



HAL
open science

**Programme n°14: Approche spatiale et interactions
Homme/milieu 2016 - La plaine fermée de
Port-en-Bessin (Calvados) de l'âge du Bronze à l'époque
romaine. Projet Oppida de Normandie Axe Impacts**

Jean-Paul Guillaumet

► **To cite this version:**

Jean-Paul Guillaumet. Programme n°14: Approche spatiale et interactions Homme/milieu 2016 - La plaine fermée de Port-en-Bessin (Calvados) de l'âge du Bronze à l'époque romaine. Projet Oppida de Normandie Axe Impacts. CNRS Artheis. 2016, pp.59. hal-04020038

HAL Id: hal-04020038

<https://hal.science/hal-04020038>

Submitted on 8 Mar 2023

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.

Programme n°14 : Approche spatiale et interactions Homme/milieu

2016 - La plaine fermée de Port-en-Bessin (Calvados) de l'âge du Bronze à l'époque romaine

Projet Oppida de Normandie
Axe Impacts

Responsable :
Jean-Paul Guillaumet



Arrêté de prescription SRA :
28-2016-032
Dates de l'intervention :
du 30 mai au 15 décembre 2016

Sous la co-tutelle de

En partenariat avec

Avec le soutien de

Projet collectif de recherche
Programme 2015-2017 - 2ème année
2016

Le PCR «Etude de la plaine fermée
de Port-en-Bessin :
de l'âge du Bronze à l'époque romaine»

Jean-Paul Guillaumet (dir.PCR)

Pilotage scientifique

Jean-Paul GUILLAUMET, UMR 6298, Université de Bourgogne, Bibracte

Cyril MARCIGNY, Inrap Basse-Normandie et UMR 6566-CReAAH, Université de Rennes 2

Anthony LEFORT, UMR 5594, Université de Bourgogne

Pierre GIRAUD, Conseil Général du Calvados, Service Archéologie

Equipe de recherche

Axel Beauchamp, Université de Caen UMR 6554-LETG Géophen

Pierre Giraud, Conseil Général du Calvados, Service Archéologie

Anthony Lefort, UMR 5594, Université de Bourgogne

Gael Léon, Inrap Basse-Normandie

Laurent LESPEZ, Université Paris-Nanterre et LETG Géophen

Cyril Marcigny, , Inrap Basse-Normandie

Noemie SAYOU, Université de Bourgogne Franche-Comté



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE LA RÉGION NORMANDIE

Arrêté n° **28-2016-032** du **23 MAI 2016**
portant autorisation de projet collectif de recherches

code opération : **163830**

La Préfète ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté du 04 janvier 2016 portant délégation de signature générale d'activités de la préfète de région au directeur régional des affaires culturelles de Normandie ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR282016000032, de demande d'opération archéologique arrivé le 4 janvier 2016 ;

Vu l'avis de la Commission interrégionale de la recherche archéologique Commission Ouest en date des 10 et 11 mai 2016 ;

ARRÊTE

Article 1 - Monsieur **Jean-Paul GUILLAUMET** est autorisé, en qualité de responsable scientifique, à conduire un Projet collectif de recherches à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 31 décembre 2017, sis en :

RÉGION : NORMANDIE

• DEPARTEMENT : CALVADOS

COMMUNES : COMMES, ETREHAM, PORT-EN-BESSIN-HUPPAIN

Intitulé de l'opération : Étude de la Plaine fermée de Port-en-Bessin : de l'âge du Bronze au début de l'Antiquité

Programme de recherche : 14 - Approches spatiales, interactions homme/milieu.

Article 2 - prescriptions générales

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au conservateur régional de l'archéologie, en quatre exemplaires papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

Article 3 - destination du matériel archéologique découvert

Le responsable prend les dispositions nécessaires à la sécurité des objets mobiliers. Le mobilier archéologique est mis en état pour étude, classé, marqué et inventorié. Son conditionnement est adapté par type de matériaux et organisé en fonction des unités d'enregistrement. Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération sont fixés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 - versement des archives de fouilles

L'intégralité des archives accompagnée d'une notice explicitant son mode de classement et de conditionnement et fournissant la liste des codes utilisés avec leur signification, fait l'objet de la part du responsable de l'opération d'un versement unique. Ce versement est détaillé sur un bordereau récapitulatif établi par le responsable de l'opération, dont le visa par le préfet de région vaut acceptation et décharge. Le lieu de conservation est désigné par le préfet de région.

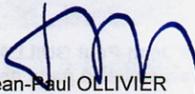
Article 5 - prescriptions particulières

Néant

Article 6 - Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Monsieur Jean-Paul GUILLAUMET.

Fait à CAEN, le **23 MAI 2016**

Pour la préfète de la région Normandie,
Préfète de la Seine-Maritime,
et par délégation,
Le directeur régional des affaires culturelles


Jean-Paul OLLIVIER

PCR ETUDE DE LA PLAINE FERMEE DE PORT-EN-BESSIN DE L'AGE DU BRONZE A L'EPOQUE ROMAINE

État des recherches

La plaine fermée de Port-en-Bessin (communes de Port-en-Bessin-Huppain, Commes, Maisons, Étréham, Vaux-sur-Aure) forme un vaste ensemble naturellement fermé par des défenses naturelles renforcées par des fortifications. La richesse des découvertes anciennes et de nouvelles méthodes de recherches mises en place dans le cadre de ce PCR ont permis de réaliser la collectes d'un grand nombre de données permettent aujourd'hui d'étudier cet espace sur un temps long (plus de deux mille ans) et offrent l'opportunité rare d'observer le développement et l'organisation d'un territoire homogène comme il en est connu peu en Europe.

Pendant les deux premières années du PCR, nous avons rassemblé l'ensemble des données existantes dans les imprimés, les manuscrits, les plans, photographies, tableaux et dessins. (J.-P. Guillaumet, N. Sayou et J. Ghyselinck) et réalisé de nouvelles campagnes d'acquisition de données archéologiques par des fouilles, des sauvetages et l'étude des photos aériennes (C. Marcigny, A. Lefort, P. Giraud, C. Alline) archéogéographiques (G. Léon) et environnementales (A. Beauchamp).

Ce programme de recherche s'organise autour de plusieurs axes et tous ces travaux se sont développés suivant les disponibilités des membres du PCR. Pour l'instant, les résultats présentés brièvement sont des bilans par atelier sans un travail transversal qui sera mené pendant toute l'année 2017 avec un enrichissement, en parallèle avec d'ultimes collectes et vérifications dont une bonne partie, programmée entre septembre et novembre 2016 a été reportée suite à un accident survenu au responsable du PCR Jean-Paul Guillaumet.

Acquisitions paléoenvironnementales

L'enjeu de cette recherche est de comprendre l'évolution paysagère de la plaine fermée au cours des périodes historiques et mettre en évidence le rôle de l'Homme dans cette évolution à travers l'étude des rythmes d'érosion/sédimentation liés aux pratiques humaines du paysage.

Pour atteindre ces buts, des sondages sont réalisés selon divers protocoles, du sondage manuel au sondage mécanique en passant par la tarière à main. L'objectif est à chaque fois identique : sonder le sol meuble afin de décrire sa stratigraphie sédimentaire. L'analyse en laboratoire des sédiments recueillis permet d'interpréter les processus hydrosédimentaires à l'origine des dépôts et de comprendre leur évolution dans le temps à partir de datations absolues. Pour mettre en place ce cadre chronologique, nous avons fait effectuer un total de 8 datations radiocarbone AMS au laboratoire radiocarbone de Poznan en Pologne (Fig 1).

Site	Sample name	Lab. No.	Profondeur (cm)	Matériel	Age 14C (1 σ)	Dates Calibrées (2 σ)
Perte de l'Aure	Aure C1-3_13	Poz-68876	213	Charbon	2150 \pm 30 BP	356-61 av. J.-C.
Perte de l'Aure	Aure C1-4_16	Poz-68877	316	Charbon	2405 \pm 30 BP	733-400 av. J.-C.
Perte de l'Aure	Aure C1-4_70	Poz-68879	370	Charbon	4275 \pm 35 BP	3011-2761 av. J.-C.
Perte de l'Aure	Aure C1-5_18	Poz-68880	418	Charbon	2955 \pm 30 BP	1260-1055 av. J.-C.
Perte de l'Aure	Aure C1-5_34	Poz-68881	434	Charbon	2490 \pm 30 BP	781-511 av. J.-C.
Élévateur à bateau	PEB 2015 le Port C3	Poz-74554	145	Charbon	47000 \pm 4000 BP	
Élévateur à bateau	PEB 2015 le Port C3	Poz-74555	80	Charbon	>48000 BP	
Plaine Fermée	PEB 2015 C8	Poz-74556	58	Charbon	3570 \pm 35 BP	2233- 2112 av. J.-C.

Fig 1. Tableau synthétique des datations radiocarbone.

Suite aux premières investigations menées en 2014 dans la plaine fermée de Port-en-Bessin (fig. 2 C1 à C7) ; en 2015, de nouveaux sondages géomorphologiques sont réalisés dans la plaine et en dehors. Trois nouveaux sites sont pris en compte : les coupes créées par l'aménagement du site de l'élevateur à bateau dans le centre de Port-en-Bessin (fig. 2 CB), l'amont de l'anse de la goulette sur la commune de Commes (fig. 2-C8) et la basse vallée de l'Aure au niveau des pertes karstiques à Maisons (fig. 2 CA).

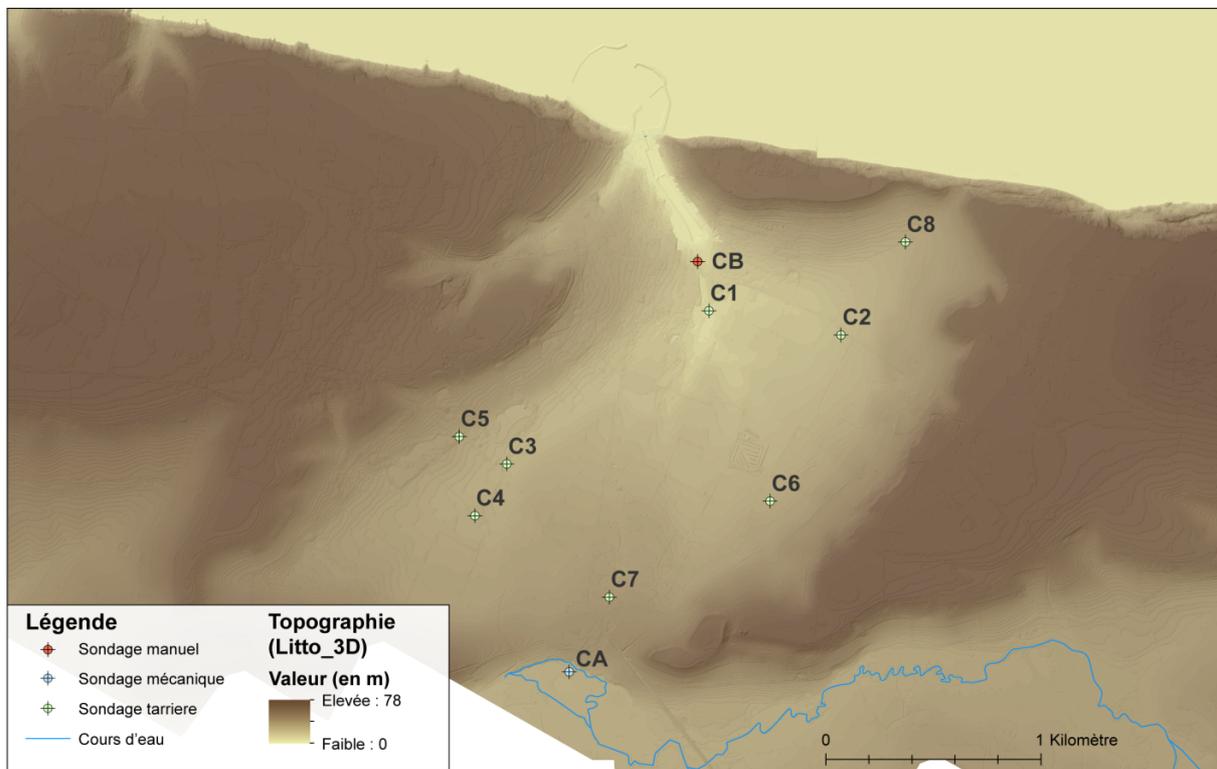


Fig 2. Localisation des sondages réalisés en 2014 et 2015.

Ces recherches géomorphologiques ont apporté de nouvelles informations sur l'évolution des processus sédimentaires du secteur au cours de l'Holocène. Cependant, l'absence de sédimentation organique et/ou hydromorphe et la très faible conservation de pollens, mollusques ou charbon dans les dépôts limoneux ne permet pas d'envisager une étude paléoenvironnementale plus poussée. Ces études ont cependant permis de dater les premiers colluvionnements dans la plaine fermée ainsi que dans la vallée de l'Aure à la première moitié de l'âge du Bronze. Ceux-ci sont en lien avec les premières érosions de sol dans le bassin-versant suite aux premières ouvertures du paysage et à la mise en place d'activités agropastorales. Ces observations concordent bien avec les conclusions archéologiques recueillies sur les Mont-Castel, Cauvin et Cavalier qui attestent d'une occupation importante du secteur depuis au moins le Bronze final. La continuité sédimentaire entre le Bronze ancien et la fin de la Tène suppose une ouverture paysagère et une érosion continue des versants et plateaux alentour. Les phases d'activité les plus importantes dans la sédimentation du lit majeur de l'Aure correspondent aux deux périodes les mieux connues par les fouilles (Bronze final et la Tène finale) avec des fournitures sédimentaires plus grossières (érosion et connectivité hydrosédimentaire accrue). Dans la vallée de l'Aure, la généralisation des dépôts de débordements de plus en plus homogènes suggère une fixation complète du cours d'eau avec des débordements lents et peu dynamiques favorisant une sédimentation de plus en plus fine. On pourrait voir dans cette sédimentation sommitale, un effet des contraintes hydrosédimentaires imposées depuis plus de mille ans par l'aménagement hydraulique du chenal de l'Aure et de la Drome.

Ces observations concordent bien avec les conclusions archéologiques recueillies sur les Mont-Castel, Cauvin et Cavalier qui attestent d'une occupation importante du secteur depuis au moins le Bronze final. La continuité sédimentaire entre le Bronze ancien et la fin de la Tène suppose une ouverture paysagère et une érosion continue des versants et plateaux. Cependant, l'absence de sédimentation organique et/ou hydromorphe et la très faible conservation de pollens, mollusques ou charbon dans les dépôts limoneux ne permet pas d'envisager une étude paléoenvironnementale plus poussée de ce territoire.

L'évolution du trait de côte des falaises

L'évolution du trait de côte des falaises du Bessin a fait l'objet de plusieurs études (Maquaire 1983, 1990 ; Maquaire, Levoy, 2005 ; ROLNP, DREAL 2014 ; Vioget 2015). Ces recherches se sont portées sur l'évolution du trait de côte et des vitesses d'érosion des falaises. Elles ont constitué en une étude comparative des plans cadastraux de 1809 et 1823 et de photographies aériennes (datées de 1947 à 2005). Les vitesses de retrait du pied de falaise sont variables selon la nature des matériaux : entre -0,05 et -0,10 m/an pour les falaises calcaires (Bajocien) et de l'ordre de -0,15 m/an voire localement -0,20 m/an pour les falaises à pied marneux.

Ces recherches donnent des vitesses moyennes qu'il faut appréhender avec prudence pour le site du Mont-Castel. Les 350 mètres du platier rocheux en contrebas de la falaise correspondent au recul du pied de falaise depuis la stabilisation de la remontée du niveau marin. Si on se base sur la vitesse moyenne de 15 cm/an proposée par les études récentes, on obtient un recul de près de 600 m du trait de côte depuis le début de l'âge du Bronze soit environ 5 000 ans alors qu'il ne peut dépasser les 350 mètres du platier

rocheux. Il faut donc envisager que les vitesses de destructions actuelles correspondent à une accélération récente du recul des falaises et ne représente en rien les vitesses moyennes de recul au cours de la deuxième moitié de l'Holocène. Ces vitesses moyennes sont totalement théoriques. En effet des glissements importants et très localisés sont connus par les textes depuis le XVIII^e siècle. Celui de 1750-1760 fit surgir les Demoiselles de Fontenailles disparues en 1902. Celui de 1859 à Longues fait reculer la falaise de 25 mètres sur 300 mètres de longueur en une seule fois (Ballais *et al.* 1984).

Études d'archives et occupation du sol

Les inondations de la plaine fermée

L'étude des cartes depuis le XVII^e siècle, montrent des cours d'eau et des sources dans les parties basses de la plaine. Ils ne portent aucun nom et se déplacent, s'agrandissent et disparaissent au fur et à mesure du temps. La légende d'une carte de 1761 en donne l'explication. La fosse Soucy permet aux eaux de la Drome et l'Aure de passer sous la plaine fermée pour s'échapper au pied des falaises de port. Cependant lors de grandes crues, l'eau couvre les vallées de ces deux rivières. Dans la plaine fermée, une partie de ce flux forme des résurgences, des cours d'eau intermittents. Il inonde toutes les basses terres et détruit les récoltes.

Acquisitions archéogéographiques (G. Léon)

Dans le cadre des recherches du PCR l'antiquité en Basse Normandie, Gaël Léon a réalisé une analyse régressive du parcellaire qu'il nous a communiquée. Celle-ci conforte un certain nombre de points que nous avons déjà soulignés (existence de cours d'eau jusqu'à la période révolutionnaire, occupation des points hauts pour installer l'habitat ancien) et apporte par une vision largement élargie, une nouvelle interprétation sur les relations de la plaine fermée avec le Bessin et des sites comme Bayeux ou l'oppidum de Castillon. L'auteur suite à de nombreuses analyses du parcellaire, apporte de nouveaux éléments sur l'implantation du port de Bayeux et propose de nouvelles pistes de recherche en croisant les plans et cartes encore en cours d'acquisition avec les données acquises à partir des cadastres et des photographies aériennes.

Acquisitions archéologiques

Grâce à des sondages menés dans le cadre du PCR sur les sites de hauteur (dir. P. Giraud) et des fouilles de sauvetage conduites à Commes (C. Allinne) et Port-en-Bessin (L. Paez Rezende) nous avons abondé les données sur la plaine fermée.

Les fouilles du Mont Cauvin (P. Giraud)

Le Mont Cauvin est un promontoire étroit, orienté est-ouest, situé sur les communes de Port-en-Bessin, d'Etréham et de Maison. Son plateau sommital (60 m NGF) domine de 40 m les pertes de l'Aure et de 35 m la plaine de Port-en-Bessin. Il mesure près de 1,6 km de longueur pour une largeur maximale de 220 m (côté ouest) et sa surface atteint 28 hectares. Il barre, au sud, la plaine fermée de Port-en-Bessin/Commes. Quatre tranchées (côté est) ont révélé l'existence de très nombreuses carrières de blocs en calcaire datées de l'époque Moderne et probablement du XIX^e siècle. Certains de leurs comblements comprennent des artefacts du Néolithique ou de la première partie de la Protohistoire (lithique en silex, céramique) ; témoins d'implantations humaines de ces périodes dans ce secteur. Au niveau de l'extrémité ouest du Mont Cauvin, nous avons choisi de sonder les deux fossés de grandes dimensions, observées sur cliché aérien et

considérés comme les vestiges d'une fortification (cf. rapport du PCR de 2014). Le fossé « extérieur » mesure plus de 4,5 m de large pour une profondeur d'environ 1,8 m. Le fossé « intérieur », ouvert à proximité d'une interruption (entrée principale du site ?), est plus modeste avec une largeur d'un peu moins de 4 m et une profondeur de 1 m. La plus grande part du mobilier mis au jour, d'après les caractéristiques de la céramique et la présence de quelques scories de fer, est probablement attribuable au début du premier âge du Fer.

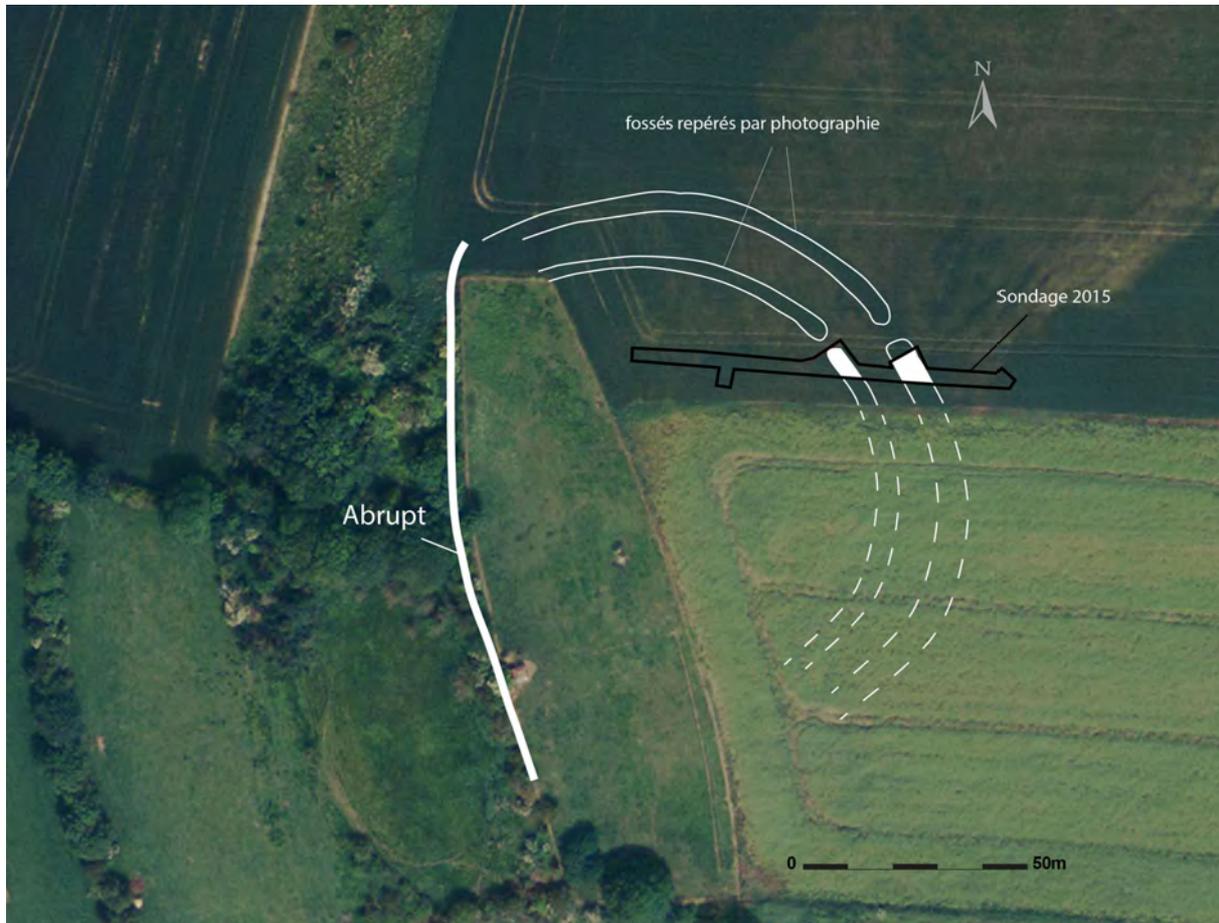


Fig. 3. Sondage à l'ouest du Mont Cauvin à l'emplacement des fossés repérés par G. Hulin et N. Lenormand.

Les fouilles de Commes Lotissement les Dessous des Cotis (C. Allinne)

À l'été 2014, sur l'emprise d'un lotissement d'environ 1,5 hectare à Commes, ont été découvertes, fortuitement, d'importantes constructions antiques d'un établissement rural romain. La découverte de ce site inédit a entraîné – avec la collaboration du propriétaire – un diagnostic (septembre 2014 sous la dir. d'A. Lefort) puis une fouille de 7 semaines. L'opération de 2015 a porté sur les parcelles où des bâtiments gallo-romains avaient été détectés au diagnostic. L'intervention sur les parcelles restantes est programmée pour 2016. Ce domaine rural, occupé au moins du début du II^e siècle jusqu'à la fin du IV^e siècle, est spécialisé dans l'exploitation des ressources marines consommées (bigorneaux, moules, patelles) ou utilisées à des fins artisanales (pourpres *Nucella Lapillus*). L'espace est structuré par deux grands bâtiments d'environ 150 m² chacun, une grande cour empierrée et un dense réseau de fossés, certains contemporains des bâtiments, d'autres postérieurs (IV-V^e siècles au moins). Ces structures semblent pouvoir être associées à plusieurs petites structures de combustion

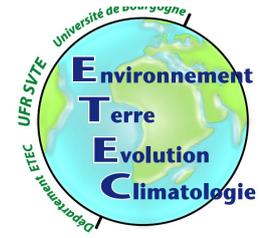
mises au jour à proximité. Il s'agit d'une découverte exceptionnelle. Les structures de ce type sont rarement associées à d'autres espaces d'exploitation et de vie du domaine.

Les fouilles de Port-en-Bessin « avenue Général de Gaulle » (L. Paez Rezende)

La fouille réalisée en juin 2013 dans le village de Port-en-Bessin (étude achevée en juin 2015) a concerné une emprise de 4 215 m² sur des parcelles situées en rive gauche du fond d'estran, à proximité du cimetière. Il s'agit d'une des dernières parcelles disponibles à l'aménagement dans le centre historique, qui sont les seules à avoir fait l'objet d'une surveillance archéologique au titre de l'archéologie préventive. Cette fouille, malgré le peu de vestige mobilier recueilli et l'état très arasé des structures, montre une première occupation du I^{er} s. av. J.-C. jusqu'au début du I^{er} s. apr. J.-C., puis entre le I^{er} s. et le début du III^e s. apr. J.-C. Entre le III^e et le IV^e siècle, on observe l'abandon et le démantèlement du site.

Les fouilles du Mont Castel, encore en cours, sont présentées dans un rapport spécifique et les résultats obtenus seront intégrés naturellement à la synthèse prévue en 2017.

Annexe



1^{ère} année

**Occupation humaine de la "plaine fermée" du Bessin
à partir des données géologiques, archéologiques
et de la documentation ancienne**

SAYOU Noémie

Sous la direction de Jean-Paul GUILLAUMET



2015-2016

Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidé lors de la réalisation de ce stage et la rédaction de ce rapport.

En premier lieu, je remercie Mme Amélie Quiquerez, maître de conférence à l'université de Bourgogne et responsable du M1 AGES, pour m'avoir permis de comprendre de quelle période je souhaitais traiter et pour m'avoir mis en contact avec mon tuteur.

Je tiens à remercier mon tuteur, M. Jean-Paul Guillaumet, responsable du Projet Collectif de Recherche (PCR) portant sur la plaine fermée du Bessin, pour l'intérêt du travail proposé, le temps qu'il m'a consacré, la documentation fournie, ses explications et ses nombreux conseils.

Je remercie également les membres de l'INRAP du Calvados pour leur accueil et les documents fournis, et en particulier M. Pierre Giraud, et M. Cyril Marcigny, pour son accueil et la visite du site.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont conseillé et relu lors de la rédaction de ce rapport : ma famille, mes camarades de promotion Julia Narayanan, Astrid Van Suyt et Vincent Balland.

Sommaire

Introduction.....	2
I. Présentation des données.....	3
A. Les données géologiques.....	3
B. Les données archéologiques.....	3
C. La documentation ancienne.....	4
II. Méthodes.....	21
A. Géoréférencement.....	21
B. Création de shapefiles.....	22
III. Résultats.....	24
A. Le géoréférencement.....	24
B. Comparaison des plans.....	24
C. Localisation des découvertes archéologiques.....	26
IV. Discussion.....	27
A. Les plans du village.....	27
B. L'ensemble de la plaine.....	28
C. La carte archéologique.....	30
Conclusion.....	30
Références citées.....	31
Références iconographiques.....	32

Introduction

Le travail réalisé s'intègre dans le cadre du programme « Approche spatiale et interactions Homme/milieu » concernant la plaine fermée du Bessin. Celle-ci se situe en Basse-Normandie, dans le Calvados, sur les communes de Port-en-Bessin-Huppain, de Commes, et en partie sur celles d'Étréham et de Maisons. Elle s'étend sur 400 ha et doit son appellation de « plaine fermée » au fait qu'elle soit entourée par six monts (les monts Castel, de Commes, Cavalier, Cauvin, de Neuville et de Huppain) et ne possède que deux ouvertures, une au nord entre les monts Castel et de Huppain, et une au sud entre les monts Cavalier et Cauvin (Figure 1). Les reliefs alentours sont pris en compte dans l'étude du site, ainsi que le port de Port-en-Bessin et la plage donnant sur la Manche.

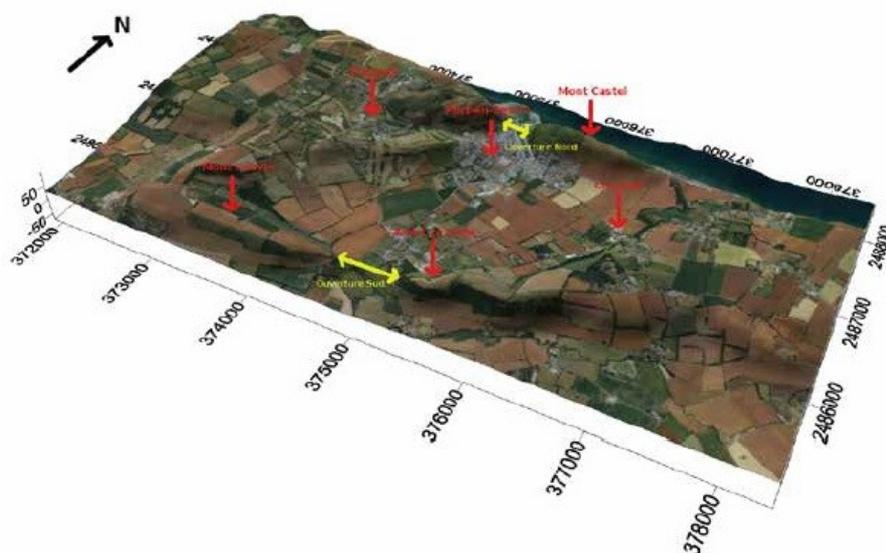


Figure 1 : Bloc 3D du bassin fermé de Port-en-Bessin-Huppain et Commes (J. GHYSELINCK) (extrait de MARCIGNY Cyril et alii (2015))

De nombreux sites fortifiés sont implantés dans le paysage, témoignant de l'occupation humaine de la plaine, et plus particulièrement des hauteurs l'entourant. La topographie particulière de la région permet donc à la fois la surveillance de la mer, de la plaine fermée et de l'arrière-pays (GUILLAUMET Jean-Paul *et alii* (2014)). La plaine fermée est une place naturellement fortifiée dont le système de protection a été renforcé par l'homme d'une manière unique dans le Bessin (MARCIGNY Cyril *et alii* (2015)).

Les récentes recherches menées par une équipe de chercheurs de différents organismes depuis le début du XXIème siècle ont permis de mettre en évidence plusieurs niveaux d'occupation des hauteurs et plusieurs phases de remparts (GUILLAUMET Jean-Paul *et alii* (2012)). Ces découvertes ont permis l'apport de nouvelles connaissances sur l'occupation humaine du site durant l'Âge du Bronze et l'Âge du Fer.

Avec chaque année l'apport de nouvelles découvertes, il est devenu nécessaire de réaliser une chronologie continue du site, notamment par la réalisation de cartes permettant de la visualiser. Le but de ce travail est de réunir les données disponibles afin de comprendre les conditions d'implantation et l'évolution de l'occupation humaine de la plaine fermée du Bessin. Afin de mener à bien ce projet, l'étude est menée à la fois sur les données géologiques et archéologiques ainsi que sur la documentation ancienne se rapportant au site.

Ce travail consiste en premier lieu en un géoréférencement systématique de toutes les cartes et plans se rapportant au site grâce au programme de SIG (système d'information géographique) QGIS. Quelques objets archéologiques seront également situés sur le cadastre afin de mieux appréhender leur disposition lors de leur découverte et de commencer la création d'une nouvelle carte archéologique plus précise et plus lisible. Les apports des cartes seront enfin discutés et mis en parallèle avec les données géologiques.

I. Présentation des données

A. Les données géologiques

L'aspect géologique de la plaine fermée n'a pas vraiment eu le temps d'être traité cette année. De plus, en raison de retard dans la réception des crédits, les études de terrain (prospections pédestre et magnétique) n'ont pas pu être mises en place et auront probablement lieu au cours de la seconde année de master, durant laquelle ce travail de recherche devrait être poursuivi.

Seules les données topographiques, par l'intermédiaire d'une carte IGN, ont pu être en partie prises en compte durant l'étude. Grâce à cette carte, il est possible de constater que toutes les zones habitées se trouvent sur des hauteurs, certaines pourtant peu importantes, à l'exception de Port-en-Bessin situé presque au niveau de la mer. L'un des buts de ce travail est donc de trouver une raison à cette disposition.

B. Les données archéologiques

Une carte archéologique a déjà été réalisée mais chaque site est symbolisé par un triangle qui laisse place à une certaine imprécision sur la localisation exacte des sites. De plus, la légende des couleurs n'indique que la datation des sites par période, laissant là aussi une imprécision cette fois

temporelle, et la nature des découvertes n'est pas précisée. Les parcelles fouillées mais n'ayant délivré aucune découverte ne sont elles non plus pas montrées par cette carte.

Il serait donc intéressant de réaliser une nouvelle carte plus précise, associée à une base de données qui permettrait de connaître la nature des découvertes.

Trois documents présentant des objets archéologiques découverts dans la plaine ont été fourni par Jean-Paul Guillaumet afin de commencer la réalisation de cette nouvelle carte, laquelle devrait être poursuivie l'année prochaine. Ces documents indiquent la position de briques, tuiles, enduits peints et ciment (Anonyme (1996 b)) ; d'outils en silex et de fragments d'objets en bronze (Anonyme (1996 c) et VILLIERS G. (date inconnue)) ; d'armes en bronze (Anonyme (1996 a)). Le dernier d'entre eux cependant concerne la commune de Longues, absente des cartes étudiées et n'est donc pas pris en compte dans ce travail. Un élargissement de la zone d'étude pourrait donc être envisagé afin d'y intégrer ces données. Ces quelques objets ne permettront pas de mener à des conclusions sur l'occupation de la plaine du Bessin, mais serviront d'exemples afin de donner un aperçu de la carte à réaliser dans les temps à venir. Le but à long terme de cette partie de l'étude est de permettre une représentation du site à travers l'ensemble des découvertes archéologiques et d'indiquer les zones fouillées mais n'ayant délivrées aucune information. Cette carte est donc proposée sur un support interactif afin de pouvoir être régulièrement mise à jour par les chercheurs.

C. La documentation ancienne

Toute la documentation a été fournie par Jean-Paul Guillaumet et provient de la Bibliothèque Nationale de France (BNF) ou des archives du Calvados.

Les plans seront décrits par ordre chronologique progressif à l'exception du premier dont la datation est inconnue car classé dans un ensemble de documents nommés « Portulan 1600-1799 » (GUILLAUMET Jean-Paul (2013)).

- *Plan topographique de Port En Bessin au Duché de Normandie diocezi de Bayeux*, BNF

Le plan de l'ensemble de la plaine met l'accent sur le village de Port-en-Bessin (Figure 2). Celui-ci se situe près de la côte, entre le Mont Castel et les Monts de Huppain, et ne s'étend pas jusqu'au pont enjambant le bassin. Les villages de Commes et Huppain ne sont symbolisés que par leurs églises, apparaissant chacun sur des hauteurs, et quelques maisons le long de la seule route représentent

Escures. L'église de Port-en-Bessin se trouve en dehors du village, sur une butte, le long de la route. Celle-ci part du bourg et se dirige vers Bayeux. Au sud de la plaine, elle traverse un cours d'eau au niveau d'un pont. Ce cours d'eau disparaît ensuite dans la terre au niveau des fosses du Soucy. De ces pertes part un canal « qu'il faudrait creuser pour attirer les eaux des deux rivières ». Celui-ci traverse le Mont Cauvin, coupe la plaine en ligne droite à travers Escures et se termine à l'extrémité du bassin « que la nature a formé entre deux montagnes ». Il est également indiqué dans la légende de la carte « qu'on peut élargir le Bassin du coste (sic) des maisons ». Le plan présente donc principalement des aménagements à faire et non pas un état des lieux. Il est également représentée une côte rocheuse en partie cassée pour permettre « l'entrée du havre » et l'accès à « l'entrée du bassin dont les patriarches avait (sic) fait pour le fond de planches de bois ». Ce plan est le seul parmi tous les documents de cette étude dans lequel l'auteur tente de fournir une explication quant à la présence du pont. Ainsi celui-ci « a autrefois este (sic) construit par un Patriarche de Jerusalem Eveque de Baieux (sic) » et « on voit encore des anneaux de fer pour attacher les navires ».

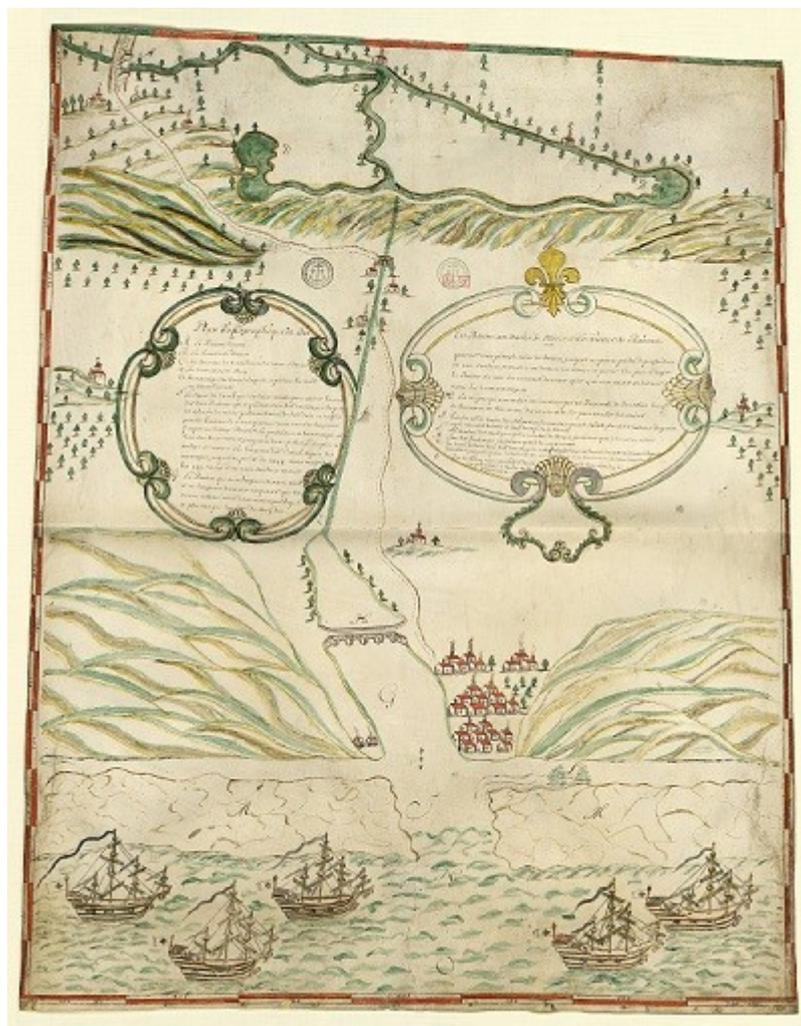


Figure 2 : Plan topographique de Port En Bessin au Duché de Normandie diocezi de Bayeux

- *Dessein du Port en Bessin*, 1665, BNF

Le plan représente Port-en-Bessin et une partie de la plaine plus au sud (Figure 3). Le village se situe près de la côte et ne s'étend pas jusqu'au pont enjambant le bassin. L'église se trouve à l'écart du bourg, sur une butte. La seule route représentée relie le village à l'église. Commes (Caumes), Le Bouffé, Le Bau, Escures, Le Tour et Huppain (Hupin) ne sont symbolisés que par une habitation. Il est possible de remarquer qu'Escures se situe sur une butte. Les fosses du Soucy (Souci) sont également représentées au sud-ouest, soit beaucoup plus à l'ouest que sur les autres plans. Trois cours d'eau partent de Commes, d'Escures et du côté de Neuville puis se rejoignent et traversent les bassins du port avant de se jeter dans la Manche. Ce dessin du bassin, non en eau, semble de ce fait être un état des lieux. Le cours d'eau semble cependant disparaître dans la terre juste avant d'atteindre la Manche et le bassin ne semble pas avoir d'accès à la mer. De l'autre côté de la bande de terre qui sépare le bassin de la mer, cinq sources sont représentées et elles donnent naissance chacune à un cours d'eau qui se jette dans la Manche. En cet endroit, la mer est dégagée des roches dessinées partout ailleurs le long de la côte et présente une avancée protégée vers la terre.

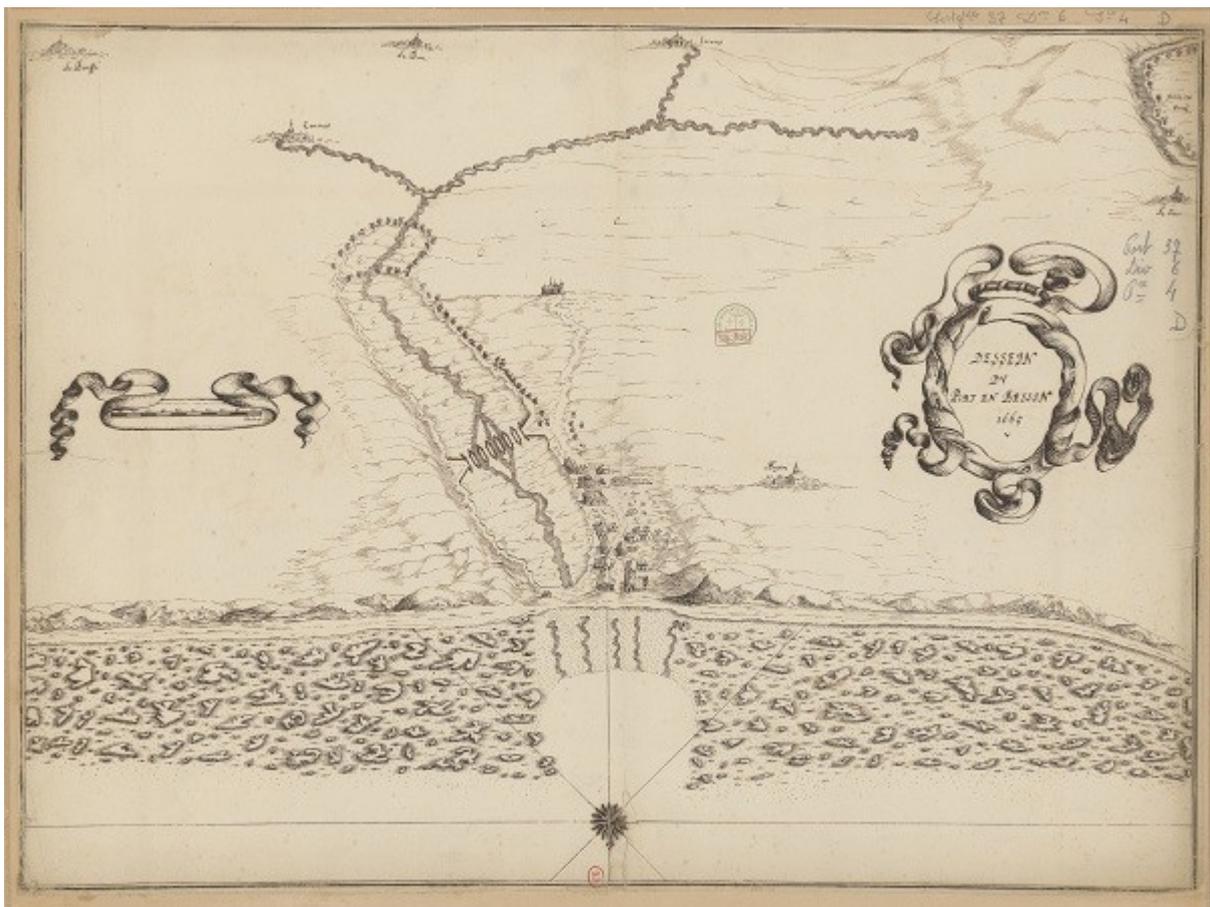


Figure 3 : *Dessein du Port en Bessin 1665*

- *Dessein du port bassin et chambres à faire, 1665, BNF*

Le plan présente l'aménagement envisagé à cette date du port de Port-en-Bessin (Figure 4). Le village est également dessiné près de la côte tandis que l'église se situe à l'écart, sur une butte. Une seule route est représentée, reliant le village à l'église. À l'intérieur des terres, deux bassins plus petits sont reliés au principal. Un projet d'avant-port est également dessiné au milieu de roches qui suivent le trait de côte. Celui-ci est représenté droit et n'est donc certainement pas conforme à la réalité de l'époque. Au vu du dessin, il semblerait que ce projet soit celui d'un port à sec, c'est-à-dire dans lequel il est possible de rentrer et de sortir uniquement lorsque la marée est haute.

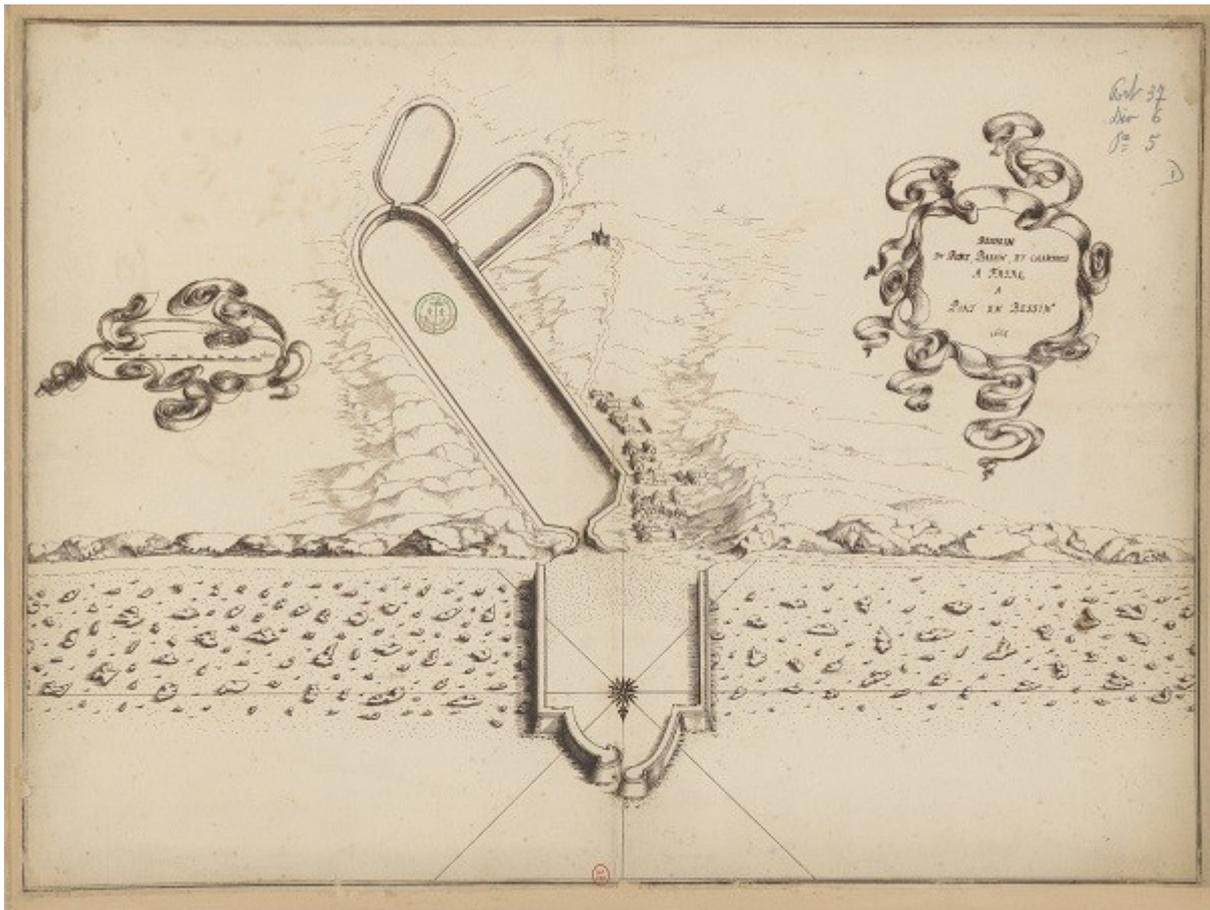


Figure 4 : Dessein du port bassin et chambres à faire

- *Plan de Port en Bessin, 1675*

Le plan représente l'ensemble de la plaine mais seule la zone autour de Port-en-Bessin est détaillée (Figure 5). Le placement des habitations est imprécis et les maisons symbolisées mais le village s'étend de la côte jusqu'au delà du pont enjambant le bassin, lequel est resserré en cet endroit. Un cours d'eau circule au milieu du bassin. L'église de Port-en-Bessin est située en dehors du village, sur une butte. Une seule route est représentée, partant du village se dirigeant vers le sud. Elle passe à côté de l'église puis un peu plus au sud le tracé du dessin s'interrompt. Les contours de la plaine ne

correspondent pas au véritable placement des monts. Marigny, Commes (Come), Escures (Ecure), Neuville (Neufville) et Huppain (Hupain) ne sont représentés que par une église ou quelques maisons imprécises. Deux fontaines (fonttine) sont présentées à l'ouest d'Escures et donnent naissance à deux ruisseaux qui disparaissent dans le terrain. Au sud de la plaine sont dessinées les pertes du Soucy (Souci), dont l'origine seraient l'Aure (rivière daüre) venant de Bayeux et passant sous le pont Fâtu (Festu) et la rivière de Vausalle. La forme du bassin et le fait que seul un cours d'eau passe au travers semble indiquer que ce plan représente un état des lieux. Une zone est cependant délimitée à l'intérieur des terres, au sud du mont Castel, et il est indiqué dans la légende de la carte que « ce lieu se voit propre pour faire un bassin ». Il est également précisé que le côté du bassin proche de la mer « est plus bas de 5 pieds que la mer lors quelle (sic) est plaine (sic) ». Ce lieu est cependant séparé de la Manche par un « Sablon qui n'est pas ferme » dans lequel se perd le ruisseau. De l'autre côté de ce sablon est « le lieu ou (sic) resaut (sic) les riviere (sic) qui se perde (sic) en la fosse du Souci (sic) ». Sur ce plan des roches se trouvent le long de la côte sauf au niveau de l'ouverture de la plaine où elles sont cassées et fournissent un abri tel un avant-port.

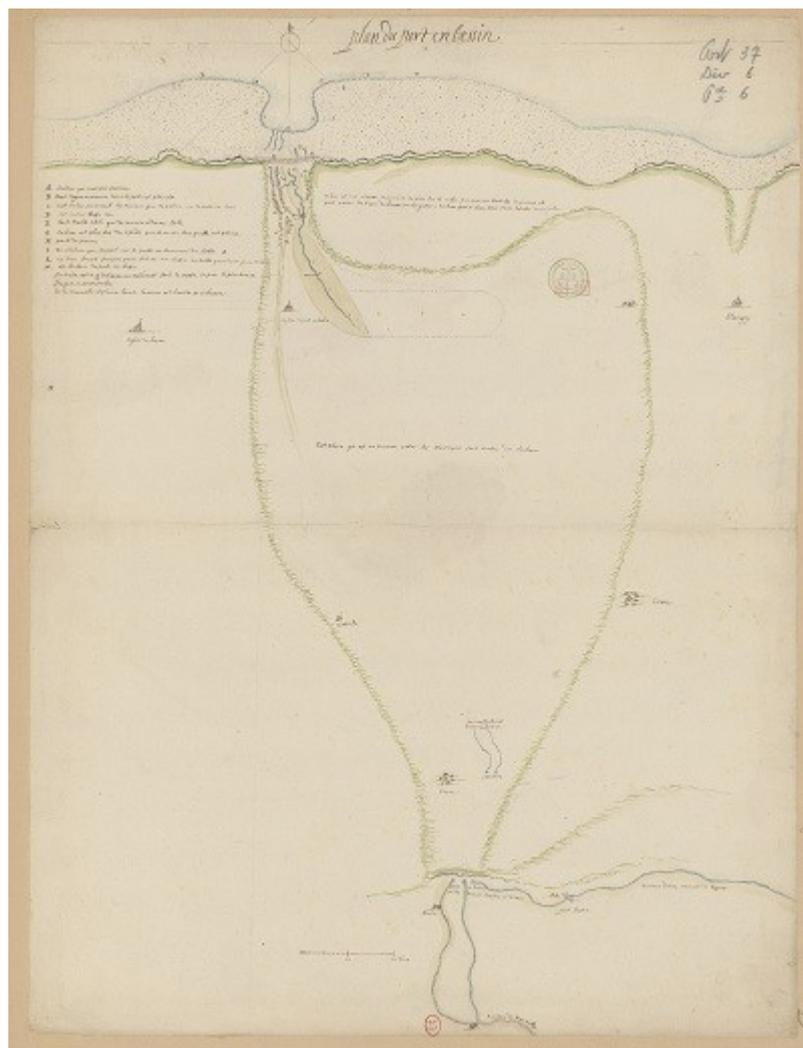


Figure 5 : Plan de Port en Bessin

- *Recueil des cartes topographiques des côtes maritimes de Normandie depuis Tréport jusques à Cherbourg avec les plans particuliers et mémoires des endroits de descentes. Pris sur les lieux en l'année 1678* Plan du port en Bessin et de son paysage, 1678, BNF

Le plan représente la plaine et met l'accent sur le village de Port-en-Bessin (Figure 6). Le village est représenté par des zones d'habitations assez précises et s'étend de la côte jusqu'au delà du pont enjambant le port. L'église (La Paroisse) se situe en dehors du village, sur une butte. Commes (Comes), Escures, Neuville (Neufuilles), Villiers (Villers) et Huppain (Hupaine) sont représentés par quelques bâties symboliques. Les monts sont détaillés, présentant par endroit des reliefs en marche. Le paysage est lui-aussi précis, montrant des zones labourées, des zones boisées et d'autres seulement herbeuses. Plusieurs routes sont représentées. L'une d'elle va du village de Port-en-Bessin vers le sud et Bayeux en passant à côté de l'église. Une autre relie Port-en-Bessin et Huppain. Une autre part de Port-en-Bessin et va vers l'ouest le long de la côte. Une autre relie Port-en-Bessin à Commes. Une autre part de Commes et suis le relief jusqu'à l'ouverture au sud de la plaine. Celle-ci est reliée à la première route par une autre coupant les parcelles. Concernant le bassin, celui-ci est représenté seulement parcouru par un cours d'eau entre le pont et la côte. Ce plan présente un état



Figure 6 : Recueil des cartes topographiques des côtes maritimes de Normandie depuis Tréport jusques à Cherbourg avec les plans particuliers et mémoires des endroits de descentes. Pris sur les lieux en l'année 1678
Plan du port en Bessin et de son paysage

des lieux et non un projet. Le cours d'eau disparaît dans la terre à la limite du village. Sur ce plan encore, la mer ne présente pas de rochers au niveau de l'ouverture de la plaine et définit une zone protégée entre ces rochers.

- Sainte Colombe, de (16..-17.. ; hydrographe). Cartographe, *Plan de Port en Bessin avec son projet*, 1712, BNF

Le plan présente un aménagement du port et du village de Port-en-Bessin (Figure 7). Le bourg n'est représenté qu'entre la côte et le pont enjambant le port, puis le dessin s'interrompt. Les positions des bâtiments sont bien définies. Seul un cours d'eau circule au milieu du port, d'un peu en amont du pont à la côte. Plusieurs routes sont représentées, dont deux longeant le bassin. Une autre part vers le sud à partir de l'extrémité du bassin. Le début d'une autre route est représenté un peu en amont du pont et part vers le sud-ouest. Une autre route part du village vers l'ouest en suivant la côte. Celle-ci est bordée de rochers, sauf au niveau de l'ouverture de la plaine. Le projet de port prévoit la construction de deux murs pour former un couloir d'accès entre le port et la Manche.

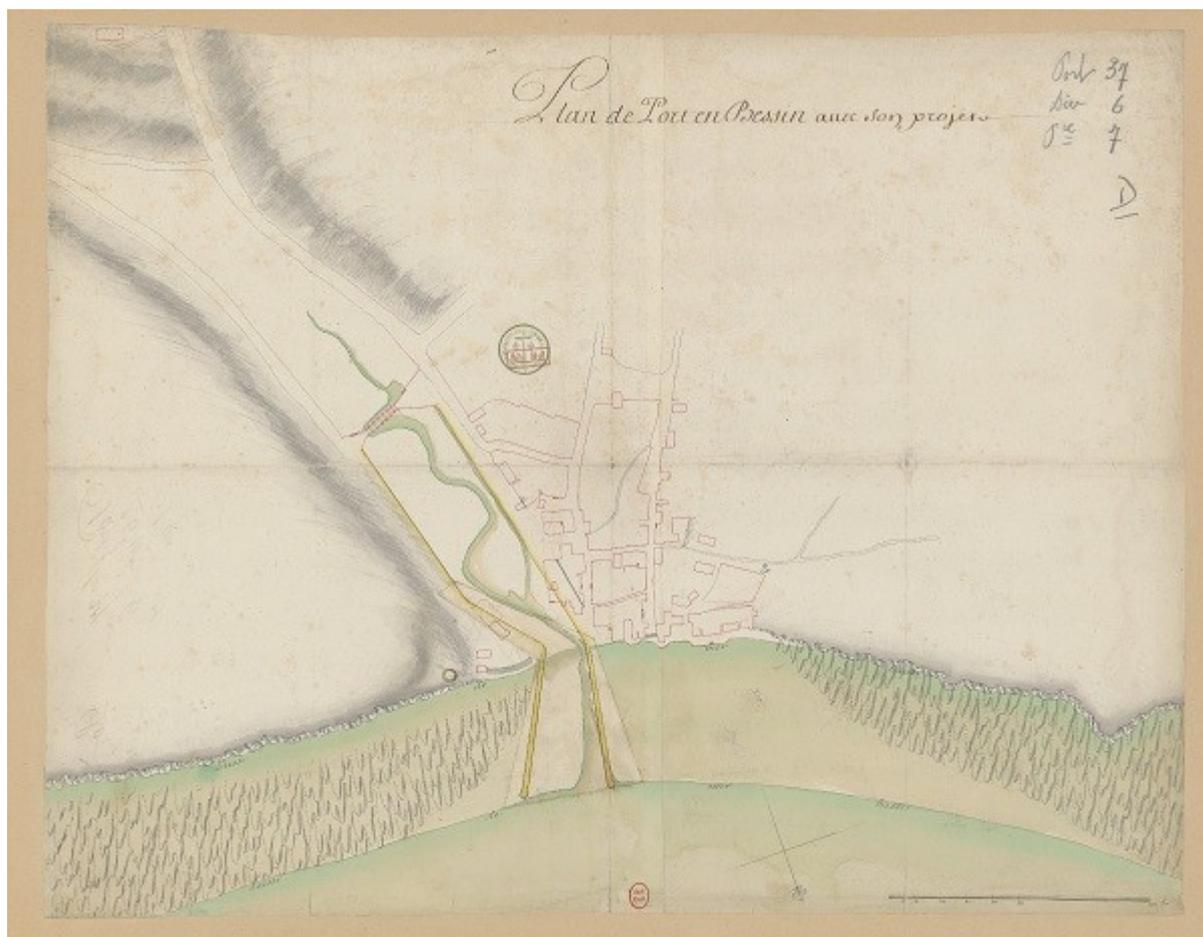


Figure 7 : *Plan de Port en Bessin avec son projet*

- *PLAN DE LA ROUTE DE BAYEUX à Port en Besin & de fes environs, depuis le Pontfatu jusqu'à la Mer, Levé & Fait par Le Tellier Conducteur Principal des Ponts & Chaussées à Caen le 29. 7^{bre}. 1746*

Le plan représente l'ensemble de la plaine et des projets d'aménagement du port et d'une route reliant le village de Port-en-Bessin à Bayeux (Figure 8). Le bourg est représenté de façon assez détaillé par des zones d'habitation situées entre la côte et le pont enjambant le bassin. L'église se situe en dehors du village et chaque bâtiment est bien distingué, ainsi que les quelques constructions situées au sud de l'église, l'église de Commes et Escures. Quelques routes traversent la plaine, de Huppain (Hupain) à Port-en-Bessin (Port) puis en direction de Commes (Come) ; d'Escures (village des Cures) en direction de Commes, de Huppain et de Port-en-Bessin ; au sud de la plaine le long des monts Cauvin (mont des Cures) et Cavalier. Un « Projet de Chemin » traverse la plaine en ligne droite de l'extrémité sud d'Escures à l'église de Port-en-Bessin et recoupe parcelles, routes et bâtiments. La carte présente également un projet de port constitué en mer de deux murs pour délimiter un couloir d'accès entre le port et la Manche. À l'intérieur des terres, le projet prévoit un port composé de deux bassins successifs et d'une retenue d'eau alimentée par deux canaux, l'un provenant de l'est en direction de Commes et l'autre de l'ouest. Plusieurs parcelles sont représentés mais seuls deux ou trois de leurs côtés sont définis alors que le(s) dernier(s) reste(nt) vague(s). Les

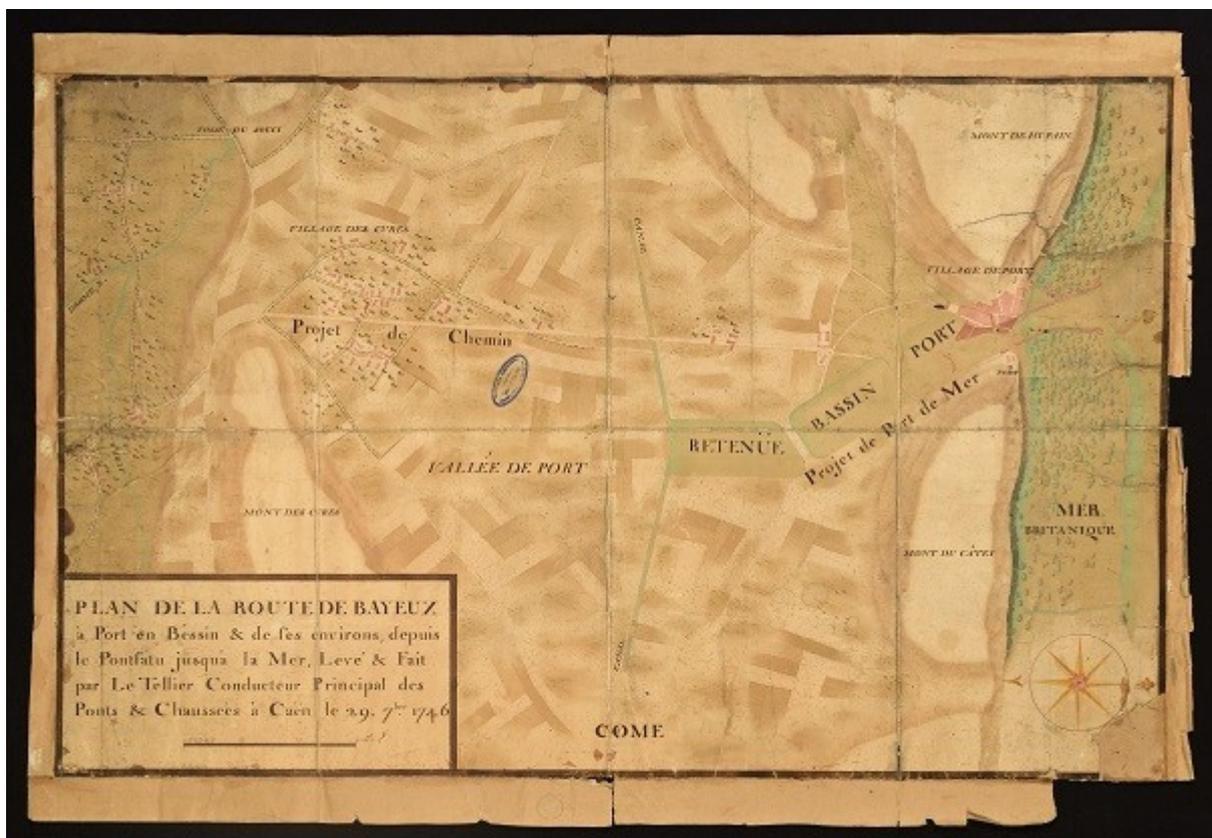


Figure 8 : PLAN DE LA ROUTE DE BAYEUX à Port en Besin & de fes environs, depuis le Pontfatu jusqu'à la Mer, Levé & Fait par Le Tellier Conducteur Principal des Ponts & Chaussées à Caen le 29. 7^{bre}. 1746

reliefs et la côte semblent bien représentés, et cette dernière présente des roches, sauf au niveau de l'entrée du bassin de Port-en-Bessin à l'intérieur du projet d'aménagement. Les rivières de la Drome et de l'Aure sont représentées au sud de la plaine, ainsi que les fosses du Soucy. Un cours d'eau est apparaît également entre les monts de Huppain et traverse une partie du village de Port-en-Bessin.

- Projet de route Bayeux Port, 1750

Le plan représente de manière assez détaillée une partie de la plaine suivant un axe nord-sud (Figure 9). Le village de Port-en-Bessin s'étend de la côte au niveau du pont enjambant le bassin. Celui-ci devient plus étroit au fur et à mesure qu'il s'enfonce dans les terres, ce qui laisse supposer qu'il s'agit d'un état des lieux. Les bâtiments sont représentés avec précision. L'église se trouve en dehors du village mais aucune information de topographie n'est précisée. Plusieurs routes traversent la plaine : de Port-en-Bessin vers Huppain, Commes et Escures en passant près de l'église ; d'Escures vers Huppain ; le long des monts Cauvin (mont de Neuville) et Cavalier (mont des Cures) ; entre ces deux monts et au sud de la plaine. Certaines de ces routes sont bordées d'arbres, comme le sont également la majorité des parcelles. Celles-ci sont clairement représentées, certaines colorées en vert comme le bassin. Une rivière est représentée au sud de la plaine et mène aux fosses du Soucy. Les reliefs sont assez bien représentés. Au niveau de la côte sont représentés ce qui pourrait correspondre à des bancs de roches, sauf au niveau du village de Port-en-Bessin où se trouve un accès direct à la mer.



Figure 9 : Projet de route Bayeux Port, 1750

- *Carte de Cassini, 1754-1759*

Il s'agit de la première carte topographique de la région et elle s'attache donc à représenter les reliefs avec une assez bonne précision (Figure 10). Port-en-Bessin, le Bouffé (le Bouffay), Commes, Escures (Ecures), Neuville, Villiers et Huppain sont représentés mais uniquement par une église ou une habitation symbolique. Des sources situées au nord du mont Cavalier donnent naissance à un cours d'eau qui traverse la plaine et passe par Port-en-Bessin pour se jeter dans la Manche. Seules deux routes sont représentées, la première venant de l'ouest et passant par Huppain avant de rejoindre Port-en-Bessin et la seconde partant de Port-en-Bessin vers le sud et Bayeux.

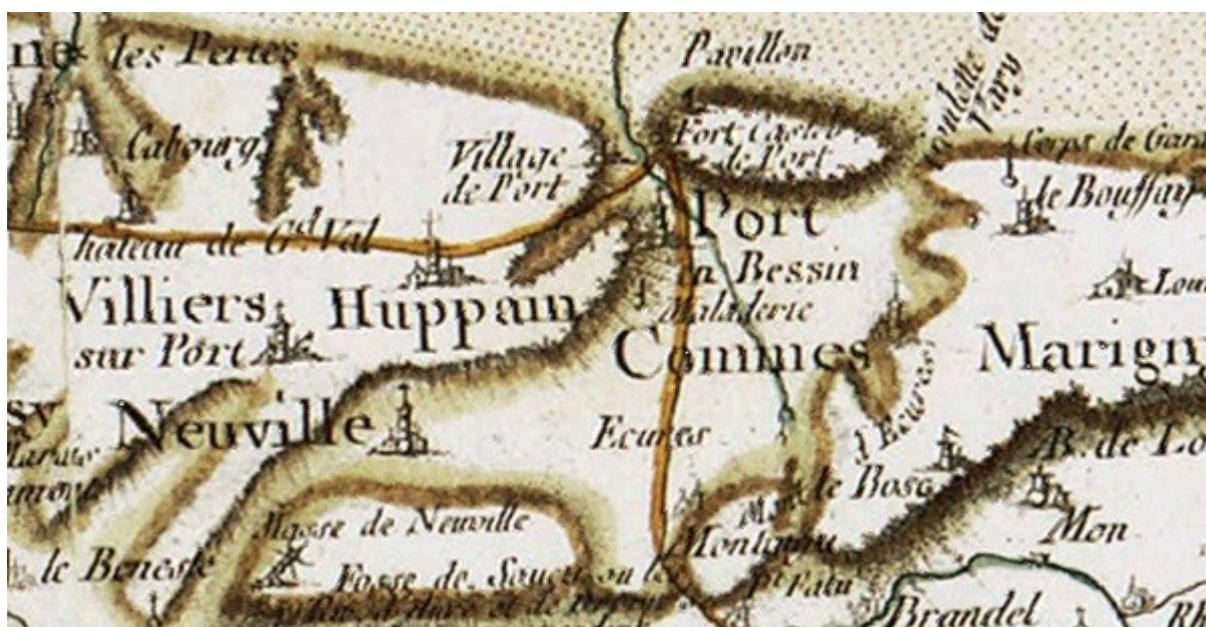


Figure 10 : Carte de Cassini

- *Carte géométrique des villages de Port en Bessin sur Mer et de Come et dont l'explication va suivre, 1761*

Le plan présente l'ensemble de la plaine de façon détaillée (Figure 11). Le village de Port-en-Bessin s'étend de la côte jusqu'à un peu au delà du pont enjambant le port. Celui-ci est parcouru par un cours d'eau entre le pont et la côte et est sinon désigné comme « une herbage ou Prairie ». L'église est située en dehors du village et un peu au sud de celle-ci se trouvent quelques maisons avec l'appellation La Maladerie. Le village de Commes (Come) et Escures (Cures) sont également représentés. De nombreuses routes parcourent la plaine et l'une d'elle part de Port-en-Bessin et passe

sur le mont Castel. Un projet de canal traverse également le plan, coupe le mont Cauvin (Covin) puis passe à l'est d'Escures et descend jusqu'à la Manche à travers le bassin. Les herbages sont indiqués sur ce plan, ainsi que les parcelles cultivées dont l'orientation des sillons a même été dessinée. Les contours de la côte et des monts entourant la plaine semblent assez bien représentés. Il est précisé dans la légende de la carte que la partie aval du bassin est « une tenu d'eau qui se verse dans la mer par dessous le gallet (sic) et auquel endroit jusqu'au pont L a precedement (sic) été (sic) construit un Bassin dont le radier ou plancher est dit être encore existant ce qui paroît (sic) se prouver par les anneaux de fer encore attachés aux pillés (sic) et angles dudit pont ».



Figure 11 : Carte géométrique des villages de Port en Bessin sur Mer et de Come et dont l'explication va suivre

- *Plan d'un port projeté sur la côte de Normandie appelé Port-en-Bessin, à une lieue de Baux, levé rédigé et dessiné par le Sr de Saint Pierre chevalier de Saint Louis Ingénieur, 1762, BNF*

Le plan présente un projet d'aménagement du port et du village de Port-en-Bessin (Figure 12). Ceux-ci sont représentés en couleur tandis qu'apparaissent en gris les habitations, routes et parcelles existantes. Les maisons sont disposées de la côte jusqu'à un peu avant le pont enjambant le port. Celui-ci ne comporte qu'un ruisseau méandrique dont il est indiqué « qu'il faudra détourner parce qu'il a contribué à combler l'Ancien Port ». Juste au sud du village est indiquée la présence d'une fontaine, qui donne naissance à un ruisseau qui disparaît rapidement en terre. L'église se situe en dehors de Port-en-Bessin mais aucune information topographique n'est indiquée. Ce plan présente également un « Petit Acqueduc à faire » traversant le village de l'entrée du port en partant vers le sud-ouest pour amener l'eau d'un ruisseau indiqué provenant de Huppain (Huppain). Il est indiqué dans la mer près du village l'emplacement des « Sources provenante (sic) de la Rivière (sic) de Drome (sic) qui se pert (sic) a (sic) la fosse de Soucy a (sic) demy (sic) lieu (sic) de Port et passant sous terre a (sic) vient sortir a (sic) Mer Basse aux Environs ». Le port est de forme presque rectangulaire mais s'élargit légèrement vers l'intérieur des terres. Il est indiqué comme un « Bassin projeté (sic) qui pourra Contenir qu'atrevingt (sic) Navire (sic) de trois à quatre Cent tonneaux de port » mais il est aussi précisé que sa partie avale correspond à un « Ancien Port qui est actuellement comblé ». Le trait de côte semble assez bien représenté et présente un « Intervalle entre les rochers plats ». Un autre projet d'aménagement concerne d'ailleurs une « jettez (sic) projettez (sic) pour Entourer ce grand Intervalle a fin d'y former un port pour les Vaisseaux qui Entrent dans la Manche ». Entre ces jetées est prévu un « Port qu'on approfondira » car au moment du projet cet espace est en partie occupé par un « Banc de sable a Enlever et qui ne paraît qu'a la plus basse Mer ». À la limite entre ces deux ports est prévu une « Ecluse pour tenir le Vaisseau a flot ». Un dernier projet représenté sur ce plan est une « Jettée (sic) projetter (sic) pour Retenir le Galet » située à l'est du port, au niveau du mont Castel.



Figure 12 : Plan d'un port projeté sur la côte de Normandie appelé Port-en-Bessin, à une lieue de Bayeux, levé rédigé et dessiné par le Sr de Saint Pierre chevalier de Saint Louis Ingénieur

- PLAN TOPOGRAPHIQUE du Fief Terre et Seigneurie de PORT en Bessin appartenante a Illustrissime et Reverendissime Seigneur Monseigneur PIERRE JULES CESAR DE ROCHECHOUARD EVEQUE DE BAYEUX* *Leve en l'année 1776. Par Pierre Broquet Géomètre Arpenteur*

Le plan représente une partie de la plaine sur le terroir de la commune de Port-en-Bessin (Figure 13). Le village s'étend entre la côte et le pont enjambant le bassin. Celui-ci ne contient pas d'eau et une partie proche de la côte est même représentée cultivée. L'église se trouve en dehors du village mais n'est accompagnée d'aucune information topographique. Des reliefs sont par contre dessinés sur le mont Castel, formant trois ressauts dans le paysage, le plus externe possédant une

rupture au niveau d'une petite route. La plaine est divisée en de nombreuses parcelles numérotées et une bonne partie sont découpées en lanières. De nombreuses routes traversent la plaine, dont une grande route droite qui recoupe les autres routes et les parcelles et mène de Port-en-Bessin à Bayeux. La forme allongée et étroite du port dans les terres semble indiquer que ce plan est un état des lieux. Le long du trait de côte sont indiqués les mots « Emplacement des Cabestans » puis une « Plage de Gallet (sic) » et aucun port n'est représenté en mer.



*Figure 13 : PLAN TOPOGRAPHIQUE du Fief Terre et Seigneurie de PORT en Bessin appartenante a Illustrissime et Reverendissime Seigneur Monseigneur PIERRE JULES CESAR DE ROCHECHOUARD EVEQUE DE BAYEUX
Leve en l'année 1776. Par Pierre Broquet Géomètre Arpenteur*

- Cadastre napoléonien (Figure 14)

- 1808 Maisons

Le plan représente la commune de Maisons. Les maisons sont bien représentées et les différentes occupations du sol sont distinguées par différentes couleurs ainsi qu'en parcelles. Les reliefs sont représentés, ainsi que la fosse du Soucy. Plusieurs routes traversent la commune, dont une partie de la grande route menant de Port-en-Bessin à Bayeux.

- 1809 Commes

Le plan représente la commune de Commes. Les maisons sont bien représentées et les différentes occupations du sol sont distinguées par différentes couleurs ainsi qu'en parcelles. Les reliefs sont représentés, ainsi que le trait de côte. Plusieurs routes traversent la commune, dont la grande route droite menant de Port-en-Bessin à Bayeux. Une autre route important arrive de l'est et se divise en trois au niveau de Commes, une partie allant vers le sud-ouest en suivant à peu près le relief, une autre allant vers Port-en-Bessin et la dernière partant vers le sud-sud-est vers la commune d'Argouges.



Figure 14 : Assemblage des cadastres napoléoniens

- 1809 Port-en-Bessin

Le plan représente la commune de Port-en-Bessin. Les maisons sont bien représentées et il est possible de constater que le village ne s'étend pas au-delà du pont enjambant le bassin. Celui-ci

présente toujours sa forme allongée et étroite et n'a pas d'accès sur la mer. De nombreuses routes traversent la commune, notamment la route droite qui mène à Bayeux.

– 1823 Huppain

Le plan représente la commune de Huppain. Les maisons sont bien représentées et les différentes occupations du sol sont distinguées par différentes couleurs ainsi qu'en parcelles. Les reliefs sont représentés, ainsi que le trait de côte. Plusieurs routes traversent la commune, dont trois principales descendent vers la plaine, deux d'entre elles partant vers le village de Port-en-Bessin.

- Cadastre actuel

Ce plan représente toutes les structures bâties, les parcelles actuelles des communes de Port-en-Bessin-Huppain, Étréham et Commes et les routes qui les traversent (Figure 15). Les reliefs ne sont pas représentés mais peuvent en partie se deviner grâce aux formes des parcelles. Le port est aménagé et ouvert sur la mer mais le trait de côte n'est pas représenté.



Figure 15: Cadastre actuel

II. Méthodes

Afin de mener à bien cette étude, le travail a été réalisé en utilisant le système d'information géographique (SIG) QGis. Celui-ci permet de regrouper toutes les cartes présentées précédemment afin de pouvoir les comparer. Le SIG est également utilisé afin de créer des shapefiles permettant de localiser certaines zones d'étude.

Le projet est réalisé en Lambert 93 (EPSG 2154) car il s'agit du système utilisé dans les autres études menées sur la plaine fermée du Bessin et permet donc d'être compatible avec celles-ci. Des shapefiles fournis par les membres de l'INRAP du Calvados et représentant le cadastre actuel des communes de Port-en-Bessin-Huppain, Étréham et Commes ont servi de base pour le géoréférencement des cartes.

A. Géoréférencement

En ce qui concerne les plans historiques, le géoréférencement a été réalisé de proche en proche, par ordre chronologique régressif. Cette approche a pour but de minimiser les erreurs dues aux changements du paysage entre les plans les plus anciens et les plans actuels en utilisant les autres cartes comme étapes intermédiaires. Cependant, cette méthode pose aussi un problème de précision car chaque plan se retrouve légèrement décalé par rapport au précédent et cela entraîne une accumulation des erreurs pour les plans les plus anciens. Compte tenu du manque de précision de ces plans, cette erreur est néanmoins minime.

Afin de géoréférencer une carte, il faut utiliser des points d'amer. Ceux-ci sont des points d'appuis communs, c'est-à-dire situés à la même position sur deux cartes différentes. Il est par exemple possible d'utiliser comme point d'amer une intersection entre les bords de deux routes ou l'angle d'une habitation. Cependant chaque point possède une erreur résiduelle en unité du système de référence, dans le cas de cette étude en mètres, qui assemblées forme l'erreur quadripartite moyenne (EQM). Pour ce travail de recherche, chaque carte a été géoréférencée avec une EQM inférieure à 5% de la longueur du petit côté de la carte.

Deux problèmes majeurs ont cependant été rencontrés. Le premier est dû au fait que certains plans sont représentés en vue oblique. Le géoréférencement fonctionnant en vue zénitale, ces plans sont forcément déformés, peu importe la précision du travail. Le second problème concerne le réalisme des cartes. Sur les plus anciennes, les distances ne sont en effet pas toujours normées et certaines

parties de la plaine sont représentées trop grandes et d'autres trop petites. Le géoréférencement est alors difficile à réaliser car entraîne une forte EQM et donc une déformation importante de la carte. Cela a pour conséquence que la carte géoréférencée est parfois encore plus éloignée de la réalité que la carte originale.

Une fois les cartes géoréférencées, leur transparence est modifiée de manière à pouvoir distinguer la couche sous-jacente au travers afin de faciliter les comparaisons. Étant donné le nombre de cartes utilisées pour cette étude, il est cependant impossible d'observer toutes les couches à la fois et il vaut mieux choisir les plans à afficher en fonction de ce qui doit être observé. Ainsi grâce au SIG, les cartes sont mises à une même échelle, replacées dans l'espace et superposées, permettant une visualisation plus rapide et plus simple de l'évolution du site.

B. Création de shapefiles

Un autre intérêt du SIG est de pouvoir créer des shapefiles de points, lignes ou polygones indiquant des objets ou zones particuliers et de leur conférer une information en leur octroyant un figuré. Cet outil est utilisé afin de localiser des zones d'étude particulières sur une carte déjà géoréférencée. Deux cartes ont servi de base pour la création de shapefile lors de cette étude : la carte topographique IGN et le cadastre actuel.

La carte topographique est utilisée afin de dessiner les zones les plus basses et donc les plus susceptibles d'être inondées. Pour cette étude il a été choisi de représenter les zones inférieures à 10, 15 et 20 mètres. Le seul problème rencontré est la difficulté de retrouver ces lignes de niveau dans le village de Port-en-Bessin, car ces lignes sont cachées par les habitations représentées sur la carte. Les shapefiles réalisés sont donc moins précis dans le bourg qu'ils ne le sont dans le reste de la plaine.

Le cadastre actuel sert pour sa part à indiquer des parcelles précises dans lesquelles ont été trouvés des objets indiqués dans les inventaires archéologiques (Anonyme (1996 b et c)). Ceux-ci indiquent les numéros des parcelles et/ou le nom des rues où les découvertes ont eu lieu ainsi que la nature de ces découvertes. Le problème rencontré est que le cadastre référencé sur QGis durant cette étude n'indique pas les numéros des parcelles ni le nom des rues. De plus, le parcellaire numéroté disponible sur le site du Géoportail était impossible à télécharger sur QGis de manière à ce qu'il reste assez précis pour que les numéros soient lisibles. Le travail a donc dû être réalisé en trois étapes. Tout d'abord la rue indiquée dans l'inventaire archéologique est repérée grâce à Google Map.

Cette étape a pour but de restreindre la zone de recherche et ne pas indiquer une parcelle de même numéro mais de position différente à celle recherchée. Une fois la rue localisée, il est possible d'étudier le cadastre pour trouver l'emplacement de la parcelle. Lorsque cette parcelle est identifiée, il faut alors retrouver sa position sur le cadastre géoréférencé dans QGis et réaliser le shapefile. Une colonne est ajoutée dans la table d'attribut de ce shapefile afin de préciser le numéro de la parcelle. Pour ce travail, il est choisi de réunir les découvertes archéologiques par période afin de faciliter leur reconnaissance en leur attribuant un même figuré. La nature de la découverte est ensuite précisée dans la table d'attribut de la couche (Figure 16).

Le SIG permet ainsi de créer des cartes d'occupation ou d'inoccupation du territoire, d'indiquer les parcelles fouillées, de montrer l'emplacement des objets archéologiques découverts et de spécifier leur nature ou de les classer par période.

	id	découverte	n° parcel
0	1	murs, inhumations, tuiles, poteries	NULL
1	2	monnaie à l'effigie de Dodicien	NULL
2	3	briques, tuiles, enduits peints, ciment	182
3	4	briques, tuiles, enduits peints, ciment	183
4	5	briques, tuiles, enduits peints, ciment	184
5	6	briques, tuiles, enduits peints, ciment	185
6	7	briques, tuiles, enduits peints, ciment	186
7	8	briques, tuiles, enduits peints, ciment	187
8	9	briques, tuiles, enduits peints, ciment	389
9	10	briques, tuiles, enduits peints, ciment	431
10	11	briques, tuiles, enduits peints, ciment	432
11	12	briques, tuiles, enduits peints, ciment	433
12	13	briques, tuiles, enduits peints, ciment	434
13	14	briques, tuiles, enduits peints, ciment	435
14	15	briques, tuiles, enduits peints, ciment	436

Figure 16 : Exemple de table d'attribut pour la période gallo-romaine (réalisée à partir des données de Anonyme (1996 b et c))

III. Résultats

A. Le géoréférencement

Le travail de géoréférencement permet de rendre compte de l'existence de deux types de plans ; certains se concentrent sur le village de Port-en-Bessin, d'autres sur la plaine fermée dans sa globalité.

Une partie des plans met en avant le port par une représentation oblique de la plaine. Celle-ci présente alors le village au premier plan et en arrière la plaine, son contour ou quelques autres villages comme Commes, Escures ou Huppain. Cependant, la représentation oblique déforme le paysage de la plaine et lors d'un géoréférencement à cette échelle, le bassin est considérablement distordu, et il semble parfois occuper près de la moitié du site. Un second géoréférencement est donc réalisé pour ces plans en se basant cette fois uniquement sur le village. La plaine est alors déformée mais le port se rapproche davantage de sa position réelle. Ce travail sur deux niveaux permet une meilleure représentation du bassin et une visualisation des lieux de passage des quelques axes représentés. Le géoréférencement centré sur le village est néanmoins réalisé avec un nombre de points peu important et réunit sur une petite surface de la carte, et cela entraîne parfois encore une distorsion du bassin.

Étonnamment, le plan de 1761 (Figure 11) se géoréférence difficilement, l'échelle verticale étant fautive. La déformation s'en suivant décale toutes les routes et parcelles, si bien qu'il n'y a que peu de points de correspondance avec le cadastre actuel.

B. Comparaison des plans

- Les plans du village

Ces plans sont centrés sur le village de Port-en-Bessin et limitent voir ne procurent aucune information sur le reste de la plaine. Leur intérêt est de présenter les plans ainsi que les projets d'aménagements du port et du village. Si le plan *Dessein du port bassin et chambres à faire* de 1665 (Figure 4) représente un port utilitaire, les plans postérieurs montrent un état des lieux où il est possible de reconnaître les contours des bassins, mais seul un ruisseau coule au travers. Au contraire, un pont est toujours représenté, sauf sur ce même plan de 1665, et dessiné de la même manière, avec des extrémités évasées et des piles.

Il est également possible de remarquer sur ces plans que l'un des problèmes d'aménagement du port a été de trouver une manière d'amener l'eau dans le bassin. Sur le plan de datation inconnue (1600-

1799) (Figure 2) et ceux de 1746 (Figure 8), 1761 (Figure 11) et 1762 (Figure 12), des projets de canaux ou d'aqueducs ont été dessinés, soit pour mener l'eau depuis les fosses du Soucy en passant à travers le mont Cauvin, soit pour récupérer l'eau d'un ruisseau semblant provenir de Huppain voir même de Commes. Ces projets n'ont cependant jamais été réalisés.

Un autre élément apparaît sur toutes les cartes : la présence d'un axe partant du village de Port-en-Bessin vers le sud en direction de Bayeux, en passant à proximité de l'église. Sur les plans les plus anciens, il s'agit d'ailleurs du seul axe de communication représenté.

L'aspect de la côte est lui aussi particulier sur toutes les cartes, autant celle de projets que celles d'état des lieux. Des roches se trouvent toujours représentées en mer, sauf au niveau de l'entrée de la plaine où elles couvrent alors une surface plus minime seulement au plus proche de la côte ou sont complètement inexistantes.

- L'ensemble de la plaine

Jusqu'à présent, les études réalisées sur le site ont uniquement portées sur le port, mais pour ce travail de recherche, c'est l'ensemble de la plaine qui est étudié. Les plans représentant le site dans sa globalité apportent pour cela de nombreuses informations.

Il est tout d'abord possible de constater que les zones habitées au XVIIème siècle correspondent à celles actuellement existantes. Au XVIIIème siècle, ces zones habitées s'agrandissent légèrement, mais il est difficile d'estimer la surface occupée compte tenu de l'imprécision des plans concernant les habitations. Toutes ces zones se situent sur les pourtours de la plaine ou sur les monts l'entourant, sauf Port-en-Bessin, placé dans l'ouverture entre les monts Castel et de Huppain.

Le paysage représenté sur certains plans permet d'apporter des précisions sur l'environnement à l'époque de la réalisation de chaque carte. Ainsi sur les plans de 1761 (Figure 11) et 1776 (Figure 13), le figuré de certaines parcelles indique ou semble indiquer des « zones spongieuses » ou autres marais et zones humides. Ces zones se situent majoritairement autour de Port-en-Bessin et dans le centre de la plaine fermée, notamment entre les axes reliant actuellement Port-en-Bessin à Bayeux et Port-en-Bessin à Commes. Les représentations laissent supposer qu'elles étaient en partie cultivées ou laissées en prairies.

Une tentative a été réalisée afin de réduire la date du plan indiqué de 1600 à 1799 (Figure 2) grâce au dessin des navires qui sont représentés. Cependant ces illustrations ne sont pas assez précises et

pourraient symboliser aussi bien des navires de ligne que des indiamen ou des frégates. De plus, ces trois types de navires étaient utilisés tout au long du XVIIème siècle et l'étaient encore au XVIIIème siècle, ce qui ne permet pas de restreindre la date de ce plan.

C. Localisation des découvertes archéologiques

Les localisations exactes des découvertes archéologiques ne sont pas précisées dans les inventaires mais sont seulement indiquées des zones, parfois assez vagues (« au bord du chemin allant à Huppain » ou « le site du Mont Castel » (Anonyme (1996 c))). Les objets retrouvés « en mer » (Anonyme (1996 c)) ne sont d'ailleurs pas représentés sur cette carte car le lieu de découverte est trop imprécis. Dans les autres cas, il est possible de représenter ces aires sur QGis, cependant l'information apportée est moins précise et donc moins pertinente (Figure 17). Trois périodes sont pour l'instant définies : le Paléolithique, l'Âge du Bronze et l'époque gallo-romaine. Les inventaires n'apportant pas plus de précision, il est impossible de réduire la plage de temps.

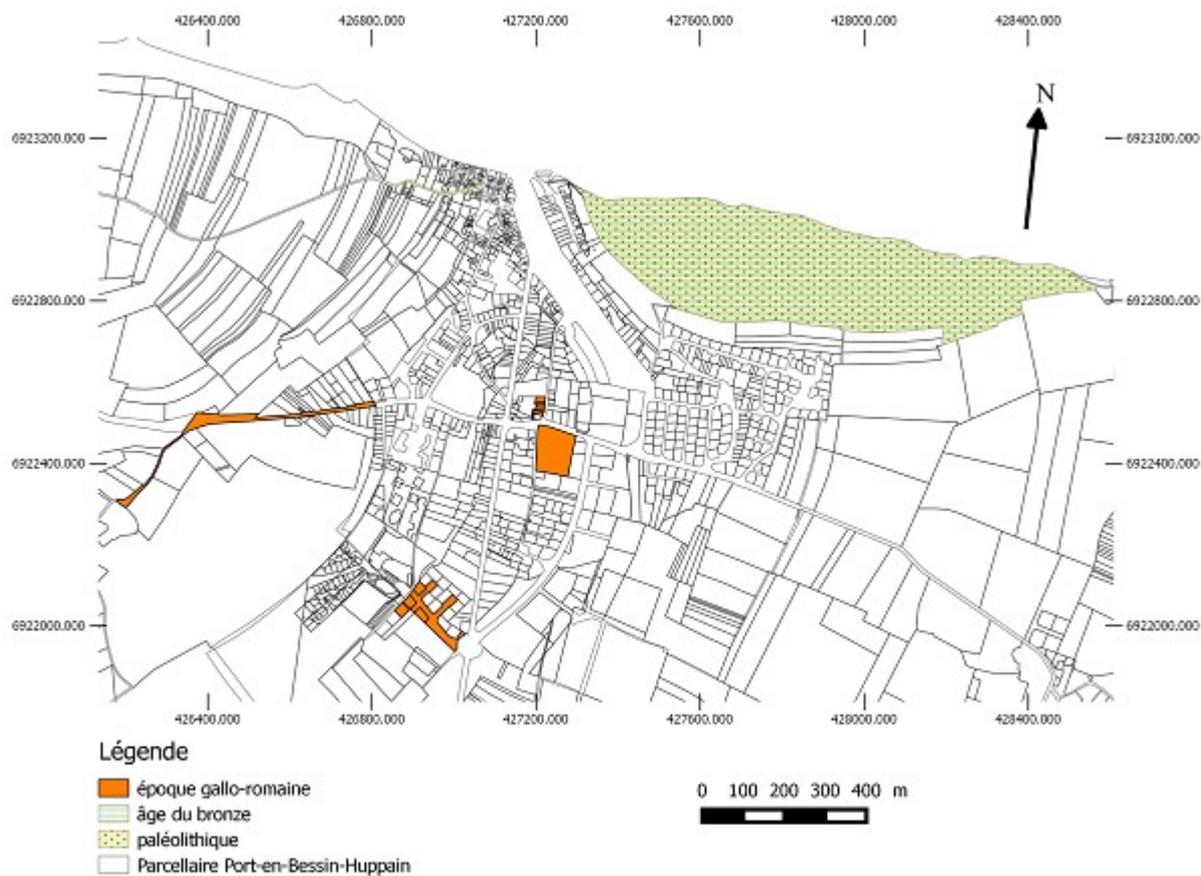


Figure 17 : Extrait de la carte archéologique (modification du cadastre actuel à partir des données de Anonyme (1996 b et c))

IV. Discussion

A. Les plans du village

Les plans centrés sur le port ont pour but premier de montrer un lieu particulier pour l'établissement d'un port. En effet, la plaine fermée du Bessin présente la seule ouverture sur la mer dans une région où la Manche est bordée de falaises sur plus d'une trentaine de kilomètres. Il s'agit donc d'un site unique, qui de plus se situe relativement près de Bayeux.

- Le port

Le fait que plusieurs plans se succèdent, chacun présentant des aménagements différents du port, montre qu'à ces diverses époques les gens avaient conscience de l'intérêt de la région de la plaine fermée et cherchait à l'exploiter. Ce manque de pérennité dans les dessins laisse cependant douter de l'existence d'un véritable bassin au XVIIème siècle. L'avortement des différents projets pourrait notamment être dû à la difficulté de mener l'eau jusqu'au bassin. Sur plusieurs plans le port est

représenté en eau et généralement associé à des projets d'aménagement. Cela laisse supposer que le port en lui-même est un projet et il est donc impossible de déduire depuis quand le port a réellement pu être utilisé en tant que tel.

Cette hypothèse est renforcée par les représentations d'états des lieux d'autres plans où seul un cours d'eau traversent le bassin. La forme de celui-ci, s'étrécissant en rentrant dans les terres, semble de plus en plus pratique pour les navires. Sur les plans d'aménagement, il est d'ailleurs possible de constater que l'extrémité interne du port est dessinée plus large (Figures 4, 5 et 12). Le rétrécissement du bassin est donc vraisemblablement naturel et la présence de l'eau pourrait indiquer qu'il s'agit d'un ancien estuaire.

La forme caractéristique des roches bordant la côte semble cependant difficile à expliquer par la géologie et pourrait donc être le signe d'un premier aménagement en vue de réaliser un port. Un contour semblable se trouve sur tous les plans, ce qui laisse supposer que cet état de la côte n'est pas un projet mais existe en tant que tel. Cependant, sa présence sur l'ensemble des cartes ne permet pas de déduire une période pour cet aménagement, qui semble toutefois déjà exister avant 1665.

- Le pont et les axes de communication

Au contraire du bassin, le pont semble être resté le même depuis 1665. Le plan de datation inconnue

(Figure 2) est le seul sur lequel l'auteur tente d'expliquer la présence de ce pont. Les informations sont cependant imparfaites, indiquant seulement que l'édifice a été bâti dans le passé, sans qu'aucune date ne soit mentionnée. L'appellation « un Patriarche de Jerusalem » n'apporte guère plus de précision puisque ce titre existe depuis le Vème siècle et est toujours en vigueur aujourd'hui. Les dessins et légendes ne peuvent donc pas permettre de connaître l'origine du pont, mais cela pourrait suggérer une existence préalable au port et donc possiblement un axe de circulation le long de la côte, en passant par le mont Castel.

Le seul axe représenté sur l'ensemble des plans mène de Port-en-Bessin vers Bayeux. Il est donc possible de penser que ces plans montrent l'envie des dessinateurs, ou plus probablement de leurs commanditaires, de relier le port à une ville plus importante et au reste du pays. L'absence d'autres voies ne signifie cependant pas qu'elles n'existaient pas, mais peut-être simplement qu'elle n'avaient pas autant d'importance, que ce soit pour la circulation de l'époque ou pour les projets ou l'image

relatifs au port, et n'ont pas été représentées. Il est donc impossible de déduire à partir de ces représentations un sens privilégié de circulation dans la plaine.

B. L'ensemble de la plaine

De par les fouilles réalisées ces dernières années, il est prouvé que les reliefs présents sur le mont Castel sur le plan de 1776 (Figure 13) correspondent aux emplacements des remparts de l'Âge du Bronze ou du Fer. D'après les archives, la plaine est régulièrement inondée, aussi les zones en dessous de 10, 15 et 20 m au dessus du niveau de la mer ont été dessinées sur la carte topographique IGN afin de visualiser clairement les espaces inondables (Figure 18). Il apparaît alors que presque toute la plaine se retrouve submergée, et seules les pentes et les hauteurs se retrouvent à l'abri.

Seul le village de Port-en-Bessin se trouve dans la zone inondable, ce qui est nécessaire pour avoir accès à la mer. Les autres zones habitées sont implantées uniquement sur les hauteurs : sur les monts dans le cas de Huppain, dans les pentes pour Neuville et Commes, sur des buttes pour Escures et l'église de Port-en-Bessin. Les inondations de la plaine pourrait donc être une explication quant à la position des zones habitées, et pourrait notamment expliquer le fait que l'église ait été construite à l'écart du village, afin d'être protégée.

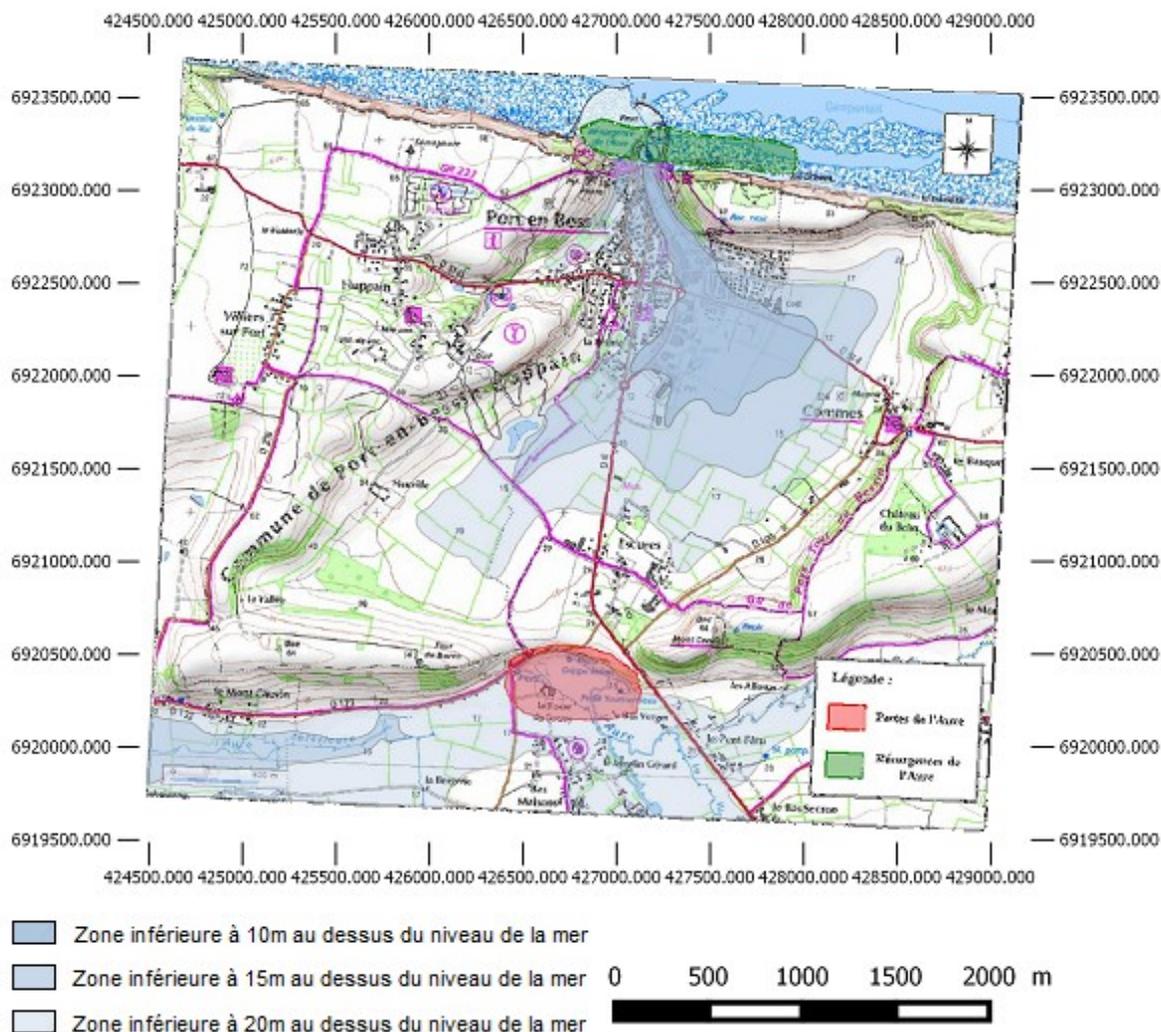


Figure 18 : Extrait de la carte IGN de Port-en-Bessin-Huppain avec les pertes et résurgences de l'Aure ainsi que les zones possiblement inondables (source : IGN, Géoportail, modifiée par J. GHYSELINCK) (modifiée de GUILLAUMET Jean-Paul (2012))

Les zones humides étant peu propices à l'établissement de structures, il semble peu probable qu'elles aient été occupées. La partie inondable de la plaine devait donc être réservée pour les cultures ou les herbages. Cependant, de la même manière que les zones habitées aient été installées à l'abri, il semble probable que les voies de circulation aient elle aussi été tracées de manière à éviter ces zones humides (Figure 19). Au lieu de se déplacer selon un axe nord-sud comme cela se fait actuellement, il serait donc possible que la circulation se soit fait d'ouest en est en passant sur les monts le long de la côte. Le seul passage en zone humide serait au moment de franchir l'ouverture entre les monts de Huppain et le mont Castel, ce qui pourrait expliquer la présence d'un pont avant la construction du port. Une autre voie d'accès serait ensuite possible entre Commes et Escures, en restant près de la pente du mont Cavalier. Il semble en tout cas peu probable que le passage ait eu

lieu au sud du site, au niveau des fosses du Soucy, qui sont elles aussi situées dans une zone humide.

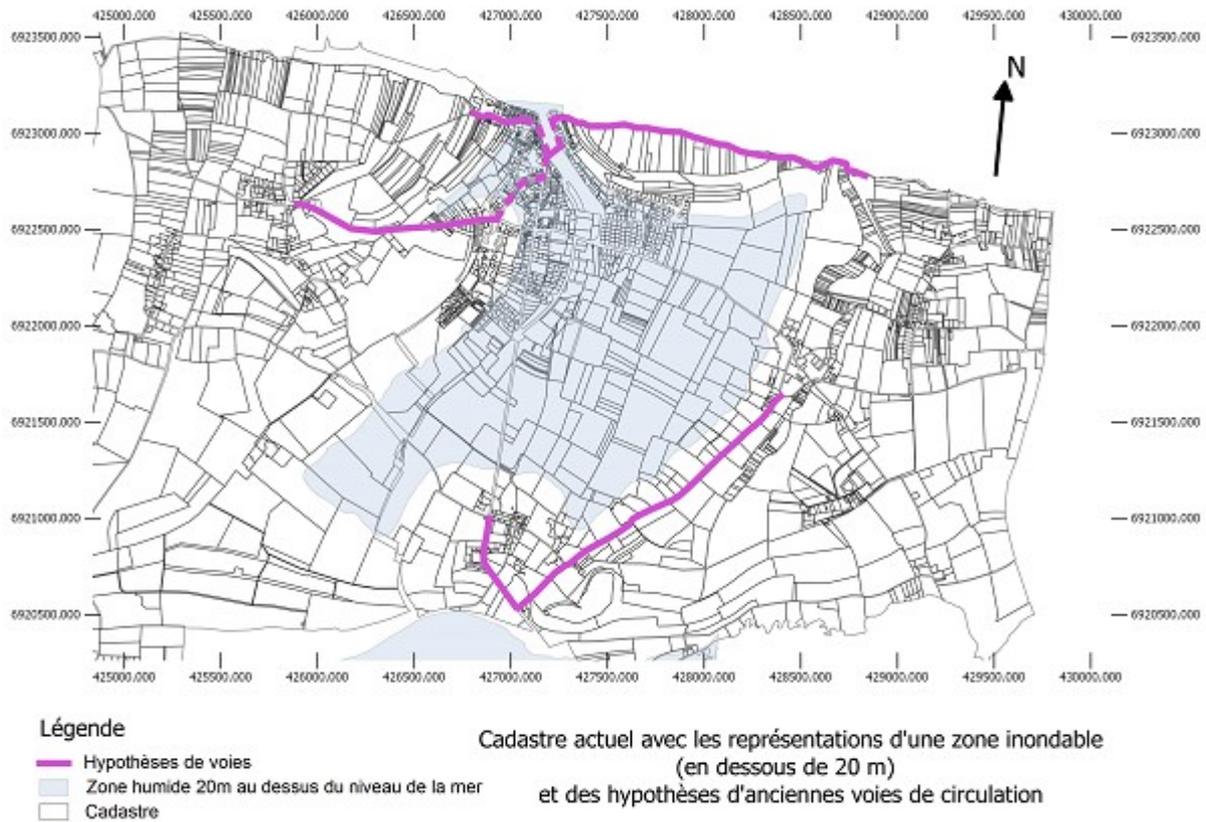


Figure 19 (cadastré actuel, DAO : Noémie SAYOU)

C. La carte archéologique

Bien que les quelques objets archéologiques pris en compte dans cet étude soient loin de suffire à la création d'une carte, plusieurs problèmes ont déjà été mis en évidence. Le plus important concerne l'imprécision des données de base. Plusieurs inventaires réalisés à la fin du XXème siècle montrent en effet des lacunes dans la localisation des découvertes, généralement trop évasive ainsi que dans leur description, employant parfois des termes qui ne sont plus en rigueur aujourd'hui (« coup de poing acheulléen (sic) » (Anonyme (1996 c)). Il est à prévoir que des imprécisions de ce genre se retrouveront dans d'autres inventaires datant de la même période ou d'époque antérieure. Le second problème concerne la figuration des périodes. En effet, des plages de couleurs ne sont pas envisageables car certaines zones d'âge différent se chevauchent. L'utilisation de motifs devra être mesurée à précaution afin de fournir une carte lisible malgré les superpositions.

Conclusion

Le but de ce travail de recherche était la création d'une carte permettant de visualiser la chronologie du site. Cet objectif a été partiellement réalisé grâce au regroupement sur QGis de la documentation ancienne, au moyen de laquelle il est possible d'observer l'évolution de la plaine fermée depuis le XVIIème siècle. Ce travail a permis de remettre en question l'existence avant le XIXème ou le XXème siècle d'un port construit dans les terres tel que celui actuellement existant à Port-en-Bessin.

Bien qu'il ait été remarqué que le pont est antérieur au bassin, il serait intéressant de trouver des documentations plus anciennes permettant d'estimer sa période de création. D'autre part, grâce à ce pont et à la position des zones humides définies dans cette étude, il a également été possible d'émettre des hypothèses sur la position des axes de communication.

Concernant la chronologie des périodes antérieures au XVIIème siècle, une ébauche de carte archéologique a été créée. Celle-ci permet une présentation plus précise des localisations des découvertes archéologiques. Dans la continuité de ce travail, il serait intéressant de poursuivre la réalisation de cette carte afin de représenter l'ensemble des découvertes réalisées dans la plaine fermée et sur les monts l'environnant. Il serait également pertinent de réussir à lier des images et des descriptions précises de chaque découverte à la carte, de manière à avoir facilement accès aux informations d'une zone en la sélectionnant.

Références citées

- Anonyme (1996 a), sans titre, inventaire archéologique, Service Départemental d'Archéologie, p. 42
- Anonyme (1996 b), sans titre, inventaire archéologique, Service Départemental d'Archéologie, p. 52
- Anonyme (1996 c), Cellule Carte Archéologique, SRA Basse-Normandie, 14 p.
- GUILLAUMET Jean-Paul, GARCIA Jean-Pierre, GHYSELINCK Jennifer, LEFORT Anthony (2012), « L'oppidum du Mont-Castel à Port-en-Bessin (Calvados) », *Rapport annuel d'activité 2012*, GUILLAUMET Jean-Paul, 32 p.
- GUILLAUMET Jean-Paul, GARCIA Jean-Pierre, GHYSELINCK Jennifer, LEFORT Anthony, MARCIGNY Cyril, VERNEY Antoine (2013), « La plaine fermée de Port-en-Bessin », *Rapport de fouille programmée 2013*, GUILLAUMET Jean-Paul, GARCIA Jean-Pierre, n° 3397, 40 p.
- GUILLAUMET Jean-Paul, BEAUCHAMP Axel, GIRAULT Pierre, LEFORT Anthony, MARCIGNY Cyril (2014), « PCR 2014-2016 Peuplement de la plaine fermée de Port-en-Bessin », *Projet collectif de recherche, rapport 2014*, GUILLAUMET Jean-Paul, n° 16-3525, 42 p.
- MARCIGNY Cyril, GUILLAUMET Jean-Paul, LEFORT Anthony, GIRAUD Pierre, GALLOUIN Erik, JARDEL Karine, PALLUAU Jean-Marc, VIPARD Laurent (2015), « Etude de la plaine fermée de Port-en-Bessin : de l'âge du Bronze à la fin de l'âge du Fer », *Le site du Mont Castel à Port-en-Bessin et Commes (14) Opération 2014 Rapport final d'opération*, MARCIGNY Cyril, 125 p.
- VILLIERS G. (date inconnue), *NOTE sur DES POIGNARDS DE BRONZE ANTIQUES trouvés près de Bayeux*, p. 379-384, p. 386-388

Références iconographiques

Plan topographique de Port En Bessin au Duché de Normandie diocezi de Bayeux, BNF, département des cartes et plans, CPLGESH18PF37DIV6P3RES

Dessein du port bassin et chambres à faire, 1665, BNF, département des cartes et plans, GESH18PF37DIV6P4D

Dessein du Port en Bessin, 1665, BNF, département des cartes et plans, GESH18PF37DIV6P4D

Plan de Port en Bessin, 1675, département des cartes et plans, GESH18PF37DIV6P6D

Recueil des cartes topographiques des côtes maritimes de Normandie depuis Tréport jusques à Cherbourg avec les plans particuliers et mémoires des endroits de descentes. Pris sur les lieux en l'année 1678 *Plan du port en Bessin et de son paysage*, BNF

Sainte Colombe, de (16..-17.. ; hydrographe). Cartographe, *Plan de Port en Bessin avec son projet*, 1712, BNF, département cartes et plans, GESH18PF37DIV6P7D

Carte de Cassini, 1754-1759, (source : Géoportail)

Carte géométrique des villages de Port en Bessin sur Mer et de Come et dont l'explication va suivre, 1761

Saint-Pierre de, Saint-Mart de, *Plan d'un port projeté sur la côte de Normadie appelé Port-en-Bessin, à une lieue de Baueux, levé rédigé et dessiné par le Sr de Saint Pierre chevalier de Saint Louis Ingénieur*, 1762, BNF, département des cartes et plans, GESH18PF37DIV6P8

PLAN TOPOGRAPHIQUE du Fief Terre et Seigneurie de PORT en Befin appartenante a Illustrissime et Reveredissime Seigneur Monseigneur PIERRE IULES CESAR DE ROCHECHOUARD EVEQUE DE BAYEUX *Leve en l'année 1776. par Pierre Broquet Géomètre Arpenteur*

Premier Cadastre nom de la commune (dit napoléonien), 1808

Cadastre napoléonien, 1809

Cadastre napoléonien, 1823

Cadastre actuel, 20??

Résumé

Ce travail de recherche vise à réunir les données disponibles afin de comprendre les conditions d'implantation et l'évolution de l'occupation humaine de la plaine fermée du Bessin (14). Dans ce but, le système d'information géographique (SIG) QGis est utilisé pour permettre la visualisation de la chronologie du site. Grâce au géoréférencement de la documentation ancienne, il est possible de rendre compte de l'état de la plaine depuis le XVII^{ème} siècle. Une étude comparative des plans, associée à une réflexion sur la topographie, permet de plus de proposer une explication sur la localisation des implantations humaines. Enfin, une dernière part de ce projet présente une ébauche d'une carte archéologique plus précise, créée sur un support interactif de façon à pouvoir être régulièrement mise à jour et être accessible et facilement utilisable par les chercheurs.

Abstract

This research work aims to gather available data in order to understand the establishment conditions and the evolution of human occupation in the closed plain of Bessin (14). For this purpose, the geographic information system (GIS) QGis is used to enable visualising the timeline of the site. The georeferencing of old documentation makes it possible to report the condition of the plain since the 17th century. Besides, a comparative study of the maps associated with some thought given to the topography may propose an explanation of the human establishment's localisation. Finally, the last part of the project offers a draft of more precise archaeological map, created on an interactive support so that it can regularly be updated and is both accessible and easy to used by researchers.

Bibliographie de la plaine fermée de Port-en-Bessin et de ses abords

Géologie

Aubry J. et Gigot F. (consultation en mai 2012) – Pertes et Résurgences kartsiques. *Le Bajocien et le Bathonien de Port-en-Bessin*. Nom du Site : Lithothèque de Normandie. Adresse article : <http://www.etab.ac-caen.fr/discip/geologie/index.htm> et générale : <http://www.etab.ac-caen.fr/discip/geologie/index.htm>

Ballais et alii 1984 : Ballais J.L., Maquaire O. et Ballais H. - Esquisse d'une histoire des mouvements de terrain dans le Calvados depuis 2 siècles. In : *Actes du Colloque "Mouvements de terrain"*, Documents du BRGM, N° 83, Ed. BRGM, Orléans, p.476-483. http://eost.u-strasbg.fr/omiv/Publications/Ballais_et_al_1984_CREGEPE.pdf

Bigot A. (1907) – Les pertes du Soucy et les résurgences de Port-en-Bessin. In : *Annuaire des cinq départements de la Normandie 74ème année 1907* / publié par l'Association normande pour les progrès de l'agriculture, de l'industrie, des sciences et des arts. Association normande, Caen (ISSN 07552475, source : Bibliothèque nationale de France, département Collections numérisées, 2008-115088, identifiant : ark:/12148/cb326969501/date), p. 340 à 344.

Elhai H. (1963) - *La Normandie occidentale entre la Seine et le Golfe Normand-Breton : Étude Morphologique*. Imprimerie Bière, Bordeaux. 624 p. (partie sur la côte de Port-en-Bessin : p. 519 à 523).

Elmi S. et Babin C. (2006) – *Histoire de la Terre, 5ème édition*. Dunod, Belgique, 239 p.

International Commission on Stratigraphy (2010) – *International stratigraphic chart*.

Maquaire O., 1983 - Instabilité et recul du littoral entre Port-en-Bessin et le chaos de Longues-sur-mer : le glissement du Bouffay août 1981); thèse de Géographie, Université de Caen, 308p.

Maquaire O., 2010 : Les mouvements de terrain de la côte du Calvados, recherche et prévention, Orléans : Ed du BRGM, 431p.

Maquaire O. Et Levoy F., 2005- Observatoire des mouvements de terrain sur les côtes du Calvados : Communes de Cricqueboeuf, Villerville et Bénerville. bp-geophen. Rapport de synthèse à la DIREN BASSE-NORMANDIE. 2005,36 p.

Rioult M., Dugue O., Fily G., Jan du Chene R. et Vail P. (1989) - *A sequence stratigraphy excursion in the jurassic of Normandy (France)*. Gradignan, p.26

Simon M. (1842) – Description du bassin hydrographique de l'Aure; des fosses du Soucy; de la vallée de Port-en-Bessin, etc.; suivie de considérations générales sur la canalisation de l'arrondissement de Bayeux, et des avantages qui en seraient la conséquence. In : *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Bayeux Tome I* par Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Bayeux. Clément Groult, imprimeur de la Société, Bayeux. p. 105 à 216.

Stéphan P. (2011) – Colmatage des marais maritimes et variations relatives du niveau marin au cours des 6 000 dernières années en rade de Brest (Finistère). In : *Noroiis n°220-2011/3 : Géoarchéologie dans l'Ouest de la France* par L. Lespez. Presses universitaires de Rennes. p. 9 à 37.

Vioget A., 2015 - Analyse de l'évolution morphostructurale des falaises littorales du Bessin; Mémoire de Master, Université de Caen, 118p.

Archéologie

Anonyme (1845) - Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles Lettres de Bayeux, tome 3. Imprimerie de Saint Ange Duvant, Bayeux. p. 380.

Anquetil E. (1879) – États-Généraux de 1789, Cahiers du Tiers-État. In : *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Bayeux, tome X, 1887*. St-Ange Duvant, Imprimeur de la Société, Bayeux. p. 412.

Anville J.-B. Bourguignon d' (1760) - *Notice de l'ancienne Gaule, tirée des monuments romains*, Suite des mémoires de l'Académie Royale des Inscriptions et Belles-Lettres, Ed. Dessaint et Saillant, Paris, IV-XXIV, 754 p.

Asselin R. (1926) - Des raisons qu'avait De Gerville de situer à Port-Bail-Gouey la cité Gallo-romaine de Grannonum. In : *Annuaire des cinq départements de la Normandie 93ème année Congrès de Valognes 1923* par l'Association Normande. A. Mouville, Ozanne et Cie Imprimeur, Caen (ISSN 07552475 bibliothèque nationale de France; Identifiant : ark:/12148/cb326969501/date). p. 10 à 33.

Aubourg L. (1894) - *Notice sur Port-en-Bessin*. Caen. 16 p.

Beaurepaire E. de (1882) – La fonderie de Port-en-Bessin et le cimetière gaulois de Mondeville près de Caen Calvados. In : *Bulletin de la Sociétés des antiquaires de Normandie, t. X, 1882*. Société des antiquaires de Normandie, Caen (ISSN 12715549 bibliothèque nationale de France, Identifiant : ark:/12148/cb345348597/date), p. 503 à 508.

Beaurepaire E. de (1883) – Rapport de M. Eugène de Robillard de Beaurepaire. In : *Bulletin de la Sociétés des antiquaires de Normandie, t. XI, 1881-1882*. Société des antiquaires de Normandie, Caen (ISSN 12715549, source : Bibliothèque nationale de France, identifiant : ark:/12148/cb345348597/date). p. 25.

Beaurepaire E. de (1884) – *Variétés archéologiques*. Le Blanc-Hardel, Caen. p. 25 à 51.

Bernouis P. et San Juan G. (2006) - Les fortifications de reliefs protohistoriques dans le département du Calvados, inventaire actualisé. In : *Archéologie et prospection en Basse-Normandie* dirigé par Juhel V., Mémoire de la Société des Antiquaires de Normandie, tome XXXVIII, p. 137-177.

Bidot H., Edeine B. (1971) - Sur deux bifaces acheuléens du Calvados. In : *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 68, n. 7. p 205 à 208.

Blaie M. (2003) – *Port-en-Bessin raconté par la carte postale ancienne*. Editions Charles Corlet, Condé-sur-Noireau.

Blanchet A. (1900) – *Trésor de monnaies romaines et les invasions germaniques en Gaule*. Ernest Leroux éditeur, Paris. p. 204, n°417.

Boisard M. (1846) – Port-en-Bessin. In : *Le recueil des procès-verbaux, séances du Conseil Général du Calvados, année 1846*. p. 292.

Bouniceau M. (1843) - *Étude historique sur le port de Port-en-Bessin*, Bayeux 1843. 94 p.

Bourrienne abbé V. (1902-1903) - *Antiquus cartularius Ecclesiae Baiocensis : livre noir. Tome 2*. A. Lestringant, Rouen. p. 96 à 97.

Bréard C. (1907) – Mémoires, Sur la cote du Calvados, de Honfleur à Isigny, au XVIIIème siècle. In : *Annuaire des cinq départements de la Normandie 74ème année 1907* / publié par l'Association normande pour les progrès de l'agriculture, de l'industrie, des sciences et des arts. Association normande, Caen (ISSN 07552475, source : Bibliothèque nationale de France, département Collections numérisées, 2008-115088, identifiant : ark:/12148/cb326969501/date), p. 512 à 522.

Briard J. et Verney A. (1992) – *L'Age du Bronze ancien de Bretagne et de Normandie : actualités, 117e congrès national des Sociétés historiques et scientifiques*, Clermont-Ferrand, 1992, Pré et Protohistoire, p. 565-578;

- Buchsenschutz O. (1984)** - Structures d'habitats et fortifications de l'âge du fer en France septentrionale. In : *Mémoires de la Société préhistorique française*, n°18, 1984. Société préhistorique française, Paris. p. 107
- Campion A. (1892)** - *Notes sur les ports maritimes et les stations de pêche du département du Calvados*. Henri Delesques, Caen.
- Carpentier V., Ghesquiere E., et Marcigny C., 2007** – *Archéologie en Normandie*, Ed. Ouest France, Rennes, 127 p.
- Cartailhac E., 1875** – *Dictionnaire Archéologique de la Gaule. Epoque celtique*, tome II, Paris, 785 p.
- Caumont A. de (1828)** - *Essai sur la topographie géognostique du département du Calvados*. T. Chapolin, Caen. 312 p.
- Caumont A. de (1831)** – *Cours d'antiquités monumentales : histoire de l'art dans l'Ouest de la France, depuis les temps les plus reculés jusqu'au XVIIe siècle. T2, PART2 / professé à Caen* par M. de Caumont. T. Chapolin, Imprimeur-libraire, Caen (identifiant : ark:/12148/bpt6k114691v ; source : Bibliothèque nationale de France, 8-Lj4-5 (2, 2)).
- Caumont A. de (1846)** – *Statistique monumentale du Calvados, tome I, Arrondissement de Caen*, Caen, A. Hardel, 808 p.
- Caumont A. de (1856)** – Rapport verbal fait à la société française d'archéologie pour la conservation et la description des monuments, Inspection dans le Calvados. In : *Bulletin monumental / publié sous les auspices de la Société française pour la conservation et la description des monuments historiques ; et dirigé par M. de Caumont* (3ème série, 2ème tome, 22ème volume de la collection) par la Société française d'archéologie. Lance (Paris), Frère (Rouen), Marie-Viel (Caen) et Société française d'archéologie (Paris), (ISSN 0007473X, source : Bibliothèque nationale de France, Identifiant : ark:/12148/cb32731059c/date), p. 632 à 636.
- Caumont A. de (1857)** – *Statistique monumentale du Calvados, tome III, Arrondissement de Vire et de Bayeux*, Caen, A. Hardel, 808 p.
- Chigouesnel E.-F.-A. (1867)** - *Nouvelle histoire de Bayeux*. Typographies de Saint-Ange Duvant, Bayeux. p. 615-625.
- Clark P. (dir.), (2009)** – *Bronze Age connections, Cultural Contact in Prehistoric Europe*, Oxbows Books, 187 p.
- Conseil Général du Calvados (2009)** – *Gaulois sous les pommiers*. Cahiers du Temps, Cabourg. 125 p.
- Coutil L. (1894)** – Résumé des recherches préhistoriques en Normandie. *Bulletin de la Société Normande Etudes Préhistoriques tome II année 1894*. Louviers, Imprimerie Eug. Izambert. p.73 à 75.
- Coutil L. (1895)** – *Dictionnaire Paléoethnologique du département du Calvados*. Imp. Eug. Lambert, Louviers. 81 p.
- Coutil L. (1895)** – Résumé des recherches préhistoriques en Normandie. *Bulletin de la Société Normande Etudes Préhistoriques tome II année 1894*. Louviers, Imprimerie Eug. Izambert. p.73.
- Coutil L. (1898)** – L'Âge du Bronze en Normandie et spécialement dans les départements de l'Eure et de la Seine-Inférieure. *Bulletin de la Société Normande Études Préhistoriques tome VI année 1898*. Louviers, Imprimerie Eug. Izambert. p.46 à 114.
- Coutil L. (1899)** – L'Âge du Bronze en Normandie. Départements de la Seine-Inférieure. *Bulletin de la Société Normande Etudes Préhistoriques tome VII année 1899*. Louviers, Imprimerie Eug. Izambert. p.81 à 116.
- Cunliffe B. et Jersey Ph. de 1997** – *Armorica and Britain : Cross-Channel Relationships in the Late first millennium B. C.*, Oxford, Studies in Celtic Coinage, n° 3, Oxford University Committee for Archaeology, monograph 45, 117 p.

- Déchelette J. (1910)** - *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine. II, Archéologie celtique ou protohistorique.* A. Picard et fils, Paris. 190 p.
- Delcampagne F. (1990)** – *Carte Archéologique de la Gaule, Le Calvados 14.* Imprimerie Lefrancq, Candé (ISBN 2.87754.011-1),
- Delrieu F., (2007)** – Âges des Métaux, Le temps du métal, de l'agriculture et des fortifications, in. F. Delrieu et J. Desloges (dir.), *ArchéOrne, 250 ans d'archéologie dans l'Orne*, les Cahiers du Temps, Bayeux, 2007, p. 65-86.
- Delrieu F., (2008)** – Le site du Camp de Bierre à Merri (Orne), *Bulletin de la Société Historique et Archéologique de L'ORNE*, t. CXXVI, n° 3-4, 2007, p. 79-106.
- Desclosières G. (1907)** – Notice sur Port-en-Bessin. In : *Annuaire des cinq départements de la Normandie 74ème année 1907* / publié par l'Association normande pour les progrès de l'agriculture, de l'industrie, des sciences et des arts. Association normande, Caen (ISSN 07552475, source : Bibliothèque nationale de France, département Collections numérisées, 2008-115088, identifiant : ark:/12148/cb326969501/date).
- Dorenlo R. (1913-1914)** – Camps, enceintes, mottes et fortifications antiques du Calvados. In : *Bulletin de la Société des antiquaires de Normandie, Tome XXIX, 1913-1814.* Société des antiquaires de Normandie, Caen. p. 225, 240.
- Dorenlo R. (1947)** - L'archéologie antique en Normandie des origines à la conquête des gaulois. In : *Cahiers Léopold Delisle*, I, fasc. 1. p. 31-55
- Dorenlo R. 1913-1914** – Camps, enceintes, mottes et fortifications antiques du Calvados, *Bulletin de la Société de Antiquaires de Normandie*, tome XXIX, Caen, p.219-249.
- Dorenlo R. (1926a)** – Cachette de l'âge du Bronze de Gouville (Manche). In : *Annuaire des cinq départements de la Normandie 93ème année Congrès de Valognes 1923* par l'Association Normande. A. Mouville, Ozanne et Cie Imprimeur, Caen (ISSN 07552475 bibliothèque nationale de France, Identifiant : ark:/12148/cb326969501/date), p. 124.
- Dorenlo R. (1926b)** – Port-Bail ne peut être identifié avec *Grannonum*. In : *Annuaire des cinq départements de la Normandie 93ème année Congrès de Valognes 1923* par l'Association Normande. A. Mouville, Ozanne et Cie Imprimeur, Caen (ISSN 07552475 bibliothèque nationale de France; Identifiant : ark:/12148/cb326969501/date), p.121.
- Doucet L. (1887)** – Haches de Maisons. In : *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Bayeux, tome X, 1887.* St-Ange Duvant, Imprimeur de la Société, Bayeux. p. 314 à 320.
- Duval L. (1882)** - Urne cinéraire de Port-en-Bessin et objets antiques, trouvés au même endroit en 1879. In : *l'Echo Bayeusain* des 24-28 octobre 1882. 7 p.
- Duval P.-M. (1959)** - Une enquête sur les enceintes gauloises de l'Ouest et du Nord. In : *Gallia*, 17-1, 1959. p. 57.
- Farcy P. de (1875)** – *Sigillographie de la Normandie; Évêché de Bayeux.* Caen. p. 164.
- Fisquet H. (1864-1873)** – *La France pontificale (Gallia christiana), Bayeux et Lisieux.* E. Repos, Paris.
- Fortin S. (1940)** – La falaise à l'Ouest de Port en Bessin était habitée aux temps préhistoriques ! Pour quelles raisons ?, *Bulletin de la Société des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bayeux*, Vol. 19, Bayeux, p. 22 à 23 et 27 à 29.
- Gallia, (1970)** – Répertoire et bibliographie des collections d'Archéologie nationale antique conservées dans les musées français. In : *Gallia tome 28 fascicule 2*, p. 470-471.
http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/galia_00164119_1970_num_28_2_2_565
- Gallouin E., Ghesquiere E. et Marcigny C., (2007)** – Exmes : cité gauloise ?, in. Delrieu F. et Desloges J. (dir.), *ArchéOrne, 250 ans d'archéologie dans l'Orne*, les Cahiers du Temps, Bayeux, 2007, p. 77.

- Ghyselinck J. (2012)** - *Prospections géophysiques de l'oppidum de Port-en-Bessin (Normandie)*. Intégration des données de fouille récente, Mémoire de M1.
- Giot P.-R., 1995** – L'Armorique face à Rome, in P.-R. Giot, J. Briard et L. Pape, *Protohistoire de la Bretagne, Ed. Ouest France*, p.385-394.
- Girard J. (1885)** - *Les rivages de la France (côtes de la Manche et de l'Océan), autrefois et aujourd'hui*. C. Delagrave, Paris (Source : Bibliothèque nationale de France, département Philosophie, histoire, sciences de l'homme, 8-L17-30 ; Identifiant : ark:/12148/bpt6k103211b).
- Giraud P. Et Delrieu F., (2008)** – *Les sites fortifiés protohistoriques de hauteur en Basse-Normandie*, Projet Collectif de Recherche, 1^{ère} année de recherche, 86 p. + annexes.
- Giraud P., (2008)** – Commes, « Le Mont Cavalier », in P. Giraud et F. Delrieu dir., *Les sites fortifiés protohistoriques de hauteur en Basse-Normandie*, Projet Collectif de Recherche, 1^{ère} année de recherche, 2007, p.70 -86.
- Giraud P., Marcigny C., Lefort A., et coll., (2011)** – Les sites fortifiés de hauteur de la Tène Finale en Basse-Normandie. In : In : *L'âge du fer en Basse Normandie ; Gestes funéraires en Gaule au second âge du fer : actes du XXXIIIe Colloque international de l'AFEAF, Caen, 20-24 mai 2009 tome I* par Association française pour l'étude de l'âge du Fer. Presses universitaires de Franche-Comté, Besançon, p. 73 à 94.
- Gochet A.-M. (1896)** - *La France pittoresque du Nord : histoire et géographie des provinces d'Ile-de-France, Champagne, Flandre, Artois, Picardie, Normandie et Maine et des départements qu'elles ont formés (3e éd.)*. A. Mame et fils, Tours (Identifiant : ark:/12148/bpt6k1034321 ; source : Bibliothèque nationale de France, département Philosophie, histoire, sciences de l'homme, 4-L15-110
- Gouhier P. (1962)** - Port en Bessin (1597-1792). Étude d'histoire démographique. In: *Cahier des Annales de Normandie* n°1, 1962 pp. 5-117. Centre Régional de documentation Pédagogique, Caen.
- Gouton M. (1876)** - *Notice sur le Port de Port-en-Bessin*. Imprimerie nationale, Paris. 27 p.
- Guichard A. (1907)** – Commission d'étude des enceintes préhistoriques et des fortifications anhistoriques. In : *Bulletin de la Société préhistorique de France*. 1907, tome 4, N. 3. p. 151.
- Hippeau C. (1883)** - *Dictionnaire topographique du département du Calvados : comprenant les noms de lieu anciens et modernes*. Imprimerie Nationale, Paris. 330 p.
- Hulin G. et Normant S. (2008)** – Prospection aérienne des marais bas-normand. Marais de la Dives, Marais du Contentin et du Bessin. .
- Joanne A. (1919)** – *Les guides bleus : Normandie*. Hachette, Paris. p. 383.
- Lavalley G. (1868)** – *Arromanches et ses environs*. F. Le Blanc-Hardel, Caen. p. 286.
- Lefort A. (2010)** - *Opération de sondage sur le Mont-Castel Communes de Port-en-Bessin-Huppain et Commes (Calvados) Rapport final d'opération*. Prospection thématique : les sites fortifiés de hauteur du Calvados de la Tène finale. 41 p.
- Legrand M.-P. (2008)** - Un port de pêche: Port-en-Bessin et ses aménagements. In : *Annales de Normandie*, 58^{ème} année, n°3-4, 2008. p. 131 à 155.
- Manouvrier J., San Juan G. (1999)** – *L'exploitation ancienne des roches dans le Calvados : Histoire et archéologie*. Conseil Général du Calvados, Service départemental d'archéologie, Caen. p. 299.
- Mangon de la Lande C. F.-J. (1832)** - *Mémoire sur l'antiquité des peuples de Bayeux*. C. Groult, Bayeux. p. 86.
- Ministère de l'instruction publique et des Beaux-arts (1875)** - *Dictionnaire Archéologique de la Gaule. Epoque celtique*, tome I. Imprimerie Nationale, Paris.
- Ministère des travaux publics français (1875)** - *Ports maritimes de la France vol. 2 : Du Havre au Becquet*. Imprimerie nationale, Paris. p. 495 à 503.

- Mortillet G. de (1894)** – Cachettes de l'âge du Bronze. In : *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, IV^o Série. Tome 5, 1894. G. Masson éditeur, Paris. pp. 298-340.
- Mortillet G. de (1906)** – Camps et enceintes de France. In : *L'Homme Préhistorique*, 4^e année, n^o7. 14 p. (ISSN 2020-261X)
- Oblet P. (1978)** – L'histoire de Port-en-Bessin. Port de Bayeux de l'époque celtique à 1971. In : *Bayeux : La renaissance du Bessin*.
- Reignard P.-N (1900)** - *Agrandissement du port de Port-en-Bessin pour sa transformation en un grand port de commerce en eau profonde présenté au Congrès national des Travaux publics français*. S.l. 55p.
- Reignard P.-N. (1899)** - *La défense des côtes. Projet de transformation du port actuel de Port-en-Bessin (Calvados) en un grand port de guerre et de Commerce*. Arcis-sur-Aube. 74p.
- Robida A. (1890)** - *La vieille France. Normandie / texte, dessins et lithographies*. Librairie illustrée, Paris (source : Bibliothèque nationale de France, 4-L15-104 (1), identifiant : ark:/12148/bpt6k102626j).
- San Juan G. et Bernouis P., (2003)** – Les fortifications de reliefs protohistoriques dans le département du Calvados, inventaire actualisé, in V. Juhel dir., *Archéologie et prospection en Basse-Normandie*, Mémoire de la Société des Antiquaires de Normandie, tome XXXVIII, p. 137-177.
- Van Den Bossche B., (2007)**– Le mobilier céramique du Bronze final et du début du premier âge du Fer du Mont-Joly à Soumont-Saint-Quentin (Calvados) : nouvelles données, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 104, n^o 1, p. 147-170.
- Vattier d'Ambroyse V. (1890)** – *Le littoral de la France, 1^{ere} partie : Côtes Normandes*. Victor Palmé éditeurs, Paris. 371 p.
- Verron G. (2000)** – *Préhistoire de la Normandie*. Éditions Ouest-France, Rennes. p. 209, p. 215, p. 237.
- Villers G. Gardin de (1899)** – La tour de Vauban à Port-en-Bessin (Calvados). In : *Bulletin Archéologique, 1899* (cote au Archives Départementales du Calvados : BH_BR_4098). Paris, 8p.
- Villers M. G. (1842)** - Note sur les principales découvertes de médailles antiques qui ont eu lieu depuis un siècle dans le Bessin In : *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Bayeux Tome I* par Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Bayeux. Clément Groult, imprimeur de la Société, Bayeux. p. 287 à 300.
- Villers M. G. (1845)** - Note sur des poignards de bronze antiques trouvés à Longues, près de Bayeux. In : *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Bayeux Tome III* par Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Bayeux. Imprimerie de St-Ange Duvant fils et Cie, Bayeux (ISSN 17767598, source : Bibliothèque nationale de France, identifiant : ark:/12148/cb32813261q/date). p. 380.
- Viré A. (1913)** - Commission d'étude des enceintes préhistoriques et des fortifications anhistoriques. In : *Bulletin de la Société préhistorique de France*. 1913, tome 10, N. 5. p. 282.
- Wheeler M., Richardson K. M. (1957)** - Hills-Forts of Northern France. In : *Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London*, n^o XIX, 1957, XVI. Oxford. 230 p.

