON 1995 : 91). Le contexte forestier doit apparaître aux yeux des archéologues tel qu'il est, résultant de ce travail permanent d'équilibre entre les dynamiques écosystémiques et l'intervention humaine. Cette perspective pourrait permettre d'ouvrir la réflexion sur la mise en place d'une méthode archéologique appliquée à la forêt¹⁰⁷.

Revoir l'archéologie en forêt

Dans le cadre d'une archéologie en forêt, le recours à la fouille peut par exemple être discuté. Le contexte forestier est un obstacle permanent au bon déroulement d'une intervention archéologique : réception GPS défectueuse voire absente, réseau racinaire qui détruit la stratigraphie, tronc et souches qui empêchent l'ouverture de fenêtres assez grandes, fausses anomalies archéologiques etc. Mais pour la forêt, c'est aussi la suppression de jeunes pousses de chênes dans une parcelle en régénération, la destruction d'habitat (déracinement d'arbres vifs ou morts, terrier, tunnels...) (Figure 149), le remblaiement de coulées.



Figure 149 : Salamandre perturbée par une fouille en forêt domaniale de Boulogne, juillet 2018.

¹⁰⁷ Quel que soit le nom donné à cette méthode (archéologie forestière, archéologie de la forêt).

Une analyse préalable du terrain via les données LiDAR, la géophysique, l'analyse de la végétation basse, réputée spontanée, les sources écrites, pourrait permettre de gagner du temps et de réduire aussi l'impact archéologique sur le milieu et de préserver le rythme de gestion de la forêt. Par exemple, l'étendue de la fouille peut ensuite être recentrée sur les anomalies intéressantes grâce à des études géophysiques préalables (Figure 150). Cette réflexion est en germe chez de nombreux chercheurs qui se sont confrontés à la fouille en milieu forestier (LACROIX 2020). Une telle démarche de la part des archéologues pourrait faciliter la prescription de fouille dans un tel milieu.



Figure 150 : Fenêtres ciblant des anomalies repérées par la géophysique, juillet 2020, Photographie : S. Lacroix.

Une archéologie tournée vers le présent

Pour l'archéologie de la forêt, c'est-à-dire l'étude des pratiques anciennes de l'exploitation forestière, la réflexion porte au-delà de l'étude de vestiges tels que les charbonnières et ouvre vers des champs disciplinaires beaucoup plus larges, souvent pluridisciplinaires.

Ainsi, l'état des lieux du paysage actuel et des données forestières disponibles, tant à Chambord qu'à Boulogne, a permis de mettre en lumière les différences entre les deux massifs (paysagères, stationnelles). Dans cette démarche régressive, les deux trajectoires paysagères se sont dessinées de façon plus évidente. Cette approche permet d'inscrire le travail de l'archéologue dans des problématiques actuelles pertinentes comme la protection de l'environnement, la valorisation d'un patrimoine naturel fragile qui cristallise de nombreux antagonismes de la société actuelle.

De même, dépouiller les archives à la recherche d'informations sur le milieu forestier ancien a fait émerger de nombreux thèmes à la charnière avec d'autres champs disciplinaires, en particulier l'ethnographie, l'histoire des techniques, la sylviculture. Les charbonnières et les loges ouvrent une réflexion plus large sur les pratiques vivrières, leur pérennité et leurs enjeux sociaux (PARADIS-GRENOUILLET, BURRI et ROUAUD 2018). Ceux-ci sont peu connus pour la région blésoise. Les sources écrites, souvent d'origine royale, du moins aristocratique, évoquent dans des termes peu flatteurs la présence des paysans sur le territoire de Chambord : ce sont des braconniers sans foi ni loi. Cependant, dans les papiers de la prévôté, ils peuvent aussi apparaître comme une communauté qui pâtit régulièrement de décisions « venues d'en haut ». D'un autre côté, la canalisation du Cosson n'a-t-elle pas amélioré le cadre de vie de ces populations ? Durant des siècles, une dialectique permanente a existé entre les locaux et le parc, en particulier en ce qui concerne l'accès aux ressources naturelles et l'habitat. En somme, dans la continuité du travail remarquable d'A. Prudhomme (PRUDHOMME 1998), l'histoire de la vie rurale à Chambord a de beaux jours devant elle.

Dans une perspective plus resserrée, le dépouillement partiel des carnets des gardes forestiers a permis un premier regard sur les tâches qui leur incombaient au sein du parc au XIX^e siècle : destruction des nuisibles, plantations, chaperons de chasse, supervision de travaux d'arpentage, travaux d'entretien des routes, constat de braconnage. Une histoire du métier de forestier se dessine ainsi dans ces témoignages quotidiens. Elle pourrait s'étoffer avec l'étude de tous les anciens offices forestiers, notamment pour le début du Moyen Âge, alors qu'aucune fonction n'était exclusivement dédiée à la forêt, mais aussi en confrontant ces témoignages à l'expérience des agents forestiers actuels.

La place des sciences humaines et sociales vis-à-vis de la nature constitue actuellement une problématique centrale que de nombreux chercheurs de disciplines différentes (philosophie, histoire, anthropologie) ont abordée (DESCOLA 2005 ; QUENET 2014 ; MARIS 2014). Mue par un intérêt personnel pour ce milieu, cette thèse souhaite s'inscrire dans une perspective de rapprochement des sciences humaines avec l'environnement. J'ai conscience que cette démarche d'ouverture vers le milieu forestier éloigne en partie mon travail d'une approche strictement archéologique. C'est une tentative de réponse portée par l'ambition de déterminer un (nouveau) rôle pour les sciences humaines dans la protection de la nature.

Sources

Sources archéologiques

Service régional d'Archéologie de la région Centre-Bal de Loire

Commune	N° DRACAR	Lieu-dit	Epoque		
Bracieux	41/025	La Sablière			
	41/025	La Taille Pavée			
Huisseau-sur-Cosson	41/104/02/AH	Les Haies, parcelle forestière 204	Hallstatt		
		Boulogne parcelle forestière 163	Hallstatt		
Mont-près-Chambord	41/150	La Petite Motte			
		Les Jonquières			
		La Chenaye			
		La Fontaine			
		La Grange rouge	XV ^e -XVI ^e		
		Le Grand Benne	XV ^e -XVI ^e		
		Les Etangs			
		Meneuil			
		Neuvy	41/160	la Pépinière	
				Le Grand Fossé	
41/160/003/AP	Bois Margot		protohistoire		
41/160/0008	Château d'Herbault		moderne		
	Isle Marin				
	La Mardelle				
	La Boulaie		moderne		
	La Bruere		protohistoire		
	La Chauvinière				
	Le Chêne		protohistoire		
	La Courtellière				
	La Croix Saint-Hubert		XIX ^e		
	La Grenetière				
	La Maison Neuve		au moins XVII ^e		
	Le Bourg-La Boissière		au moins XVII ^e		
	Le Bourg		au moins XVII ^e		
	Le Four				
	Le Fréchis-Guyon		au moins XVII ^e		
	Le Marchais				
	Le Pin		au moins XVII ^e		
	Les Bichetières				
	Les Héronnières	XVIII ^e			
	les Quarteries	moderne			
	Malpalu				
	Migobert				
	Mont-Rabeau	médiéval			

		Le Grand Fossé du Montbénard	classé proto par Florance
		Le Blossier	médiéval
Tour en Sologne		La Perche	
	41/262/022/AH	Etang de Saumery/Neuf	Antiquité 1671
	41/262	Le Grand Taillis, La Perche	
	41/262/040 AH	Le Marchais aulneux	
		La Grenouillère	
	41/262/021/AH	Etang carré	Antiquité 1671
	41/262/047/AH	La Folletière	Antiquité
	41/262/023/AH	Le Grand Etang	Antiquité. 1671
	41/262/044/AH	Le Parc Grivaux	
	41/262/040/AH	Motte de l'Ermitage ou de la Perche	médiéval
		Prieuré de Boulogne	XI ^e

Rapports

LACROIX 2018 a

Lacroix S. - *Le ferrier F155/1 de la forêt de Boulogne (Loir-et-Cher), Rapport annuel de fouille programmée,*

LACROIX 2018 b

Lacroix S. - *Les ferriers des forêts de Boulogne et de Chambord (Loir-et-Cher), Rapport de prospection thématique,* Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire, 18 p.

LACROIX 2019

Lacroix S. - *Une activité métallurgique dans le massif forestier de Boulogne/Chambord (Loir-et-Cher), Rapport de prospection thématique,* Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire, 184 p.

Sources manuscrites

Archives nationales

Série	Titre sous-série	Cote	Pièces	Appellation/Titre	Date
AG				Chasses présidentielles	1965-1981
KK	Monuments historiques	KK/894		Cartulaire du Comté de Blois	1190-1389
K		KK/894-B16		Inventaire analytique ms du cartulaire du Comté de Blois (1190-1389)	début 19e
KK		KK/895		Cartulaire du Comté de Blois	1135-1300
		KK/895-B14		Inventaire analytique ms du cartulaire du Comté de Blois (1135-1300)	début 19e
		KK/897		Cartulaires ou mémoires de la Chambre des Comptes	1394-1542
		KK/897-B17		Inventaire analytique ms du cartulaire du comté de Blois (1393-1541)	début 19e
		KK/898		Cartulaires ou mémoires de la Chambre des Comptes	1543-1576
		KK/898-B21		Inventaire analytique ms du cartulaire du comté de Blois	début 19e
		KK/899		Cartulaires ou mémoires de la Chambre des Comptes	1576-1622
		KK/899-B22		Inventaire analytique ms du cartulaire du comté de Blois	début 19e
		KK/900		Cartulaires ou mémoires de la Chambre des Comptes	1621-1684
		KK/900-B23		Inventaire analytique ms du cartulaire du comté de Blois	début 19e
		KK/901		Cartulaires ou mémoires de la Chambre des Comptes	1650-1699
		KK/902		Journal de la Chambre des Comptes de Blois	1480-1549
		KK/297/a		Censier du comté de Blois	1497-1498
		KK/298		Recettes des cens de la châtellenie de Blois.	1372
		KK/299		Comptes des forez de la conté de Blois fais par Loys de le Glizuelle, maistre des dictes forez.	1377-1378
		KK/300		Recettes et dépenses de la châtellenie de Blois	1380 et 1392
		KK/301		Recettes et dépenses de la châtellenie de Blois	1380 et 1392
		MC_RS_620		Inventaire après décès M. de Saxe	

K		K_1207		Monuments historiques, Villes et provinces, Orléanais, chartes et titres comté de Blois	1190-1269
		K_1208		Monuments historiques, Villes et provinces, Orléanais, chartes et titres comté de Blois	1271-1332
		K_1209		Monuments historiques, Villes et provinces, Orléanais, chartes et titres comté de Blois	1333-1361
		K_1210		Monuments historiques, Villes et provinces, Orléanais, chartes et titres comté de Blois	1368-
N		N/III/Loir-et-Cher/7		« Plan du château de Chambord et dépendances ainsi que du village dont tout le terrain appartient au roi »	1814-1830
O/1	Maison du roi sous l'Ancien Régime	O/1/715		Etat des officiers et gardes 1667	1667
		O/1/977		Etat général des officiers de la vénerie, fauconnerie et capitainerie royale	1776
		O/1/1033-65bis	65bis	Papiers du Grand Veneur, affaire de braconnage, brevet de conservateur de la forêt de Blois du Comte de Breteuil	8 et 15 octobre 1786
		O/1/1034-1-44	janv-44	Capitaineries de Blois, Chambord	1677-1745
		O/1/1036-111-114	111-114	Lettre mémoire pour le désarmement dans les villages qui avoisinent Chambord ; Etat des paroisses à faire désarmer	14 mars 1784
		O/1/1324	14	Edit portant sur la suppression de la capitainerie de Chambord	septembre 1777
		O/1/1324	19	Estat des Officiers, gardes et portiers de la Capitainerie de Chambord	1689
		O/1/1324	35	Papiers sur l'affaire Aubin-Dublanc entrepreneur du canal	1700
		O/1/1324	127-128	Plan du Cosson au niveau de La Chaussée-le-Comte	
		O/1/1324	127-128	Personnel - Charges	1745-1780
		O/1/1324	131-143 et 146-149	Certificat gardes Chambord	
		O/1/1324	144	Nomination de Mr. De Saumery <i>et al.</i> pour la garde ordinaire du parc de Chambord	
		O/1/1324	156	Plan de la faisanderie royale : du changement que l'on demande et comme la chose est à présent (Chuppin)	11 juillet 1699
		O/1/1324	157	Plan des abords du château de Chambord	4 décembre 1700
		O/1/1324	160-162	Plan du château de Chambord et de la canalisation du Cosson	avril 1746

O/1/1324	161	Plan des inondations autour du château de Chambord	avril 1746
O/1/1324	172	Extrait registres d'Etat sur la suppression de la capitainerie de Blois	24 juillet 1745
O/1/1324	258	Plan des écuries de Chambord	20 août 1700
O/1/1324	259	Plan du pont du Pinet dans le Parc de Chambord	13 avril 1701
O/1/1325	7	Entretien de château de Chambord et dépendances	13 février 1689
O/1/1325	8	Lettre à propos des moulins sur le Cosson et murs en ruine	22 juillet 1691
O/1/1325	16	Plan du Cosson au niveau de La Chaussée-le-Comte	
O/1/1325	16	Mémoires des prix de réparation du château et nettoyements des allées de la canardière	26 juillet 1692
O/1/1325	19	Estat de la dépence a quoy pourront monter l'entretiens ouvrages et réparations a faire	1694
O/1/1325	20	Mémoire des ouvrages a faire au chasteau de Chambord et aux bastimens qui en dépendent	1693
O/1/1325	44	Extrait des registres du Conseil d'Etat qui ordonne les ventes ordinaires des forêts de Boulogne et de Russy pour la réparation des palis des faisanderies et remises à gibier du parc de Chambord	
O/1/1325	113	Devis des ouvrages à faire pour le nétoyement du cours qui passe dans le Parc de Chambord	1714
O/1/1325	116	Etat des ouvrages été réparations à faire au chasteau de Chambord en dépendance pour l'année 1713	23 octobre 1712
O/1/1325	123	Certificat de remise d'une somme d'argent au Sr Chuppin pour les réparations au département de Chambord	23 février 1717
O/1/1325	129	Extrait de l'Etat de dépense proposée à faire au château de Chambord par Mr de Lahitte pendant l'année 1737	1737
O/1/1325	130	Etat des fonds (et de leur employ) qui ont été faits pour les Entretiens imprévus et ordinaires	1737
O/1/1325	131	Entretiens fixes et par marchés de la présente année 1737 et proposition pour les entretiens fixes et par marchés de l'année 1738	1737
O/1/1325	132	Etat de la dépense que le Sr. De Lahite, inspecteur général des Batimens du Roy (...) propose de faire audit Chambord pendant l'année prochaine 1737	1736
O/1/1325	145	Etat général des fonds faits et employés pour le département de Chambord pendant l'année 1738	1738

O/1/1325	148	Etat général des sommes que le Sr de Lahite demande pour le département de Chambord dans l'année 1739	18 novembre 1738
O/1/1325	166	Etat général des fonds que le SR de La Hite demande pour son département pendant l'année 1742	1742
O/1/1325	222	Etat des terres qui sont à couper pour l'ouvrage d'un canal dans le Parc de Chambord	1746
O/1/1325	223	Extrait des registres du Conseil d'Etat	21 mai 1746
O/1/1325	224	Lettre de Chuppin réclamant acompte pour commencer les travaux des routes et de l'utilisation du bois coupé	1 avril 1746
O/1/1325	226	Lettre du Mal de Saxe à propos des routes	10 avril 1746
O/1/1325	226	Lettre de Marchaud à propos de la coupe réglée dans le parc de Chambord et le projet de routes du Mal de Saxe	16 mai 1746
O/1/1325	229	Lettre de de Baudry au sujet des routes du Mal de Saxe	25 mai 1746
O/1/1325	230	Lettre de Marchaud indiquant qu'il a signé l'arret pour les routes du Mal de Saxe	23 mai 1746
O/1/1325	235	Lettre du Mal de Saxe	25 décembre 1745
O/1/1325	239	Lettre de Chuppin	26 avril 1746
O/1/1325	244	Lettre de Chuppin	29 juin 1746
O/1/1325	245	Lettre de Matis	29 juin 1746
O/1/1325	246	Lettre du Mal de Saxe au sujet d'une inondation, d'un pont en bois à rétablir	11 avril 1746
O/1/1325	252	Lettre de Matis pour ajouter des routes tournantes au bord du Cosson, des fossés et du curement de la fausse rivière dans l'arrest du conseil d'Etat	17 octobre 1746
O/1/1325	253	Etat des routes projetés à faire dans le Parc de Chambord et qui doivent estre comprises en l'arrest du conseil ainsi que les fossés	
O/1/1325	254	Copie de la lettre de M. Matis, arpenteur géographe ordinaire des Batimens du Roy à M. de Tournehem directeur général desdits Batimens du 30 mai 1746	23 juin 1746
O/1/1325	267	Somme proposée à payer par acompte sur les fonds de la présente année destinés au service des Batimens du Roy du département de Chambord	1746
O/1/1326	85	Somme proposées à payer par ordre sur les fonds de l'année courante	1749
O/1/1326	92	Lettre du Mal de Saxe "Chambord est un hôpital Monsieur"	15 octobre 1749

O/1/1326	94	Mémoire de la direction générale des Batimens du Roy	30 octobre 1749
O/1/1326	96	Extrait de mémoire au sujet de la terre de Nanteuil, size Parroisse d'Huisseau sur la Rivière du Cosson appartenan aux enfans mineurs de Mr. Chevalier avocat général de la Chambre des Comptes	30 octobre 1749
O/1/1326	97	Mémoire au sujet de la terre de Nanteuil	30 octobre 1749
O/1/1326	101	Lettre de Collet sur les rolles de la dépense faite au rétablissement de la digue du pont du Pinet	11 mai 1749
O/1/1326	102	Lettre et état d'acompte pour entrepreneurs du château de Chambord	
O/1/1326	104	Etat des ouvrages et estimation tant du canal, routes... par Matis	15 janvier 1749
O/1/1326	105	Etat des ouvrages faits à Chambord par le Sr de la Lande tant pour le Canal Neuf, fossé neuf, curement de la Vieille Riviere...par Collet	15 janvier 1749
O/1/1326	106	Lettre sur l'élargissement du Cosson	
O/1/1326	111	Direction générale des Batimens du Roy, le directeur sur l'Etat et Devis des ouvrages à faire en 1749 au département de Chambord, Propose un fond pour la dépense des routes et canal de la rivière de Chambord	
O/1/1326	130	Direction générale - Somme proposée sur les fonds de l'exercices 1750 destinés au service du département de Chambord	1750
O/1/1326	131	Lettre de Collet à propos des dépenses extraordinaires faites aux réparations des levées du canal à cause du débordement de la rivière	8 août 1750
O/1/1326	133	Lettre de Collet à propos des vannes ouvertes n'ont produit aucun effet au pont de Chambord	26 octobre 1750
O/1/1326	134	Lettre de Collet présentant la rolle du mois d'août sur le curement du canal	13 septembre 1750
O/1/1326	136	Lettre de Collet présentant la rolle du mois d'avril et les réparations suites aux inondations	26 juin 1750
O/1/1326	137	Lettre de Collet sur l'état du désordre après les inondations du Cosson	20 juin 1750
O/1/1326	138	Lettre de Collet à propos des inondations et des conséquences sur le parc	10 juin 1750
O/1/1326	143	Mémoire sur les effets positifs de l'élargissement de la rivière du Cosson	15 avril 1751

O/1/1326	160	Lettre de Collet à M. de Vandiere demandant les ordres à propos des écuries du Roy, des vannes du pont de Chambord et des réparations à faire	1 avril 1752
O/1/1326	172	Lettre de Collet à M. de Vandierre rendant compte des sommes et travaux effectués à la canardière, aux levées	2 decembre 1752
O/1/1326	186	Mémoire sur l'histoire du canal traversant le parc de Chambord	
O/1/1326	187	Note de Collet sur un délibéré à propos de	
O/1/1326	201	Direction générale - Somme proposée sur les fonds de l'exercice 1752 destinés au service du département de Chambord pour charpentier pour la construction du Pont de Chambord	1752
O/1/1326	202	Direction générale - Somme proposée sur les fonds de l'exercice 1752 destinés au service du département de Chambord pour terrassier pour la construction du Pont de Chambord : batardeau et terrasse	1752
O/1/1326	217	Direction générale - Somme proposée sur les fonds de l'exercice 1752 destinés au service du département de Chambord pour terrassier pour la construction du Pont de Chambord : batardeau et terrasse	1752
O/1/1326	218	Direction générale - Somme proposée sur les fonds de l'exercice 1752 destinés au service du département de Chambord pour un paveur pour les ouvrages faits au Pont de Chambord	1752
O/1/1326	248	Mémoire, Contrôle de Chambord, a propos des travaux initiés par le Mal de Saxe et les réparations au mur du parc	1754?
O/1/1326	330	Mémoire sur la présence de bestiaux dans le parc	
O/1/1326		Lettre a propos du nouveau-né de M. Daudin	21 juillet 1748
O/1/1326	332	Direction générale - Somme proposée sur les fonds de l'exercice 1755 destinés au service du département de Chambord	1755
O/1/1327	328	Etat des réparations les plus nécessaires a faire pour la réparations actuel de l'ancienne chaussée du château de Chambord	14 novembre 1770
O/1/1327	20	Direction générale - Somme proposée sur les fonds de l'exercice 1762 destinés au service du département de Chambord pour la réparation des levées et canaux de la canardière	1762

	O/1/1327	329	Lettre à propos de nouveaux dégâts dans le château de Chambord occasionnés par le débordement général qui a repri en Sologne	10 décembre 1770
	O/1/1327	332	Lettre de Collet à propos du petit pont de Chambord, tombé et inondations	30 janvier 1770
	O/1/1327	333	Lettre de réponse à propos du petit pont de Chambor qui est tombé	
	O/1/1327	334	Extrait du détail fait par la dégradation du Petit pont de Chambord occasioné par la crue de la rivierre du Cousson	31 janvier 1770
	O/1/1327	424	Direction générale - Somme proposée sur les fonds de l'exercice 1771 destinés au département de Chambord - Dépenses estimatives - pour le rétablissement de chaussées digues	1772
	O/1/1328		Vues et plan du château de Montfrait vers 1778 - n°89. liasse 4	1778
	O/1/1329/A	A	Enregistrement des ordres de Monseigneur le Marquis d'Antin sur les Lettres du Controlleur du Château de Chambord	1708 1708, 1710 et mai 1711
	O/1/1329/B	B	Enregistrement des ordres de Monseigneur le Marquis d'Antin sur les Lettres du Controlleur du Château de Chambord	1711 1712 1713, 1714, 1715
	O/1/1330		Comptes relatifs à la forêt et aux batiments de Chambord : provenance des bois utilisé, prix de leur voiturage jusqu'à Chambord, description des outils de charpentiers, des bois utilisé pour la charpente, des pierres utilisés (tailles, nombre...), nombre et coût du fer d'oeuvre et de la ferronnerie employée.	1686-1690
	O/1/1331		Registre des ouvrages faits pour les réparations des bastimens du chasteau de Chambord et lieux dépendant diceluy pendant l'année 1689 et en l'année 1690 en l'année 1691 en l'année 1692 en l'année 1693	1690-1693
	O/1/1332		Registre des ouvrages faits pour les réparations des bastimens de la dépendance du chasteau de Chambord diceluy pendant en l'année 1694	1690-1693
	O/1/1333		Registre des Bastimens de Chambord commençant en 1699	1699
	O/1/1334		Registre des Bastimens de Chambord	1704
	O/1/1335		Registre des Extraits du Département de Chambord et les marbres Commencé le 29 janvier 1738 et fini vers le 23 janvier 1738	29 janvier 1738-23 janvier 1745
P	Chambre des comptes et comptabilité	P/1474		1440-1720

P/1474/1	1	Les noms des bailleurs des chastellenies de Bloys, Chasteauregnault de Romorantin et de Millencay Et aussi les noms des fies que yceulx bailleurs tiennent en ... chastellenie apart	1474
P/1474/2	2	Mouvance de Blois, Cueilloir de Droits et proffits dus au Comté de Blois	Nov 1445
P/1474/3	3	Chambre des comptes et comptabilité/Terriers/Registre des Tayes fautes et la Requete de Monsieur le procureur du Roy	1596
P/1474/4	4	Table alphabetique des fiefs relevans du Comte de Blois, Seigneurie de Viennes le quartier	
P/1477		Ventes de terres vagues dans la forêt de Blois. 1575. Transcrit d'aveux rendus au comte de Blois. 1252-1407. Vente de biens des Communautés ecclésiastiques en 1563. Registre des fiefs du comté de Blois, 1322, 1700-1775. Aveux et dénombrements dudit comté. 1320-1343.	1574
P/1479		vente extraordinaire faites dans les forêts de Boulogne et Russy	
P/1480/1	1	Prieuré de Boulogne	16e s.
P/1481		Requête des fiefs du comté de Blois	1715
P/1482		Requête des fiefs du comté de Blois	1714
P/1992		Echange de la châteltenie de Vitry aux loges en mairie de la Chastre contre plusieurs piece de terre et héritage enclos dans le parc de chambord appartenant à Phellippeaux de la Villiere. Echange entre le duc d'Orléans et Phellippeaux de la Villiere	1660
P/2878	2	Registre des patentes de la Chambre des Comptes de Blois	1596-1606
P/2878	3	Registre des patentes de la Chambre des Comptes de Blois	1606-1612
P/2878	4	Registre des patentes de la Chambre des Comptes de Blois	1612-1617
P/2878	5	Registre des patentes de la Chambre des Comptes de Blois	1622-1626
P/2878	6	Registre des patentes de la Chambre des Comptes de Blois	1626-1634
P/2878	7	Registre des patentes de la Chambre des Comptes de Blois	1635-1640
P/2878	8	Registre des patentes de la Chambre des Comptes de Blois	1640-1647
P/2881	1	Registre du journal de la Chambre des Comptes de Blois	1549-1555
P/2881	2	Registre ordinaire de la Chambre des Comptes de Blois	1553-1557
P/2883	3	Registre ordinaire de la Chambre des Comptes de Blois	1634-1646

PP	Chambre des comptes et comptabilité, Anciens inventaires	PP/2	13	Ancien inventaire, hommages, dits anciens hommages de France, bailliages, Amboise et Blois	
Q/1	Titres domaniaux	Q/1/445		Canton de Blois	13e-17e
		Q/1/446		Canton de Blois	1270-1721
		Q/1/447		Canton de Blois	1347-1773
		Q/1/448		Canton de Blois	1441-1784
		Q/1/449		Canton de Blois	1374-1767
		Q/1/450		Aveu et dénombrement de 66 rotées et demies de bois apprendre dans les forêts de Blois et Russy	29 janvier 1777
		Q/1/463		Canton de Bracieux	
		Q/1/466		Reconnaisances de cens et rentes affectés sur des héritages assis la paroisse de Muïdes, y joint un bail à rente d'une isle assise en Loire, même paroisse	1393-1627
		Q/1/464		Aveu du fief de Courbenton et d'un usage en la forêt de Boulogne	1343
		Q/1/467		7 aveux de la terre de Pezay assise en la paroisse de Monts, Délaissement au comte de Blois d'un moulin de Ruaudin, les courtils et le prez assis près de l'étang de Chambort	1343-1769, 1366
		Q/1/468		20 reconnaissances d'héritages sujets à des cens et rentes envers le comté de Blois, et situés dans la paroisse de St Dié, aveu de censif à Tour et terres aux garennes en la paroisse de Tour, contrat d'acquisition par le Roy des terres de Thoury et la Ferté St-Hubert pour le parc de Chambort, anciens titres d'acquisition des terres de Toury et de la Ferté-St-Hubert pour l'embellissement du parc de Chambord	1540-1659, 13 novembre 1709, 1693
		Q/1/503	1	Procès-verbal de visites et vente des forêts de Blois en l'année 1565, Ruissy et Boulogne années 1456 et 1457	1565, 1456-1457
		Q/1/503	1	Etat de la consistance des bois dans le Parc de Chambord	24 janvier 1727
		Q/1/503	1	Procès-verbal de visite générale et des ventes de la forêt de Blois Russy Boulogne	1565

		Q/1/504		6 registres, journaux des forêts du Comté de Blois de 1585 à 1652, confirmation de don d'un morceau de terre en la forêt de Boulogne (1610-1635)	1585-1652
R/4		Q/1*/503/2		Papiers des princes, Apanages d'Orléans, Comté de Blois	1637
		Q/1/504*1		Papiers des princes, Apanages d'Orléans, Comté de Blois	1625
		R/4/736		Papiers des princes, Apanages d'Orléans, Comté de Blois	1616-1625
		R/4/739		Papiers des princes, Apanages d'Orléans, Comté de Blois	1615-1625
		R/4/1111		Répertoire des cassettes et layettes ou sont les lettres, titre et enseignements déclarez au présent inventaire	XIII ^e -XVI ^e siècle
Z/1	Juridiction spéciales et ordinaires, Eaux et Forêts	Z/1e/1134		Réformation des forêts d'Amboise, Montrichard, Crécy-en-Bris, Blois et Poitou	1529-1534
	Agriculture ; Direction des forêts, Forêts domaniales	19870746/152, 26 DF 152	2A	Loir-et-Cher, Boulogne, Projet d'aménagement : rapport	1852
			2A	Loir-et-Cher, Boulogne, Aménagement : rapport	1854
			2B	Loir-et-Cher, Boulogne, Révision des propositions d'aménagement : rapport	1857
		19870746/153, 26 DF 153	2C, 2D	Loir-et-Cher, Boulogne, Aménagement : rapport, appendice et pièces justificatives	1890
			2E	Loir-et-Cher, Boulogne, Révision d'aménagement (1960-1989) : procès-verbal, plan 1861	1960

Archives départementales du Loir-et-Cher

Série	Titre Série	cote	Appellation / Titre	Date
A	Actes du pouvoir souverain et domaine public	2 A 1	Extrait du registre de patente et copie collationnée du duc d'Orléans faisant don de parcelles au comte et vicomte de Chateaudun et Dunois	1393-1542
		2 A 3	Déclarations d'arpentage des forêts de Blois, Boulogne et Russy	1676
		2 A 4	Arpentage et composition des fermes du parc par Michel Joly, ordre de M. le marquis de Polignac	1786
		2 A 5	Lettre patente de Louis XV sur la coupe des bois dans le parc	22 octobre 1737
		2 A 6	Mémoire des ouvrages fait dans le parc	1784-1785
		2 A 7	Mémoire des ouvrages fait au château et dans le parc	1761, 1769, 1784, 1785, 1786
		B		3 Bv 2
3 Bv 4	Prévôté de Chambord			1724-1747
3 Bv 5	Prévôté de Chambord			début 18e s.
Bv		82 Bv 3	Affermage d'une monstree de pré	16e s.
		90 Bv 3	Capitainerie de Chambord, Maîtrise des Eaux et Forêts, PV, délits	1601-1782
		90 Bv 7	Registre des audiences de chasse de la capitainerie de Chambord	1754-1774
E	Titres féodaux. Papiers de famille. Corporations de métiers	3 E 10 1926	Devis pour les travaux de maçonnerie dans le parc	4 mai 1639
		3 E 27 268	Devis et marché de clôture du parc	29 janvier 1639
		3 E 27 282, 288	Marché de travaux pour le parc de Chambord - François Mansart	1633-1665
		3 E 35...	Répertoire de Maitre François Bellenoud notaire à Chambord	1724-1733
		3 E 35 104	Baux dans le parc de Chambord	1787
		E 229	illisible?	
		4 ETP	ONF	4 ETP 34
		5 ETP 35	Calepin d'aménagement forêt domaniale de Boulogne	1960-1989
9 ETP	Fonds Chambord	261, 266, 297	Cahiers de gestion du domaine (Bourcier)	1835, 1836, 1841
		898-899	Correspondance Bourcier, Pastoret-Lemesle	1835-54
		988-1091	Cahiers journaliers des gardes forestiers du parc de Chambord	1835-1904
		1055	Carnets des ventes ordinaires	
		1076-78	Chasse correspondance	1892, 1913-15

F	Fonds Louis de la Saussaye (Actes anciens, inventaire des titres et correspondance personnelle)	F 232	Inventaire liasse 232, 233,	registre d'inventaire
		F 621	Transcription des droits d'usages des moines de l'abbaye de Boulogne	-
		F 1193	Gaston d'Orléans fait savoir qu'il accorde un droit de coupe de 2 arpents de bois dans les forêts de Boulogne et Russy) Jehan de Saveuse, chambellan pour faire réparations	20 novembre 1447
		F 1391	Exploitation de 114 routes du parc de Chambord adjugée à Dyfay-Taffu-Jacques Martin	1748-1754
G	Clergé séculier. Officialités. Eglise collégiales. Chapitres. Paroisses. Fabriques	G 1206-1	Lettre patente	1577
		G 1206-2	Brevet de prise de possession du prieuré de Montfrault	1626
		G 1206-3	Titre du prieuré de Montfrault ... à la cure de Chambort	1 mars 1627
		G 1206-4	lettre patente	1634
		G 1206-5	?	1634
		G 1206-6	Première prise de possession de la cure de Chambord par le premier curé Charles B...	1667
H	Clergé régulier. Abbayes et prieurés. Ordres militaires. Hôpitaux et hospices	3 H 97	Inventaire de la liasse	1183-1772
		3 H 101	Echange des heritages du prieuré d'Huisseau dans le parc ;	1541
		3 H 101-30	Echange faite entre le prieur d'Huisseau et M. de Saumery	1657
		3 H 101-35		
		3 H 101-37		19 octobre 1555
		3 H 101-52	contrat de vente de terres	13 septembre 1541
		3 H 101-67	lacunaire	
		3 H 04	Droits d'usage et de chauffage dans les forêts du Comté de Blois	1189-1669
		3 H 60	Abbaye de Bourgmoien : Titres de propriété à Huisseau-sur-Cosson	1260-1750
3 H 61	Abbaye de Bourgmoien : Titres de propriété à Huisseau-sur-Cosson : bois de Saint-Solenne	1235-1556		

	3 H 97	Droits de chauffage du prieur de Huisseau-sur-Cosson dans la forêt de Boulogne	1183-1772
	16 H 44	Liève de la mense conventuelle de Marmoutier	1779
	11 H 3	Le roi, la reine, Monseigneur et Madame d'Orléans se rendent à Chambord	1682
	54 H 01	Droits d'usage du bois de construction de la forêt de Boulogne pour l'abbaye de La Guiche	1273-1770
	295	PV d'adjudication de fermage de la ferme de la Guyonnière	12/10/1805
	295	PV d'adjudication du loyer d'une maison dans le domaine de Chambord	12/10/1805
	295	Lettres proposant questions, réponses et proposition relatives au parc de Chambord et au passage des bestiaux	1808
Q		Procès-verbal de visite faite des bâtiments et château de Chambord en l'an 4	23 floréal, 1796
	291	Procès-verbal de visite de la Maison nationale de Chambord, an 4	29 prairial, 1796
	300	Lettre du ministre des finances expliquant que le domaine de Chambord a été offert au duc de Bordeaux à titre d'apanage puis mis sous séquestre la même année	01/12/1832
	300	Séance du conseil d'administration : le tribunal d'Orléans rejette la demande de revendication du domaine de Chambord formée au nom de l'Etat	13/03/1838
	301	Lettre du préfet du L-et-C à M. Maigreau avocat représentant du marquis de Pastoret au sujet de la délimitation de la forêt de Boulogne	01/10/1841
	301	Lettre au Préfet au sujet du jugement rendu au tribunal civil de Blois au sujet de la propriété du chemin de ceinture situé dans Boulogne (Etat vs comte de Chambord)	16/08/1848
	1030	Etats des fermes pendant la Révolution	9 novembre 1791
		Cahiers journaliers des gardes forestiers	1843-1971
M	7 M 401		
	7 M 435	adjudication de travaux routes de Boulogne	1829-34...

Sources imprimées

Arbois de Jubainville d'H. Le grand Coutumier de France, nouvelle édition par Laboulaye et R. Dareste, Bibliothèque de l'Ecole des Chartes, 30, 1 : 698-699.

Chauleur, A., et P.-Y. Louis. *François Mansart, les bâtiments (1623-1665)* - Archives nationales. Paris, 1998.

Croÿ, Joseph de. *Compte des recettes et dépenses du comté de Blois en l'année 1319*. Blois : impr. de C. Migault, 1902. <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb30289103v>.

Croÿ, Joseph de. *Nouveaux documents pour l'histoire de la création des résidences royales des bords de la Loire*. Paris : A. Picard et fils, 1894. <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb30289106w>.

Saint-Yon, Louis de. *Les edicts et ordonnances des roys : coutumes des provinces, reglemens, arrests et jugemens notables, des eaues et forets*. Veuve Abel Langelier, au premier pillier de la grande salle du pallais, 1610.

Bases de données

Base Gallica de la BNF

« Cartulaire du comté de Blois. » Manuscrit, 1300 1201. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b90683029>.

Dangeau, Philippe de Courcillon marquis de). *Journal du marquis de Dangeau. Tome 1-11*. Vol. 1. 11 vol. Paris: Firmin Didot frères, 1854. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k116691>.

Saxe, Maurice de (1696-1750). *Mes rêveries. [Tome 1] / . Ouvrage posthume de Maurice comte de Saxe [...] augmenté d'une histoire abrégée de sa vie, Tome premier*. A Amsterdam et à Leipzig, chez Arkstée et Merkus. Et se trouve à Paris, chez Desaint et Saillant, rue Saint Jean de Beauvais. Durand, rue du Foin, près la rue Saint Jacques. 1757. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k865593>.

Base Rihvages

Nom du garde	Date début	Date fin	Cote
Millet Victor et Gitteau Frédéric	01/04/1843	31/08/1847	CH/41/0773-4
Durand Constant	14/12/1843	25/06/1847	CH/41/0773-1
Cahier d'un garde forestier de Chambord	28/01/1844	30/11/1849	CH/41/0773-22
Gitteau Frédéric	23/08/1848	02/02/1853	CH/41/0773-5
Vandermersck François	15/04/1849	29/03/1854	CH/41/0773-11
Cahier d'un garde forestier de Chambord	29/06/1849	09/07/1853	CH/41/0773-21
Sommereaux Etienne	23/07/1849	05/08/1854	
Laureau Jacques	23/07/1849	04/02/1856	CH/41/0773-2
Michou Eugène	03/12/1849	19/06/1855	CH/41/0773-19
Michou Jean	21/05/1850	06/07/1854	CH/41/0773-8
Maubert Joseph	15/07/1852	21/05/1859	CH/41/0773-16
Gitteau Frédéric	03/02/1853	06/12/1859	CH/41/0773-6
Sieur Millet	27/02/1853	06/06/1860	CH/41/0773-10
Vandermersck François	30/03/1854	16/12/1863	CH/41/0773-12
Michou Eugène	20/06/1855	08/01/1862	
Laureau Jacques	10/12/1856	14/03/1863	CH/41/0773-3
Gateloux Adolphe	16/12/1857	14/10/1863	CH/41/0773-13
Maubert Joseph	22/05/1859	04/03/1864	CH/41/0773-17
Gitteau Frédéric	07/12/1859	18/09/1864	
Dreux Auguste	01/01/1862	22/02/1868	CH/41/0773-9
Maubert Joseph	04/07/1886	15/11/1887	CH/41/0773-4
Cahier d'un garde forestier de Chambord			
Marsau	01/07/1950	31/08/1957	
Liaud Raymond	19/05/1953	16/02/1969	CH/41/0773-26
Marchau	01/08/1954	26/08/1956	
Marchau	01/04/1954	26/09/1956	
Marchau	27/09/1956	17/07/1959	
Marchau	29/09/1956	17/07/1959	
Brousseau Hubert	01/09/1957	16/10/1961	CH/41/0773-nc
Brousseau Hubert	17/10/1961	22/06/1964	CH/41/0773-nc
Brousseau Hubert	23/06/1964	16/11/1966	CH/41/0773-nc
Bruneau	17/11/1966	20/08/1969	CH/41/0773-23
Marchau	07/11/1967	27/12/1971	CH/41/0773 nc
Brousseau Hubert	22/08/1969	22/09/1971	CH/41/0773-24
Brousseau Hubert	23/09/1971	31/03/1972	

Sources iconographiques

nom	auteur	date	nature	lieu de conservation	cote	source
Homme agenouillé tirant un coup de fusil, avec son chien	Stefano della Bella	XVII ^e	dessin encre	Musée du Louvre	INV 349.3 Recto	http://arts-graphiques.louvre.fr/detail/oeuvres/286/612-Homme-agenouille-tirant-un-coup-de-fusil-avec-son-chien-max
Vue du château neuf de Saint-Germain, du côté de la terrasse (14/02/1668)	Adam Frans Vander Meulen (atelier de)	1669	peinture à l'huile tableau	Château de Versailles	MV 2144 ; INV 1524 ; MR 853	Base Joconde : http://www2.culture.gouv.fr/public/mistral/joconde_fr
Chasse au canard avec des chiens d'eau	Hans Johannes Bol (dessin) Philippe Galle (graveur)	16e s	gravure	Musée de la chasse et de la Nature, Paris	INV. : 61 1598	Recueil de gravures Venationes, piscationis et aucupii typi, 1582. (é planches gravées sur cuivre par Galle)
Plan du chasteau de Chambord (canardière)	Jean II Le Blond (1635?-1709)	1682	gravure	BNF Paris	Va 407 t. II	Recueil. Topographie de la France. Hérault à Loir-et-Cher. https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40563653j
Plan général des chateaux, parc et jardins de Chantilly	Jean Mariette (1660-1742)	circa 1730	gravure couleur	une version n&b à la BNF	BNF : GE C-2284, 68 x 48 cm, http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40681700b	
Louis XIV chassant à courre dans le parc de Chambord	Pierre Lepautre (1652-1716)	XVII ^e	gravure à l'eau-forte avec rehauts de burin	BNF Paris	EST. Va 41 t. VII H 128 523 CHAMBORD	MONTESI 2013 vol. 1 p.210

Chasse au faucon, Initiale Q du livre 35		début XII ^e	enluminure colorée	BM Dijon	ms 0173 fol.174 Morales sur Job, Grégoire le Grand	http://www.citadelle.org/actualites-81-Le-faucon-grand-tueur-de-heron-de-Gaston-Febus.cfm
<i>Mois d'août, Les Très riches heures du duc de Berry</i>	Paul Hermann et Jean Limbourg (v.1380-1416)	1412- 1416	enluminure colorée	Musée Condé Chantilly		http://medieval.mrugala.net/Enluminures/Tres%20Riches%20Heures%20du%20Duc%20de%20Berry/08%20-%20Aout.jpg
<i>Venationes Ferarum, avium, piscium</i>	Jan vans des Straet dit Johannes Stradanus (1523- 1605)	1598, 1ère édition en 1578	gravure			

Sources planimétriques

Parc de Chambord

Intitulé	Datation	Lieu de conservation	Cote	Echelle	Auteur	Nature	Dimensions (cm)	Complément source	Géoréférencement
Plan du parc de Chambord / Portrait du château de Chambord	1600	Fontainebleau		inconnue	Louis Poisson d'après la peinture de Toussaint Dubreuil	peinture murale			non
Plan de la forêt de Chambord	1675	BNF	GeD-14658		n.c.	dessin		Gallica	non
Gravure de la canardière	1680	BNF	Va 407		Le Blond	gravure			oui
Projet plan des abords	1682	AD41	1Fi_00387		J. Hardouin-Mansart (présumé)	pierre noire, plume et encore de Chine, aquarelle	116,8x72,5		non
Projet plan des abords	1684	AD41	1Fi_00388		n.c.				non
Plan du château de Chambord et des environs	1693	BNF	Ge C-4776		n.c.		71x52		oui
Plan du château de Chambord et dépendances ainsi que du village dont tout le terrain appartient au roi	s.d.	AN	CP/N/III/L oir-et-Cher/7		n.c.			FRAN_CD_02018	non
Château de Chambord. Plan du rez-de-chaussée du château de Chambord et de ses abords et esquisse de plan de l'avant cour et des parterres	1682-83	AN	CP/O/1/13 24-155		François d'Orbay et att. À Jules Hardouin-Mansart			FRAN_2017_00684	non

Extrait de la feuille n°29 de la carte générale de la France.	s.d.	AN	O/1/1034-36	Académie Royale des Sciences			NUMH005414 crédit : Alain Ollier AN	non
Chambord, plan du parc à la fin du 18è siècle et des terrains concédés au haras de France	1677-1745	AN	O/1/1034-43	n.c.			NUMH005415 crédit : Alain Ollier AN	oui
Chambord	17..	BNF	Ge DD 2987	n.c.		54x46	btv1b8592005g _Chambord_X VIIeme	oui
Plan général du Parc de Chambord	1785	AN	CP/N/II/Loir-et-Cher/2/2	n.c.		138x133	SCEK001441 crédit : Marc Paturange AN	oui
Plan général du parc de chambord	s.d.	AN	CP/AN/II/Loir-et-Cher/2/1	n.c.			photos perso	non
Grande Chancellerie de la Légion d'Honneur - Plan général du Parc de Chambord, chef-lieu de la 15ème cohorte d'après le plan dressé pour le Maréchal de Saxe	1805-1809	DNC	JMB_23511	n.c.			photo Léonard de Serres	oui
Plan géométral de la Principauté de Wagram	1810	DNC	JMB_23521	Marie (architecte)			photo Léonard de Serres	oui
Section du château dressée par Bourcier en vertu des ordres de Monsieur Baudrand Intendant Général de S. A. R. Madame la Princesse de Wagram	1819	AD41	58 Fi 25	Bourcier (régisseur général du domaine)	encre et lavis sur papier	n.r.		oui
Plan général du Domaine de Chambord : commune et château plus détaillé	1820	AD41	58 Fi 60		encre, lavis et mine de plomb sur papier	76x62		oui

Plan d'aménagement de la place Charles X du Domaine de Chambord avec plan de plantations et indication des essences à utiliser	1824-1830	AD41	58 Fi 24		Pezon	encre sur calque soie 96x62,5	96x62.5	oui
Plan du parc de Chambord	1835	BNF	Ge D-2504		N.-E.-J. Desmadryl, (1801-1881). Cartographe ; G. Engelmann lithographe	lithographie	23x22	oui
Domaine de Chambord : plaine entre la route de St Dié et celle de Muides	1852	AD41	58 Fi 7		Daridan	encre et lavis sur papier	59x47	oui
Plan général du Domaine de Chambord	1857	DNC			L. Marcellier géomètre ; Lemercier lithographe	lithographie		oui
Plan de la plantation au droit de l'hotel Saint Michel, domaine de Chambord	1866	AD41	58 Fi 23		A. Florent	encre et lavis sur papier	34x57	non
Maisons et jardins de la rue de Thoury	1867	AD41	58 Fi 15-2		s.n.	mine de plomb et encre sur papier		non
Plans des ronds du parc de Chambord : rond de St-Dié	1869	AD41	58 Fi 21	ech.1/500	s.n.	encre et lavis sur papier	28x22.5	oui
Plans des ronds du parc de Chambord : rond de la Belle Pierre	s.d.	AD41	58 Fi 22		s.n.	encre et lavis sur papier	27x35.5	non
Aménagement des bois de Chambord divisés en 20 séries comprises sous les num. 1 à 20	1891	AD41	58 Fi 4	1/30 000	Louis Victor Desbois	encre sur papier	55,5x32	oui
Grande Faisanderie - Plan d'un parc d'agrément	s.d.	AD41	58 Fi 15	ech.1/500	s.n.	mine de plomb sur papier	64x48.5	non

Plan du bois du Presbytère	s.d.	AD41	58 Fi 16-1		s.n.	mine de plomb sur papier	38x24		non
Plan du parc		DNC	JMB_2346 1		Langlunie, rue de l'abbaye	lithographie		photo Léonard de Serres. Copie du plan de 1835 (Desmadryl)	non
Plan géométral du Parc de Chambord	1913	AD41	58 Fi 5		A. Florent ancien arpenteur géomètre	encre sur papier	52x42.5	sous la direction de Mr le Comte de Traversay, gouverneur du domaine	oui
Plan géométral du Parc de Chambord	1913	AD41	58 Fi 6		A. Florent ancien arpenteur géomètre	encre sur papier	52x42.5	sous la direction de Mr le Comte de Traversay, gouverneur du domaine	oui

Forêt de Boulogne

Intitulé	Datation	Lieu de conservation	Cote	Echelle	Auteur	Nature	Dimensions (cm)	Complément source	Géoréférencement
Plan très exact des bastimens, cours, jardins, terres, prés, estangs, bois et bruyères dépendant du prieuré de Boulongne	1671	AD 41	1 Fi 01585	partiel ech en toise très effacée	Pierre Besnon ; Timothée Petit (arpenteur)				oui
Plans des ventes de la maîtrise des eaux et forêt de Blois	1684-1736	AD 41	F 2185	partiel					oui
Forêt de Boulogne	début	BNF	GE DD-2987 (1232)	entier	s.n.			btv1b8592006w	oui
Plan des Ventes de Brulis de la Forest de Boulongne contenant 183 arpents	1735	AD 41	1 Fi 0666	n.r.	n.r.	encre sur papier		adjugez au Sieur Roulleau	non

Plan de la forest de Boulogne	1774	DNC (Maison des Réfractaires)				dessin	DFS2005 L. Magiorani	oui
Carte des terres d'Herbault en Sologne		BNF	GE DD-2987 (1234)				btv1b8592008q	non
Plan géométrique de la Ferté St Aignan et des paroisses voisines		BNF	GE DD-2987 (1230)				btv1b77110146	non
Plan forêt de Boulogne et Russy	1791?	AD 41	1 Fi 174	n.r.	s.n.	encre et couleurs		
Plan de la forêt de Boulogne Aménagement	1852	AN	19870746_152 2A	1/20000		plan d'aménagement	découpée en série et en entier à la fin du document	
Plan de la forêt de Boulogne Aménagement	1854	AN	19870746_152 2A	n.r.		plan d'aménagement	découpée en série	
Plan de la forêt de Boulogne Aménagement	1857	AN	19870746_152 2B	n.r.		plan d'aménagement (révision)	découpée par séries	

Cartes à petite échelle

Intitulé	Datation	Lieu de conservation	Cote	Auteur	Echelle	Nature	Dimensions (cm)	Géoréférencement
Description du pais blaisois. / Joannes Temporarius faciebat Blesis Anno Messiae nati 1592. Epoche Christianae 1590. Mundi 5610. G[abriel] T[avernier] fe.[cit]	1591	BNF	GE DD-627 (43RES)	Du Temps, Jean (cartographe) ; Tavernier, Gabriel (graveur)		gravure		

Description du pais Blaisois, Theatre géographique du royaume de France contenant les Cartes et Descriptions particulieres des Provinces d'iceluy. Œuvre nouvellement mis en lumiere	1632	BNF	FOL-H-226 bpt6k1048571j	Gabriel Michel de la Rochemaillet, ancien avocat au Parlement et au Conseil privé de sa Majesté ; Jean Le Clerc (éditeur)		atlas 52 cartes en 50 feuilles	
Carte du Duché d'Orléans	1634	BNF	GE BB-246 (XI, 170-171)	Tassin Christophe		gravure	non
Plan du gouvernement général d'Orléans	1650	AD41	1 Fi 0478				
Plan des forests de Blois, Russy, Boulogne et Parc de Chambord ensemble les noms et contenus des Gardes et Climats	1ère moitié	AD41	1 Fi 0665		une lieue commune de 2500 toises	encre et lavis sur papier	emprise
Plan du gouvernement général d'Orléans - qui comprend l'Orléanois, le Blaisois, la Touraine, l'Anjou, le Maine, le Perche, Beauce, le Vendosmois, le Gastinois, le Nivernois, le Berry, l'Angoumois, l'Aunis et le Haut et Bas Poitou	1721	BNF	GE D 10448 GE BB 565 (9, 1)	B.J.H. Jaillot (Cartographe); JB Delahaye (graveur)	1:689 000		700x535
Carte de Cassini (Blésois)	1747-1790	BNF	Ge FF-18595 (29)		1 :86 400		
Loir-et-Cher Atlas National de France. N° 3. Département de Loir et Cher. Décrété le 26 Janvier 1790 par l'Assemblée Nationale, Divisé en 5 Arrondissemens et en 26 Cantons. Revu, corrigé et augmenté en 1818.	1818	BNF	GE C-3968	J.B. Delaval (éditeur) ; Houdan, François d' (graveur)	Echelle de 40 Mille Mètres [=Om.150 ; 1 : 333 000 env]	gravure	

Dessins-minutes de la carte 1839 1/40 000
d'état-major Feuille 108 Blois
NO et Blois NE

Carte d'état-major feuille 108 1818-1881 oui
Blois

Cadastre ancien

Commune	Fichier	Date	Section	Nom	Echelle	géoréférencement
Chambord	GFRAD041_3_P_2%34%0001.tif					oui
	GFRAD041_3_P_2%34%0002.tif		A			oui
	GFRAD041_3_P_2%34%0003.tif		B	Pavillons de St Dié et de la Chaussée	1 :5000	oui
	GFRAD041_3_P_2%34%0004.tif		C	Pavillon de St Dié à celui de Muides		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%0005.tif		D	Pavillon de Muides		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%0006.tif		E	De La Gabillière au Piney		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%0007.tif		F	Bournigal		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%0008.tif		G	La Faisanderie		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%0009.tif		H	Les Coudreaux		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%00010.tif		I	Pavillon de Thoury		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%00011.tif		J	La Bechardiere		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%00012.tif		K	L'Annerie		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%00013.tif		L	Pavillon de Bracieux		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%00014.tif		M	Pavillon de Montfraut		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%00015.tif		N	Des Landes		oui
	GFRAD041_3_P_2%34%00016.tif		O	De l'Etang Neuf		oui
Thoury	FRAD041_3_P_2%262%00005.JPG		D	Canton de Neung commune de Thoury		oui
Huisseau/Cosson	FRAD041_3_P_2%105%00028.JPG	1826	Q	forêt de Boulogne		oui
Mont-près-Chambord	FRAD041_3_P_2%145%00004.JPG	1826	B	forêt de Boulogne		oui
Tour	FRAD041_3_P_2%263%00001.JPG	1826	A	de Boulogne		oui
Neuvy	FRAD041_3_P_2%161%00002.JPG	1826	A1	de la forêt		oui
	FRAD041_3_P_2%161%00003.JPG	1826	A2	de la forêt		oui

Liste des figures

Figure 1 : La zone d'étude dans la région blésoise	16
Figure 2 : Les villages alentours de la zone d'étude	17
Figure 3 : Les trajectoires paysagères de Chambord et Boulogne. A partir d'un massif forestier unique, deux entités distinctes coexistent à partir du XVII ^e siècle.....	26
Figure 4 : Le manuel d'aménagement forestier préconise d'éviter les limites droites	31
Figure 5 : Situation de la zone d'étude sur le territoire de la Sologne.....	40
Figure 6 : Les trois cartes gravées décrivant le pays blésois au XVI ^e et XVII ^e siècle.....	88
Figure 7 : Le parc de Chambord et la forêt de Boulogne sur la carte de Cassini (Extrait).....	89
Figure 8 : Comparaison des plans au nord du parc de Chambord.....	90
Figure 9 : Vente de futaie au climat de Billoterie, forêt de Boulogne.....	105
Figure 10 : Evolution du rain et des chemins de la forêt de Boulogne au XVIII ^e siècle.....	107
Figure 11 : Louis XIV chassant à courre dans le parc de Chambord.....	111
Figure 12 : La chasse au vol avec du gibier volant	112
Figure 13 : La chasse à tir	113
Figure 14 : Schéma de fonctionnement du système LiDAR	122
Figure 15 : Quelques types de visualisation des données LiDAR.....	123
Figure 16 : Répartition des vestiges envisagés pour l'expérimentation	126
Figure 17 : Les 91 sylvo-éco-régions nationales.....	131
Figure 18 : Le double système de découpage, spatial et écologique, des milieux forestiers.....	132
Figure 19 : Les strates d'une formation forestière tempérée européenne.....	133
Figure 20 : Structure spatiale de la forêt : groupements associés.....	134
Figure 21 : Ecosystème forestier	135
Figure 22 : Cycle de gestion d'une forêt	136
Figure 23 : Extrait de la clef de détermination mise en place par Charnet.....	140
Figure 24 : Les structures forestières des massifs de Chambord et Boulogne	143
Figure 25 : Futaie (Boulogne, mars 2018) ; Taillis (Avenas, décembre 2020)	143
Figure 26 : Hydromorphie des stations de Chambord.....	146
Figure 27 : Acidité des stations de Chambord	147
Figure 28 : Stations de Boulogne d'après Charnet	149
Figure 29 : Stations de Boulogne selon l'ONF.....	150
Figure 30 : Schéma du raisonnement logique d'élaboration de la connaissance archéologique.....	157
Figure 31 : Modèle conceptuel de données du système pastoral selon la méthode HBDS	159
Figure 32 : Le système de production de l'espace	160
Figure 33 : Projection régressive du modèle de production d'espace	161
Figure 34 : Modèle du cycle adaptatif.....	162
Figure 35 : Modèle théorique d'une panarchie	163
Figure 36 : D'après le modèle conceptuel de l'écosystème forestier élaboré par Parcs Canada.....	165
Figure 37 : Le schéma systémique du paysage de l'école de Besançon.....	166
Figure 38 : Le schéma systémique de la forêt d'après l'école de Besançon	167
Figure 39 : Schéma descriptif de la forêt en arborescence	169
Figure 40 : Modèle écosystémique final	171
Figure 41 : Carte des itinéraires à l'échelle de la région	188
Figure 42 : Carte des itinéraires à l'échelle du massif Boulogne-Chambord.....	189
Figure 43 : Exemple de chemins en tresse. Image LiDAR : TPI (transparence 40%) sur MNT.....	190
Figure 44 : Chemins visibles sur le MNT à Chambord et Boulogne	191
Figure 45 : Nombre d'occurrences des chemins sur les cartes anciennes géoréférencées.....	192
Figure 46 : Occurrence des chemins sur les cartes anciennes en fonction des siècles.....	193
Figure 47 : Chemins apparaissant le plus fréquemment sur les cartes anciennes.....	195
Figure 48 : Le cas du chemin de Mont à Bracieux.....	196
Figure 49 : Plans anciens montrant un chemin invisible sur le relevé LiDAR.....	197
Figure 50 : Le découpage de la forêt de Boulogne telle que décrite en 1457.....	199
Figure 51 : Le chemin sinueux qui traverse Boulogne d'ouest en est.....	201
Figure 52 : Les trames sur le relevé LiDAR.....	204
Figure 53 : Restitution d'entités surfaciques à partir de la trame de talus et des chemins creux.....	205

Figure 54 : Fenêtre d'étude d'une partie de la trame fossé au nord de Chambord.....	208
Figure 55 : Talus, vestiges archéologiques et occupation du sol ancienne dans la fenêtre d'étude.....	209
Figure 56 : Les talus-fossés indifférenciés s'étendant sur Boulogne et Chambord.....	211
Figure 57 : Schéma de combinaison théorique entre les trois nouvelles colonnes de la table attributaire	212
Figure 58 : Cartographie des talus-fossés par catégories	213
Figure 59 : Les talus-fossés présents sur le cadastre ancien.....	214
Figure 60 : Deux exemples de peuplement délimités par des talus-fossés en 1852	215
Figure 61 : Cartographie de la trame de talus-fossés indéterminés.....	217
Figure 62 : Des chemins creux et en tresses longent certains enclos cernés de talus-fossés.....	218
Figure 63 : Les plateformes fossoyées au nord de Chambord dans le secteur de l'Hannetière.....	219
Figure 64 : Des limites hybrides talus/talus-fossés de la faisanderie de la Piverie	220
Figure 65 : Charbonnage : montage de la meule et surveillance pendant la carbonisation	222
Figure 66 : Les différentes étapes de charbonnage.	223
Figure 67 : Carte postale « 411. En Sologne, hutte de charbonnier »	224
Figure 68 : Arbres en cépées, issus de la coupe d'un tronc.....	225
Figure 69 : Les anomalies caractéristiques de l'activité de charbonnage sur un relevé LiDAR.	226
Figure 70 : Les charbonnières de type 1 et 2 dans Chambord et Boulogne	227
Figure 71 : Mention et microtoponymes à l'épreuve des indices de terrain : carte	230
Figure 72 : Fusion spatiale entre les stations (a) et le type de structure forestière (b)	232
Figure 73 : Répartition des charbonnières selon leur type.	233
Figure 74 : Densité des charbonnières sans distinction du type dans le parc de Chambord	234
Figure 75 : Distribution des diamètres des charbonnières selon leur type.	235
Figure 76 : Les charbonnières dans les stations SE4 (la plus étendue) et SB2 (une des plus petite)	237
Figure 77 : Les nouveaux polygones sur fond de taillis sous futaie actuel.	238
Figure 78 : Les nouveaux polygones sur fond de zones de forêt ancienne	239
Figure 79 : Les charbonnières de type 2 sont situées en majorité sous couvert de chêne sessile	240
Figure 80 : Les charbonnières de type 1 sous couvert de chêne pédonculé	241
Figure 81 : Les charbonnières (types 1 et 2) en fonction des essences et de la structure forestière	243
Figure 82 : Synthèse de la Figure 37.....	244
Figure 83 : Répartition des charbonnières de type 1 dans le parc	245
Figure 84 : Graphique de la distribution des diamètres des charbonnières selon leur type.....	246
Figure 85 : Répartition des charbonnières de type 1 en quatre classes	247
Figure 86 : Les charbonnières dans les taillis sous futaie du parc de Chambord	248
Figure 87 : La répartition des charbonnières de type 2 dans le quart sud-est du parc	250
Figure 88 : Synthèse cartographique r avant la construction du mur de Chambord.....	254
Figure 89 : Carte de synthèse comptant tous les chemins quelle que soit leur apparition dans les sources.	255
Figure 90 : Localisation des microtoponymes cités dans l'état de la consistance des bois de 1727	259
Figure 91 : Les toponymes de la lettre de Matis confrontés aux plans du parc.....	261
Figure 92 : Plan de 1810 et plan de 1835	268
Figure 93 : Lieux où la chasse est autorisée pendant les années 1830 et 1840.	270
Figure 94 : Le plan de 1857 et la carte d'Etat-major.....	273
Figure 95 : Double-page (juillet 1840) extraite d'un cahier journalier.	276
Figure 96 : Plan du rez-de-chaussée du château de Chambord et de ses abords.	278
Figure 97 : Hypothèse d'identification de la rive nord du Cosson sur les données LiDAR.....	279
Figure 98 : Plan des différentes sections et des ponts du Cosson.....	280
Figure 99 : Etat du sol sur le relevé LiDAR dans la partie amont du Cosson.	284
Figure 100 : Le Grand fossé sur le relevé LiDAR	285
Figure 101 : Le château de Chambord les pieds dans l'eau.....	286
Figure 102 : L'état de l'enceinte d'après le devis et marché de 1639 (AD41, 3E 27/268).	288
Figure 103 : Principaux toponymes autour de la forêt de Boulogne	291
Figure 104 : Le canton de Bois Margot en 1854.....	295
Figure 105 : Découpage spatial eu gardes et climats au XVIII ^e siècle.....	297
Figure 106 : Le découpage spatial de la forêt au XIX ^e siècle.....	298
Figure 107 : Le parcellaire forestier actuel (données : SIG ONF)	299
Figure 108 : Contenance et état des climats en 1723	301
Figure 109 : Tableau d'exploitation et croquis de la série des Coudrais.....	302

Figure 110 : Les différents aménagements cynégétiques du parc de Chambord.....	306
Figure 111 : Le plan de Chambord de 1600 montre de grandes voies rectilignes.....	308
Figure 112 : Plan général du Parc de Chambord, chef-lieu de la 15ème cohorte (de la Légion d’Honneur)	310
Figure 113 : Extrait du Scan25 comprenant la canardière et photographie d’un canal in situ	314
Figure 114 : Vectorisation des vestiges de la canardière visibles sur le relevé LiDAR	315
Figure 115 : L’aspect de la canardière sur les plans de la fin du XIXe et début du XXe siècle.....	316
Figure 116 : La canardière au milieu et au début du XIXe siècle.....	317
Figure 117 : Les représentations planimétriques de la canardière au XVIIIe siècle.....	319
Figure 118 : L’îlot se formant au gré du niveau d’eau et du courant dans l’entonnoir de la canardière.	320
Figure 119 : Comparaison des vestiges de la canardière avec la gravure de Le Blond.....	320
Figure 120 : Chasse de canard avec des chiens d'eau, des fusils et des lances.....	321
Figure 121 : Plan général des châteaux, parc et jardins de Chantilly	325
Figure 122 : La canardière à Chantilly.....	326
Figure 123 : La canarderie de Condé-sur-l’Escaut au XVIIIe siècle	327
Figure 124 : Canardière du château de Bornhem	328
Figure 125 : QR Code vers le court-métrage sur la canardière de Chambord.....	329
Figure 126 : Vue vers la canardière depuis le château, Chambord, 25 mai 2019.....	330
Figure 127 : L’emprise de la faisanderie royale à partir des plans anciens	332
Figure 128 : L’emprise de la faisanderie royale sur le relevé LiDAR à partir des plans anciens.	333
Figure 129 : Le plan de la faisanderie royale, 1693, BNF Ge C4776	333
Figure 130 : Plan général du parc de Chambord, copie réalisée entre 1805 et 1809.....	336
Figure 131 : La faisanderie royale sur le plan Polignac, 1785	337
Figure 132 : Autres plans du XVIIIe siècle montrant la faisanderie royale.....	338
Figure 133 : Plan géométral de la principauté de Wagram et feuille de la section G du cadastre ancien	339
Figure 134 : Plan d’un parc d’agrément de deux hectares et 36 ares, XIXe siècle.....	340
Figure 135 : La faisanderie royale recouverte par la forêt dans la deuxième moitié du XIXe siècle	341
Figure 136 : Localisation de la faisanderie de Travail Ribault sur les plans de 1745 et 1787.	342
Figure 137 : La faisanderie d’Abara au XVIIIe siècle..	343
Figure 138 : La ferme de la Piverie au XIXe siècle.	344
Figure 139 : Les parquets pour la reproduction dans la faisanderie au XXe siècle.....	345
Figure 140 : Les remises à gibier du parc de Chambord.....	347
Figure 141 : Les parquets au XVIIIe et début XIXe siècle : la survivance des parquets.....	348
Figure 142 : Les parquets au XVIIIe et début XIXe siècle : la survivance des parquets.....	349
Figure 143 : Le sort des parquets au XIXe siècle : disparition de la fonction, persistance de la forme.....	350
Figure 144 : Les remises à gibier des parcs de Chantilly (gauche) et de Versailles (droite).....	350
Figure 145 : Tableau représentant une chasse aquatique dans le parc du château de Moritzbourg,.....	351
Figure 146 : Intégration des fossés des parquets au réseau de drainage du parc.	353
Figure 147 : Rythme des aménagements dans le massif Boulogne-Chambord.....	356
Figure 148 : Rythme des aménagements forestiers au XIXe siècle.....	358
Figure 149 : Salamandre perturbée par une fouille en forêt domaniale de Boulogne, juillet 2018.	361
Figure 150 : Fenêtres ciblant des anomalies repérées par la géophysique	362

Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Tableau synthétique des travaux scientifiques publiés sur Chambord depuis vingt ans.....</i>	<i>45</i>
<i>Tableau 2 : Les types d'archives par siècle</i>	<i>64</i>
<i>Tableau 3 : Nombre de plans du parc de Chambord.</i>	<i>94</i>
<i>Tableau 4 : Les plans du parc entier.....</i>	<i>95</i>
<i>Tableau 5 : Représentations des abords du château ou d'aménagements particuliers du parc</i>	<i>101</i>
<i>Tableau 6 : Les plans de la forêt de Boulogne. Les plans en gras sont ceux représentés dans le volume 2.</i>	<i>104</i>
<i>Tableau 7 : Nombre de vestiges par massif et par type</i>	<i>127</i>
<i>Tableau 8 : Tableau des stations forestières du parc de Chambord.....</i>	<i>145</i>
<i>Tableau 9 : Les stations de Boulogne selon l'ONF et leur surface en hectares.....</i>	<i>150</i>
<i>Tableau 10 : Correspondance entre les stations de Chambord et de Boulogne.</i>	<i>152</i>
<i>Tableau 11 : Gradient de l'acidité et de l'hydromorphie</i>	<i>178</i>
<i>Tableau 12 : Identification des lacunes observées dans la vectorisation de la trame talus-fossé.</i>	<i>221</i>
<i>Tableau 13 : Répartition des charbonnières par type et par forêt</i>	<i>228</i>
<i>Tableau 14 : Mention et microtoponymes à l'épreuve des indices de terrain.....</i>	<i>229</i>
<i>Tableau 15 : Le calcul de l'odd ratio pour la présence de charbonnières dans les zones de forêt ancienne</i>	<i>236</i>
<i>Tableau 16 : Proportion de charbonnières de type 2 en fonction des essences principales du parc.....</i>	<i>240</i>
<i>Tableau 17 : Datation la plus récente pour chaque type de vestige</i>	<i>253</i>
<i>Tableau 18 : Schéma chronologique des sources forestières.....</i>	<i>257</i>
<i>Tableau 19 : Quatre types de sources pour décrire la dynamique forestière au XIX^e siècle</i>	<i>265</i>
<i>Tableau 20 : Les catégories de végétaux ligneux cités dans le procès-verbal de 1817.</i>	<i>266</i>
<i>Tableau 21 : Nombre d'arbres vifs comptés les mieux représentés dans le procès-verbal.....</i>	<i>267</i>
<i>Tableau 22 : Thèmes touchant à la gestion forestière</i>	<i>271</i>
<i>Tableau 23 : Recoupement des thèmes dans la correspondance, les papiers de la gestion et les cahiers</i>	<i>277</i>
<i>Tableau 24 : Les différentes opérations sur les sections du Cosson au XVII^e et XVIII^e siècles</i>	<i>283</i>
<i>Tableau 25 : Sources écrites et cartographiques disponibles pour la forêt de Boulogne.....</i>	<i>289</i>
<i>Tableau 26 : Toponymes et microtoponymes de la forêt dans les sources écrites.</i>	<i>294</i>
<i>Tableau 27 : Type de découpage spatial dans les sources écrites</i>	<i>296</i>
<i>Tableau 28 : Vocabulaire se rapportant à la forêt et à sa gestion dans les sources écrites.</i>	<i>300</i>
<i>Tableau 29 : Les lieux de quête dans le parc de Chambord.</i>	<i>309</i>
<i>Tableau 30 : Sources planimétriques pour l'étude de la canardière.....</i>	<i>313</i>
<i>Tableau 31 : Comparaison entre la faisanderie du plan de 1692 et l'ouvrage de Bulliard.....</i>	<i>334</i>

BIBLIOGRAPHIE

ABLEIGES 1868

Ableiges J. d'. - *Le grand coutumier de France* [En ligne], [s.n.], Paris, 848 p.

ALLEN *et al.* 2014

Allen C. R., Angeler D. G., Garmestani A. S., Gunderson L. H. et Holling C. S. - Panarchy: Theory and Application, *Ecosystems* [En ligne], 17 : 578-589.

ANGEVIN et SCHEMMAMA 2015

Angevin R. et Schemmama V. - Milieu extrême, marge inhospitalière ? Enquête archéologique en terre de Sologne (1994-2014), t.37, N°2 : 1-48.

ANTOINE 1998

Antoine A. - *Terre et paysans en France aux XVIIe et XVIIIe siècles*, Editions OPHRYS, [s.l.] , 180 p.

ARBOIS DE JUBAINVILLE D' 1869

Arbois de Jubainville d' H. - *Le grand Coutumier de France*, nouvelle édition par Laboulaye et Rodolphe Dareste., *Bibl. L'École Chartes*, 30, 1 : 698-699.

ARMINJON *et al.* 2004

Arminjon C., Lavalle D., Chatenet M. et Contamine P. - *De l'Italie à Chambord, François Ier : la chevauchée des princes français*, Somogy éditions d'Art. 168 p.

ASTON et ROWLEY 1974

Aston M. et Rowley T. - *Landscape Archaeology. The introduction to Fieldwork Techniques on Post-Roman Landscapes*.

AUBOURG-JOSSET et JOSSET 1996

Aubourg-Josset V. et Josset D. - *Document final de synthèse 'opération de surveillance archéologique, février à juin 1996*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire.

BALLU 2009

Ballu J.-M. - *250 réponses aux questions des amoureux de la forêt*, Editions du Gerfaut, Aix-en-Provence, 271 p.

BARTKOWIAK en cours de dépôt

Bartkowiak T. - *Chambord : domaine princier, domaine national. Etude des travaux du château (1802-1915)*, Université de Tours.

BATTESTI 1992

Battesti V. - Une charbonnière expérimentale. Méthodologie de l'anthracologie sur charbonnière

pour une approche de la gestion du milieu forestier en Languedoc, *Environ. Société*, : 115.

BECK *et al.* 2007

Beck P., Boilletot M., Brayer J.-M., Curmi P., Dambrine E., Dupouey J.-L., Faucher F., Maigrot J.-L. et Royer J.-M. - La mémoire du sol. Les Bordes désertées du Bois de Cestres et leur finage (commune de Saint-Martin-du-Mont - Côte d'Or), in : , *Medieval Europe 2007 4e congrès International d'archéologie médiévale et moderne*[s.n.], Paris,

BELIDOR 1739

Belidor B. F. de (1697-1761). - *Architecture hydraulique, seconde partie, qui comprend l'art de diriger les eaux de la mer & des rivières à l'avantage de la défense des places, du commerce & de l'agriculture. Livre quatrième / . Par M. Belidor* [En ligne], C.-A. Jombert, Paris.

BELY 2015

Bély L. - *Dictionnaire Louis XIV*, Bouquins, Paris, 1408 p.

BERDAL thèse en cours

Berdal V. - *Chambord, domaine des plaisirs du roi. Histoire d'une capitainerie royale des chasses (16e-18e siècles)*, Text. Tours.

BERNIER 1682

Bernier J. - *Histoire de Blois, contenant les antiquitez et singularitez du comté de Blois, les éloges de ses comtes et les vies des hommes illustres qui sont nez au pais blésois, avec les noms et les armoiries des familles nobles du mesme pais*, Muguet, 608 p.

BERTRAND 1975

Bertrand G. - Ouverture : Pour une histoire écologique de la France rurale, in : , *Duby G Wallon Dir Hist. Fr. Rurale Tome 1*, Paris, p. 37-118.

BERTRAND 1978

Bertrand G. - L'archéologie du paysage dans la perspective de l'écologie historique, in : , *Actes Colloq. Archéologie Paysage Paris Ens Mai 1977 Caesarodunum*, Centre de recherche A. Piganiol, Tours, p. 132-138.

BERTRAND et TRICART 1968

Bertrand G. et Tricart J. - Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique, *Rev.*

Géographique Pyrén. Sud-Ouest Sud-Ouest Eur.
[En ligne], 39, 3 : 249-272.

BONNEY 1972

Bonney D. - *Archaeology & the Landscape - essays for L.V.Grinsell*, London.

BOUGUEREAU 1594

Bouguereau M. (15-1596?) A. du texte. - *Le Théâtre français, où sont comprises les chartes générales et particulières de la France, à chacune desquelles avons adjousté l'origine de la province... de leur antiquité et choses remarquables... enrichi et orné sur chacune charte d'excellents vers héroïques.* (Par Maurice Bouguereau.) [En ligne].

BOUILLE et SALIGNY 2011

Bouillé F. et Saligny L. - La méthode HBDS : Hypergraph-Bsaed Data Structure, in : , *Inf. Spatiale Archéologie*, Archéologiques, Paris, p. 62-65.

BOULLARD 1992

Boullard B. - *Petite encyclopédie de la forêt*, Ellipses Marketing, Paris, 384 p.

BRAUDEL 1958

Braudel F. - Histoire et Sciences sociales : La longue durée, *Annales* [En ligne], 13, 4 : 725-753.

BREMAN 1993

Breman P. - *Approche paysagère des actions forestières : guide à l'usage des personnes techniques de l'Office national des forêts*, Office national des forêts CEMAGREF, Paris,

BRIFFAUD, HEAULME et DAMEE 2014

Briffaud S., Heaulmé E. et Damée O. - *Chantilly au Temps de Lenotre un Paysage en Projet*, Olschki, Florence, 236 p.

BROCHIER 1996

Brochier J.-J. - *Anthologie des canards sauvages*, Hatier, Paris,

BROSSARD et WIEBER 1980

Brossard T. et Wieber J.-C. - Essai de formulation systématique d'un mode d'approche du paysage (A test to express a landscape conception by a systemic formulation), *Bull. Association Géographes Fr.*, , 468-469 : 103-111.

BROSSARD et WIEBER 1984

Brossard T. et Wieber J.-C. - Le paysage : trois définitions, un mode d'analyse et de cartographie, *Espace Géographique* [En ligne], 13, 1 : 5-12.

BRYANT *et al.* 2007

Bryant S., Ponsot P., Hofbauer D. et Caillou J.-S. - Le château de Chambord (Loir-et-Cher) – Un

monument trop (peu) regardé., in : , *Medieval Europe 4e Congrès international d'Archéologie médiévale et moderne, Mediev. Eur.* [En ligne], [s.n.], Paris, p. 25.

BRYANT et TRAVERS 2017

Bryant S. et Travers C. - Ni fait, ni à faire : Chambord, un château à choix multiples, *Bull. Cent. Rech. Château Versailles Sociétés Cour En Eur. XVIe-XIXe Siècle - Eur. Court Soc. 16th 19th Centuries* [En ligne].

BULLIARD 1823

Bulliard P. - *Art de Multiplier Le Gibier Et de Detruire Les Animaux Nuisibles* [En ligne], Audot, Paris, 303 p.

BURIDANT 2002

Buridant J. - Les aménagements cynégétiques en forêts dans les traités de chasse et d'économie rurale, XVIe-XVIIIe siècle, in : , « *Forêt et Faune* ». *Journée d'Études Environnement, Forêt et Société, XVIe-XXe siècle. IHMC. Paris, école normale supérieure, janvier 2001*, « *For. Faune* » *Journ. D'Études Environ. For. Société XVIe-XXe Siècle* [En ligne], Paris, p. 33-38.

BURIDANT 2005

Buridant J. - La gestion des forêts de vénerie au XVIIe siècle, *Dix-Septième Siècle* [En ligne], 226 : 17-27.

BURNOUF *et al.* 2007

Burnouf J., Puig C., Durand A., Duceppe-Lamarre F., Guizard-Duchamp F., Bailly-Maître M.-C. et Beck C. - Sociétés, milieux, ressources : un nouveau paradigme pour les médiévistes, *Actes Société Hist. Médiév. Enseign. Supér. Public 38e Congrès Î Fr. Etre Hist. Moyen Âge Au XXIe Siècle* [En ligne], : 95-132.

CAILLOU et HOFBAUER 2017

Caillou J.-S. et Hofbauer D. - Chambord d'après ses latrines, *Bull. Cent. Rech. Château Versailles Sociétés Cour En Eur. XVIe-XIXe Siècle - Eur. Court Soc. 16th 19th Centuries* [En ligne].

CASSINI DE THURY 1754

Cassini de Thury C.-F. (1714-1784) A. du texte. - *Avertissement ou Introduction à la carte générale et particulière de la France* [En ligne].

CATHERINE FRUCHART 2014

Catherine Fruchart. - *Analyse spatiale et temporelle des paysages de la forêt de Chailluz (Besançon, Doubs) de l'Antiquité à nos jours*, Thèse. Université de Franche-Comté, ED Langage, Espace, Temps, Société.

- CAYLA et HALPERIN 2010
Cayla O. et Halpérin J.-L. - *Dictionnaire des grandes oeuvres juridiques*, Dalloz, Paris, 634 p.
- CHAGNOLLAUD 2016
Chagnollaud D. (dir.). - *Dictionnaire élémentaire du droit* [En ligne], Dalloz.766 p.
- CHARNET 1994
Charnet F. - *Typologie des stations actuellement et potentiellement forestières de la Sologne* [En ligne], Institut pour le développement forestier, 112 p.
- CHARNET 2001
Charnet F. - Utilisation des données de l'IFN pour les études stationnelles et autécologiques : expériences et perspectives., in : , *Les quarante ans de l'Inventaire forestier national : utilisation et valorisation des données, Quarante Inventaire For. Natl. Util. Valoris. Données* [En ligne], Revue forestière française, p. 372-377.
- CHASE, CHASE et WEISHAMPEL 2013
Chase A. F., Chase D. Z. et Weishampel J. F. - The Use of LiDAR at the Maya Site of Caracol, Belize, in : , *Mapp. Archaeol. Landsc. Space* [En ligne], Springer New York, New York, NY, p. 187-197.
- CHATENET 2001
Chatenet M. - *Chambord*, Patrimoine, Paris, 278 p.
- CHENET 2001
Chenet F. - Le paysage fait-il partie du patrimoine ?, *Trav. Inst. Géographie Reims* [En ligne], 27, 105 : 11-24.
- CHEVALLIER 1976
Chevallier R. - Le paysage palimpseste de l'histoire : pour une archéologie du paysage, *Mélanges Casa Velázquez* [En ligne], 12, 1 : 503-510.
- CHEVALLIER 2000
Chevallier R. - *Lecture du temps dans l'espace Topologie archéologique et historique* [En ligne], Picard.232 p.
- CHORLEY et HAGGETT 1967
Chorley R. J. et Haggett P. - *Models in Geography*, Methuen young books, London, 784 p.
- CHOUQUER 2003
Chouquer G. - Crise et recomposition des objets : les enjeux de l'archéogéographie. Introduction, *Études Rural.*, , 167-168 : 13-32.
- CHOUQUER et WATTEAUX 2013
Chouquer G. et Watteaux M. - *L'archéologie des disciplines géohistoriques*, Errance, Arles, 397 p.
- COLLECTIF 1794
Collectif. - *Encyclopedie Methodique. Dict. de Toutes Les Especies de Chasses*, Hagasse, Paris, 480 p.
- CONSEIL DE L'EUROPE 2018
Conseil de l'Europe. - *Glossaire du système d'information de la Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage* [En ligne], 2018.
- CORVOL 1987
Corvol A. - *L'homme aux bois : histoire des relations de l'homme et de la forêt : (XVIIe-XXe siècle)* [En ligne], Fayard, Paris, 565 p.
- CORVOL 1992
Corvol A. - *Enseigner et apprendre la forêt xix-xxe*, Harmattan, 240 p.
- CORVOL 2005
Corvol A. - Droit de chasse et réserves à l'époque moderne, *Dix-Septième Siècle*, n° 226, 1 : 3-16.
- CORVOL 2014
Corvol A. dir. - *Regards sur la forêt*, L'Harmattan. Paris, 480 p.
- CORVOL et RICHEFORT (DIR.) 1995
Corvol A. (dir.) et Richefort (dir.) I. - *Nature, environnement et paysage, l'héritage du XVIIIe siècle : guide de recherche archivistique et bibliographique* [En ligne], Paris, L'Harmattan.295 p.
- COUDERC 1986
Couderc J.-M. - Les forêts : un conservatoire archéologique. L'exemple des forêts tourangelles, *Hommes Terres Nord* [En ligne], 2, 1 : 128-132.
- COULIBALY 2017
Coulibaly K. - *Dynamique hydrosédimentaire de la rivière du Cosson depuis l'Holocène dans le Domaine National de Chambord*, Université de Tours, 30 p.
- COUVIN 2015
Couvin F. - *Les occupations protohistoriques et antiques du plateau de Mer (Loir-et-Cher)* [En ligne], AGER. 2015.
- CROÏ 1894
Croÿ J. de. - *Nouveaux documents pour l'histoire de la création des résidences royales des bords de la Loire* [En ligne], A. Picard et fils, Paris, 218 p.
- CROÏ 1902
Croÿ J. de. - *Compte des recettes et dépenses du comté de Blois en l'année 1319* [En ligne], impr. de C. Migault, Blois, 285 p.

- CROÿ 1937
Croÿ J. de. - *Notice historique sur les archives de la Chambre des comptes de Blois* [En ligne], Impr. de J. de Grandpré, Blois,
- CROZET 2018
Crozet A. - *L'apport des cartes et plans dans l'étude archéologique du paysage forestier à Chambord au XIXe siècle* [En ligne], 2018.
- DANGEAU 1854
Dangeau P. de C. marquis de). - *Journal du marquis de Dangeau. Tome 1* [En ligne], Firmin Didot frères, Paris,
- DAVASSE 1998
Davasse B. - *La forêt du charbonnier et les forêts des paysans dans l'espace des Pyrénées de l'est (Moyen âge à nos jours) : étude d'écologie historique : aspects biogéographique, écohistorique et anthracologique : contribution à une histoire de l'environnement* [En ligne], These de doctorat. Toulouse 2.
- DECOCQ 2007
Decocq G. - Communautés végétales révélatrices de sites archéologiques dans les forêts du nord de la France, in : , *Forêt, archéologie et environnement 14-16 décembre 2004 Velaine-en-Haye, Mém. For.* [En ligne], p. 191-201.
- DECOCQ 2018
Decocq G. - Décrypter la mémoire forestière au prisme de l'écologie historique : passé, présent et avenir, *Nouv. Archéologie* [En ligne], , 152 : 48-53.
- DECOCQ, KALAORA et VLASSOPOULOS 2016
Decocq G., Kalaora B. et Vlassopoulos C. - *La forêt salvatrice : Reboisement, société et catastrophe au prisme de l'histoire*, Champ Vallon Editions, Ceyzérieu, 190 p.
- DECQ 1922
Decq E. - L'administration des eaux et forêts dans le domaine royal en France aux XIVe et XVe siècles. Mémoire posthume d'Edouard Decq, *Bibl. L'École Chartes* [En ligne], 83, 1 : 65-110.
- DEFFONTAINES 1969
Deffontaines P. - *L'homme et la forêt* [En ligne], Géographie humaine n° 2, NRF Gallimard.186 p.
- DELIDICQUE 2016
Deldicque M. - *Le Grand Condé - Le rival du Roi-Soleil?* [En ligne], Snoeck Gent.232 p.
- DELPECH 1993
Delpech R. - *Vocabulaire : typologie des stations forestières* [En ligne], Institut pour le développement forestier, 243 p.
- DEREX 2001
Derech J.-M. - Pour une histoire des zones humides en France (XVIIe-XIXe siècle), *Hist. Soc. Rural.*, Vol. 15, 1 : 11-36.
- DESCOLA 2005
Descola P. - *Par-delà nature et culture*, Gallimard, Paris, France, 623 p.
- DEUDON 2017
Deudon L. - *La Canardière de Condé : un exemple d'hydraulique cynégétique original dans la vallée de l'Escaut* [En ligne], *Carnets Escaut - Hist. Archéologie Val. Escaut.* 2017.
- DEVEZE 1961
Devèze M. - *La Vie de la forêt française au XVIe siècle*, S.E.V.P.E.N. Impr. nationale.
- D'HOLLANDER 1961
D'Hollander R. - Le marais poitevin, *Études Rural.* [En ligne], 3, 1 : 81-90.
- DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 a
Diderot D. et D'Alembert J. - *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers. Tome troisième, Cha-Conjonctif / par une société de gens de lettres ; mis en ordre et publié par M. [Denis] Diderot,... et quant à la partie mathématique, par M. [Jean Le Rond] d'Alembert,..* [En ligne].
- DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 b
Diderot D. et D'Alembert J. - *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers par une société de gens de lettres* [En ligne], S. Faulche.
- DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 c
Diderot D. et D'Alembert J. - *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers. Tome quatorzième, Reggi-Sem / par une société de gens de lettres ; mis en ordre et publié par M. [Denis] Diderot,... et quant à la partie mathématique, par M. [Jean Le Rond] d'Alembert,..* [En ligne].
- DIDEROT et D'ALEMBERT 1751 d
Diderot D. et D'Alembert J. - *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers. Tome douzième, Parl-Pol / par une société de gens de lettres ; mis en ordre et publié par M. [Denis] Diderot,... et quant à la partie mathématique, par M. [Jean Le Rond] d'Alembert,..* [En ligne].
- DION 1934
Dion R. - *Essai sur la formation du paysage rural français*, Arrault, Tours, France, 162 p.

- DOYEN, DECOCQ et THUILLIER 2004
Doyen B., Decocq G. et Thuillier P. - Archéologie des milieux boisés en Picardie, *Rev. Archéologique Picardie* [En ligne], 1, 1 : 149-164.
- DUBOURDIEU 1997
Dubourdieu J. - *Manuel d'aménagement forestier : Gestion durable et intégrée des écosystèmes forestiers*, Tec & Doc Lavoisier, Paris, 248 p.
- DUCEPPE-LAMARRE 1999
Duceppe-Lamarre F. - L'archéologie du paysage à la conquête des milieux forestiers, ou l'objet paysage vu par l'archéologue de l'environnement, *Hypothèses* [En ligne], 2, 1 : 85-94.
- DUCEPPE-LAMARRE 2012
Duceppe-Lamarre F. - *Chasse et pâturage dans les forêts du Nord de la France : Pour une archéologie du paysage sylvestre*, Harmattan, 316 p.
- DUFRAISSE *et al.* 2002
Dufraisse A., Pétrequin P., Thiébault S. et Université de Franche-Comté. UFR des Sciences du langage de l'homme et de la société. - *Les habitats littoraux néolithiques des lacs de Chalain et Clairvaux (Jura, France): collecte du bois de feu, gestion de l'espace forestier et impact sur le couvert arboréen entre 3700 et 2500 av. J.-C.*, 2002.
- DUGAS DE LA BOISSONNY 1995
Dugas de la Boissonny C. - La législation révolutionnaire, in : , *Nat. Environ. Paysage Hérit. XVIIIe Siècle* [En ligne], Paris, p. 59-72.
- DUPIN 2018
Dupin A. - *Caractérisation du charbonnage moderne et contemporain bisontin (Franche-Comté, France) et de son impact sur les peuplements forestiers. Le cas de la forêt de Chailluz*. [En ligne], [s.n.], Besançon,
- DUPOUEY *et al.* 2002
Dupouey J.-L., Sciamia D., Koerner W., Dambrine E. et Rameau J.-C. - La végétation des forêts anciennes, *Rev. For. Fr. Rev Fr.*, 6 : 521-532.
- DUPOUEY, DAMBRINE, *et al.* 2007
Dupouey J.-L., Dambrine E., Dardignac C. et Georges-Leroy M. - *La mémoire des forêts, Actes du colloque « Forêt, archéologie et environnement », 14-16 décembre 2004*, Office national des forêts, Institut national de la recherche agronomique et la Direction régionale des affaires culturelles de Lorraine, 295 p.
- DUPOUEY, BACHACOU, *et al.* 2007
Dupouey J.-L., Bachacou J., Cosserrat R., Aberdam S., Vallauri D., Chappart G. et Corvisier de Villèle M.-A. - Vers la réalisation d'une carte géoréférencée des forêts anciennes de France, *Com. Fr. Cartogr.*, 191 : 85-98.
- DUPOUEY 2018
Dupouey J.-L. - *La typologie des stations forestières, un outil des forestiers utile aux archéologues. L'exemple du massif de Haguenau (Bas-Rhin)*, 22 novembre 2018.
- DURAND, DUVAL et VASCHALDE 2009
Durand A., Duval S. et Vaschalde C. - Le charbonnage des Ericacées méditerranéennes : approches croisées archéologiques, anthracologiques et historiques., in : , *Des hommes et des plantes. Exploitation du milieu et gestion des ressources végétales de la Préhistoire à nos jours. XXXe Rencontres internationales d'histoire et d'archéologie d'Antibes*, p. 323-331.
- DURAND-DASTES 1974
Durand-Dastès F. - Quelques remarques sur l'utilisation des modèles, *Bull. Assoc. Géographes Fr.* [En ligne], 51, 413 : 43-50.
- EPAUD 2011
Epaud F. - La charpente de la nef de la cathédrale de Bourges, *Rev. Archéologique Cent. Fr.*, Tome 50 : 501-554.
- FAO 1984
FAO. - *Techniques simples de carbonisation* [En ligne], 1984.
- FAVORY *et al.* 2008
Favory F., Nuninger L., Bertocello F., Fovet E., Gauthier E., Poirier N., George-Leroy M., Ostir K., Saligny L., Trément F. et Weller O. - *ArchaeDyn. Dynamique spatiale du peuplement et ressources naturelles : vers une analyse intégrée dans le long terme, de la Préhistoire au Moyen Âge. ACI Espaces et territoires (contrat ET28, 2005-2007)*, 75 p.
- FAVORY 2017
Favory F. - Organisation et hiérarchisation de l'habitat antique: l'expérience d'Archaeomedes et d'ArchaeDyn, *Arch. Archéologie Hist. Ancienne*, 4 : 207-2015.
- FELIBIEN 1874
Félibien A. - *Mémoires pour servir à l'histoire des maisons royales et bastimens de France* [En ligne], J. Baur, Paris, 138 p.
- FIEVEE 1862
Fiévée A. A. du texte. - *Une chasse sous Louis XIV (1662)*, par A. Fiévée [En ligne].

- FLORANCE E.-C. 1923
 Florance E.-C. - L'archéologie préhistorique, protohistorique et gallo-romaine en Loir-et-Cher. Deuxième partie. Période néolithique, in : , *Bull. N°17 Société Nat. Anthropol. Loir--Cher*, [s.n.], Blois, Impr. centrale administrative et commerciale, 13, rue Denis-Papin,
- FLORANCE E.-C. 1928
 Florance E.-C. - *L'archéologie préhistorique protohistorique et gallo-romaine en Loir-et-Cher*, impr. centrale, administrative et commerciale, Blois, France, 411 p.
- FLORANCE ERNEST-CAMILLE 1913
 Florance Ernest-Camille. - Les Scories ferrugineuses très anciennes du Loir-et-Cher et particulièrement de la forêt de Boulogne (Arrondissement de Blois), in : , *Huitième congrès préhistorique de France. Session d'Angoulême, 1911, Actes Du* [En ligne], Le Mans, p. 721-729.
- FORTIN DE GRANDMONT 1660
 Fortin de Grandmont F. - *Les ruses innocentes*, Chez Pierre Lamy, 496 p.
- FRUCHART 2014
 Fruchart C. - *Analyse spatiale et temporelle des paysages de la forêt de Chailluz (Besançon, Doubs) de l'Antiquité à nos jours* [En ligne], phdthesis. Université de Franche-Comté.
- FURETIERE 1701
 Furetière A. (1619-1688) A. du texte. - *Dictionnaire universel, contenant généralement tous les mots françois tant vieux que modernes & les termes des sciences et des arts,.... Tome 1 / . Recueilli & compilé par feu messire Antoine Furetière,.... Seconde édition revue, corrigée & augmentée par Monsieur Basnage de Bauval* [En ligne], A. et R. Leers, La Haye,
- GALINIE 2000
 Galinié H. - *Ville, espace urbain et archéologie. Essai*, MSVUP, Tours, 128 p.
- GEORGE *et al.* 1970
 George P., Viers G., Barrère P., Bertrand G., Blanc A., Coque R., Coquery M., Dainville F. de R. P., Doumenge F., Dupaquier J., Fel A., Guglielmo R., Hubschman J., Lambert R., Lasserre G., Nonn H., Patin J. et Vennetier P. - *Dictionnaire de la géographie*, Presses Universitaires de France, Paris, 448 p.
- GEORGES-LEROY *et al.* 2007
 Georges-Leroy M., Heckenbenner D., Laffite J.-D. et Meyer N. - Les parcelles anciens fossilisés dans les forêts lorraines, in : Dupouey J.-L., Dambrine E., Dardignac C. et Georges-Leroy M. (dir.), *Mém. For. Actes Colloq. « For. Archéologie Environ. » 14 - 16 Déc. 2004*, ONF/INRA/DRAC Lorraine, Nancy, p. 121-131.
- GEORGES-LEROY *et al.* 2009
 Georges-Leroy M., Bock J., Dambrine E. et Dupouey J.-L. - Le massif forestier, objet pertinent pour la recherche archéologique. L'exemple du massif forestier de Haye (Meurthe-et-Moselle), *Rev. Géographique Est En Ligne* [En ligne], 49, 2-3
- GINGUE 1995
 Gingue N. - *Etude des stations forestières du domaine de Chambord (41). Essai d'application et adaptation de la typologie établie pour la forêt domaniale de Boulogne (41), Rapport de stage BTSA Gestion et protection de la nature*, LEGTA Le Chesnoy, 59 p.
- GIOSA 2020
 Giosa A. - *Les agrosystèmes antique du Châtillonnais : approche archéopédologique de la mémoire des forêts dans les parcelles reconnus par télédétection LiDAR* [En ligne].
- GOULAMOUSSENE 2016
 Goulamoussene Y. - Variabilité de la structure de la canopée en forêt tropicale humide: l'apport de la très haute résolution spatiale en Guyane Française, : 168.
- GRAND-MESNIL 1995
 Grand-Mesnil M.-N. - Comment juger actuellement l'héritage révolutionnaire : l'exemple des forêts, in : , *Nat. Environ. Paysage Hérit. XVIIIe Siècle* [En ligne], Paris, p. 73-82.
- GUERIN 1960
 Guérin I. - *La vie rurale en Sologne aux XIVe et XVe siècles*, SEVPEN, Paris, France, 339 p.
- GUERIN-BROT 1994
 Guérin-Brot I. - *Les Fertés de Sologne du XIe au XIIIe siècle*, Bulletin du groupe de recherches archéologiques et historiques de Sologne, Lieu de publication inconnu, France.
- GUNDERSON et HOLLING 2002
 Gunderson L. H. et Holling C. S. - *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, Island Press, 540 p.
- HERVE et LALOË 2009
 Hervé D. et Laloë F. (dir.) - *Modélisation de l'environnement : entre natures et sociétés* [En ligne], (Indisciplines), Editions Quae.224 p.

- HOSKINS 1955
Hoskins W. G. - *The making of the English landscape*.
- HUSSON 1995
Husson J.-P. - *Les forêts françaises*, Presses universitaires de Nancy, impr. 1995, Nancy, France, 258 p.
- HUSSON 2004
Husson J.-P. - Le géographe et les archéologues des sylvosystèmes, in : , *Dupouey Al Dir Mém. For. Actes Colloq. For. Archéologie Environ. 14-16 Déc. 2004*, p. 15-17.
- JANVIER 2012
Janvier S. - *Le carnet de santé d'un monument: Application au château de Chambord*, Thèse de doctorat. Université d'Orléans, 305 p.
- JEDRZEJEWSKI 2002
Jedrzejewski F. - *Histoire universelle de la mesure* [En ligne], Ellipses, Paris, 416 p.
- JOHANNOT 2001
Johannot E. - *Nouvelles observations à Chambord* [En ligne], Thèse de maîtrise. Paris IV-Sorbonne, Paris, 116 + 71 p.
- DE JOINVILLE, SAUR et BRETAR 2003
de Joinville O., Saur S. et Bretar F. - B.3 Le levé laser aéroporté : techniques, applications et recherche, : 16.
- JOLLIVET 2009
Jollivet M. - Prologue : Eléments de théorie pour une recherche interdisciplinaire sur les interfaces natures/sociétés, in : , *Modélisation Environ. Entre Nat. Sociétés*, Indisciplines, p. 9-20.
- KOKALJ et HESSE 2017
Kokalj Z. et Hesse R. - *Airborne laser scanning raster data visualization. A guide to good practice*, Ljubljana, Zalozba ZRC.88 p.
- LACLOS DE et MANGIN 2004
Laclos de E. et Mangin M. - Stations forestières et archéologie aux Sources de la Seine, in : , *Sylva2004 « Forêt, archéologie et environnement » 14-16 décembre 2004, Mém. For.*, ONF/INRA/DRAC Lorraine, Velaine-en-Haye,
- LACROIX 2018 a
Lacroix S. - *Le ferrier F155/1 de la forêt de Boulogne (Loir-et-Cher), Rapport annuel de fouille programmée*,
- LACROIX 2018 b
Lacroix S. - *Les ferriers des forêts de Boulogne et de Chambord (Loir-et-Cher), Rapport de prospection thématique*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire, 18 p.
- LACROIX 2019
Lacroix S. - *Une activité métallurgique dans le massif forestier de Boulogne/Chambord (Loir-et-Cher), Rapport de prospection thématique*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire, 184 p.
- LACROIX 2020
Lacroix S. - *Le Ferrier F155/1 de la forêt de Boulogne (Loir-et-Cher), Campagne 2020, rapport de prospection thématique 2020*, SRA Centre-Val de Loire, 113 p.
- LANDOIS 2018
Landois R. - Val-Suzon (Côte-d'Or). Les Maisons blanches, *Archéologie Médiév.*, , 48 : 340.
- LAPLAIGE et al. 2015
Laplaige C., Crozet A., Magiorani L. et Rodier X. - *SOLiDAR: Diachronie de l'occupation du sol: télédétection en forêt de Chambord, Boulogne, Russy, Blois. Rapport d'activité 2015* [En ligne], UMR 7324 CITERES, Laboratoire Archéologie et Territoires, 112 p.
- LAPLAIGE et al. 2016
Laplaige C., Crozet A., Magiorani L., Rodier X., Angevin R., Gay-Ovejero I., Hirschberger F., Lacoste A., Muracciole A., Sanchez C. et Schemmama V. - *SOLiDAR: Diachronie de l'occupation du sol: télédétection LiDAR en forêts de Chambord, Boulogne, Russy, Blois. Rapport d'activité 2016* [En ligne], UMR 7324 CITERES, Laboratoire Archéologie et Territoires, 121 p.
- LAPLAIGE et al. 2017
Laplaige C., Crozet A., Magiorani L., Rodier X., Lacoste A., Muracciole A., Coulibaly K., Gardère P., Le Voguer N. L. et Saint-Didier G. - *SOLiDAR: Diachronie de l'occupation du sol: télédétection LiDAR en forêts de Chambord, Boulogne, Russy, Blois. Rapport d'opération 2017* [En ligne], UMR 7324 CITERES, Laboratoire Archéologie et Territoires, 156 p.
- LAPLAIGE et al. 2018
Laplaige C., Angevin R., Chauvet A., Coulibaly K., Couvin F., Crozet A., Doyen E., Ferdière A., Gay-Ovejero I., Gardère P., Hirschberger F., Husi P., Lacoste A., Lacroix S., Voguer N. L., Magiorani L., Muracciole A., Ossant R., Rodier X. et Schemmama V. - *SOLiDAR: Diachronie de l'occupation du sol: télédétection LiDAR en forêts de Chambord, Boulogne, Russy et Blois* [En ligne], UMR 7324 CITERES, Laboratoire Archéologie et Territoires, 166 p.

LAÛT 2015

Laüt L. - Opération LiDAR en forêt de Tronçais : du projet à la réalisation, *Bull. Société Amis For. Tronçais*, , 60 : 24-34.

LE COUEDIC 2011

Le Couédic M. - Modélisation du système pastoral ossalois (Vallée d'Ossau, Pyrénées-Atlantiques) dans l'espace et la très longue durée, *in : , Inf. Spatiale Archéologie*, Archéologiques, Errance, Paris, p. 56-61.

LE VOGUER 2017

Le Voguer N. L. - *Le parcellaire agraire de Huisseau-sur-Cosson (Loir-et-Cher). Etude de microreliefs en lisière de la forêt de Boulogne.*, Mémoire de master 1. Université de Tours, [s.l.] ,

LE VOGUER en cours

Le Voguer N. L. - *La fabrique des paysages agraires dans le Néolithique en région Centre Val-de-Loire*, Université de Tours, Tours,

LEEUEW 1990

LEEUEW S. van der. - Rythmes temporels, espaces naturels et espaces vécus, *in : , Archéologie et espaces, Archéologie Espac. Actes Xe Rencontres Int. Archéologie Hist.*, Antibes, p. 299-346.

LEEUEW VAN DER 2017

Leeuw Van der S. - *Pourquoi des modèles? Why model?* [En ligne], 12 mai 2017.

LEJEUNE, DARDIGNAC et DAVID 2017

Lejeune Y., Dardignac C. et David S. - Premiers résultats de l'exploitation des cartes anciennes et des données LiDAR sr la forêt de Bercé (Sarthes), *Rev. For. Fr. Rev Fr*, LXIX, 4-5 : 519-543.

LEQUOY 1986

Lequoy M.-C. - Structures archéologiques fossilisées par le milieu forestier et carte archéologique : l'exemple de la forêt de Brotonne, *Hommes Terres Nord* [En ligne], 2, 1 : 149-152.

LETURCQ 2001

Leturcq S. - *En Beauce, du temps de Suger aux temps modernes : microhistoire d'un territoire d'openfield* [En ligne], These de doctorat. Paris 1.

LEVEAU 2000

Leveau P. - Le paysage aux époques historiques : un document archéologique, *Annales* [En ligne], 55, 3 : 555-582.

LEX 1892

LEX L. - *Eudes, comte de Blois, de Tours, de Chartres, de Troyes et de Meaux (995-1037 et Thibaud son frère (995-1004)*, Troyes.

LIEBAULT et ESTIENNE 1583

Liébault J. (1534?-1596) A. du texte et Estienne C. (1504?-1564) A. du texte. - *L'Agriculture et maison rustique de M. Charles Estienne et Jean Liébault...* *Édition dernière... augmentée... Plus un brief recueil des chasses... et de la fauconnerie...* [En ligne].

LORMANT 2012

Lormant F. - Présentation historique de la législation forestière française, *Rev. Droit Rural* [En ligne], , 2012-403

LORMANT 2013

Lormant F. - La surveillance et la protection des forêts entre les usages ruraux et les nouveaux défis, *in : , Des officiers des eaux et forêts aux inspecteurs de l'environnement*, p. 28-35.

LOUIS 2016

Louis L. - Machine learning et deep learning, comment ça marche ?, *Siècle Digit.* [En ligne], 2016, mis en ligne le 22 décembre 2016, consulté le 24 avril 2020. URL : <https://siecledigital.fr/2016/12/22/machine-learning-deep-learning-ca-marche/>

MAGIORANI 1999

Magiorani L. - Prospections hiver 1998-1999, forêt de Boulogne et parc de Chambord, *Document final de synthèse*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire.

MAGIORANI 2000

Magiorani L. - Prospections hiver 1999-2000, métallurgie et parcellaires, *Document final de synthèse*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire.

MAGIORANI 2003

Magiorani L. - Prospections hiver 2002-2003, parc de Chambord, métallurgie, parcellaire et loges forestières, *Document final de synthèse*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire.

MAGIORANI 2004

Magiorani L. - Prospections hiver 2003-2004 en forêt de Boulogne et parc de Chambord, *Document final de synthèse*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire.

MAGIORANI 2005

Magiorani L. - Prospections hiver 2004-2005, parcelles sud-est de BOulogne et nord du Cosson à Chambord, *Document final de synthèse*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire.

MAGIORANI 2009 a

Magiorani L. - *Un plan du parc de Chambord à la*

fin de l'Ancien Régime : le « rêve Polignac » [En ligne], 2009.

MAGIORANI 2009 b

Magiorani L. - Prospection-inventaire PI 09/0077, prospection à partir de cartes anciennes dans le parc de Chambord, *Document final de synthèse*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire.

MAGIORANI 2011 a

Magiorani L. - *Opération de prospection thématique annuelle à Chambord, lieu-dit « Barrage de la Fosse des Ysles », Parcelles D61-E76, (Loir-et-Cher)*, S.R.A., 62 p.

MAGIORANI 2011 b

Magiorani L. - Chambord (Loir-et-Cher). Barrage de la Fosse des Ysles, *Archéologie Médiév.*, , 41 : 355-356.

MAGIORANI 2012

Magiorani L. - Prospection-inventaire PI 12/0176, en forêt de Russy, *Document final de synthèse*, Service régional de l'Archéologie du Centre-Val de Loire.

MANGIN 2004

Mangin M. - *Le fer*, Éd. Errance, DL 2004, Paris, France, 239 p.

MARIS 2014

Maris V. - *Nature à vendre: Limites des services écosystémiques.*, Editions QUAE GIE, 1^{re} éd.94 p.

MARTIN-DEMEZIL 1963

Martin-Demézil J. - Les forêts du comté de Blois, in : , *Mém. Société Sci. Lett. Loir--Cher*, Blois, p. pp127-236.

MARTIN-DEMEZIL 1964 a

Martin-Demézil J. - Les forêts du comté de Blois jusqu'à la fin du 15^{ème} siècle, *Mém. Société Sci. Lett. Loir--Cher*, 35

MARTIN-DEMEZIL 1964 b

Martin-Demézil J. - Les forêts du comté de Blois, in : , *Mém. Société Sci. Lett. Loir--Cher*, Blois, p. pp117-188.

MATHEVET et BOUSQUET 2014

Mathevet R. et Bousquet F. - *Résilience & Environnement* [En ligne], Paris, Buchet-Chastel.176 p.

MERCIER 2008

Mercier N. - Datation des sédiments quaternaires par luminescence stimulée optiquement : un état de la question, *Quaternaire* [En ligne], , vol. 19/3

MONTESI 2012

Montesi A. - *Iconographie du château de Chambord: imaginaire et réalité - Littérature*, Mémoire de master 2. 2 volumes : 343 et 372 p.

MONTESI 2013

Montesi A. - *Iconographie du château de Chambord: imaginaire et réalité - Histoire de l'art*, Mémoire de master 2. 2 volumes : 343 et 372 p.

MONTESI en cours

Montesi A. - *La représentation iconographique et littéraire de château de Chambord (1750-1898)*, Paris I Panthéon Sorbonne.

MORERA 2005

Morera R. - La politique hydraulique des rois de France au xvii^{ème} siècle, *Hypothèses*, 8, 1 : 49-60.

MURACCIOLE 2016

Muracciole A. - *Dynamique du Cosson depuis le Pléistocène dans le Domaine National de Chambord, Rapport de stage pour l'obtention de la 3^{ème} année de Licence*, Université de Tours.

MUSEE DE SOLOGNE [s.d.]

Musée de Sologne. - Site officiel du Musée de Sologne | Musée de Sologne, [s.d.], consulté le 14 octobre 2020. URL : <http://www.museedesologne.com/>

NEGRE 2017

Negre E. - *Le LIDAR : un laser à DDU* [En ligne], *Blog Off. Dist. Terre Adélie En Antarct. TAAF*. 2017.

NOËL 1737

Noël M. (16-17 ; greffier en chef des E. et forêts de F. A. du texte. - *Mémorial alphabétique des matières des eaux et forêts, pesches et chasses , avec les édits, ordonnances, déclarations, arrests et réglemens rendus jusqu'à présent sur ces matières. Ensemble les modèles des actes des grands-maistres & des autres officiers des Eaux & forêts ; & des instructions pour les gardes, &c* [En ligne], T. Legras, Paris,

NUNINGER et BERTONCELLO 2011

Nuninger L. et Bertoncetto F. - Chapitre 4 : Analyser et modéliser, in : , *Inf. Spatiale Archéologie*, Archéologiques, Paris, p. 127-206.

NUNINGER, FRUCHART et OPITZ 2010

Nuninger L., Fruchart C. et Opitz R. - LiDAR: quel apport pour l'analyse des paysages?, *Bull. AGER*, , 20 : 34-43.

OFFICE NATIONAL DES FORETS ONF et DOMAINE NATIONAL DE CHAMBORD 2014

Office national des forêts ONF et Domaine national

de Chambord. - *Aménagement forestier 2015-2034 de Chambord* [En ligne], 2014.

PARADIS-GRENOUILLET 2012

Paradis-Grenouillet S. - *Etudier les forêts métallurgiques : analyses dendro-anthracologiques et approches géohistoriques : exemple des forêts du mont Lozère et du Périgord-Limousin* [En ligne], Limoges.

PARADIS-GRENOUILLET, BURRI et ROUAUD 2018

Paradis-Grenouillet S., Burri S. et Rouaud R. - *Charbonnage, charbonniers, charbonnières. État des connaissances et...* [En ligne], Presses Universitaires de Provence. 238 p.

PELLETIER 2002

Pelletier M. - La cartographie de la France et ses acteurs avant les Cassini, *Com. Fr. Cartogr.*, , 172 : 17-26.

PELLETIER 2013

Pelletier M. - *Les Cartes des Cassini : La science au service de l'Etat et des provinces*, Comité des travaux historiques et scientifiques - CTHS, Paris, 2e édition. 400 p.

PELLETIER 2014

Pelletier M. - *Cartographie de la France et du monde de la Renaissance au Siècle des lumières* [En ligne], (Conférences et Études). Éditions de la Bibliothèque nationale de France, Paris, 107 p.

PENE 2014

Pène M. - *Fonds de Chambord, Patrimoine des princes et domaine de l'Etat. Répertoire numérique détaillé des fonds 9 ETP et 37 Q et répertoire méthodique du fonds 58 Fi, Rapport de stage pour le diplôme de conservateur du patrimoine*, Archives départementales du Loir-et-Cher, 147 p.

PENET 1963

Penet G. - Les travaux de J. Hardouin-Mansart à Chambord, in : , *Mém. Société Sci. Lett. Loir--Cher*, Blois, p. 5-33.

PHEBUS 1389

Phébus G. - *Le livre de la chasse*, 100 p.

PIERAGNOLI 2016

Pieragnoli J. - *La cour de France et ses animaux*, PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE - PUF, Paris, 396 p.

PINCHEMEL et PINCHEMEL 1988

Pinchemel P. et Pinchemel G. - *La face de la terre. Eléments de géographie*, Colin, Paris, 519 p.

PITTE 1994

Pitte J.-R. - *Histoire du paysage français. 1, Le sacré de la préhistoire au XVe siècle* [En ligne], Hachette, Paris, 211 p.

PLAISANCE 1967

Plaisance G. - *Colloque sur la forêt (Besançon 1966). Annales littéraires de l'Université de Besançon*, Paris.

PONSOT 2003

Ponsot P. - *Etude préalable à la restauration des jardins à Chambord*, Ministère de la Culture, DRAC.

PONSOT 2007

Ponsot P. - Les terrasses du donjon de Chambord: un projet de Léonard de Vinci ?, *Bull. Monum.* [En ligne], 165, 3 : 249-261.

PRUDHOMME 1998

Prudhomme A. - Les paysans de Chambord ou l'envers du décor, *Mém. Société Sci. Lett. Loir--Cher*, 53 : 129-178.

PUMAIN et SAINT-JULIEN 1997

Pumain D. et Saint-Julien T. - *L'analyse spatiale, localisation dans l'espace*, Armand Colin, Paris, 167 p.

PY-SARAGAGLIA *et al.* 2017

Py-Saragaglia V., Durand A., Mocci F. et Walsh K. - Temps de la feuille, temps du boisillage ? Lire les données anthracologiques au prisme de l'économie alpestre médiévale, in : Oghina-Pavie C., Taïbi A.-N. et Trivisani-Moreau I. (dir.), *Traces Végétal* [En ligne], Nouvelles Recherches sur l'Imaginaire, Presses universitaires de Rennes, Rennes, p. 43-62.

QUENET 2014

Quenet G. - *Qu'est-ce que l'histoire environnementale ?* [En ligne], 320 p.

QUENET 2015

Quenet G. - *Versailles, une histoire naturelle*, La Découverte, Paris, 232 p.

RACKHAM 1976

Rackham O. - *Trees and Woodland in the British Landscape*, London.

RACKHAM 1986

Rackham O. - *The History of the Countryside*, Londres.

RAMEAU 2001

Rameau J.-C. - Données de l'IFN et habitats forestiers, in : , *Les quarante ans de l'Inventaire forestier national : utilisation et valorisation des*

données, *Quarante Inventaire For. Natl. Util. Valoris. Données*, Revue forestière française, Nancy, p. 359-364.

RASSAT G. *et al.* 2018

Rassat G., Crouzevialle R., Cerbelaud F., Allée P., Bal-Serin M.-C., Toumazet J.-P. et Dieudonné-Glad N. - L'utilisation et l'apport des données lidar pour l'étude des forêts en Charente, in : , *Charbonnage, charbonniers, charbonnières. Etat des connaissances et perspectives de recherches. 12-13 septembre 2013, Charbon. Charbon. Charbonnières Conflu. Regards Autour Un Artis. Méconnu*, Presses Universitaires de Provence, Limoges, p. 238.

RASSAT S. *et al.* 2018

Rassat S., Hugonnier L., Buridant J., Horen H., Brasseur B., Gallet-Moron E., Montoya C., Dardignac C., David S. et Benoît P. - Atteindre l'histoire de la forêt de Compiègne par la télédétection aérienne et l'exploration des archives du sol, *Hist. Mes.* [En ligne].

RICHEFORT 1995

Richefort I. - Politiques révolutionnaires de la nature, in : , *Nat. Environ. Paysage Hérit. XVIIIe Siècle* [En ligne], Paris, p. 49-57.

ROBERT 2003

Robert S. - Comment les formes du passé se transmettent-elles ?, *Études Rural.*, , 167-168 : 115-131.

ROBERT *et al.* 2009

Robert S., Costa L., Foucault M., Blumenfeld H., Montenat C. et Verdier N. - *Guide de lecture des cartes anciennes : illustrations dans le Val d'Oise et le Bassin parisien*, Errance, Paris, 104 p.

ROBERT 2011

Robert S. - *Sources et techniques de l'archéogéographie*, Presse Univ Franche Comté, Toulouse, 235 p.

ROBERT 2012

Robert S. - Les dynamiques spatiales à la croisée de l'archéologie et de la géographie, *Espace Géographique*, , 4 (tome 41) : 289-294.

ROBERT *et al.* 2012

Robert S., Boissinot P., Chouquer G. et Aubry L. - *Sources et Techniques de l'Archéogéographie*, Presses Universitaires de Franche-Comté, Besançon, 235 p.

ROBERT 2017

Robert S. - Archéologie du paysage et géographie : entre observation, transferts et co-construction, *Palethnol. Archéologie Sci. Hum.* [En ligne].

ROBERT 2018

Robert S. - *Applying the concept of panarchy in archaeogeography : the example of resilience of routes in the longue durée* [En ligne], 4 juin 2018.

ROBIC *et al.* 1992

Robic M.-C., Besse J.-M., Luginbuhl Y., Ozouf-Marignier M.-V., Tissier J.-L. et Guerrini M.-C. - *Du milieu à l'environnement: pratiques et représentations du rapport homme - nature depuis la Renaissance*, Economica, Paris, 343 p.

RODIER 2011

Rodier X. (dir.) - *Information spatiale et archéologie, collection Archéologiques*, Errance, Paris, 255 p.

RODIER 2016

Rodier X. - *Espace-temps des sociétés du passé* [En ligne], Habilitation à diriger les recherches, Université de Franche-Comté.

ROUAUD 2013

Rouaud R. - *Les forêts de pente de la haute vallée de la Dordogne: enjeux écologiques et énergétiques d'une ancienne forêt charbonnée (Auvergne, Limousin, France)* [En ligne], Thèse de doctorat. Université de Limoges.

ROUGERIE 1977

Rougerie G. - *Géographie des paysages*, Presses universitaires de France, impr. 1977, Paris, France, 125 p.

SAINT-YON 1610

Saint-Yon L. de. - *Les edicts et ordonnances des roys : coustumes des provinces, reglemens, arrests et jugemens notables, des eaues et forets* [En ligne], Veuve Abel Langelier.

SALE 2013

Salé P. - Un terroir réputé inhospitalier. Les occupations de la Sologne du Paléolithique au xixe siècle, *Archéopages Archéologie Société* [En ligne], 38 : 12-19.

SALNOVE 1665

Salnové R. - *La Vénerie royale* [En ligne], A. de Sommaille, Paris.

- SALVADORI 1996
Salvadori P. - *La Chasse sous l'Ancien Régime*, Fayard.462 p.
- SANDERS LENA 2009
Sanders Lena. - Articulier l'espace et le temps à l'interface entre natures et sociétés, in : , *Modélisation Environ. Entre Nat. Sociétés* [En ligne], Indisciplines.
- SANDERS LENA et VAN DER LEEUW 2017
Sanders Léna et Van der Leeuw S. E. P. - *Peupler la Terre: de la préhistoire à l'ère des métropoles*, Presses universitaires François-Rabelais, Tours, France, 527 p.
- SEILHAC 1864
Seilhac V. de (1817-1893). - *Les Bâtards de rois. Le Mal de Saxe* [En ligne], Amyot, Paris.
- SELINCOURT 1683
Selincourt J. E. (de). - *Le parfait chasseur, pour l'instruction des personnes de qualité ou autres, qui aiment la chasse*.
- SEPTEMBRE et LEPOIVRE 1941
Septembre G. et Lepoivre A. - *Le charbon de bois*, Clermont-Ferrand, E. Chiron, Paris, France, 239 p.
- SERRES 1600
Serres O. de (1539-1619). - *Le théâtre d'agriculture et ménagement des champs* [En ligne], I. Metayer, Paris.
- SITTLER 2004
Sittler B. - Revealing historical landscapes by using airborne laser scanning a 3-d model of ridge and furrow in forests near Rastatt (Germany), *ISPRS J. Photogramm. Remote Sens.*, 2004.
- SITTLER et HAUGER 2007
Sittler B. et Hauger K. - Les apports du laser aéroporté à la documentation de parcelles anciens fossilisés par la forêt : l'exemple des champs bombés de Rastatt en Pays de Bade, in : Dupouey J.-L., Dambrine E., Dardignac C. et Georges-Leroy M. (dir.), *Mém. For. Actes Colloq. « For. Archéologie Environ. » 14 - 16 Déc. 2004*, ONF/INRA/DRAC Lorraine, Nancy, p. 155-161.
- SOURCHES 1882
Sourches L. F. de B. - *Mémoires du marquis de Sourches sur la règne de Louis XIV, publiés par le comte de Cosnac (Gabriel-Jules) et Arthur Bertrand* [En ligne], Paris Hachette, 460 p.
- TACHIN 2019
Tachin A. - *Habitats forestiers et forêts habitées. Comment usages, gestions et pratiques sociales interagissent avec la faune sauvage en forêt ?* [En ligne], 2019.
- THOBY et DUPUY 2009
Thoby M. et Dupuy G. - *Aménagement forestier forêt domaniale de Boulogne 2009-2028*, 2009.
- THOREAU 1975
Thoreau J. - *Chambord, rendez-vous de chasse*, Librairie des Champs-Élysées, Paris, France, 285 p.
- THORNTON 1806
Thornton T. - *A sporting tour through various parts of France, in the year 1802* [En ligne], Londres.
- TROTTIER, THEAU et GRAILLON 2014
Trottier S., Théau J. et Graillon P. - *Les parcs se font une BIOPSIE !* [En ligne], 2014.
- VALLAURI *et al.* 2012
Vallauri D., Grel A., Granier E. et Dupouey J.-L. - *Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles* [En ligne], *Research Report*, WWF, 65 p.
- VALLET *et al.* 2004
Vallet A., Loubère M., Jactel H., Jacquemin G., Streito J.-C., Robert T., Kaminsky N., Claude A., Orio E., Dupouey J.-L. et Dambrine E. - Effets à long terme des pratiques agricoles sur les populations d'arthropodes : inventaire du site de Thuilley-aux-Groseilles (54), in : , *Sylva2004 « Forêt, archéologie et environnement » 14-16 décembre 2004, Mém. For.*, ONF/INRA/DRAC Lorraine, Velaine-en-Haye, p. 255-260.
- VAN DER LEEUW 1998
Van Der Leeuw S. - *Archaeomedes : désertification et dégradation des terres en Europe*, *Aménage. Nat.*, 129 : 79-86.
- VERLET 2016
Verlet H. - *La Galerie des Cerfs du Château de Fontainebleau* [En ligne], 2016.
- VIGNEAU 2004
Vigneau T. - Biodiversité et archéologie : une étude interdisciplinaire en forêt de Rambouillet (Yvelines, France), in : , *Forêt archéologie et environnement, Mém. For.* [En ligne], [s.n.], Velaine-en-Haye, p. 163-172.
- VION 1989
Vion E. - L'analyse archéologique des réseaux routiers : une rupture méthodologique, des réponses nouvelles, *Paysages Découverts No 1 Gt.*, : 67-99.
- WATTEAUX 2011
Watteaux M. - *L'archéogéographie . un projet*

d'archéologie du savoir géohistorique, *Nouv. Archéologie* [En ligne], 125 : 3-7.

ZADORA-RIO 1986 a

Zadora-Rio E. - Introduction, in : , *Du pollen au cadastre, Hommes Terres Nord* [En ligne], Lille, p. 127-127.

ZADORA-RIO 1986 b

Zadora-Rio E. - Parcs à gibier et garennes à lapins : contribution à une étude archéologique des territoires de chasse dans le paysage médiéval, *Hommes Terres Nord 1986 2-3*, : 133-139.



Aude CROZET



La fabrique du paysage, de la forêt de Boulogne au parc de Chambord

Le milieu forestier intéresse l'archéologue à deux titres : il y voit la possibilité de mener des analyses environnementales pour dater des structures antérieures à la forêt ; il s'interroge sur les traces laissées par les pratiques liées à l'exploitation forestière. Mais la spécificité du milieu forestier est encore trop rarement prise en compte en archéologie.

La forêt domaniale de Boulogne et le parc de Chambord constituent un laboratoire privilégié en réunissant deux conditions particulières. Premièrement, il s'agit de deux forêts issues d'un même massif coupé en deux au milieu du XVII^e siècle. Leurs paysages respectifs ont dès lors évolué séparément. En découlent, deuxièmement, des conditions écologiques actuelles très différentes, décrites par les forestiers au travers des données stationnelles. A Chambord, ces données sont uniques et offrent une description très précise du milieu.

Cette thèse retrace tout d'abord les trajectoires paysagères de ces deux forêts-sœurs depuis la fin du Moyen-Âge jusqu'à la fin du XIX^e siècle à partir des sources écrites, planimétriques, des données archéologiques issues de la prospection pédestre et d'un relevé LiDAR. Elle se propose aussi d'expérimenter l'utilité des données stationnelles dans l'analyse de la répartition de charbonnières détectées en grand nombre dans le parc et la forêt.

La démarche archéologique s'ouvre au milieu forestier, son écosystème et sa gestion, d'une part pour proposer une nouvelle approche de l'histoire des dynamiques spatio-temporelles forestières, d'autre part pour renouveler le regard des archéologues sur ce contexte particulier.

Mots-clefs : paysage, forêt, archéologie, patrimoine, valorisation

Archaeologists are interested in the forest environment for two fundamental reasons: they consider it possible to carry out environmental analyses to date structures that preceded the forest, and they examine the traces left by practices related to forestry exploitation. Yet the characteristics of the forest environment are still too rarely considered in archaeology.

The public forest of Boulogne and the park of Chambord constitute a privileged research ground by bringing together two specific conditions. Firstly, both these forests originated from the same massif which was split in two in the middle of the 17th century. Their respective landscapes have since then evolved separately. Secondly, the current environmental conditions are very different and are described by the foresters based on stationary data. These data in Chambord are unique and offer a very precise description of its environment.

This Ph.D. dissertation, first of all, reconstructs the landscape trajectories of these two "twin forests" from the end of the Middle Ages to the end of the 19th century, based on written and planimetric sources, archaeological data from pedestrian prospecting, and a LiDAR survey. It also aims to investigate the relevance of stationary data in the analysis of the distribution of charcoal plants detected in large number both within the park and in the forest.

The archaeological approach opens up to the forest environment, its ecosystem, and its management, on the one hand, to propose a new approach to the history of forest spatiotemporal dynamics, and on the other hand to renew the archaeologists' view of this particular context.

Keywords: landscape, forest, archaeology, heritage, valorisation

UNIVERSITÉ DE TOURS

ÉCOLE DOCTORALE : Humanités & Langues – H&L

UMR CITERES-LAT

THÈSE présentée par :

Aude CROZET

soutenue le : **28 avril 2021**

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université de Tours**

Discipline/ Spécialité : Histoire Spécialité Archéologie

La fabrique du paysage, de la forêt de Boulogne au parc de Chambord

Volume 2 : atlas

THÈSE dirigée par :

Xavier RODIER

Ingénieur de recherche HDR, CNRS, UMR CITERES, Tours

RAPPORTEURS :

Jérôme BURIDANT

Jean-Luc DUPOUEY

Professeur, Université de Picardie

Professeur, INRAE Nancy

JURY :

Jérôme BURIDANT

Jean-Luc DUPOUEY

Aline DURAND

Luc FORLIVESI

Elisabeth LORANS

Xavier RODIER

Sylvie SERVAIN

Professeur, Université de Picardie Jules Verne

Professeur, INRAE Nancy

Professeure, Université du Mans

Conservateur général du patrimoine, DRAC Centre-Val de Loire

Professeur, Université de Tours, Institut Universitaire de France

Ingénieur de recherche HDR, CNRS, UMR CITERES, Tours

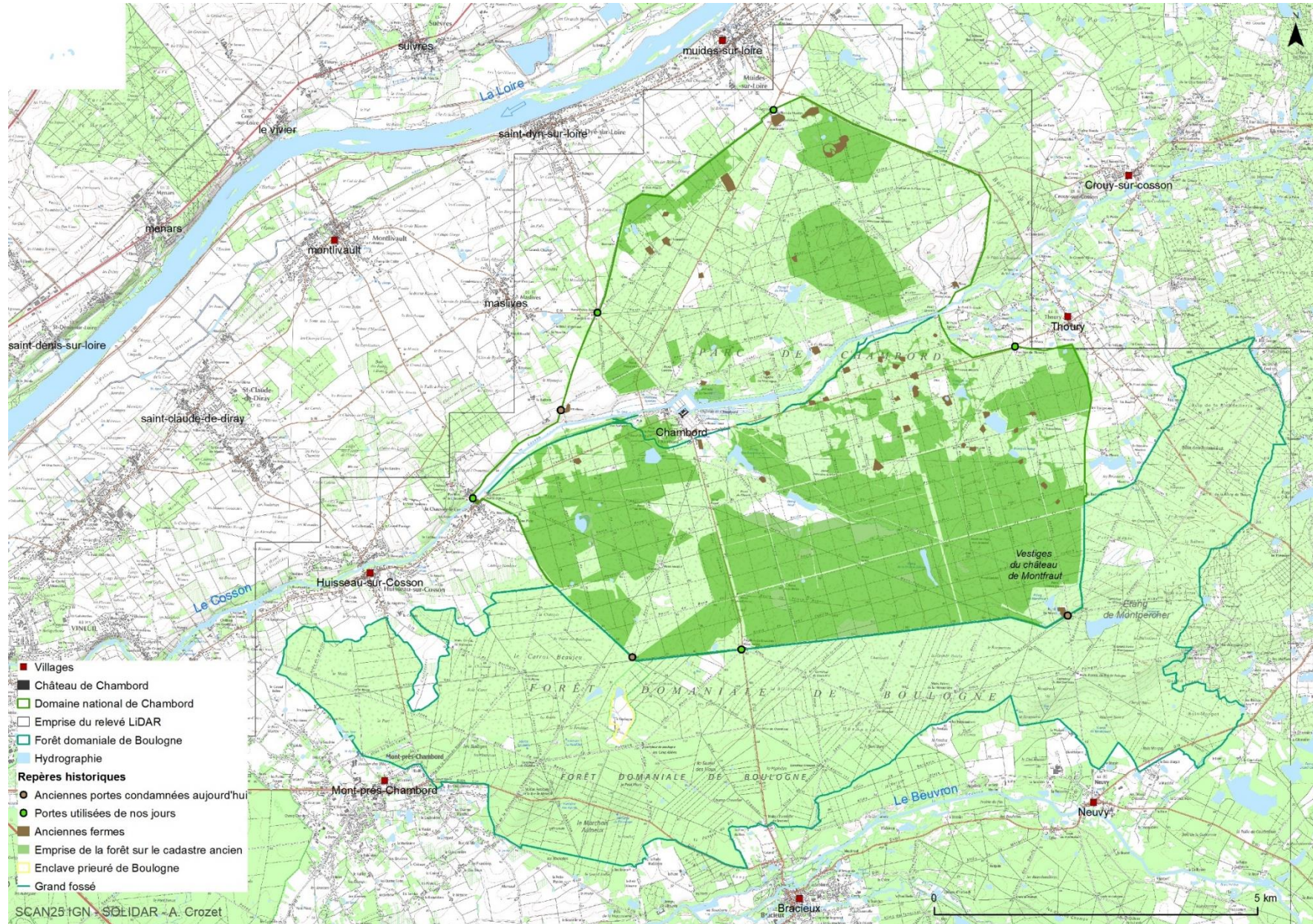
Professeure, INSA Centre-Val de Loire

Table des matières

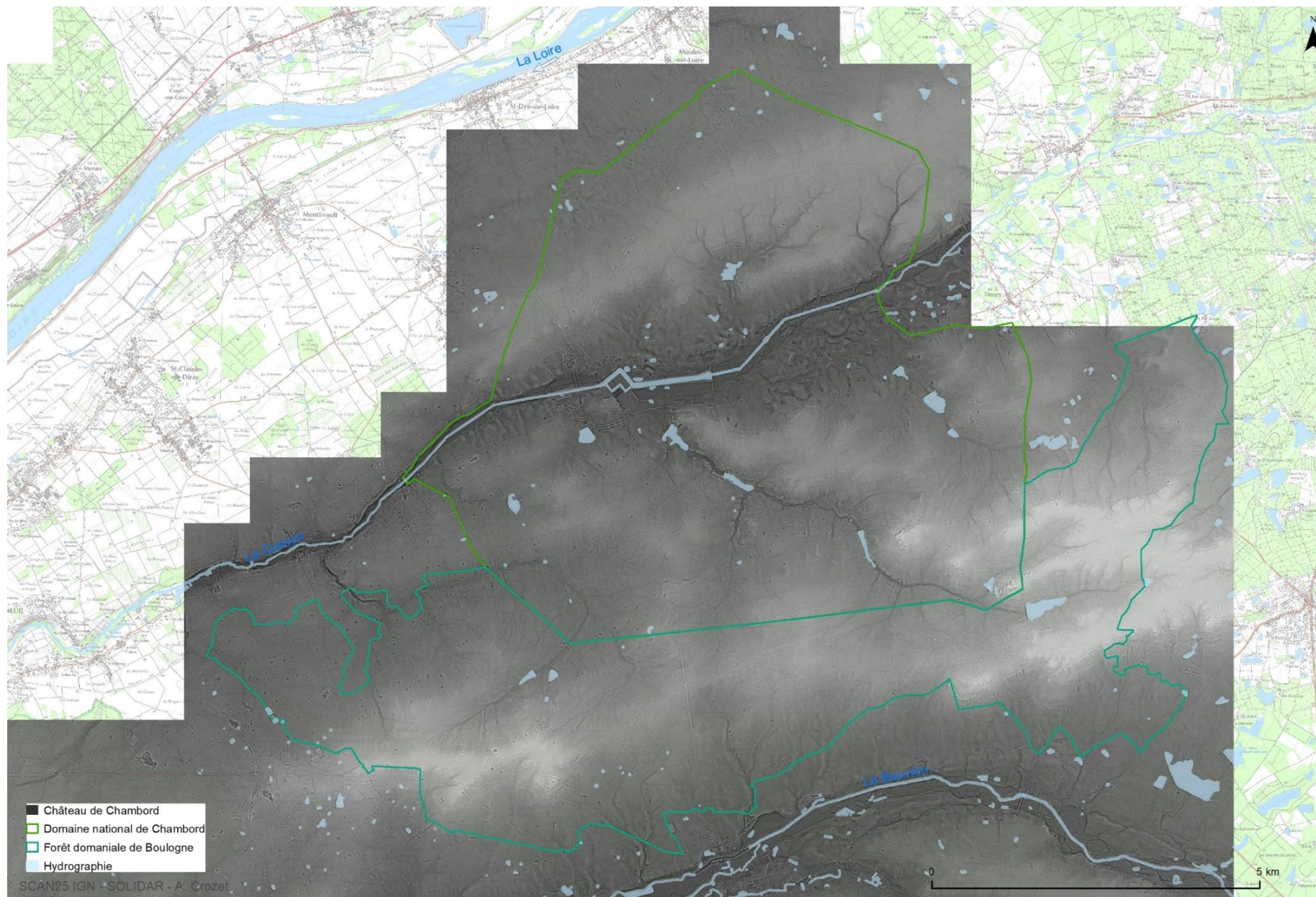
1. <i>Cartes de synthèse</i>	4
Carte de synthèse de la zone d'étude	5
Relevé Lidar de la zone d'étude	5
2. <i>Sources planimétriques du parc de Chambord</i>	7
Plan du parc de Chambord,	8
Le plan de la forêt de Chambord,	9
Le plan des forêts de Blois, Russy, Boulogne et le parc de Chambord	10
Plan général du parc de Chambord, Grande chancellerie de la Légion d'Honneur,	11
Plan général du parc de Chambord dit plan Polignac	12
Plan de géométral de la principauté de Wagram	13
Plan général du Domaine de Chambord	14
Plan du parc de Chambord dit Desmadryl	15
Plan général du Domaine de Chambord	16
Plan d'aménagement	17
3. <i>Sources planimétriques de la forêt de Boulogne</i>	19
Le plan du prieuré de Boulogne	20
Forêt de Boulogne	21
Plan de la Forêt de Boulogne	22
Plan d'aménagement de Boulogne	23
4. <i>Cadastré ancien et carte d'Etat major</i>	24
Le cadastré ancien : commune de Chambord	25
Cadastré ancien : forêt de Boulogne dans les communes avoisinantes	26
La carte d'Etat major	27

1. Cartes de synthèse

Carte de synthèse de la zone d'étude



Relevé LiDAR de la zone d'étude



2. Sources planimétriques du parc de Chambord

Plan du parc de Chambord,
1600, Peinture murale, Fontainebleau



Le plan de la foret de Cham bord,

1675, GeD-14658, BNF



Le plan des forests de Blois, Russy, Boulogne et le parc de Chambort

Première moitié du XVIII^e, AD41 1 Fi 665



Plan général du parc de Chambord, Grande chancellerie de la Légion d'Honneur,

D'après un plan de 1745, entre 1805 et 1809, DNC



Plan général du parc de Chambord dit plan Polignac

1785, AN CP/N/II/Loir-et-Cher/2/2



Plan de géométral de la principauté de Wagram

1810, DNC



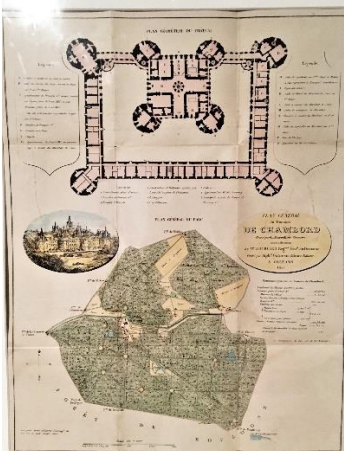
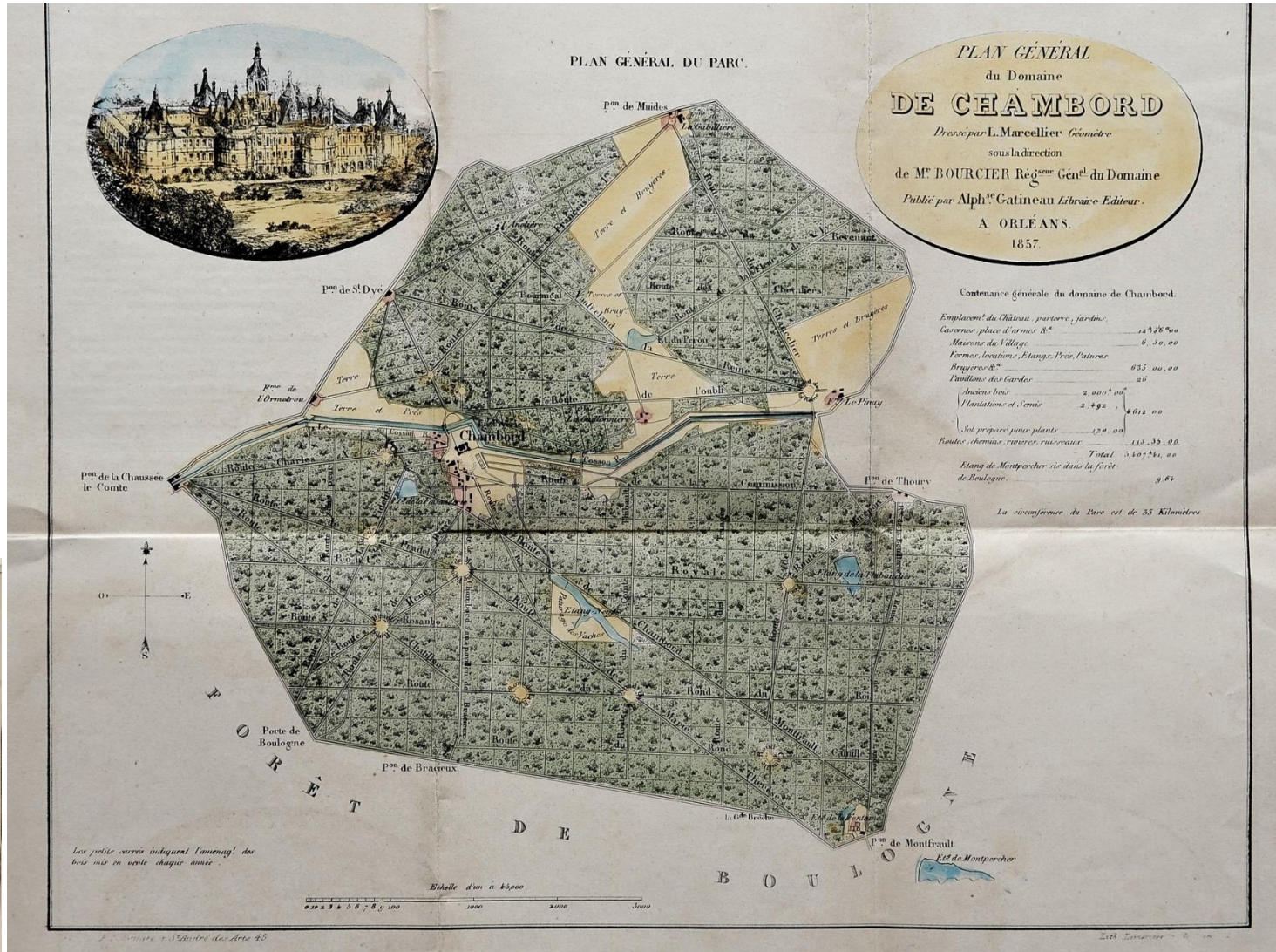
Plan général du Domaine de Chambord

1820, AD 41 58 Fi 60



Plan général du Domaine de Chambord

1857, DNC



Plan d'aménagement

1891, AD41 58 Fi 4

Aménagement des Bois

divisé en 20 séries comprises
sous les N°1 à 20.

Aménagement à 15 ans. (15 Coupes)

19 tants La Gerbaudière.

Aménagement à 18 ans. (18 Coupes).

3 tants Les Parquets Maulny

Aménagement à 20 ans. (20 Coupes)

1 Grande Faisanderie.

5 Faisanderie de la Piverie et Maurepas.

6 Les Grissonnières et Bournigal.

7 Les Touches le Camp les Parquets Ansegond.

10 Le Périou l'Etang du Roi

11 Le Périou les Touches

12 Le Thibaudière le S^r Michel

Aménagement à 21 ans. (21 Coupes)

2 Montieux et le Ru aux Dains.

8 La Brotache l'Hannelière

Aménagement à 22 ans. (22 Coupes).

14 La Taille aux Renards la Vaste.

Aménagement à 23 ans. (23 Coupes)

9 La Plante aux Lamps.

Aménagement à 24 ans. (24 Coupes)

13 Le Vagier Le Travail Ribault.

15 L'Etang Neuf L'Encinte du Loup

16 La Motte de Vienne Le Carf mart

Aménagement à 25 ans. (25 Coupes)

4 Le Rond Henri V et Boulogne

Aménagement à 30 ans. (30 Coupes)

17 Le Rond du Roi la Briquerie

18 Les Basses-Tailles la Porte Halays

20 Montfrault.

Légende.

— Mur de clôture avec chemin de ronde
intérieur et extérieur de 17796.

— Route au-dessus de 4^m00 de largeur

— Route de 4^m00 et au dessous

— Pêles (chemins ou cordons de 1^m50)

○ — Etangs, rivières, fossés.

② — Numéros des séries d'aménagement.

① — Lieux dits et climats.

100 = 10 Lots des coupes des bois

— — — — — Constructions

B. — — — — — Bragères

P. — — — — — Prairies

T. — — — — — Terres



Lieux et Climats

- 1 Fontaine Caroline
- 2 Les Boudiers
- 3 Le Camp
- 4 Parquets Maulny
- 5 La Motte
- 6 La Brotache
- 7 Les Brasses
- 8 Bournigal
- 9 Les Grissonnières
- 10 Faisanderie de la Piverie
- 11 Parc de la Faisanderie
- 12 Chapelle de Maurepas
- 13 Chapelle du Périou
- 14 Le Périou
- 15 Périou des Touches
- 16 Le Endoliver
- 17 Plante aux Lamps
- 18 Etang du Roi
- 19 Les Touches
- 20 Les Touches
- 21 Pont-saint-Louis
- 22 La Richardière
- 23 Prairie des Bragères
- 24 La Kéantinière
- 25 Pont-saint-Michel
- 26 Gussanos Gussanos
- 27 Château de l'Hambois
- 28 Pont de la Petite-d'Ar
- 29 Pont des Nations
- 30 Les Russes aux Dains
- 31 La Croix
- 32 Etang de Montieux
- 33 Grande Faisanderie
- 34 Etang de Boushommes
- 35 L'Anorie
- 36 La Vaste
- 37 Le Chat
- 38 Taille aux Renards
- 39 Trappist-Ribault
- 40 L'Ormeau
- 41 Le Vagier
- 42 Ventes Malheurieuses
- 43 La Thibaudière
- 44 Les Biquettes
- 45 Le Saint-Michel
- 46 La Gerbaudière
- 47 Les Hautes-Tailles
- 48 Etang de la Motte-Hilary
- 49 Les Basses-Tailles
- 50 Emplacement de l'ancien
- 51 Château de C^{te} Thibaud
- 52 La Motte de Vienne
- 53 Les Bragères
- 54 L'Etang Neuf
- 55 Le Crif mort
- 56 Encinte du Loup
- 57 Vallée des Charnières
- 58 Fontaines noires
- 59 Parquets Maulny
- 60 Boulogne
- 61 Porte de Boulogne
- 62 Le Coudroux
- 63 La Briquerie
- 64 Marchais des Rosters
- 65 Les Charbonnières
- 66 La Grande Brèche
- 67 Fontaine-Punaise
- 68 Marchais Bouchoux
- 69 Parc aux Ramonds
- 70 Le Petit Etang neuf
- 71 Fontaine de la Saillie
- 72 Etang des Russes
- 73 Parquets de Château
- 74 Maison du Galop.

Echelle de 0^m033 pour 1000 mètres.

Dressé par les Architectes du Domaine souverain
Paris, le Mars 1891



3. Sources planimétriques de la forêt de Boulogne

Le plan du prieuré de Boulogne

1671, AD41 1 Fi 01585



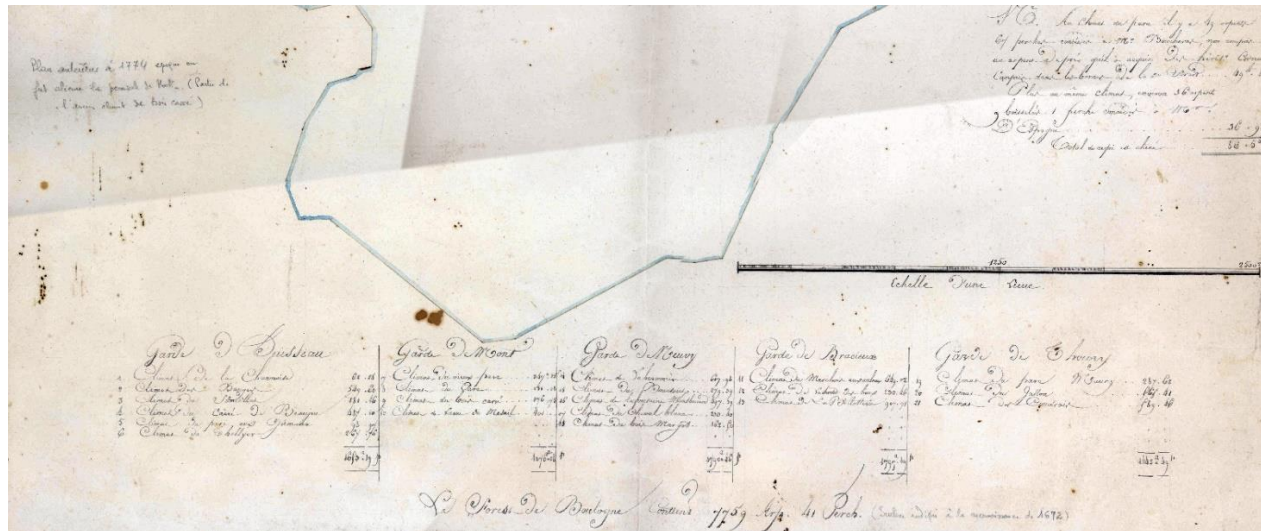
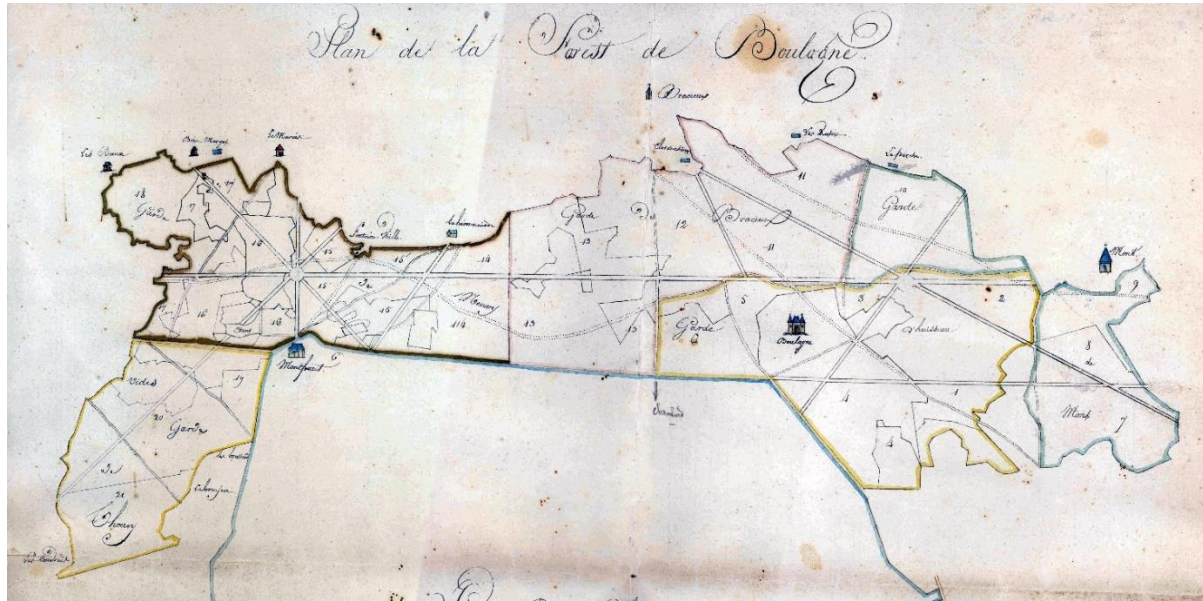
Forêt de Boulogne

Début du XVIII^e, BNF Ge DD-2987 (1232)



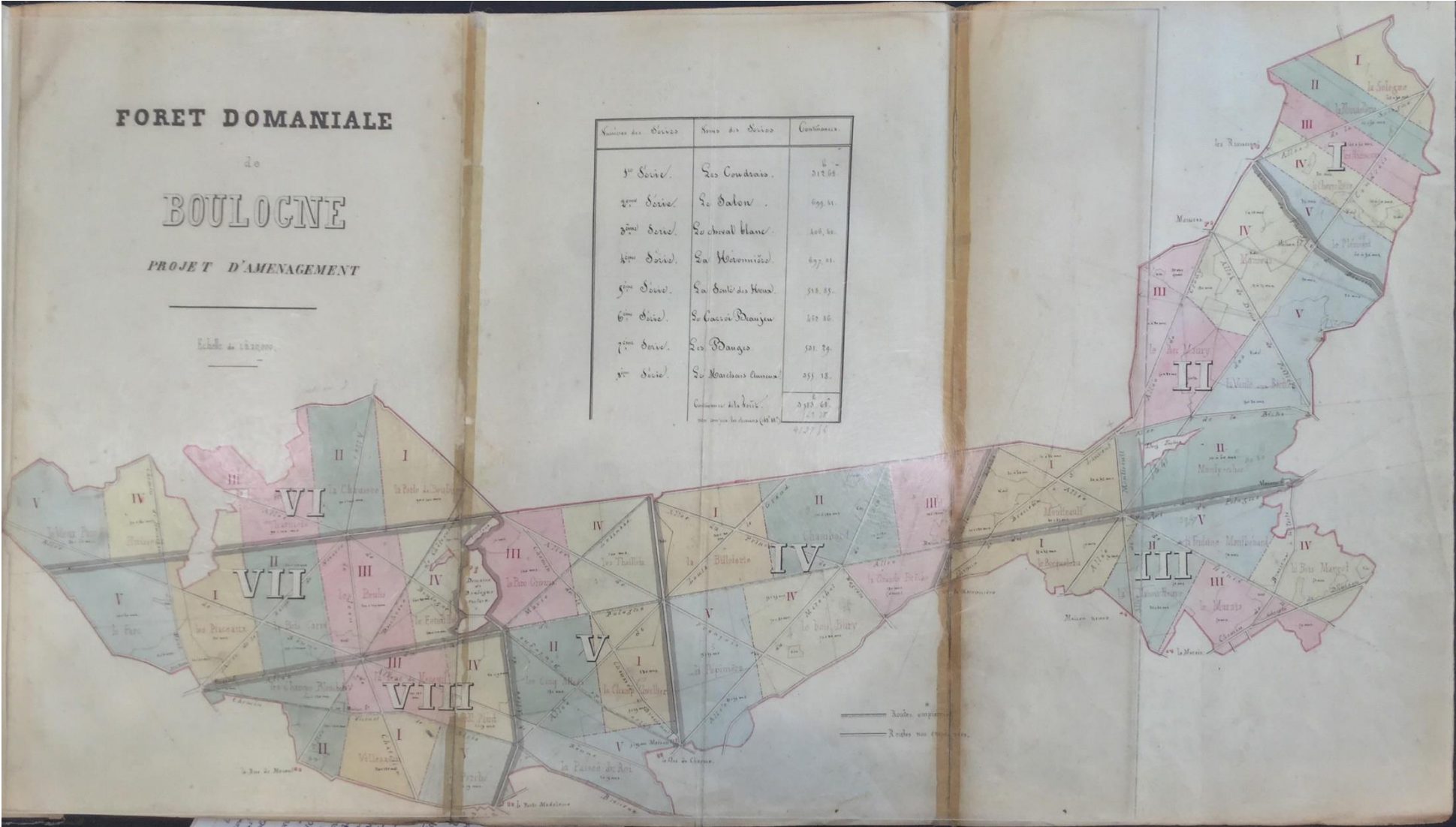
Plan de la Forest de Boulogne

1774, Maison des réfractaires, DNC



Plan d'aménagement de Boulogne

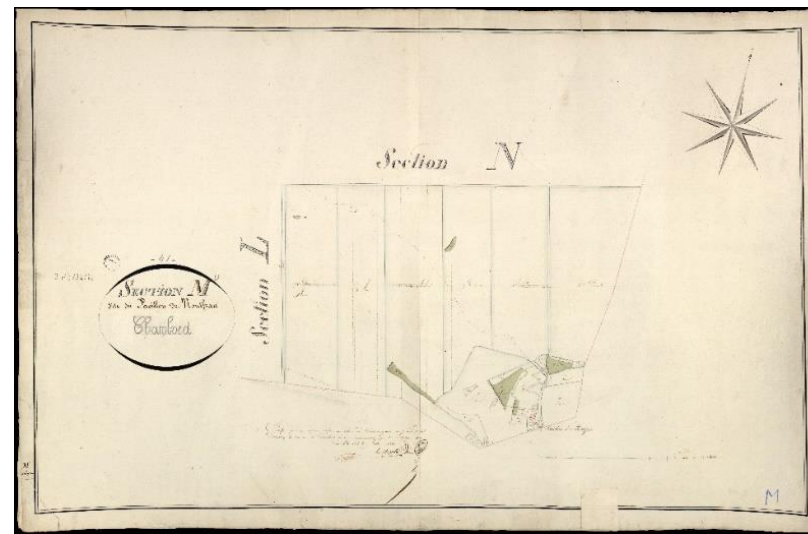
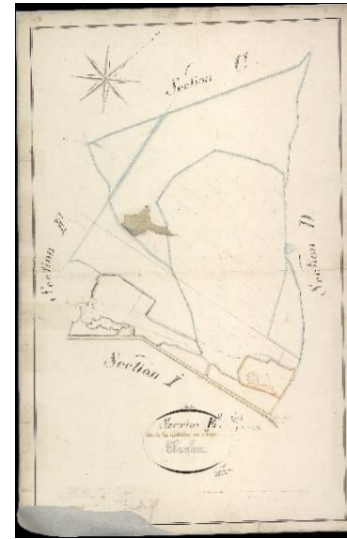
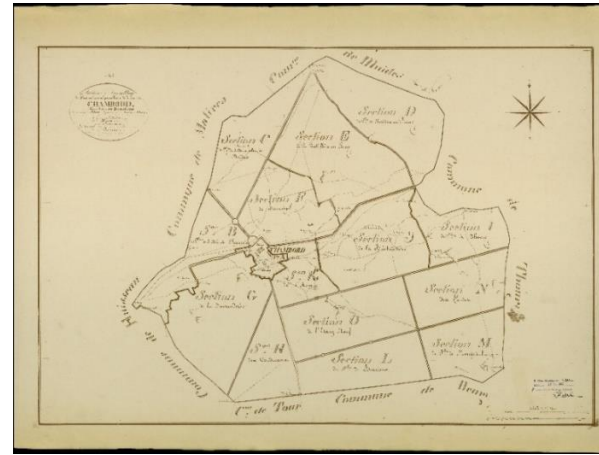
1852, AN 19870746 152 2A



4. Cadastre ancien et carte d'Etat major

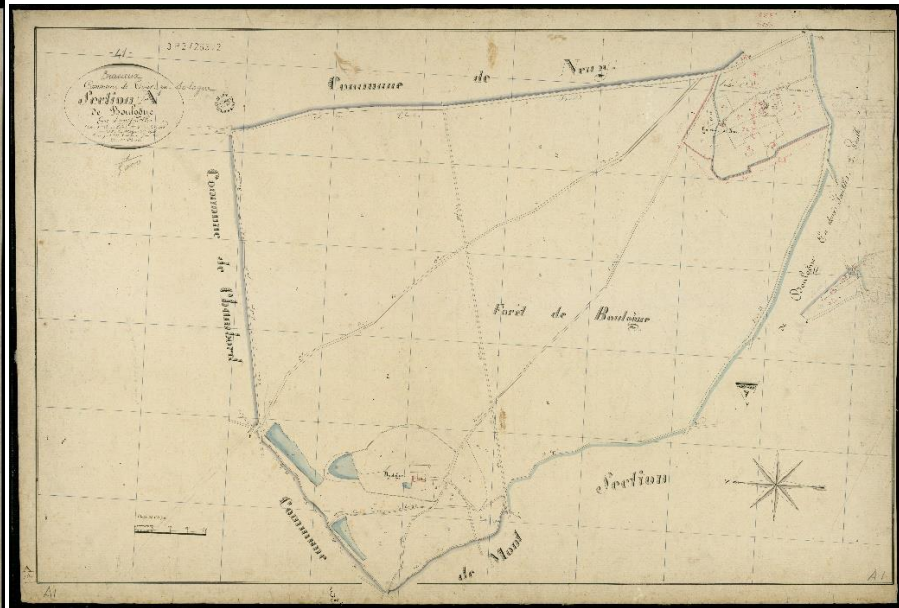
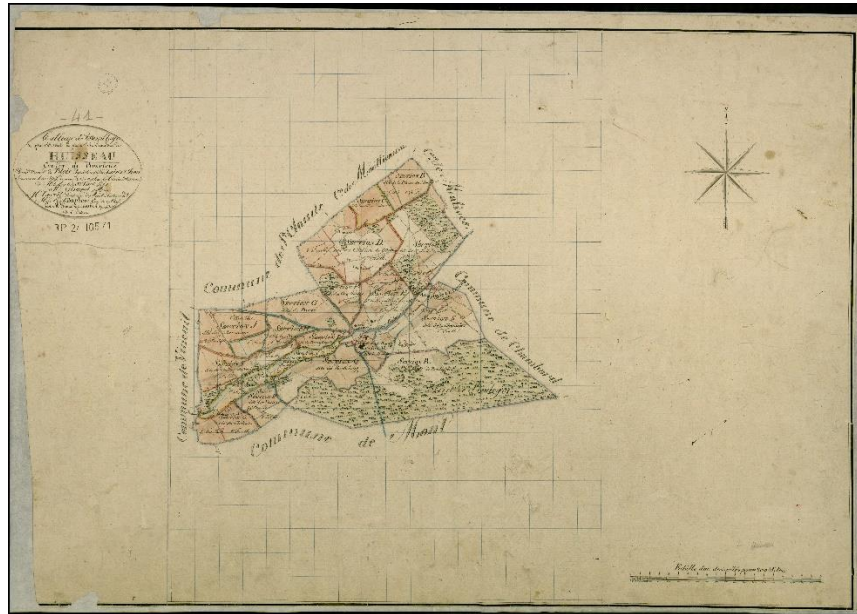
Le cadastre ancien : commune de Chambord

1826, AD41 Tableau d'assemblage, section E de la Gabillière au Pinay, section M du Pavillon de Montfaut (AD41 3 P 2/34/1, 6, 14)



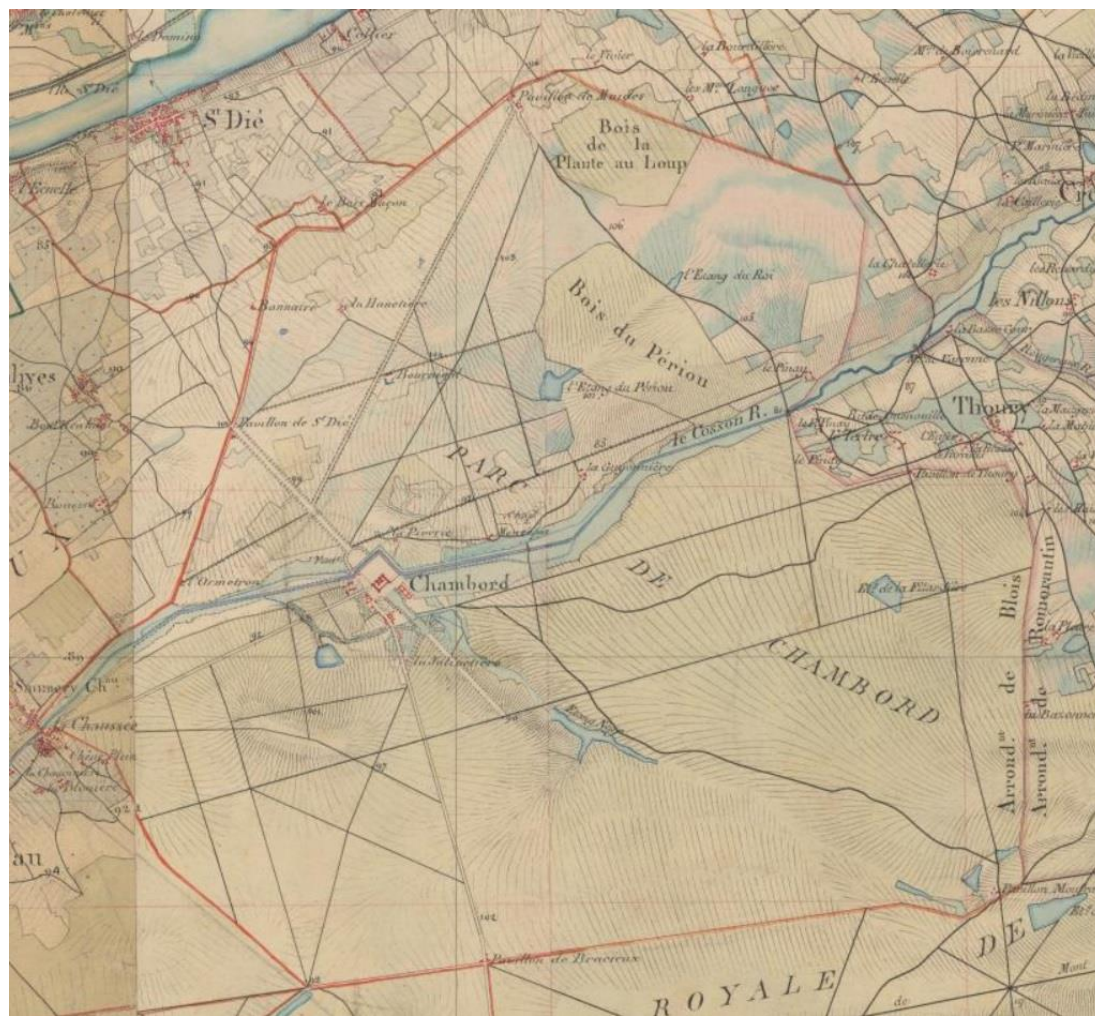
Cadastre ancien : forêt de Boulogne dans les communes avoisinantes

Huisseau-sur-Cosson, tableau d'assemblage (AD41 3 P 2/105/28) et Tour-en-Sologne, section A (AD41 3 P 2/263/2)



La carte d'Etat major

1839, Feuille 108 Blois NE et NO



UNIVERSITÉ DE TOURS

ÉCOLE DOCTORALE : Humanités & Langues – H&L

UMR CITERES-LAT

THÈSE présentée par :

Aude CROZET

soutenue le : **28 avril 2021**

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université de Tours**

Discipline/ Spécialité : Histoire Spécialité Archéologie

La fabrique du paysage, de la forêt de Boulogne au parc de Chambord

Volume 3 : dossier de preuves

THÈSE dirigée par :

Xavier RODIER

Ingénieur de recherche HDR, CNRS, UMR CITERES, Tours

RAPPORTEURS :

Jérôme BURIDANT

Jean-Luc DUPOUEY

Professeur, Université de Picardie

Professeur, INRAE Nancy

JURY :

Jérôme BURIDANT

Jean-Luc DUPOUEY

Aline DURAND

Luc FORLIVESI

Elisabeth LORANS

Xavier RODIER

Sylvie SERVAIN

Professeur, Université de Picardie Jules Verne

Professeur, INRAE Nancy

Professeure, Université du Mans

Conservateur général du patrimoine, DRAC Centre-Val de Loire

Professeur, Université de Tours, Institut Universitaire de France

Ingénieur de recherche HDR, CNRS, UMR CITERES, Tours

Professeure, INSA Centre-Val de Loire

Sommaire

1. Glossaire	5
2. Tableau chronologique.....	11
3. Indices écosystémiques dans les sources écrites (extrait de tableau)	18
4. Légende des 91 sylvo-éco-régions et alluvions récentes françaises	20
5. Inventaire des documents	21
6. Examen des données ONF	26
7. Modèle historique	32
8. Tableaux statistiques (extraits).....	33
9. Court-métrage sur la canardière de Chambord	35

1. Glossaire

A

adjudication : tf, vente publique de bois issu de forêts soumises au régime forestier.

aménagement forestier : de *mesnagement*, cité pour la première fois en 1376 puis en 1597 dans le règlement général des Eaux et Forêts par Henri IV (BALLU 2009 : 79). L'aménagement se définit comme l'ensemble des activités comprenant l'abattage et la récolte du bois, l'implantation et l'entretien d'infrastructures, l'exécution de traitements sylvicoles, y compris le reboisement, la répression des épidémies d'insectes, des maladies et de la végétation concurrente, de même que toute autre activité ayant un effet sur la productivité d'une aire forestière (<http://www.foretprivee.ca/bibliotheque/lexique-forestier/>).

anomalie phytosociologique : qualifie une communauté végétale observable dans la nature qui ne se situe pas dans son aire de répartition habituelle et n'est pas associée aux facteurs écologiques habituellement observés là où elle est localisée (d'après (DECOCQ 2007 : 194). Dans ce cas, la communauté végétale peut être révélatrice d'une occupation ancienne du paysage.

B

baliveau : jeune arbre jugé assez droit pour être conservé pour croître en futaie. Entre 25 cm de diamètre et moins.

biogéographie historique : analyse temporelle qui identifie les ruptures et les continuités paysagères à travers la reconstruction des états antérieurs. Notamment en partant de l'état actuel du paysage pour en reconstituer les étapes fondamentales de son évolution en fonction des différentes sources disponibles.

biocénose : ensemble des êtres vivants (animaux, végétaux) établis dans un biotope particulier.

biotope : milieu aux conditions physico-chimiques homogènes accueillant la biocénose

C

calcicole : une plante calcicole est une plante qui se développe préférentiellement ou exclusivement sur un sol riche en calcium (mercuriale). Ce type de plante est donc souvent une plante basiphile, mais certaines espèces poussent sur des sols neutres. La présence d'une végétation calcicole est donc un indicateur de la nature du sol (<https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/botanique-calcicole-6450/>)

canton : en gestion forestière. Portion de forêt identifiée par un microtoponyme. Bien que l'extension des cantons ai subi des modifications aux époques moderne et contemporaine, leur disposition résulte le plus souvent des modes d'exploitation et des droits d'usage du MA. Canton défensable : partie de forêt pouvant être soumise au pâturage des bestiaux (DUCEPPE-LAMARRE 2012 : 234).

carte : « Représentation conventionnelle, généralement plane, en position relative, de phénomènes concrets ou abstraits, localisables dans l'espace » (Commission de terminologie cartographique du Comité français de Cartographie pour le Glossaire français de cartographie dans (GEORGE *et al.* 1970 : 58-59).

On distingue les cartes dites *topographiques* ou *chorographiques*, qui figurent suivant des conventions de représentation faisant objet d'une légende, et avec plus ou moins de détail suivant l'échelle, tout ce qui est visible à la surface du sol : relief, tracé des rivières, espaces d'eau, forêts, lieux habités, voies de circulation, ruines et sites particuliers etc. et des cartes *spéciales*, représentant la répartition d'une donnée d'intérêt particulier : cartes géologiques, géomorphologiques, météorologiques, cartes de la végétation, de peuplement et de répartition de la population ou de l'habitat. Un ensemble de cartes spéciales constitue un atlas.

Dans le processus de travail du géographe deux séries différentes de cartes se situent au départ et à l'arrivée de la recherche ; au départ *les cartes générales (topo ou spéciales)* permettant l'analyse spatiale des données, à l'arrivée *les cartes de synthèse et d'expression* figurant les résultats de la recherche de corrélations et de causalités, tout au moins de rapports entre des données différentes.

Classification des cartes :

- d'après la nature du contenu : *cartes topographiques*, en relief, hydrographiques, cartes thématiques, *d'inventaire, analytique*, cartes géologiques, géophysiques, cartes géophysiques, nautiques, pédologiques (la carte pédologique de la France, 1967), cartes phytogéographiques (de la végétation sur fond topographique à 1/200 000^e, des groupements végétaux à 1/20 000^e), cartes routières ; -d'après la destination : d'usage général, dans lesquels les différents objets reçoivent une représentation autant que possible proportionnée à leur importance intrinsèque

pour avoir un contenu équilibré ou carte spéciales, où on a délibérément déséquilibré la représentation des objets en faveur d'une ou plusieurs catégories ;

- d'après la valeur des documents de base. On distingue les cartes régulières dans lesquelles il existe une correspondance mathématiquement définie entre les positions représentées et les positions réelles, les cartes non régulières où il n'y en a pas, les cartes topographiques régulières : de base ou dérivée pour laquelle la précision résultant des méthodes d'établissement est supérieure à la précision graphique, carte topo non régulière ou dont la méthode d'établissement ne permet pas d'assurer une précision supérieure à la précision graphique pour toute la carte ou pour certains éléments, croquis cartographiques (sommaire) ;

- d'après l'échelle : les cartes à très grande échelle au-dessous de 1/10 000^e ; à grande échelle entre 1/10 000 et 1/25 000 inclus ; à moyenne échelle entre 1/25 000 et 1/100 000 inclus ; à petite échelle entre 1/100 000 et le 500 000. Langage courant, mais pas de valeur relative : la moyenne échelle anglaise correspond à notre grande échelle. L'échelle étant une fraction, elle est d'autant plus grande que le dénominateur est petit ;

- d'après la nature de la documentation : la carte de base constitue la représentation graphique conventionnelle plane la plus précise et la plus complète de phénomènes définis, directement issue de l'observation de ces phénomènes ; la carte dérivée c'est la carte réalisée par généralisation, avec ou sans réduction d'échelle, soit directement d'après une ou plusieurs cartes de base soit d'après d'autres cartes intermédiaires elles-mêmes dérivées ;

- d'un point de vue chronologique : n'a pas été l'objet d'une rédaction définitive, avec représentation simplifiée ; carte périmée ; carte en service, c'est-à-dire d'usage officiel vs carte déclassée ; carte ancienne i.e. : réalisée à une époque plus ou moins éloignée ; carte historique i.e. : qui concerne la représentation de phénomènes antérieurs à l'époque de son établissement ; carte prévisionnelle sur la situation ou l'évolution probable de phénomènes déterminés pour une période ou une date future » (GEORGE *et al.* 1970 : 58-60).

cépée : tf, se dit du pied coupé en taillis.

climat : canton de forêt (PLAISANCE 1969).

cloisonnement : ouverture linéaire (plus ou moins large) dans les peuplements d'une forêt pour faciliter soit les travaux d'entretien sylvicole (cloisonnement sylvicole) soit les exploitations (cloisonnement d'exploitation) (RAMEAU, GAUBERVILLE et DRAPIER 2000 : 85)

contenance : désigne la surface délimitée d'une zone boisée à exploiter autant que les essences et l'âge des arbres qui s'y trouvent

coulée : « chemin » créé par le passage toujours au même endroit du gibier. Se distingue dans les fourrés. Peut créer une anomalie au LiDAR proche d'un chemin pédestre

droit d'usage : autorisation donnée par le propriétaire de la forêt (roi, seigneur) de jouir de certaines ressources forestières : droit d'usage au bois (de chauffage, d'œuvre, de merrain pour les tonneaux, etc.) ; droit de chasse ; droit de paisson (pâturage pour le bétail) ; droit d'essartage (couper le taillis et brûler les rémanents d'une coupe pour que la cendre amende le sol, et cultiver la parcelle pendant deux ou trois récoltes avant de laisser la forêt repousser) (BALLU 2009 : 123-125) (CORVOL 2005)

E

écobuage : agric. Peler (la terre) en arrachant les mottes, avec les herbes et les racines (et les souches, ndlr), que l'on brûle ensuite pour fertiliser le sol (Le Petit Robert).

écologie : inventé en 1866 par le biologiste E. Haeckel « science de l'économie, des habitudes, du mode de vie et des rapports vitaux externes des organismes » ;. Interactions existant à l'intérieur d'une même espèce végétale et entre chaque espèce et le milieu où elle vit. Science des écosystèmes.

écosystème : biotope et biocénose constituent un écosystème. Le terme désigne l'unité écologique de base en laquelle peuvent se réduire les systèmes écologiques les plus complexes ; unité structurale et fonctionnelle en laquelle on peut subdiviser la biosphère tout entière ; pas une entité figée mais une str biologique dont le fonctionnement implique sans cesse l'existence de déplacements à l'intérieur de ses composants et entre ses derniers ; un écosystème est constitué eu plan structural par l'association de deux composantes en constante interaction l'une avec l'autre : un environnement physico-chimique, abiotique spécifique ayant une dimension spatio-temporelle bien définie, le biotope, associé à une communauté vivante caractéristique de ce dernier, la biocénose (RAMADE 2002).

écoumène : la terre humanisée, habitée, appropriée, intériorisée, aménagée. La terre comme ontologie géographique sans laquelle l'existence n'existe pas. En ce sens, syn. de milieu.

engrillagement : mise en place d'un grillage autour d'une zone en régénération pour protéger les semis de la dent du gibier. Très pratiqué dans le parc de Chambord à cause de la forte densité de gibier. Dans des forêts ouvertes, l'engrillagement peut barrer l'accès aux meilleurs secteurs d'alimentation pour les cerfs, notamment, et poser des problèmes de nutrition mais aussi de circulation des grands animaux.

essarter : brûler les souches et les rémanents d'une coupe pour nettoyer le sol et l'amender pour pouvoir planter des céréales le temps de quelques récoltes. Ensuite, on laisse la forêt repousser. Droit d'essartage.

étruisser : Val de Loire. Désigne l'action de tailler et récolter les branches d'un arbre têtard.

F

fabrique : Le concept de « fabrique » utilisé ici est dérivé du terme de fabrique urbaine développé par Henri Galinié. Il désigne un processus « *par lequel l'interaction entre société urbaine et ville, dans sa réalité matérielle, espaces et territoires, produit un urbain spécifique en perpétuelle transformation* » (Galinié 2000, 126). Dans ce cas, la forêt est le produit – en perpétuelle transformation- de l'interaction entre les actions des hommes, planifiées ou impensées, et la réalité matérielle de la forêt. Nous proposons d'aborder, via la méthode archéologique, les phénomènes historiques qui ont contribué à façonner le paysage forestier au cours des siècles, à travers les traces, évidentes ou ténues, qu'ils ont laissés (CROZET 2019).

faulde : ou faude. Aire souvent circulaire aménagée pour monter une charbonnière (DDA Indre-&Loire).

forêt : formation arborescente dense (sens usuel) ; un peuplement d'arbres naturels est dit une ancienne forêt par opposition à une plantation qui est alors qualifiée de nouvelle forêt selon P. Arnould. Le terme est parfois étendu à toute formation fermée, même basse ou encore à toute formation d'arbres, même ouverte. Territoire dont la vocation est d'être boisé ou encore territoire soumis au régime juridique forestier. Terrain boisé de grands arbres sur une vaste étendue. Lorsque dans un périmètre forestier se trouvent des parties non boisées ou des plantations nouvelles, clairières, étangs, rochers, semis, pépinières, parties incendiées ou coupées à blanc, ces surfaces doivent être estimées à part (pour les économistes) ... (DUCEPPE-LAMARRE 2012 : 237-238). Forêt ancienne : massif boisé qui n'a pas connu de défrichement depuis une période plus ou moins longue dont la date est à préciser et à justifier par une analyse historique rétrospective. Le plus facile consiste à étudier de manière rigoureuse les documents cartographiques existants ; donc la définition varie d'un pays à l'autre, d'une forêt à l'autre. En France, la carte de Cassini (1749-1790) n'a pas la précision suffisante pour positionner correctement les lisières et ce n'est qu'à partir du cadastre napoléonien (1807-1850) que les limites commencent à être mieux connues ; cependant, ce cadastre est difficile à étudier sur de grandes surfaces. La carte d'Etat-major (1818-1866) permet l'accès plus aisé et plus rapide à l'usage des sols pour le début de la période contemporaine. Ce document ne permet de caractériser l'ancienneté de l'état boisé que pour les deux derniers siècles. Autres pays ont carto plus ancienne : Belgique (carte du Comte de Ferraris à partir de 1778, Angleterre avec une carte des forêts antérieure à 1600 pour l'ensemble du territoire (BASTIEN et GAUBERVILLE 2011 : 222-223).

foresta : étendues boisées soumises à un statut juridique où les usages communs étaient prohibés.

Au Moyen Âge, c'est la zone de mise en défens ; espace réservé et protégé à l'intérieur des bois, pour les activités cynégétiques du seigneur. vs. *silva communis*.

futaie : ensemble d'arbres ayant un fût. Les différents stades de croissance sont le semis, gaulis, perchis, jeune futaie, futaie, haute futaie et vieille futaie. Dans une futaie régulière, dite équienne, tous les arbres ont le même âge ; dans une futaie jardinée, dite inéquienne, tous les âges se côtoient (BALLU 2009 : 81)

G

gagnage : aire de, zone de ; champ où le gibier se nourrit de végétaux sur pieds (graminées, herbe, arbustes).

garenne : bois réservé pour la chasse, où le gibier peut trouver pâtûre. Précurseur : les *leporaria* romaines <breuils, défens, banbois. Le droit de garenne est aboli le 4 août 1789.

glandage, glandée : droit de ramasser les glands.

H

hydromorphe : sol contrasté composé d'un horizon supérieur perméables (E) qui est saisonnièrement le siège d'un excès d'eau et d'un horizon plus profond (120+/- 20) argileux dont la perméabilité est faible ou nulle, appelé « plancher ». Le changement de structure entre les deux sols est brusque. Des engorgements saisonniers se créent, des nappes perchées temporaires à écoulement latéral se forment dans les horizons supérieurs. Il en résulte des phénomènes d'oxydo-réduction : décolorations, et/ou précipités oxy-hydroxydes de fer. Aussi planisolique (BAIZE *et al.* 1995 : 223-225 ; JACQUET 2000).

hygromorphe : en écologie, un milieu est dit hygrophile quand celui-ci demeure humide en toute période de l'année (<https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/botanique-hygrophile-6201/>).

M

mâchefer : scorie, résidu issu de l'extraction de minerai de fer.

mise en défens : à l'époque des droits de pacage, quand une parcelle était constituée de jeunes semis, elle était mise en défens, c'est-à-dire, interdite au pacage, pour protéger les jeunes pousses de la dent du bétail. Les semis ne pourraient pas survivre à la taille de leur bourgeon terminal. Quand le bourgeon est hors d'atteinte, la parcelle est alors défensable et rouverte au pacage (BALLU 2009 : 125).

mort bois : arbustes, arbrisseaux et bois blancs considérés comme sans valeur économique (saule, épine, épine noire, aulne, sureau, genêt, genévrier, ronce, fusain, trène, cornouiller, oucrier, houx, ajoncs, prunellier) et donc souvent accordés en bois d'usage (Duccepe-Lamarre 1999) ; différent de bois mort.

P

pacage : pâturage en forêt du ros bétail (chevaux, bovins).

païsson : pâturage en forêt pour tous les animaux d'élevage. Se décline en pacage*, panage* pour les porcs.

Panage : pâturage en forêt pour les porcs. Différent de droit de glandée ou glandage*.

panneautage : opération qui consiste à capturer les animaux vivants au moyen de filets spéciaux dits « panneaux ». Moyen de chasse qui est interdit et ne peut être effectué qu'avec une autorisation du préfet sur avis favorable et motivé du service forestier. L'objectif est de repeupler en grands animaux des massifs forestiers, apporter du sang neuf dans des forêts suffisamment peuplées pour éviter la consanguinité (THOREAU 1975 : 161-162).

plan : surface plane. Représentation (d'une construction ou d'un ensemble de construction d'un terrain, d'un jardin etc) en projection horizontale. Plan de masse : document graphique donnant la position de bâtiment, de volumes construits. Plan directeur : carte très détaillée utilisée notamment par l'artillerie ; carte à grande échelle d'une ville, d'un réseau de communication (Le Petit Robert).

« Le mot a 3 acceptations différentes en géographie et en cartographie :

Sens géométrique de surface recoupant le globe : plan méridien, plan équatorial, ou certaines masses des matériaux constituant l'écorce terrestre en eux-mêmes, ou tant que volumes organisés : plan de stratification, de schistosité, de clivage etc.

Par extension, à titre de surface de représentation à échelle variable d'une partie de la surface terrestre : « carte représentant une surface d'étendue suffisamment restreinte pour que sa courbure puisse être négligée et que de ce fait, l'échelle puisse être considérée comme constante » (Comité français de Cartographie)

A titre perspectif et prospectif, comme synonyme de programme d'action (sens économique) : plan de développement ; plan d'urbanisme, plan directeur etc.

Les sens 2 et 3 sont employés en géographie urbaine, avec une double signification. Une signification statique : il s'applique à la description de la morphologie superficielle des villes. Dynamique : il est l'instrument de perspective et de pari sur l'avenir.

Le plan d'une ville est l'enregistrement sur l'espace de l'histoire urbaine, on y retrouve la marque de périodes qui sont révolues dans le domaine des choses visibles : la ville rebâtie sur le plan de l'ancienne. Ainsi le plan est l'élément le plus durable de la morphologie urbaine. Il permet de distinguer des générations de construction, les apports successifs. » (GEORGE *et al.* 1970).

paysage : « Employé dans certaines écoles géographiques étrangères pour désigner le milieu naturel synthétique, objet d'une géographie physique globale. *Biogéogr.* – Portion d'un espace analysée visuellement. Le paysage est le résultat de la combinaison dynamique d'éléments physico-chimiques, biologiques et anthropiques qui, en réagissant les uns sur les autres, en font un ensemble unique et indissociable en perpétuelle évolution. L'étude globale du paysage peut être conduite à différents niveaux spatiaux : -la zone (ex : la zone subtropicale), -le

domaine (ex : le domaine méditerranéen), -la région naturelle (ex : le Roussillon), -le géosystème (ex : le littoral sableux du Roussillon), -le géofaciès (ex : une sansouire à salicornes), -le géotope (ex : une mare ou une touffe de roseaux). Chacune de ces entités taxonomiques se définit par un potentiel écologique, une mise en valeur biologique et une exploitation ou aménagement anthropique. Un système d'évolution propre à chaque unité (géomorphogénèse, dynamique biologique, système d'exploitation anthropique) détermine le sens de son évolution : nulle progressive ou régressive, et la situation biopédologique (biostasie, rhexistasie, hétérostasie) » (GEORGE *et al.* 1970 : 314)

peuplement : Ensemble d'arbres, jeunes et vieux, constituant la végétation ligneuse poussant sur un terrain forestier, à l'exception des arbustes, arbrisseaux et de la végétation herbacée (<https://www.foretpriveefrancaise.com/n/lexique/n:550>)

poquet : Petit trou dans lequel on sème plusieurs graines (Le petit Robert).

R

rain : lisière

révolution : ou rotation ; temps mis pour parcourir toute une forêt en coupe successives (DDA d'Indre-et-Loire), temps écoulé entre la naissance et l'exploitation d'un peuplement forestier (BILLAMBOZ 1987)

S

semis : jeune plant de moins de 50 cm de haut provenant de la germination d'une graine, premier stade de développement d'une futaie régulière (<https://nouvelle-aquitaine.cnpf.fr/n/le-petit-lexique-forestier/n:2427>)

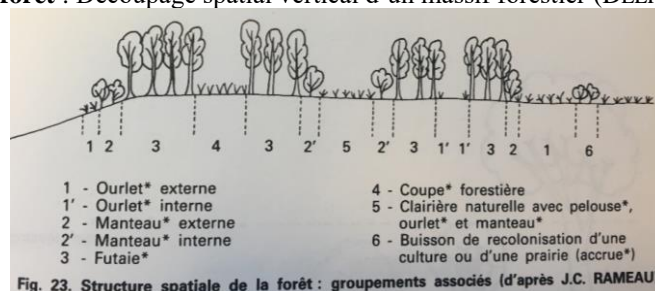
série : zone forestière déterminée par le gestionnaire où la croissance d'arbres d'une même espèce s'effectue sur la même durée, qui peut être différente dans une autre série, en fonction de la richesse des sols, ensoleillement etc. Les différences peuvent aller de 20 à 40 ans entre le stade de la plantule à celui de l'arbre adulte dans des séries différentes.

silva : lat. bois. <sauvage. Statut d'une parcelle en général occulté par les sources écrites, qui montrent seulement l'idéal de l'action de l'homme. cf. : ager, salbus

station forestière : selon l'IGN, c'est une étendue de terrain de superficie variable (quelques m² à plusieurs dizaines d'hectares), homogène dans ses conditions physiques et biologique : mésoclimat, topographie, géomorphologie, sol, composition floristique et structure de la végétation spontanée.

strate (forestière) : découpage horizontal de la flore forestière en fn de leur hauteur et des genres. Strate arborescente A (supérieure A1 = étage dominant >7m, ou inférieure A2 = dominée >7m), strate arbustive a <7m (haute a1 et basse 2), strate herbacée h, strate muscinale m et strate lichénique l (DELPECH 1993 : 202).

structure spatiale de la forêt : Découpage spatial vertical d'un massif forestier (DELPECH 1993 : 203)



Structure forestière : la structure forestière désigne l'organisation dans l'espace des éléments du peuplement, d'un point de vue des âges, des dimensions ou du régime. Par exemple, la structure de futaie régulière, ou tous les arbres, en fûts, ont le même âge ; la structure du taillis-sous-futaie est un mélange de taillis et d'arbres d'âges variés (DELPECH 1993 : 35-37).

Sylvosystème : développé dans sa thèse par Houzard (HOUZARD 1980) comme la combinaison biogéographique de l'ambiance bioclimatique locale, du climax climatique et des interventions humaines et de l'évolution des paysages et du couvert forestier (HOUZARD 1981).

T

taillis : peuplement forestier dont le renouvellement se fait à partir de rejet de souches (DUBOURDIEU 1997 a)

taillis sous futaie : peuplement forestier constitué d'un taillis régulier et équienne surmonté par une futaie (ou réserve) irrégulière d'âges variés (RAMEAU, GAUBERVILLE et DRAPIER 2000 : 95)

têtard : Arbres dont le tronc a été sectionné à une certaine hauteur et dont les branches poussent en coupelle. Ils doivent être régulièrement émondés ou étroussés* (Val de Loire) pour éviter que la coupelle ne devienne trop lourde et que le tronc ne se fende. Le bois coupé est rassemblé en fagots (cottrets). Partout la règle est que le fût de l'arbre appartient au propriétaire mais que les taillées appartiennent au moins en partie à l'exploitant. (ANTOINE 1998 : 73).

Unité de gestion : unité de planification sur laquelle est recherché un objectif précis : fonction, composition en essence, structure, c'est la cellule élémentaire de la forêt [...] où sont contrôlées l'évolution de la forêt et l'efficacité de la gestion (DUBOURDIEU 1997 b : 25). Différente des parcelles forestières.

Vente : ou adjudication. Désigne l'opération par laquelle une portion de forêt est adjugée par enchères inversées à un adjudicataire qui va exploiter les arbres de la portion en question. Ces adjudications sont prévues et planifiées chaque année de façon ordinaire. Il peut y avoir des ventes extraordinaires dues à des autorisations exceptionnelles du propriétaire (sous forme de faveur) ou des besoins exceptionnels en bois, par exemple pour réparer un bâtiment endommagé. La vente désigne aussi la portion de la forêt vendue.

2. Tableau chronologique

Dates	Histoire forestière	Blésois/ Forêt de Boulogne	Domaine national de Chambord
dès le IXe siècle, Comtes de Blois- Champagne Eudes II (1004-1037) XIIe- XIIIe Comte Thibaud IV (1102-1152) 1163		Fondation du prieuré de Boulogne, sous l'ordre de Grandmont, sur la parcelle dite de Saint-Aignan, agrandi en 1202. Disparaît à la Révolution.	Chambord, forteresse, gué et demeure comtale
Philippe Auguste (1180-1223) 1210 1219 Louis VIII (1223-1226) Louis IX (1226-1270) 1230 1233 1233-1392	Première mention du "Maitre des Eaux et Forêts" (Georlette 1957) Ordonnance capétienne : la plus ancienne contenant une philosophie sur la forêt. Les forestiers de la forêt de Retz sont responsables de la vente de bois (Saint-Yon, Devèze 65 ...)	Remembrement des forêts du comté de Blois par les comtes Hugues 1er Jean, Hugues II de Châtillon	Les Comtes de Châtillon possèdent Chambord Achat du château de Montfaut par Gautier d'Avesnes. Le "Parc aux juments" indique la présence d'un ancien haras (Chatenet 2001 : 22)
Jean de Châtillon (1241-) Avènement de la maison Châtillon Philippe III (1270-1285) 1280 Philippe IV (1285-1314) 1288	Ordonnance de Philippe IV le Hardi. Fixe les limites de délivrance aux usagers, restriction des droits d'usage à certains espaces (Georlette 1957)	Droit de chasse étendu aux "estagiers du rain" par Jeanne de Châtillon	Mort de Louis de Châtillon à Chambord

1291	1291 Ordonnance Création de l'administration des Eaux et Forêts, Table de marbre de Paris, nomination du premier Maître enquêteur des Eaux et Forêts		
1315 Louis X (1305 Navarre-1314-1316) 1337-1453 : Guerre de Cent Ans 1346 (29 mai)	Nomination d'un Maître Inquisiteur des Eaux et Forêts (Georlette 1957) Charte aux Normands, 1315. Première définition de "bois mort" et "mort-bois" Mauvais état des forêt Ordonnance de Brunoy (1346). Fondation d'une administration centrale dédiée à la forêt. Interdiction d'accorder de nouveaux droits d'usage forestiers. Les <i>forestarii</i> délivrent eux-même le bois aux usagers. Les Maîtres ont une fonction judiciaire contre les abus d'usages.		
1356 Charles V (1364-1380) 1366 1376 (3 septembre) 1396 1397 :	Le Maître Inquisiteur des Eaux et Forêts devient "Souverain Maître général des Eaux et Forêts" (Georlette 1957) Ordonnance de Charles V (1364-1380). Prescription de 10 à 15 ha et 8 à 10 baliveaux par arpents pour la construction de vaisseaux (Georlette 1957) Interdiction de la chasse au tiers-état	Le duc d'Orléans rachète Blois. Réformation des forêts du Blésois. Chambord passe à la maison d'Orléans.	A partir de cette date, mention des châtelains puis des capitaines. Chambord protégé par des soldats (Saussaye 1875 : 51 ; Chatenet 2001 : 23)
1399-1400 1435 1439		Réformation des forêts du Blésois (Martin-Demézil 1964 : 152-153) Mauvais état des forêts, en particulier Blois et Russy (Martin-Demézil 1963 p.144) Ordonnance pour protéger les forêts des dons abusifs du Duc d'Orléans. Plus de vente extraordinaires.	
1504 François 1er (1515-1547)	Nombreuses réformations royales dans tous les bois du royaume pour corriger les abus. Limitation les droits d'usage aux triages situés au plus proche des villages. Interdiction aux riverains de posséder des engins de chasse à moins de 2 lieues de la forêt (Georlette 1957)		Louis XII passe trois jours à Chambord, le château semble abandonné (Châtenet 2001 : 24)

1516	Interdiction de la chasse aux roturiers (Devèze 1961 : 64)		
1518	Interdiction aux artisans de s'installer en forêt et d'y prendre "terre-mine" (Georlette 1957)		
1519			François 1er à Chambord pour son projet de château (Chatenet 2001 : 24)
1523			Premier bornage du parc (piquets de bois, 1500 ha). Pas d'expropriation (Chatenet 2001 : 135)
1528	Les bois de haute futaie ne peuvent être exploités que sur certificats vérifiés par le Parlement (Georlette 1957)		
1530			Remplacement des piquets de bois (Chatenet 2001 : 135)
1536	Ordonnance pour le respect des baliveaux (Georlette 1957)		
1537	François 1er oblige les propriétaires de bois (ecclésiastiques) à demander l'autorisation avant de vendre des bois centenaires (Georlette 1957)		
1539	Lettres patentes déclarant les forêts royales inaliénables (Georlette 1957)	La forêt de Boulogne est annexée en partie pour constituer le parc de Chambord	Troisième arpentage. Ultime agrandissement du parc (2500 ha). Indemnisation des propriétaires de terrains enclavés dans le parc (Chatenet 2001 : 135).
1542			Début de la construction du mur. Arrêt à la mort de l'entrepreneur en 1548 ; reprise en 1556 ; pas achevé en 1566.
1543	Réorganisation des corps administratifs des Eaux et Forêts (Georlette 1957)		
Henri II (1547-1559)			Création de la capitainerie de Chambord (Chatenet 2001 : 139).
1552 février	Ordonnance pour la plantation d'ormes (bois précieux) le long des voies et grands chemins. (Georlette 1957)		
1554			Crue du Cosson. les champs près du château impraticables
Charles IX (1560-1574)			
1561	Ordonnance pour la mise en réserve d'un tiers puis d'un quart des futaies. Les révolutions sont mises à 10 ans minimum avec préservation de 10 baliveaux par arpent.		
1563	Interdiction de couper les taillis de moins de 10 ans. Les ecclésiastiques doivent laisser croître un tiers de futaie, un quart en 1573 (Georlette 1957)		
1566	Arpentage général des forêts royales		
1573	On favorise la croissance de bois centenaires dans les bois royaux		

1575	Désignation de six Grands Maître Inquisiteurs pour l'exécution des ordonnances, surveiller les coupes de futaie, la vente de produits, punir les abus, contrôle général sur les Maîtres particuliers et les gruyers.	Dernière régression des trois forêts du Blésois (Martin-Demézil vol.34 : 142)		
1583 janvier	Création d'un garde marteau pour le marquage des arbres. Chaque coupe de bois doit être validée par un officier (Georlette 1957)			
1585	Bercé rentre dans le domaine royal. L'Etat n'a plus d'argent, les maîtres vendent leurs offices			
1597	Réforme d'Henri IV qui n'aboutit pas par manque de ressources. Suppression de tous les offices créés depuis Charles IX. Création de la charge de surintendant des Eaux et Forêts par le ministre Sully.			
Louis XIII (1610-1643)				
1611	Edict pour un conseil de réformation des Eaux et Forêts. Amorce la réforme de 1669.	Gaston d'Orléans (1608-1660) reçoit le comté de Blois et le château de Chambord (Chatenet 2001 : 149) de son frère Louis XIII		
1626				
1639			Cloture du parc de Chambord de la Plante au loup jusqu'à la rivière et réparation des vieux murs de la Plante au loup jusqu'à la Chaussée le comte (AD41 3 E 27/268)	
Louis XIV (1643-1715)				
1650			Enceinte achevée	
1659			Première visite de Louis XIV. Autres séjours : 1660, 6 séjours en 1668, 69, 70, 82, 84 et 85 (Châtenet 2001 : 154)	
1661	Début de la réforme forestière, avec la purgation des agents dits indésirables (Corvol 1994)			
1661-1681	Multiplication des bornages et des relevés de plans des forêts.			
1664-1672			Première phase des grands travaux de Louis XIV	
1667	Edict de Saint-Germain. Révocation des triages de moins de 30 ans. Pas toujours effectif.			
1669	Code Forestier pénal et civil. Réalisation de plans pour les forêts royales et les bois communaux (Corvol 1984).			
1680-1686		Deuxième phase des grands travaux de Louis XIV : cour et écurie, couverture des offices, canardière...		
1709		Crue de la Loire (AN 0/1/1327-7 juillet 1709)		

	1710			Destruction de fermes dans le parc
	1711		Création du tour d'échelle à Boulogne pour protéger le mur de Chambord des chutes de branches (AN O/1/1329 A fol.214, décembre 1711)	
Louis XV (1715-1774)				Cosson hors de son lit (AN O/1/1325-113, 7 avril 1714)
	1723	L'ordonnance de Colbert est étendue à l'ensemble des territoires de futaie.	Visite de la forêt de Boulogne (AN Q/1/503)	
	1725		Visite de la forêt de Boulogne (AN Q/1/503)	Stanislas Leszczynski, beau-père du roi, reçoit Chambord. Séjourne jusqu'en 1733. Travaux pour la canalisation aval du Cosson (AN O/1/1325-166)
	1730			La partie aval du Cosson (de la Chaussée-le-Comte à la canardière) est quasi achevée.
	1736		Suppression de la capitainerie de Blois (AN O/1/1034-15)	Inondation après pluies continues (AN O/1/1326-138, 10 juin 1740)
	1745			Maurice de Saxe reçoit Chambord. S'y installe en 1748, meurt en 1750. Fin de la canalisation du Cosson, allées de chasse, faisanderie.
	1747			Exclusion de tous les fermiers du parc (Prudhomme 1998 p.143)
	1750			Inondation (AN O/1/1326-137, 20 juin 1750)
1770 (10 janvier)	1773			Crue du Cosson (AN O/1/1327-334)
	1775		Suppression de la Chambre des Comptes de Blois, réunie à la Chambre des Comptes de Paris. Transfert et destruction massive d'archives	Le contrôleur des bâtiments du roi habite le château (aile ouest). Présence de boutiques et d'artisans (Chatenet 2001 : 189)
	1777			Suppression de la capitainerie de Chambord (AN O/1/1324-14)
	1778			Destruction du château de Montfaut
	1782			Marquis de Polignac responsable des haras du Maréchal de Saxe.
	1783			Destruction des Petits Riaudins et démolition de Montfaut (AD41 2 A 7)

1784		Duc de Polignac, frère du Marquis, reçoit charge de gouverneur de Chambord. Réparation des ponts sur le Cosson, reprise des fermages dans le parc.
1785		Le château devient une carrière pour la réparation des murs du parc (Chatenet 2001 : 23)
1790		Fortes déprédations. Installation de la troupe du Royal Cravate pour maintenir l'ordre.
1790 (4 août) 1790 (5 décembre)	Abolition du privilège exclusif des chasses Suppression de la Maîtrise des Eaux et Forêts. Toutes les actions renvoyées aux tribunaux ordinaires.	
1791		Pillages, dispersion du mobilier chambourdin (Chatenet 2001 : 194)
1801	Trois nouveaux cadres juridiques : bois communaux, bois privés, bois domaniaux.	Début des destructions des bâtiments fermiers pour récupérer les matériaux de construction.
1802		Visite éclair du colonel Thornton au cours de son tour de France. cf. <i>A sporting tour in various parts of France in 1802</i> , 1806
Napoléon 1er empire (1804-1814)		
1805		Installation de la 15e cohorte de la Légion d'Honneur sous le commandement du général Augereau et d'une maison d'éducation de jeunes filles (Chatenet 2001 : 195).
1809		Le maréchal Berthier reçoit Chambord des main de Napoléon. Chambord devient la "Principauté de Wagram".
1814-1830 Restauration Napoléon (mars à juin) - Louis XVIII (juillet)- 1824		Mise sous séquestre pendant les Cent Jours, levée le 6 juillet 1815. Chambord est restitué à la veuve de Berthier.
1817		Location du domaine au Colonel Thornton. PV de la Principauté de Wagram, 1817, AD41 CH/0283-5
1819		La veuve de Berthier met en vente le domaine
1820-1848 Monarchie de Juillet		
1820		Souscription nationale pour l'achat du domaine et le donner à Henri d'Artois, petit-fils de Charles X.
1821 (5 mars)		Achat du domaine et création d'une commission pour l'acquisition puis la gestion.

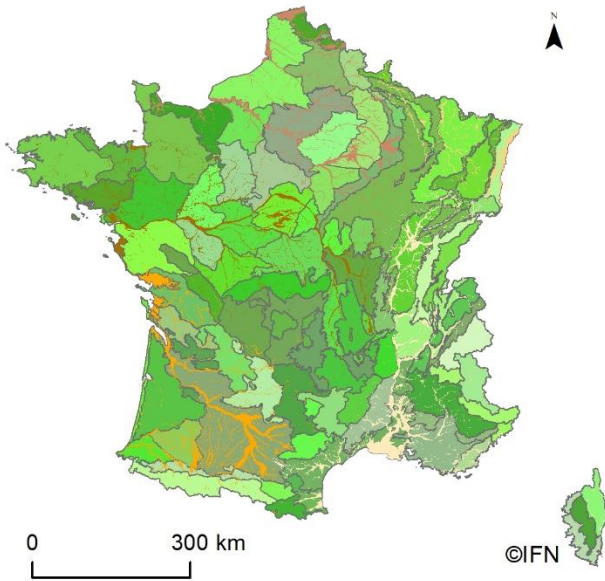
Charles X (1824-1830)	Création de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts. "Imiter la nature et hâter son œuvre".		Travaux sous la houlette de Joachim de Barrande, mandataire d'Henri d'Artois. Plan de la place Charles X.
1827	nouveau Code forestier		
Louis-Philippe (1830-1848)			Chambord remis à Charles X pour son petit-fils. Le château cesse définitivement d'être occupé (Chatenet 2001 : 198)
1831			Démolition des fermes abandonnées.
1832			Mise sous séquestre. L'Etat revendique la propriété, il est débouté par le tribunal de Blois (en 1834 et 1841).
			Juillet 1839 : Interdiction de toute chasse dans le parc (lettre de Pastoret, 12 juillet 1838, AD41 Q37)
1840			Inscription du château et du parc aux Monuments Historiques.
			Reprise des autorisations de chasse dans le parc (Lettre de Pastoret, 26 octobre 1841, AD41 Q37)
1850		Introduction du pin sylvestre	Début des restaurations de grande envergure
1855			Dernier abandon de ferme (Bournigal)
1857			Parcellaire forestier sur l'ensemble du parc. Six fermes sur le plan de 1857
1860-64	Reboisement des montagnes (programme RTM)		
1873			Henri d'Artois comte de Chambord renonce au trône (Chatenet 2001 : 198)
1879	Hiver rude, Gelées (AD41 9ETP 1055)		Tous les pins maritimes meurent, sauf les semis abrités par la neige
1880	verglas et gelées (AN 19870746_153 2C_2D 1890)		
1882			Opération de restauration dans le château
1883			Mort d'Henri d'Artois comte de Chambord
1886			Mort de la comtesse de Chambord, le domaine revient à ses neveux le duc de Parme et le comte de Bardi (Aménagement forestier de Chambord 1998 : 4)
1914			Arrêts des travaux dans le château ; procès entre les frères Sixte et Elie de Bourbon-Parme pour la propriété.
1915			Mise sous séquestre par l'Etat sur ordonnance du 22 avril au tribunal de Blois (Aménagement forestier de Chambord 1998 : 4)

3. Indices écosystémiques dans les sources écrites (extrait de tableau)

Cote archive	Indices écosystémiques		Droits d'usage				Aménagement/gestion			
	année	lieu	forêt	eaux	animaux	bois		chasse	pacage	autre
AN K1207 n°10	1233									ségrairie sergenterie
AN K1207 n°15	1234		bois (<i>nemore</i>)					pâturage (<i>pasturam</i>), glandée (<i>glande</i>),		mise en défens (<i>deffensum</i>)
AN K1207 n°49	1262		bois (<i>nemore</i>) landes (<i>landas</i>)?							
AN KK 299	1377- 1378	Huisseau, la ferté Hubert, Bracieux,	chesne, pré, monstrée de trembles	étang, fontaine, le cousson		coupe bois mort, vente,				défens, taille
AN KK894 f°24 v°				vivier						murs fossés
AN KK894 f°9 v°			branches sèches							
AN KK894 f°32 v°			portion de bois (sur pied)							
AN KK894 f°85 v°								parnage (<i>pacage</i>) de porcs		
AN KK894 f°65 v°						chasse du petit et gros gibier, capture				
AN KK895 f°18 r°			bois (sur pied)							fossés
AN KK895 f°1 v°			bois (sur pied et coupé)						terres arables et incultes	droit de justice
AN KK895 f°1 r°				étangs à Montfrait et Chambort						
AN KK895 f°3 r°				étang de Chambort					moulin	baillie

AN KK895 f°2 r°			bois (sur pied et semé)			défrichage, vente, semence, vignes, jardins, blés	gruerie
AN KK 897 f°123 v°	1446				bois de chauffage et de construction	100 pourceaux et truyes, 20 têtes de bœufs, vaches et veaux,	
AN KK 897 f°135 v°	1446	Boulogne	ruinée par la guerre	4 étangs, 2 moulins a eau		bêtes fauves ravagent la forêt de Boulogne	vignes présents
AN Q/503/1 f° 33	1457	Boulogne Montdolent prc 194	bois de charmes ; hautes futaies en chêne		bois sec tombé et branches mortes coupées au crochet pour chauffage ; souvent du charme		dix arpens de charme à faire charbon ; merrain à vin, sciage, fendage
AN KK 902	1548	Chambord la Gabillière			eaues et forest,		garde ordinaire
AN Q/1/503	1565	Blois					fossés entourant les ventes
AN KK 899- B22 - 115 95e p. f°108 v°	1606	Boulogne et Russi			chauffage,	pâturage, pânage	
AN KK 899- B22 - 135 103e p. f°133 v°	1612	Villesavin, Boulogne			chauffage 300 rottées de bois mort et mort bois droit de chauffage sur les chablis	panage	
AN KK 899- B22 - 157 126e p. f°196 r°	1622	les forêts du comté de Blois	les bois chablis que le vent fait tomber				
AN KK 900- B23 - 22 f°20 r°	1635	Forêt de Blois, Boulogne/ Russi			coupe de 200/100 pieds d'arbres		"à prendre dans les lieux moins dommageables"
AN KK 900- B23 - 28 f°34 r°	1639	Boulogne				paisson pour 30 porcs	

4. Légende des 91 sylvo-éco-régions et alluvions récentes françaises



Sylvo-éco-régions françaises

- Adour atlantique
- Alpes externes du Nord
- Alpes externes du Sud
- Alpes intermédiaires du Sud
- Alpes internes du Nord
- Alpes internes du Sud
- Ardenne primaire
- Argonne
- Bassin parisien tertiaire
- Baugeois-Maine
- Bazadais, Double et Landais
- Beauce
- Bocage armoricain
- Bocage normand et Pays de Fougères
- Bocage vendéen
- Boischaud et Champagne berrichonne
- Bordure Nord-Est du Massif central
- Bourbonnais et Charolais
- Brenne et Brandes
- Bretagne méridionale
- Brie et Tardenois
- Campagne de Caen et Pays d'Auge
- Causses du Sud-Ouest
- Champagne charentaise
- Champagne crayeuse
- Champagne humide
- Champeigne-Gâtine tourangelles
- Châtaigneraie du Centre et de l'Ouest

- Collines de l'Adour
- Collines périvosgiennes et Warndt
- Corbières
- Corse occidentale
- Corse orientale
- Coteaux de la Garonne
- Cévennes
- Côtes et plateaux de la Manche
- Deuxième plateau et Haut-Jura
- Dunes atlantiques
- Flandres
- Garrigues
- Grands Causses
- Groies
- Haut-Languedoc et Lévézou
- Haute-chaîne pyrénéenne
- Landes de Gascogne
- Loudunais et Saumurois
- Marais littoraux
- Marches du Massif central
- Marches pyrénéennes
- Massif central volcanique
- Massif vosgien central
- Maures et Esterel
- Montagne corse
- Monts du Vivarais et du Pilat
- Morvan et Autunois
- Mosan, Thiérache et Hainaut
- Ouest-Bretagne et Nord-Cotentin

- Pays d'Othe et Gatinais oriental
- Pays de Saint-Malo
- Pays-Fort, Nivernais et plaines prémorvandelles
- Perche
- Plaine d'Alsace
- Plaine picarde
- Plaines alluviales et piémonts du Massif central
- Plaines et collines rhodaniennes et languedociennes
- Plaines et dépressions argileuses du Nord-Est
- Plaines et piémonts alpins
- Plateaux calcaires du Nord-Est
- Plateaux de l'Eure
- Plateaux granitiques du centre du Massif central
- Plateaux granitiques ouest du Massif central
- Plateaux limousins
- Premier plateau du Jura
- Provence calcaire
- Préalpes du Nord
- Préalpes du Sud
- Pyrénées catalanes
- Pyrénées cathares
- Périgord
- Roussillon
- Saône, Bresse et Dombes
- Secteurs niçois et préligure
- Sologne-Orléanais
- Sundgau alsacien et belfortain
- Ségala et Châtaigneraie auvergnate
- Terres rouges

Alluvions récentes

- Vallées des bassins Artois, Picardie et Seine-Normandie
- Vallées du bassin Adour-Garonne
- Vallées du bassin Loire-Bretagne
- Vallées du bassin Rhin-Meuse
- Vallées du bassin Rhône-Méditerranée

5. Inventaire des documents (produits lors de la mise en place) des stations forestières du parc de Chambord

Afin de comprendre la mosaïque de stations forestières si caractéristiques du parc de Chambord, j'ai voulu retrouver les documents produits lors de la création de ces stations. Ces archives contemporaines m'ont été prêtées par Pierre Charpentier, directeur adjoint de la forêt à Chambord. Les documents ont été produits au moment de la mise en place des stations forestières du domaine en 1996 afin de réviser l'aménagement forestier du parc. Il s'agit de relevés de terrains, de lettres entre les différents protagonistes, de documents synthétiques concernant les données stationnelles ou émis lors de la digitalisation des relevés, de plan ou bien de simples prises de notes... Cet inventaire¹ est un enregistrement et la mise en place d'un système de référencement sommaire destiné à faciliter l'emploi et la citation de ces documents dans ma thèse (A. La structure de l'inventaire) ; on trouve également une synthèse sur la méthode employée pour élaborer les stations (B. la méthode de relevé).

A. La structure de l'inventaire :

L'ensemble de documents est réuni dans une boîte portant une étiquette numérotée 2012/1/402 et une autre « Stations forestières Choix essences Provenances ». La boîte contient 5 chemises et deux fascicules qui ne sont pas numérotés. Une cotation sommaire a été réalisée et la liste des pièces est regroupée dans un documents Excel à 5 onglets :

3 onglets analytiques :

- Fascicules : codé f puis 1 ou 2 (il n'y a que deux fascicules) ;
- Chemises : codé c, le numéro de la chemise. Quand le dossier est issu d'une première chemise, le numéro est suivi d'un tiret avec une autre numérotation (de l'ordre d'apparition dans la chemise) ; les documents de ce dossier sont numérotés à la suite du /D ;
- Documents : code d avec le même système que pour les chemises, qui détaille les documents contenus dans les chemises ;

2 onglets synthétiques :

- Correspondance : qui réunit toutes les pièces type fax, lettres
- Plan cartes qui réunit tous les cartes et plans

Les en-têtes du tableau :

- Cote ;
- Type de document : nature du contenu. Exemple : lettre, fax, tableau etc ;
- Titre : donne le titre ou mentionne la première ligne ou la ligne la plus importante du document quand il n'y a pas de titre ;
- Description de la pièce : description formelle. Exemple : A4, nombre de pages... ;
- Auteur quand il est connu ;
- Date quand est elle connue ;
- Doubleton : indique le document original (ou arrivant en premier selon l'ordre dans lequel on été rangée les pièces d'archives).

Précisions sur le système de cotes : /P indique un plan, /D indique un dossier, /n un support numérique. * : indique qu'il s'agit d'un double, l'original es indiqué dans la colonne doubleton.

B. La méthode pour l'élaboration des stations et l'aménagement

A la suite du dépouillement de ces documents, nous avons tenté de retracer la méthode mise en place par A. Brethes, F. Forget et P. Jarret pour la construction de ces stations. Pour sillonner le par cet effectuer les relevés, la main d'œuvre a été recrutée pour la plupart parmi des futurs forestiers, BTS en stage, parfois en contrat à durée déterminée.

La méthode repose sur plusieurs étapes :

¹ N'étant pas archiviste, le système de cotes est assez sommaire et très imparfait. Je n'ai pas voulu écrire sur chaque pièce la cote que je lui attribue, d'où une colonne « description » du document qui aide à se retrouver.

1) Les relevés

Ils tiennent compte de différents paramètres :

- texture du matériaux de surface ;
- profondeur d'apparition du plancher argileux ;
- nature du plancher argileux ;
- intensité de l'hydromorphie ;
- importance et nature de la charge en cailloux ;
- profondeur totale prospectée ;
- présence de couverture de ronce, fougère, molinie et houlque molle ;

Ces paramètres reprennent les trois facteurs principaux qui déterminent une station : l'importance de l'engorgement, le cortège végétal, la nature du sol. Ils ne nous intéressent pas tous au regard de notre objectif final et ne sont pas tous renseignés avec la même régularité dans le SIG.

Les stations qui ont été déterminées s'inspirent de la typologie de F. Charnet pour la Sologne et de l'Orléanais (pour correspondre avec celles employées à l'ONF). Néanmoins elles s'en détachent par leur précision et par le contexte écologique très spécifique du parc, marqué par un huis clos de 4 siècles environ.

2) Cartographie des stations

A la suite de cette opération de relevé, la cartographie des stations a pu être réalisée. En parallèle, les ingénieurs ont proposé une correspondance entre les stations forestières de l'Orléanais et de la Sologne.

Des échanges (souvent par fax) entre les ingénieurs et l'informaticien permettent d'harmoniser les données avec les exigences du code informatique.

3) Choix des essences et reboisements

L'élaboration de stations forestières à Chambord avait pour but de réviser l'aménagement forestier et identifier les essences d'arbres les plus adaptées au milieu.

Cote	type de doc	Titre/ 1ère ligne/ ligne ppale	description de la pièce	auteur	date	doublon
c1-1	cartes	12 cartes du DNC	A4 paysage			
c1-2	tableau	Choix des essences en fonction des types de station (documents provisoire à discuter)	A4 portrait			
c1-3	tableau	Surface occupée par les essences objectifs	A4 portrait			
c1-4	tableau	Choix des essences en fonction des types de station (documents provisoire à discuter)	A4 paysage			
c1-5	document	Massif forestier de Chambord Proposition de choix des essences en fonction des types de stations	liasse A4 portrait 3p	A. Brethes	juil-96	2e version corrigée
c1-6	document	Choix des essences par type de station en forêt domaniale Catalogue orléanais	liasse A4 portrait 2p photocop		1993	
c1-7	tableau	Surface occupée par les stations forestières	A4 portrait			
c1-8	document	Massif forestier de Chambord Proposition de choix des essences en fonction des types de stations "annulé"	liasse A4 portrait 3p	A. Brethes	juil-96	annulée
c1-9	lettre	Lettre d'A. Brethes introduisant le projet de choix des essences	carton	A. Brethes	juil-96	
c1-10	document	Place relative a accorder au pin laricio et au pin sylvestre en Sologne et Orléanais - CEMAGREF	liasse A4 portrait 12p			
c1-11	original fax	DNC à l'attention de P. Jarret essences forestières	A4 portrait	F. Forget	10/06/1996	
c1-12	fax	Bordereau de transmission par télécopie "Liaison station/production de Chambord	A4 portrait	P. Jarret	07/06/1996	
c2-1/n	disquette	Cartographie Chambord 134 parcelles	grise étiquette bleue		03/08/1995	
c2-2	tableau	Domaine de Chambord Clé de détermination des types de stations	A4 plié orange			
c2-3/P	plan	Plan du domaine représentant les stations, numérotées, pas de titre, post-it " à envoyer à Chambord"			26/09/1996	
c2-4/P	plan	Domaine de Chambord Carte des relevés stationnels échelle 1/10000	plan de la partie sud est du domaine			
c2-4/Pbis	plan	Domaine de Chambord Carte des relevés stationnels échelle 1/10001	plan de la partie sud est du domaine			c2-4
c2-5	document	Cartographie des stations forestières du Domaine de Chambord	liasse A4 portrait 7p	A. Brethes	avr-95	
c2-6	document	Domaine national de Chambord Carte du Parcellaire échelle 50000e suivi de la cartographie des stations forestières	liasse A4 portrait 8p		04/07/1995	version corrigée de c2-5
c2-7	tableau	Cartographie des stations forestières Parcelles cartographiées et plans achevés au Mans le 9-10-1995	A4 portrait			
c2-8/P	plan	Domaine national de Chambord Carte du Parcellaire				
c2-9/D	dossier	Suivi des vacataires Carto + Cartographie des stations forestières Avancement des travaux	vert			
c2-9/D1	tableau	Relevé de terrain des stations forestières "Cartographie des stations forestières" "A donner à M. Chatry (Fidélité)..."	A3			
c2-9/D2	tableau	Relevé de terrain des stations forestières Description de parcelles" + "Cartographie des stations forestières" "	A3	F. Vilfayeau		
c2-9/D3	contrat de travail	Contrat de travail à durée déterminée	liasse A4 2p.	F. Forget	02/07/1995	
c2-9/D4	tableau	stagiaires travaillant sur le domaine	A4			
c2-9/D5	notes	"9 semaines..."	A4 bic			

c2-9/D6	fax	Service départemental de Fontainebleau	liasse A4 fax 2p.	JP Monneyron	02/06/1995	
c2-9/D7	tableau	3 feuilles de relevé "cartographie des stations forestières vierges	A3			
c2-9/D8/P	plan	Plan d'une partie du parc avec parcelles	A4 calque crayon surligneur			
c2-9/D7*	tableau	3 feuilles de relevé "cartographie des stations forestières vierges	A3			c2-9/D7
c2-9/D9/P	plan	carte du parcellaire 50000e	A3 jaune et vert			
c2-9/D10/P	plan	carte du parcellaire 50000e	A3 jaune vert orange rose			
c2-9/D11	notes	Prévision 1996	A4 bic bleu			
c2-9/D12	notes	Expériences ... permet d'affirmer	liasse A4 bic bleu notes 2p		29/08/1995	
c2-9/D13	fax	carto de stations forestières	A4	F. Forget	29/05/1995	
c2-9/D14	notes	M. Chatry	A5			
c2-9/D7**	tableau	3 feuilles de relevé "cartographie des stations forestières vierges	A3			c2-9/D7
c2-9/D15	notes	"9 équipes de 3..."	A3 crayon noir			
c2-9/D16/P	plan	cartographie des stations forest. "réalisé"	A4 feutre bleu			
c2-10/D	dossier	Documents Le Mans Digitalisation	vert			
c2-10/D1	fax	Fax "réponse à votre question concernant les stations" avec Tableau clef de détermination des stations p.3	liasse A4 7p.	J. Guitton	15/06/1995	
c2-10/D2	notes	A. Brethes Congrès AISS	A4 crayon noir			
c2-10/D3	fax	fax "4fiches sont incomplètes"	liasse A4 2p.	J. Guitton	07/07/1995	
c2-11/D	dossier	BTS Meymac	rose pâle		9-10-11 mai	
c2-11/D1	carte	cartographie des zones de plus de 50% de recouvrement en une végétation appétente pour le gibier	A3	Guillaume G		
c2-11/D2	carte	cartographie des types de station forestière	A3	Guillaume G		
c2-11/D2*	carte	cartographie des types de station forestière	A3	Guillaume G		c2-11/D2
c2-11/D3	carte	carte parcellaire avec stations forestière est parc chambord	A3			
c2-11/D4	fax	copie fax que j'adresse à Al. Brêthes	A4	Arnaud Lalanne	16/06/1995	
c2-11/D5	notes	C. Doisno	A4 crayon noir			
c2-11/D6	notes	M Nivard	A4		28/03/1995	
c2-11/D7	notes	tel. 28-3-95	A4			
c2-11/D8	fax	objet : stations	A4 copie	J. Guitton	15/06/1995	
c2-11/D9*	plan	Carte du parcellaire 50000e fond de carte vierge	A3			c2-9/D9/P
c2-11/D10	fax	objet : cartographie des stations de Chambord	A4	J. Guitton	02/05/1995	
c2-11/D11	plan	Zones où l'étude et cartographie des stations pourraient être commencées	A4			

c3-1/n	disquette	Chambord	noire étiquette rouge	A. Brethes		
c3-2	lettre	"Monsieur Forget Domaine de Chambord..."	A4 en-tête ONF		28/03/1997	
c3-3/D	dossier	Station SIG	vert clair			
c3-4/P	plan	stations sur fond de carte centré sur la faisanderie près château	A3			
c3-5	notes	légende cartographique de stations	A4 crayon noir			
c3-6	lettre	"Monsieur Forget Domaine de Chambord..."	A4 en-tête ONF		23/02/1996	
c3-7	document	Les types de station forestière du domaine national de Chambord (Loir-et-Cher)	liasse A4 désagrafée 15p.recto	Brêthes, Gingue	fevrier 1996	
c3-8/D	dossier	typologie	saumon-feutre rouge			
c3-9/P	plan	Cartographie des relevés effectués dans le cadre de la typologie des stations.	liasse A4 agrafe 13p.		1994	
c3-10/D	dossier	Institut pour le développement forestier	chemise imprimée			
c4-1	document	un plan du parcellaire suivi de la démarche de cartographie des stations forestières du Domaine de Chambord et de la clé de détermination des types de stations	liasse A4 8p.	A. Brêthes	avr-95	copie de c2-6 version corrigée de c2-5
c4-2	lettre	Lettre de F. Forget à L. Joly sur l'interdiction d'entrer dans les maïs à la ferme du Pinay	liasse A4 jaune 2p.	F. Forget	12/08/1996	
c4-3/P	plan	plan parcellaire et stations forestières de la partie nord du domaine	A5			
c4-4/D	dossier	1996 - Les Barres	bleu clair			
c4-5	notes	Carto 1996	A4 crayon noir			
c4-6/D	dossier	Vacataires 1996	vert vide			
c4-7	tableau	tableau de relevé botanique	A4 en 2 p. vierge			
c4-8/D	dossier	1996 Meymac Carto des stations	bleu clair			
c5-1	notes	Légende station	A4 crayon noir			
c5-2	lettre	lettre à Monsieur le Directeur régional des l'ONF à Orléans suivi du tableau de correspondance des stations et proposition de choix des essences	liasse A4 6p.	P. Jarret	26/07/1996	
c5-3	tableau	Essai de comparaison entre les types de stations forestières du massif de Chambord, de l'Orléanais et de la Sologne	A4	A. Brêthes	juil-96	
c5-4	tableau	Hydromorphie	A4			
c5-5	document	"Le tableau n°1.2 indique les équivalences entre les types de stations..."	liasse A4 3p.	issu du travail de F/ Charnet		
c6-1	arrêté	Arrêté pour la promotion des matériels de reproduction améliorés dans les projets de boisement et reboisement...	liasse A4 3p.	préfet B. Gérard	14/11/1996	
c6-2	lettre	sur les modification de la réglementation relative au matériel forestier de reproduction	A4	C. Barthod	16/10/1996	
c6-3/D	dossier	Amélioration des essences forestières	A4 imprimé vert	CEMAGREF	1995	
d1	bordereau	bordereau de remise du Guide des stations forestières de Sologne	A4	F. Clément	20/07/2010	

6. Examen des données ONF pour les forêts domaniales de Boulogne et de Russy

Un examen des données ONF pour les trois forêts domaniales de Blois, Russy et Boulogne a été réalisé en début de thèse. Il a révélé la très grande hétérogénéité des données entre ces trois massifs et donc la difficulté de mener une étude harmonieuse, chaque forêt disposant d'informations différentes et constituant ainsi à chaque fois un cas à part. Ce constat fait partie des arguments en faveur d'un recentrage de la zone d'étude sur la forêt de Boulogne et le parc de Chambord, en plus de la cohérence historique et géographique évidentes entre ces deux massifs. Le présent dossier est un document de travail attestant du dépouillement des couches SIG livrées par l'ONF.

Présentation du modèle théorique de référence

Les couches SIG s'accompagnent d'un modèle théorique de référence, qui présente la structuration de ces données. Ce référentiel est la version expérimentale d'un « tronc commun » d'harmonisation des données à l'échelle nationale et a vocation à être enrichi. Le but est d'avoir un modèle SIG employant les mêmes codes et les mêmes formes dans toutes les agences ONF du territoire², mais ce modèle peut être amendé avec des typologies locales en fonction des problématiques particulières du lieu. Cette adaptabilité à la réalité du terrain est indispensable : on ne gère pas une forêt de feuillus dans une plaine alluviale de la même manière qu'une forêt de pins sur un versant montagneux. Le caractère expérimental de ce modèle explique d'une part la différence entre le modèle et ce que renferme les couches SIG livrées ; il explique d'autre part l'hétérogénéité des données livrées : certaines données disponibles pour la forêt de Russy n'existent pas pour celle de Boulogne, et vice-versa.

Le référentiel est constitué de dix thématiques « couches » réparties dans des fiches. Chaque fiche contient la définition de la thématique et les champs de la table attributaire qui sont sensés l'accompagner. La plupart de ces champs sont codifiés. Ces renseignements doivent aider les gestionnaires à compléter leur base de données. Nous reprenons ci-dessous la définition donnée par le référentiel, en détaillant les questions qui nous concernent, mettant en évidence ce qui en émerge pour le SIG :

- Parcelle cadastrale (PRC) : unité de référence pour le calcul de l'impôt foncier. Ce thème comprend les champs de section, de numéro de département (CODE_DEP), du nom de commune (NOM_COM), du code de la commune (CODE_COM), du code d'arrondissement (CODE_ARR), d'un identifiant de parcelle cadastrale (IIDT_PRC), du code de la forêt dans laquelle la parcelle se situe (CCOD_FRT), de l'identifiant national ONF (IIDTN_FRT). On trouve également la surface totale de la parcelle cadastrale (QSTOT_PRC) et la surface de la parcelle relevant du régime forestier (QSRFO_PRC) ; les parcelles cadastrales sont rarement utilisées au quotidien, et ne servent qu'en cas de remembrement d'un territoire forestier.
- Forêt (FRT) : la forêt est un « bien foncier détenu par un seul propriétaire foncier ou par indivision, le plus souvent caractérisé par une formation végétale composée d'arbres et d'arbustes, et considéré par l'ONF comme l'unité spatiale de référence pour l'aménagement forestier et la mise en œuvre de la gestion durable. L'ONF est gestionnaire de forêts par voie légale (régime forestier) ou contractuelle ». Cette table contient le code forêt (CCOD_FRT) et un identifiant national ONF (IIDTN_FRT), ou encore le libellé de la forêt (LLIB_FRT). Il est précisé qu'une forêt peut être composée de plusieurs objets surfaciques géographiquement disjoints. La table forêt conserve également le code local de regroupement (CCOD_RGT), la surface retenue à l'aménagement (QSRET_FRT), la classe de précision (QDIS_FRT), le code du centre d'activité (CCOD_CACT), la surface cadastrale de la forêt exprimée en hectares (QSCAD_FRT) et le cadre légal de gestion (CLEG_FRT). Sont inclus la nature des terrains (CNAT_FRT) qui distinguent les surfaces forestières (FRT) des maisons forestières et terrains de services (MF), et l'identifiant de la nature de l'occupation des terrains (IIDT_FRT) formé par l'agrégation du code forêt (CCOD_FRT) et l'IIDT_FRT.

² Néanmoins, en parlant avec une sigiste de l'ONF, il apparaît que cette harmonisation est loin d'être accomplie.

- Parcelle forestière (PRF) : « unité géographique à vocation pérenne, d'un ou plusieurs tenants, dont l'objectif est le repérage sur le terrain ». Tous les espaces affectés à une forêt, boisés ou non (maisons forestières, terrains de service, lacs, étangs, carrières...) font partie de ce thème et font l'objet d'une décision d'aménagement.

La table PRF comprend le code forêt (CCOD_FRT), le libellé de la forêt (LLIB_FRT), l'identifiant national ONF (IIDTN_FRT), l'identifiant forêt de regroupement (IIDTN_RGT). Sont également notés le code centre d'activité (CCOD_CACT), la nature des terrains (CNAT_FRT) et l'identifiant nature des terrains (IIDT_FRT), le code de parcelle (CCOD_PRF) qui doit être unique pour la forêt, l'identifiant national ONF de la parcelle (IIDTN_PRF) pour une identification à l'échelle nationale, un identifiant parcelle (IIDT_PRF) pour une identification à l'échelle territoriale, la surface retenue à l'aménagement (QSRET_PRF), la classe de précision (QDIS_PRF), le code poste (CCOD_PST), un code différenciant les parcelles forestières intégrées à l'aménagement et les surfaces liées aux mutations foncières non intégrées à l'aménagement (CAMGT_PRF), le code significatif structure RH de l'unité territoriale (UT) gestionnaire (CCOD_UT) qui indique la structure RH responsable de la gestion patrimoniale de la parcelle, le toponyme (CCOD_PRF) à titre indicatif, du patrimoine culturel ou historique), une clé de tri (CTRI_PRF) permettant de trier localement le fichier des parcelles forestières et un champ de commentaires (LOBS_PRF).

- Tronçon de desserte (TRC) : plus petite unité homogène descriptive d'une voie de circulation. La table TRC contient le code forêt (CCOD_FRT), le code de voie de circulation (CCOD_VCI), un code tronçon de voie de circulation (CCOD_TRC), un identifiant tronçon de circulation (IIDT_TRC) territorial unique, la longueur du tronçon (QLORE_TRC) calculée par le SIG et exprimée en kilomètres, la largeur du tronçon (QLARE_TRC) en mètres, le libellé de la voie de circulation (LLIB_VCI) si connu, le code statut de propriété (CCOD_STUN) au niveau national, le code de propriété local (CCOD_STUT), le code de type de revêtement (CCOD_REVN) standard national, le code du type d'accessibilité (CCOD_TAT), le code de circulation sur le tronçon (CCOD_TCTN), l'année de description (YDES_TRC) et un champ de commentaires (LOBS_TRC). Cette table s'accompagne d'une grille des différents codes employés (CCOD_STUN et CCOD_STUT, CCOD_REVN, CCOD_TAT et CCOD_TCTN).
- Unité de description (UD) : plus petite unité de gestion homogène descriptive d'espace boisé ou non boisé au sein d'une parcelle. Une UD peut être composée de plusieurs zones disjointes au sein de la parcelle. Unité de description est la nouvelle appellation pour unité élémentaire de peuplement (UEP), dont on retrouve l'acronyme dans les champs de la table.

La table UD contient le code forêt (CCOD_FRT), l'identifiant national ONF (IIDTN_FRT), le code parcelle (CCOD_PRF), l'identifiant territorial de parcelle (IIDT_PRF), l'identifiant national ONF de la parcelle (IIDTN_PRF), la nature des terrains (CNAT_FRT), le code du centre d'activité (CCOD_CACT), l'identifiant national d'aménagement (IIDTN_AME), le code unité de peuplement élémentaire (CCOD_UEP), l'identifiant unité de peuplement élémentaire (IIDT_UEP), la surface retenue à l'aménagement (QSRET_UEP), la surface calculée (QSCAL_UEP), l'année de description du peuplement (YDES_UEP) qui peut correspondre à l'année de mise à jour dans la base de données. Suivent les champs concernant les essences dominantes, codifiées grâce à la table nationale des essences : l'essence dominante 1 (CESDO1_UEP) identifiée au niveau de l'étage principal, l'essence dominante 2 (CESDO2_UEP), l'essence dominante 3 (CESDO3_UEP), essence dominante ou type d'espace non boisé hors sylviculture (CESSY_UEP), la structure (CSRT_UEP) par exemple en futaie ou taillis, la classe de catégorie de diamètre dominante (CCCD_UEP), le type national de peuplement (CTTP_UEP) calculé en additionnant CSRT_UEP, CESDO1_UEP et CCCD_UEP, l'année d'installation, c'est-à-dire de plantation ou d'apparition des semis (YINS_UEP), le calcul de l'âge à partir de YINS_UEP (QAGEXX), la surface terrière (QGHA_UEP), la classe de surface terrière (CTNC_UEP), le numéro de série (CCOD_SER), le code de l'unité de gestion (CCOD_UG), l'identifiant national de l'unité de gestion (IIDTN_UG) et l'identifiant à l'échelle local de l'UG (IIDT_UG), le groupe d'aménagement national (CGRPN_UG), le code local groupe (CGRPL_UG), le type territorial de peuplement de regroupement (CPERE_UGS), le cloisonnement d'exploitation (CCEX_UGS), une clé de tri (CTRI_UG), l'essence objectif, c'est-à-dire l'essence désignée pour rester ou devenir l'essence principale à long terme sur une unité de gestion (CESOB_UGS), le code division 1 précisant s'il s'agit d'un cœur de parc national, d'une réserve biologique

dirigée ou intégrale, d'une réserve naturelle etc (CDIV1_UGS). Ce champ peut être doublé d'un deuxième (CDIV2_UGS). La précision altimétrique (QDIS_UGS), la surface retenue à l'aménagement (QSRET_UGS), la surface en sylviculture (QSSY_UGS) et un champ d'observations (LOBS_UEP).

Le référentiel produit également les grilles de correspondance des codes pour les essences, les structures, les classes de diamètre... nécessaires pour remplir la table.

- Unité de gestion (UG) : « unité de référence pour le suivi technique et le bilan économique de la mise en œuvre du plan de gestion d'une forêt, pour les actions s'inscrivant dans un cadre surfacique (UG surfacique) linéaire (UG linéaire) ou ponctuel (ponctuelle) ». Les UG surfaciques forment un découpage exhaustif de la forêt : la somme des UG surfaciques est donc égale à la surface retenue pour la gestion de la forêt. Une UG surfacique est toujours à l'intérieure d'une seule parcelle forestière. Les UG surfaciques sont aussi souvent que possible construites sur la base de la parcelle forestière. Le découpage d'une parcelle en plusieurs UG n'est obligatoire que dans le cas de classements nationaux ou d'enjeux différents (groupes d'aménagement). Une UG surfacique peut être hétérogène quant aux descripteurs de la forêt (essences, peuplement, stations). L'UG est une agrégation de 1 à n peuplements élémentaires. On affecte à chaque UG un type de peuplement de regroupement. Une unité de gestion peut contenir plusieurs unités de description.

La table UG contient les champs traditionnels déjà développés : code forêt, identifiant national ONF, code parcelle, identifiant parcelle, identifiant national ONF de la parcelle, nature des terrains, code centre d'activité, identifiant national aménagement, numéro de série (CCOD_SER), le groupe d'aménagement national, le code local groupe, le type territorial de peuplement de regroupement (CPERE_UGS), le cloisonnement d'exploitation, l'essence objectif, le code division 1 et 2, la précision altimétrique, la surface retenue à l'aménagement, la surface en sylviculture. Elle comprend en sus le code unité de gestion (CCOD_UG), l'identifiant unité de gestion (IIDT_UG), l'identifiant national unité de gestion (IIDTN_UG), la vraie ou fausse UG (CVRAi_UGS) : l'UG est dite fausse en l'absence d'UG surfacique définies par l'aménagement, la parcelle forestière sert alors l'UG.

- Etat d'assiette : information détaillée sur la prévision de passage en coupe d'une unité de gestion donnée (l'année est renseignée). La plupart des informations de cette table sont issues de la table UG. Seuls l'année d'état d'assiette, la surface de la coupe et le type de coupe sont spécifiques à cette couche. D'ailleurs, le modèle n'impose pas de format spécifique pour cette table. Nous ne disposons pas de cette couche pour les forêts de Russy et Boulogne.
- Groupe stationnel (STA) : étendue de terrain homogène par le type de station. Les stations forestières ne sont pas individualisées comme une entité géographique identifiée. Le thème STA regroupe les champs de nature de l'occupation des terrains (CNAT_FRT), le référentiel de DRA/SRA si existant (CCOD_RSTA) qui situe la zone dans un ensemble géographique homogène identifié (ex : BALIG ou bassin ligérien), le code DRA/SRA (CCOD_DRA) qui identifie les types stationnels de la directive régionale aménagement et schéma régional d'aménagement (ex : BLO7 ou chênaie acidiphile), l'identifiant de station forestière agrégeant les deux codes précédents (IIDT_STA), la surface de la station calculée par le SIG (QSCAL_STA) et un champ d'observation (LOBS_STA).
- Equipement (EQP) : Installation matérielle ou physique sur le domaine destinée à un usage particulier. Les équipements sont en général des entités ponctuelles, mais il peut y avoir des entités linéaires (EQL) et des entités surfaciques (EQS). La table attributaire d'équipement contient le code forêt, le code type local d'équipement (CCOD_TEQ) jusqu'à trois enregistrements possibles, le code de l'équipement (CCOD_EQI), l'identifiant équipement (IIDT_EQI), les observations sur l'équipement (LOBS_EQI), l'année de description ou de mise à jour (YDES_EQI) et l'état de l'équipement (ETAT_EQI).
- Limite (LIM) : tronçons de limites identifiés et caractérisés lors de l'aménagement. Le thème comprend le code forêt, le code d'état de la limite (CCOD_LIM), la longueur du tronçon calculée par le SIG (QLORE_TRL), un champ d'observation (LOBS_TRL), la précision s'il s'agit de limites de route non forestière interne à la forêt,

comme des routes publiques ou chemins ruraux (CRTE_TRL), le code du tronçon de limite (CCOD_TRL) et l'identifiant du tronçon de limite (IIDT_TRL)

Les couches livrées par l'ONF

Pour les forêts étudiées, tous les thèmes du modèle théorique ne sont pas couverts, et tous les champs ne sont pas complétés. Par ailleurs, certaines tables transmises n'appartiennent pas au modèle décrit. Le SIG est adapté aux réalités locales.

Une première couche « Parcelles_3_forets » compile les parcelles forestières pour les forêts de Blois Russy et Boulogne. Elle contient les champs d'identifiant national de forêt (IIDTN_FRT), identifiant territorial unique de parcelle (IIDT_PRF), le code parcelle (CCOD_PRF), le champs toponyme ou libellé de la parcelle (LLIB_PRF), le code poste (CCOD_PST), le champs d'observation sur la parcelle (LOBS_PRF), la clé de tri (CTRI_PRF) permettant de classer localement le fichier, le code centre d'activité (CCOD_CACT), le code forêt (CCOD_FRT), le code local regroupement (CCOD_RGT), l'identifiant forêt regroupement (IIDTN_RGT), la nature des terrains (CNAT_FRT) et l'identifiant nature des terrains (IIDT_FRT). Trois champs concernent la surface retenue à l'aménagement (QSRET_PRF), la surface totale de la parcelle (QSRET_PRFT) et la surface calculée par le SIG (QSCAL_PRF). Sont indiquées la classe de précision (QDIS_PRF), la situation de l'objet vis-à-vis de l'aménagement forestier, c'est-à-dire les parcelles forestières intégrées à l'aménagement et celles qui ne le sont pas encore à cause des mutations foncières (CAMGT_PRF). Enfin, la date de saisie et de mise à jour des informations concernant la parcelle sont précisées (DDATE_PRF, DMAJ_PRF) ainsi que le code de l'agent forestier responsable de la parcelle (CCOD_AGT).

Elle contient donc des données issues des thématiques forêt et parcelle forestière du modèle.

Forêt domaniale de Boulogne

Pour la forêt de Boulogne, six couches sont disponibles. Les trois premières suivent le modèle, tandis que les trois dernières correspondent à des éléments caractéristiques de la forêt de Boulogne.

- Desserte_BOU_L93 : cette couche contient le QLORE_TRC, le CCOD_FRT, le LLIB_VCI, le PROP_REV et le PROP OU. Concernant la desserte en forêt de Boulogne, nous disposons de la longueur des tronçons de desserte et du libellé de la voie de circulation, mais également de deux autres champs rajoutés concernant le type de revêtement (PROP_REV) et le statut d'ouverture à la circulation (PROP OU). La formulation de ces deux champs n'est pas conforme au modèle de l'ONF.
- UG_BOU_L93 : la couche unité de gestion de Boulogne semble synthétiser les informations concernant les unités de gestion et les unités de description. Elle regroupe les champs IIDT_UG, CCOD_FRT, CCOD_PRF, IIDT_PRF, QSCAL_UG, CCOD_UG, COMMUNE, TRIAGE, STRUCTURE, ESSENCE, STRUCTURE_ESS, DIAMETRE, CCLT_UG, CTPP_UEP (UEP – unité élémentaire de peuplement étant l'ancienne appellation pour unité de description UD), DERN_PASS, CLASSE_JP, BLOC, AGE, AGEMOYEN, TRANCH_AGE, ENJEU_PROD, ENJEU_ENV, ENJEU_SOC, HAUTEUR. En plus des informations administratives comme les codes des forêts, la numérotation de chaque unité de gestion et de chaque parcelle forestière, elle renseigne sur la commune d'appartenance de l'unité de gestion et le nom de l'agent responsable de l'unité de gestion (triage). En termes de gestion forestière, on dispose du type national de peuplement (CTPP_UEP) sous forme d'un code rassemblant la structure, la première espèce dominante et la classe de catégorie de diamètre dominante. En termes d'informations écologiques, nous disposons du type de structure forestière, c'est-à-dire la répartition dans l'espace des végétaux constitutifs de l'UG (homogénéité, âge, étage...), l'essence d'arbre majoritaire et une moyenne des âges des ligneux.
- Stations_BOU_L93: CCOD_FRT, IDNAT_FRTG, CCOD_PRF, CCOD_UG, IIDT_UG, CCOD_UEP, QSCAL_UPS, QSRET_UPSG, STATIONS, TYPES_STAT, CAT_BOU. Cette couche permet d'afficher les

stations forestières selon deux classements. Le premier, sous le champ CAT_BOU, identifie les stations à des types de sols qui correspondent à ceux mis en place dans le catalogue des stations de F. Charnet.

- Le deuxième classement, intitulé TYPES_STAT correspond à une organisation plus générale faite par l'ONF à partir du catalogue des stations de Charnet, et dans le but d'homogénéiser les types de stations au niveau national (JL Dupouey).
- Mares_BOU_L93 : Cette couche compile les étendues d'eau, mais également des fontaines ou des sources, sous forme d'entités ponctuelles. Nous n'avons donc pas d'information sur la taille de ces structures. L'année de creusement est indiquée pour les mares, vraisemblablement aménagées ou retouchées par l'ONF ; la date la plus ancienne est 2005. Dix entrées ne sont pas datées, il s'agit de fontaines et de sources ; mais nous disposons du toponyme pour ces dernières. Cela peut constituer un indice d'ancienneté qu'il faudra vérifier le cas échéant. Les trois étangs (étang de Montperché, étang Neuf et Thibaudière ne sont pas répertoriés ici) ;
- ZNIEFF2_BOU_L93 : la couche contient 13 entrées. Les champs de la table concernent la géométrie (polygone), les codes et identifiants types (CCOD_FRT, IDNAT_FRTG, CNAT_FRTG, CCOD_PRF, IIDT_PRF, CCOD_UG, IIDT_UG, CCOD_UEP, IIDT_UEP, ID_SPN, R_GIONAL, IDREG), l'aire et le périmètre de chaque zone (PERIMETER, QSCAL_UPS, QSRET_EPSG, AREA), le nom du site (DU_SITE, NOM) indiquant pour 12 entrées « forêt de Boulogne, Forêt de Chambord » et pour la dernière « Basse vallée du Beuvron », le type de zone ZNIEFF. Les champs ANNEE_DE_D, LA_SAIIE, Z_JOUR donnent l'année de création de chaque aire ou encore la date de saisie, le champs MILIEU décrit le type de forêt (feuillue mixte), le champs INTERET donne une description sommaire des éléments protégés dans la zone, à savoir « richesse spécifique de la flore et de la faune très élevée » pour 12 zones, et « présence du castor européen de quelques plantes protégées régionalement ».
- SIC_BOU_L93 : la géométrie (polygone) et le périmètre sont complétés par un champ SITECODE et un champ SITENAME qui indiquent que cette zone appartient au domaine de Chambord. En effet, les champs d'identification et de codification en général utilisé pour les forêts sont tous vides (CCOD_FRT, IDNAT_FRTG, CNAT_FRTG, CCOD_PRF, IIDT_PRF, XFDSIC, IFDSIC_ID, FRTG, CCOD_UG, CCOD_UEP) et les champs QSCAL_UPS, QSRET_UPSG sont nuls. Il pourrait être utile de joindre cette couche à une entrée à la couche du domaine de Chambord.

Forêt domaniale de Russy

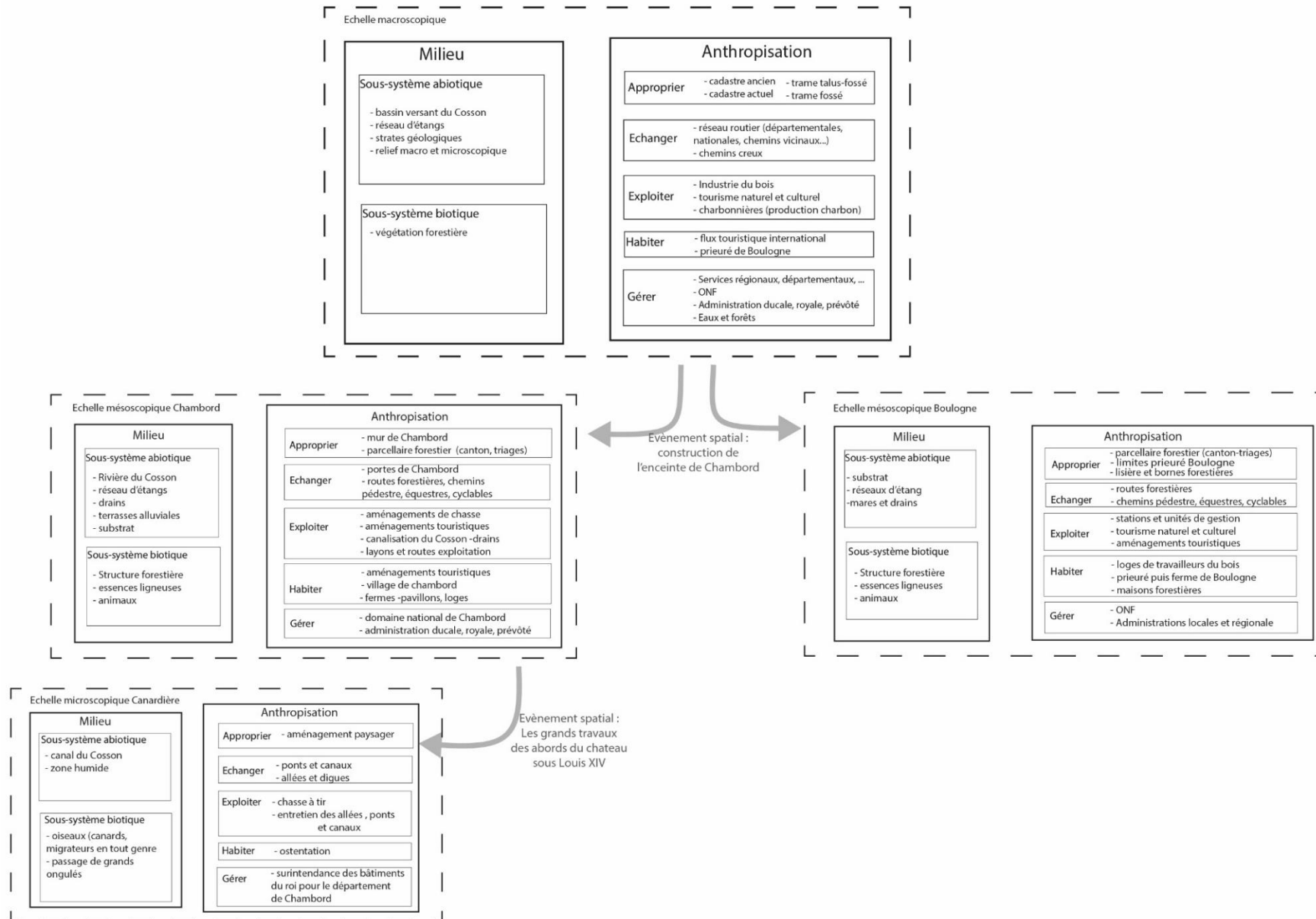
- Desserte_RUS_L93 : il s'agit de la seule couche en commun avec la forêt de Boulogne. Les deux tables n'ont pas les mêmes champs mais peu ou prou les mêmes informations. Là non-plus, la formulation ne correspond pas au modèle de référentiel de l'ONF. Les tronçons de desserte de la forêt de Russy sont décrits physiquement par des champs indiquant le revêtement de la route (REVETEMENT), et la présence ou non de fossés bordiers (FOSES_BOR), on trouve également un indicateur sur le type de circulation autorisé (CIRCULATIO : fermé ou ouvert), le nom de la voie (NOM_DE_LA) et un code qui combine le revêtement et la circulation (REVE_CIRC).
- Sentiers_RUS_L93 : cette couche ne correspond pas au référentiel de l'ONF. Elle désigne, dans la colonne DESC, les chemins empruntables pour les activités de loisirs (sentier équestre, piste cyclable ou chemin de grande randonnée). Cette couche contient également 5 entrées décrites comme des « voies anciennes ».
- Limites_RUS_L93 : il s'agit d'une table découpant les limites de la forêt en tronçons décrits (DESC) par exemple par la présence de fossé et de son appartenance à la forêt ou à la commune, ainsi que la longueur de ces tronçons.
- Sensibilité_paysagere_RUS_L93 : la table attributaire de la sensibilité paysagère de Russy désigne des zones à sensibilité « très forte », « forte », « moyenne » ou « rien ».

- Peuplement_RUS_L93 : la table attributaire range les peuplements par parcelles et en fonction des unités de gestion de la forêt. Elle contient les champs d'identification et de code de la forêt et des parcelles forestières. Elle comprend un champ concernant l'unité de gestion (UG_DEFINIT) ainsi que l'aire de chaque parcelle en hectare, un champ identifiant le type de peuplement (PEUPEMENT) et un champ pour le type d'aménagement (AMENAGEMENT).
- AGES_RUS_L93 : la table attributaire contient les code et identifiant des parcelles forestières et de la forêt, le type de peuplement (CODEPEUP) comme dans la table précédente, l'âge moyen du peuplement de feuillus par parcelles (AGEMOYFEUI) la colonne de l'âge moyen des résineux (AGEMOYRESI) et celle des observations (OBSERVATIO) sont vides.
- Geologie_RUS_L93 : couche de polygone ; la table attributaire contient l'aire (AREA) et le périmètre (PERIMETER) des zones géologiques identifiées. Celles-ci sont décrites dans le champ de description (DESC).
- Cantons_RUS_L93 : cette couche polygonale indique les différents cantons de la forêt regroupant les parcelles (CANTON) et leur appartenance à une commune (COMMUNE).

Les agents de l'ONF détachés au domaine national de Chambord ont transmis une couche de SIG dont la table attributaire présente 5077 entités et 18 champs. Cette couche regroupe indistinctement des parcelles forestières, des parcelles cadastrales, des petites unités contenues à l'intérieure de parcelles, différenciées dans le champ TYPEPLT. Un champ PARCELLES regroupe 900 unités. L'aménagement forestier de Chambord (2015-2034) recense 481 parcelles forestières (Aménagement 2015). Les 419 autres de la table attributaire doivent être des parcelles cadastrales. Les cantons sont indiqués (CANTON), ainsi que les zones Natura 2000 (NATURA2000). Certaines zones ont également un toponyme (NOM). Les champs FESS1 et FESS2 identifient les essences de feuillus dominantes et la flore du sous-étage est précisée par le champ FLORE. On trouve enfin des informations géométriques générées par le SIG comme le périmètre (Shape_leng) et l'aire (Shape_area) de chaque petite unité de cette couche. En revanche, on ne retrouve pas de stations forestières dans le parc.

Ce travail a permis d'identifier les données qui pouvaient être utiles et séparer le bon grain de l'ivraie. Certaines informations ont été supprimées, parce qu'elles n'apportent pas d'élément supplémentaire, pouvaient être redondantes.

7. Modèle historique



8. Tableaux statistiques (extraits)

Tableau des entités stationnelles

FID_1	OBJECTID	Types_cond	hydromorphie	acidite	Shape_Area	FID_2	IDF	pres_char	nbre_char	TYPEPLT	FESS1	TAILLESS1	FLORE	TEXTURE_SU	ARGILE	sta_str	STA
207	376	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
5657	363	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
204	372	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
206	374	A	NC	neurocline	10000	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
5660	371	A	NC	neurocline	7500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
203	370	A	NC	neurocline	7500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
205	373	A	NC	neurocline	7500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
202	367	A	NC	neurocline	12500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
5659	369	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
197	359	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
4047	368	A	NC	neurocline	5000	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
142	278	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
145	283	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
156	299	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
158	301	A	NC	neurocline	2500	1	1	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
5648	277	A	NC	neurocline	2500	1	1	1	1	TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
208	377	A	NC	neurocline	2500	1	1	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
5661	375	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
196	358	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
199	362	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SE3TSF	SE3
5658	364	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
193	355	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
200	365	A	NC	neurocline	2500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
187	348	A	NC	neurocline	12500	0	0	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
168	315	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
169	316	A	NC	neurocline	5000	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
170	320	A	NC	neurocline	5000	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
174	325	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
177	328	A	NC	neurocline	10000	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
181	335	A	NC	neurocline	5000	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
182	336	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
183	338	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
184	343	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
185	344	A	NC	neurocline	2500	0	2	0		TSF	CHP	CHP	HOU	LS	absente	SX1TSF	SX1
...																	

Tableau des charbonnières

FID_1	Id	diam	type	FID_statio	AREA	PERIM	Types_cond	acidite	hydromorphie	PRF	ARGILE	TYPEPLT	FESS1	TAILLESS1	FLORE	sta_str	x	y	z
0	76	7.44	1	20317	2500	200	SE1	neutrocline	peu ou non hydromorphe	499	absente	TSF	CHS	CHAR	Sans	SE1TSF	594667.34687	6722204.61377	116.72
1	77	7.68	1	20316	2500	200	SE1	neutrocline	peu ou non hydromorphe	499	absente	TSF	CHS	CHAR	Sans	SE1TSF	594633.17587	6722191.49041	116.55
2	78	9.20	1	20316	2500	200	SE1	neutrocline	peu ou non hydromorphe	499	absente	TSF	CHS	CHAR	Sans	SE1TSF	594616.83341	6722176.62079	117.19
3	79	8.82	1	20316	2500	200	SE1	neutrocline	peu ou non hydromorphe	499	absente	TSF	CHS	CHAR	Sans	SE1TSF	594620.48466	6722187.13800	116.58
4	80	6.33	1	20316	2500	200	SE1	neutrocline	peu ou non hydromorphe	499	absente	TSF	CHS	CHAR	Sans	SE1TSF	594614.10819	6722161.60566	118.01
5	114	9.22	2	20824	2500	200	SB6	acidiphile a acide	engorge	468	A lourde	TSF	CHS	CHS	MOL	SB6TSF	592427.47949	6721800.52633	97.48
6	115	10.43	2	21106	2500	200	SB2	neutrocline	hydromorphe	468	AS	TSF	CHS	CHS	MOL	SB2TSF	592459.89101	6721726.17827	99.04
7	116	7.93	1	20939	2500	200	SE5	acidiphile a acide	peu ou non hydromorphe	468	absente	TSF	CHS	CHS	MOL	SE5TSF	592665.81663	6721836.82724	98.02
8	117	8.00	2	21153	2500	200	SB6	acidiphile a acide	engorge	467	AS	TSF	CHS	CHAR	MOL	SB6TSF	592196.61813	6721665.76233	100.07
9	118	10.28	2	21100	2500	200	SA9	acidiphile a acide	engorge	467	A lourde	TSF	CHS	CHAR	MOL	SA9TSF	592169.35147	6721720.41034	100.58
10	119	11.26	2	20857	2500	200	SB5	acidicline	peu ou non hydromorphe	467	AS	TSF	CHS	CHS	MOL	SB5TSF	592240.89495	6721748.56206	99.37
11	120	10.00	1	20857	2500	200	SB5	acidicline	peu ou non hydromorphe	467	AS	TSF	CHS	CHS	MOL	SB5TSF	592244.06995	6721762.21459	99.34
12	121	13.65	1	20854	2500	200	SB4	acidicline	hydromorphe	467	AS	TSF	CHS	CHAR	MOL	SB4TSF	592114.38417	6721765.38960	102.05
13	122	10.62	2	20579	2500	200	A4	acidiphile a acide	hydromorphe	465	A lourde	TSF	CHS	CHS	MOL	A4TSF	592382.14040	6722049.65850	96.65
14	123	10.30	2	15919	2500	200	SA1	neutrocline	peu ou non hydromorphe	464	A lourde	TSF	CHS	CHS	MOL	SA1TSF	592035.21804	6722026.49859	101.08
15	124	12.28	2	15922	2500	200	A	neutrocline	NC	464	A lourde	TSF	CHS	CHS	MOL	ATSF	592169.53073	6722005.64368	99.59
16	125	11.15	2	20574	2500	200	SB6	acidiphile a acide	engorge	464	A lourde	TSF	CHS	CHS	MOL	SB6TSF	592128.08697	6722062.16450	99.55
17	126	8.98	1	20658	2500	200	SA9	acidiphile a acide	engorge	464	AS	TSF	CHS	CHS	MOL	SA9TSF	592162.53579	6721973.89932	100.11
18	127	10.71	2	20571	2500	200	H	neutrocline	mouilleux	464	AS	TSF	CHS	CHAR	MOL	HTSF	591972.61749	6722077.72203	100.08
19	128	10.13	2	20359	2500	200	SA3	acidicline	peu ou non hydromorphe	464	AS	TSF	CHS	CHS	MOL	SA3TSF	592236.67219	6722143.39174	97.11
20	129	9.35	2	20360	2500	200	SB6	acidiphile a acide	engorge	464	absente	TSF	CHS	CHS	MOL	SB6TSF	592267.36392	6722173.13097	96.55
21	130	12.26	2	20358	2500	200	H	neutrocline	mouilleux	464	A lourde	TSF	CHS	CHS	MOL	HTSF	592171.79623	6722178.84598	97.73
22	131	10.53	2	20577	2500	200	SA9	acidiphile a acide	engorge	464	A lourde	TSF	CHS	CHS	MOL	SA9TSF	592246.51471	6722046.34238	97.82
23	132	10.84	2	20950	2500	200	SA2	neutrocline	hydromorphe	476	A lourde	TSF	CHP	CHAR	MOL	SA2TSF	593216.28865	6721855.45394	98.02
24	133	7.42	2	20642	2500	200	SB4	acidicline	hydromorphe	491	A lourde	TSF	CHP	CHS	FOU	SB4TSF	593399.23567	6721994.13280	98.54
...																			

9. Court-métrage sur la canardière de Chambord

La réalisation d'un court-métrage sur cette découverte aborde le sujet épineux de la valorisation d'un paysage passé. La valorisation d'un paysage peut prendre différentes formes en fonction des objectifs. Ainsi, le domaine de Chambord a choisi de restaurer les jardins à la française du château selon des plans du XVII^e siècle. Ces nouveaux jardins proposent la reconstitution d'un paysage typique d'une époque et accompagnent une politique d'essor touristique voulue par le domaine (TESTARD-VAILLANT 2018). La reconstitution est un parti pris qui pose de nombreuses questions et notamment : comment valoriser un aspect d'un paysage emblématique sans le figer dans un moment du passé ? Le risque est en effet de faire oublier, ce faisant, les événements ou les évolutions du paysage qui ont suivi la période que l'on choisit de reconstituer. Cette épaisseur historique semble au moins aussi importante que l'aspect que ce paysage a pu avoir à un moment dans le passé.

Parfois, la reconstitution n'est pas possible, à cause du manque de données historiques, de moyens techniques ou financiers. Ne pas reconstituer un paysage ancien est aussi le choix de préserver un environnement dont l'écosystème s'est installé et constitue un élément important pour tout une faune : c'est le cas de la canardière.

Ce court-métrage, réalisé avec l'aide d'un monteur professionnel, est une proposition de valorisation d'une structure cynégétique originale dont l'existence a été oubliée. Les vestiges de la canardière sont la trace d'un usage ancien, qui fait partie intégrante de l'histoire de l'Ancien Régime et constitue donc un véritable intérêt culturel et patrimonial. Le film sur la canardière est un moyen de soulever virtuellement les différentes formes qu'a pris ce paysage pour en révéler l'une d'entre elles, sans porter atteinte à son état actuel. En particulier, la partie nord de la canardière est aujourd'hui une zone sensible de l'écosystème forestier à Chambord. La présence canaux remplis d'eau, de boue et de taillis en fait un milieu très fréquenté par les sangliers, en particulier pour la mise bas. Selon les termes des guides natures et des forestiers rencontrés à Chambord, « c'est leur territoire ».

Le film concentre en 3'23 la présentation des recherches archéologiques au sein du parc de Chambord, la technique de relevé LiDAR, les explications techniques sur le fonctionnement d'une canardière et l'histoire de celle de Chambord. Son enjeu est d'être à la fois complet, car il est issu d'un travail de recherche scientifique de longue haleine, et accessible au plus grand nombre. Le film est destiné à être vu *in situ* et ne doit donc pas prendre trop de temps. Tous ces attendus impliquent des choix de synthèse drastiques assumés. Certains aspects ont donc été minimisés ou raccourcis pour

alléger le propos. Les quatre ans du programme de recherche SOLiDAR qui a permis le relevé LiDAR ne sont pas détaillés. Ce travail de thèse, à l'origine de l'étude de la canardière n'est pas mentionné non plus. Le château ne fait pas l'objet de notre attention dans le film, d'autres lieux étudiés de la forêt de Chambord non plus (faisanderies, étangs, écosystème...). La technique LiDAR, dont les tenants et aboutissants peuvent paraître ardues aux non-initiés, est réduite à son strict minimum. De même, l'écosystème actuel de la canardière n'est pas développé pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il risquerait de surcharger le propos et d'être anachronique. Donner plus de détail pourrait pousser certains visiteurs à vouloir passer les grillages qui protègent la zone réservée où sont situés les vestiges.

Ce mini-documentaire s'envisage comme un moyen de valoriser les résultats de la recherche auprès du grand public et de révéler un paysage caché sous le paysage actuel. Il sensibilise autant au patrimoine paysager de Chambord qu'à l'histoire du paysage en général, en insistant sur son caractère transformatif.

QR code pour accéder au film sur le site CanalU :

Mot de passe : canard2021



https://www.canal-u.tv/video/citeres/la_canardiere_de_chambord.59657