



**HAL**  
open science

## 2 000 ANS DE PAYSAGES DANS LA BOUCLE DU ROUVRAY (SEINE-MARITIME) PERSPECTIVES PATRIMONIALES DU CONTEXTE FORESTIER

Jerome Spiesser, Christophe Petit

► **To cite this version:**

Jerome Spiesser, Christophe Petit. 2 000 ANS DE PAYSAGES DANS LA BOUCLE DU ROUVRAY (SEINE-MARITIME) PERSPECTIVES PATRIMONIALES DU CONTEXTE FORESTIER. Cahier du GHFF forêt, environnement et société, 2019. hal-03896007

**HAL Id: hal-03896007**

**<https://hal.science/hal-03896007v1>**

Submitted on 13 Dec 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.

---

# 2 000 ANS DE PAYSAGES DANS LA BOUCLE DU ROUVRAY (SEINE-MARITIME) PERSPECTIVES PATRIMONIALES DU CONTEXTE FORESTIER

---

Jérôme SPIESSER<sup>1</sup>, Christophe PETIT<sup>2</sup>

## Introduction

Depuis la Préhistoire ancienne, l'homme a modifié son environnement<sup>3</sup>. Nos paysages actuels sont ainsi hérités d'une multitude d'aménagements qui ont façonné le territoire, aussi bien à l'échelle locale que régionale<sup>4</sup>. Les paysages évoluent et gardent partiellement en mémoire les vestiges et les activités des sociétés passées. Identifier les paysages anciens permet d'appréhender les processus qui les animent, pour comprendre pourquoi et comment nos ancêtres ont modifié leur environnement. Cette recherche s'est accélérée avec le développement du Lidar à la fin des années 1990, révélant le potentiel archéologique des forêts. Grâce à la cartographie des anomalies topographiques conservées sous les massifs boisés, le Lidar permet d'identifier des paysages passés<sup>5</sup>. La forêt limite en effet l'érosion des sols qui les composent. Que ce soit en Bourgogne ou en Moselle, partout où l'on réalise un relevé Lidar, des paysages fossiles sont révélés<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Chargé d'études en archéologie, Caux Seine Agglo, UMR7041 ArScAN, équipe Archéologies environnementales.

<sup>2</sup> Professeur, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR7041 ArScAN, équipe Archéologies environnementales.

<sup>3</sup> L. SANDERS (dir.), *Peupler la Terre. De la Préhistoire à l'ère des métropoles*. Tours : Presses universitaires François Rabelais, collections *Villes et Territoires*, 2017.

<sup>4</sup> Sandrine ROBERT (dir.) *Sources et techniques de l'archéogéographie*. Besançon, Presses universitaires de Franche Comté, 2017 ; Gérard CHOUQUER, G., « Transmissions et transformations des formes parcellaires en France. Esquisse d'un schéma général d'interprétation », in : J.-L. Dupouey, E. Dambrine, C. Dardignac & M. Georges-Leroy (éd.), *La Mémoire des forêts*. Fontainebleau : ONF, 2007, p. 21.

<sup>5</sup> H. HOSS, « Einsatz des Laserscanner-Verfahren beim Aufbau des digitalen Geländehöhenmodells », *Photogrammetrie Fernerkundung Geoinformation*, t. 2, 1997, p. 131-14 ; M. GÜTLINGER, A. SCHLEYER, M. SPOHRER, « Flächendeckendes, hochgenaues DGM von Baden-Württemberg », *Mitteilungen de Vereins für Vermessungswesen*, n° 48-2, 2001, p. 63-77.

<sup>6</sup> Fr. FAVORY, C. FRUCHART, « L'aménagement du sol. Les systèmes parcellaires tardo-laténiens et gallo-romains », in : M. Reddé (éd.), *Gallia Rustica II - Les campagnes du nord-est de la Gaule de la fin de l'âge du Fer à l'Antiquité tardive*. Bordeaux : Ausonius, 2018, p. 401.

Dans le cadre de la construction de l'histoire des territoires<sup>7</sup>, ces nouvelles données permettent de comprendre l'organisation des campagnes anciennes et en particulier la dynamique spatiale des réseaux parcellaires. Dater ces organisations est donc devenu l'enjeu important de ces dernières années.

Cet article présente une partie du relevé Lidar des forêts de la basse vallée de la Seine. Les sites archéologiques qui y ont été découverts ont ainsi été prospectés, et l'un d'entre eux a été fouillé de manière extensive (12 000 m<sup>2</sup>), amenant des éléments de datation des structures parcellaires de la boucle du Rouvray tout en préservant le paysage forestier actuel. L'utilisation de ces éléments dans une étude archéogéographique permet ainsi de proposer pour la première fois une histoire des paysages du Rouvray.

### Lidar et découvertes archéologiques dans la forêt du Rouvray

La boucle du Rouvray est située directement au sud de Rouen, en Seine-Maritime (Normandie, France) (fig. 1).

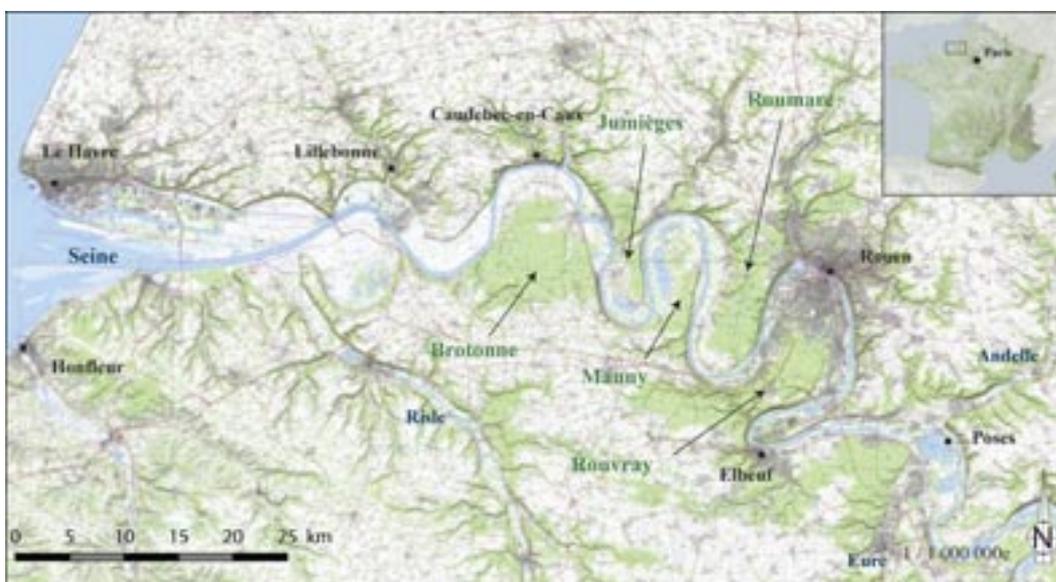


Figure 1

Durant le Quaternaire, les cours d'eau ont entaillé la craie sur plus de 100 m de profondeur pour former ce qui est aujourd'hui la vallée de la Seine. Prenant sa source sur le plateau de Langres en Côte-d'Or, la Seine parcourt plus de 700 km avant de se jeter dans la Manche au niveau du Havre. La basse vallée de la Seine est la partie du fleuve où l'action des marées se fait ressentir. Celle-ci commence au niveau du barrage de Poses, en amont de Rouen. Elle forme alors six boucles, longues d'environ 15 km. Cinq d'entre elles sont actuellement boisées. De l'amont à l'aval, il s'agit des boucles du Rouvray, de Roumare, de Mauny, de Jumièges et de Brotonne. Une majorité de ces massifs sont des forêts domaniales gérées par l'Office national des forêts (ONF). Ces massifs sont dits anciens, puisqu'ils ont plus de 200 ans d'existence, comme le démontre la carte du Cours de la Seine de Puis le Havre au Pontdelarche, réalisée en 1750 par les frères Magin. La forêt du Rouvray, localisée en périphérie de Rouen, a été cartographiée pour la première fois en 1674 par Jean Fleury, document intitulé Figure et arpentage de la forêt de Roueveray divisée en six gardes, contenant ensemble huit mille trente arpents.

<sup>7</sup> V. GUICHARD, « Raconter la construction des territoires : une nouvelle mission pour les musées d'archéologie », in : J.-P. Demoule, D. Garcia et A. Schnapp (éd.), *Une histoire des civilisations*. Paris : La découverte – Inrap, 2017, p. 579-584.

Bien que non représentée, l'existence d'une forêt dans le Sud de la boucle du Rouvray est attestée dès 911 par le Traité de Saint-Clair-sur-Epte<sup>8</sup>. C'est à ce moment qu'elle devient la propriété de Rollon, Viking fondateur de la Normandie. L'occupation du secteur est cependant plus ancienne, comme le démontre la présence de nombreux temples gallo-romains fouillés par Léon de Vesly au début du XX<sup>e</sup> siècle<sup>9</sup>, la villa gallo-romaine de « la Maredote »<sup>10</sup> ou diverses découvertes d'artefacts antiques<sup>11</sup>. À cette époque, la boucle du Rouvray fait partie de la cité des Véliocasses, administrée par Rotomagus, que l'on connaît aujourd'hui sous le nom de Rouen. Cette capitale a été créée à la fin du I<sup>er</sup> siècle avant J.-C.<sup>12</sup>. C'est également à la même période que la ville antique d'Uggate (Caudebec-lès-Elbeuf) est créée au sud de la boucle du Rouvray<sup>13</sup>. Ces villes sont reliées entre elles par une grande route qui traverse la boucle. Cette voie est bien connue puisqu'elle a été fouillée à plusieurs reprises<sup>14</sup>. L'occupation protohistorique est quant à elle matérialisée par l'oppidum « d'Orival »<sup>15</sup> et une petite nécropole de l'âge du bronze localisée au centre de la boucle<sup>16</sup>.

La collaboration entre les agents de l'ONF et la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) a débuté dans les années 2000, lorsqu'un inventaire des sites archéologiques présents sous forêts a commencé, pour adapter la gestion sylvicole à la protection des vestiges<sup>17</sup>. Les sites ont alors été localisés, délimités, et catégorisés en fonction de leur importance pour la recherche scientifique. Lorsqu'en 2009, le GIP Seine-Aval a réalisé un Lidar de la basse vallée de la Seine pour en avoir une cartographie précise, la DRAC a récupéré ces données afin de continuer l'inventaire des sites forestiers<sup>18</sup>. Une convention tripartite entre la DRAC, l'ONF et la métropole rouennaise (anciennement CREA) a donc permis de financer le traitement informatique des données Lidar et une campagne de prospection pédestre, pour vérifier sur le terrain les anomalies topographiques déduites de l'analyse de la couverture Lidar et apporter des éléments de datation sur les sites identifiés (fig. 2)<sup>19</sup>.

<sup>8</sup> H.-M. SAINT-DENIS, J. DROUET, J., *Notice historique sur Caudebec-Lès-Elbeuf*. Rouen : Éditions des régionalismes, t. 1, 1887, p. 69.

<sup>9</sup> L. de VESLY, « Exploration archéologique de la forêt du Rouvray », *Bulletin de la commission des antiquités de Seine-Inférieure*, n° 12, 1902, p. 292-303 ; id., « Exploration archéologique de la forêt du Rouvray », *Bulletin de la Commission des Antiquités de Seine-Inférieure*, 1903-1905, p. 84-88.

<sup>10</sup> Ch. SCHNEIDER, *Rapport de fouille du site gallo-romain de « La Maredote »*. Rouen, SRA Normandie, 1968, p. 11.

<sup>11</sup> I. ROGERET, « La Seine-Maritime (76) », dans : M. Provost (dir.), *Carte archéologique de la Gaule*. Paris : Les Belles Lettres, 1998, p. 287, 437, 448 et 452.

<sup>12</sup> M.-Cl. LEQUOY, B. GUILLOT, « Rouen (76/2) », dans : M. Provost (dir.), *Carte archéologique de la Gaule*. Paris, Éditions Les Belles Lettres, 2004, p. 162.

<sup>13</sup> L. JEGO, L. 2013. « Installation d'un artisan boucher à Uggate au I<sup>er</sup> siècle avant J.-C. », *Journées archéologiques régionale de Haute-Normandie*. Rouen, Presses universitaires de Rouen et du Havre, 2013, p. 83 ; J. SPIESSER, *Impact d'une réorganisation des réseaux commerciaux sur l'occupation rurale. Les cités antiques de la Basse vallée de la Seine*. Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : thèse de doctorat, 2018, p. 206.

<sup>14</sup> L. de VESLY, *op. cit.*, 1902 ; Fr. KLIESCH, « Le Petit Essart, Le Clos Samson — Grand-Couronne (Seine-Maritime) », *Bulletin scientifique régional de Haute-Normandie*, 2012, p. 77-78.

<sup>15</sup> C. BASSET, *Rapport de fouille programmée de l'oppidum du « Catelier », à Orival (Seine-Maritime)*. Rouen, SRA Normandie, 2017.

<sup>16</sup> Fr. KLIECH, *op. cit.*, p. 78.

<sup>17</sup> Th. LEPERT, J. MESCHBERGER, « La collaboration archéologique entre le service régional de l'archéologie de Haute-Normandie et l'Office National des Forêts pour la gestion des vestiges archéologiques », in : J.-L. Dupouey, E. Dambrine, C. Dardignac & M. Georges-Leroy (éd.), *La Mémoire des forêts*. Fontainebleau : ONF, 2007, p. 283.

<sup>18</sup> G. BENAILY, B. DELATTRE, *Forêt domaniale de La Londe-Rouvray (Seine-Maritime) — Dépouillement et exploitation des notices archéologiques et des sources iconographiques*, Fontainebleau : ONF, 2010.

<sup>19</sup> G. BENAILY, C. DARDIGNAC, Y. LEJEUNE, *Forêt domaniale de La Londe-Rouvray (Seine-Maritime) — Traitements, analyses d'images Lidar et prospections archéologiques*, Fontainebleau : ONF, 2012.

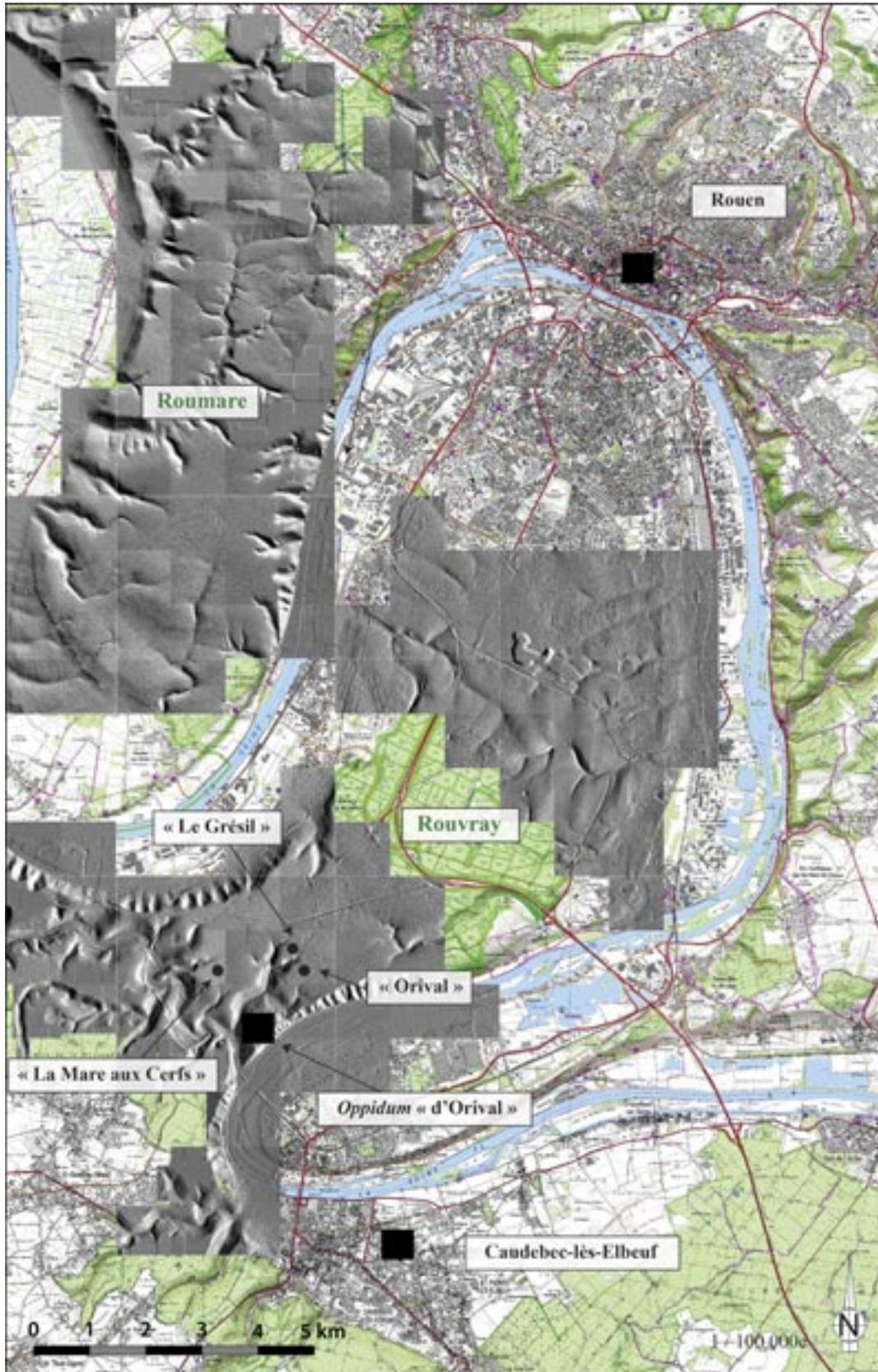


Figure 2

Ainsi, de nombreux sites archéologiques ont été appréhendés en particulier dans le sud de la boucle du Rouvray ; sa moitié Nord a en effet été dessouchée et nivelée par l'ONF dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle afin d'éviter le départ de feux de forêt, il n'a pas donc pas été possible de repérer des microreliefs archéologiques<sup>20</sup>. Ces opérations ont donc fortement modifié la topographie du terrain, et avec elle, la lecture des paysages fossiles. Le principal site archéologique de la boucle est sans équivoque, l'oppidum «d'Orival». Cette agglomération protohistorique occupée dès la Tène D, atteint son apogée dans la seconde moitié du I<sup>er</sup> siècle avant J.-C., pour péricliter au début du Haut-Empire (fig. 3)<sup>21</sup>.

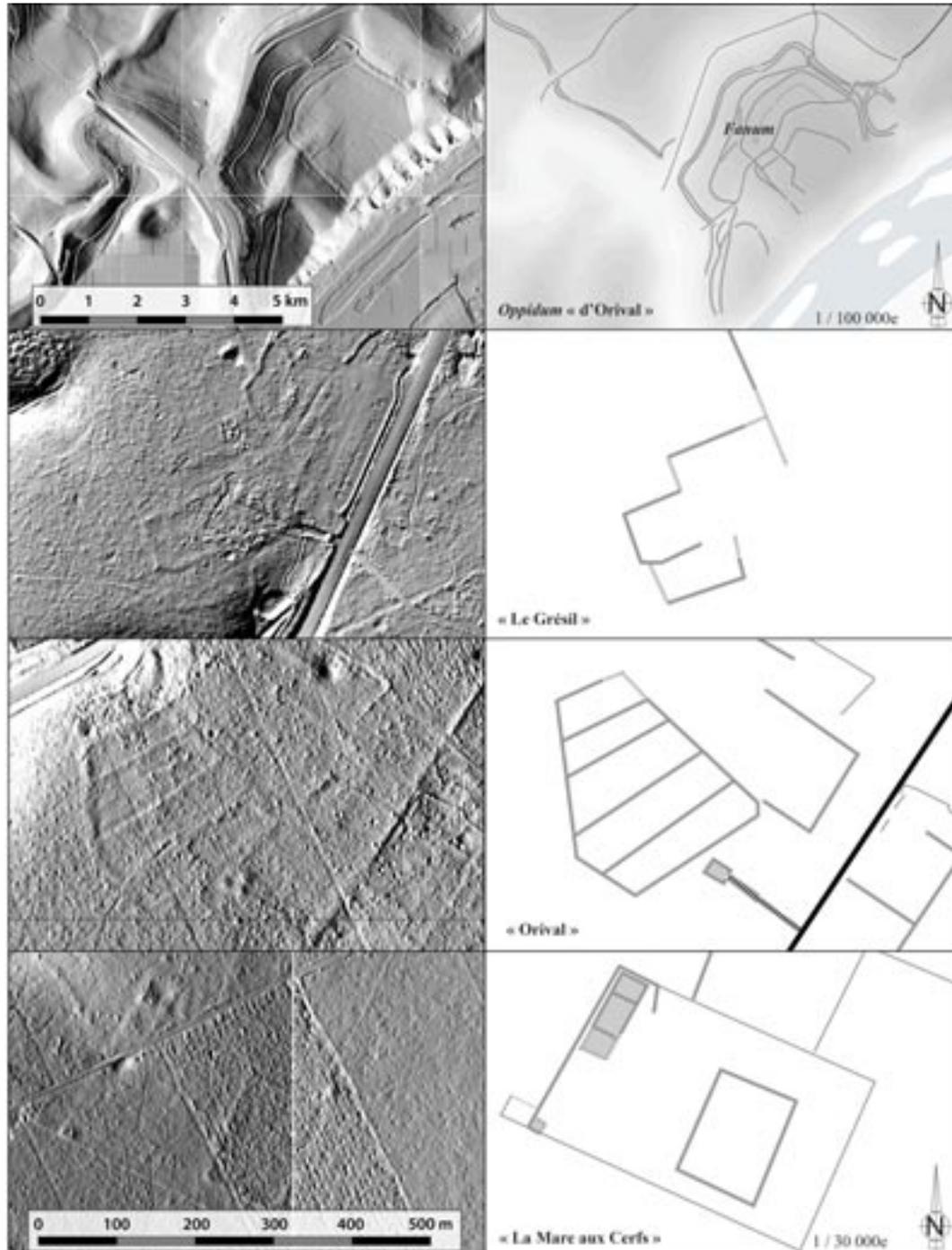


Figure 3

<sup>20</sup> W. VARIN, W., « La Madrillet », *Bulletin scientifique régional*, SRA Normandie, 2005, p. 61.

<sup>21</sup> C. BASSET, *Rapport de fouille programmée de l'oppidum du « Catelier », à Orival (Seine-Maritime)*. Rouen, SRA Normandie, 2017, p. 238.

D'une superficie de 49 ha, l'oppidum «d'Orival» est délimité par cinq enceintes concentriques. L'un de ces remparts, toujours conservé sur 3 m de haut, s'éloigne de l'oppidum pour barrer l'ensemble de la boucle. Cette structure longue de 4 km devait être dans le passé un marqueur fort du paysage. Les fouilles archéologiques réalisées par Célia Basset et Thierry Lepert entre 2012 et 2014 ont révélé une occupation dense dans certains espaces de l'oppidum, alors que d'autres correspondaient probablement à des espaces non urbanisés, voire des champs<sup>22</sup>. En parallèle du développement de Rotomagus (Rouen) et d'Uggate (Caudebec-lès-Elbeufs), l'oppidum décline, puisque seule une occupation dispersée est attestée sur le site dans les deux premiers siècles de notre ère, en particulier autour d'un petit fanum<sup>23</sup>. Cette modification de l'organisation territoriale de la boucle du Rouvray se retrouve dans toute la basse vallée de la Seine, à la même époque, reflet de la politique de l'Empire romain<sup>24</sup>.

Trois sites ruraux gallo-romains sont néanmoins attestés dans le secteur. Le site de la «Mare aux Cerfs» est le plus grand site antique puisqu'il est délimité par une enceinte rectangulaire mesurant 300 m de long sur 210 m de large. Il fut daté de l'Antiquité à la suite des fouilles qui y ont été réalisées par M. de la Serre vers les années 1890, au niveau de l'un des bâtiments localisés dans l'angle Nord<sup>25</sup>. En l'état des connaissances, ce site est interprété comme une grande villa gallo-romaine ou un sanctuaire. Le second habitat rural gallo-romain est dénommé le site antique «d'Orival» étant donné qu'il est présent au lieu-dit d'Orival, sur la commune éponyme, à ne pas confondre avec le site de l'oppidum. Ce site est probablement un établissement agropastoral gallo-romain, puisqu'il jouxte un réseau composé de cinq parcelles en lanière, formant un ensemble trapézoïdal, dont la superficie peut être estimée à 3 ha. Au Sud de celles-ci se trouvent deux tertres, hauts de 50 cm et longs de 25 m, sur lesquels ont été découverts des tessons de céramiques gallo-romaines et des moellons calcaires<sup>26</sup>. De ces deux tertres, probables bâtiments, part un petit sentier reliant l'exploitation à la route antique de Rotomagus/Uggate. Le dernier site est celui du «Grésil», qui est identifié sur le Lidar par une enceinte carrée, dont trois côtés sont conservés, mesurant chacun 60 m de long. Ce site a été interprété comme une exploitation rurale gallo-romaine à la suite d'une fouille réalisée en 1903 par Léon de Vesly<sup>27</sup>. Dans l'objectif de comprendre les campagnes gallo-romaines de ce secteur et d'apporter de nouveaux éléments afin de mieux interpréter les relevés Lidar, une fouille extensive du site a été opérée de 2012 à 2016, couvrant une superficie de 12 000 m<sup>2</sup>.

### La ferme gallo-romaine du « Grésil » : une fouille extensive en forêt

Les cinq campagnes de fouille ont permis de confirmer qu'il s'agissait d'une petite ferme gallo-romaine créée dans la première moitié du I<sup>er</sup> siècle après J.-C. et occupée jusque dans la première moitié du III<sup>e</sup> siècle. Elle se compose d'une maison d'environ 130 m<sup>2</sup> et de deux petits bâtiments dédiés au stockage et à la production. Au vu de la découverte de plusieurs faisselles, de nombreuses vasques et cruches dans un espace à vocation agricole et d'une cave d'affinage avec son puisard, il est aujourd'hui avéré qu'une importante production de fromage était réalisée sur le site<sup>28</sup>. L'abondance d'ossements d'ovins et la présence d'une grande paire de force, amènent à envisager qu'il s'agissait d'un fromage de brebis, qui pourrait s'apparenter à une tomme au vu de la découverte d'un grand couperet dans la cave d'affinage.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 249.

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 238.

<sup>24</sup> J. SPEISSER, *op. cit.*, p. 287.

<sup>25</sup> L. de VESLY, *op. cit.*, 1902, p. 418.

<sup>26</sup> G. BENAILY et al., *op. cit.*, p. 66.

<sup>27</sup> L. de VESLY, «Exploration archéologique de la forêt du Rouvray», *Bulletin de la société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de Seine-Inférieure*, n° 8, 1903, p. 111-135.

<sup>28</sup> J. SPEISSER, *op. cit.*, p. 138.

Toute la difficulté de cette fouille a été d'employer une méthodologie de recherche extensive dans un milieu boisé. Au préalable des sondages, une prospection géophysique a donc été réalisée sur un hectare, à l'aide d'un dispositif géophysique de type pôle-pôle<sup>29</sup>. La résistivité électrique a ainsi permis de révéler des structures archéologiques, mais également de montrer que le système racinaire des arbres nuisait à la lecture archéologique du relevé géophysique : en effet, la rétention d'eau par les racines entraîne une conductivité électrique plus élevée. La végétation, les arbres et les buttes ont donc été cartographiés, pour obtenir différents niveaux de lecture géophysiques, l'un avec toutes les valeurs et l'autre en enlevant celles qui pouvaient être aberrantes<sup>30</sup>. Certes, longue à mettre en place, cette méthodologie a néanmoins permis d'identifier de nouvelles structures archéologiques et de comprendre certaines anomalies topographiques. À partir de ce résultat, le site a été intégré au programme de protection mise en place par l'ONF et par la DRAC, afin de geler l'activité sylvicole au-dessus des vestiges et de maintenir leur conservation optimale. Seules les coupes nécessaires pour éviter la formation de chablis étaient autorisées, et les grumes étaient évacuées en concertation avec les archéologues, notamment pour le choix d'implantation des chemins de débardage. L'aide des agents de l'ONF ne s'est pas arrêtée là, puisqu'ils ont coupé la végétation permettant à une pelle mécanique de 14 tonnes de pouvoir accéder au site, condition indispensable à un décapage extensif. Le cheminement a donc été décidé et vérifié en amont de l'opération de fouille. Le décapage a également été contraint par la végétation puisque le dessouchage des arbres aurait endommagé les vestiges sous-jacents, il a été décidé de manœuvrer la pelle mécanique entre ceux-ci. La morphologie du décapage et sa réalisation ont donc été dictées par l'environnement forestier, le décapage commençant dans les zones les plus difficiles d'accès, tout en s'assurant qu'une sortie de la pelle mécanique était toujours possible. Parfois à l'affleurement, les vestiges auraient été endommagés si la pelle avait été contrainte de rouler sur le décapage pour sortir du site. De même, un espace d'environ 3 m n'a pas été décapé autour des arbres, afin que leur système racinaire puisse toujours les maintenir au sol. En l'espace de cinq années, sur plus d'une cinquantaine d'arbres ainsi détournée, seul l'un d'eux est tombé lors d'une forte tempête de l'hiver 2015, soit hors des campagnes de fouilles. Cet arbre dont le tronc était penché avait déjà fait l'objet d'un signalement à l'ONF qui en avait prévu la coupe. L'autre contrainte a été d'optimiser la gestion des déblais issus du décapage. Les terres ont été disposées en tas sur les côtés du décapage, mais également dans un espace central que la végétation rendait inaccessible à la pelle mécanique. Le décapage étant maintenu ouvert sur plusieurs années, il a été indispensable de former des tas de déblais ne recouvrant pas la partie basse du tronc, pour éviter la prolifération d'insectes xylophages ou le pourrissement des fûts, pouvant entraîner leur chute. D'une année sur l'autre le décapage restait ouvert, mais les sondages profonds étaient rebouchés pour éviter qu'ils piègent des animaux sauvages ou qu'une personne se blesse en y tombant. Afin de retrouver les niveaux archéologiques sur lesquels nous nous étions arrêtés, nous avons décidé d'enfouir un grillage avertisseur en plastique orange les deux premières années. L'objectif était de retrouver facilement les niveaux archéologiques sans empêcher le développement racinaire, ce qui aurait été le cas avec une bâche plastique ou un géotextile. Bien que l'objectif fût louable, cela a été une erreur étant donné qu'il a fallu minutieusement dépolluer le site à l'issue de l'opération. Même au cours des dernières années, où nous n'utilisions plus de grillage avertisseur, il était aisé de retrouver les niveaux archéologiques grâce à la différence de texture et de couleur des sédiments, le comblement récent étant toujours plus meuble que les niveaux archéologiques. Après avoir fouillé la totalité de la ferme gallo-romaine du « Grésil », le site a été remblayé mécaniquement. Nous avons donc fait revenir une pelle mécanique pour reconstituer le sol, tout en formant des buttes au-dessus des maçonneries restantes, pour facilement les signaler dans le paysage actuel, afin que les engins de débardage puissent passer entre les structures archéologiques.

<sup>29</sup> M. DABAS, «La prospection géophysique», in : M. Dabas, H. Délétang, A. Ferdière, C. Jung & W. Haio Zimmermann (éd), *La prospection*. Bordeaux : Errances, 2006, p. 167-216.

<sup>30</sup> J. SPIESSER, A. GIOSA, «Résultats des opérations menées en 2013 sur la villa du Grésil», *Journées archéologiques régionale de Haute-Normandie*. Rouen, Presses universitaires de Rouen et du Havre, 2014, p. 93-100.

En l'espace de 10 jours ouvrés, les 12 000 m<sup>2</sup> ont ainsi été remblayés, et la surface du sol a été égalisée à l'aide d'un râteau. Une semaine après, rien dans la forêt ne laissait percevoir qu'une importante fouille archéologique y avait eu lieu quelque temps auparavant, si ce n'est ces trois buttes recouvrant des maçonneries (fig. 4).



Figure 4

La fouille du site étant terminée, la protection du site a été déclassifiée et la contrainte archéologique a été partiellement levée. À l'exception des trois buttes mises à l'écart des chemins de débardage, les coupes forestières ont donc pu reprendre dans la parcelle.

Cette opération archéologique a permis de nuancer l'image des campagnes anciennes déduites des seuls relevés Lidar, puisque la moitié des limites parcellaires identifiées autour du site antique étaient d'origine géologique ou fantasmée. À l'inverse, certains fossés antiques n'étaient pas visibles sur le Lidar. Il est également nécessaire de mentionner que certains indices laissent supposer qu'une partie de ces limites étaient végétales, peut-être sous forme de haie ou de rangée d'arbres, notamment durant la Protohistoire<sup>31</sup>. Le Lidar est par conséquent une précieuse source d'information pour l'étude des campagnes passées, qui permet d'appréhender certains processus territoriaux, mais qui ne peut en aucun cas livrer une image exacte de ce que devaient être ces territoires.

### Une nouvelle histoire de la boucle du Rouvray

Pour comprendre l'histoire de la boucle du Rouvray, les anomalies topographiques présentes sur le Lidar ont été vectorisées dans un SIG. Elles ont ensuite été segmentées afin de pouvoir calculer automatiquement leur longueur et leur orientation à l'aide du module Morph-AI développé sous OpenJump, dans le cadre du programme Alpage. L'ensemble des 2200 linéaires ont ensuite été classés par orientation, tous les 2° par rapport au Nord géographique. Ainsi, tous les 2°, la longueur cumulée de tous ces linéaires a été calculée, pour identifier des classes d'orientations préférentielles. Quatre classes ont ainsi été mises en évidence pour le Sud de la boucle du Rouvray (fig. 5).

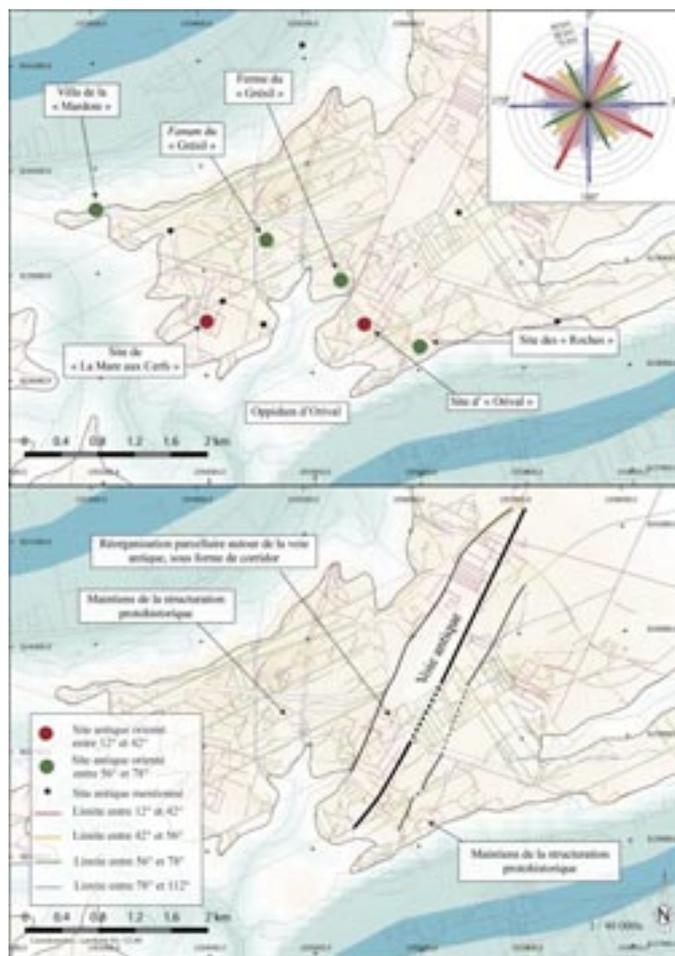


Figure 5

<sup>31</sup>J. SPEISSER, op. cit., p. 165.

La première, symbolisée en rouge, est comprise entre 12° et 42°, avec un mode entre 26° et 30°. La voie antique et les parcelles alentour appartiennent à cette classe d'orientation, dont les sites gallo-romains «d'Orival» et de la «Mare aux Cerfs». La classe d'orientation regroupant les linéaires entre 42° et 56° et celle comprise entre 78° et 112° ne semblent former aucun ensemble cohérent. En revanche, la classe d'orientations symbolisée en vert, qui regroupe toutes les limites parcellaires comprises entre 56° et 78°, avec un mode entre 62° et 64°, forme un ensemble cohérent. Les sites antiques du «Grésil», des «Roches» et de la «Maredote» font partie de celle-ci. Il est intéressant de noter que cette classe d'orientation est présente de part et d'autre de la voie reliant Rotomagus (Rouen) à Uggate (Caudebec-lès-Elbeufs), durant l'Antiquité. On peut en déduire que cette organisation du territoire doit être antérieure à la mise en place de la voie romaine. Cette dernière qui relie ces deux villes, fondées à la fin du I<sup>er</sup> siècle après J.-C., forme le *cardo maximus* de la capitale de cité, Rotomagus. Selon cette hypothèse, qui coïncide avec les observations réalisées chez les Calètes<sup>32</sup>, le Sud de la boucle du Rouvray était un paysage en partie ouvert à la fin de la Protohistoire, avec des champs organisés selon une trame comprise entre 56° et 78°, aux alentours de l'oppidum «d'Orival». Il est probable que ces champs étaient en majorité délimités par des haies compte-tenu du contexte archéologique régional<sup>33</sup>. La situation évolue à la fin du I<sup>er</sup> siècle avant J.-C., lorsque la création des nouvelles villes de Rotomagus et d'Uggate, entraîne le déclin de l'agglomération gauloise présente dans l'oppidum «d'Orival». La création d'une nouvelle route pour relier ces deux villes, semble avoir entraîné un remembrement des réseaux parcellaires adjacents, formant ainsi ce que l'on pourrait dénommer un corridor viaire (fig. 6).

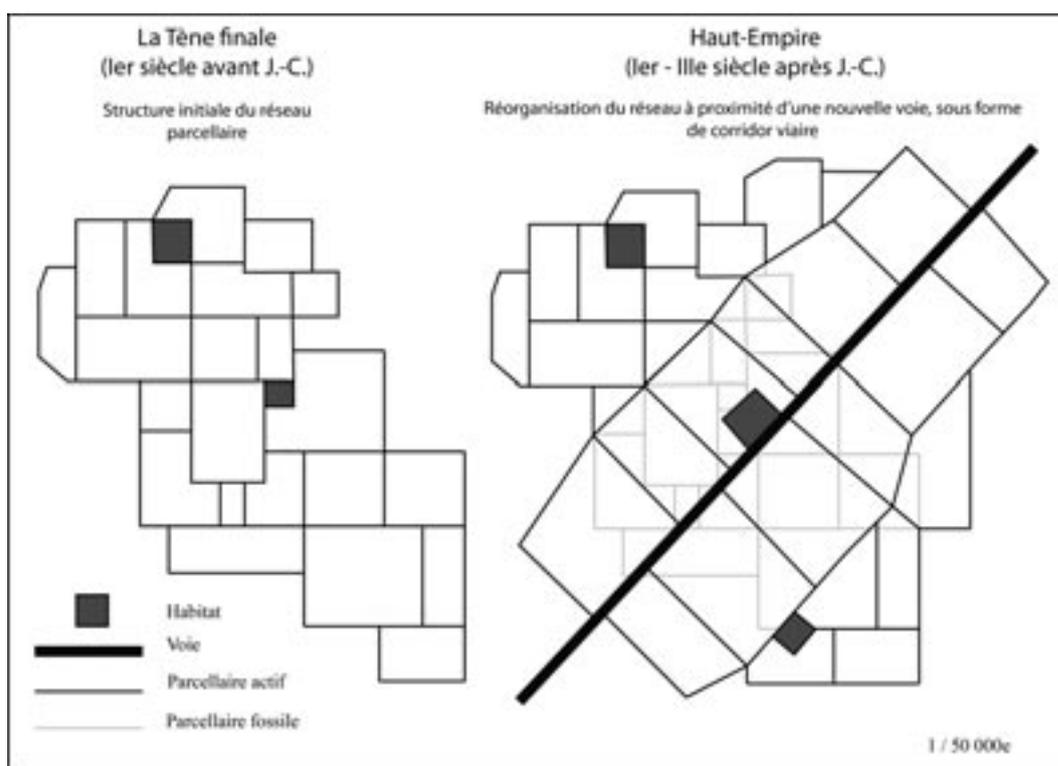


Figure 6

<sup>32</sup> J. SPEISSER, *op. cit.*, p. 588.

<sup>33</sup> *Ibid.*, p. 167.

Les campagnes restent néanmoins semi-ouvertes comme le démontrent les analyses anthracologiques menées par Lydie Dussol sur la ferme du «Grésil»<sup>34</sup>. Le chêne et le hêtre semblent avoir été les essences majoritaires dans les bois, principalement présents en contexte de versant. Le sommet du plateau devait être occupé par des champs et pâtures délimités par des fossés. Au centre de cette zone, les propriétaires de la ferme du «Grésil» ont vraisemblablement produit un fromage avec le lait de leurs brebis, fromage qui devait être l'une des principales sources de revenus de l'établissement. La forte densité de sanctuaires dans ce secteur, autrefois dominé par l'oppidum «d'Orival», témoigne de son passé gaulois, mais est peut-être aussi à mettre en relation avec la faible qualité agronomique qu'offrent les sols caillouteux du secteur<sup>35</sup>. Bien que superficielles, l'absence de traces de labours sur le sommet des maçonneries de la ferme du «Grésil» comme le comblement volontaire des fossés avec les débris de l'incendie qui a ravagé l'un des bâtiments amènent à émettre l'hypothèse que cet espace est redevenu forestier peu de temps après son abandon, soit dans le courant du III<sup>e</sup> siècle après J.-C. Des doutes persistent, mais il est très probable qu'une forêt était déjà installée dans le sud de la boucle du Rouvray au début du X<sup>e</sup> siècle, forêt toujours présente de nos jours.

## Conclusion

Bien que ne pouvant pas nous révéler le plan exact des campagnes passées, comme cela a pu être démontré grâce à la fouille extensive de la ferme du «Grésil», le Lidar permet de comprendre l'histoire du territoire. Ainsi, sous l'actuelle forêt du Rouvray, était jadis une des plus importantes agglomérations gauloises de la basse vallée de la Seine, environnée de champs. L'urbanisation située en périphérie de la boucle a entraîné une baisse de son occupation. Le sud de la boucle était alors une campagne semi-ouverte où fermes et sanctuaires étaient présents aux abords de la nouvelle route, créée au I<sup>er</sup> siècle après J.-C. Pour des raisons qui restent toujours méconnues, le massif forestier semble avoir été créé entre le III<sup>e</sup> et le début du X<sup>e</sup> siècle après J.-C. L'analyse du Lidar des autres massifs de la basse vallée de la Seine, en particulier des forêts de Roumare et de Brotonne, permettra probablement de comprendre et d'affiner leur datation.

---

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 88.

<sup>35</sup> J. SPEISSER *et al.*, 2017, p. 243.

