



**HAL**  
open science

## Projet collectif de recherche “ Les marais charentais au Moyen Age et à l’époque moderne : peuplement, environnement et économie ” : Rapport intermédiaire d’activité 2016

Éric Normand, Alain Champagne, David Aoustin, Vincent Ard, Jean-Paul Calauzenes, Adrien Camus, Jean-Michel Carozza, Bastien Gissenger, Benoit Guillot, Vivien Mathé, et al.

### ► To cite this version:

Éric Normand, Alain Champagne, David Aoustin, Vincent Ard, Jean-Paul Calauzenes, et al.. Projet collectif de recherche “ Les marais charentais au Moyen Age et à l’époque moderne : peuplement, environnement et économie ” : Rapport intermédiaire d’activité 2016. [Rapport de recherche] SRA Nouvelle Aquitaine, site de Poitiers. 2016, 177 p. halshs-01800657

**HAL Id: halshs-01800657**

**<https://shs.hal.science/halshs-01800657>**

Submitted on 24 Jun 2019

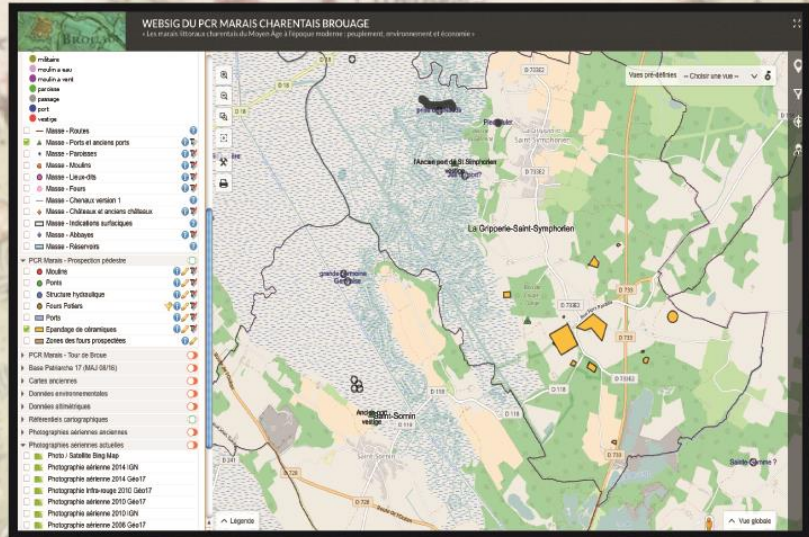
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

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.

## Projet Collectif de Recherche

"Les marais charentais au Moyen-Age et à l'époque moderne :  
Peuplement, environnement et économie"

## Rapport intermédiaire d'activité



# Année 2016

**Eric NORMAND** (SRA Poitou-Charentes/ CESCUM UMR 7302)  
(titulaire de l'autorisation)

**Alain CHAMPAGNE** (Université de Pau et des pays de l'Adour / ITEM EA 3002)

Avec la participation de :

**David Aoustin, Vincent Ard, Jean-Paul Calauzènes, Adrien Camus, Jean-Michel Carrozza, Bastien Gissingier, Benoît Guillot, Vivien Mathé, Jacques Péret, Sébastien Périssé, Frédéric Pouget, Hervé Porcher, Sylvie Porcher, Pierre-Philippe Robert.**

Service Régional de l'Archéologie Nouvelle-Aquitaine  
Site de Poitiers



# Conditions de consultation et d'utilisation

## Législation concernant l'utilisation des données de fouilles :

*“ L'utilisation des données du rapport de fouilles est régie par les dispositions du code de la propriété intellectuelle concernant la propriété littéraire et artistique. Les prises de notes et les photocopies sont autorisées pour un usage exclusivement privé et non destiné à une utilisation collective (article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle). Toute reproduction du texte accompagnée ou non de photographies, cartes ou schéma, n'est possible que dans le cadre de courte citation, avec les références exactes et complètes de l'auteur de l'ouvrage.*

*Toute utilisation des données du rapport à des fins lucratives est interdite en vertu de l'article 10 de la loi modifiée du 17 juillet 1978 relative à l'amélioration des relations entre l'administration et le public. Le non-respect de ces règles constitue un délit de contrefaçon puni par l'article 425 du code pénal<sup>1</sup>.*

En cas de courte citation, celle-ci doit mentionner ce rapport de façon claire et lisible :

*Projet collectif de recherche « Les marais charentais au Moyen Age et à l'époque moderne : peuplement, environnement et économie », Rapport d'activité intermédiaire 2015, Normand E., Champagne A. dir., SRA Poitou-Charentes, 2016.*

---

<sup>1</sup> Loi n°78-753 du 17 juillet 1978, article 10 “ les documents administratifs sont communiqués sous réserve des droits de propriété littéraires et artistiques. L'exercice du droit à la communication (...) exclut, pour ses bénéficiaires ou pour les tiers, la possibilité de reproduire, de diffuser ou d'utiliser à des fins commerciales les données communiquées ”.



## Table des matières

1) Introduction.....	6
A) Organisation du PCR.....	6
1) La composition .....	6
2) Les axes de recherche.....	8
Bilan de l'activité 2016 sur le WebSIG du PCR Marais.....	19
2) Axe 1 : peuplement et territoire.....	32
A) La campagne de fouille du promontoire de Broue, campagne 2016.....	32
1) Présentation générale .....	32
2) Les résultats de la campagne 2016 .....	39
3. Synthèse.....	54
B) La chapelle de la tour de Broue.....	58
1) Mention de la chapelle de la tour de Broue dans les documents historiques.....	60
2) La chapelle de la tour de Broue d'après la transcription du procès-verbal établi par le juge bailli de Marennes.....	63
C) Une application photogrammétrique par drone en archéologie : expérience de la modélisation de la Tour de Broue et d'une cabane de marais.....	70
3) Axe 2, marais salant et économie d'un territoire.....	72
A) Les ports oubliés du marais de Brouage .....	72
1 – La route départementale de Rochefort à Royan .....	73
2 – La ligne de chemin de fer de Tonnavy-Charente à Marennes, 1889-1927 .....	74
3 – Le canal de la Charente à la Seudre .....	76
4 - Le nouveau canal de Saint-Agnant .....	81
5 - Le vieux fossé du moulin à eau.....	83
6 - Chenal de Saint-Agnant. Le port maritime de Saint-Agnant .....	85
B) Prospections géophysiques 2016 à Broue (Charente-Maritime).....	89
1) Introduction.....	89



2) Zones d'intervention .....	89
C) Les carottages au pied du promontoire de Broue .....	101
1) Contexte et choix des terrains.....	101
2) Choix de la méthode d'extraction .....	103
3) Résultats .....	104
4) Perspectives.....	106
D) Présentation du Projet collectif de recherche « Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer (Charente-Maritime) » .....	108
1) Inventaire et cartographie des sites.....	109
2) Contexte géomorphologique et environnemental.....	112
3) Perspectives.....	112
E) Prospection dans les marais salants rétais de Saint-Clément-des-Baleines : le recrutement et l'enregistrement du petit patrimoine lié à l'exploitation des marais .....	114
1) Contexte de la prospection .....	114
2) Les prises d'eau dans des troncs creux .....	117
3) Le batardeau ou « Essai » (structure 3).....	119
4) Deux autres batardeaux en fonctionnement .....	125
5) Les petits ponts de canaux .....	126
6) Autres éléments de patrimoine liés au sel.....	127
7) Perspectives d'inventaire et d'étude à l'échelle de l'Île de Ré.....	128
F) Le prieuré de Montierneuf à Saint-Agnant : Analyse de l'inventaire des biens mobiliers après le décès du Prieur Bertrand Daugeraud en 1549 .....	131
1) Le contexte géographique.....	131
2) L'histoire mouvementée du prieuré de Saint-Agnant.....	133
1) L'inventaire des réserves du prieuré .....	133
2) La question des dettes et celle de l'eau .....	135
4) Axe 3 : sociétés littorales.....	141
A) La culture matérielle des populations riveraines du golfe de Brouage à partir des inventaires après décès du XVI <sup>e</sup> au XIX <sup>e</sup> siècle : bilan de recherche 2016 .....	141

Annexe 1 .....	142
Annexe 2 .....	149
Annexe 3 .....	161
B) Inventaire du patrimoine bâti civil ancien brouageais : un point sur l'avancement du projet.....	164
1) Rappel du projet .....	164
2) Achèvement de l'inventaire de terrain .....	167
3) La documentation et son classement.....	167
Conclusions du rapport intermédiaire.....	171

## Remerciements :

Les coordinateurs et les membres du P.C.R. tiennent à remercier les structures qui les ont soutenus dans leurs démarches et ont facilité l'organisation des différentes rencontres :

- Le syndicat Mixte de Mise en Valeur du site de Brouage pour la mise à disposition de locaux destinés aux réunions du PCR et son soutien financier. Nous remercions aussi toute l'équipe de la maison de Broue, et les membres du syndicat mixte qui ont suivi le dossier : Xavier de Ronne, Stéphane Aucher, Valérie Godet.

- Le Service Régional de l'Archéologie de Poitou-Charentes et sa conservatrice régionale, Nathalie Fourment.

- Le CESCUM et son directeur, Martin Aurell ainsi que son adjoint, Nicolas Prouteau.

- La conservation régionale des Monuments Historiques de la Nouvelle-Aquitaine.

- L'université de La Rochelle et la Faculté des Lettres Arts et Sciences Humaines (FLASH).

- Le Conseil Général de la Charente-Maritime et le Service d'Archéologie Départemental.

- La municipalité de Saint-Sornin, propriétaire du site de Broue, et son maire, monsieur Joël Papineau.

- Monsieur Alain Galtié, propriétaire du domaine de la Mauvinière à Saint-Sornin pour son accueil chaleureux.

Monsieur et madame Vignaud, propriétaires du camping Le Valérick pour leur disponibilité et accueil.

Le fonctionnement du PCR a bénéficié du soutien financier de la DRAC Poitou-Charentes, du CESCUM (UMR 7302 - Université de Poitiers / CNRS / DRAC Poitou-Charentes), du Syndicat Mixte de Mise en valeur du site de Brouage et de la commune de Saint-Sornin.



## 1) Introduction

Le PCR arrive cette année en milieu de sa seconde triennale 2015-2018. Cette année a vu la poursuite de la fouille sur le site de Broue, et des études complémentaires d'archives et la réalisation des carottages paléo environnementaux au pied du promontoire qui sont en train d'être testés. Il est prévu des analyses malacologiques, palynologiques et micromorphologiques. Cette réalisation témoigne de l'ouverture du PCR à de nouveaux membres et de nouvelles disciplines, comme cela avait été souhaité par les membres de la CIRA.

Les travaux de prospection sur les ports se sont poursuivis, comme l'inventaire du patrimoine bâti brouageais sous la direction de B. Gissenger. Ce dernier a aussi profité d'une demande venant de la Communauté de Communes de l'Île de Ré, qui pilote d'un vaste projet d'inventaire patrimonial qui pourrait être étendu au patrimoine des marais qui connaissent de profonds bouleversements. Le service archéologique du Département de la Charente-Maritime pour effectuer des relevés. Une présentation de ces résultats a été faite lors de la dernière réunion du PCR à La Rochelle, en la présence de Stéphanie Lelay et Agathe Aoustin, chargées de cette mission. Elles ont ainsi pris connaissance du fonctionnement du PCR, de ses orientations en terme de recherche et de son calendrier. Cette rencontre et les points de convergence qui sont apparus offrent des perspectives d'élargissement ou de réorientation des axes de recherche lors d'une prochaine triennale.

D'autres opérations de recherche historiques se poursuivent, notamment la grande enquête sur les inventaires après-décès du XVIIe au XIXe s.

## A) Organisation du PCR

### 1) La composition

La structure du PCR pour l'année n'a pas changé et s'articule autour de différentes équipes qui regroupent les chercheurs selon leurs domaines de compétence et les thématiques de recherche qu'ils développent.

#### **Les équipes du P.C.R.**

##### Equipe archéologie

Alain CHAMPAGNE : MCF d'Histoire et d'archéologie – Université de Pau et des pays de l'Adour.

Camille DREILLARD, master II, université de Nantes.

Philippe DUPRAT : Président de la Société de Géographie de Rochefort.

Bastien GISSINGER : Conseil général de la Charente-Maritime – Service archéologique.

Eric NORMAND : Service Régional de l'archéologie Poitou-Charentes – UMR 7302 CESCUM Poitiers.

Pierre-Philippe ROBERT : Association Archéaunis.

Pierre TESTARD, céramologue INRAP Champagne-Ardenne.

Catherine VACHER : (responsable d'opération INRAP).

#### Equipe archéozoologie

Benoît CLAVEL : CNRS, UMR 7209 MNHN Paris.

Catherine DUPONT : UMR 6566 CNRS CReAAH « Centre de Recherche en Archéologie Archéosciences Histoire » CNRS, catherine.dupont@univ-rennes1.fr.

Laura LE GOFF : Doctorante – Université de Rennes 1.

Opale ROBIN : Doctorante – Université de Caen (CRHAM / CRAVO Compiègne).

#### Equipe SIG / Géo-histoire

Guillaume BELLEC : Etudiant, FLASH Université de La Rochelle.

Frédérique JUCHAULD-ZINSNER : Service Régional de l'archéologie Poitou-Charentes.

Frédéric POUGET : MCF de géographie à l'Université de La Rochelle, spécialisé en géomatique (UMR LIENSs – Littoral Environnement et Société).

#### Equipe Géophysique / Sciences de la Terre/ Etudes environnementales

David Aoustin : Ingénieur d'Etudes, Université de Rennes I, UMR 6566 CReAAH.

Adrien CAMUS : ULR Valor - Université de La Rochelle.

Jean-Michel CAROZZA, professeur de géographie à l'Université de La Rochelle, spécialisé en géomorphologie (UMR LIENSs – Littoral Environnement et Société).

François LÉVÊQUE : MCF de Sciences de la Terre, spécialisé en magnétisme environnemental (UMR LIENSs – Littoral Environnement et Société).

Vivien MATHÉ : MCF de Sciences de la Terre, spécialisé en méthodes géophysiques appliquées à l'archéologie (UMR LIENSs – Littoral Environnement et Société).

Anne-Laure PHARISIEN : master en archéomatique à l'Université de Tours.

#### Equipe Histoire

Pierre CAILLOSSE : doctorant, université de La Rochelle, LIENSs UMR 7266.

Marie CLOUTOUR : doctorante d'histoire moderne à l'Université de Poitiers.

Didier DELHOUME : Conservateur du Patrimoine – DRAC Poitou-Charentes, Université de Poitiers - UMR 7302 (Centre d'Études Supérieures de Civilisation Médiévale).

Matthias MILLION : doctorant en histoire moderne à l'Université de Poitiers.

Jacques PÉRET : PR d'Histoire moderne - Université de Poitiers – GERHICO-Cerhilim EA 4270.

Sébastien PÉRISSÉ : professeur certifié d'Histoire-Géographie – docteur de l'université de La Rochelle - CRHIA EA 1163.

Sylvie PORCHER : Société de Géographie de Rochefort.

Hervé PORCHER : Société de Géographie de Rochefort.

Thierry SAUZEAU : PR d'Histoire moderne - Université de Poitiers – GERHICO-C. EA 4270.

Mathias TRANCHANT : MCF d'histoire médiévale – université de La Rochelle - (UMR LIENSs – Littoral Environnement et Société).

Cécile TREFFORT : PR d'Histoire médiévale - Université de Poitiers – CESCO UMR 6223.

### Les adhésions 2016 :

Dans le cadre d'une nouvelle programmation, nous devons aussi signaler, les demandes d'adhésion de

Jean-Paul Calauzènes (Société de Géographie de Rochefort) – domaines d'étude : prospection et recherche documentaire du prieuré de Montierneuf à Saint-Agnant.

## **2) Les axes de recherche**

Ils s'organisent autour de trois thèmes principaux :

### **1 - Peuplements et organisation territoriale des marais de Saintonge**

- Les formes de peuplement et leurs encadrements : l'encadrement ecclésiastique.
- Les formes de peuplement et leurs encadrements : l'encadrement seigneurial laïc.
- Formes et structures des habitats civils : de l'habitat côtier, à la ville en passant par les cabanes de marais.
- La structuration des axes de communication et du réseau portuaire.
- Un environnement à maîtriser et en constante évolution.

### **2 – Marais et productions**

- Les marais salants : production, commerce,... et typologie des structures de production.
- Les matériaux de construction, difficulté d'approvisionnement ?
- Une activité artisanale sur plusieurs siècles installée sur les marges du marais.
- L'élevage : la spécificité des pré-salés
- Les ressources de la mer : oiseaux, poissons, coquillages



### **3 – Le mode de vie de ces sociétés : terriennes ou littorales ?**

- Singulariser l'architecture vernaculaire des marais et les intérieurs d'habitats
- La zone côtière, un espace de consommation spécifique ouvert aux échanges ?
- Les régimes alimentaires de ses populations par les études archéozoologiques et une comparaison avec des sites de l'intérieur des terres : Pons, Surgères, Fontduce

#### Liste des rencontres de l'année :

Réunion du 4 mai 2016, Université de La Rochelle.

- Etude malacologique du site de Beaugeay
- Des exploitations de coquillages à haute valeur ajoutée : le cas de l'extraction des colorants (C. Dupont)
- Les apports des inventaires après-décès du début du XVIIe siècle.
- L'approvisionnement maritime entre Brouage et Oléron à travers deux enquêtes du règne de Louis XIV

Réunion du 20 octobre 2016, Université de La Rochelle.

- Présentation des images drone 3D, de B. Guillot de la fouille du site de Broue
- Présentation du travail d'Antoine Laurent (Master SIG St-Etienne) sur la refonte et les évolutions du WegSIG, divisé entre les deux PCR « Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer (Charente-Maritime) » et « Les marais charentais au Moyen-Age et à l'époque moderne ».
- Présentation des carottages réalisées à la fin du mois de septembre dans le marais et calendrier des études à venir
- Présentation du Projet collectif de recherche « Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer (Charente-Maritime) »
- Présentation des premiers résultats de la campagne de fouille 2016 de la tour de Broue.

- Analyse des visites du promontoire de Broue à l'époque moderne visant à localiser la chapelle castrale
- Présentation d'un procès-verbal de visite de septembre 1549 de l'abbaye de Montierneuf.
- Présentation d'éléments de petit patrimoine des marais de l'île de Ré.

#### Nouvelles publications en rapport avec le PCR :

Normand E., Champagne A., « Les découvertes de proto-faïence en Poitou-Charentes : état de la question », dans *Faïences et majoliques du XVe au XVIIe siècle en France et en Belgique : pour un bilan des connaissances archéologiques*, Table ronde internationale de Sens (Yonne), 7-8 septembre 2010, dir. Fabienne Ravoire et Alban Horry, Dijon, 2016, p. 99-133.

#### Conférences, participation à des programmes de recherche :

Une intervention a eu lieu le 3 décembre 2015 au séminaire « *Actualités de la recherche en archéologie castrale* » organisé par au CESCO par Nicolas Prouteau (Université de Poitiers-CESCO UMR 7302).

#### Valorisation, médiation

Des réunions d'information ont eu lieu au cours de l'année avec les élus et les administratifs des collectivités partenaires : Communauté de Commune du Pays de Marennes et le syndicat mixte pour l'animation et la restauration des sites de Brouage et de Broue . Dans ce cadre, une présentation des travaux du PCR a été faite devant les conseillers communautaires de la CdC, membres des deux commissions Tourisme et Environnement, le 30 novembre 2016.

Une conférence publique a été donnée à Saint-Sornin, « Broue : un site castral au cœur du marais de Brouage – premiers résultats », le 9 décembre 2016 par Eric Normand et Alain Champagne.

## EXPOSITIONS

*Entrée libre*

Maison de Broue (Saint-Sornin)  
Au pied du donjon du XII<sup>ème</sup> siècle

*A la découverte de l'ancien royaume de l'or blanc*

Venez découvrir l'histoire du golfe de Saintonge, jadis site salicole prestigieux, aujourd'hui marais de Brouage, enclave d'importance pour la préservation de la richesse floristique et faunistique.

**Simone la cigogne**

Passez voir Simone, la cigogne de Broue ! Elle vous fera découvrir son histoire et celle de ses congénères à l'intérieur de la maison de Broue.

**Fouilles Archéologiques**

Campagne de fouilles archéologiques sur le promontoire. Du 04 au 24 juillet. Le chantier sera visible uniquement lors des visites guidées les mardis et jeudis à 10h30 et 16h30 (le mardi 14 juillet visite unique à 10h30) Réservation obligatoire au 05 46 85 80 60

*En plus !* Jeu de piste gratuit à récupérer à l'accueil de l'exposition.

**Horaires Maison de Broue**

du S 02 avril au D 01 mai et du L 29 août au D 18 sept tous les jours de 14h30 à 18h

du J 05 mai au D 26 juin week-ends et jours fériés de 14h30 à 18h

du S 02 juillet au D 28 août tous les jours de 14h à 18h30

### Conditions de réservation

Les participants pourront s'inscrire à 3 animations dans la saison. Au delà, ils seront notés sur liste d'attente. En cas d'annulation, merci de prévenir 48h à l'avance.

Conditions particulières pour le Kayak :  
Activité sportive et nécessitant de savoir nager. Les réservations seront ouvertes 15 jours avant la date :

le 11/07 : à partir du 21/06  
le 18/07 : à partir du 04/07  
le 29/07 : à partir du 15/07  
le 08/08 : à partir du 25/07  
le 26/08 : à partir du 12/08

**Renseignements et réservations**  
05 46 85 80 60

BROUAGE - BROUÉ	25 km
BROUÉ - MARENNES	20 km
BROUÉ - ROCHEFORT	25 km
BROUÉ - OLÉRON	40 km
ST PIERRE D'OLÉRON - BROUÉ - ROYAN	30 km

NATURE ET PATRIMOINE

# MAISON DE BROUÉ

Saison 2016

ANIMATIONS NATURE SAINT-SORNIN

la Charente Maritime

Maison et Tour de Broue  
8, Place Urbain Lavoie  
17600 Saint-Sornin  
www.brouage.fr

la Charente Maritime

ouvre de nouveaux horizons

charente-maritime.fr

Lors du chantier archéologique de Broue, nous avons aussi réalisé des visites de chantier au public, tous les mardi et vendredi des trois semaines de chantier.

Le chantier archéologique a aussi fait l'objet d'une couverture par les médias locaux notamment le journal Sud-Ouest, dans les pages régionales, ce qui a permis de le faire connaître en dehors du seul département de la Charente-Maritime.



# Broue livrera-t-elle son mystère ?

**MARAI DE BROUAGE** Les fouilles de la tour de Broue devraient déboucher sur un chantier plus vaste afin de mieux connaître le marais depuis le Moyen Âge

KHARINE CHAROV  
k.charov@sudouest.fr

Sur les hauteurs de Saint-Sornin, Broue, vigie aussi mystérieuse que majestueuse, domine le marais de Brouage depuis dix siècles. On sait que cette tour comitale, construite par le comte d'Anjou, est l'emblème d'un site aristocratique de haut niveau. Pour autant, il ne s'agit pas d'un château comme les autres. Mais d'un site castral implanté au beau milieu de marais salants. C'est toute la différence.

## Différents regards

« Tout le monde connaît la tour de Broue. C'est un emblème, mais le peu de fois où elle a été analysée, c'était sous l'angle militaire et architectural. Nous, on veut la voir avec différents regards, sur le plan historique et archéologique », raconte Eric Normand, chercheur et archéologue à la Drac.

Dans cette perspective, un projet collectif de recherches sur les marais-charentais du Moyen Âge a nos jours a été lancé depuis cinq ans. Il est donc mené par Eric Normand en qualité de chercheur et de membre du Centre d'études supérieures de civilisations médiévales de l'université de Poitiers (Vienne), et par Alain Champagne, maître de conférences en archéologie médiévale à l'université de Poitiers. « Ce qui nous rassemble, c'est la culture matérielle, l'aspect économique de l'utilisation d'un territoire et la sociologie des habitants à travers les objets ».

Après avoir, les deux universitaires avaient travaillé l'un sur la céramique en Charente-Maritime. Tâche sur Brouage du XV au XVII siècle. On s'est rendu compte que le

littoral et le marais offrent des perspectives d'études inédites et originales. »

## L'homme et le marais

Ce projet collectif de recherche s'attache donc à savoir comment le paysage de marais salants est né et comment il a évolué. « Tous les travaux sur le sel sont historiques ou économiques, mais ils ne portent pas sur la formation des marais et sur la façon dont l'homme les a travaillés », poursuit Eric Normand.

Le vrai enjeu aujourd'hui, c'est de trancher entre deux options. Est-ce que la tour de Broue est à l'origine des marais salants ? Cela signifierait que le seigneur aurait choisi de s'implanter dans un endroit où il

pourrait développer le commerce du sel parce que la mer est en train d'en partir. Ou bien l'inverse, est-ce que le duc d'Anjou a choisi ce territoire alors qu'il est déjà mis en valeur grâce à des hommes qui y organisent l'activité économique ? Dans ce cas, le puissant se serait installé pour contrôler le territoire et capter le revenu du sel.

En clair, il s'agit de savoir : quand le marais de Brouage est devenu marais salants et quel rôle les hommes ont joué pour le faire ? Pour commencer à répondre à ces questions, une campagne de fouilles a commencé l'été dernier. « Ce programme triennal qui se terminera l'été prochain, vise à évaluer le potentiel archéologique et patrimonial de Broue, pour comprendre l'organisation de ce promon-



Sous l'aile d'Eric Normand, Benoît Culliot, en thèse de géomatique, utilise un drone pour photographier le site et le modéliser.

toire. Et il est clair que le site est riche », explique Eric Normand, qui espère qu'un programme plus vaste de fouilles suivra dès 2018.

## Broue évincée par Brouage ?

En effet, on sait que Brouage commence à apparaître au XV<sup>e</sup> siècle, quand Broue est abandonnée, peut-être même de but en blanc ! On sait aussi que les derniers seigneurs de Broue appartiennent à la famille De Pons, celle-là même qui a fondé Brouage. On sait encore

que les premiers marais salants de Brouage apparaissent au milieu du XI<sup>e</sup>, quand la tour de Broue est érigée.

On sait enfin que, si un port existe à Broue au XIII<sup>e</sup> et que les bateaux le rejoignent, aidément pour le commerce du sel, il n'en est plus de même au XVI<sup>e</sup>, faute d'entretien des canaux. À la même époque, le port de Brouage construit, lui, le long de la Brouage (le plus grand chenal traversant le marais), est opérationnel... Voilà pourquoi le titre de ce programme commun

ne porte pas sur le site castral de Broue mais sur les marais charentais, car la zone du marais de Brouage s'envisage dans son ensemble. Broue a eeu avec le marais et est liée à l'exploitation du sel, insiste Eric Normand. Après avoir fait parler Brouage pour la période XV<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup>, au cours de fouilles remontant à quelques années, il faut aujourd'hui percer le mystère du site médiéval de Broue. Et alors on saura quelle eau coule dans les veines du marais charentais !

## Chaque chercheur fait parler Broue à sa façon

Historiens, archéologues, environnementalistes, palynologues, archéozoologues, géophysiciens et géographes, chacun à sa spécialité pour fouiller

Dans un projet collectif de recherche, « collectif » n'est pas un vain mot. Car un FC, comme on dit dans le jargon, regroupe différents chercheurs qui travaillent sur une même zone géographique. Dans notre cas, il s'agit du marais de Brouage.

Pendant les fouilles menées au cours des été 2015 et 2016, comme dans celles de l'été prochain, plusieurs chercheurs se sont fédérés pour évaluer le potentiel du site de Broue.

Dans ce projet, on trouve donc bien sûr des archéologues des périodes médiévales et modernes et des historiens modernistes et médiévistes, plutôt spécialisés dans l'histoire et l'économie littorales. Mais participent aussi des environ-

nementalistes qui étudient l'histoire des paysages, celle de la nature qui entoure l'homme et qu'il exploite, ainsi que la sédimentologie pour voir quand la mer se retire et quand le marais apparaît ici.

Il y a aussi des palynologues qui à partir du pollen, voient quels végétaux poussaient autrefois. Les archéozoologues se penchent eux sur les restes alimentaires à partir des vestiges trouvés par les archéologues, pour comprendre ce que les hommes mangèrent à Broue et donc quelle nature les entourait. Ils parviennent aussi à savoir quels espèces l'homme élevait et chassait.

Les géophysiciens tentent de comprendre la nature du sous-sol et des anomalies pour voir l'évo-



Carottage dans le marais, dirigé par Jean-Michel Carozza (université La Rochelle) et David Aoustin (CNRS Rennes)

lution, avec la main de l'homme ou pas. Enfin, les géographes font de l'archéologie du paysage et mettent en place un système d'information géographique conçu pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter tous les types de données spatiales et géographiques.

Les 25 chercheurs de ce programme sont issus des universités de La Rochelle, Poitiers, Pau et Rennes ; du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ; du Muséum d'histoire naturelle de Paris ; de la Direction régionale des affaires culturelles (Drac) ; sans oublier les bénévoles de la Société de géographie de Rochefort et du Club d'histoire de Tonnavy-Charente, et la mairie de

Saint-Sornin, propriétaire du site, qui entre autres, présente une expo évolutive sur les fouilles à la maison de Broue.

## Des fouilles prometteuses

C'était couru d'avance. L'énorme potentiel de Broue se confirme après les fouilles de 2015 et 2016. Celles de 2017 sont à venir, mais on sait déjà plus sur la tour et sa courtière, seuls vestiges encore debout. Autour de la tour, il y avait une plateforme d'un hectare et demi. Et l'endroit était densément occupé par des lieux résidentiels : des maisons ; de gros bâtiments, certains avec caves, d'autres plus légers en bois et terre ; et des bâtisses artisanales. « La plateforme peut être la haute cour ou la basse-cour, on ne sait pas encore. Ce qui est sûr, c'est que c'était le lieu de vie du seigneur », raconte Eric Normand.

Grâce aux nombreux objets et aux restes alimentaires mis au jour, on sait qu'il y avait du monde ici ! Ces fouilles apprennent aussi que parmi les animaux, on trouvait beaucoup d'ânes et qu'à table, on mangeait pas mal de coquillages !

L'été passé, la fouille a été menée à l'ouest de la plateforme, c'est-à-dire à l'endroit où elle surplombe le marais. « Au bout du promontoire, on a découvert les murs d'un bâtiment voûté avec porche, en relation nette avec le marais. On avait certainement du marais par là », avance l'archéologue. L'été prochain, les chercheurs s'attaqueront au côté opposé, dans la partie de la plateforme qui relie la tour au village. Là encore, la fouille devrait être riche d'enseignements.



Ce premier programme triennal de fouilles montre une occupation dense au Moyen Âge



SAINT-SORNIN

# Fouilles de la tour de Broue : place au bilan

Vendredi, une réunion publique a eu lieu à la salle des fêtes de Saint-Sornin, devant une cinquantaine de personnes. Elles ont écouté Eric Normand, archéologue de la Direction régionale des affaires culturelles (Drac), et Alain Champagne, enseignant chercheur à l'université de Pau, établir le bilan des fouilles qui ont été réalisées depuis plus de deux ans au pied de la tour de Broue.

Rappel : le premier sondage a été effectué durant l'été 2015 par les chercheurs, bénévoles, étudiants. Au total, plus de 25 personnes ont prospecté le sol puis ouvert plusieurs tranchées afin de percer les secrets de ce sol. Plusieurs tonnes de terre ont été enlevées laissant découvrir beaucoup de vestiges.

**Zone urbaine**

Dans un premier temps, ce sont des sols constitués de pierre ou de coquillages, des murs en pierre, des trous de poteaux, des tuiles, une plaque servant de foyer qui ont été mis au jour, laissant penser qu'il s'agissait probablement d'habitations. Le plus surprenant pour les chercheurs, ont été ces couches, d'épaisseur importante, de détritus composés de cendre, de rejets alimentaires, de coquillages, de poissons, de coquilles d'huîtres qui leur fait dire que les hommes de l'époque jetaient à même le sol leurs restes.

Dans un second temps, les reconnaissances se sont poursuivies durant l'été dernier avec l'ouverture de nouvelles tranchées qui ont con-



La tour de Broue et le mur de l'enceinte. PHOTO M. R.

firmé qu'il s'agissait bien d'une zone urbaine avec une occupation importante. Neuf bâtiments ont été repérés dans cet espace comprenant des cours extérieures, un puits, des latrines et même une chapelle.

Le mobilier archéologique : de nombreux objets ont été découverts lors de ces fouilles, outils, armes, objets en céramique, en grès,

carreaux de parements, des dés à jouer... Ces découvertes, datant probablement du XI<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle, n'ont pas fini de surprendre. Les chercheurs reviendront sur le site dès l'été prochain afin de terminer la reconnaissance dans les fossés de la tour et organiser une session de travail pour le tamisage et le tri des couches de déchets.

**Michel Rey**



Les collectivités territoriales participantes ou intéressées ont aussi publié des éléments d'informations sur les opérations. Ce fut le cas du bulletin de liaison de la communauté de Communes du pays de Marennes.



à voir, à savoir

## Broue : place forte du Moyen Âge

En 2015 et 2016, des fouilles archéologiques ont été réalisées sur le promontoire de la tour de Broue à Saint-Sornin, afin d'en évaluer le potentiel archéologique. Les premières découvertes ont confirmé le caractère exceptionnel de ce site castral, lieu de pouvoir comtal permettant le contrôle de la production du sel au Moyen Âge.



© PCR marais charentais

Ménées dans le cadre du projet collectif de recherche intitulé « les marais charentais au Moyen Âge et à l'époque moderne : peuplement, environnement, économie », ces fouilles ont été réalisées sous la responsabilité scientifique d'Eric Normand et d'Alain Champagne, et sous le contrôle du Service Régional de l'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC). Elles viennent compléter les travaux déjà menés à la citadelle de Brouage, à la Gripperie-Saint-Symphorien et à Beaugesay.

### Un promontoire habité

Le site de Broue, connu pour son donjon roman, probable œuvre de Fouques III, comte d'Anjou, est implanté sur une presqu'île, surplombant aujourd'hui de 30 m le marais de Brouage. Il était en revanche au Moyen Âge accessible par bateau depuis la mer, qui s'est peu à peu retirée. Les fouilles ont mis au jour de nombreux bâtiments construits soit en pierre de taille soit en terre et en bois à l'image des maisons à pan de bois. Ces lieux d'habitats ou d'activités ont livré également un volumineux mobilier, daté d'entre la fin du XI<sup>e</sup> et le début du XV<sup>e</sup> siècle.

Une partie des habitations semble avoir été installée contre la roche partiellement creusée. La présence de foyers de cuisson et de tout petits éléments en alliage cuivreux (rivets, appliques) confirment la vocation résidentielle des bâtiments, à moins qu'elle ne soit agricole ou artisanale. De grandes excavations indiquent l'existence de caves de grande dimension ou de salles souterraines. À l'extérieur des bâtiments, des sols de cailloux lisses, patinés et usés, particulièrement bien conservés, laissent penser à la présence de grandes cours, voire de rues.

### Une résidence seigneuriale

La concentration de trois bâtiments aux dimensions imposantes et aux murs maçonnés a fait l'objet de toutes les attentions des chercheurs. Le bâtiment central présente une ouverture avec contreforts. Ses dimensions (11 m sur 25 m) et l'absence de rejets domestiques ou de déchets alimentaires en font un bâtiment certainement résidentiel de type seigneurial. Il est encadré d'un côté par un bâtiment en partie excavé (un cellier ?), et de l'autre par un bâtiment qui est associé à un pan encore en élévation aujourd'hui. Ce dernier possède des murs en pierres de taille dont certains font plus d'1 m de large, confirmant l'hypothèse d'un rez-de-chaussée voûté. Il pourrait s'agir d'une chapelle castrale qui faisait également office de porche et d'entrée au site. Ces exemples de chapelles-porches, entrée

monumentale de sites castraux, se retrouvent dans la région. Enfin, la découverte de mosaïque noire et blanche renforce l'hypothèse d'un bâtiment de prestige.

### Une histoire qui reste à écrire

La présence d'un tel bâtiment en bordure de plate-forme, face au marais, interroge sur l'organisation du site, son entrée principale et sa relation avec le marais qu'il domine. La poursuite des fouilles en 2017 apportera probablement de nombreuses informations sur l'économie du golfe de Saintonge au Moyen Âge.

Une chose est sûre : la fourchette chronologique d'occupation du site, entre le XI<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle, a été confirmée. L'abandon de Broue aurait alors coïncidé avec l'apparition de la future citadelle de Brouage ; un site chassant l'autre.

« La découverte de mosaïque noire et blanche renforce l'hypothèse d'un bâtiment de prestige. »



Murs de la chapelle-porche

© PCR marais charentais



La valorisation de ce projet est multiple. Elle passe par la confection de panneaux pédagogiques installés dans la maison de Broue. Les trois panneaux ont été réalisés par Fabrice Mandon de la société Atemporelle.

# Un château comtal du XI<sup>e</sup> siècle

Sur un promontoire dominant le golfe de Saintonge et les marais, le vieux château de Broue était le siège d'une importante seigneurie au Moyen Âge.



Situé au fond du golfe de Saintonge, le château de Broue a sans doute été fondé dès le milieu du XI<sup>e</sup> siècle par le comte d'Anjou Geoffroy Martel, qui possédait des terres et des salines.

Les seigneurs successifs de Broue (familles de Doué, de Tonny, Charente puis de Beaussay) contrôlent une bonne partie du golfe, et tirent leurs revenus des marais salants et des ports de commerce. Le port de Broue est d'ailleurs mentionné dès le XIII<sup>e</sup> siècle.



Le château de Broue, carte postale, 1901.

La ruine romantique du donjon de Broue a depuis longtemps attiré l'attention par ses dimensions imposantes dominant les marais ; mais ce n'est qu'en 1925 que le château est inscrit au titre des Monuments historiques. Il bénéficie aujourd'hui de l'aide de l'État pour sa conservation et son étude.



Carte indiquant les marais, ports, paroisses et châteaux associés au site de Broue, au fil de son histoire.



Vue descendante des marais au pied du château de Broue.

À la fin du XIV<sup>e</sup> siècle, la châtellenie revient aux seigneurs de Pons, qui la conservent jusqu'à l'époque moderne. Avec l'envasement du bras de mer et du port qu'il protégeait, le site est délaissé au profit de la ville nouvelle de Brouage fondée au XVI<sup>e</sup> siècle.

C'est à la Révolution que la paroisse de Broue, qui ne compte plus que quelques maisons, est rattachée à celle de Saint-Sornin. Le site castral ruiné est aujourd'hui propriété de la commune.





# Un château surveillant le port

La tour ruinée est au Moyen Âge le cœur d'un vaste château dominant un port de commerce. À proximité se forme un village autour de l'ancienne église Saint-Eutrope.



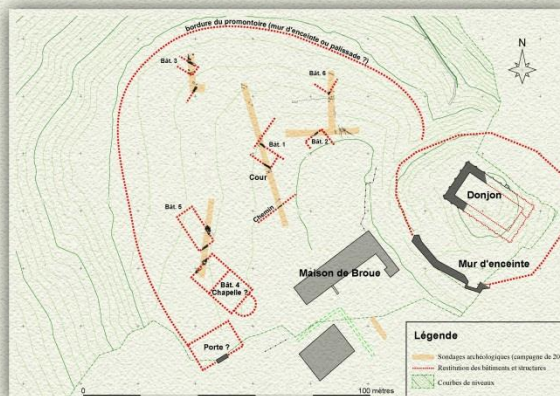
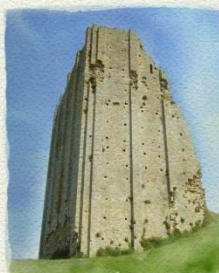
Avision cadastrale du village de Broue - Arch. dép. 17, Saint-Sornin, 3 P. 498/502, 1853

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le village de Broue conserve encore son ancienne église paroissiale Saint-Eutrope. Le port, situé au pied du donjon, a déjà disparu (Sur le plan sont indiqués les vestiges relevés par les archéologues).



Geoffroi Martel, comte d'Anjou, donne l'église Saint-Pierre et Saint-Eutrope de Broue à l'abbaye Notre-Dame de Saintes en 1047. C'est le siège d'un archiprêtre dès le XI<sup>e</sup> siècle, ce qui prouve l'importance du site.

Il ne reste qu'une portion du mur nord de l'église, dont le plan rectangulaire apparaît bien sur l'ancien cadastre. Des pierres sculptées remployées dans des bâtiments voisins peuvent provenir de cet édifice disparu, en particulier ces arcades ornées de « dents de loup », caractéristiques d'une fenêtre romane.



Plan du château avec hypothèses de restitution des différentes constructions, en pointillés rouges.  
- Fabrice Mandat

La grande tour de Broue n'est que la partie centrale d'un château dont les fouilles révèlent l'organisation. Une première enceinte enveloppait la tour juchée sur sa motte, formant le secteur seigneurial ou donjon.

Une seconde enceinte, plus vaste, devait protéger différents bâtiments (au moins sept reconnus en fouille). Il existait peut-être une chapelle réservée à l'usage des habitants du château. La maison de Broue (espace muséal) et le bâtiment voisin (en gris) ont peut-être été bâtis sur des constructions plus anciennes ; ils apparaissent déjà sur le cadastre du début du XIX<sup>e</sup> siècle.

Le donjon, daté du milieu du XI<sup>e</sup> siècle, est ruiné. Il n'en reste qu'un pan de mur à l'Ouest, conservé dans presque toute son élévation (25 m). C'est le pignon d'un édifice rectangulaire d'environ 15 m x 28 m.

La qualité de construction est remarquable, avec des murs épais bâtis en moellons mais renforcés par des contreforts en pierre de taille.

Les lignes de trous carrés correspondent aux anciens emplacements des échafaudages utilisés lors de la construction (trous de boulines).



Des sondages archéologiques ont été réalisés en 2015 dans la cour du château, sous la forme de longues tranchées. Ils ont permis de repérer des bâtiments détruits dont on ignorait l'existence.





# La vie de château révélée

Les fouilles archéologiques révèlent la vie quotidienne dans le château de Broue au Moyen Âge et confirment l'importance du site au cœur des marais.



Les fouilles réalisées s'inscrivent dans un programme scientifique de recherche engagé pour plusieurs années sur l'histoire des marais (peuplement, modes de vie). Une trentaine de spécialistes croisent leurs analyses et méthodes pour offrir un regard nouveau sur l'histoire du lieu (historiens, géographes, archéologues, spécialistes de l'environnement, etc.). Les premières études archéologiques confirment une occupation dense du château de Broue, du XI<sup>e</sup> au XIV<sup>e</sup> siècle, et son probable abandon dès le XV<sup>e</sup> siècle.



Le mur ici dégagé devait être assez important, soutenu par un contrefort. Il était percé d'une porte, dont l'emplacement est signalé par un seuil et une feuillure. Le niveau du seuil indique le niveau de circulation et témoigne de l'état d'arasement des bâtiments.

L'observation attentive des murs conservés en élévation - ou archéologie du bâti - livre des informations sur les modes de construction et sur les usages. Le pan de tour conservé montre différentes ouvertures en partie haute (baies, latrines), révélant l'existence d'une grande salle noble sous la charpente. Elle était chauffée par une grande cheminée murale dont la hotte conique reposait sur des colonnettes de pierre.

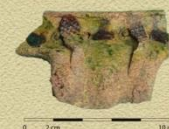


Les objets trouvés dans la terre sont photographiés, dessinés et mesurés, avant et après leur prélèvement. Nettoyés et restaurés, ils livrent de précieuses informations sur la vie dans le château.

Les objets en métal sont nombreux et bien conservés : des clefs, chaînes en fer, des pointes de flèches et des carreaux d'arbalètes qui évoquent la présence des « milites », chevaliers et soldats dans le château. Une dizaine de fers à cheval ont également été trouvés.



Fragment de rebord d'un mortier décoré de motifs appliqués et glacuré (XIV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles).



De petits objets en cuivre proviennent de vêtements portés à la fin du Moyen Âge : boucles, fermoirs, et un ensemble remarquable de trois appliques et un anneau du XIII<sup>e</sup> siècle présentant des traces de dorure.



La vaisselle en terre cuite était courante au Moyen Âge. En fouilles, on trouve souvent des tessons de céramiques brisées, autant de puzzles pour les archéologues qui reconstituent parfois des formes complètes : pichets, assiettes, pots, etc. Les céramiques trouvées à Broue proviennent d'ateliers de Saintonge; elles étaient souvent protégées par une glaçure verte.

La valorisation passe aussi par la mise en ligne de données informatives sur le PCR C'est pas exemple le cas sur le Forum des marais atlantiques qui recense tous les programmes de recherche qui traitent du sujet des zones humides<sup>2</sup>.

The screenshot shows a web browser window with the URL [www.forum-zones-humides.org/marais-charentais-recherche.aspx](http://www.forum-zones-humides.org/marais-charentais-recherche.aspx). The page features a navigation menu with categories like 'Pôles-relais', 'Zones humides', 'En action', 'Forum des Marais Atlantiques', 'Conseil Marais', 'Réseaux', 'Thématiques', and 'Documentation'. The main content area is titled 'Les marais charentais du Moyen-Âge à l'époque moderne : économie, peuplement, environnement' and includes a sub-header 'Programme 2015-2017'. A small image of a wetland landscape is visible. The text describes a collective research project (PCR) initiated in 2011, focusing on the economic, demographic, and environmental aspects of the Charentais marshes from the Middle Ages to the modern era. It mentions the involvement of various institutions like the DRAC, CESCUM, and several universities. The project aims to understand the historical evolution of the landscape and the role of salt extraction. Contact information for Eric Normand and Alain Champagne is provided at the bottom.

<sup>2</sup> <http://www.forum-zones-humides.org/marais-charentais-recherche.aspx>



## Bilan de l'activité 2016 sur le WebSIG du PCR Marais

Frédéric POUGET (MCF UMR LIENSS CNRS-Université de La Rochelle)

La plateforme WebSIG mise en place depuis le démarrage du PCR a connu une évolution majeure en cette année 2016 :

- refonte totale de la structure
- changement de système de projection (Lambert 2 étendu/obsolète vers WebMercator Sphérique)
- intégration des systèmes de flux pour accéder aux données IGN
- application du tronc commun des référentiels archéologiques et cartographiques (référentiel cartographique INTER PCR)
- ajout de nouvelles données issues des travaux du PCR, notamment sur le site de Broue.

Cet outil cartographique interactif à disposition de chaque membre du PCR est destiné à donner accès à un corpus de données géolocalisées et à recueillir les informations issues des diverses avancées des chercheurs du projet.

L'accès au site est soumis à un mot de passe. Un mot de passe a été mis en place pour la CTRA.

Lien vers le site : [http://mapd.sig.huma-num.fr/brouage\\_pcr2/flash/](http://mapd.sig.huma-num.fr/brouage_pcr2/flash/)

login : cira

mot de passe : cira2017

*En cas de besoin contacter Frédéric POUGET (fpouget@univ-lr.fr)*

Afin de réaliser cette opération importante d'actualisation du WebSIG, une ressource dédiée à ce projet a été mobilisée sur une durée de 2 mois. Il s'agit d'un **stagiaire de Master 2** encadré par F. Pouget. Le stagiaire en charge de cette mission a été **Antoine LAURENT** du Master 2 « SIG et gestion de l'espace » de l'université Jean Monnet de Saint-Etienne.

La situation du WebSIG avant son intervention était la suivante :

**Ancien WebSIG** : l'organisation générale méritait d'être revue, un tronc commun de données avec les autres WebSIG des PCR (PCR Barzan, PCR SEL) devait être intégré, et un passage dans le nouveau système de projection permettant la gestion des flux de données devait être réalisé.

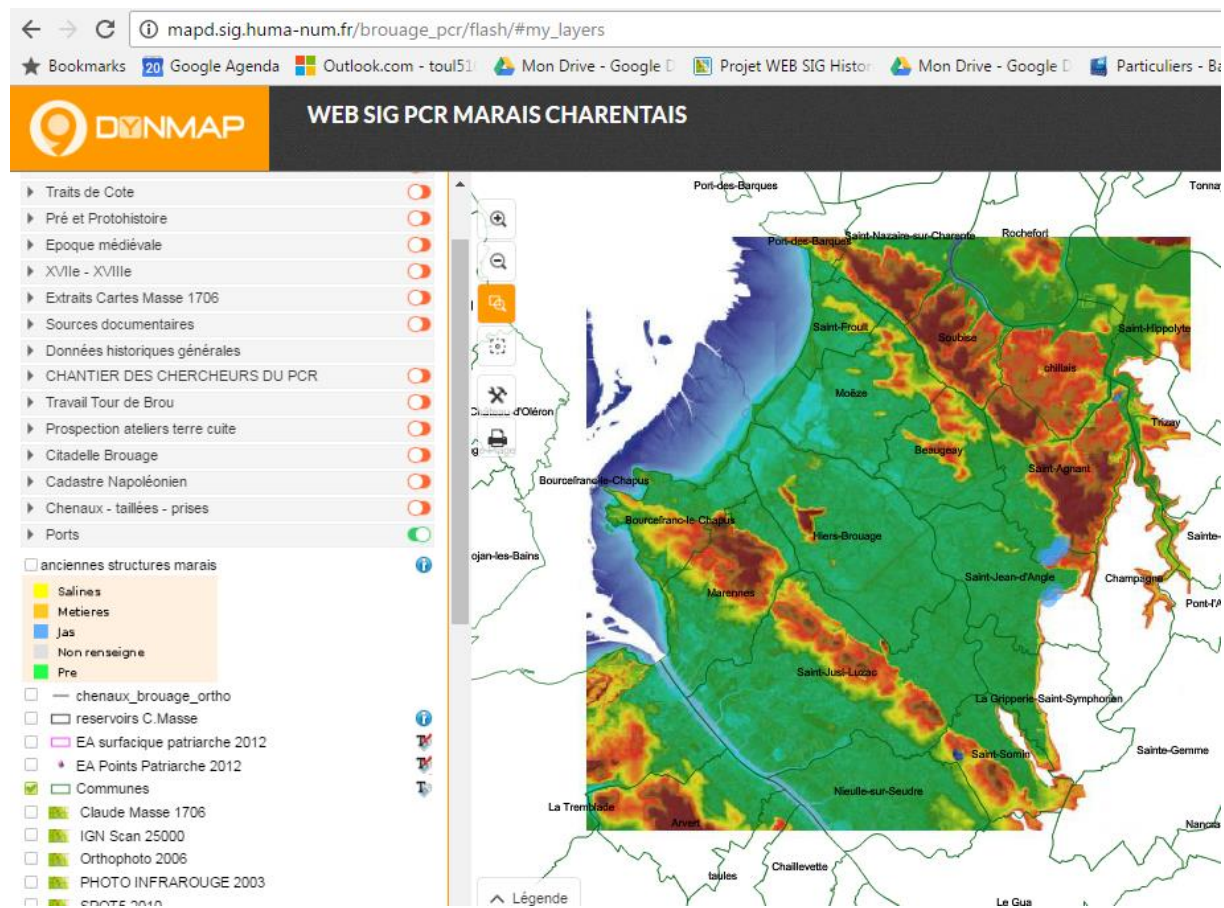


Figure 1 : Page d'accueil de l'ancien WebSIG

## Nouveau WebSIG :

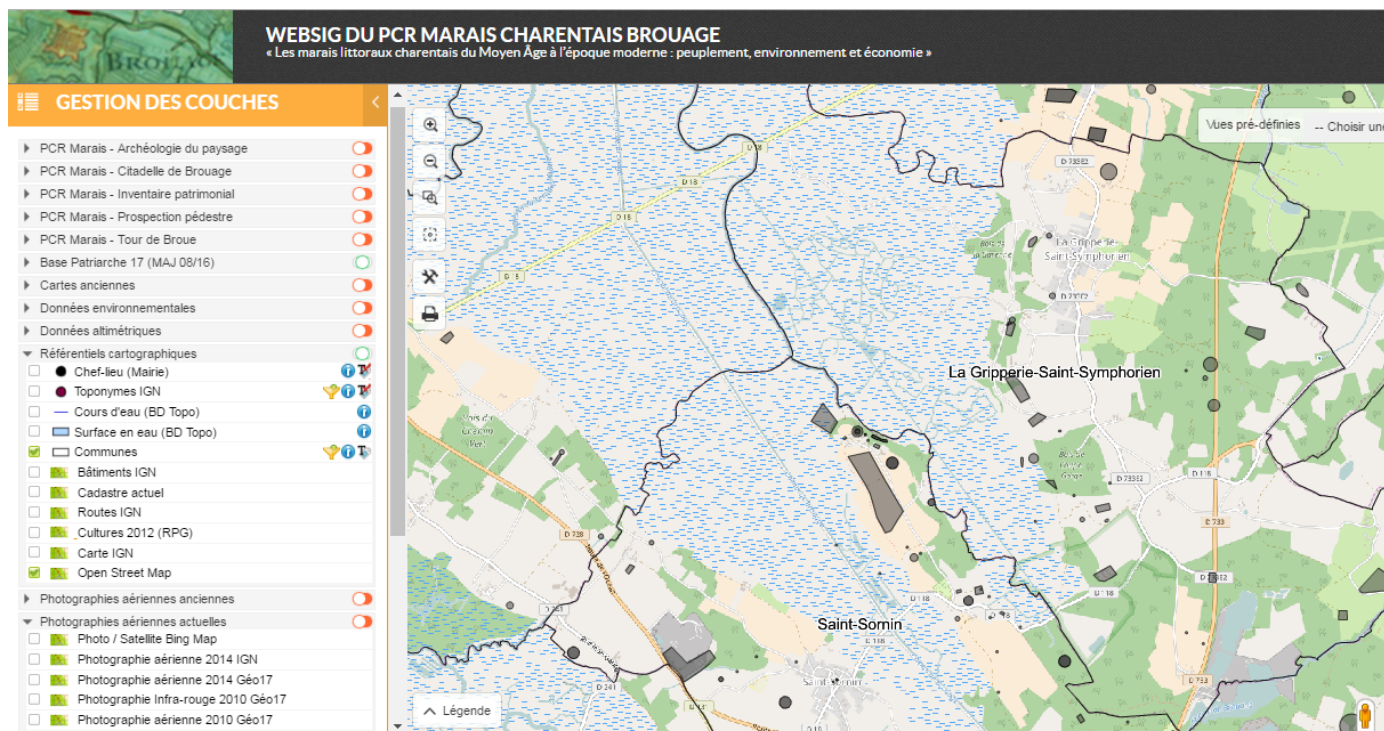
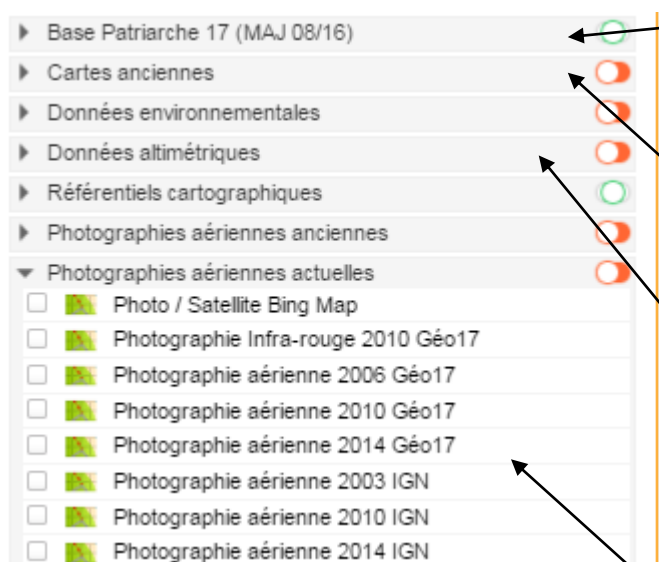


Figure 2 : Page d'accueil du nouveau WebSIG

Les différentes rubriques de ce WebSIG sont : la partie tronc commun cartographique/archéologique et la partie propre au PCR MARAIS.

1. communs à plusieurs PCR gérés par l'Université de La Rochelle :



**Base Patriarche** : actualisation avec les données 2016 avec intégration de la bibliographie et classement par époque

**Cartes anciennes** : Géoréférencement de 14 cartes de Claude Masse et intégration des cadastres napoléoniens

**Données altimétriques** : Intégration de la donnée LIDAR 2010 sur tout le littoral 17 et sur les bordures fluviales

**Intégration des photographies aériennes** sous forme de flux ce qui permet un grande qualité d'affichage sans limite d'étendue

Une partie spécifique au PCR Marais :

- ▶ PCR Marais - Archéologie du paysage 🔴
- ▶ PCR Marais - Citadelle de Brouage 🔴
- ▶ PCR Marais - Inventaire patrimonial 🔴
- ▶ PCR Marais - Prospection pédestre 🔴
- ▶ PCR Marais - Tour de Broue 🔴

Différentes rubriques correspondant aux grands axes de travail du PCR et aux zones d'études en cours

**PCR MARAIS Archéologie du paysage :**

- ▼ PCR Marais - Archéologie du paysage 🔴
  - Chenaux marais Brouage 2015 📘
  - 0
  - 1
  - 2
  - Numérisé Ortho et C.Masse
  - Prises cadastre napoléonien 1830 📍📘🗑️
  - Prises 1770 retracées 📍📘
  - Taillées et chemins 📘
  - Voie Publique Cadastre
  - Route Cadastre
  - Chemin Cadastre
  - Taillée Cadastre
  - Voie Privée Cadastre
  - non renseigné
  - Numérisé Ortho et C.Masse
  - Zones études salines 📘🗑️
  - Anciennes structures marais 📘
  - Salines
  - Metieres
  - Jas
  - Non renseigné
  - Pre
  - Zonage des marais par Sarah Mille 📘🗑️
  - Médiévale
  - 15-16ème
  - 16-18ème
  - 18-19ème
  - Non précisé
  - Géophy Marais Angle

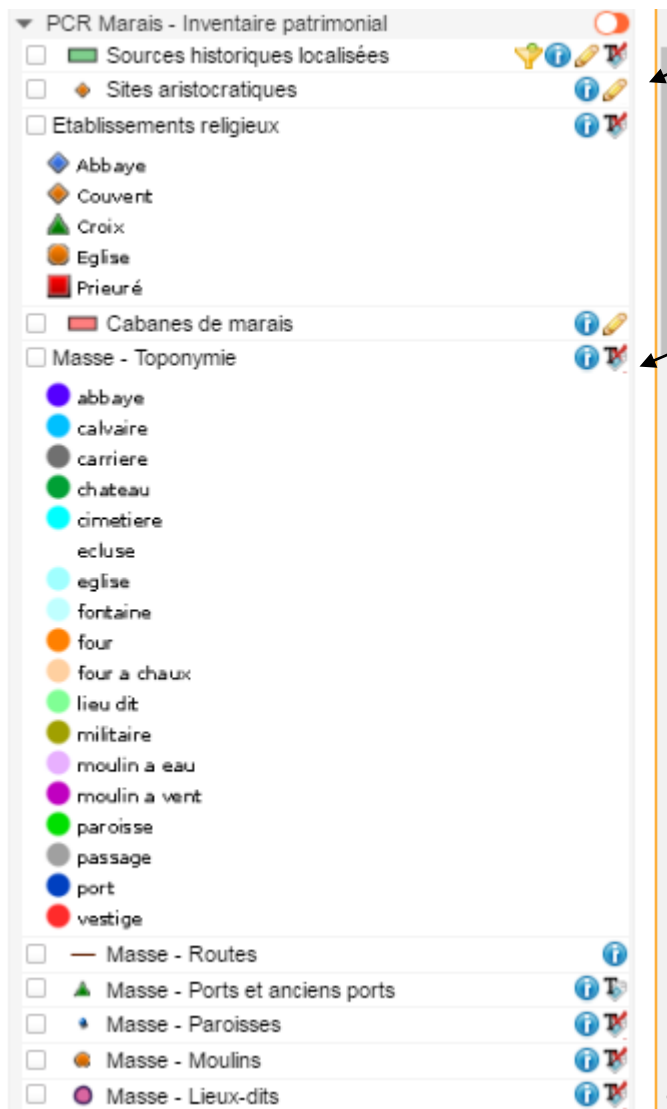
Etude sur les **anciennes salines** du Havre de Brouage, les chenaux, chemins et éléments anciens du marais

**PCR MARAIS Citadelle de Brouage :**

- ▼ PCR Marais - Citadelle de Brouage 🔴
  - Conduite de la fontaine (projet 1780) 📘🗑️
  - Brouage\_projet1780
  - Cadnap Hiers\_brouage

Cartes anciennes et Cadastre napoléonien sur l'ancienne citadelle de Brouage

### PCR MARAIS : Inventaire Patrimonial



Localisation de sites aristocratiques, cabanes de marais, établissements religieux

Toponymes et objets divers (routes, moulins, ports...) extraits de la carte de Claude Masse

### PCR MARAIS : Prospection pédestre



Localisation d'objets identifiés sur le terrain par **prospection pédestre** avec fiche attributaire associé :

- Fours (médiéval)
- Ponts/Ports/Structures hydrauliques/Moulins

## PCR MARAIS : Tour de Broue



### Zone de la Tour de Broue :

- Plans des fouilles 2016
- Courbes de niveau levées en 2016
- Photographie par Drone
- Géophysique différentes dates

## Base Patriarche 17 (mise à jour 08/2016) :

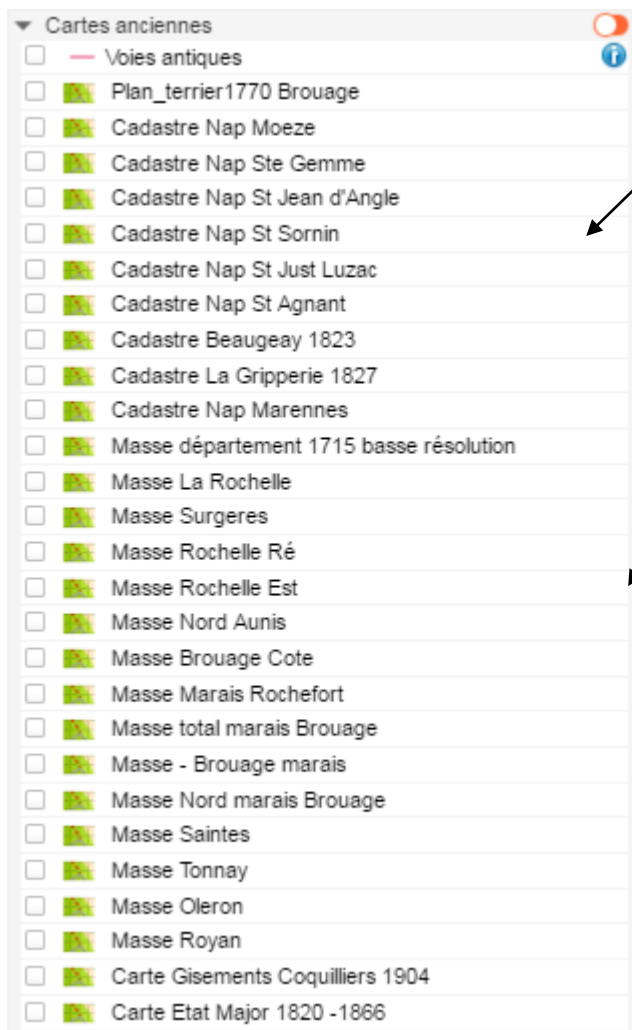


### Base de données Patriarche

- Actualisation 2016
- Intégration des références bibliographiques dans la fiche
- Classement par époque



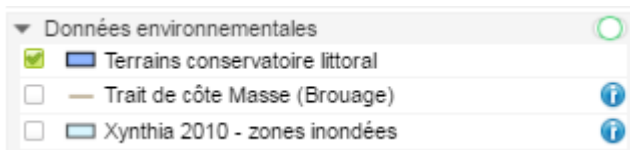
**Cartes anciennes :**



Intégration des **cadastres napoléoniens** sur 9 communes (changement de projection effectué en 2016)

**Géoréférencement et intégration des cartes de Claude Masse**(14 cartes nouvelles en 2016)

**Données environnementales :**



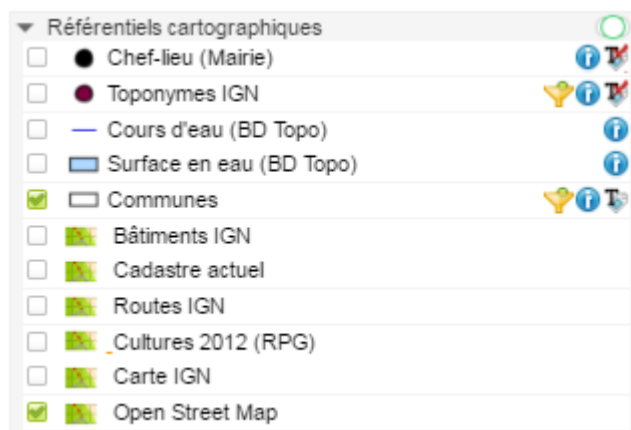
**Données altimétriques :**



Traitement du Lidar sur toute la façade maritime et les bordures fluviales (1 m de pas)  
 Traitement à 50 cm du secteur du Havre de Brouage et ses bordures  
 Traitement spécifique sur le secteur du Chatelet (Saint-Agnant)  
 Ajout d'une donnée altimétrique IGN



## Référentiels cartographiques :



Ajout d'un fond cartographique général :

### Open Street Map

Ajout des **données IGN** sous forme de flux

Toutes ces données sont sous forme de flux ce qui entraîne leur mise à jour automatique

## Photographies aériennes anciennes :



## Photographies aériennes actuelles :



Intégration de flux de photographies aériennes actuelles en couleur et en Infrarouge

En conclusion, le WebSIG du PCR MARAIS a été actualisé tant dans sa structure que dans les données qui le composent.

L'adoption d'une forme standardisée et d'un tronc commun de données archéologiques et cartographiques entre les différents PCR permettra aux chercheurs impliqués dans différents axes de recherche de retrouver un fonctionnement et des données semblables sur les différents WebSIG.

De plus un message d'avertissement a été rajouté au moment de l'entrée sur le site. L'utilisateur doit se lire et accepter le message suivant :

***PCR Brouage : « Les marais littoraux charentais du Moyen Âge à l'époque moderne : peuplement, environnement et économie »***

***Coordinateurs : Eric Normand et Alain Champagne***

**WebSIG mis en place par Frédéric POUGET (UMR LIENSS Université de La Rochelle - CNRS) avec la participation de Antoine LAURENT.**

**« Chaque titulaire d'un code d'accès à ce site déclare avoir été informé des limitations réglementaires et des réserves sur l'utilisation des données stockées dans les différentes bases de données de ce site. Ces dernières proviennent à la fois de la base Patriarche (conventionnement entre la DRAC et l'Université de La Rochelle) des données originales enregistrées par les membres du PCR, ou de toute autres sources dont la reproduction a été autorisée. »**

**De plus, l'utilisation des données présentées dans ce site est régie par les dispositions du code de la propriété intellectuelle (art. L112-1) et ne peuvent être utilisées que dans le cadre exclusif du travail commun aux chercheurs membres.**

## ANNEXE

### LISTE DES DONNEES DU WEBSIG PCR MARAIS (Décembre 2016)

#### REFERENTIEL CARTOGRAPHIQUE INTER

#### PCR

##### 1. Données cartographiques actuelles

- a. Communes et chefs-lieux
- b. Parcelles cadastrales
- c. Toponymes (IGN)
- d. Bâtiments (IGN)
- e. Routes (IGN)
- f. Cours d'eaux et surfaces en eau (IGN)
- g. Cultures (RPG)

##### 2. FONDS DE CARTES

- a. Carte IGN multi échelle
- b. Fond cartographique libre Open Street Map

##### 3. CARTOGRAPHIE ANCIENNE

- a. Cartes de Claude Masse (XVIIIe) 15 cartes
- b. Cadastre Napoléonien (9 plans)
- c. Carte d'Etat Major (XIXe)
- d. Carte des Gisements coquilliers (1904)
- e. Plan Terrier 1770 (Brouage)

##### 4. DONNEES ALTIMETRIQUES

- a. Lidar IGN 2010 sur le littoral 17 et bordures fleuves (1m)
- b. Relief IGN (5m)
- c. Lidar sur le secteur du Chatelet (St Agnant)
- d. Courbes de niveau plateforme de Broue (levé Géomètre)

##### 5. PHOTOGRAPHIES AERIENNES ANCIENNES

Photographies IGN Oléron de 1950-1973-1984

##### 6. PHOTOGRAPHIES AERIENNES ET SATELLITAIRES ACTUELLES

- a. Fonds satellitaires (Bing)
- b. Orthophotos couleur (2006-2010-2014)
- c. Orthophotos Infrarouge (2003-2010)

#### DONNEES ARCHEOLOGIQUES

##### 7. Base de données PATRIARCHE

- a. Entités archéologiques toutes périodes
- b. Entités archéologiques par périodes : Néolithique, Age du Fer, Age du Bronze, Gallo-Romain, Moyen-Âge, Moderne, Contemporain

#### DONNEES ENVIRONNEMENTALES

1. Terrains du Conservatoire du Littoral
2. Carte géologique
3. Banque du sous sol BRGM
4. Zones submergées lors de la Tempête Xynthia

Nous présentons ici le descriptif plus détaillé de ces différentes données :

## REFERENTIEL CARTOGRAPHIQUE INTER PCR

### 1. Données cartographiques actuelles

**Communes** : limites communales actuelles (IGN)

**Chef-lieu (mairie)** : localisation de l'emplacement des mairies (Donnée IGN)

**Cadastre** : contour des parcelles actuelles avec leur numéro (donnée IGN BD PARCELLAIRE)

**Surface en eau** (BD Topo) : lacs et plans d'eau actuels cartographiés par IGN

**Cours d'eau** : cours d'eaux actuels issus de la BdTOPO IGN

**Toponymes** : points localisant les toponymes provenant de la carte IGN 1/25000 avec leur dénomination

**Routes (IGN)** : cartographie des routes (IGN BDTOPO)

**Bâtiments actuels** (IGN BDTOPO), emprise des bâtiments de plus de 20 m<sup>2</sup> et zones urbanisées (selon échelle)

**Cultures 2012** (Registre Parcellaire Graphique) : ilots de cultures déclarés dans le cadre de la PAC en 2012

### 2. FONDS DE CARTES

**Carte IGN multiéchelle** : carte IGN (sous forme de flux), la nature de la carte s'adapte à l'échelle entre les échelles locales (1/25000 et plus) et jusqu'à des échelles plus générales.

**Fond cartographique Open Street Map** : carte réalisée par une démarche participative à l'échelle mondiale, utile pour son contenu assez clair et simplifié appréciable pour certaines cartographies.

### 3. CARTOGRAPHIE ANCIENNE

**Cartes anciennes géoréférencées** : Il s'agit de cartes du XVIII<sup>e</sup> siècle réalisées par Claude Masse (15 cartes), de la **carte Etat Major** mise en ligne sous forme de flux (géoportail IGN) et de **cadastre napoléonien** géoréférencé et assemblé par commune (9 communes) et d'un plan terrier de 1770 sur la citadelle de Brouage.

### 4. DONNEES ALTIMETRIQUES

**Lidar Zone PCR Marais** (1 m de pas en XY)

**Lidar Litto 2010 (IGN)** Facade maritime 17 et lits de cours d'eau du 17 (1 m de pas en XY). Un important travail de traitement des dalles de bordure par rapport au précédent Lidar a été fait et étend de manière importante la zone précédemment traitée.

**Relief MNT (IGN 5 m de pas en XY)** sur tout le département 17. Cela permet de couvrir en donnée altimétrique les zones non couvertes par le Lidar.

#### 5. PHOTOGRAPHIES AERIENNES ANCIENNES

IGN INFRAROUGE Brouage 2003

Photographies aériennes IGN assemblées et géoréférencées : Oléron 1950, 1984 et 1973

#### 6. PHOTOGRAPHIES AERIENNES ET SATELLITAIRES ACTUELLES

Fond images satellite Bing Map

Photographies aériennes des années 2006-2010-2014

Photographies aériennes Infra-rouge de 2003 et 2010

### DONNEES ARCHEOLOGIQUES

Base de données PATRIARCHE (version d'Août 2016)

**EA Toutes Périodes** : Toutes les Entités archéologiques sur le département 17, toutes époques confondues. Une fiche attributaire a été intégrée. Elle inclut des informations de bibliographie sur les entités concernées.

**EA Indéterminé** : toutes les Entités archéologiques d'époques indéterminées

**EA Contemporain** : toutes les Entités archéologiques d'époque contemporaine

**EA Moderne** : toutes les Entités archéologiques d'époque moderne

**EA Bas Moyen-âge** : toutes les Entités archéologiques d'époque Moyen-âge

**EA Moyen-âge Classique** : toutes les Entités archéologiques d'époque Moyen-âge Classique

**EA Haut Moyen-âge** : toutes les Entités archéologiques d'époque Haut Moyen-âge

**EA Gallo-Romain** : toutes les Entités archéologiques d'époque Gallo-Romaine

**EA Age du Fer** : toutes les Entités archéologiques d'époque Age du Fer

**EA Age du Bronze** : toutes les Entités archéologiques d'époque Age du Bronze

**EA Néolithique** : toutes les Entités archéologiques d'époque Néolithique

### **Données environnementales**

**Terrains du Conservatoire du Littoral** : parcelles de terrains propriétés du Conservatoire du Littoral

**Trait de cote IGN (Histolitt)** : cartographie officielle du trait de côte faite par IGN

**Carte géologique 1/50000** : carte géologique produite par le BRGM (retirée temporairement)

**Xynthia 2010** - zones inondées : cartographie des zones inondées lors de la tempête Xynthia en Février 2010

## **2) Axe 1 : peuplement et territoire**

### **A) La campagne de fouille du promontoire de Broue, campagne 2016**

**Eric Normand, Alain Champagne**

La seconde intervention archéologique réalisée en 2016 sur le site de Broue s'inscrit dans un programme d'étude initié par le PCR sur le marais de Brouage pour les périodes médiévales et modernes. Elle fait suite à une première campagne de fouilles réalisée durant l'été 2015.

#### **1) Présentation générale**

##### *a) Contexte géographique*

Le site médiéval de Broue, commune de Saint-Sornin, s'inscrit dans un paysage très particulier du littoral charentais. En effet, ce hameau est implanté à l'extrémité d'une presqu'île s'avancant dans un vaste espace marécageux appelé soit marais de Brouage, soit marais de Saintonge. Il s'agit d'une grande échancrure d'une superficie d'environ 16000 hectares s'intercalant entre les estuaires de la Charente au nord et de la Seudre au sud. La variation du niveau de la mer, associée à un processus d'atterrissement a rendu cet ancien golfe en une vaste zone de marais, transformée par l'homme en une unique étendue de marais salants. Elle présente également la particularité d'être le seul et le plus vaste marais de la façade atlantique entièrement anthropisé et n'ayant pas de relation direct avec un fleuve.

Le site actuel correspond à un hameau constitué d'une dizaine de maisons installées principalement sur la face septentrionale d'un éperon long de 2,5 km et large de 0,5 km. Ce relief qui domine le marais (3 à 4 m NGF) en moyenne d'une vingtaine de mètres, avec un point culminant à 38 m NGF, est constitué de sédiments crétacés.



## *b) Cadre patrimonial*

C'est également dans ce secteur que l'on retrouve deux vestiges médiévaux principaux qui ont participé à l'histoire de cette ancienne paroisse : un pan de mur de l'ancienne église et la tour et sa chemise, protégées pour ces deux dernières au titre des Monuments Historiques (Fig. 1).

Malgré son aspect imposant, le site castral a été paradoxalement peu étudié. Il faut toutefois noter le travail inédit de Nicolas Faucherre publié en 2004. Les observations architecturales confrontées à une datation dendrochronologique feraient remonter sa construction au milieu du XI<sup>e</sup> siècle ce qui placerait Broue d'après Nicolas Faucherre parmi les constructions angevines réalisées en Saintonge. La période de déclin du site castral est mal connue, mais elle peut paraître précoce, même si l'édifice fait l'objet d'attentions particulières de la part du pouvoir royal. En effet, entre 1313 et 1323, le sénéchal de Saintonge engage une dépense pour recouvrir la tour, qui était inhabitable. En tout cas cette dernière ne paraît plus avoir de rôle militaire au cours des guerres de religion. Bernard Palissy décrit une tour en ruine au XVI<sup>e</sup> siècle et le site n'apparaît pas parmi les hauts lieux de combats qui ont ravagé la région.

D'autres vestiges médiévaux sont toujours visibles sur le promontoire. Nous ne reprendrons pas ici les éléments liés à l'église paroissiale, dédiée à Saint-Eutrope et à Saint-Pierre présentés dans le dernier rapport. Un ancien pan de mur, situé sur la plate-forme associée à la tour mais également figurant sur le plan de Claude Masse, reste un point d'interrogation (cf article de H. et S. Porcher). Il s'agit des restes d'un édifice important et il est tentant d'y voir ce qui divise les historiens locaux : la possibilité d'un deuxième lieu de culte. Ils se basent sur deux éléments : le double vocable et surtout un texte de 1253 mentionnant le don d'une chapelle (castrale ?), par Geoffroy de Doué, seigneur des lieux au prieuré de Sainte-Gemme. Les premières observations de bâti réalisées l'année dernière par Fabrice Mandon permettent d'envisager la présence d'un bâtiment voûté avec étage.

Un terrain, vierge de toute construction et appartenant à la collectivité, situé en extrémité du promontoire, d'une superficie d'un peu plus d'un hectare, a attiré toute notre attention pour son potentiel archéologique. Ce terrain, la tour de Broue, ainsi qu'un ancien corps de bâtiment (ancienne ferme) avaient fait l'objet d'un don au centre social de la commune. Le bâtiment a été par la suite transformé pour devenir « la maison de Broue », centre d'interprétation des marais de Brouage dans leur double dimension patrimoniale naturelle et historique. Aujourd'hui, ce centre est géré par le Syndicat Mixte de Brouage,

présidé par délégation par le Vice-Président du Conseil départemental de la Charente-Maritime, monsieur Michel Parent.

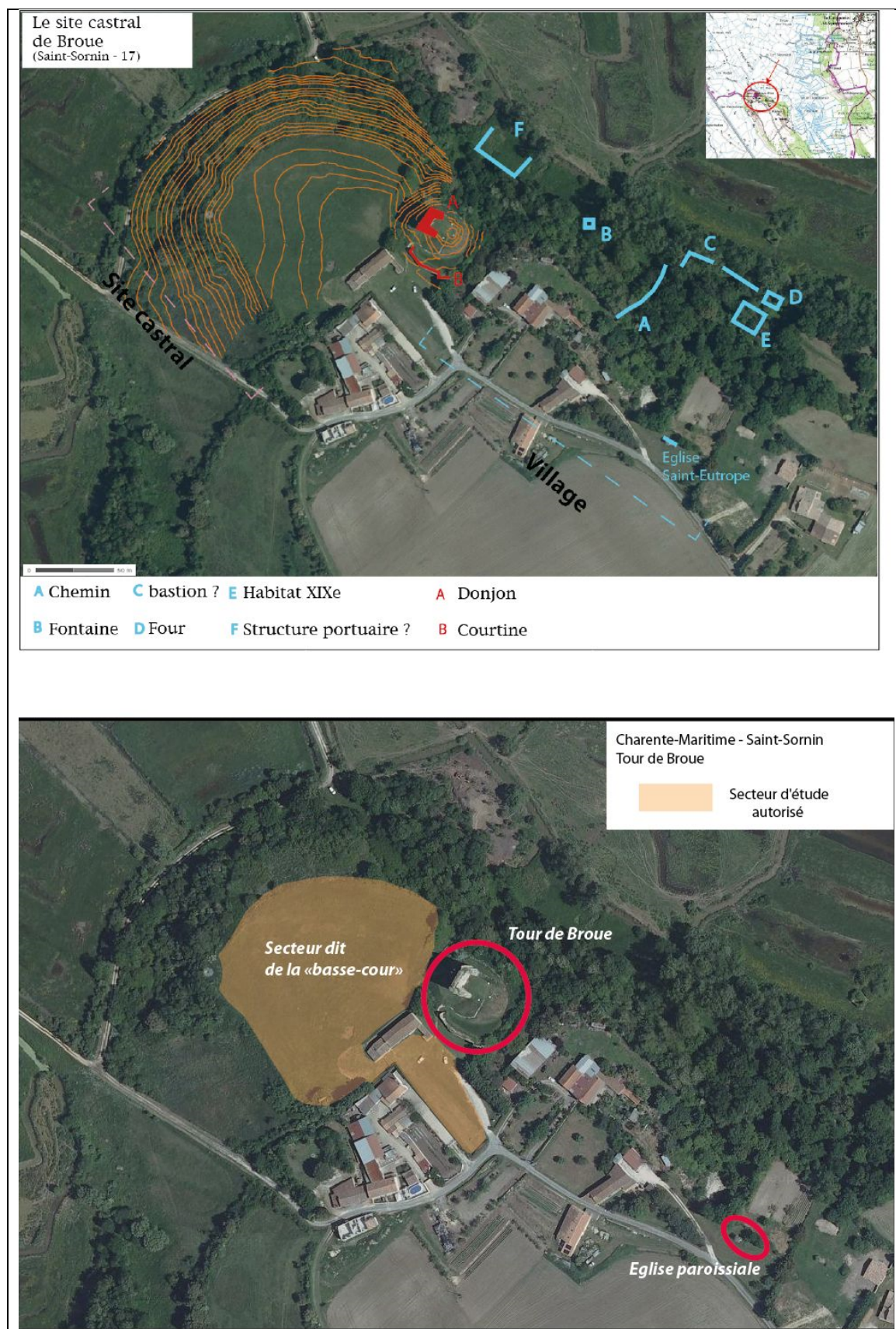


Fig. 1 : Le site de Broue et la zone d'intervention

Le contexte historique a fait l'objet d'un long développement l'an dernier (rapport intermédiaire 2015), nous n'y reviendrons pas pour laisser plus de place aux résultats archéologiques.

### *c) L'opération archéologique*

#### *Stratégie de l'intervention*

Les sondages prévus sur cette plate-forme doivent répondre à plusieurs objectifs :

- Tout d'abord caractériser le type d'occupation supposé être installée en avant de la tour. S'agit-il de la basse-cour ou haute-cour de la tour ? du village primitif de Broue ?

- Ensuite pouvoir établir une chronologie de l'occupation et comprendre également les origines du site castral.

- Enfin, dans le cadre des grands axes de recherche du PCR, il s'agit d'évaluer le potentiel en culture matérielle de ce site de consommation et d'appréhender à travers les restes alimentaires l'économie du terroir environnant.

Deux campagnes de prospection géophysique alliant prospections électrique et magnétique ont couvert l'intégralité de la plate-forme et le terrain situé au sud de la maison de Broue. Ces prospections, menée par l'ULR Valor de l'université de La Rochelle (rapports PCR 2012-2014, p. 207-212), avait révélé de nombreuses anomalies dont certaines avaient été interprétées comme étant d'origine anthropique. La méthode magnétique avait été en apparence la plus performante. En réalité la présence d'un volume important de tuiles réparti de manière uniforme dans les niveaux de démolition a suffisamment brouillé le signal pour rendre cette méthode en partie inopérante. C'est après l'ouverture des premières tranchées en 2015 que ce constat s'est présenté à nous. L'implantation des premiers sondages avait tenu compte des résultats de la prospection électrique en complément d'une répartition la plus égale possible sur le terrain. C'est ce qui explique leur position.

### *d) Résumé de la campagne 2015*

En 2015 quatre tranchées avaient été ouvertes sur le promontoire et une cinquième devant la maison dite de Broue. La globalité des sondages s'est avérée positive et un volumineux mobilier a été mis au jour, sur une fourchette chronologique assez serrée, couvrant la période allant de la fin du XIe au début du XVe siècle. Les niveaux modernes



sont, eux, seulement présents devant la maison dite de Broue. La stratigraphie est par ailleurs assez conséquente pour un site rural puisqu'elle varie de 20 à plus de 100 cm.

La tranchée 1 avait d'abord pour objectif premier de mettre en évidence un bâtiment clairement identifié par la prospection et orienté nord-sud. Les résultats ont été conformes aux attentes mettant en évidence le bâtiment 4. Celui-ci se distingue par son appareil de pierres de taille qui habille un mur fourré et monté à la chaux. Le sondage a aussi révélé l'existence d'une ouverture à l'ouest, encadrée de deux contreforts. Si le plan repéré en prospection est juste, nous serions sur son mur pignon et le bâtiment mesurerait 20 m sur 12. Ses sols sont composés d'argiles, de chaux et de cailloutis. Elle a aussi révélé un édifice semi excavé d'un mètre par rapport au substrat actuel (bât. 5), constitué d'un mur qui a été doublé (à moins que le second mur ne soit la base d'un escalier).

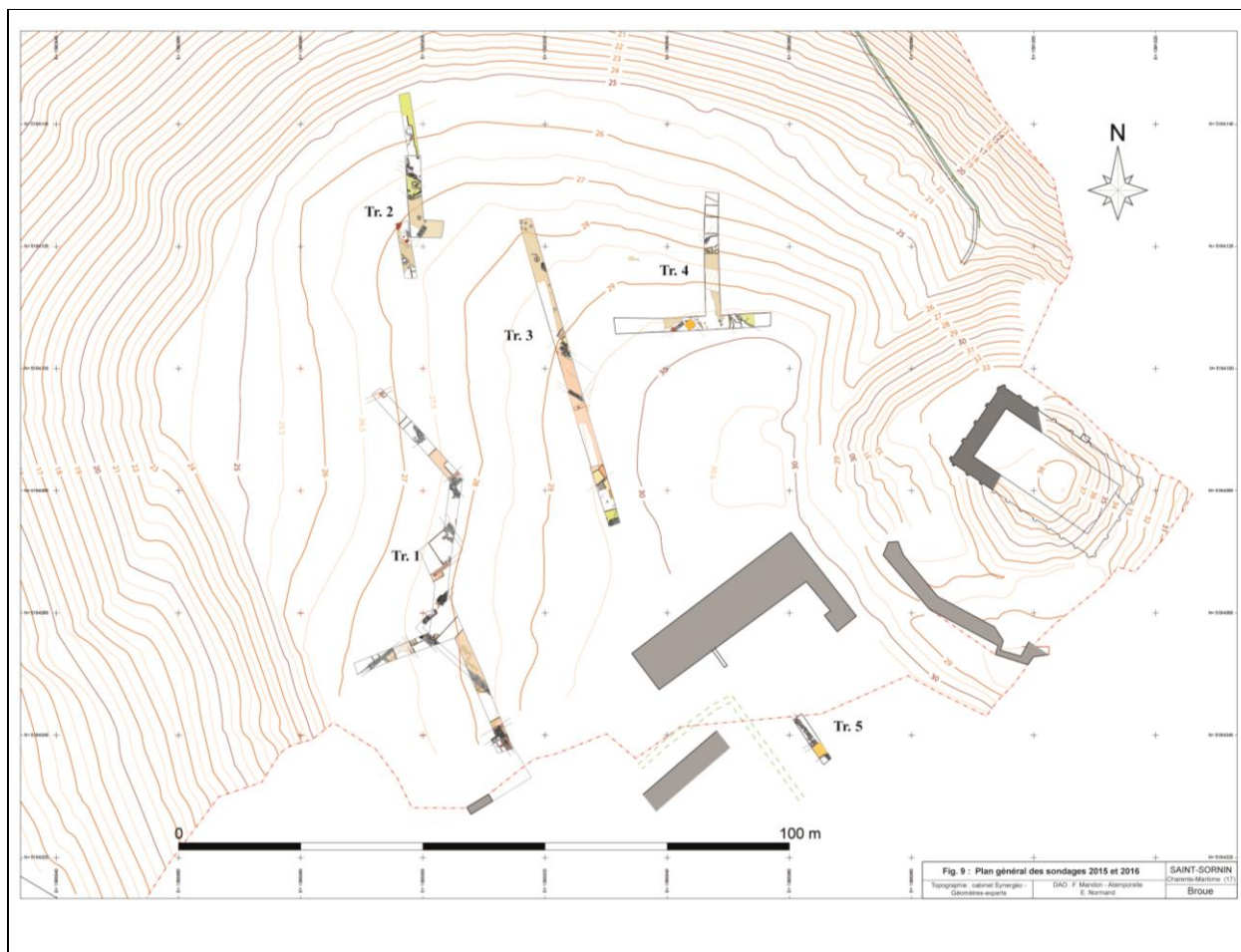


Fig. 2 : plan général des sondages 2015-2016

L'implantation des tranchées 2 et 3 devait couper l'extrémité occidentale d'une série d'anomalies pouvant être interprétée comme une enfilade de bâtiments et un potentiel fossé.

En réalité et dès le début du décapage, nous nous sommes très vite aperçus que la masse d'anomalies reconnues en géophysique, et interprétée comme étant une succession de bâtiments s'avérait être en réalité le rocher qui avait été effectivement taillé et pouvait donner un signal s'apparentant à des structures anthropiques. En conséquence, il a été décidé de pratiquer une quatrième tranchée, la n° 3, sans tenir compte de la prospection géophysique et traversant la partie centrale et la plus plane de la plate-forme (Fig. 2).

Les bâtiments découverts dans toutes ces tranchées sont de moins belle facture, montées à la terre, pour certains devant servir de base à des élévations en matériaux périssables (poteaux de bois). Certains sont probablement des habitations (bât. 3), en partie installées dans le rocher aménagé. Ce dernier édifice a fourni deux foyers successifs, donc un posé sur le comblement d'un silo. Des enduits blancs ont été découverts dans le bâtiment 2. Il est aussi possible que nous ayons des bâtiments à vocation agricole (tranchée 3). Le grand nombre de tuiles canal présent (parfois entières et probablement stockées) témoigne d'un des modes de couverture. Les niveaux extérieurs sont caractérisés par des sols de cailloux lisses, patinés et usés. Ils sont particulièrement bien conservés dans les tranchées 1 et 3, est se succèdent les uns après les autres. Certains sont recouverts d'importants niveaux de cendre, probablement des vidanges de foyers, riches en mobilier. De nombreux prélèvements ont été réalisés à des fins archéozoologiques.

#### La confrontation des données de fouille 2015 avec les résultats des prospections géophysiques (Vivien Mathé et Adrien Camus)

Suite aux sondages réalisés au cours de l'été 2015, il est apparu intéressant de confronter les résultats de la fouille des tranchées à ceux des prospections géophysiques réalisées en 2011 et 2012 en tenant compte des données de terrain.

Pour rappel, compte tenu des matériaux en présence sur ce site, on suppose qu'un mur de pierres sera la source d'une anomalie électrique résistante et magnétique négative. Un creusement comblé de matériau non pierreux créera un signal électrique conducteur et magnétique positif.

Dans la tranchée 1, on remarque une anomalie quadrangulaire négative (bleu) sur la prospection électrique (fig. 3) aussi visible sur la prospection magnétique (anomalie positive en noir, fig. 3 bis). L'ensemble forme probablement le bâtiment 5. Le mur 8 est clairement visible sur la prospection magnétique (anomalie linéaire négative, blanc), comme les autres murs formant ce bâtiment 4. Dans la tranchée 2, il y a une bonne corrélation entre les mesures

de résistivité et le relevé archéologique montrant les limites entre la zone rocheuse et les niveaux sablonneux situés au nord de la tranchée.

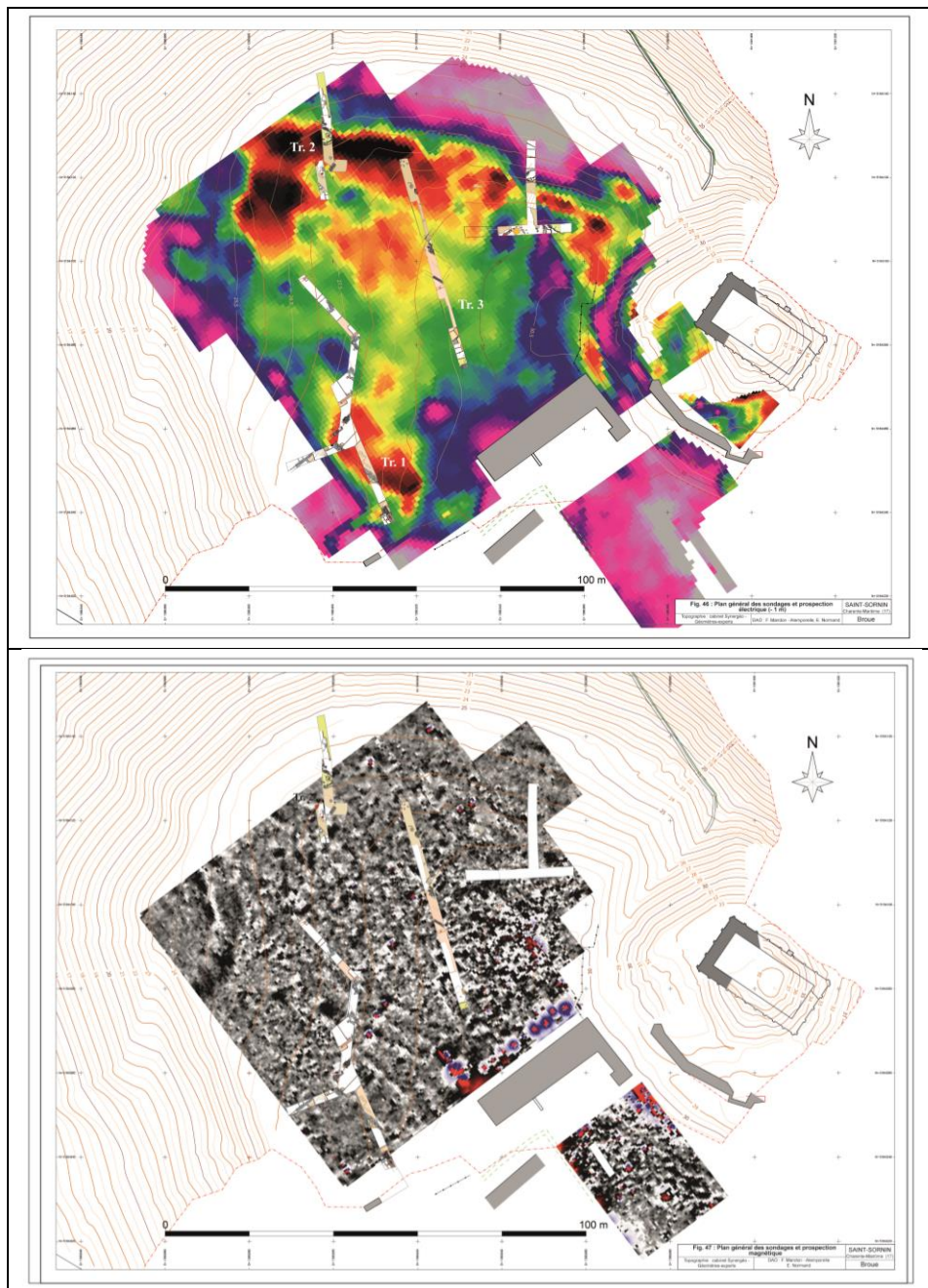


Fig. 3 et 3 bis : plan général des sondages et des prospections géophysiques.

Dans la tranchée 3, Aucune structure révélée par la fouille n'apparaît clairement sur la carte de résistivité à 1 m, probablement en raison du fait que les structures sont trop arasées et trop superficielles (ce protocole est sensible aux variations de résistivité situées entre 0,5 et 1 m de profondeur).

On constate donc que le nombre de structures découvertes en fouille est bien supérieur au nombre de structures repérées suite aux prospections géophysiques. Il y a plusieurs raisons à cela :

En prospection électrique, les structures ne sont pas détectées si la profondeur d'investigation ne correspond pas à la profondeur des vestiges, si ceux-ci sont trop arasés ou si leur résistivité est trop proche de celle des matériaux les recouvrant.

La carte magnétique présente un niveau de bruit très élevé probablement en raison de la grande quantité de matériaux en argile cuite (tuiles) recouvrant les vestiges. Compte-tenu du niveau de bruit élevé, plusieurs anomalies pourtant bien présentes sur la carte magnétique n'avaient pas été relevées. Seule la confrontation avec les données de fouilles ont permis de les identifier.

Coupler, les deux cartes et les données de fouille permet d'optimiser les investigations archéologiques et de mieux comprendre les potentielles structures qui composent le site.

## **2) Les résultats de la campagne 2016**

Cette partie de l'article présente les résultats dans leur globalité sans entrer dans le détail des conditions de la fouille, des observations réalisées, des caractéristiques détaillées des faits archéologiques ainsi découverts. Cette présentation se contente d'exposer les interprétations générales qui en découlent. Tous les détails de la fouille ainsi que les inventaires seront présentés dans le rapport de fouille qui est à l'origine de cet article.

### ***a) La stratégie par tranchée***

À partir de ces conclusions émises l'année dernière et des résultats de la fouille 2015, il a été décidé de privilégier et de reprendre les tranchées 1 2 et 3 dont certaines découvertes l'année dernière posaient question.

La tranchée 1 ayant révélé plusieurs bâtiments maçonnés a été largement agrandie :

- vers le nord en premier lieu pour savoir si l'alignement de bâtiments (4 et 5) se poursuivait sur cet axe. La tranchée devait également traverser un espace où la prospection électrique avait révélé peu de signaux. Compte-tenu des résultats mitigés rencontrés sur la tranchée 3, il était important de savoir, pour les



interprétations futures de la carte géophysique si cette zone contenait ou non des vestiges.

- Vers le sud, l'objectif était de reconnaître les limites du bâtiment 4 tout en poursuivant la tranchée en direction du bâtiment dont il restait encore un pan de mur en élévation.
- Vers le sud-ouest, pour s'approcher de la rupture de pente de la plate-forme et cerner les limites de l'occupation.

La tranchée 2 devait être prolongée au nord pour connaître l'extension maximale de l'occupation au contact de la rupture de pente du promontoire et au sud, sur l'emprise du bâtiment 9 et pour rencontrer une anomalie d'origine anthropique visible sur la prospection électrique.

La tranchée 3 devait voir son extrémité méridionale réouverte afin d'atteindre le substrat et comprendre la complexité de la stratigraphie composée principalement de remblais et des recharges liées à différents niveaux de circulation.

#### *b) Études spécialisées et conservation du mobilier*

Le mobilier recueilli au cours de la campagne 2016 a de nouveau été particulièrement important en volume et en diversité. Le mobilier métallique a été encore abondant et a été confié pour stabilisation (puis restauration pour les alliages cuivreux) au laboratoire Arc'Antique (Nantes). Le mobilier céramique n'a pu faire l'objet d'une étude complète par Pierre Testard (INRAP) en raison du volume des éléments recueillis (7 caisses). Une demande d'étude en jours PAS a été déposée auprès de l'INRAP, nouvel employeur de Pierre Testard. Si cette demande est satisfaite, ce dernier engagera une étude plus importante pour l'année 2017.

L'autre source d'étude très importante concerne l'archéozoologie et la malacologie. Ces deux domaines entrent parfaitement dans l'axe de recherche environnemental qu'a mis en place le PCR dès sa création. L'étude malacologique n'a pas pu être engagée en raison du volume recueilli (5 caisses) sans compter les résultats des sédiments prélevés en vue d'un tamisage (fig. 4). Coordonné par Catherine Dupont (UMR 6566 CNRS CReAAH – Université de Rennes), un contrat a été engagé pour 2016 avec Gwendoline Rupin (doctorante à l'université de Rennes). L'étude archéozoologique est confiée à Benoît Clavel (CNRS, UMR 7209 MNHN Paris). Il a mis en place un protocole de prélèvement sur le site et a été décidé

de prélever environ 1,5 t. de sédiment afin de récolter des données ichtyologiques qui, en contexte archéologique, ne doivent jamais être échantillonnées à la main (sauf cas particulier).



Fig. 4 : Station de tamisage des prélèvements lors d'une visite publique en 2016

Il faut signaler également l'envoi d'une dizaine d'os d'équidés découverts sur le site de Broue pour analyses ADN dans le cadre d'un programme de recherche international à l'échelle européenne (dans le cadre du projet ERC (European Research Council) *Pegasus* dirigé par Ludovic Orlando - Copenhague). Cette année, nous signalerons aussi, trente litres de l'us 1382 ont été prélevés pour étude parasitologique.

### *c) Les résultats par tranchée*

#### Tranchée 1

Cette tranchée est constituée de trois branches principales, nord, sud ouest et sud et une zone centrale (bâtiment 4) qui vont structurer cette présentation (fig. 2).

#### 1.1 - Au sud-ouest : le bâtiment 7 (fig. 5 et 6)

##### *1.1.1 - Les maçonneries*

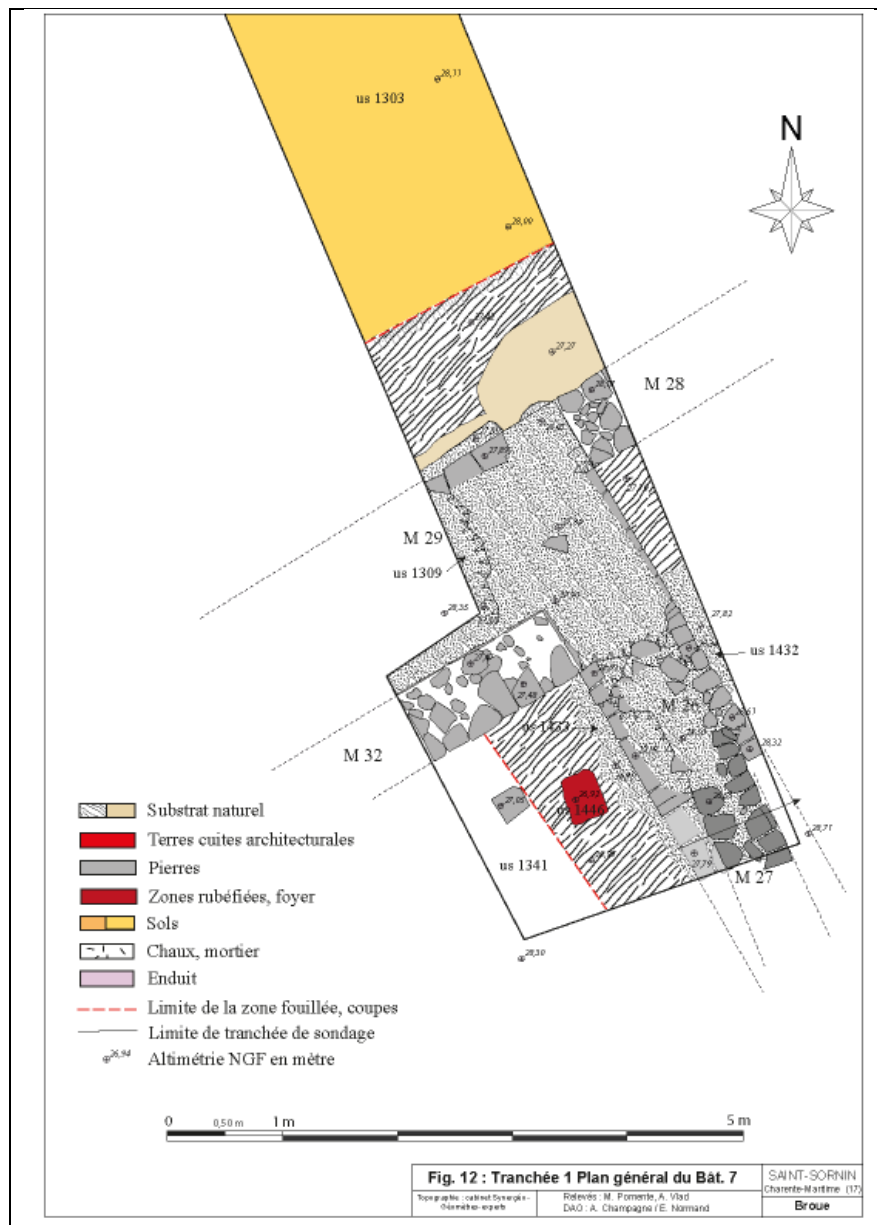


Fig. 5 : Plan de la partie sud-est de la tranchée 1

Plusieurs murs ont été dégagés (M26, 27, 28, 29 et 32). Les murs 26 et 29 forment l'angle d'un bâtiment. Le mur 26 large d'un peu plus de 1 m est conservé sur 9 assises. Une rupture est visible à la quatrième assise à partir du haut. En effet, des blocs beaucoup plus importants (0,28 m de hauteur sur une longueur variant de 0,40 à 0,28 m) occupent la place de deux assises. Ils correspondent par ailleurs au seuil d'une ouverture sans ébrasement ce qui militerait en faveur d'une porte plus que d'une fenêtre. La fondation de M26 est constituée d'un blocage associant petits moellons décimétriques et mortier de chaux posés directement sur le substrat rocheux de même type de fondation se retrouve pour le bâtiment 4. Le mur 29 présente les mêmes caractéristiques que le mur 26 mais est plus large, environ 1,50 m. Ces

dimensions correspondent à celles du mur voisin en élévation (cf. fig. article de H. et S. Porcher). L'outil utilisé est le marteau taillant droit et en l'absence de traces d'outils discriminantes renvoyant un travail postérieur au XIIIe siècle, on serait tenté d'y voir une construction du XIIIe siècle voire avant <sup>3</sup>. Ce bâtiment 7 présenterait une largeur d'environ 9,6 m si on considère que M 29 est le pendant du mur encore en élévation.

### *1.1.2 - Intérieur du bâtiment 7*

L'intérieur du bâtiment a été sondé jusqu'au rocher. La partie débordante la semelle de fondation est recouverte par un sédiment argileux sur lequel a été posé un foyer. L'ensemble est recouvert par un niveau assez organique qui pourrait faire penser à un niveau d'occupation ou éventuellement à un résultat d'infiltration à travers un plancher car il n'est pas induré. Il fonctionne avec un mur bahut (M 32) composé de blocs grossièrement équarris, liés à l'argile et qui pourrait servir de support à des solives supportant elle-même un plancher, mais ce n'est qu'une hypothèse.



Fig. 6 : Vue générale du bâtiment 7

### *1.1.3 Modifications et abandon*

Un mur 28 va s'appuyer sur l'angle formé par M29 et M26 sur un axe nord-est sud-ouest. On ne connaît pas sa fonction (mur de clôture ? délimitation d'une nouvelle pièce ?). L'ouverture appartenant à M 26 sera obturée au cours de l'abandon du bâtiment 7. En effet

<sup>3</sup> Observations réalisées par Fabrice Mandon que nous remercions au passage pour son aide et expertise.



l'intérieur de ce dernier reçoit plusieurs couches de démolition/abandon constituée de gros blocs calcaires. Le mobilier le date ces niveaux plutôt de la 2e moitié XIVe siècle. Ce niveau de démolition du bâtiment est ensuite recouvert par un remblai beaucoup plus homogène (us 1315) presque sans de pierres de construction et qui supporte le bouchage de la porte de M 26.

### 1-2 - Les niveaux de circulation entre les bâtiments 7 et 4

Le substrat est constitué du socle rocheux, irrégulier, recouvert par un niveau argileux rouge qui comprend des artefacts dont de la céramique datable des XIe-XIIe siècles. Il est recouvert ensuite par un sol composé de petites pierres bien érodées mélangée à du gravier le tout lié par un sédiment argileux (us 1372) (XIIe siècle ?) contemporain du bâtiment 7. Un deuxième sol (us 1357) est particulièrement bien marqué par de petits galets disposés sur une surface plane (plutôt du XIIIe siècle ?). Ce sol de cour est recouvert par plusieurs couches de tuiles dont l'une (us 1291) a livré des fragments de mosaïque noir et blanc (fig. 7). Enfin, un troisième sol (us 1303) relie les trois murs (M28 et M29 pour le bâtiment 7) et M 25 du bâtiment 4. Le mobilier associé est plutôt du XIVe siècle. La stratigraphie de ces niveaux extérieurs est donc tout à fait significative de l'histoire du site et très cohérente.



Fig. 7 : Fragments de mosaïques provenant des niveaux de démolition (us 1291)

### 1.3 - La partie centrale : le bâtiment 4 (Fig. 8)

Ce bâtiment avait été repéré l'année précédente par l'ouverture de la première tranchée 1. En plus des murs 8 et 9 découverts en 2015, les murs 20, 25 et 31 ont été étudiés. Le M 25 correspond au mur gouttereau méridional du bâtiment. La paroi interne du mur est recouverte d'un enduit blanc que l'on retrouve également sur d'autres murs du bâtiment 4. Le mur a dû connaître des problèmes de stabilité malgré son ancrage directement sur le rocher. Les murs 20-31 parallèles participent également à la composition du mur gouttereau méridional du bâtiment 4. Le M 31 s'appuie et longe la face extérieure de M 20, il pourrait aider à la stabilité du M 20. En dépit de la présence du rocher, ce bâtiment a connu de réels problèmes de structure peut-être liés à la pente.

Le seuil est partiellement visible et correspond à une ouverture de porte de 1,22 m, constituée de deux rangées de pierres de seuil, usées, séparées par un bourrage de petits blocs lié à l'argile mais posé sur un lit de chaux. L'ensemble offre 0,92 m de profondeur.

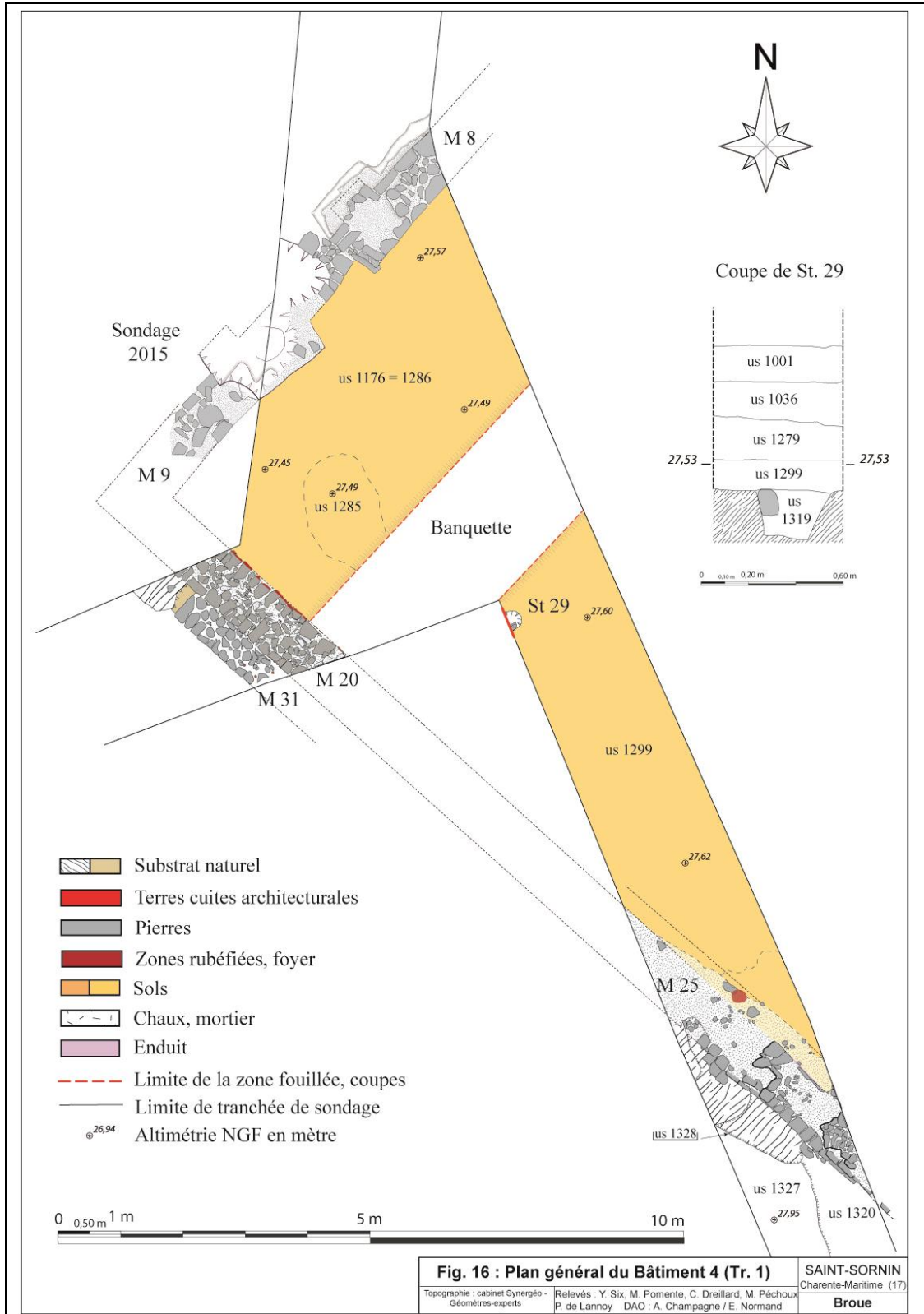


Fig. 8 : plan général du bâtiment 4



Le sol intérieur du bâtiment 4 est constitué d'une terre battue et repose directement sur, soit le substrat rocheux, soit un niveau argileux rouge. Même si cet horizon général paraît assez "propre" (très peu de mobilier), il a été rechargé régulièrement et a accueilli un foyer près du M 20. Mais ce niveau a été assez perturbé par les niveaux de démolition successifs.

#### 1.5 – La branche sud-ouest (fig. 9)

La branche sud-ouest a livré un mur tardif monté à la terre au bâtiment 4 (M 30), c'est la seule construction appartenant à une phase contemporaine à l'abandon et démolition du site. On distingue des creusements, eux antérieurs au bâtiment 4, saignée (de palissade ?) trou de poteau, fosse ou fossé ?, cavité ou cave ? (st. 39, 40, 41, 42). Le long du bâtiment 4, nous retrouvons deux niveaux de sols extérieurs de cours soignés.



Fig. 9 : Tranché 1, vue générale des couches dépotoir accompagnant le mur 21

À l'extrémité de cette branche, les creusements sont recouverts d'une série de niveaux dont certains sont plus sombres à caractère organique, très riches en mobiliers (faune entre autres) et qui ont fait l'objet de prélèvements. Ces horizons sont caractéristiques de rejets domestiques. C'est dans ces niveaux que le M 21, monté à la terre et reconnu sur 5,50 m de longueur, scinde la tranchée en deux. Les niveaux fonctionnant avec le M 21 sont du même acabit que ceux sur lesquels le mur est installé (épandages, poubelles).

1.6 - Le bâtiment 5 et ses abords (fig. 10)

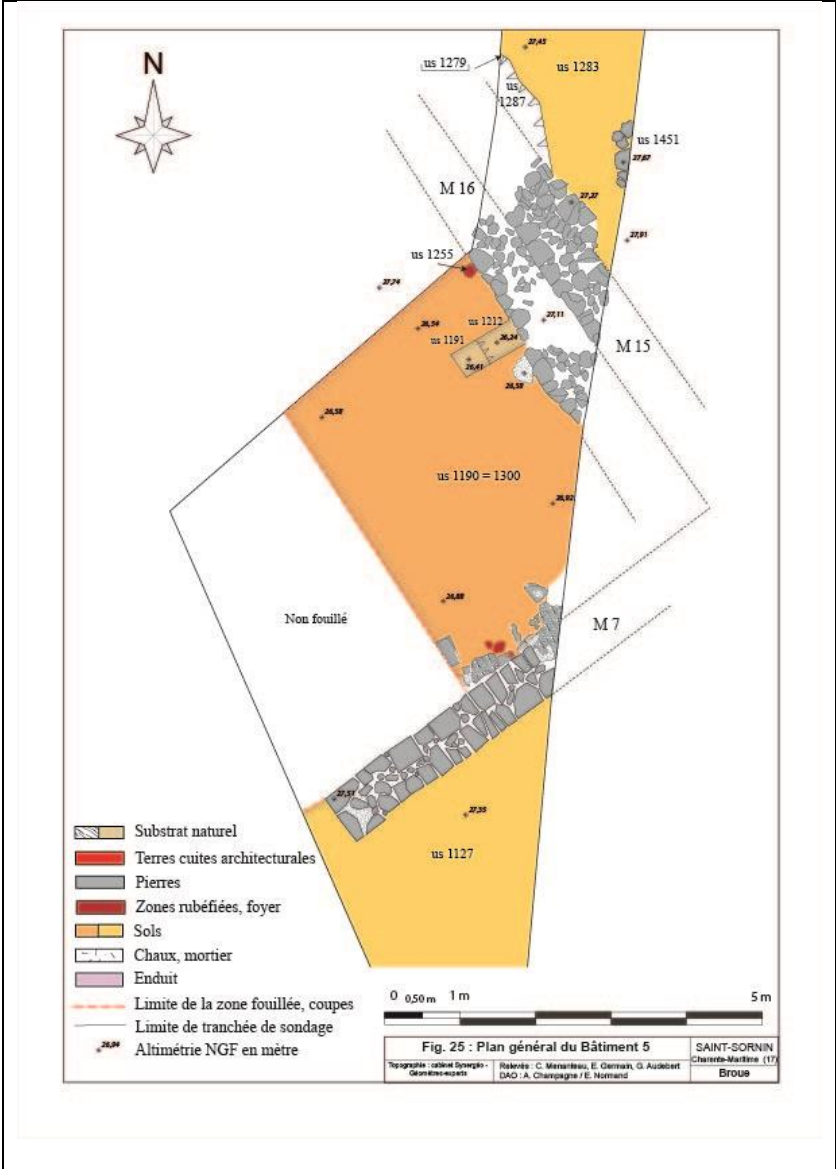


Fig. 10 : Tranchée 1 : plan général du bâtiment 5

Ce bâtiment est excavé de 50 cm par rapport aux sols extérieurs au sud (us 1127) et de 90 cm avec ceux au nord (us 1283). Le sol d'argile battue est marqué par un pendage vers le nord. Après le foyer (us 1255) découvert au pied du M 16 l'an dernier une autre zone rubéfiée a été fouillée le long du M7. De gros blocs posés de champ pourraient servir d'encadrement à cette structure qui pourrait être assimilée à une cheminée installée le long du mur.

La démolition de ce bâtiment se compose de la couche récurrente de tuiles, recouverte d'une couche de blocs calcaires. Cette démolition en deux temps est proche de celle du bâtiment 7.

L'installation du bâtiment 5 est faite dans un possible premier sol argileux (us 1390). L'ensemble de ces niveaux argileux est scellé par un lit d'huîtres, phénomène déjà croisé dans la tranchée 3 en 2015 et qui semble séparer les niveaux anciens de ceux de la principale phase d'occupation.

#### 1.7 – la branche nord



Fig. 11 : Mur 22, 23 et 33, tranchée 1, vue générale

Un espace de cour composé d'un épandage de cailloutis (us 1283) se développe sur environ 4,20 m. Puis un ensemble de trois murs (M 22, 23 et 33) et un trou de poteau (St 31) constituent une structure excavée en partie hors de la tranchée (fig. 11). Les murs sont liés à la terre et le coeur est complété par un bourrage de moellons décimétriques. Cette plate-forme est large d'environ 0,90 m au sud et 1,10 m à l'ouest est épaisse d'environ 0,60 m. Le M 33

sert de mur de terrasse. Le trou de poteau (St 31) de grande taille (0,40 m de côté pour une profondeur de 0,60 m) et le lit de tuile découvert laissent penser que l'ensemble aurait pu être couvert. Le creusement partiellement fouillé (sur 0,72 m de profondeur) est d'abord parementé puis creusé dans le substrat rocheux.

Pour des raisons de temps, l'extrémité de nord-ouest de la tranchée 1 n'a pas pu être observée sur sa totalité raison de la nature de l'occupation révélée après la phase de décapage, soit un épandage détritique mélangé à des épandages pierreux sur plusieurs dizaines de mètres. Une argile rouge pouvant servir de paléosol est recouvert par des niveaux de blocs calcaires dont l'assemblage ne permet pas de savoir s'il s'agit d'épandages successifs permettant une stabilisation de sols de cour extérieure ou un simple remblai. Des prélèvements ont été réalisés dans le remblai supérieur meuble et riche en faune.

À l'extrémité, le M24 délimite une zone scellée par un lit de tuile, typique des démolitions repérées ailleurs sur le site.

## ***Tranchée 2***

Nous distinguerons ici l'extension sud puis l'extension nord.

Vers le sud, le décapage a tout de suite montré que le substrat rocheux était souvent affleurant, mais très marqué par des espaces anthropisés (fig. 12 et 13). On y remarque la présence de la structure 35 correspond à l'emplacement certainement d'un poteau d'assez grande dimension. On retrouve à peu près les mêmes dimensions pour la st. 43 similaire (datée du XIIe siècle). La st. 44, dans le même secteur, correspond à une grande excavation, visible en prospection géophysique. Son fond n'a pas été atteint malgré deux paliers qui ont atteint les 1,70 m de profondeur par rapport au sommet du rocher. Pendant la fouille, nous avons distingué 5 niveaux de comblement.

Le rocher est également aménagé plus au nord de l'extension sud sur les mêmes axes que précédemment. Il accueille au nord de cette extension une zone d'habitat dite bâtiment 9 et qui correspond à celle déjà identifiée en 2015. Le sol est constitué du substrat sur lequel une couche d'occupation a pu être observée sur l'ensemble de l'espace habité. Une légère dépression (us 1414) est remplie par un sédiment sablonneux un peu plus foncé et a fourni un fond de mortier retourné et qui a du servir de base à une activité non identifiée. Il présente des traces de rubéfaction sur une face.



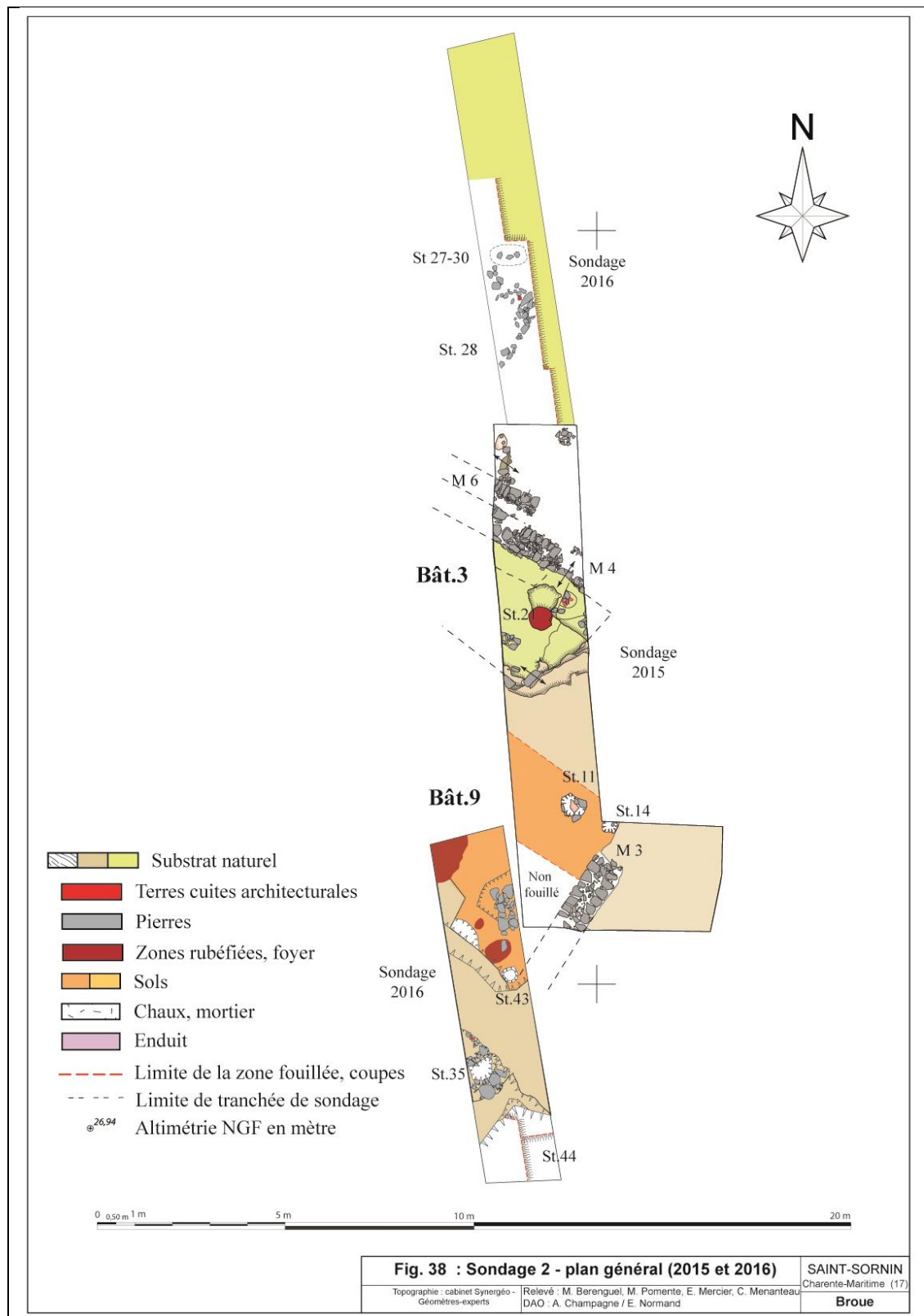


Fig. 12 : Plan général de la tranchée 2

Une autre dépression, beaucoup plus importante et profonde (us 1415), occupant le centre de la zone étudiée est comblée par de gros blocs calcaires dont des éléments de

parement qui n'ont pas été démontés. Plusieurs foyers complètent cet intérieur de bâtiment (us 1413, 1417 et 1418).



Fig. 13 : Tranchée 2, vue générale du bâtiment 9

L'extension nord concerne un terrain en pente et dont le substrat est exclusivement composé de sables ce qui rend particulièrement difficile l'interprétation stratigraphique. Après la fouille de l'US 1259 très riche en déchets domestiques, plusieurs structures sont apparues. Un possible angle de bâtiment (st. 28, de type solin ?), comprenant des tessons en pâte grossière chamotée (généralement datée dans la région des Xe-XIe siècles), et de deux creusements (st. 27 et 30) comblés par un sédiment charbonneux.

### Tranchée 3

L'objectif principal était dans cette tranchée de pouvoir comprendre une stratigraphie particulièrement complexe dans ce secteur de recharges permanentes sur une épaisseur de quasiment un mètre. L'autre but du sondage était reconnaître le niveau du substrat naturel afin d'en évaluer le pendage et d'estimer ainsi la puissance stratigraphique de cette partie centrale de cette plate-forme (fig. 14).

Les premières occupations reposent sur un substrat atteint à la cote NGF 28,40 m. On constate dans cette partie centrale de la plate-forme un niveau assez plan du substrat rocheux. Il pourrait s'agir d'un paléosol qui est recouvert par un autre niveau argileux contenant des charbons de bois et de la céramique datable du XI<sup>e</sup> siècle voire du siècle suivant.

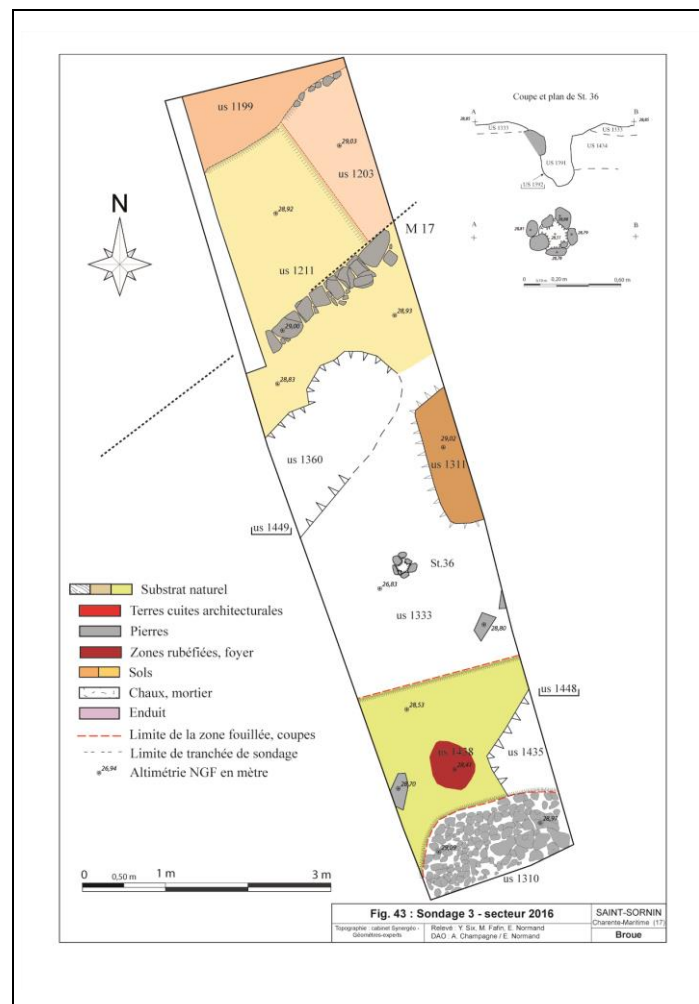


Fig. 14 : Plan général de la zone fouillée de la tranchée 3

Ce niveau argileux est ensuite recouvert par le premier sol véritablement constitué de graviers et petites pierres damées dans un sédiment argileux (us 1333). Il fait penser à un sol

de cour et se trouve recouvert par des niveaux d'occupation (us 1210 et 1318) assez organiques formant de multiples recharges. Ils sont traversés par deux creusements : un petit trou de poteau (St 36) et une tranchée (creusement us 1449) large d'environ 1,10 m, qui a livré de la céramique datable des XIe-XIIe siècles. Il est difficile actuellement d'en caractériser la fonction mais on peut remarquer deux choses :

- Ce creusement se situe au contact de deux sols contemporains et qui se distinguent par leur conception et la qualité des matériaux utilisés.

- Il est orienté nord-est sud-ouest ce qui correspond aux orientations générales du bâti rencontré sur le site. De plus, une structure d'époque postérieure, M 17, construite après remblaiement à proximité du creusement us 1449, reprend cette même orientation.

Il est fort probable que ce creusement constitue une limite (espace de voirie, zone d'habitat...) qui perdure dans le temps et prend d'autre forme au cours des périodes postérieures, soit le mur 17.

### L'occupation du XIIIe siècle

Un mur (M17) est construit dans l'us 1210 (fig. 15). Il s'agit en réalité d'un alignement de pierres de 0,20 m de côté qui sert de limite à un niveau de circulation 1203. Ce dernier est de qualité, composé de galets aménagés de manière régulière. L'arrière de ce muret est partiellement recouvert par un autre niveau de circulation (us 1201). La différence de niveau entre les deux sols, de part et d'autre de M 17, est de 0,12 m comme si ce dernier servait de trottoir à une voirie. Ensuite ces niveaux de circulation sont ennoyés par divers remblais de pierres, de rejet à caractère organique, des recharges d'argile et de chaux mélangés. Tous ces niveaux contiennent du mobilier céramique datable du XIIIe siècle. L'us 1310 est plus surprenante. Il s'agit d'un agglomérat de pierres de petit calibre (10 à 15 cm) dont un grand nombre est rubéfié. L'épaisseur de ce niveau correspond à une rangée de pierres (10 cm environ). Ce niveau occupe toute la largeur de la tranchée. Sa fonction est pour l'instant indéterminée : sole de foyer ? blocage ? ou alors un niveau de démolition d'une construction liée au feu et qui a servi par la suite d'empierrement ?

### Des recharges successives

La fin de la stratigraphie est constituée de remblais plus ou moins épais (sédiments argileux et tuiles, cendres). Tous ces niveaux contiennent de la céramique datable du XIVe siècle voire du début du XVe siècle.





Fig. 15 : Mur 07 (tranchée 3) et les sols l'accompagnant

### 3. Synthèse

Les tranchées de sondage ont permis de mieux comprendre la nature du promontoire, soit de niveau sablonneux, voire argilo-sablonneux, soit d'un banc calcaire coquillier. La partie septentrionale, particulièrement sablonneuse n'a pas empêché l'occupation des lieux mais les occupations les plus importantes (bâtiments 4, 5 et 7) s'inscrivent dans le substrat rocheux. De nombreux bâtiments ont connus des problèmes de stabilité.

Le secteur septentrional est composé de structures sur solin, parfois maçonnés et pouvant être associés à des cloisons en matériaux légers. Une seule exception, le bâtiment 6, dont un angle a été entrevu en 2015, et qui paraît être maçonné avec l'utilisation de pierres de taille pour le chaînage d'angle (fig. 16). Leur occupation est attestée aux XIII-XIVe siècles, mais on ne connaît pas l'origine de ces constructions. Seul le bâtiment 9 a montré des indices d'une construction dès les XIe-XIIe siècles avec deux phases d'aménagement.

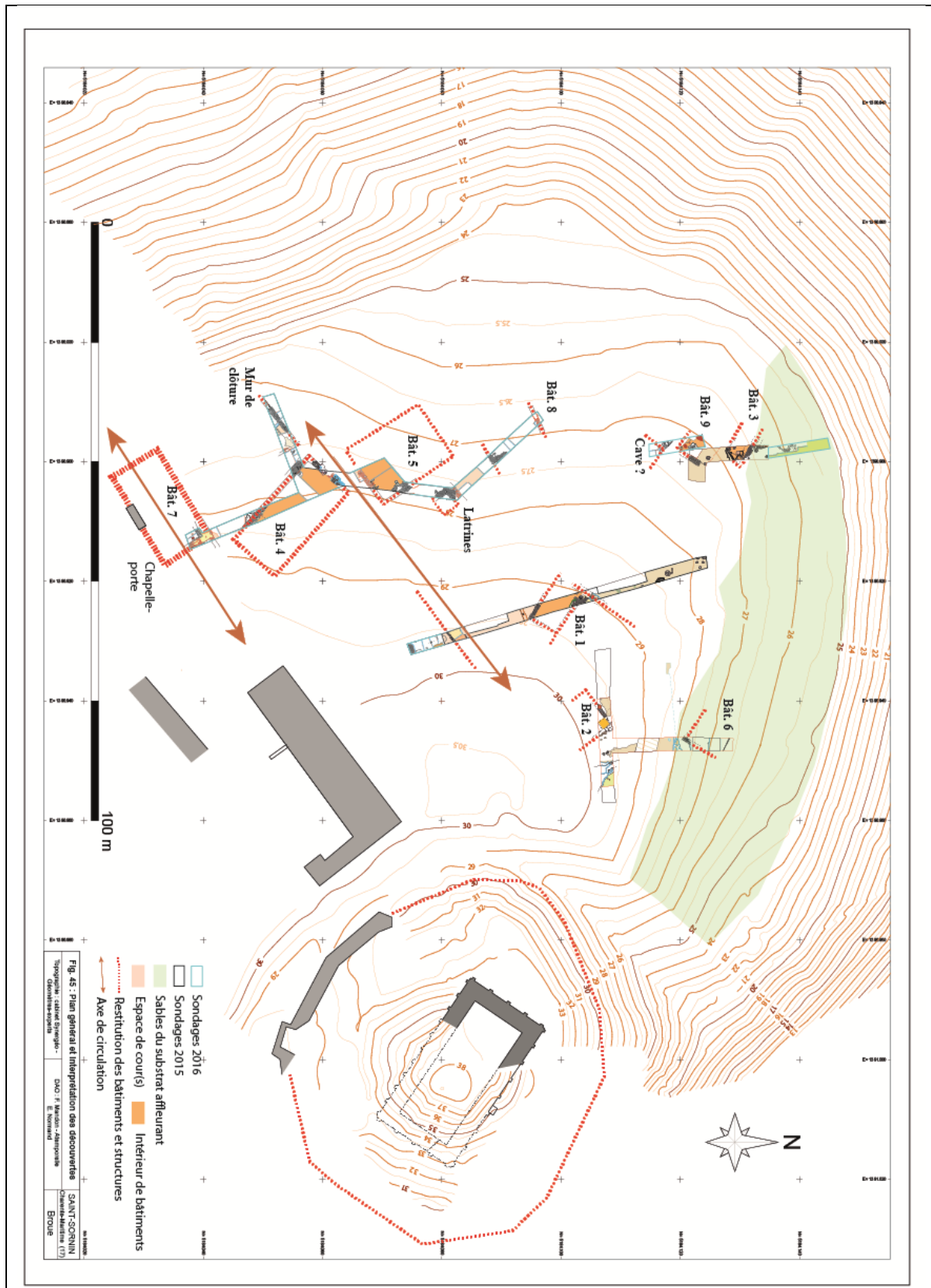


Fig. 16 : Plan général de l'ensemble des structures mis au jour

Le secteur méridional se distingue nettement du secteur nord par le mode de construction des trois bâtiments qui composent cet ensemble dont les murs sont montés au

mortier de chaux (bâtiment 4, 5 et 7). Le bâtiment 4 est imposant dans ces dimensions d'environ 11 m sur 20 m. Il est doté d'une façade plus monumentale. A l'intérieur, aucun indice d'aménagement de surface (carrelage, pavage,...) n'a pu être mis en évidence en dehors de pavements situés à l'emplacement du seuil de la porte d'entrée, peu de mobilier a été découvert. L'interprétation sur la fonction du bâtiment est encore délicate. Plusieurs indices militent en faveur d'un bâtiment important et de qualité au sein de cette plate-forme ce qui oriente vers deux hypothèses. Il peut s'agir du bâtiment de résidence seigneuriale ou alors de la chapelle castrale, encore signalée au XVIIIe siècle. Pour ce dernier point, cette hypothèse entre en concurrence avec l'affectation du bâtiment 7 qui lui est voisin.

Le bâtiment 5 pourrait être également important. Confronté aux résultats de la prospection géophysique, il pourrait former un quadrilatère d'une quinzaine de mètres de long sur dix. Il offre la particularité d'être en partie excavé au moins dans sa partie orientale puisqu'il s'inscrit sur un terrain en pente est-ouest. Le niveau d'occupation associé au sol contenait assez peu de restes (céramiques, faune,...). On peut toutefois signaler la présence d'un NMI important de pichets saintongeais très décorés que l'on retrouve généralement en site aristocratiques et/ou urbains. Il est tentant de voir dans ce bâtiment un entrepôt de type cellier. De plus, la découverte d'une porte sur sa façade méridionale, face à celle du bâtiment 4 démontre une certaine organisation de deux bâtiments se faisant face à face séparés par une "rue" ou plutôt ruelle, large d'environ 2 m.

Le bâtiment 7 se distingue très nettement par son parti architectural. Les murs sont montés au mortier de chaux, le parement intérieur est de qualité utilisant des parements en pierres de taille dont les dimensions s'approchent de celles visibles sur la tour. Les murs découverts en extrémité méridionale du sondage 1 doivent être associés à un pan de mur encore en élévation. L'observation de ce dernier par Fabrice Mandon (voir rapport du PCR de 2015) a permis de démontrer qu'il s'agissait des restes d'un bâtiment à étage. La partie inférieure du mur, côté intérieur, offre un arrachage et la limite d'un extradors montrant ainsi la présence d'une voûte au rez-de-chaussée. Un procès-verbal de 1786 fait mention de la présence d'une chapelle castrale au sud de la tour (cf l'article d'Hervé Porcher dans ce rapport). La description est suffisamment précise pour mentionner des dimensions à la fois du bâtiment comme de l'épaisseur des murs et rapprocher l'ensemble du bâtiment 7. Si cette hypothèse est confirmée, il pourrait s'agir d'une chapelle-porche à l'image de celles encore présentes au château de Villebois-Lavalette (Charente), Talmont (Vendée) ou à Pons (Charente-Maritime). Ces édifices marquent généralement une entrée monumentale de l'enceinte castrale.

Les espaces entre les zones bâties paraissent correspondre à des extérieurs composés de sols de cour plus ou moins aménagés mais qui connaissent de nombreuses recharges et deviennent tout au long de l'occupation du site les réceptacles de rejets et poubelles successifs. Ces espaces sont structurés par plusieurs murs (M21, 17), mais aussi les latrines ou puisard au nord du bâtiment 5.

L'étude stratigraphique confrontée au mobilier archéologique met en évidence deux grandes phases d'occupation. Une première occupation couvrant les XIe-XIIe siècles et les XIIIe-XIVe siècles qui représentent l'occupation la plus importante.

Celle-ci se retrouve dans toutes les tranchées de sondage. Il s'agit soit de niveaux d'occupation souvent au contact même du substrat. Elle se caractérise également par deux couches assez caractéristiques par leur composition : soit un empierrement posé à même le substrat que l'on a retrouvé dans toutes les tranchées de sondages, soit un épandage d'huîtres en quantité suffisamment importante pour qu'elle soit remarquée. Cet épandage signale souvent la césure entre les deux grandes phases d'occupation. Le tout est associé à plusieurs structures en creux (tranchés 1, 2 et 3). Il est fort probable que le bâtiment 7 appartienne à cette phase.

La plupart des bâtiments et des occupations repérées dans les tranchées étudiées appartiennent à la phase principale (XIIIe-XIVe siècles). C'est pour cette phase que l'on distingue sur la plateforme deux secteurs bien distincts, un au sud, plus élitaires et un au nord, au caractère plus domestique. La structuration générale du site n'est pas encore bien saisie. Si nous conservons l'hypothèse de la chapelle porte pour le bâtiment 7, ce serait l'entrée principale du castrum. Elle donnerait ainsi vers le sud, à l'opposé du donjon, ce qui semble cohérent. Les limites est de la basse-cour demeurent en revanche fort imprécises. Si au nord le fossé du donjon est une limite incontestable, les choses sont moins claires autour de l'actuelle maison de Broue. Comment se fait le lien avec le secteur du village ? Nous pouvons espérer que le sondage projeté en 2017 qui débordera légèrement sur l'actuel parking de la maison de Broue apportera des éléments de réponse.

D'un point de vue chronologique, la fouille de 2016 a confirmé ce qui avait été envisagé l'année dernière, soit l'abandon certain du site au cours du XVe siècle.



## B) La chapelle de la tour de Broue

Sylvie et Hervé Porcher

La campagne archéologique de l'été 2016 sur le site de la tour de Broue a mis une nouvelle fois en évidence des murs révélant des structures de bâtiments (Cf. fig.1). Dans la tranchée de sondage n° 1, les fouilles font apparaître un ensemble mural épais avec parement dont la fondation repose sur un substrat rocheux solide (Cf. fig. 2). On peut supposer qu'à cet emplacement a été construit un édifice en pierres de taille dont les fondations pouvaient supporter une élévation relativement importante.

A proximité immédiate, se trouve un pan de mur très dégradé d'une longueur de 5 m pour une hauteur de 6 m environ (Cf. fig. 3 et 4). La similitude de l'appareillage avec l'ensemble mural mis à jour peut laisser supposer qu'il s'agit d'un seul et même ensemble. Il est alors tentant d'y voir, comme cela a déjà été suggéré dans le rapport PCR 2015, ce qui divise les historiens locaux sur la possibilité d'un deuxième lieu de culte en plus de l'église de Broue dédiée à Saint-Pierre et Saint Eutrope<sup>4</sup>. D'après les rares sources historiques qui abordent ce point, il pourrait s'agir d'une ancienne chapelle.

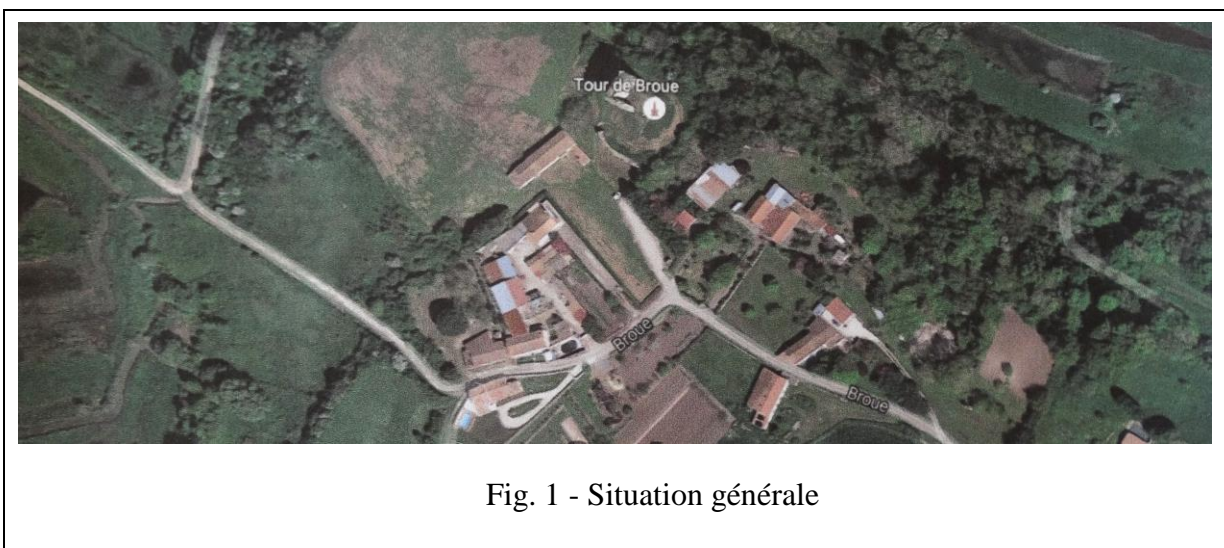


Fig. 1 - Situation générale

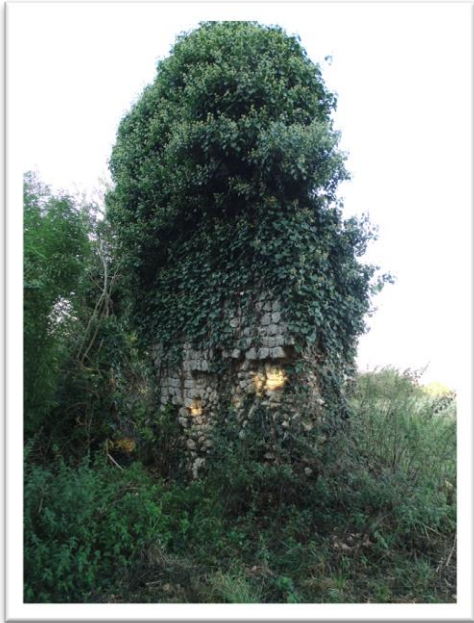

<sup>4</sup> « Archéologie du bâti de l'église Saint-Pierre et Saint-Eutrope et de l'hypothétique chapelle-porte » par Fabrice Mandon (rapport PCR 2015, p. 55) ; « Le site castral de Broue : présentation de la première campagne de sondages archéologiques » par Alain Champagne, Eric Normand (rapport PCR 2015 p. 67).



**Fig. 2** – Fouille de la tranchée n° 1. Ensemble mural

La confrontation des fouilles archéologiques avec l'étude des textes pourrait alors permettre de localiser définitivement l'emplacement de cet édifice.



	
<p>Fig. 3 – Pan de mur situé à proximité immédiate de la tranchée n° 1. Il est probable qu'il appartienne au même ensemble mural découvert.</p>	<p>Fig. 4 – A droite, extrémité du même pan de mur qui se trouve dans l'alignement de la Maison de Broue et de la tour. A gauche, emplacement de la zone fouillée après rebouchage.</p>

### 1) Mention de la chapelle de la tour de Broue dans les documents historiques

D'après Denys D'Aussy, « *la charte de fondation de l'abbaye de Saintes nous apprend [sic] qu'en 1047 il y avait à Broue une église dédiée à Saint-Pierre et à Saint-Eutrope*<sup>5</sup> ; un acte du XIII<sup>ème</sup> siècle mentionne aussi une chapelle ». Cet acte date en fait de 1253. Il s'agit d'une donation faite par « *ledit Geoffroy de Doé audit prieur de Sainte-Gemme de la chapelle de Broue, avec tous les droits y attribués, tant en ladite terre douce que salée, de l'an 1253* »<sup>6</sup>. Geoffroy de Doé, alors seigneur de Broue, se fait remarquer pour l'intérêt qu'il porte au prieuré de Sainte-Gemme à qui il fait plusieurs donations de la châtellenie. Mais les écrits

<sup>5</sup> « ... *Insuper dedimus dicte ecclesie, ecclesiam sancti Petri et sancti Eutropii de Broa...* » (« La tour de Broue » par Denys D'Aussy - Bulletin des Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis, tome XIX, année 1891 p. 336).

<sup>6</sup> *Ibidem*, p. 363. Arrêt du grand conseil du roi en date du 30 avril 1633.

concernant ces donations restent vagues, notamment en ce qui concerne la localisation des biens<sup>7</sup>.

Dans son étude sur Saint-Sornin et sa région, l'abbé Gélézeau se montre sceptique quant à l'existence d'une chapelle à Broue distincte de l'église consacrée à Saint-Pierre et à Saint-Eutrope. Il interprète différemment les termes de la charte de fondation de l'abbaye de Saintes et pense qu'il y avait à Broue deux églises : Saint-Pierre et Saint-Eutrope. Pour lui, « *Il n'est guère admissible, d'ailleurs, [sic] que Broue possédât une troisième église ou chapelle. Il s'agirait donc plutôt de l'église Saint-Pierre, qui aurait été déjà réunie, à cette époque, à l'église Saint-Eutrope et n'en formait plus qu'une annexe* »<sup>8</sup>. Cependant, l'auteur précise dans son ouvrage que deux chapelles ont été fondées à Broue : celle de « La Ronde » et celle de « Saint-Antoine »<sup>9</sup>. La première serait inscrite au pouillé de 1648<sup>10</sup> et la seconde serait mentionnée dans le registre du chanoine Tabourin. « *Cette dernière, selon l'abbé Gélézeau, n'existait sans doute plus en 1648 ou bien elle se confondait avec la première. Peut-être même n'était-ce, sous de nouvelles dénominations, que l'ancienne église Saint-Pierre, depuis longtemps délaissée et réunie à celle de Saint-Eutrope* ». Nous n'avons trouvé aucune trace dans les archives des deux documents cités par l'abbé Gélézeau. En revanche, dans le pouillé des prieurés et chapelles du diocèse de Saintes de 1787, il existe bien une chapelle (en ruine) dite « Notre Dame de La Ronde », mais elle est rattachée à la paroisse de Saint-Symphorien de Broue et non pas à celle de Broue<sup>11</sup> (Cf. fig. 5).

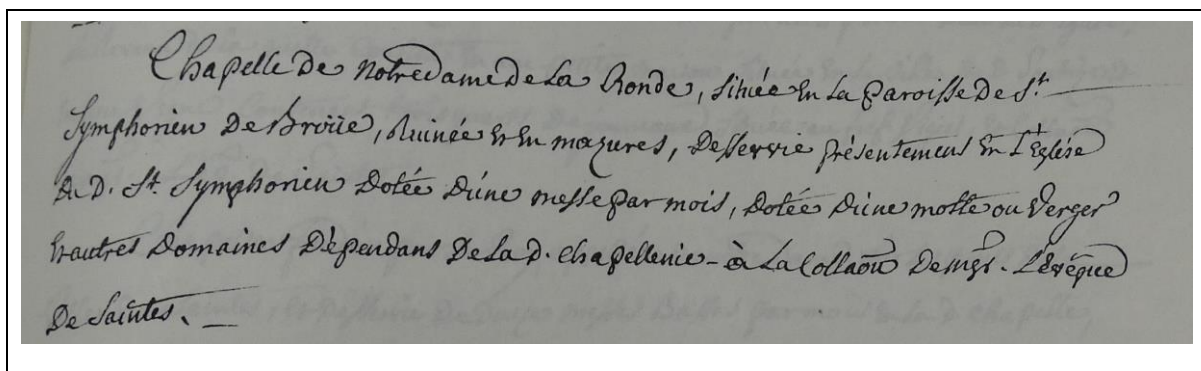


Fig. 5 - Extrait du pouillé des prieurés et chapelles du diocèse de Saintes de 1787

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 339, 363 et 364. Entre 1241 et 1257, huit donations ont été faites par Geoffroy de Doé au profit des prieurs de Sainte-Gemme (terres, fiefs, marais, moulins et la chapelle de Broue).

<sup>8</sup> « Saint-Sornin, Nieulle, Broue et Isles de Marennes » par l'abbé C. Gélézeau (Étude historique – La Rochelle imprimerie nouvelle Noël Texier – 1896 - p. 20).

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 61.

<sup>10</sup> Registre faisant état du relevé des biens et des bénéfices du diocèse de Saintes.

<sup>11</sup> Archives diocésaines de l'évêché de La Rochelle – série Fa VIII-6.



C'est finalement dans un acte de 1786 qu'émergent quelques éléments intéressants sur l'existence d'une chapelle située à proximité de la tour de Broue. Il s'agit d'un procès-verbal établi par le « juge baillif » Fleury de la châtellenie de Marennes constatant le démantèlement des murs de l'enceinte du château par le curé de Broue<sup>12</sup> pour la reconstruction de son presbytère<sup>13</sup>. Le curé se déclarait injustement propriétaire de la tour.

### **Qui était le propriétaire de la tour de Broue en 1786 ?**

Bien évidemment, le curé Thoulut ne pouvait se déclarer propriétaire de la tour de Broue puisqu'elle appartenait à Louis François Armand de Vignerot du Plessis (1696-1788), maréchal de France, 3ème duc de Richelieu. Héritier de son grand oncle, le cardinal, il était engagiste de vastes terrains dont la forteresse de Broue. Usant, au nom du roi, du droit de retrait féodal il fut autorisé par arrêt du Parlement de Paris du 2 août 1749 à racheter tous les droits acquis sur les seigneuries de Broue, Chessoul et Montaiglin par Nicolas Vallet de la Touche (« La tour de Broue » par Denys D'Aussy, *Bulletin des Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis*, t. XIX, 1891 p. 354 et 355).

La transcription de ce procès-verbal a été effectuée par Denys D'Aussy en 1891, alors vice-président de la Société des Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis (cf. annexe I). Mais elle est incomplète car nous ignorons comment a été saisi le juge bailli (dénonciation, plainte ?), quelle a été la motivation de l'intervention (protection d'un édifice historique, état des lieux ?) et quelles en ont été les suites (arrêt immédiat du démantèlement des murs, réparations éventuelles, condamnation de l'auteur des faits et des complices éventuels ?). Nous ignorons également si le texte lui-même n'a pas été amputé de certains passages,

---

<sup>12</sup> Il s'agit du curé Jean Thoulut (ou Thoulue), 1777-88, avant-dernier curé de la paroisse, qui décéda le 18 février 1788, à l'âge de 42 ans. Il fut inhumé dans le cimetière de Broue (AD La Rochelle – Registres paroissiaux – Broue – non coté – années 1785-1790).

<sup>13</sup> On retrouve la trace d'un presbytère à Broue en 1692 dans une déclaration de biens de mainmorte dans l'ancien diocèse de Saintes sous Louis XIII et Louis XIV : « *Aujourd'hui, le 12 de juin 1692 [...] a comparu en sa personne messire Bernard du Vignaud, prestre, curé de la paroisse de Brouhe, au présent dioceize, y demeurant, lequel pour satisfaire [...] Premièrement, desclare tenir et jouir la maison presbytérale dudit lieu de Brouhe, qui conciste seulement en une petite chambre basse, un cellier, une petite ousche, parc, un quéreux devant la porte et une petite piessse de terre donct le tout ne peut contenir qu'un journal ou environ, confrontant d'un costé, vers l'orient au ruage de Brouhe, d'autre, au septantrion, à la tour de Brouhe [ ... ]* » (*Archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis*, 1905, T. 35 – PER 8° 10127). En 1793, le dernier curé de Broue, Nicolas Dussouchet (1788-1791), confie à son métayer, Chobelet, ses biens, ses terres et son bétail. Chobelet devient par la suite propriétaire de ces biens qui seront transmis à ses héritiers. Fin XIXème, le presbytère est la propriété de M. Anicet Guillon qui possède le terre sur lequel est bâti le donjon. Les dépendances de la cure passent alors dans les mains de plusieurs autres habitants de Broue (« Saint-Sornin, Nieulle, Broue et Isles de Marennes » par l'abbé C. Gélézeau (*Étude historique*, La Rochelle imprimerie nouvelle Noël Texier, 1896, p 72 et 240).

notamment à la fin lorsqu'il est question de la chapelle. Nous avons donc tenté de consulter le procès-verbal original mais, à ce jour, toutes nos recherches pour retrouver cette procédure se sont révélées infructueuses. Par ailleurs, aucun autre document susceptible de compléter nos connaissances sur l'intervention du juge bailli Fleury dans cette affaire n'a été découvert<sup>14</sup>. En revanche, nous avons pu rassembler quelques informations sur cet homme de loi aux pouvoirs judiciaires et administratifs importants.

### **Jean-Joseph Fleury, un notable exerçant de multiples fonctions.**

En 1776, il est nommé « bailli, juge civil et criminel et de police de la gruerie du comté, île, bailliage et châellenie de Marennes » par lettres de Louis François Armand du Plessis, duc de Richelieu, celui-là même qui possède les droits sur la seigneurie de Broue (voir encadré précédent).

Jean-Joseph Fleury exerce également les fonctions de Haut-Justicier de la juridiction du fief commun des marais salants de la Seudre, d'avocat au Parlement puis, en 1780, il reçoit la charge de lieutenant-général de l'amirauté de Saintonge dont il sera le dernier représentant à Marennes.

Sur le plan familial, il épouse la fille de M. Chasseloup-Laubat (famille noble bien connue en Saintonge) qui hérite de nombreuses terres, vignes et marais salants à Marennes et dans les environs. (AD 17, série B, art. 825 et 3341, et série J- 14 J 1-14 – Fonds Fleury).

## **2) La chapelle de la tour de Broue d'après la transcription du procès-verbal établi par le juge bailli de Marennes**

### Description :

La mention de la chapelle apparaît en fin de procès-verbal après le constat des dégradations effectuées sur l'enceinte de la tour : « *De là nous sommes transportés à une ancienne chapelle, au midy de la tour, sur ledit terrier, où nous avons observé que ladite chapelle avoit dix-huit pieds de largeur en dedans sur environ trente-cinq de longueur que les*

---

<sup>14</sup> Aux archives départementales de La Rochelle, les actes de la châellenie de Marennes concernant l'année 1786 sont en grande partie absents (série B, art. 3341). Aucun document concernant le démantèlement de l'enceinte de la tour de Broue ou de l'existence d'une chapelle à proximité n'a été découvert dans les fonds anciens des archives de Saintes, de Marennes et de l'évêché de La Rochelle. Il est possible que le procès-verbal en question faisait partie des archives personnelles de Denys D'Aussy car, dans la transcription d'un arrêt du Grand Conseil du Roi en 1633 (publié dans le tome 19 des Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis p. 357), l'intéressé fait référence à ses propres documents historiques.

*murs étoient de quatre pieds d'épaisseur et que ceux du nord et du couchant sont détruits et tombés de vétusté depuis un temps immémorial ; qu'il en existe encore un pan de dix-huit pieds de longueur sur dix-huit à vingt pieds de hauteur au levant, et que depuis peu de mois il a été détruit une partie au midy jusqu'aux fondements, ainsi qu'au levant dont il existe sur le lieu huit à neuf masses de moëllons consolidés par le ciment lesdites masses plus ou moins grosses, et les unes portant les autres, de six pieds de grosseur sur ladite épaisseur de quatre pieds ».*

Nous pouvons remarquer qu'à l'époque de la rédaction du procès-verbal, il restait encore quelques vestiges apparents de cette chapelle<sup>15</sup>. Le juge bailli Fleury fournit même les dimensions de l'édifice, à savoir 18 pieds de largeur à l'intérieur (environ 5,50 m) sur 35 de longueur (environ 10,50 m) avec des murs épais de 4 pieds (environ 1,20 m). Il précise qu'il existe encore un pan de mur de 18 pieds de longueur sur 18 à 20 pieds de hauteur. Ce pan de mur, de par ses dimensions, pourrait effectivement correspondre à celui qui subsiste encore aujourd'hui à proximité de la tranchée de sondage n° 1 (Cf. fig. 3 et 4).

#### Localisation :

Tout porte à croire que les fouilles auraient mis à jour un ensemble mural correspondant à l'ancienne chapelle décrite dans le procès-verbal. Reste à vérifier sur plan si l'orientation indiquée par le juge bailli Fleury («... *une ancienne chapelle, au midy de la tour...* ») est conforme à la réalité du terrain. Or, lorsque nous reportons cette donnée sur une carte contemporaine ou sur le plan cadastral de 1833, nous nous apercevons que la direction du Sud est assez éloignée de l'emplacement supposé de la chapelle (Cf. fig 6).

---

<sup>15</sup> Il est à noter que la chapelle de la tour de Broue n'apparaît sur aucune carte antérieure à 1786, année de rédaction du procès-verbal par le juge bailli Fleury. En examinant la carte de Claude Masse de 1706, seul l'ancien pan de mur (cf. fig. 3) semble être représenté.

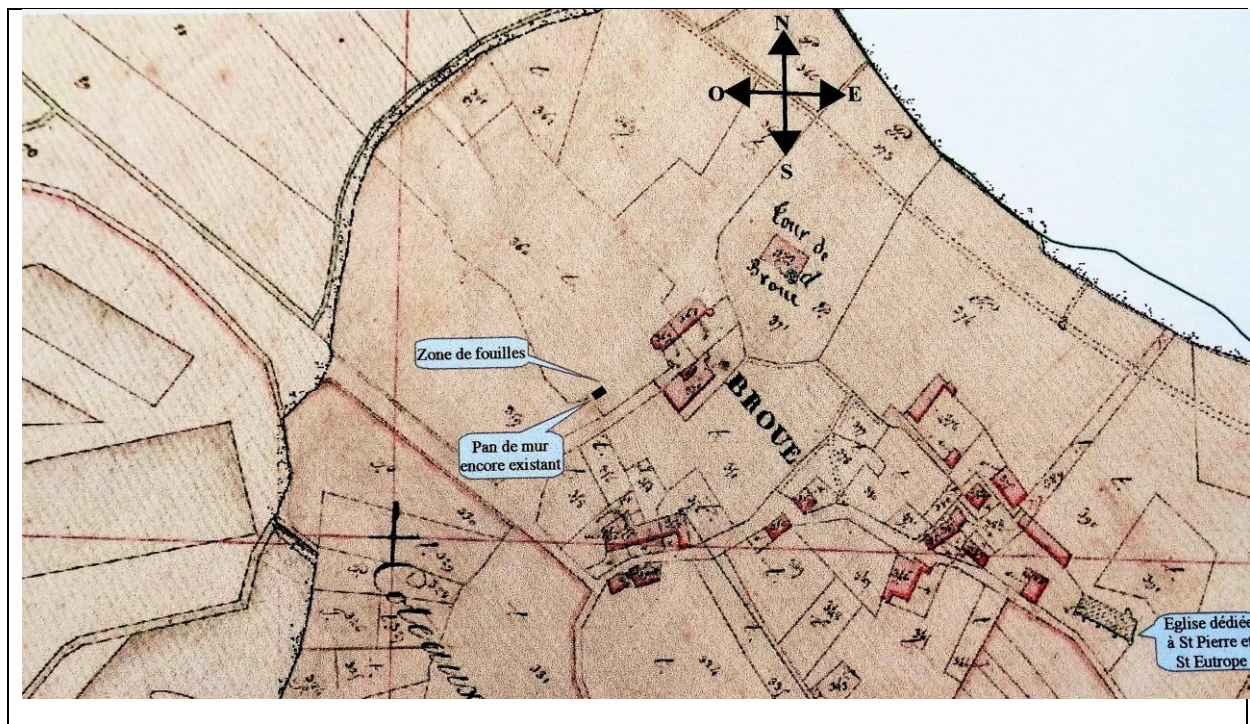


Fig. 6 – Points cardinaux reportés sur plan cadastral de 1833.

Un élément dans le procès-verbal est, cependant, susceptible de fournir une explication sur cet écart. En effet, le juge bailli Fleury, lorsqu'il décrit la tour de Broue, indique : « ... *il ne reste que le mur qui fait face au marais et à la mer au couchant, les parties septentrion, midy et levant étant tombées par vétusté depuis plusieurs siècles...* ». Cette précision montre, d'une part, que l'état de délabrement de la tour de Broue est quasiment inchangé depuis 1786 et, d'autre part, que le mur le mieux conservé, d'après le juge bailli Fleury, se trouve face à l'Ouest (fig. 7 et 8). Si nous prenons cette donnée en considération, nous nous apercevons (Cf. fig. 9) que la direction du Sud (*midy*) est, effectivement, au plus près de l'emplacement de la chapelle.





**Fig. 7** – Le mur faisant face au marais est le mieux conservé. Il est orienté au « couchant » d’après le juge bailli Fleury



**Fig. 8** – Gravure de C. Dangibeau montrant l’état de délabrement de la tour de Broue [D’Aussy – 1891]. Elle était apparemment dans le même état en 1786.

Même si la notion de « *Couchant, Levant, Midy et Septentrion* » semble approximative, elle trouve son explication dans le « Dictionnaire de l'Académie Française » de 1762<sup>16</sup> : « Les quatre points cardinaux du monde sont le Levant, le Couchant, Le Midy et le Septentrion ». Le dictionnaire fait également la différence entre le « couchant d'hiver » et « le couchant d'été ». Cette notion est cohérente avec la date de rédaction du procès-verbal, à savoir le 4 mai 1786. A cette époque de l'année, le soleil se couche à  $\pm 300^\circ$  alors que la direction géographique de l'Ouest est à  $270^\circ$  (cf. fig. 10 ).

<sup>16</sup> 4<sup>e</sup> édition publiée en 1762 (site internet de l' ATILF : Analyse et Traitement Informatique de la Langue Française).

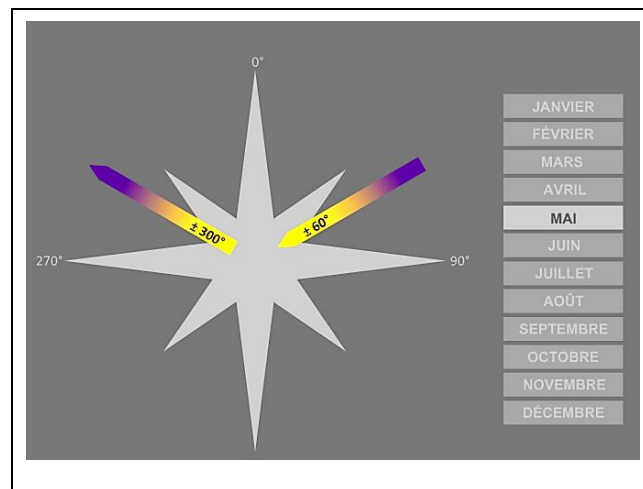
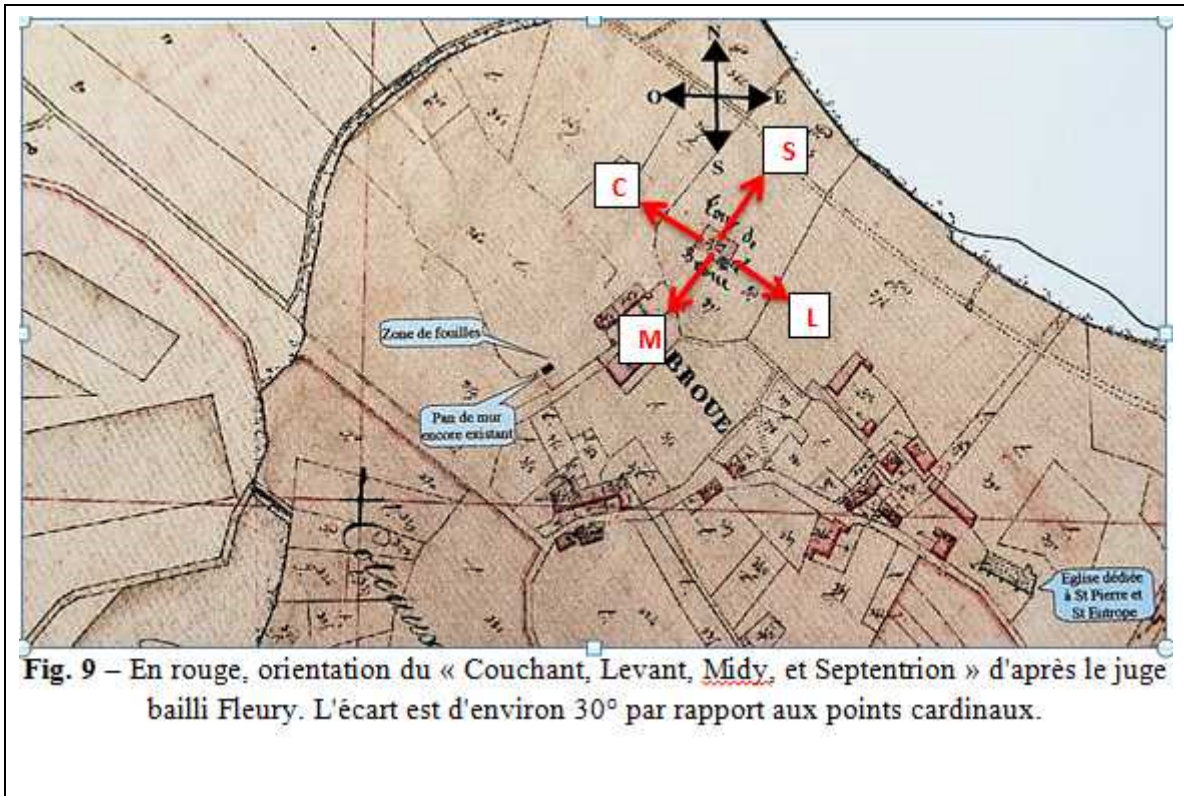


Fig. 10 – Orientation du coucher et du lever du soleil au mois de Mai

Conclusion

Les différents éléments relevés dans le procès-verbal établi par le juge bailli Fleury en 1786 permettent de situer l'emplacement d'une chapelle à proximité de la tour de Broue. Quelques vestiges de cet édifice étaient apparemment visibles à l'époque et se situaient près

d'un pan de mur pouvant correspondre à celui encore existant aujourd'hui. Les fouilles archéologiques entreprises dans la tranchée de sondage n° 1 ont permis de découvrir, à peu de profondeur, un ensemble mural laissant supposer qu'il pourrait s'agir de la chapelle en question. D'autres fouilles dans ce secteur permettraient certainement de confirmer (ou infirmer) cette hypothèse.

Par ailleurs, les constatations effectuées par le juge bailli Fleury livrent des informations intéressantes sur l'état des lieux de l'enceinte de la tour de Broue. Le curé (Thoulut Jean) a non seulement procédé à un démantèlement important de certains murs pour reconstruire, semble-t-il, son presbytère, mais il a également pratiqué une excavation « considérable » [sic] sur 10 mètres de profondeur près de la tour pour chercher de la « terre à verrerie ». On peut alors légitimement s'interroger sur l'objectif de tous ces travaux.

## Annexe 1

### **COPIE DE LA TRANSCRIPTION DU PROCES-VERBAL DU « JUGE BAILLIF » FLEURY**

Denys D'Aussy , « La tour de Broue », *Bulletin des Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis*, t. XIX, 1891 p. 354 et 355

Nous nous sommes transportés à ladite tour de Broue, dont il ne reste que le mur qui fait face au marais et à la mer au couchant, les parties du septentrion, midy et levant étant tombées par vétusté depuis plusieurs siècles. Observé que ledit fort était de forme carrée, qu'il n'y a été fait aucune démolition ni dégradation nouvelle, qu'il est entouré d'anciens fossés, creusés de temps immémorial, que lesdits fossés étoient ceintrés d'une muraille en dedens d'iceux, desquelles murailles il ne reste que quelques vestiges au levant et midy, qu'entre lesdites murailles de ceinture et le fort, il y a une place ou plate forme ronde qui entoure ledit fort, qu'au milieu de ladite plate forme dans la partie du midy, il y avoit un ancien puy, la mardelle duquel formé d'une seule pierre de taille a été enlevée ; que la muraille du contour qui étoit de pierre de taille a été enlevée a la profondeur de douze ou quinze pieds, partie desquelles pierres sont éparses autour du puy qui est actuellement presque comblé de terre, et la mardelle a coté d'icelui. Sommes descendus dans l'ancien fossé au levant, où nous avons vu que le mur

de ceinture qui subsiste en cette partie entre la plateforme et le fossé est nouvellement dégradée et les pierres enlevées dans l'étendue de soixante pieds de longueur sur environ neuf pieds de hauteur, qu'à la partie saillante du levant au midy les deux angles du mur sont dégradés par l'enlèvement de différentes pierres de taille qui formaient la baze de ladite partie saillante, et que dans la partie du même mur du midy au couchant il est dégradé de plus de trente pieds de longueur sur toute sa hauteur par l'enlèvement des pierres de revêtement, ledit mur ayant été dérazé. Descendus de ladite éminence vulgairement appelé terrier de Broue, et transportés au nord, nous avons observés que sur la partie dudit terrier, au milieu de sa hauteur, il a été fait une excavation considérable de terre et sable par ledit sieur Thoulut, curé, à ce que les susnommés nous ont assurés, et fouillé à plus de trente pieds de profondeur pour y chercher de la terre à verrerie nommée « terre de Broue », et que les déblais desdites terres ont été jetés sur la partie basse dudit terrier jusque sur le chemin qui conduit du marais-gât à la fontaine de Broue.

De là nous sommes transportés à une ancienne chapelle, au midy de la tour, sur ledit terrier, où nous avons observé que ladite chapelle avoit dix-huit pieds de largeur en dedans sur environ trente-cinq de longueur que les murs étoient de quatre pieds d'épaisseur et que ceux du nord et du couchant sont détruits et tombés de vétusté depuis un temps immémorial ; qu'il en existe encore un pan de dix-huit pieds de longueur sur dix-huit à vingt pieds de hauteur au levant, et que depuis peu de mois il a été détruit une partie au midy jusqu'aux fondements, ainsi qu'au levant dont il existe sur le lieu huit à neuf masses de moëllons consolidés par le ciment lesdites masses plus ou moins grosses, et les unes portant les autres, de six pieds de grosseur sur ladite épaisseur de quatre pieds.

Fait et lu à Broue, le 4 mai 1786. Signé Fleury, juge baillif. Fontenelle, procureur fiscal. Houdouin, greffier ordinaire, et Hillairet, prévôt et sergent de siège



## C) Une application photogrammétrique par drone en archéologie : expérience de la modélisation du site de la Tour de Broue

**Benoît GUILLOT (1) – Frédéric POUGET – Éric NORMAND**

*(1)Université de Bordeaux*

La récente libération des drones civils a permis notamment aux universitaires d'engager de nouvelles recherches sur ces vecteurs aéroportés légers que sont les drones. L'utilisation de cette machine sur des applications archéologiques, n'est qu'une des nombreuses applications possibles de ce que représente aujourd'hui le potentiel des drones<sup>17</sup>.

Le but de la démarche est d'effectuer un vol de courte durée, au-dessus d'un objet ou un chantier archéologique en prenant de nombreux clichés, qui une fois assemblés, permettent de restituer une modélisation finale du site ou de l'objet. La modélisation 3D, permet de « fixer » une scène ou un chantier à un moment donné.

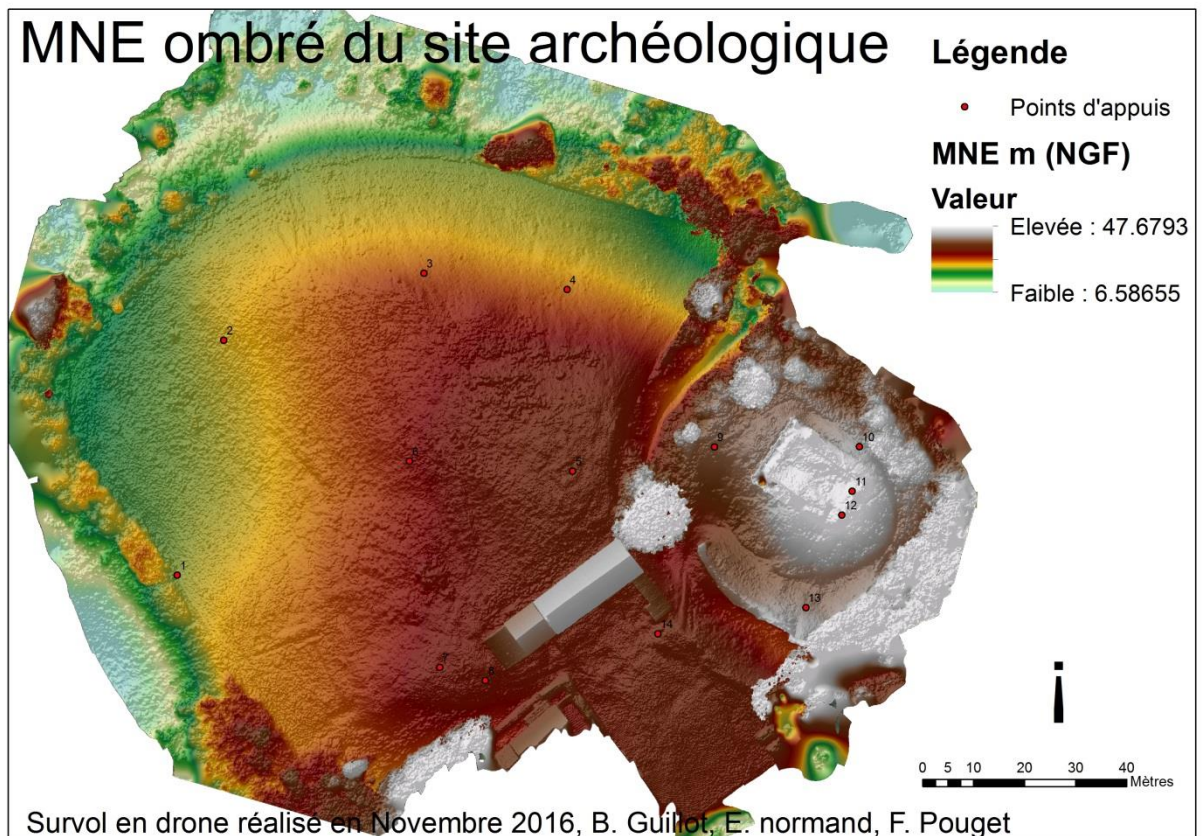
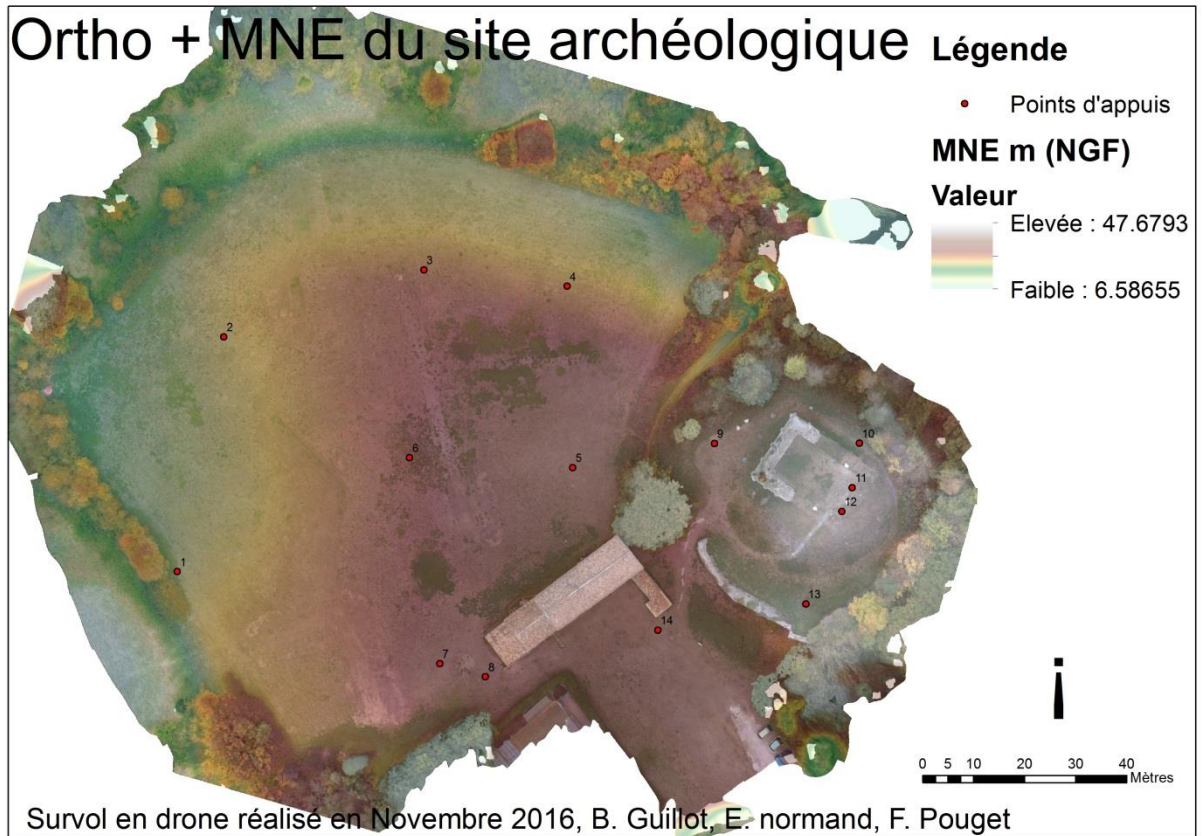
Plusieurs expérimentation avaient été réalisées, tout d'abord sur une cabane de marais fouillée en 2014, puis en 2015 sur le donjon de Broue. Les résultats de ces deux campagnes ont été tout à fait probants.

Benoit Guillet a réalisé en juillet 2016 des plusieurs passages sur le site en fin de fouille. Ceux-ci étaient nécessaires afin que nous puissions avoir une couverture photographique à la verticale des différentes tranchées ouvertes durant cette campagne. Ils avaient aussi pour objectif de mailler le terrain.

Ces clichés serviront donc le projet de l'année prochaine. En effet, il est prévu dans la demande pour l'année 2017, de commencer un restitution numérique du site, contenant à la fois les parcelles faisant l'objet des investigations archéologiques, mais aussi de la tour de Broue. Les premiers clichés ayant été réalisés en 2014 sur la tour ne pourront pas être réutilisés pour les premières phases de la modélisation et une nouvelle campagne photographique sera donc réalisée en 2017. Elles permettront par ailleurs de couvrir aussi les deux tranchées envisagées lors de la prochaine campagne estivale dans ce même secteur.

---

<sup>17</sup> Voir à ce sujet, Guillot B., Pouget Fr., Normand E., « Une application photogrammétrique par drone en archéologie : expérience de la modélisation de la Tour de Broue et d'une cabane de marais », PCR marais, 2015, p. 110





### 3) Axe 2, marais salant et économie d'un territoire

#### A) Les ports oubliés du marais de Brouage

**Pierre-Philippe ROBERT (titulaire de l'autorisation), avec la participation de Danièle VITAL, Marie-Claude VILOTTE, Jean-Paul CALUZENES, Jean-Claude BETREAUD**

Dans le cadre de la prospection sur les ports du marais de Brouage, la notion de port s'étend à tout lieu de chargement et déchargement de marchandises qu'il soit aménagé (quai, appontement, terre-plein) ou naturel (abri côtier, havre). Cette année notre recherche s'est centrée sur celui de Saint-Agnant. L'abbé de l'abbaye de la Trinité de Vendôme et le prieur de Montierneuf créent le port saunier de Saint-Agnant à la fin du XI<sup>e</sup> siècle. Son histoire s'associe à celle du chenal de marée de Saint-Agnant que le « Vieux fossé » d'un moulin à eau rattache à la rivière de Pont-l'abbé, affluent de la Charente. Les résultats de la recherche sont la localisation de quelques éléments issus de la documentation écrite dans leur contexte environnemental. Le rapport suit un ordre régressif des aménagements qui forment les grandes phases de l'histoire du port. Leurs conséquences sur la saline n'ont pas fait l'objet d'un travail particulier.

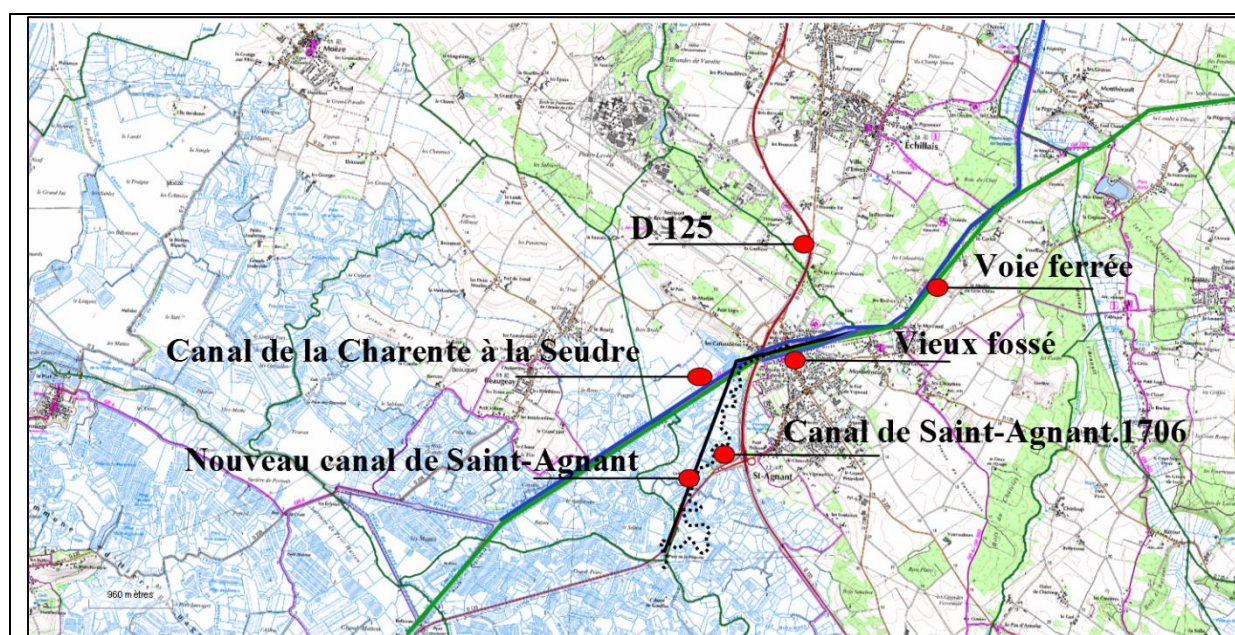


Figure 1 : Le croisement des axes de circulation au port de Saint-Agnant (Carte IGN).

La terre de Saint-Agnant est bornée au nord par une longue dépression interrompue par un isthme étroit. Il est traversé très tôt par le « Vieux fossé », puis le Canal de Saint-Agnant et enfin le Canal de la Charente à Brouage (fig. 1). Ces anciens équipements se trouvent maintenant recouverts ou perturbés par une ligne de chemin de fer et les ouvrages d'une déviation routière.

## 1 - La route départementale de Rochefort à Royan

Les travaux de la déviation de la RD 125 ont mis au jour, en 1988, plusieurs indices d'occupation gallo-romaine au lieu-dit des Caffaudières et une occupation préhistorique au lieu-dit du Moulin de Saint-Saturnin (fig. 2). Ce dernier site, enregistré dans la base Patriarche, apparaît dans un potager matérialisé par une forte densité de mobilier.

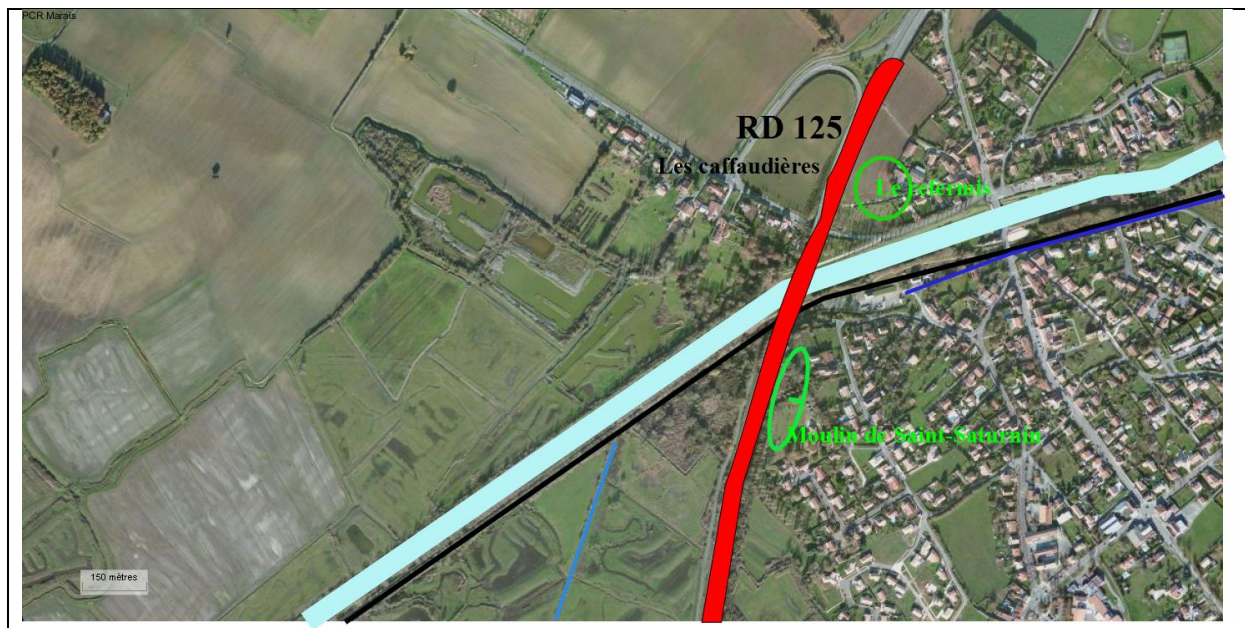


Figure 2 : Saint-Agnant. La déviation de la RD 125.

La déviation franchit la petite dépression nord-ouest à l'endroit où ses rives sont le plus rapprochées. C'est ici qu'un chemin traverse le canal de Saint-Agnant sur la carte de Masse (fig. 3). Le secteur très bouleversé par les canaux, les routes et les constructions récentes n'a pas livré d'information sur l'origine de cet ancien chemin et sur le mode de franchissement du canal.



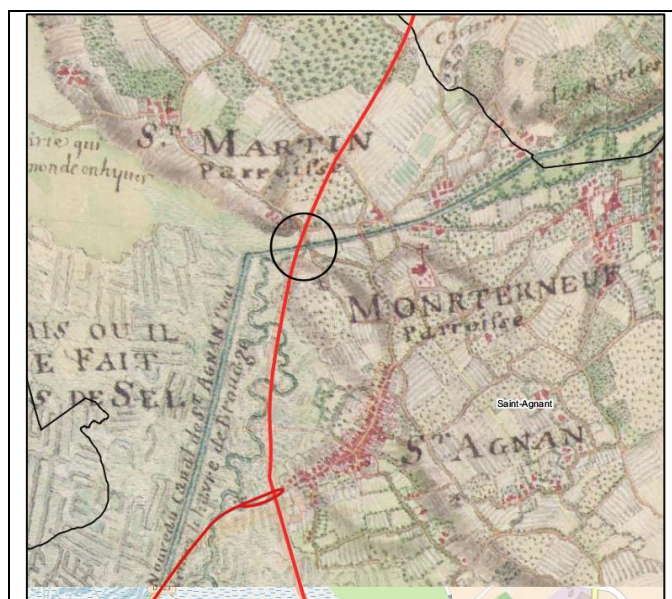


Figure 3 : Recouvrement par la RD 125 d'un ancien franchissement du canal de Saint-Agnant. Carte Masse.

## 2 - La ligne de chemin de fer de Tonnay-Charente à Marennes, 1889-1927

La ligne de chemin de fer, ouverte en 1889, reste très présente dans le paysage avec sa gare et sa voie aménagée en piste cyclable. La Compagnie du Paris-Orléans, créée en 1862, projette une ligne de chemin de fer de Tonnay-Charente (gare de Cabariot) à Marennes et à la pointe du Chapus. Elle effectue en 1881 un premier projet de ligne. Le plan (fig. 4) nous fournit des indications sur les aménagements du canal de la Bridoire qui n'existent plus, et notamment un élargissement pour l'arrêt des bateaux et le quai du Carlot. Le relevé des courbes de niveaux fournit des précisions sur la largeur et le profil de l'isthme reliant les presqu'îles de Saint-Agnant et de Soubise, ce qui renseigne sur les travaux réalisés pour amener les eaux de la rivière de Pont l'abbé au moulin à eau.

Le schéma (fig. 5) établi à partir du plan souligne l'étroitesse du débouché de la dépression sur le marais. La dépression forme une petite anse. La prospection n'apporte pas d'éléments de réponse à propos de son accès à la navigation et son éventuel usage en abri côtier quand se crée le port médiéval. Nous nous sommes demandé si la baie avait pu servir d'éclusage à un moulin donné à l'abbaye de la Trinité de Vendôme dans l'hypothèse où le barrage de retenue d'eau serait à l'origine du chemin de la carte de Masse.

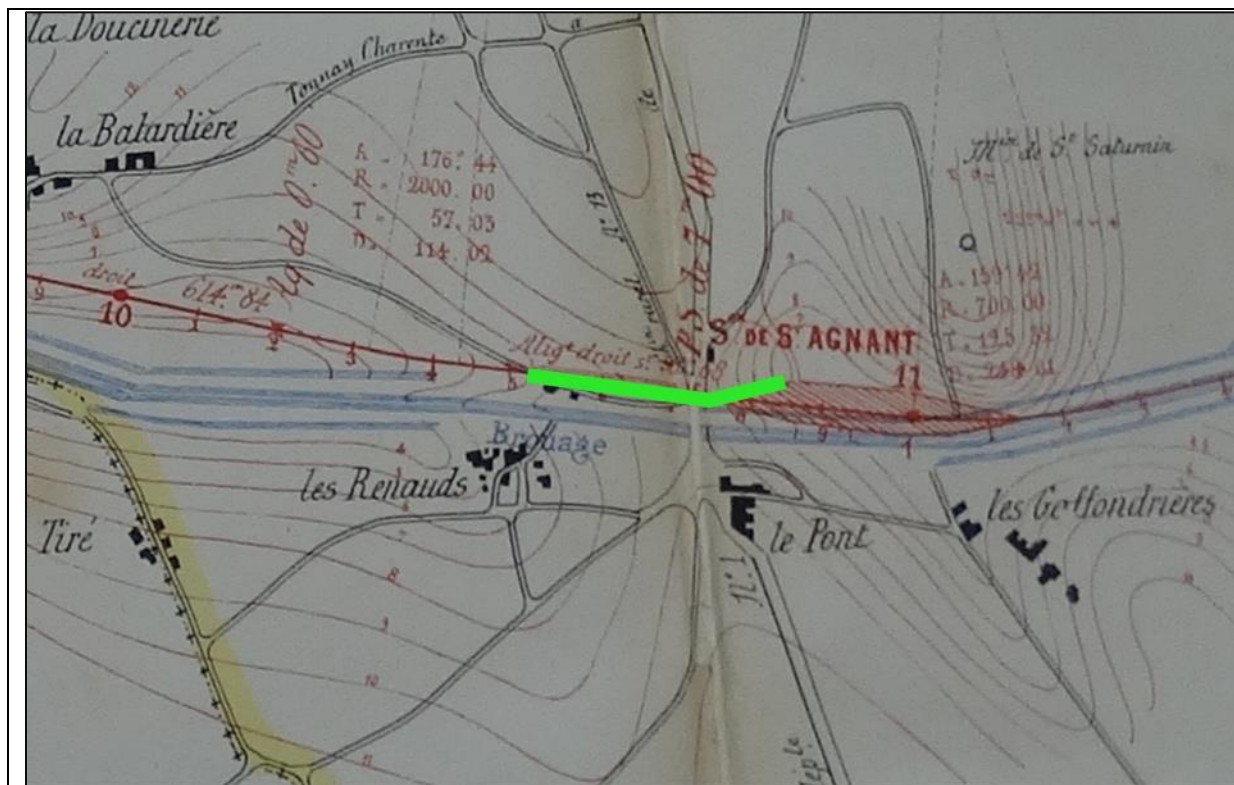


Figure 4 : La gare de Saint-Agnant et le Vieux fossé. Chemin de fer Tonnay-Charente à Marennes.

1881 (communication H. PORCHER).

L'altitude de 6 m, inscrite au repère de nivellement (NGF), indique que la construction de la gare a nécessité un remblai de 2 à 3 m de hauteur. Il recouvre les traces des moulins, du canal de Saint-Agnant et une partie du Vieux fossé. La voie ferrée utilise le Vieux fossé pour traverser l'isthme de Saint-Agnant (fig. 6).

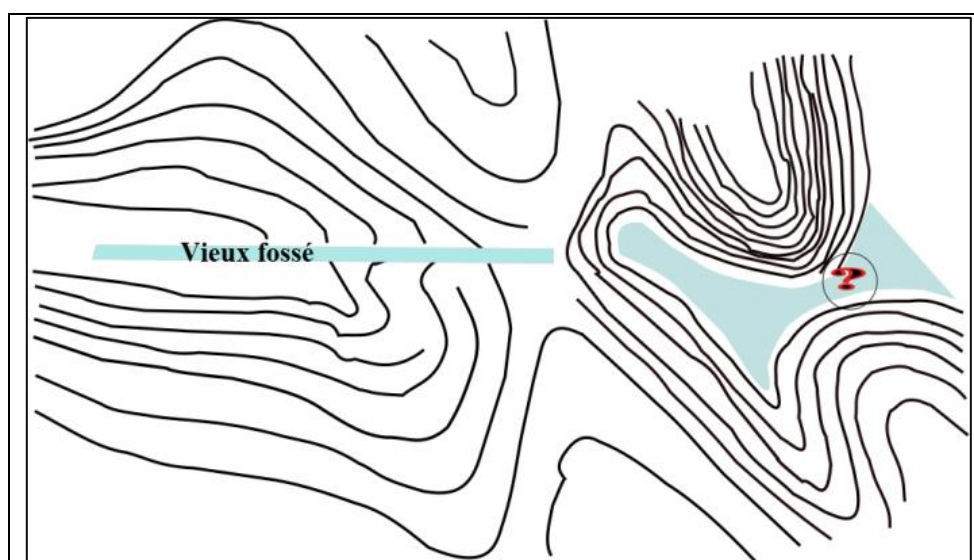


Figure 5 : Le Vieux fossé et la dépression ouest de Saint-Agnant d'après le plan de la ligne de chemin de fer de Tonnay-Charente à Marennes (1881).



Figure 6 : Vue du Vieux fossé depuis le pont de Saint-Agnant.

### 3 - Le canal de la Charente à la Seudre

Le canal appelé de la Charente à la Seudre est le projet d'une liaison navigable entre les deux fleuves (fig. 7). Sa réalisation s'étend sur deux siècles. Les canaux qui la constituent, prennent plusieurs appellations : canal de la Charente à Brouage, canal de Brouage à la Seudre, canal de Brouage, canal de la Bridoire, canal de Montierneuf. Une part du travail de prospection a consisté à détailler la construction de la liaison pour y chercher les traces du port de Saint-Agnant. La recherche d'atterrissages sur la façade fluviale de Saint-Agnant, c'est-à-dire dans les vallées de l'Arnaise et de l'Arnoult, n'a donné aucun résultat.

L'arrêt du Conseil d'état du 30 octobre 1782 ordonne le dessèchement des terrains marécageux qui entourent Rochefort (qui) y causent des maladies pestilentielles. L'intendant de La Rochelle, Guéau de Réversaux, est chargé du dessèchement de la basse vallée de la Charente et du percement d'une route Rochefort à Royan et du nouveau pont de Saint-Agnant.





Figure 7 : Canal de la Charente à la Seudre (Carte IGN).

Le Nouveau canal de Saint-Agnant creusé à la fin du XVIIe siècle est abandonné. Le Canal de Brouage reprend les fonctions du canal précédent, en l'occurrence à la fois l'établissement d'un canal navigable entre la Charente et la Seudre et la réalisation d'une chasse d'eau pour le nettoyage du port de Brouage. Le tracé du canal rejoint plus directement le chenal de Brouage. Deux écluses régularisent son cours. Il suit le côté gauche des vallées selon les préconisations de Vauban dans le but de laisser l'espace des prairies au trop plein d'eau.

La Révolution interrompt les travaux, ils reprennent sous l'empire. A la fin de 1806, la construction de l'écluse de la Bridoire est achevée et les travaux de l'écluse de Brouage sont très avancés. Il reste à faire le curage du Canal de Brouage. Dans le Bulletin des Sciences Géographiques de 1830, il est noté que ce canal (de Brouage) n'a été rendu navigable qu'en 1807, pour le transport des sels de Brouage, Marennes et des rives de la Seudre. Michel Courtin écrit en 1812 : le canal concourt non-seulement au dessèchement des marais, mais encore il forme un canal de navigation et à différents transports de vins, d'eaux de vie et de bois de construction.

La voie navigable entre la Charente et la Seudre est définitivement réalisée sous le second Empire en 1862. Elle génère de nouvelles activités avec la création d'une usine chimique à Marennes (1864) et l'ouverture de carrières de pierre. Les gabares transportent des pyrites et des phosphates importés depuis Tonnay-Charente pour l'usine chimique. Dans le



sens Marennes à Tonnay-Charente les marchandises transportées sont les huîtres, le sel, la soude produite à l'usine de Marennes et les pierres des carrières du Carlot. L'ouverture de la ligne de chemin de fer concurrence fortement le trafic fluvial qui perdura jusque vers 1950 avec le transport des pierres. Le canal perd en 1927 son classement de chenal de navigation.

Les aménagements du chenal :

Près de pont de Saint-Agnant, on observe des aménagements de qualité, le pavage des rives sur une longueur de 500 m, la nouvelle fontaine Charles et une construction formée des bases de dix puissants piliers (fig. 8).

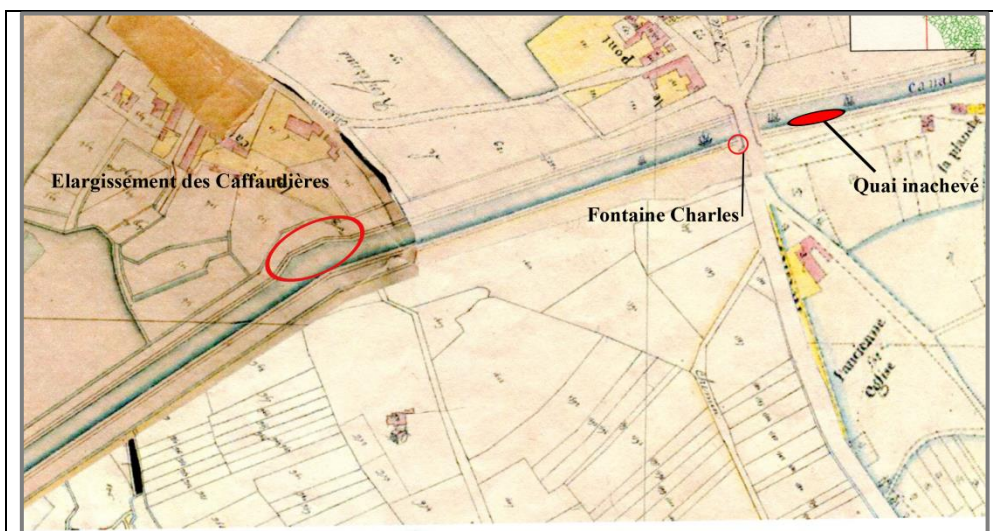


Figure 8 : Le port fluvial de Saint-Agnant (Cadastre 1824).



Figure 9 : Saint-Agnant, la fontaine Charles du canal de la Bridoire.

La fontaine (fig. 9) reprend le nom d'une ancienne fontaine que les travaux du canal ont condamné et qui devait être très proche. La fontaine Charles est mentionnée très tôt comme étant la source donnant naissance au chenal de Saint-Agnant et servant de borne de limite des seigneuries de Soubise et de Montierneuf. Claude Masse dit dans ses notes qu'elle est très jolie et fort ancienne. La mise en place de la gare a déplacé sur l'autre rive l'escalier qui y donnait accès.

La rangée de piliers peut être interprétée comme étant la fondation d'un quai demeuré inachevé après l'arrêt des travaux entrepris par Réversaux (fig. 10). La construction du quai est abandonnée après l'ouverture du canal navigable en 1807 et l'achèvement de la liaison Charente à la Seudre en 1862. La raison peut en être cherchée dans la perte d'intérêt du canal pour l'arsenal de Rochefort.

Les élargissements du chenal sont destinés à permettre l'arrêt des bateaux sans gêne à la navigation. L'élargissement des Caffaudières se voit encore et celui du Carlot a disparu (fig. 11 et 12).



Figure 10 : Bases du quai inachevé. Port fluvial de Saint-Agnant. Fin 18e siècle.





Figure 11 : Elargissement des Caffaudières.

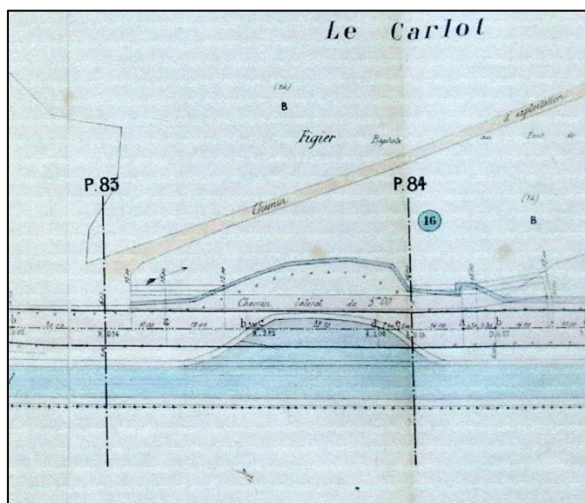


Figure 12 : Elargissement disparu du Carlol. Plan de la ligne de chemin de fer (1881)  
(AD17, 5S, art. 292, chemin de fer de Tonnay-Charente à Marennes).

#### 4 - Le nouveau canal de Saint-Agnant

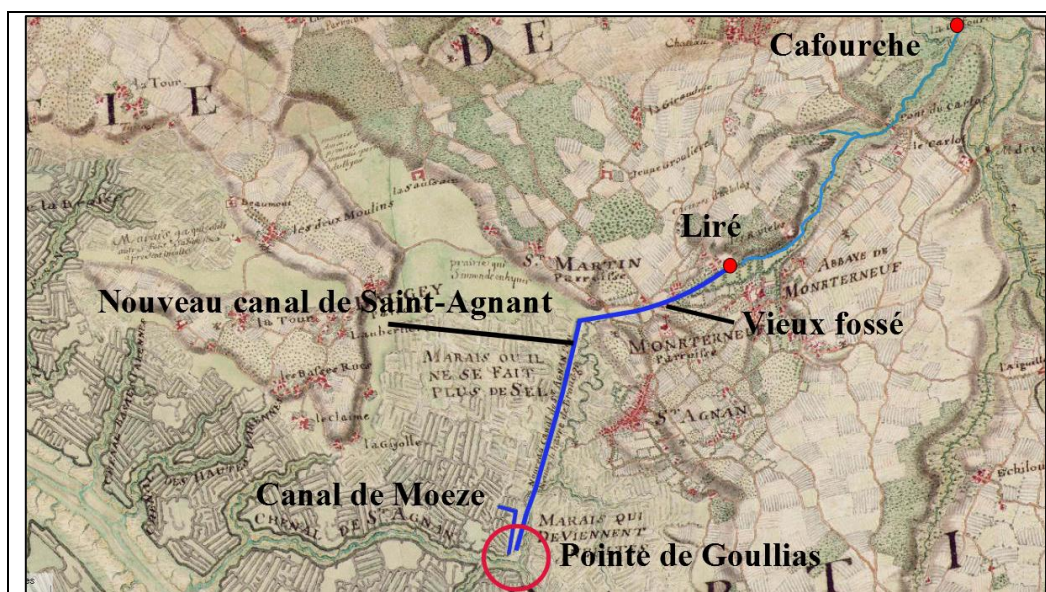


Figure 13 : Nouveau canal de Saint-Agnant, de Liré à la pointe de Goullias  
(Carte Claude Masse, 1706).

L'envasement du port de Brouage est une préoccupation ancienne qui a fait l'objet de nombreux projets pour rétablir la prospérité de la saline et le commerce de la ville. La création de l'arsenal maritime de Rochefort, en 1666, donne un nouvel intérêt au port de Brouage. Il devient militairement utile au nouvel arsenal de Rochefort de posséder d'autres sorties pour la flotte que l'estuaire de la Charente. Les rivières de Brouage de la Seudre et de la Gironde sont étudiées.

Le 6 octobre 1685, Vauban soumet au roi le Projet des ouvrages nécessaires au nettoyage du Havre de Brouage. Il prévoit la création d'un nouveau canal navigable et d'une retenue d'eau considérable incluant les marais en prairies et les vallées de l'Arnaise et de l'Arnoult (fig. 13). La déclaration du roi du 4 avril 1687 pour Le rétablissement du havre de Brouage autorise le creusement de deux canaux navigables l'un depuis la Charente jusqu'à la Cafourche et l'autre depuis la Garenne de Saint-Just jusqu'à la Seudre. La discrétion prudente du projet militaire affiche les extrémités d'un canal et passe sous silence le Nouveau canal de Saint-Agnant qui doit relier la Charente à Brouage.

L'entrepreneur chargé des travaux par le roi passe un accord (1688) avec le prieur de Montierneuf pour la démolition du Moulin du pont. Quatre ans plus tard, en 1692, le prieur, dans une déclaration du temporel du prieuré signale que le creusement du canal est commencé. L'intendant Bégon informe le roi, dans un mémoire sur la Généralité de La



Rochelle en date 1698, que les travaux du canal qui devaient faire communiquer la Seudre à Brouage et de Brouage dans la rivière de la Charente ont été interrompus.

La carte de Claude Masse du début du 18e siècle témoigne de l'état d'avancement des travaux. Le canal réalisé va de la pointe de Goulias à Liré, il n'atteint donc pas la Cafourche. La liaison navigable entre la Charente et Brouage n'est pas établie. On ne sait pas jusqu'où le nouveau canal est navigable. En 1724, la navigation n'est plus possible. L'intendant De Signé présente un nouveau projet de nettoyage du havre de Brouage. Il note que l'envasement s'accroît depuis que le moulin à eau de Saint-Agnant n'a plus cours et que les eaux de sources qui servaient à le faire mouvoir ont « esté » renvoyées dans la rivière de Pont l'abbé (fig. 14). Les barques de 150 tonneaux peuvent à peine entrer dans le chenal de Brouage même dans les plus hautes marées. Seules les petites barques peuvent remonter jusqu'au port de la Pointe de Goulias. Le Nouveau canal de Saint-Agnant est aujourd'hui un fossé étroit dans le marais. Il subsiste une paroi de sa tranchée en aval du pont de Saint-Agnant.

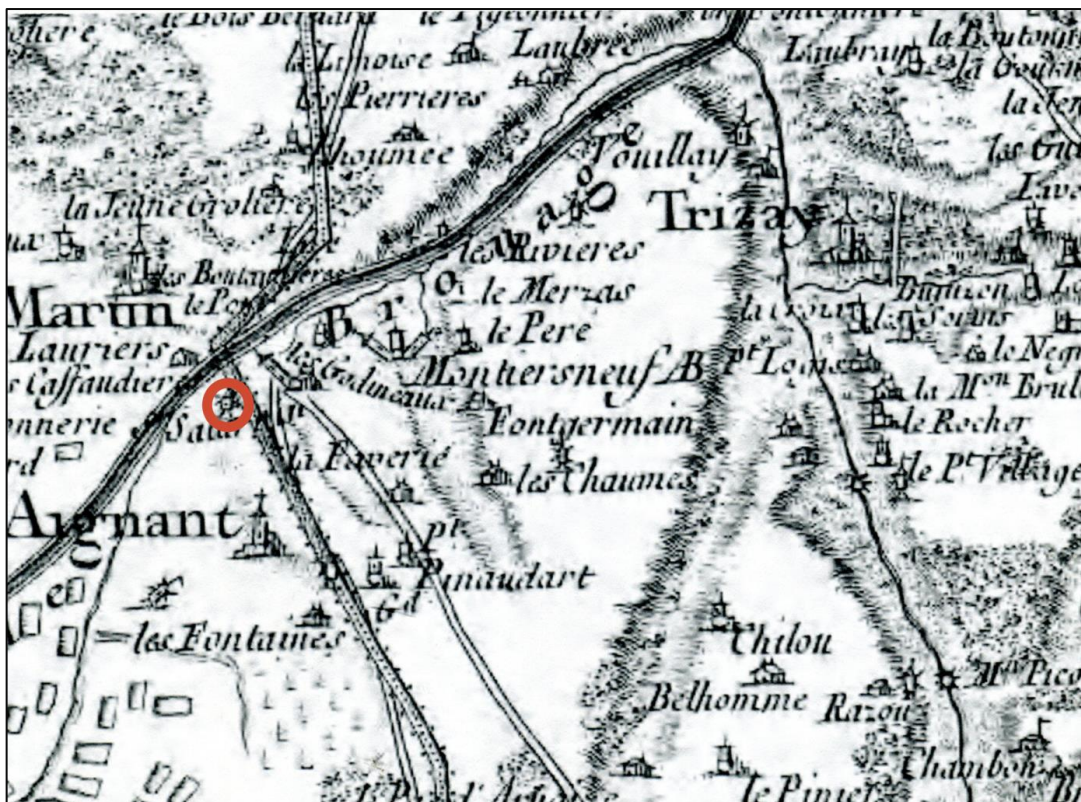


Figure 14 : Le moulin à eau de Saint-Sornin à Saint-Agnant (Carte de Cassini).

Le nouveau canal nous documente sur le moulin du pont et le vieux fossé qui l'alimente en eau. La démolition du moulin apprend que le Nouveau canal de Saint-Agnant réutilise le Vieux fossé. La superposition du canal de la carte de Masse sur la carte IGN montre qu'il se

superpose à un tronçon de la ligne de chemin de fer. Le moulin du pont se situait entre le pont de Saint-Agnant et l'ancienne gare.

Le port de Goulias est au début du 18e siècle le dernier port du canal de Saint-Agnant (fig. 15). Il est relié au village par la taillée de Chaintres.

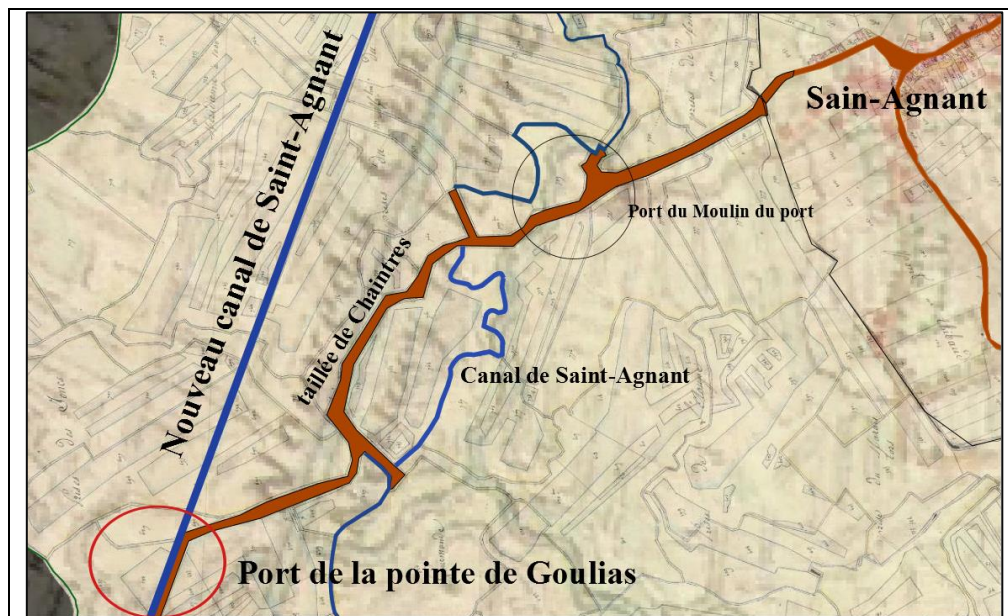


Figure 15 : Saint-Agnant. Port de la pointe de Goulias au XVIIIe siècle (fond du cadastre 1824).

## 5 - Le vieux fossé du moulin à eau

Le Vieux fossé est un canal de dérivation creusé à travers l'isthme pour conduire d'est à l'ouest les eaux de la rivière de Pont-l'Abbé et des sources des « rivières » de Montierneuf à un moulin.

L'existence du fossé est déduite des mentions du moulin du pont de 1319 et 1460. Le pont fait franchir un canal au Grand chemin qui va de Soubise à Saint-Agnant. La dénomination « Vieux fossé » a été choisie pour la prospection dans un but didactique afin d'identifier la structure dans le continuum des aménagements de la vallée. La citation du Grand fossé ou fossé de Saint-Sornin apparaît dans le dénombrement du prieur Antoine de Crevant à la fin du XVe siècle. Elle est reprise en 1521 et 1540. A cette dernière date, le Grand fossé est associé au Moulin de Saint Sornin récemment construit. A la fin du XVIIIe siècle le fossé devient le Petit ruisseau de la rivière de Pont l'abbé (1681) ou La vieille doube

(1699 ). Le fossé tombe ensuite dans l'oubli et un historien peut écrire en 2004 « toute trace du moulin ayant disparu, comme a disparu toute trace du « grand fossé ».

La documentation place la construction du moulin du pont et de son vieux fossé à une date antérieure à 1319. Les moulins connus dans les actes anciens sont « des moulins » sans plus de précision, faisant partie de la donation à l'abbaye de la Trinité de Vendôme en 1040 et les moulins de Roillata documentés par un contentieux, daté des années 1045-1082, porté par les moines de la Trinité de Vendôme contre deux individus avec lesquels l'abbé avait conclu un contrat de construction et d'exploitation des moulins .

La prospection a retrouvé le moulin du Pain perdu mentionné en 1247. Le lieu-dit disparu du Pain perdu dont le fief faisait partie du domaine du prieur (1319) était traversé par le chemin de Saint-Agnant à Champagne. Le moulin-pont marque le paysage de la vallée de l'Arnaise (fig. 16). Le moulin peut être un des moulins de la donation de 1040.



Figure 16 : Emplacement du moulin du Pain perdu. Carte C Masse.

On peut émettre l'hypothèse que le moulin du pont correspond au moulin de Roillata.

Le grand fossé est un long canal de 3,5 km qui dirige les eaux de la rivière de Pont-l'Abbé depuis la Cafourche au moulin du pont où il rejoint le canal de Saint-Agnant. Il est aussi une tranchée spectaculaire dont la profondeur estimée atteignait une dizaine de mètres. Le fossé du moulin correspond à la partie encaissée de la piste cyclable ou ancienne voie ferrée. En amont, le vieux fossé rejoint le chemin de Liré à la jonction des seigneuries de Soubise, d'Echillais et de Montierneuf. En aval son parcours est moins précis, la tranchée s'élargit franchement après le pont actuel.



Les explications apportées à l'élargissement du fossé sont rendues difficilement vérifiables par les aménagements du secteur. Le fossé a desservi deux moulins, le moulin du pont et le moulin de Saint-Sornin du prieur Bernard Daugeraud. Un des moulins a dû être détruit pour la construction du canal de Saint-Agnant et l'autre a été conservé jusqu'au XVIIIe siècle. Il n'est plus figuré sur le cadastre napoléonien. Le moulin de Saint-Sornin a été alimenté par une division du vieux fossé. Une troisième branche du vieux fossé correspond au canal de Saint-Agnant. Les trois branches du vieux fossé auraient constitué cet espace décaissé en patte d'oie constituant aujourd'hui l'emprise de la gare.

## 6 - Chenal de Saint-Agnant. Le port maritime de Saint-Agnant



Figure 17 : Le port du canal de Saint-Agnant au début du 18e siècle (Carte Claude Masse).

Le canal de Saint-Agnant est un chenal de marée. La présence de salines proches de Saint-Agnant montre que la sédimentation du fond du golfe de Brouage est en cours. Les salines déjà anciennes perturbent la filandre. Le vieux fossé en captant les eaux de la rivière de Pont l'abbé assure une fonction de nettoyage du chenal. Le travail considérable que représente le percement de l'isthme peut justifier le besoin de lutter contre un envasement du chenal.

La création du port en 1080 est contemporaine de la construction du prieuré de Montierneuf. Il peut répondre à un besoin économique ou à la nécessité de déplacer un port envasé. L'appellation du port dit de Saint-Agnant conduit à le rechercher près du bourg de



Saint-Agnant. Le site retenu par la prospection est celui de la fontaine de Roule tronc. Le nom de la fontaine peut évoquer le commerce du bois du port de Saint-Agnant. La fontaine au bord du marais se tient à proximité du village, à 200 m de distance. Deux rues du village descendent au rivage où elles rejoignent un chemin qui le longe. Le versant du coteau présente plusieurs terrasses pouvant correspondre aux terre-pleins d'un port. Le mobilier collecté sur les terrasses et dans le parc municipal signale une occupation longue qui va du Moyen-Age à l'époque contemporaine. Tous ces indices concourent à reconnaître la présence d'un port sur la rive du chenal. Trois actes des années 1254, 1257 et 1258 font état du port de Saint-Agnant. Alphonse, comte de Poitiers, cède au prieur de Montierneuf ses droits de maltote sur les navires abordant Saint-Agnant et deux sous et demi sur chaque navire accostant au port des moines.

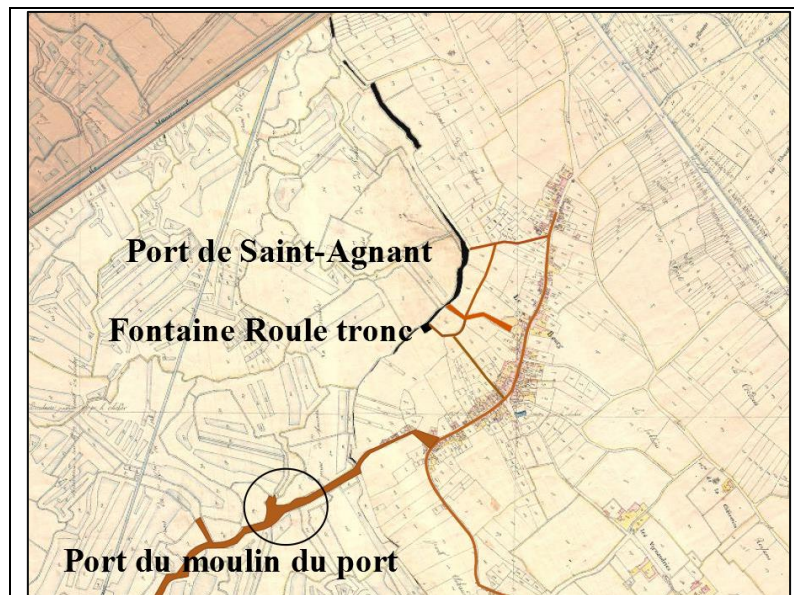


Figure 18 : Port de Saint-Agnant (Cadastre 1824).

Au milieu du XIII<sup>e</sup> siècle, le port de Saint-Agnant est encore celui de la fontaine Roule tronc. Quelques indices montrent que le chenal de navigation se modifie. Le port est aussi désigné comme le port du canal de Saint-Agnant. Une distinction se fait entre le cours supérieur et inférieur du canal. A la fin du 15<sup>e</sup> siècle la distinction s'accroît. La déclaration du domaine du prieur Antoine de Crevant fait la part entre le Grand chenal de Saint-Agnant et celui qui monte jusqu'au près de la fontaine Charles. Son domaine comprend un moulin à vent. Bien qu'il ne soit pas nommé ni situé, le dit moulin doit être le moulin du port. C'est un moulin à vent construit dans le marais au bord de la taillée de Chaintres et d'un méandre du canal. La saline conserve le nom de prise du moulin de port.



Figure 19 : Saint-Agnant : Fontaine Roule tronc.

Le port après la guerre de Cent ans est déplacé en aval du canal. Guillaume Bellec décrit trois indices de port. Le bourg de Saint-Agnant se développe le long de la route qui descend dans le marais. Il note la présence d'un moulin comme au port de Saint-Jean d'Angle. Au XVIIe siècle le canal de Saint-Agnant est appelé aussi le canal du moulin du port.

L'enquête de Seignelay de la fin du XVIIIe siècle mentionne le port de Saint-Agnant parmi les cinq ports encore en activité dans les marais de Brouage. Le chenal est devenu le petit canal du port (1688). Les bateaux, dit une enquête de 1681, vont encore avec les marées jusqu'au moulin de Saint-Agnant qui n'est qu'environ à 300 toises dudit bourg et les grandes barques vont charger environ à 800 toises dudit moulin à la pointe de Goulias. La pointe de

Goulias reste le port de Saint-Agnant au XVIII<sup>e</sup> siècle après la création du Nouveau canal de Saint-Agnant.

### **Conclusion**

Le port de Saint-Agnant est un exemple de port canal. Il est constitué d'un port principal et de ports secondaires : la Tonelle, la Pointe de Goulias, le moulin du port. La sédimentation continue du chenal entraîne le déplacement du port en aval de son cours. Le port médiéval se tient près du village de Saint-Agnant. Il se déplace à l'époque moderne au moulin du port. Aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, il se retrouve loin du village à la pointe de Goulias. A son dernier état, le port à la fois maritime et fluvial se localise à Saint-Sornin un des villages de Saint-Agnant. La comparaison de ces aménagements peut se révéler riche en enseignement.

Le moulin du pont et son vieux fossé pose une question intéressante de l'ancienneté de la lutte contre l'envasement du chenal. La prospection devra chercher s'il existe d'autres systèmes servant de chasse d'eau.

## **B) Prospections géophysiques 2016 à Broue (Charente-Maritime)**

**Vivien Mathé, UMR 7266 LIENSs, Université de La Rochelle**

**Adrien Camus, AGφ vaLoR (ADERA) et UMR 7266 LIENS**

### **1) Introduction**

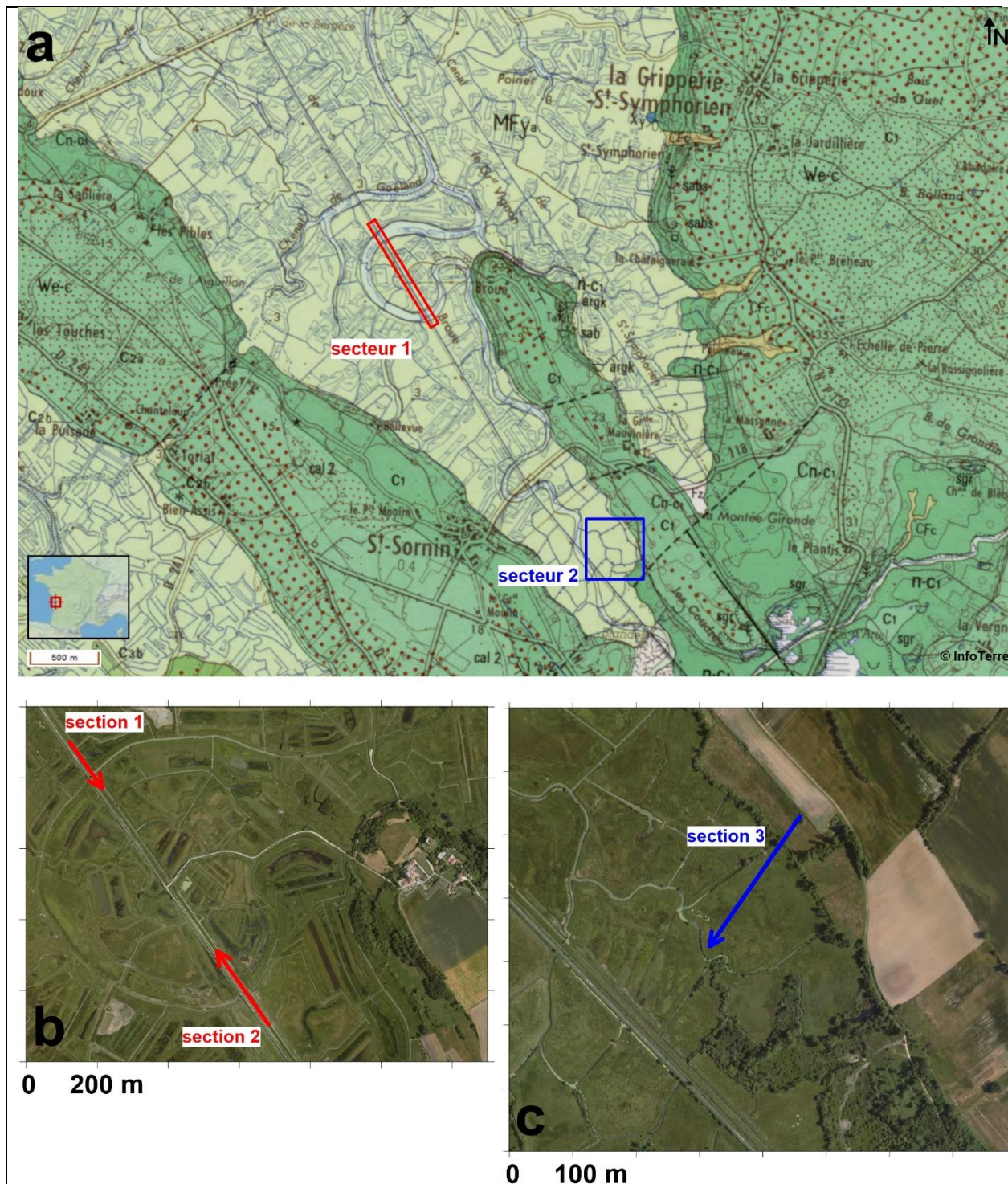
Dans le cadre du programme collectif de recherches (PCR) "Les marais littoraux charentais du Moyen-Âge à l'époque moderne : peuplement, environnement et économie" et en complément des études interdisciplinaires menées depuis plusieurs années aux abords de la tour de Broue, une nouvelle campagne de prospection géophysique a été menée durant 4 jours en juin 2016 dans le secteur. Les objectifs de ces investigations étaient d'optimiser le choix de la localisation de carottages à des fins environnementales, d'estimer les profondeurs à atteindre et ainsi d'adapter le protocole de carottage (extracteur hydraulique ou manuel ?) et de quantifier le temps nécessaire pour les prélèvements.

### **2) Zones d'intervention**

Les investigations ont été menées dans deux secteurs situés au sud-ouest du promontoire de Broue (fig. 1a).

Le secteur 1 (fig. 1b) est localisé dans le marais, au niveau d'un paléo-méandre représenté sur la carte géologique de Saint-Agnant (Platel et al., 1976). Deux sections de résistivité apparente (Annexe B) ont été implantées au travers d'emplacements présumés du paléo-chenal. L'objectif était ici de recouper cette structure et ainsi, de renseigner sa géométrie et d'avoir une estimation de l'épaisseur du remplissage holocène. La section 1, débutée au nord-ouest, a une longueur de 160 m. La section 2, commencée au sud-est, mesure 255 m. Ces deux sections ont été acquises en utilisant un espacement des électrodes d'1 m, ce qui nous fournit des cartes exploitables pour des profondeurs pouvant atteindre 12 m.





**Figure 1** : a) Contexte géologique des environs de Saint-Sornin et localisation des deux secteurs prospectés. Extrait de la carte géologique au 1/50000ème de Saint-Agnant (Platel et al., 1976) issu du site InfoTerre du BRGM (©BRGM ; <http://www.infoterre.brgm.fr>). Xy : Sites à sel holocènes ; MFyb : Alluvions flamandaises – Bri récent (argile brune à Scrobiculaires) ; MFya : Alluvions flamandaises – Bri ancien (argile bleue à Scrobiculaires) ; Fz : Alluvions récentes – Limons, vases tourbeuses et tourbes ; Cfc : Colluvions mixtes de vallons ; c3b : Turonien moyen – Calcaires graveleux bioclastiques et calcaires crayeux à

silex ; c3a : Turonien inférieur – Calcaires marneux à Huîtres et calcaires crayeux ; c2b : Cénomaniens supérieur – Calcaires argileux et marnes sableuses, couches à Pycnodontes, calcaire graveleux à Ichtyosarcolithes, calcaires à Huîtres, Arches et Calyoceras naviculare ; c2a : Cénomaniens moyen – Calcaires à Rudistes et Préalvéolines ; c1 : Cénomaniens inférieur – Argiles noires feuilletées et sables quartzeux, grès et calcaires détritiques à Orbitolines, Grès, argiles et sables glauconieux, calcaires à Orbitolines, Huîtres et Rudistes ; n-c1 : Crétacé inférieur à Cénomaniens basal – Gravier, sables et argiles panachées. Localisation sur la BDOrtho 2006 des deux sections de résistivité du secteur 1 (b) et de celle du secteur 2 (c).

Le secteur 2 (fig. 1c) est situé au sud-est du précédent, en bordure du marais. Contrairement à la majorité des terrains du marais de Brouage, une vaste zone de ce secteur ne présente pas de reliefs caractéristiques de l'exploitation du sel. C'est pour cette raison que ce secteur a été choisi, en espérant pouvoir prélever une carotte dont la partie supérieure n'aura pas été perdue suite à l'aménagement de salines. Une carte de conductivité électrique (Annexe A) a été acquise sur environ 9 ha. Ces résultats ont été complétés par une section de résistivité électrique longue de 255 m et réalisée depuis la pente sud-ouest du promontoire vers le cœur du marais.

### 3) Résultats

#### 3.1. Secteur 1 – section de résistivité électrique 1 (fig. 2a)

Les valeurs de résistivité électrique sont comprises entre 0,3 et 12  $\Omega$ .m, ce qui est très faible. Le milieu est en effet très argileux, humide et salé, trois caractéristiques du sédiment fluvio-marin constituant l'essentiel du comblement holocène des marais atlantiques charentais. En première approximation, les valeurs de résistivité sont réparties selon trois couches horizontales :

- Un niveau de surface résistant, épais d'environ 1 m. Il présente une hétérogénéité latérale. On peut en effet distinguer une zone a1 plus résistante (4 à 12  $\Omega$ .m) au sud-est (X=95 à 160 m) d'une zone a2 plus conductrice (3 à 5  $\Omega$ .m) au nord-ouest.

- Un second niveau, beaucoup plus conducteur (0,3 à 1  $\Omega$ .m), épais de 7 à 9 m, présentant également une hétérogénéité latérale : au nord-ouest une zone de conductivité comprise entre 0,5 et 0,7  $\Omega$ .m (b1), au centre (b2) les anomalies les plus conductrices (0,3 à



0,6  $\Omega.m$ ), et au sud-est (b3) la zone la moins conductrice de ce niveau (0,7 à 1  $\Omega.m$ ). Le paléo-chenal correspond probablement à la zone b2. Sa largeur semble comprise entre 20 et 30 m.

- Le niveau le plus profond (c) est résistant (2 à 4  $\Omega.m$ ). Il s'agit probablement du substrat. Son toit apparaît entre 9 et 10 m de profondeur.

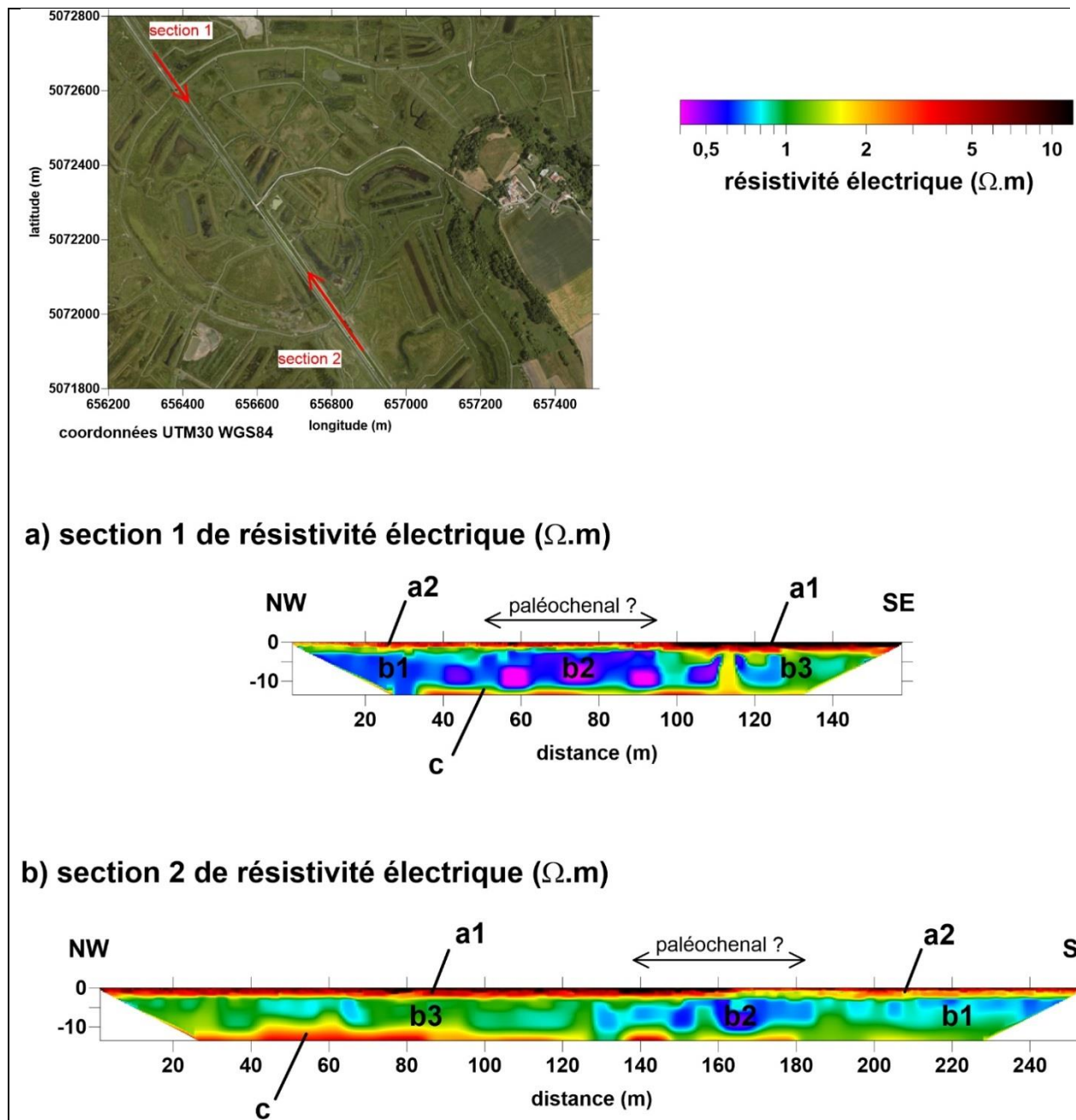


Figure 2 : Résultats de tomographie électrique acquis sur le secteur 1.

### 3.2. Secteur 1 – section de résistivité électrique 2 (fig. 2b)

Les valeurs de résistivité électrique sont très proches de celles de la section précédente (0,5 à 11  $\Omega$ .m). Leur répartition spatiale est comparable à celle de la section 1 :

- La zone a1 la plus résistante du niveau de surface est aussi localisée vers l'intérieur de la boucle du méandre (au nord-ouest, entre X=0 à 160 m) alors que la zone a2 plus conductrice occupe la partie sud-est.

- Le second niveau, très conducteur, est également découpé en trois zones : la plus conductrice au centre correspondant probablement au paléo-chenal (b2), une zone un peu moins conductrice au sud-est (b1), et la zone la moins conductrice de ce niveau au nord-ouest (b3). La largeur du supposé paléo-chenal est là aussi comprise entre 20 et 30 m.

- Le niveau plus résistant (c) semble apparaître par endroits vers 8 m de profondeur. Il est ailleurs plus profond.

### 3.3. Secteur 2 – carte de conductivité électrique apparente

La carte de conductivité électrique apparente (fig. 3a) présente un fort gradient du coteau situé au nord-est (d, 10 à 25 mS/m) vers le marais au sud-ouest (e, 200 à plus de 300 mS/m). Les valeurs les plus élevées correspondent assurément aux argiles fluvio-marines déposées au cours de l'Holocène (bri). L'hétérogénéité des valeurs au sein du coteau s'explique très vraisemblablement par les différentes formations géologiques formant ce relief (calcaires, sables, argiles). Les résultats montrent le potentiel de cette méthode pour cartographier les formations géologiques de surface (profondeur inférieure à 5 m) de ce secteur. Plus bas, une vaste zone plane (f) présente des valeurs comprises entre 25 et 70 mS/m. Elle entoure une anomalie résistante (g) occupant une surface de près de 2500 m<sup>2</sup> légèrement plus élevée (de 0.1 à 0.3 m) que le sol avoisinant. Cette zone apparaît très sableuse.



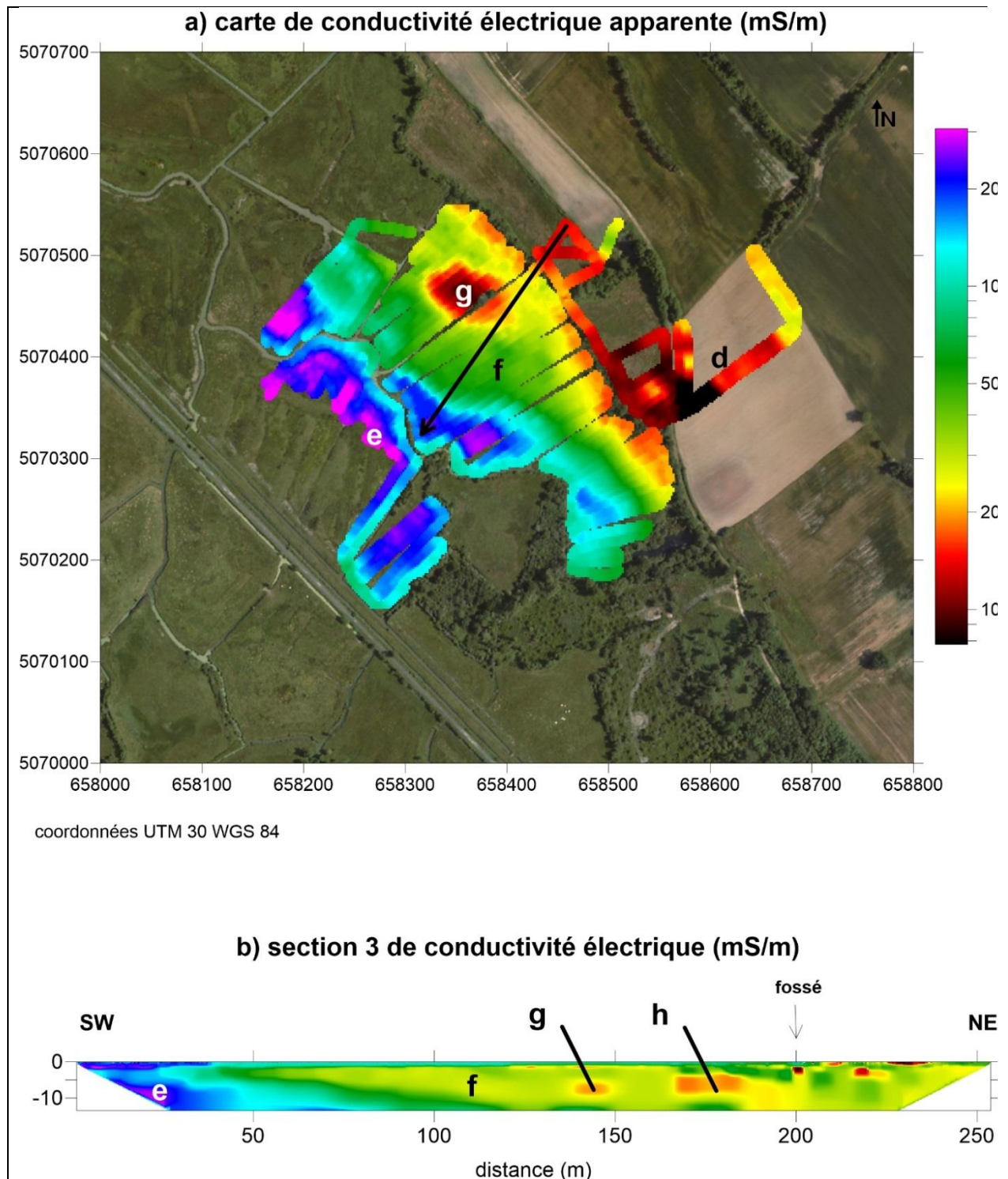


Figure 3 : Résultats acquis sur le secteur 2, près du village de la Mauvinière. Les mesures de la section (b) sont exprimées en mS/m pour pouvoir être directement comparées à la carte de conductivité (a) localisée sur la BDOrtho 2006.

### 3.4. Secteur 2 – section de résistivité électrique 3

La section de résistivité débute au pied du coteau. Elle recoupe l'anomalie f et se prolonge jusqu'à e. Les deux formations correspondantes semblent occuper l'intégralité de l'épaisseur prospectée (soit environ 12 m), respectivement au nord-est et au sud-ouest. La transition entre f et e est progressive. La formation sédimentaire f recouvre e mais s'amincit peu à peu du nord-est vers le sud-ouest. Il s'agit donc probablement d'un niveau de colluvions dont l'épaisseur diminue au fur et à mesure de l'éloignement du coteau. Vers la position 145 m, on note la présence d'une anomalie plus résistante vers 5 m de profondeur. Il s'agit probablement du prolongement, en profondeur, de la formation correspondant sur la carte de conductivité à l'anomalie g. Une anomalie de même résistivité est située à la même profondeur à une trentaine de mètres vers le nord-est (h).

### **Conclusions**

Le secteur 1 apparaît totalement recouvert d'alluvions flandriennes (bri) et ce, sur une épaisseur d'au moins 8 m. Le paléo-chenal semble se caractériser par une zone très fortement conductrice au sein de ce milieu conducteur.

Le secteur 2 présente au pied du coteau une épaisseur très importante d'un matériau de conductivité comprise entre 25 et 70 mS/m qui semble correspondre à des colluvions. Cette formation recouvre les alluvions flandriennes sur une bande de largeur variable (entre 50 à 200 m de large sur la zone étudiée). La présence de cette épaisse couche de colluvions explique l'absence de salines.

### **Bibliographie :**

Platel J.-P., Moreau P., Vouvé J., Debenath A., Colmont G. R. & Gabet C. (1976). Carte géologique au 1/50000ème et notice explicative : feuille de Saint-Agnant (n°682). BRGM.

## **Annexe A : La prospection électromagnétique (Méthode Slingram)**

### **Principe de la mesure de la conductivité électrique apparente**

La prospection électromagnétique, utilisant des instruments de type Slingram, consiste à générer un champ électromagnétique primaire à partir d'un courant électrique parcourant une bobine émettrice. Ce champ primaire pénètre dans le sol et interagit avec les matériaux conducteurs. Cette interaction se traduit par la naissance de courants électriques induits (appelés courants de Foucault) qui produisent à leur tour un champ électromagnétique secondaire, opposé au champ primaire. Ce champ secondaire est capté par une bobine réceptrice. La mesure correspond au ratio entre le champ secondaire et le champ primaire (signal en quadrature de phase) qui est proportionnel à la conductivité électrique apparente ( $\sigma_a$ ) du sol (McNeill, 1980b). La conductivité électrique exprime la capacité d'un matériau à laisser passer un courant électrique.

La mesure de la conductivité est dite apparente car elle correspond à une moyenne pondérée des conductivités des matériaux dans un volume d'intégration. Ce volume dépend de la fréquence de fonctionnement de l'instrument, de l'écartement entre les deux bobines et de l'orientation de celles-ci (dipôles horizontaux ou verticaux).

La conductivité électrique apparente s'exprime donc en milli-Siemens/mètre (mS/m) et dépend principalement de la teneur en eau, de la salinité (concentration ionique), de la teneur en argiles et de la nature lithologique des matériaux de la sub-surface (McNeill, 1980a).

### **Matériel et description du protocole**

Un conductivimètre EM31-MK2 (Geonics Ltd) a été utilisé à proximité de la Mauvinière. Cet instrument fonctionne à la fréquence de 9,8 kHz. L'EM31-MK2 est composé d'une bobine émettrice et d'une bobine réceptrice. L'écartement inter-bobine est de 3,66 m. L'instrument fournit donc une seule mesure de conductivité électrique apparente pour un volume d'intégration donné. En dipôle verticaux, on obtient une valeur de conductivité électrique apparente pour une profondeur d'investigation de l'ordre de 5 à 6 m.

La cartographie de la conductivité électrique apparente du sous-sol est effectuée par un opérateur parcourant des profils espacés de 5 à 10 m pour l'EM31-MK2, avec une vitesse de marche moyenne (1 m/s). L'instrument enregistre une mesure par seconde soit une mesure tous les mètres. Un GPS (Spectra Precision) est synchronisé avec le conductivimètre pour attribuer une position à chaque mesure. Ce protocole ne nécessite donc pas l'emploi d'un carroyage.

### **Traitement des données**

Les résultats sont représentés sous la forme d'une carte d'isovaleurs décrivant la répartition spatiale de la conductivité électrique apparente du sous-sol. L'interpolation spatiale des points de mesures est effectuée sous Surfer 13 (Golden Software). La méthode d'interpolation est dite Inverse Distance to a Power avec un maillage de 2x2 m.



Figure A.1 :  
Conductivimètre:  
EM31-MK2 (Geonics  
Ltd.).

## **Annexe B : La tomographie de résistivité électrique (ERT)**

### **Principe de la mesure de la résistivité électrique apparente**

La résistivité électrique est un paramètre qui exprime la difficulté rencontrée par un courant électrique à traverser un volume donné. La résistivité électrique ( $\rho$ ) s'exprime en Ohm.mètre ( $\Omega.m$ ) et correspond à l'inverse de la conductivité électrique ( $\sigma$ ) qui s'exprime en Siemens/mètre (S/m).

La résistivité électrique est un paramètre sensible à différentes propriétés physiques du sol comme :

- La granulométrie et la nature lithologique. Les sables et les calcaires sont généralement plus résistants que les argiles ;
- La porosité ;
- La teneur en eau. Pour un même sol, sa résistivité diminue si sa teneur en eau augmente;



- La salinité et la concentration ionique. La salinité permet une bonne conductivité électrique dans le sol ;

En géophysique, la mesure de la résistivité électrique du sol s'effectue en employant deux couples d'électrodes. L'ensemble forme un quadripôle :

- Une paire d'électrodes, dite d'injection, qui injecte un courant électrique de faible intensité  $I$ , exprimée en ampères (A). Elles sont notées A et B ;

- Une paire d'électrodes, dite de potentiel, qui mesure la différence de potentiel électrique (différence de voltage entre ces deux électrodes) qui s'exprime en volt (V). elles sont notées M et N.

D'après la Loi d'Ohm, le rapport entre la différence de potentiel et l'intensité donne la résistance électrique. Cependant, la résistance n'est pas un paramètre intrinsèque au milieu et elle varie en fonction de la position des électrodes. Pour obtenir un paramètre intrinsèque, un facteur géométrique est introduit dans la Loi d'Ohm permettant ainsi de prendre en compte la disposition des électrodes. Ceci permet d'obtenir la résistivité électrique ( $\rho$ ) qui est donc un paramètre intrinsèque du milieu.

La profondeur d'investigation dépend de l'écartement entre les électrodes. En effet, plus l'écartement entre les électrodes est grand, plus le courant électrique pénètre profondément dans le milieu et inversement.

Dans un milieu homogène de résistivité donnée, la mesure réalisée par un quadripôle fournit une valeur de résistivité égale à la résistivité « vraie » du milieu. Cependant, pour un milieu hétérogène comme le sol, la mesure de résistivité correspond à une « moyenne » des différentes résistivités du sol. De ce fait, la résistivité électrique mesurée ne correspond pas à la résistivité électrique « vraie » mais à la résistivité électrique apparente, notée  $\rho_a$  (en  $\Omega.m$ ). La résistivité électrique apparente intègre dans sa mesure des informations sur les résistivités du milieu mais ne permet pas de les quantifier directement (Reynolds, 1997).

### **Matériels et description du protocole**

La tomographie de résistivité électrique (ERT : Electrical Resistivity Tomography) permet d'obtenir une image de la répartition verticale et horizontale de la résistivité électrique de la sub-surface. Pour ce faire, 64 électrodes en inox sont disposées le long d'un profil linéaire et espacées d'un même écartement (ici : 1 m). Elles sont connectées à deux câbles multi-prises composés de 32 prises chacun (appelés flûtes). Les flûtes sont branchées à un résistivimètre Terrameter LS (ABEM France). Celui-ci exécute une séquence programmée de

mesures de résistivité électrique avec différentes combinaisons d'électrodes d'injection et de potentiel le long du profil (fig. B.1).

Le point d'une mesure de résistivité électrique est positionné au centre de la position du quadripôle et à une profondeur qui dépend de l'écartement entre les électrodes. Ceci permet d'établir une pseudo-section de résistivité électrique apparente. Cependant, la pseudo-section n'est qu'une représentation des mesures de résistivités apparentes et les profondeurs ne sont pas correctes.

La configuration de quadripôle dipôle-dipôle a été utilisée pour faire les pseudo-sections de résistivité électrique apparente. Elle possède une bonne qualité de restitution des anomalies avec une bonne sensibilité sur les variations horizontales de résistivité.

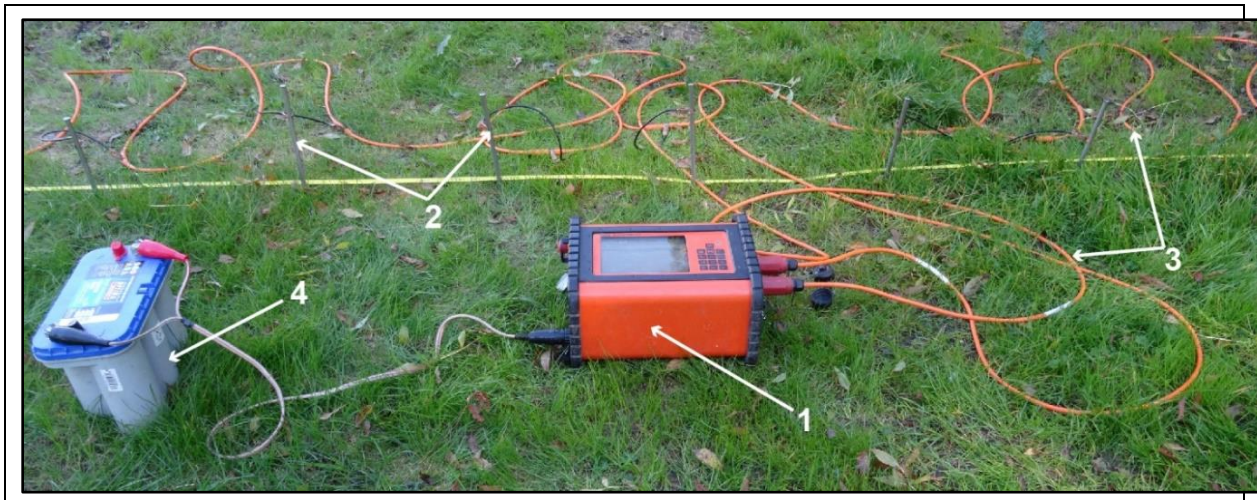


Figure B.1 : Résistivimètre Terrameter LS (ABEM France) (1) relié à 64 électrodes en inox (2) par deux câbles multiprises, appelés flûtes (3). Batterie de 12V (4).

### Traitement des données

La pseudo-section de résistivité électrique apparente est une représentation des mesures et ne correspond pas une image de la répartition de la résistivité électrique de la sub-surface. Les valeurs de la résistivité apparente sont donc étroitement dépendantes de la répartition particulière des résistivités du sol. Afin de retrouver cette répartition qui a engendré la pseudo-section donnée, un traitement informatique est effectué. Ce traitement est appelé « inversion de pseudo-section de résistivité électrique apparente ».

L'objectif de l'inversion est d'élaborer un modèle de la répartition verticale et horizontale des résistivités et de leurs valeurs. Ce traitement de l'information est effectué à l'aide du logiciel spécifique d'inversion de données électriques : RES2DINV (Geotomo

Software). Ce logiciel utilise un algorithme d'inversion itératif basé sur la méthode des moindres carrés à lissage contraint (Loke et Barker, 1996 ; Loke et al., 2003 ; Loke, 2014).

Le modèle est ensuite interpolé sous Surfer 13 (Golden Software) et on obtient ainsi une section de résistivité. La maille est de forme carrée et de côté égale à un demi-écartement entre les électrodes. L'interpolation est réalisée avec la méthode Triangulation with Linear Interpolation.

### **Références :**

DAHLIN T., ZHOU B. (2004). A numerical comparison of 2D resistivity imaging with 10 electrode arrays. *Geophysical prospecting*, 52(5), p. 379–398.

LOKE M.H. (2014). Rapid 2-D Resistivity & IP inversion using the least-squares method. Malaysia, Geotomo software

LOKE M.H., ACWORTH I., DAHLIN T. (2003). A comparison of smooth and blocky inversion methods in 2D electrical imaging surveys. *Exploration Geophysics*, 34(3), p. 182-187.

LOKE M.H., BARKER R.D. (1996). Rapid least-squares inversion of apparent resistivity pseudosections by a quasi-Newton method. *Proceedings of 56th EAEG meeting*, Vienne, European Association of Geoscientists & Engineers, p.131-152.

MCNEILL J.D. (1980a). *Electrical conductivity of soil and rocks*. Ontario, Geonics limited.

MCNEILL J.D. (1980b). *Electromagnetic terrain conductivity measurement at low induction numbers*. Ontario, Geonics limited

REYNOLDS J.M. (1997). *An Introduction to Applied and Environmental Geophysics*. Chichester, John Wiley & Sons Ltd., 796 p.

## C) Les carottages au pied du promontoire de Broue

**Jean-Michel Carozza (LIENSs UMR 7266 et 2), David Aoustin (UMR CReAAH. UMR 6566) et Vivien Mathé (LIENSs UMR 7266)**

### 1) Contexte et choix des terrains

Afin de compléter les travaux pluridisciplinaires menés depuis plusieurs années autour du PCR « Les marais littoraux charentais du Moyen-Âge à l'époque moderne : peuplement, environnement et économie », une campagne de terrain a été programmée afin d'extraire une ou plusieurs carottes susceptibles de documenter l'évolution des paysages, des activités humaines et des dynamiques naturelles autour du site de la tour de Broue pour la période d'intérêt. Les contraintes spécifiques à ce type de milieux profondément modifiés par les actions anthropiques notamment entre le Moyen-Age et la période Moderne supposent au préalable un repérage de sites les plus propices avant carottage. Ce repérage doit également prendre en considération l'accessibilité des terrains qui détermine en grande partie les choix techniques qui seront mis en oeuvre. Pour cela, une méthode reposant sur trois étapes a été mise en oeuvre :

- 1- Repérage à partir des cartes historiques (principalement la carte de Masse) de sites intéressants n'ayant pas fait l'objet d'aménagements qui auraient remanié les horizons supérieurs de la séquence sédimentaire. Le LIDAR a également été analysé afin d'identifier des modifications de l'état de surface susceptible d'avoir remanié les derniers mètres de séquence ;
- 2- Repérage de terrain afin de confirmer les informations cartographiques et vérifier l'accessibilité des terrains ;
- 3- Une fois les secteurs d'intérêt retenus, ils ont fait l'objet d'une prospection géophysique visant notamment à estimer l'épaisseur des séquences sédimentaires et à proposer une première approche de l'organisation des corps sédimentaires. Ce volet a fait l'objet d'un rapport complémentaire dans ce rapport par V. Mathé et A. Camus.





Figure 1 : Carte de localisation du carottage de Broue 1 au lieu-dit « La Grande Germaine ».

Deux zones d'intérêt ont fait l'objet de travaux. Toutes deux se localisent dans le golfe situé à l'Ouest du promontoire de Broue (Fig. 1). Le premier site se localise à l'Ouest de la tour de Brouage au lieu-dit « La grande Germaine », à l'exutoire du marais amont de Broue. Il s'agit d'une zone de marais qui préserve une organisation parcellaire de type méandriforme. Ce méandre est identifié sur la carte géologique de Saint-Aignant comme correspondant à des formations fluvio-marines de type bri récent (argiles brunes à Scrobiculaires, MFyb, Platel et al., 1978). La largeur du chenal d'après les traces parcellaires est comprise entre 80 et 100 m. L'indice de sinuosité est très élevé de l'ordre de 1,6. Le chenal était alimenté par les écoulements de la course de Blénac avant la construction du canal de Broue. La surface du bassin-versant qui alimentait l'écoulement couvre une surface d'une vingtaine de km<sup>2</sup>.

Le second secteur est localisé au sud du secteur précédent (Fig. 2), non loin du lieu-dit « Les Rembauds ». Il s'agit d'une zone de marais située au pied d'un versant légèrement concave, entaillé dans les terrains cénomaniens inférieurs (C1) et les formations de versants remaniés des faciès sableux de celui-ci.

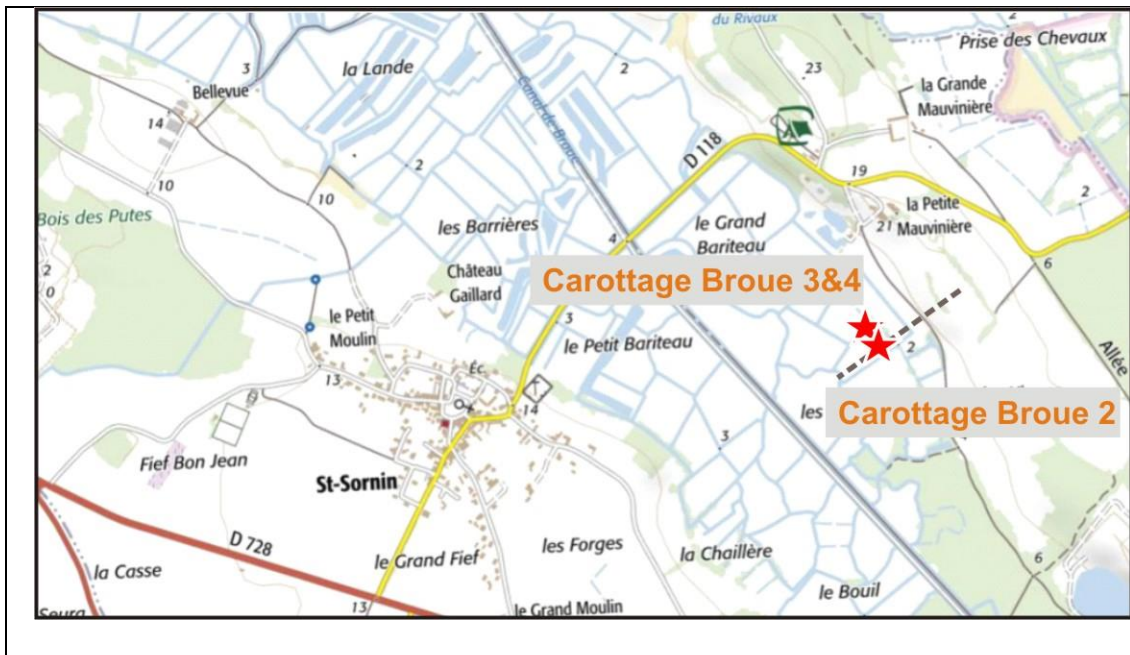


Figure 2 : Localisation de la parcelle carottée au lieu-dit « Les Rembauds ».

## 2) Choix de la méthode d'extraction

Ces informations ont permis de retenir deux sites potentiels pour la réalisation de carottages et de proposer une méthode de carottage reposant sur l'utilisation de matériel léger de type vibro-percuteur COBRA TT. Ce matériel de carottage motorisé de type thermique permet l'extraction de carottes tubées d'un mètre de longueur et d'un diamètre de 5 cm. La profondeur maximale qui peut être atteinte avec ce type de matériel est comprise entre 15 et 20 m suivant les conditions de carottages et le type de matériaux rencontrés. Il est particulièrement bien adapté au prélèvement de matériaux non sableux - argiles, limons etc... Il est également possible d'extraire les niveaux sableux ou de granulométrie plus importante (graviers, petits galets...) sans tubage, en prélèvement à la gouge ouverte.

Ici, compte-tenu de la nature attendu des sédiments d'une part mais aussi des choix d'analyses qui avaient été programmés en amont (palynologie notamment) le choix de prélèvements par carottage tubé a été retenu. Les carottes prélevées ont été stockés en chambre froide à l'UMR LIENSs dans l'attente de leur ouverture et de leur exploitation.

### 3) Résultats

Compte-tenu de la date tardive de réalisation de l'extraction de la carotte (octobre 2016), il n'a pas été possible d'engager les travaux analytiques. Les principales informations apportées par cette campagne de terrain concerne le potentiel d'exploitation des carottes, les informations recueillies in-situ et leur comparaison avec les données géophysiques.



Photo 1 : Réalisation du carottage de Broue 1 le long du canal de la Grande Germoine.

#### 3-1 Carottage Broue I

Le site finalement retenu pour le carottage se localise sur la partie méridionale de la boucle de méandre. Le carottage a atteint une profondeur de 8,60 m et a atteint le substratum calcaire. L'ordre de grandeur de l'épaisseur du remplissage du marais est conforme à ce qu'indiquait les données géophysiques (7 à 10 m). Le remplissage est relativement homogène (argile bleue), à l'exception des niveaux inférieurs qui ont livré des matériaux plus hétérogènes (sables...).

#### 3-2 Carottage Broue II (2, 3 & 4)

Le site de Broue 2 a fait l'objet d'un ensemble de 3 carottages. Le premier, situé au sud-ouest de la parcelle, dans la zone distale n'a en effet pas pu être mené à son terme en raison de la présence d'un niveau de sable grossiers qui rend l'extraction des tubes difficile. L'apport

principal de ce carottage est la présence, sous moins d'un mètre de bri, d'un niveau sableux grossier. La datation de cette transition pourrait revêtir un intérêt.



Photo 2 : Extraction de la carotte de Broue 2 sur la parcelle des Rembauds.

Deux autres carottages ont été réalisés dans la partie médiane de la parcelle, au niveau d'une anomalie topographique et géophysique. L'objectif était l'éventuelle identification de la nature anthropique de cette anomalie. Les deux carottages réalisés ont montré :

- 1) que cette anomalie correspond à un niveau de sables grossiers ocres oxydés sur une épaisseur supérieure à 2 m ;
- 2) qu'aucun artefact n'a été rencontré dans la séquence qui pourrait confirmer l'origine anthropique de cette anomalie. En l'état des données disponibles, cette structure apparaît naturelle.

Les données recueillies sur le site de Broue II, montrent que ce secteur du marais est très particulier puisque une part importante du remplissage du marais correspond à un corps sableux grossier issu du remaniement des sables cénomaniens. Ces sables sont mis en place par colluvionnement depuis le versant et forment un prisme qui s'amenuise vers le SE. La partie terminale de la section géophysique ERT montre que ce niveau colluvial semble venir recouvrir des formations à plus faible résistivité et qu'il est ensuite recouvert par des formations moins résistives (Fig. 3).



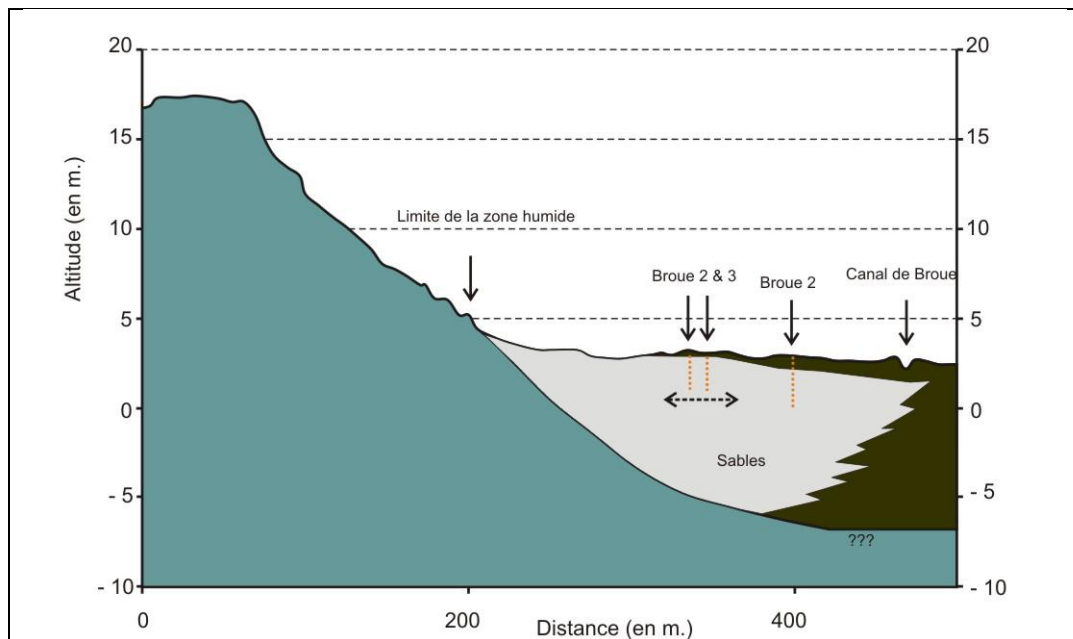


Figure 3 : Coupe interprétative de l'organisation du marais au niveau des carottages de Broue 2, 3 & 4, d'après les données de terrain et la géophysique.

Les spécificités sédimentologiques de ce secteur et la présence d'un niveau très épais de sable semble être la raison de l'absence d'exploitation du marais dans ce secteur. Cependant, la nature des sédiments n'est pas favorable à la préservation d'information d'ordre paléo-écologique. La réalisation d'un carottage complémentaire dans la partie distale de la parcelle où le niveau sableux est pincé entre des formations plus argileuse pourrait revêtir un intérêt pour caler chronologiquement l'épisode de mise en place de ce corps sableux qui pourrait être associé à des dynamiques de versant peut-être influencées par l'anthropisation.

#### 4) Perspectives

L'année 2017 sera principalement consacrée à l'analyse du carottage de Broue 1. Dans un premier temps après ouverture de la carotte, une série de datations radiocarbone seront effectuées afin d'évaluer l'intérêt de la séquence par rapport aux thématiques du PCR. Si les périodes chronologiques d'intérêt ne sont pas couvertes, un autre site pourrait faire l'objet d'un carottage complémentaire. L'organisation sédimentaire du paléo-chenal de Broue 1 tel que décrit par la géophysique semble indiquer une hétérogénéité du colmatage du chenal qui s'organise en zones plus ou moins résistives et qui pourrait traduire une dynamique de colmatage échelonnée sur une période relativement longue. Si cette forme semble avoir été

stable à peu près stable au cours des trois derniers siècles comme l'atteste la coïncidence entre le parcellaire et les limites communales, il pourrait ne pas en avoir été le cas antérieurement. Cependant, la dynamique d'évolution de cette forme reste encore difficile à entrevoir.

D'un point de vue analytique, le carottage Broue 1 fera l'objet des analyses suivantes :

- Tests palynologiques afin d'évaluer le potentiel de la carotte.
- Analyse de la Susceptibilité magnétique (SM) à haute résolution (0,5 cm).
- Analyse granulométrique à haute résolution (1 cm)
- Analyse de la teneur en matière organique (MO) et carbonates par perte au feu à haute résolution (1 cm)
- Test d'analyse du  $\delta^{13}C$  pour caractériser l'origine des matières organiques (terrestre ou lagunaire)
- Test de tamisage pour l'étude des micro-faunes (ostracodes).

## **D) Présentation du Projet collectif de recherche « Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer (Charente-Maritime) »**

### **Coordinateurs :**

**Vivien Mathé, maître de conférences, université de La Rochelle, UMR 7266 LIENSs**

**Vincent Ard, chargé de recherches, CNRS, UMR 5608 TRACES**

Le projet collectif de recherche intitulé « Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer », ouvertement pluridisciplinaire, aborde les dynamiques de peuplement littoral et d'exploitation du sel depuis le Néolithique jusqu'à la conquête romaine à travers un bilan et une cartographie critiques des données disponibles, un approfondissement des connaissances sur des sites-clés et leur environnement et un renouvellement des connaissances par de nouvelles prospections pédestres, aériennes, géophysiques et LIDAR.

Pour mener à bien ce projet, nous avons choisi deux marais charentais actuels, les marais de Rochefort et de Brouage, qui constituaient, avant leur colmatage par le bri, de profondes baies marines. Le golfe de Rochefort a été choisi tout naturellement du fait de sa très grande richesse en sites de briquetage de l'âge du Fer, unique à l'échelle nationale. Il présente également un fort potentiel concernant les occupations néolithiques dans sa partie sud notamment, en particulier le long de la basse vallée de la Charente, autre secteur clé pour ce projet. L'emprise géographique du projet couvre également le golfe de Brouage, situé plus au sud, moins documenté pour les périodes anciennes mais qui constitue l'objet d'étude du PCR « Marais littoraux charentais du Moyen Âge à l'époque moderne » traitant notamment des thématiques d'exploitation du sel. Il s'agit en particulier d'aborder la transition entre une exploitation ignigène du sel et la mise en place des marais salants à l'Antiquité, cette dernière période constituant encore un hiatus documentaire concernant cette exploitation.

L'intérêt de ce projet pluridisciplinaire est à la fois méthodologique, en croisant une multitude de données (aérien, LIDAR, géophysique, infrarouge, archéologie), et socio-économique, en apportant des informations nouvelles sur l'occupation humaine et l'exploitation des ressources littorales sur le temps long. La possibilité de mettre en évidence

des structures liées à l'exploitation du sel dès le 4<sup>ème</sup> millénaire est très stimulante car il s'agirait d'une première pour la façade atlantique et plus largement pour l'Europe de l'Ouest.

Le projet s'articule autour de trois volets principaux : l'inventaire et cartographie des sites, le contexte géomorphologique et environnemental, et l'archéologie du sel. Ce sont surtout les deux premiers volets qui ont été développés lors de ces deux premières années.

### **1) Inventaire et cartographie des sites**

Une première évaluation du potentiel des collections archéologiques conservées au musée de la Vieille Paroisse (Rochefort) a été menée en 2015 sur une période d'un mois. La finalité de ce travail poursuivi en 2016 est la cartographie des sites néolithiques et protohistoriques de ce secteur et l'identification de sites liés à l'exploitation du sel dans la région de Rochefort puis l'établissement d'une cartographie en compilant les indices de sites issus des prospections pédestres avec les prospections aériennes et géophysiques. Parallèlement, un mémoire de Master 1 Préhistoire (Université Toulouse 2 Jean Jaurès) a été mené sur les collections lithiques du site de la Garenne à Saint-Hyppolite, conservées dans ce musée. Cette confrontation de données alliée à l'inventaire des collections néolithiques et protohistoriques du musée de la Vieille Paroisse permettra de sélectionner les sites sur lesquels la réalisation de nouvelles prospections géophysiques ou de sondages ponctuels pourrait s'avérer intéressante dans le cadre de ce PCR.

Le PCR est aussi le cadre de la recherche de nouveaux sites, notamment par prospection aérienne. Un survol des anciennes limites côtières et des terres émergées des golfes de Rochefort et Brouage a été réalisé en juin 2015. Lors de cette mission, sept sites ont été repérés et photographiés sur le territoire concerné par ce PCR. Ils concernent six communes limitrophes du golfe de Rochefort : Ardillières, Ballon, Breuil-Magné, Ciré-d'Aunis, Landrais, Thairé et Le Thou. Par contre, aucun indice n'a pu être mis en évidence au sud de Rochefort et autour du golfe de Brouage. Deux des sites photographiés correspondent à des enceintes néolithiques, sur les communes de Landrais et le Thou. Les autres sont attribuables à la période protohistorique, avec un habitat de la Tène sur la commune de Ballon, des nécropoles sanctuaires à enclos circulaires et carrés et des enclos isolés à vocation cultuelle ou



funéraire sur les autres communes. Compte-tenu des conditions météorologiques défavorables, aucun nouveau survol n'a eu lieu en 2016.

Quatre sites ont fait l'objet de prospections géophysiques par l'équipe de l'université de La Rochelle : dans le marais de Brouage, l'occupation de l'Âge du Bronze du Grand Port (Moëze), et dans le marais de Rochefort, le site néolithique de La Garenne (Saint-Hippolyte), celui du Pontet (Saint-Nazaire) et le site de l'Âge du Fer de Treize-œufs (Muron).

Le site du Grand Port à Moëze est positionné sur une paléo-île dominant les terrains avoisinant d'à peine 2 m. Il fut découvert en 1993 par Michel Favre lors d'une prospection pedestre. Ce site semble principalement occupé au Chalcolithique, à l'Âge du Bronze puis au second Âge du Fer. Une prospection électromagnétique a été réalisée en 2015 afin de préciser les contours de cette paléo-île. Elle a permis de découvrir une structure résistante inexplicée, peut-être un empierrement, en bordure de la zone humide. Le site fera prochainement l'objet d'investigations complémentaires afin de déterminer la nature de l'occupation et de repérer d'éventuels sites à sel dans son voisinage.

Le site de La Garenne à Saint-Hippolyte, très proche de La Charente, est situé à une douzaine de kilomètres en amont de l'estuaire. Il a fait l'objet de fouilles de sauvetage dans les années 30 (Burgaud, 1937) puis dans les années 60 (Gabet et Massaud, 1965). Ces deux opérations ont permis de mettre au jour des fosses remplies de charbons et de mobilier lithique et céramique attribué exclusivement à la culture peu-richardienne du Néolithique récent. Depuis, nous avons également identifié des fragments de vases à sel au sein de l'assemblage céramique. Considérées par les fouilleurs de l'époque comme des « fonds de cabane », ces fosses pourraient tout aussi bien être des structures liées à l'exploitation du sel. Pour comprendre l'environnement de ces fosses, une prospection magnétique a été réalisée en 2015 dans les parcelles adjacentes à celle fouillée. Son objectif était de déterminer l'extension du site et l'existence d'une éventuelle enceinte à fossés. La grande quantité de mobilier lithique et céramique en surface laissait supposer une extension du site au-delà des zones fouillées. Les résultats sont extrêmement intéressants car une enceinte a été découverte grâce à cette prospection, constituée de deux fossés discontinus et de deux probables tranchées de palissade. Elle s'appuie sans doute sur une petite falaise bordant une vallée située à l'est. Plusieurs interruptions des fossés présentent des pinces de crabe. Ces résultats indiquent que les fosses contenant les vases à sels seraient à l'intérieur même du camp.

L'enceinte à fossés interrompus du Pontet à Saint-Nazaire a été découverte en 2009 sur les clichés IGN (2007). Elle apparaît comme une enceinte à quatre fossés interrompus,

présentant des dispositifs en « pinces de crabe » typiques du Centre-Ouest, situé à proximité immédiate de la Charente, à quelques kilomètres de son estuaire. Ses fossés s'appuient contre une falaise dominant une petite vallée perpendiculaire au cours du fleuve Charente. Sa configuration architecturale ainsi que l'abondant mobilier lithique et céramique découvert en surface permettent de dater ce site du Néolithique récent/final. Un intérêt tout particulier lui a été porté du fait de son implantation propice à l'exploitation du sel et de sa proximité avec le site de la Sauzaie à Soubise, probablement largement détruit suite à la construction de l'aéroport de Saint-Agnant, dans lequel nous avons identifié un four de saunier. Les nombreuses prospections magnétiques, électriques et électromagnétiques réalisées depuis 2015 ont démontré que les méthodes géophysiques pouvaient très largement documenter un tel site avant une ouverture de quelques zones très ciblées (Bruniaux et al., 2015). La cartographie exhaustive du camp a permis de préciser le tracé des fossés repérés en prospection aérienne, mais aussi de découvrir deux nouvelles enceintes à l'intérieur de la première. L'une de ces enceintes est composée d'au moins deux fossés subparallèles. Le protocole mis en œuvre a aussi permis de retrouver plusieurs alignements de trous de poteau et un grand nombre de dépressions. Certaines, étonnamment alignées, ont fait l'objet d'un sondage en 2016. Il n'a pas mis en évidence de fosses en lien avec la production du sel, mais a permis de recueillir un mobilier particulièrement abondant et de mettre au jour un mur de pierre assurément néolithique.

Le site de Treize-Œufs à Muron, est localisé à l'extrémité d'une presqu'île du fond du marais de Rochefort. Nous avons pu cartographier en 2016 au moins deux ateliers de production du sel voisins d'une centaine de mètres l'un de l'autre. La diversité des signaux géophysiques indique la présence d'amas de fragments de vase à sel, probablement de vestiges de structures de chauffe, mais aussi de divers aménagements. Ce site est attribué au second Âge du Fer.

L'ensemble de ces résultats est stocké dans un webSIG développé en 2016 pour centraliser toutes les données et pouvoir les partager entre les membres du projet. L'accès à cette base de données d'informations spatialisées est sécurisé et réservé aux membres du PCR.

## 2) Contexte géomorphologique et environnemental

Une étude géomorphologique à l'aide d'outils de prospection géophysique et géotechnique est actuellement conduite dans le cadre d'un travail de thèse sur la vallée bordant le site du Pontet. Elle devrait aboutir à un modèle tridimensionnel des principales entités sédimentaires permettant de positionner au mieux des carottages à fins paléoenvironnementales. Plusieurs ont été réalisés fin 2014 puis en 2015 avec le concours de collègues de Toulouse et de Brest. Les premières analyses sur des carottes prélevées à proximité de la Charente montre que l'enregistrement sédimentaire est fortement perturbé et présente d'importantes lacunes de sédimentation et/ou des variations du taux de sédimentation (e.g. l'Âge du Bronze ne représenterait que 0.4 m d'épaisseur, voir serait absent). Cependant les dates obtenues permettent de rattacher l'enregistrement sédimentaire à la période d'occupation supposée du site du Pontet, à savoir le Néolithique récent/final (ca. 3600 - 2200 Cal. BC). On observe une faible teneur d'organismes marins tels que les foraminifères et les ostracodes ce qui indique que la sédimentation est largement dominée par l'influence fluviale, avec des incursions marines ou des remaniements de sédiments. Les investigations en cours sur deux carottes prélevées plus en amont devraient permettre d'affiner ces résultats, l'enregistrement étant a priori moins lacunaire.

## 3) Perspectives

Pour les années à venir, nous nous attacherons à poursuivre les actions menées en 2015 et 2016 mais également à initier de nouvelles opérations : prospections géophysiques d'un panel de sites sélectionnés en fonction de leur situation et du matériel archéologique qu'ils ont livré, sondages archéologiques pour valider et compléter les interprétations des prospections géophysiques, carottages peu profonds avec des tuyaux en PVC pour tester le potentiel de nombreux sites, mais aussi d'accéder à du matériel archéologique non remobilisé par l'activité agricole récente, et ceci à moindre coût.

Ces investigations devraient nous permettre de suivre l'évolution de la production du sel par méthode ignigène depuis le Néolithique jusqu'à la fin du second Âge du Fer. Nous nous attacherons ensuite à comprendre le déclin de ce type d'exploitation au profit des marais salants. Sur ce point, une collaboration étroite est envisagée avec le PCR « Marais littoraux charentais du Moyen Âge à l'époque moderne » sous forme d'une mise en commun de

données (par exemple les carottages paléoenvironnementaux seront réalisés et analysés de concert) et de réunions de travail conjointes.

### **Bibliographie :**

Bruniaux et al. 2015 : BRUNIAUX (G.), LÉVÊQUE (F.), MATHÉ (V.), CAMUS (A.) et ARD (V.) (2015) - High spatial resolution magnetic survey on the Neolithic enclosure of Le Pontet (Charente-Maritime, France): presentation of the method and associated processing. 1st International Conference on Metrology for Archaeology, Benevento, Italy, 22-23 October 2015: 550-555.

Burgaud 1937 : BURGAUD (P.) (1937) - Un fond de cabane néolithique à La Garenne, commune de Saint-Hippolyte (Charente-Inférieure), Bulletin de la Société Préhistorique Française, t. 34, n° 2, p. 132-140.

Gabet et Massaud 1965 : GABET (C.) et MASSAUD (J.) (1965) - Le gisement peurichardien de La Garenne 2, commune de Saint-Hyppolyte (Charente-Maritime), Bulletin de la Société Préhistorique Française, t. 62, n° 1, p. 159-195.



## E) Prospection dans les marais salants rétais de Saint-Clément-des-Baleines : le recrutement et l'enregistrement du petit patrimoine lié à l'exploitation des marais

**Bastien GISSINGER, Archéologue territorial**

(archéologue départemental, Conseil départemental de la Charente-Maritime)



### 1) Contexte de la prospection

Les marais salants de l'Île de Ré occupent la partie centrale de la moitié nord-ouest de l'Île, comme présenté sur le document ci-dessous. Les marais actuels y sont figurés en rouge et sont exploités depuis le Moyen Âge, et surtout à partir du XVI<sup>e</sup> siècle. Pour l'essentiel, les marais actuels sont issus d'aménagements des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, très remaniés au XX<sup>e</sup> siècle.



Fig. 1 : les marais salants rétais actuellement (en rouge) (B. Gissinger, sur fond Google earth).

La Communauté de Communes de l'Île de Ré, dans le cadre d'un projet plus vaste d'inventaire patrimonial, envisage de recenser certains éléments du patrimoine rétais issu de ces marais dont l'existence pourrait, à terme, se trouver menacée par l'absence d'entretien. L'objectif est en premier lieu de remettre en usage certains ouvrages afin de permettre l'entretien du parc dans de meilleures conditions.

En vue de la préservation/réhabilitation de certaines de ces structures, le service du patrimoine de la CDC (Stéphanie Lelay, Agathe Aoustin) est chargé de mener à bien ce recensement. C'est dans ce contexte qu'il a sollicité le concours du Service archéologique du Département, afin notamment de procéder au relevé d'une structure de régulation du débit des eaux d'une saline, en situation de grand péril.

En parallèle de cette intervention, les abords larges de cet ouvrage ont été rapidement prospectés avec l'aide du personnel local et notamment d'un membre des services techniques chargé de l'entretien des marais (Hervé Rault).

Le nombre de ces ouvrages liés au fonctionnement des marais est important, comme en témoigne l'étude cartographique thématique réalisée en 2008 par le Cabinet Hydro-Concept, prestataire pour la Communauté de Communes. Un autre rapport interne de la CDC mentionne quelques 634 ouvrages hydrauliques, là encore toutes périodes confondues.

L'objectif de cette étude était notamment de répertorier les ouvrages existant, toutes périodes confondues, afin de permettre leur remise en fonctionnement ou de prévoir leur remplacement. Cela concerne autant des structures en pierre qu'en PVC. En outre, ce recensement ne concerne que quelques types spécifiques d'ouvrages et non la totalité. Sont ainsi comptabilisés les vannes, barrages, bondes, batardeaux, mais pas les cabanes de sauniers, franchissements et ponts sur fossés, moulins...

La figure 2 indique la répartition des ouvrages au sein des marais. On remarque leur nombre important.

La figure 3 montre l'emplacement, sur le marais rattaché à la commune de Saint-Clément-des-Baleines, de quelques ouvrages dont nous allons donner ci-dessous une brève description.

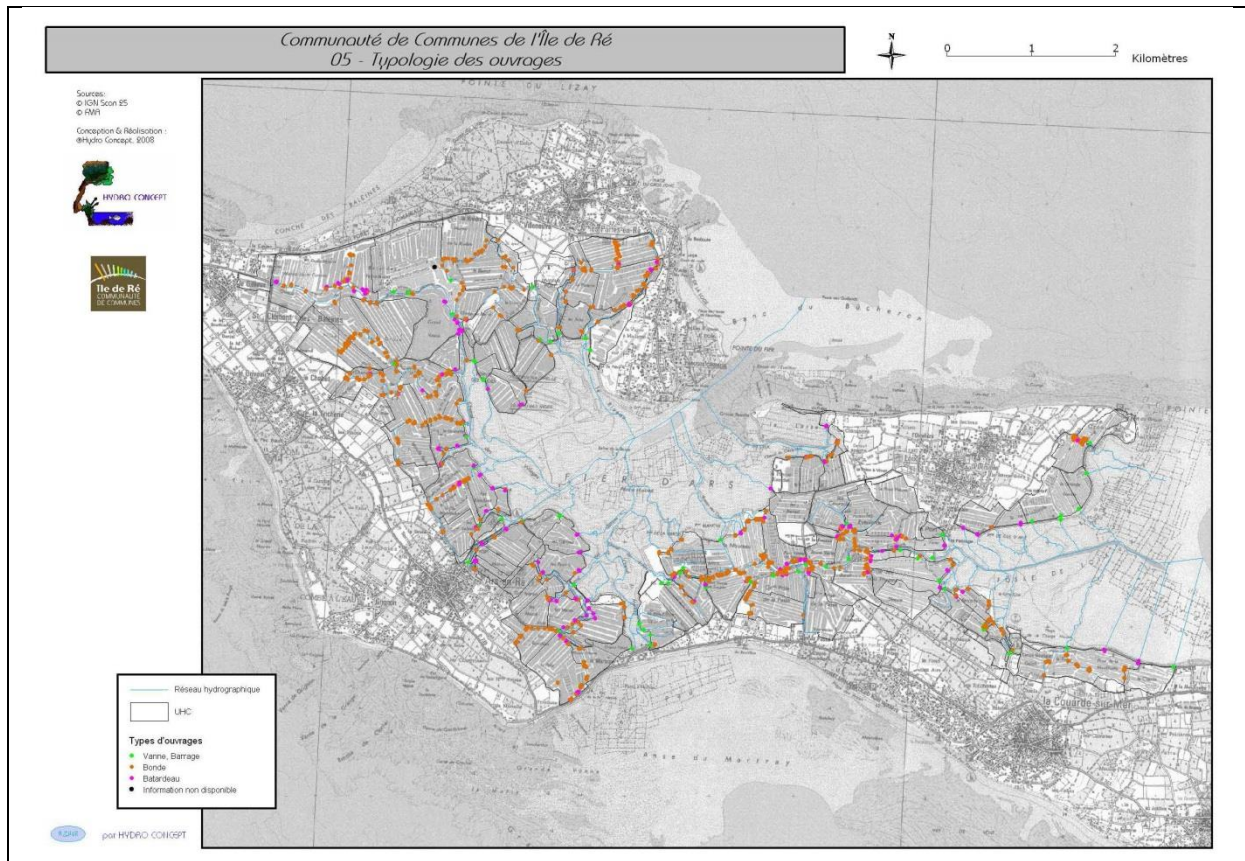


Fig. 2 : carte de localisation des ouvrages hydrauliques des marais rétais, doc. Hydro Concept (HYDRO-CONCEPT 2008, pl. 05).

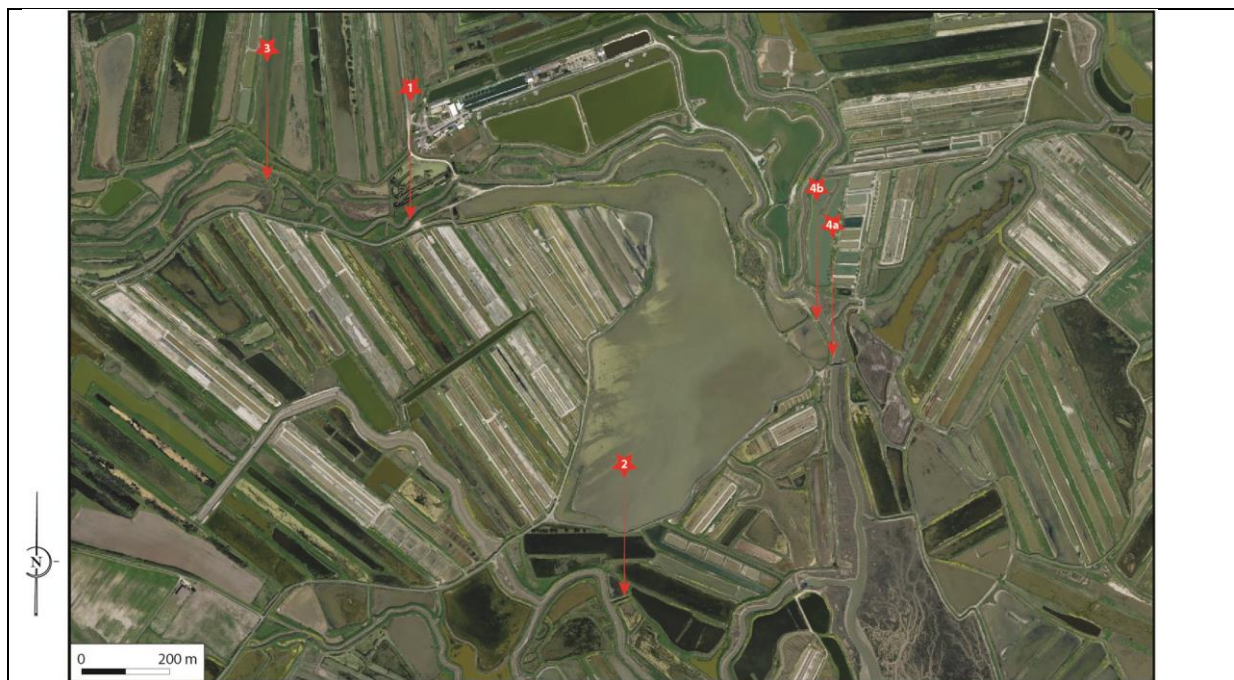


Fig. 3 : localisation des quelques structures repérées lors de la prospection à Saint-Clément-des-Baleines (B. Gissinger, sur fond Google earth).



## 2) Les prises d'eau dans des troncs creux

Le passage de l'eau de mer entre la vasière et le chenal se fait au travers de prises d'eau. Celles-ci sont tantôt matérialisées par des ouvrages en pierre, tantôt également par des tuyaux de bois. Dans les dernières décennies, elles ont été remplacées par des buses en béton ou en PVC. Ces prises, lorsqu'elles sont en bois, se font de plus en plus rares à mesure de la progression du pourrissement lié à l'envasement croissant et la baisse des niveaux d'eau dans certains secteurs à l'abandon (n° 2, fig. 3). Parfois, ils sont expulsés après grignotage progressif des merlons / digues de bri dans lesquels ils ont été installés (n° 3, fig. 3) sous l'action de la marée et de la faune de fouisseurs marins comme certaines espèces de crabes.



Fig. 4 : le tronc évidé pour servir de prise d'eau, structure 1 (B. Gissinger).

Deux exemples ont été observés. Le premier (n° 2, fig. 3), encore solidement fiché dans le bri, disparaît par pourrissement du côté du chenal (fig. 4). Il s'agit d'un tronc de chêne, grossièrement équarri puisqu'il subsiste aux quatre angles de larges plages d'aubier et d'écorce. La section est importante, puisqu'elle atteint une quarantaine de centimètres. La majorité des cernes centraux a été évidée, ne laissant subsister qu'environ 5 à 8 cm de bois



formant les parois du conduit proprement dit. Le tronc a-t-il connu un premier usage en tant qu'élément de charpente ? L'équarrissage pourrait le laisser penser. Cependant rien ne permet de le démontrer.

L'évidement a sans doute été une opération délicate sur un chêne de cette section avec un duramen très difficile à entamer. Il faut envisager que le tronc a nécessairement été scié longitudinalement, laissant une portion plus large que l'autre (rapport d'environ 2/3 – 1/3). La section la plus large fut évidée et servit de conduit, la partie plus étroite n'étant remise au-dessus que comme couvercle, là aussi après évidement. Le bri dans lequel l'ouvrage fut installé devait assurer l'étanchéité de l'ensemble.



Fig. 5 : prise d'eau ayant chassé de son emplacement, structure 2 (B. Gissinger).

Il n'est pas impossible que les deux portions aient été chevillées ou clouées même si aucun élément de ce genre n'a été observé au grattage, certes succinct et rapide, de ce qui subsistait hors de la digue de bri. On devine cette section au niveau de la ligne de découpe, par un degré de pourrissement supérieur à cet endroit fragilisé.

Le second exemple de prise d'eau en bois, du chêne également (n° 2, fig. 5), répondait aux mêmes préceptes mais a été récemment éjecté de son emplacement par les marées successives. Le pourrissement du bois dès lors qu'il séjourne moins souvent et moins longtemps dans l'eau (envasement de certains chenaux) additionné à l'importance du coefficient de certaines marées peut en effet avoir raison de l'ancrage de cet aménagement, notamment par suite de la réduction du diamètre du tronc et érosion rapide consécutive des sédiments situés autour de l'aubier.

A noter cette fois que la section était moindre, témoignant sans doute de la volonté d'adapter le débit à la taille du chenal ou de la saline.

Il serait intéressant, par exemple sur le premier cas décrit ici, de procéder à un prélèvement de matière sur l'aubier ou l'écorce afin de connaître la fourchette de datation concernant l'abatage de l'arbre par datation radiocarbone –toute dendrochronologie étant bien entendu impossible-. Ceci se révélerait d'un intérêt moindre, bien entendu, si le tronc a connu une première utilisation comme charpente.

### **3) Le batardeau ou « Essai » (structure 3)**

Un ouvrage en état de délabrement, voire de ruine avancée requérait notre attention et fut la raison de notre intervention initiale (n° 3, fig. 3 et 6).

Cette construction de pierres de facture très soignée et d'un agencement méticuleux consistait en un canal de section légèrement quadrangulaire permettant la communication de l'eau de mer entre un chenal de marée et un vasais (fig. 7, 8 et 11).

P. Tardy nous apprend que ce type de structures « est précédé d'une varagne, bassin de 2 mètres de diamètre environ, creusé dans le bri qui maintient le niveau d'eau dans le vasais lorsque l'essai est ouvert » (TARDY 1984, p. 7). Le terme a évolué comme d'autres vieux mots du vocabulaire des sauniers. « Il est tantôt masculin, tantôt féminin : essaie, essaye. Il a désigné la canalisation souterraine qui permet à l'eau de pénétrer dans la prise » (TARDY 1987, p. 30).





Fig. 6 : le batardeau n°3 et sa localisation entre chenal et vasière (B. Gissinger, C. Gay sur photo google earth).



Fig. 7 : photographie de la structure 3 (B. Gissinger).

La structure n°3 est encore, à l'heure actuelle, recouverte de terre et dotée, côté chenal, de rainures permettant d'y disposer des planches entre lesquelles on tassait de l'argile (bri) ou de la vase afin d'assurer l'étanchéité. Cet aménagement constituait en un barrage, un batardeau, conférant son nom à la structure. On pouvait par conséquent contrôler le débit de l'eau en fonction de la place qu'on lui ménageait pour passer. A noter que d'autres ouvrages



de ce type disposaient de systèmes de fermeture similaires, mais des deux côtés. La face ouest, côté vasière, accusait un léger fruit pour contrebuter les poussées de l'eau.



Fig. 8 : l'ouverture côté marais, ouest, et la rampe d'accès (B. Gissinger).

La structure mesurait 5,3 m de longueur, d'ouest en est, d'une ouverture à l'autre. La largeur du conduit est de 85 cm. Il est haut de 62 cm. Le conduit était monté sans mortier, uniquement en pierres taillées et agencées de manière à réduire la taille des joints au minimum et d'assurer l'étanchéité de l'ensemble. Les blocs étaient montés, imbriqués de telle sorte qu'une fois la digue de terre reconstituée au-dessus, rien ne puisse bouger, ni sous la pression latérale de l'eau, ni sous celle, verticale, du poids de la terre.

Des dalles étaient installées en fond de conduit, débordant légèrement sous les parois latérales montées par-dessus. Des encoches étaient ménagées pour permettre aux différents éléments de s'emboîter parfaitement (fig. 9, 12). De même, les dalles de couverture 1,30 m de largeur en façade, 1 m environ ailleurs, étaient munies d'encoches et se posaient sur les parois latérales.





Fig. 9 : l'ouverture ouest depuis le conduit éventré est. On remarque la taille soignée des blocs (B. Gissinger).

Les blocs des parois latérales elles-mêmes sont taillés en biseau et en négatifs de biseaux afin de s'imbriquer parfaitement les unes dans les autres dans la longueur. Deux assises successives sont ainsi disposées. Les parois sont calées latéralement par des blocs de calcaire disposés de manière très serrée, également montés à sec.

La seule faille à la solidité de cet ouvrage résidait dans l'agencement du fond. Les dalles du fond de conduit reposent sur un radier de blocs, type hérisson, qui a manifestement subi un travail de sape par l'eau en relation avec la force des marées (fig. 8). On peut aussi imputer une part non négligeable de responsabilité aux crabes fouilleurs dans les dégâts occasionnés à la structure.

Le sédiment manquant par endroits, les dalles se sont affaissées, et avec elles tout ce qui reposait dessus : parois latérales et couverture. La structure est donc en cours d'effondrement sur elle-même, et le dégagement du sédiment recouvrant l'ouvrage n'a rien arrangé.





Fig. 10 : conduit partiellement effondré. A noter les rainures sur les parois latérales permettant de glisser des planches pour réduire le débit (B. Gissingner).



Fig. 11 : plan du batardeau n°3 dans son état de juin 2016 (C. Gay, Département de la Charente-Maritime).

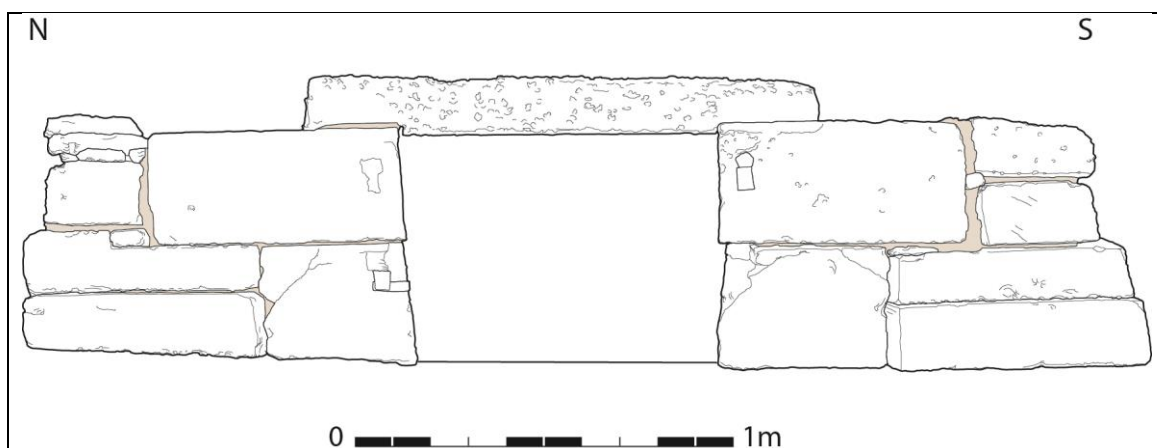


Fig. 12 : élévation de l'extrémité ouest du batardeau n°3 dans son état de juin 2016 (C. Gay, Département de la Charente-Maritime). L'aspect trapézoïdal de la section du conduit résulte de l'avancée des blocs de la première assise qui accusent un fruit.

Cet ouvrage devait avoir une seconde fonction, permettant le passage du poisson. Ainsi, l'on trouve souvent, dans le langage courant actuel, la dénomination de « passage » ou d' « ouvrage à anguilles » ou à « poissons ».

En effet, des aménagements semblent liés spécifiquement à cette fonction. C'est le cas de la rampe permettant la remontée par reptation des civelles et des anguilles.

Cette rampe est visible sur l'ouvrage concerné, sous forme de blocs de même largeur que le conduit préparant une véritable allée, bordée de pavés constitués de blocs disposés de champ (fig. 8).

Il est légitime de s'interroger sur l'impressionnante qualité d'exécution de cette construction. Sa fonction implique une réalisation soignée, pour assurer l'étanchéité et les pressions hydrauliques nous l'avons dit. De ce fait le matériau employé, un calcaire non immédiatement local peut-être en provenance de Saintonge, devait remplir certaines exigences qualitatives et structurelles.

On ne peut par suite attribuer la commande d'un tel aménagement, exécuté par un tailleur de pierres professionnel, à la seule volonté et aux seuls moyens de sauniers isolés. Il faut au contraire envisager l'intervention de grands propriétaires ou concessionnaires de marais salants, ou la mutualisation de moyens par plusieurs sauniers qui en serait bénéficiaires.

P.-Ph. Robert (PCR Marais Charentais, rétais et grand connaisseur de ces ouvrages) propose d'attribuer, en fonction de la date de réaménagement de cette saline, la construction

de cet essai au XIXe siècle. Il s'avère toutefois que ces ouvrages peuvent être antérieurs. Ainsi, on peut trouver mentions de ces constructions dès le XVIIe s. comme en témoigne le marché ci-dessous (fourni par P.-Ph. Robert).

**Marché d'un essai de pierre de taille à la prise de La Prée, proche du bourg d'Ars au lieu appelé les Trois cois (Notaire LAMBERT, 8 mars 1678).**

Cet essai « aura 40 pieds de long et duquel l'ouverture de l'entrée qui sera faite d'une pierre de 3 pieds en tous sens qui sera persée par le milieu aura 18 poulces de Roy, et du costé du maroix ladite entrée ou sortie aura 22 poulces de large; lequel essai sera fait de parpains et tuillets qui seront mis et posés tous en l'essai au tiers et avec un bon simen; dont le dessous dudit essai sera fait de tuillets de 3 pieds et demi et le dessus de tuillets de 3 pieds et les coy d'icelluy seront fait de tuillets de 6 et 4 pieds avecq quelques parpains aussi mis et posés et tout liés autour et non sur, des deux costés duquel essai ledit Piveteau sera tenu de duement murailier à chau et establir d'un pied d'espoisseur de chacun costé d'icelli et aussi hault que la couverture dudit essai... Piveteau sera tenu de fournir toute la pierre de taille, siman, chau, pierre et autres matériaux, briques... moyennant 400 livres qui seront payées à Laurent Piveteau, maître maçon demeurant à Saint Martin par les propriétaires des marais : Gaspard France, Nicolas Mousnier l'aîné et Paul Gallais, marchands demeurant au bourg de Saint Martin. »

(Tardy 1973)

#### **4) Deux autres batardeaux en fonctionnement**

Le long d'une vasière, deux batardeaux (4a et 4b, fig. 3 et 13) du même type sont toujours en fonctionnement. La facture diffère de l'ouvrage différent, elle semble plus grossière. Cependant les batardeaux sont constitués de pierres de taille et fonctionnent de pair, permettant la communication du même chenal et du même bassin.



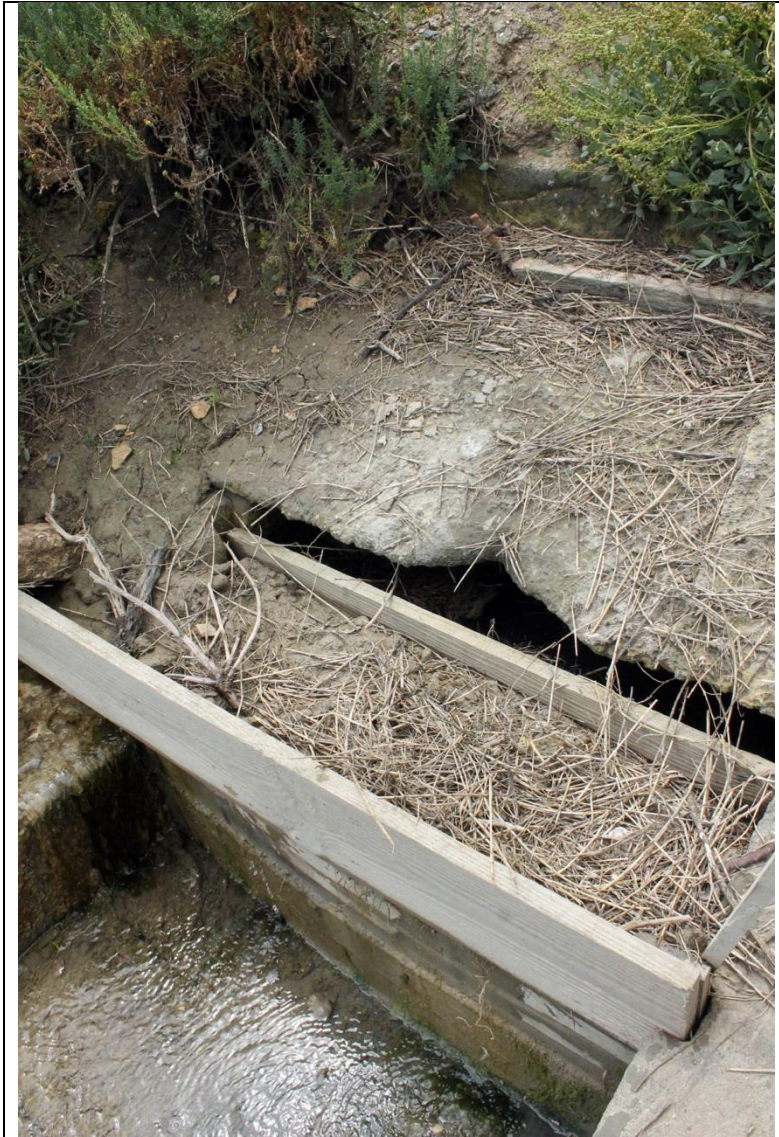


Fig. 13 : le batardeau n° 4a, en fonctionnement (B. Gissinger).

### 5) Les petits ponts de canaux

Un certain nombre de petits ponts voûtés en plein-cintre, composés de moellons de calcaire liés au mortier de chaux permettaient le franchissement de petits chenaux ou de fossés bordiers longeant les chemins. C'est le cas d'une série de petits ponts de facture identique situés le long d'un chemin à l'ouest de la prise d'eau n° 2 (fig. 3 et 14).

Actuellement, ces constructions, rejointées dans les dernières décennies parfois au moyen de ciment, subissent des destructions et donc des remplacements en raison des engins agricoles qui franchissent empruntent ces structures.

Manifestement montées au XVIIIe ou XIXe siècle, ces constructions n'étaient pas destinées à supporter des poids aussi importants et sont remplacés après effondrement par des buses béton sur lesquelles on agence grossièrement les blocs éboulés en les liant au béton.



Fig. 14 : petit pont de pierres voûté en plein-cintre (B. Gissinger).

## 6) Autres éléments de patrimoine liés au sel

Sans prétendre à l'exhaustivité, différents autres ouvrages sont liés à la vie du marais salant et à son histoire. Parfois en rapport étroit avec le fonctionnement du marais, concernant donc l'hydraulique comme les ouvrages que nous venons de passer en revue, ils peuvent aussi n'être qu'en rapport plus ou moins éloigné avec ces questions, se servant de la force motrice recueillie dans les marais sans influencer sur le fonctionnement du réseau hydrographique (moulins à marée, à vent).

Nous citerons en outre les divers empierrements de bords de chenaux, destinés à éviter l'érosion des bords autant qu'à permettre la navigation et le chargement/déchargement du sel. Certains sont associés à des écluses, souvent hors d'usage.





Fig. 15 : Empierrement et escalier en bord de chenal permettant le chargement/déchargement du sel (B. Gissingier).

Les cabanes de sauniers sont, pour certaines, toujours occupées et font ainsi l'objet d'une préservation. Ces cabanes en élévation sont pour l'essentiel des constructions du XXe siècle mais l'étude approfondie des sources cartographiques permettrait d'identifier la localisation de cabanes plus anciennes, antérieures aux remembrements et reconfigurations récentes de certaines parties de ce marais.

## 7) Perspectives d'inventaire et d'étude à l'échelle de l'Île de Ré

L'inventaire de ce patrimoine existe donc bel et bien, mais traite, de manière non exhaustive d'ailleurs, d'ouvrages anciens et récents sur un pied d'égalité. L'objectif de cette étude n'était en effet pas de démontrer l'ancienneté d'ouvrages et de mettre en lumière des savoir-faire en perdition ou un quelconque intérêt historique.

L'intérêt d'un inventaire historique et archéologique, même concernant des ouvrages considérés comme « récents » (début XXe siècle), est au contraire de mettre l'accent sur les méthodes. Méthodes de gestion d'un marais d'une part, méthodes de construction d'ouvrages

et d'aménagements liés à cette gestions de l'autre, confrontation avec des sources historiques afin de proposer des typologies, et pourquoi pas des typo-chronologies de certains ouvrages spécifiques. Nous pensons notamment aux batardeaux, anciennement appelés Essais, ou Cois plus anciennement encore.

Dans un premier temps, il est envisagé de procéder à des prospections pédestres systématiques sur des secteurs spécifiques. Frédéric Pouget (Univ. La Rochelle, PCR Marais) et une équipe d'étudiants serait intéressé par cette tâche, avec pour objectif la réalisation de fiches descriptives succinctes accompagnée de la prise de clichés et du géoréférencement GPS de ces éléments. Ces résultats seront ensuite versés au WebSIG créé par F. Pouget dans le cadre du PCR « Marais Charentais ». Ils pourront ainsi être mis en corrélation avec des documents cartographiques anciens.

En fonction des résultats de ces prospections, des campagnes de relevés seront réalisées, avec étude du « bâti », et éventuellement prélèvement de certains éléments organiques permettant de préciser la datation. La réalisation de micro-sondages ponctuels pourrait intervenir dans certains cas pour préciser la mise en œuvre de ces structures.

L'objectif serait de proposer un inventaire précis, peut-être pas exhaustif, d'ouvrages de référence afin de connaître ce petit patrimoine, en vue de la conservation de sa mémoire, mais également de comparaison avec d'autres sites de marais emblématiques.

Ce patrimoine rétais s'avère en effet presque absent, sous ces formes du moins, du marais du Golfe de Brouage qui est concerné par le PCR.

### **Bibliographie :**

TARDY 1973 : TARDY P., « Marais salants, sel et sauniers de l'île de Ré » (2ème partie), *Bulletin des Amis de l'île de Ré*, n°48, 1973,

TARDY 1981 : TARDY P., *Découverte du marais salant rétais*. Cahier de la Mémoire n° 4, Groupement d'études rétaises, 1981.

TARDY 1987 : TARDY P., *Sel et sauniers d'hier et d'aujourd'hui*. Groupement d'études rétaises, 1987.

HYDRO-CONCEPT 2008 : *Etude préalable au contrat de restauration et d'entretien de zones humides sur les marais de l'Île de Ré. Document 4 : Atlas cartographique*



*thématique, document réalisé par le Cabinet Hydro-concept pour la Communauté de Communes de l'île de Ré, janvier 2008, 54 p.*

## F) Le prieuré de Montierneuf à Saint-Agnant : Analyse de l'inventaire des biens mobiliers après le décès du Prieur Bertrand Daugeraud en 1549

Jean-Paul Calauzènes

### 1) Le contexte géographique

Dans l'acte de dotation de l'abbaye de Vendôme, daté du 31 Mai 1040, le prieuré de Montierneuf est pourvu de terres, de bois, de salines, de moulins et de pêcheries « selon les limites que nous avons fait tracer, à l'intérieur desquelles sont contenues cent mas de terre »<sup>18</sup>.

Vers 1490, le prieur Antoine de Crevant l'Aîné fournit un premier descriptif complet de l'étendue de la seigneurie telle qu'elle est réputée avoir été depuis son origine. Celui-ci commence au nord par un lieu appelé La Caffourche, au confluent du vieux fossé de Saint-Sornin et de l'Arnoult (Fig. 1). Puis il remonte, à l'est, le cours de cette rivière et celui de l'Arnaise (dont on semble d'ailleurs ignorer le nom) jusqu'au Pas d'Arnaise. De là, un chemin bordé d'un fossé (encore visible aujourd'hui) nous amène jusqu'à Villeneuve et à son port de la Tonnelle. Ensuite, côté ouest, on remonte vers le nord et Saint-Agnant en suivant les chenaux de Saint-Fort, de Gouillas et de Saint-Aigues. Enfin, après avoir atteint la fontaine Charles, qui existe toujours, on rejoint le point de départ, la Caffourche, en suivant *le vieil foussé* de Saint-Sornin (Cf annexe 1<sup>19</sup>).

Même si le nombre des moines est limité à quatre –comme à Saint-Georges-d'Oléron – la superficie du domaine prioral en fait une seigneurie importante : 2000 ha environ , dont un tiers de marais transformables ou déjà convertis en marais salants. Montierneuf est donc un prieuré résolument tourné vers la production de sel : il possède tout le fond du golfe de Saintonge, entre le port franc de Saint-Martin et la presqu'île de Saint-Fort.

---

<sup>18</sup> Cité par J. Duguet, *Le prieuré de Montierneuf à Saint-Agnant*, 1997, Publication de la Société de Géographie de Rochefort, p. 3.

<sup>19</sup> La transcription du texte intégral nous a été fournie par S. Perisse, membre de l'équipe Histoire du PCR.

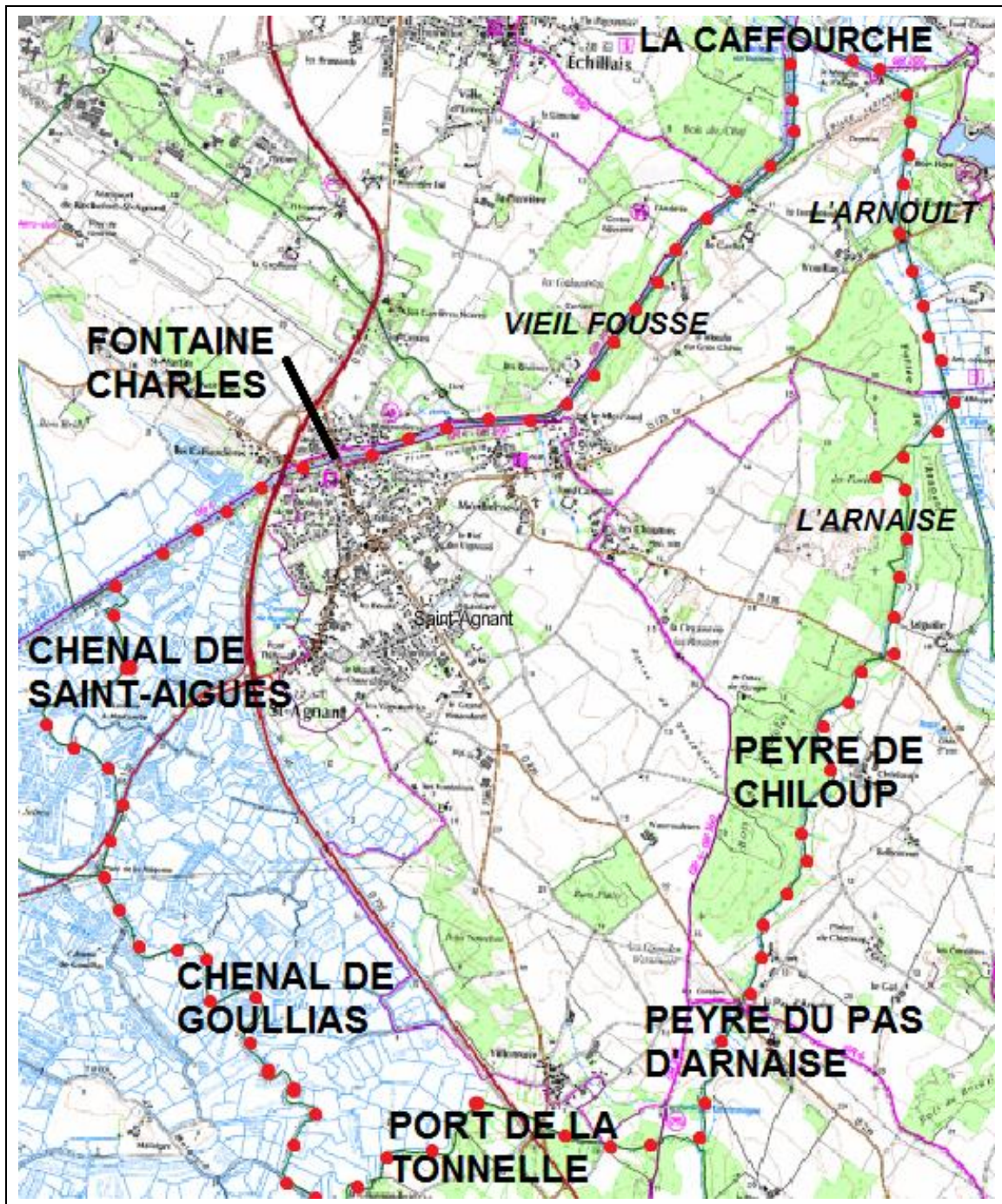


Fig. 1 : Les limites de la seigneurie de Montierneuf : Carte réalisée à partir des indications d'Antoine de Crevant en 1490 et des analyses de Jacques Duguet, sur un fond de carte IGN 1/25 000e

## 2) L'histoire mouvementée du prieuré de Saint-Agnant

### **Du XI<sup>o</sup> au XIV<sup>o</sup> siècle :**

Il se construit, assoit son autorité, se développe et s'enrichit. Les différents prieurs concluent de nombreux achats et ventes de terres et de bois, de marais salants et de rentes : entre 1276 et 1346, 62 actes de ce type sont répertoriés. C'est une période de prospérité.

### **La guerre de 100 ans (1337-1453) :**

Dès 1362, la sénéchaussée de Saintonge constate l'abandon total des lieux à Montierneuf : « *Ce lieu est si désert et inhabitable pour cause de guerres que nul n'y demeure* ». Le prieuré est-ruiné et abandonné au point qu'il faut accorder des privilèges inhabituels, voire exceptionnels afin que des familles de paysans, d'artisans et de manouvriers viennent repeupler le domaine prioral à la fin du conflit.

### **De la fin du XV<sup>o</sup> siècle à 1568 :**

La paix revenue, le domaine repeuplé, le prieuré de Montierneuf renoue peu à peu avec la prospérité. On reconstruit les bâtiments mais l'église n'est pas encore tout à fait terminée en 1549. Les terres sont remises en état ainsi que les moulins et les marais salants afin de retrouver les bénéfices de la vente du sel. Cette première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle est une période faste.

Ainsi, lorsque le Prieur Bertrand Daugeraud meurt en 1549, il laisse un prieuré dont les revenus, dus essentiellement à la production du sel, sont importants et dont l'avenir semble assuré. Le document étudié en atteste même si certains aspects nous laissent parfois perplexes. Cet inventaire a été rédigé par Pierre Babaud, avocat du défunt Prieur et par son clerc, Jean Amat.

## 1) L'inventaire des réserves du prieuré

En plus des biens mobiliers – meubles, animaux domestiques, « papiers » et contrats divers -un inventaire a pour but de répertorier les réserves de nourriture pour l'année à venir ainsi que les productions et revenus du domaine prioral. Cet inventaire a lieu à une date particulièrement intéressante, autour du 20 septembre : en effet, les moissons sont terminées,



les légumes secs sont rangés pour l'hiver, les vendanges ne vont pas tarder et le sel, principale production de la seigneurie, est en tas sur les mulons.

- Les réserves de nourriture

A cette date, le Prieuré dispose dans ses étables de 9 agneaux de l'année [Fol. 42/75 (476)], de 8 pourceaux « tant grands que petits » [id.(446)] ; mais l'inventaire ne mentionne pas le pigeonier bien que les 2500 boulins constituent sans doute une réserve non négligeable de jeunes pigeons.

A cela il faut ajouter les réserves de céréales et de légumes secs : 237 boisseaux de froment, 6 d'orge, 57 de seigle, 48 d'avoine et 8 de mesture, soit au total, un peu plus de 5 tonnes de céréales. Si l'on divise ce chiffre par 365 jours et que l'on enlève les pertes (rongeurs, pourriture...), on arrive à 13 kg/j. Ainsi la quantité de céréales correspond probablement à la consommation du prieuré : 5 ou 6 moines, quelques convers et des ouvriers saisonniers. Le prieuré a aussi récolté plus de 23 boisseaux de légumes secs (fèves, gesses, pois, garrobe...).

Quant au vin, les vendanges ne sont pas encore faites mais le décompte des tonneaux, pipes, barriques et quarts en bon état suggère une capacité de stockage de 170 hectolitres. Qu'en fut-il des vendanges de 1549 ? Nous n'en savons rien.

Bref, rien de tout cela ne peut apporter beaucoup d'argent même si on vend quelques dizaines d'hectolitres de vin.

- Les autres revenus et la production de sel

Lors d'un inventaire, on ne trouve jamais d'argent liquide sur place : c'est une longue habitude et c'est le cas à Montierneuf en 1549. Des droits et des redevances que le Prieur perçoit de cette manière, on ne sait donc rien.

Il ne reste donc que le sel. Enfin le sel ! C'est la production principale et, pourtant, l'inspection des salines a dû attendre le 7e et dernier jour effectif de l'inventaire. Le décompte des productions se situe à dernière page du document . Malheureusement l'original est abîmé et le dénombrement des « pilotz » semble bien parcellaire. En tout, l'inventaire signale douze marais salants [cf annexe 2] dont la production, encore en place sur les mulons, atteint un total de 51,5 cens et 105 quarterons. Les ouvrages de référence en la matière indiquent qu'un cent

équivalent à 28 tonnes et qu'un quarteron est égal à sept tonnes<sup>20</sup>. L'ensemble de la production serait donc de 2177 tonnes.

Toutefois, malgré son apparente précision, ce chiffre est approximatif : en effet il ne tient pas compte des quantités de sel qui ont pu être vendues en juillet et en août, si la fin du printemps et le début de l'été ont été favorables à la production de sel. Il ne tient pas compte non plus des quantités fraudées. On ignore si la récolte de 1549 a été bonne ou médiocre car on ne connaît pas le temps de cet été là. Enfin, ce chiffre est un minimum : 12 marais salants sont signalés, peu sont identifiés et il en reste peut-être quelques uns dont l'évocation a disparu avec la dégradation du document original.

Peut-on donner un prix à cette masse imposante de sel ? Le prix varie en fonction des années (bonne ou mauvaise récolte) et des saisons : ainsi en septembre, étant donné l'afflux de sel, le prix est au plus bas. Il remonte au printemps suivant pour culminer en mai, juin ou juillet.

## 2) La question des dettes et celle de l'eau

L'inventaire du Prieuré de Montierneuf a duré 8 jours pleins, du 17 au 24 septembre 1549 ; certes le dimanche 2 septembre tout est interrompu « *par ce que nous allasmes veoyre le service* » (Fol 73V°. [444]). Sur ces 7 jours effectifs, 1,5 a suffi pour inventorier tous les biens mobiliers et les réserves trouvés dans les bâtiments du Prieuré ; 1 jour a suffi pour inspecter les salines auxquelles on ne consacre que la dernière page du document. Qu'a-t-on fait les premiers (4,5 en tout) jours ? Pourquoi 30 pages du document sont-elles consacrées à l'étude du Prieur ?

- Beaucoup de défiance entre les deux camps

Peu de temps après la mort du Prieur, à cause de l'absence de certains personnages requis, on décide de poser des scellés sur les greniers, les principaux coffres et surtout sur les portes de la chambre et de l'étude du Prieur. L'inventaire peut bien attendre : l'essentiel est de prendre toutes les précautions.

---

<sup>20</sup> P. Charbonnier, A. Poitrineau, *Les anciennes mesures locales du Centre Ouest d'après les tables de conversions*, Clermont-Ferrand, 2006. Voir aussi : E. et J. Vigé, *Brouage capitale du sel et patrie de Champlain*, Saint-Jean-d'Angély, 1990, t. 2.

En effet, dès le début, deux partis se distinguent : d'une part celui de Pierre Barbaud, avocat de l'ancien Prieur, procureur, accompagné de son clerc Jean Amat ; d'autre part celui d'Hilaire Danglard, moine et sacristain de Montierneuf, accompagné de son frère Jean Danglard, avocat, qui a un « bureau » dans la tour ronde du Prieuré. Hilaire Danglard est le futur Prieur.

Autre singularité, pas moins de 31 personnes différentes interviennent directement dans l'inventaire. On fait appel à de nombreux témoins, y compris à Marguerite Bouchère, la cuisinière ; des spécialistes différents sont convoqués pour évaluer le prix des meubles, celui des bœufs et des autres animaux, celui du sel... Ainsi l'inventaire se déroule de la manière la plus minutieuse et la plus transparente, sous la surveillance étroite de chacun.

Et pourtant, le 24 septembre, donc le dernier jour, peu après midi, les frères Danglard font une requête en nullité, accusant d'incompétence un Pierre Babaud qu'ils ont pourtant suivi de très près pendant 8 jours : « *Par devant vous monseigneur [Guy] Babaud licencié en droict, maistre Jehan Danglardz licencié en loix vous a dict et remontré que vous n'estez commissaire compectant en ceste matière et, sans commission ni partie, vous procédez à la faction de l'inventayre des meubles et fruitz du prieuré de Moustierneuf, par quoy proteste de nullité de tout ce que vous faictes et de le voir fere reparer devant juge compectant ensemble de tous ses despens, dommaiges et interetz...* » ( Fol 48/81). Pourquoi une telle défiance soudaine ?

- **La dette et l'eau**

Quelques minutes auparavant, vers midi, Messire Pierre Mousnyer, accompagné de son conseil Maître Guy Cherrier, est venu réclamer le remboursement d'une dette de 2000 livres tournois. On avait bien, pendant 4 jours et demi, décortiqué, feuille après feuille, tous les « papiers » que renfermait l'étude du Prieur. On savait que le Prieur Daugeraud était procédurier, au moins autant que ses voisins. En 12 ans (de 1537 à 1549), Bertrand Daugeraud avait été partie prenante dans une centaine de procès et procédures (Fol 7 ou 41 [82] à Fol 31/64 [297]) :

- 38 procès ou procédures intentés contre le Prieur.
- 12 + 3 « paquets de plusieurs » intentés par le Prieur contre un tiers.
- 24 + 2 « paquets de plusieurs » entre le Prieur et un tiers.

En tout 74 procès et 5 paquets de plusieurs en 12 ans !

Parmi eux un contentieux- au moins- n'est pas liquidé : celui qui opposait l'ancien Prieur à Pierre Mousnyer. Voici les faits décrits par J. Duguet<sup>21</sup> : B.Daugeraud a fait recreuser le fossé de Saint-Sornin pour détourner une partie de l'eau de l'Arnoult afin de faire fonctionner le nouveau moulin à eau à deux roues qu'il a chargé Pierre Mousnyer de construire. Mais cette eau détournée faisait défaut aux moulins d'Echillais ; le seigneur d'Echillais a donc intenté et gagné un procès devant le Parlement de Bordeaux. Le Prieur de Montierneuf doit tout remettre en état ; le fossé de Saint-Sornin ne reçoit plus assez d'eau pour alimenter le moulin construit par Pierre Mousnyer qui demande au prieur de le rembourser de ses frais (2000 livres) puisque son moulin à eau ne peut plus fonctionner. B. Daugeraud perd son procès devant le Parlement de Bordeaux mais il n'a encore rien payé. La somme équivaut tout de même au prix d'un troupeau de 100 bœufs<sup>22</sup> ! A quoi il faut ajouter 4 livres pour la réparation du toit de l'église et 8,5 écus (25,5 livres tournois) d'amende pour n'avoir réglé sa dette.

### **Conclusion**

Cette dette, ce procès et donc cet inventaire marquent un tournant dans l'histoire de Montierneuf. En effet le nouveau Prieur, Hilaire Danglard, change de stratégie : en 1552 et en 1662, il fait construire deux moulins à vent, celui de Saint-Saturnin et celui du gros Chêne.

De ce fait le fossé de Saint-Sornin, actuellement canal de la Bridoire, passe au second plan et n'est plus guère entretenu. A cela s'ajoute le colluvionnement naturel ; puis arrivent 30 ans de guerres de religion qui font des dégâts sur le marais et entraînent son abandon partiel. Au XVIIe siècle, la guerre de Trente ans et la Fronde empêchent de financer les grands travaux nécessaires pour réhabiliter l'ensemble du golfe de Brouage.

Le fond du marais n'étant pas bien alimenté en eau –douce ou salée-, il s'ensève progressivement et vers 1650 ne produit plus de sel. D'ailleurs, en 1687, dans son projet de réhabilitation des chenaux, Vauban considère tout le fond du golfe comme perdu, de Beaugeay à Saint-Just. L'échec du Prieur Bertrand Daugeraud concernant le creusement du fossé de Saint-Sornin et l'alimentation d'un important moulin à eau, est un épisode de la dégradation progressive du marais et donc du déclin des salines.

---

<sup>21</sup> Publication de la Société de Géographie de Rochefort/ 2008.

<sup>22</sup> Fol. 74 [446]. Les 4 bœufs du prieuré ont été appréciés à 80 livres tournois, soit, en moyenne, 20 livres l'unité.



## Annexe 1

...joignant icelle terre par ung endroict au lieu appelé La Caffourche, qui est le grand cours de l'eau de la rivière de Arnoul ; lequel cours deppart les seigneuries d'Eschillays, Thaulnay-Charente et ladite seigneurie de Montierneuf, montant tout le long dudit grand cours de ladite rivière, départant la terre de Monthéroult-Rizay, la chastellerie dudit Thaulnay-Charente et ladite seigneurie de Montierneuf jusqu'à l'endroit de l'église de Saint-Jehan de Trizay, montant le long d'un bras de rivière, qui est entre le baillage de Champagne et Montierneuf, ainsi que se porte ung fillet d'eau et une borne étant en ladite rivière, despartant ledit baillage et ladite terre de Montierneuf, montant le long de ladite rivière jusques au peyre de Chiloup, et d'icelluy suivant le long cours de l'eau jusques au peyre du Pas d'Arnaise, despartant toujours ledit baillage et ladite terre de Montierneuf, ainsi que porte le grand arceau dudit peyre rendant tout le long dudit cours jusques à la terre et seigneurie de Saint-Fort, ainsi que porte un vieil chemin rendant tout près, et joignant la maison où à présent demeure Heliot Maquere, descendant tout ce droict le long d'un fossé qui est entre ladite seigneurie de Saint-Fort et la seigneurie de Montierneuf jusques au port de la Tonnelle, lequel port est au-dedans de ladite terre de Montierneuf rendant tout le long de ladite terre douce de Saint-Fort, jusqu'au chemin par lequel on va et vient de Saint-Fort à Mallaigre, et d'icelluy chemin passant entre les maroys sallans de ladite seigneurie de Mallaigre et les maroys de ladite seigneurie de Montierneuf, descendant en ladite chenal de La Tonnelle, laquelle chenal descend en la grand chenal de Goullias, départant tousiours ladite seigneurie de Mallaigre et dudit Montierneuf, et d'icelle descendant en la grand chenal de Saint-Aigues, et d'icelle montant jusques auprès de la fontayne Charles, laquelle chenal départ la terre de Soubise et la terre de Montierneuf, rendant d'icelluy chenal contre certains foussez, qui sont au bout des terres que à présent possède Simon Mousnier, rendant tout le long d'une combe et vieil fossé qui est dedans les terres que possède Helyot Durand et les Volletz, rendant le long de ladite combe départant tousiours ladite terre de Soubise et de Montierneuf, jusques à un petit fossé qui est près le village de La Boutaudière, descendant au grand fossé appelé le fossé Saint-Sornin montant tout le long dudit fossé, départant tousiours ladite seigneurie de Soubise de ladite terre de Montierneuf jusques à la seigneurie d'Eschillaye ; et d'icelle montant selon le cours et fillet de l'eau dudit grand fossé jusques au peyre du Cheay ainsi que porte l'arceau, rendant d'icelluy arceau tout le long dudit cours et fillet de l'eau dudit fossé jusques au lieu de La Caffourche dessus mentionnée, départant les terres dudit Montierneuf et d'Eschallay...

Extrait de : Antoine de Crevant : « Déclaration du domaine et temporel du Prieuré de la Sainte Trinité de Montierneuf en Xaintonge » (AHSA XXII n°229) cité par :

- J. Duguet Ibid p.6, 7

- L. Riou : thèse soutenue à l'Université de La Rochelle en 2002 : « Dendrochronologie en Poitou-Charentes : torêts actuelles, monuments médiévaux et fondations sur pilotis au XVII<sup>e</sup> siècle » p. 269

## Annexe 2

### Inspection des Marais salants extraits de l'inventaire

[527] Et le lendemain nous sommes transportéz sus les maroys e / appartenances audit feu Daugeraud appelléz les maroys de la pryse ?/ contenant le nombre de douze livres six ayres de maroys sus lesquels avons trouvé cinq pilotz de sel pour lesquelz avons / estimé ensemble les aultres saulx cy amprès inventoriyèz et / avons appellé Julien Amongier e... Leaule marchant / demourans à Saint Aignen ausquelz et chacun d'eux avons fait fere (fol 47/80) serment sur le saintz évangilles notre seigneur de bien et justement iceulxdits saulx desquelz leur sera faict ostention / de monstrier et estimer iceulxdits cinq pilotz de sel estimé / à quatre cens et ung quarteron de sel. Pour ce IIII<sup>e</sup> e quart [528]Item nous sommes transportéz sus les maroys dudit feu / Daugeraud appelléz les maroys de la Vergnaulderie contenant douze/ livres de maroys ou environ sus lesquelz avons trouvé/ premièrement sus les maroys appelés les petits maroys cinq/ pilotz de sel qui ont été estimé par lesdits Amongier et Leaule / à cinq cens de sel et sus les aultres maroys avons trouvé / sept pilotz de sel estiméz par les dessusdits à huit cens de sel qui / est pour le tout treize cens. Pour ce XIIIc

(...)

Que ne restoyt que / aller sur les maroys de Villeneuve, la Rouillasse, les quatre / yslez aultrement appelléz la pprinse de Germain Reparaon pour y / estimer les saulx y estans et que le tout avoit par nous / esté faict sans préjudice des droictz qu'il pouvoit prétendre / ledit Danglardz et aultres aussi prétendus droict oudit prieuré, / meubles tiltres et enseignemens... du deces et trepas de / feu Daugeraud. Et avons ordonné suyvant nos précédants / appoinctements que procedions au parachèvement dudit inventayre / sans

préjudice des droictz à qui il appartiendra. Et cependant / avons ordonné pour le regard des debtes deshuez aux officiers / serviteurs et journaliers et aultres de sur la vendition des / fruicts et meubles mentionnés par la requeste dudit Danglardz / que le dit procureur en aura ... pour y veoir.../ matin heure de huictz heures attendue neuf ce que / ... à laquelle heure avons assigné et assignons / lesdites partiez en mesme lieu ... en notre appointement ( fol 19/82)

Feuille déchirée ( ne reste qu'un tiers de page)

Lequel Danglardz .../ requeste se entendons ledit ... / et desplacement desdits meubles .../ response que demain luy en .../ contenu en ses causes... / à la faction dudit inventayre.../ sommes transportéz sus les maroys .../ appelléz les maroys.../ lesquels faict saller.../ trouvé deux pilotz de sel que .../ estimé à troys cenc de sel.../

[530] Item d'illecques nous sommes .../ appartenant audit feu Daugeraud.../ contenant cent huict ayres que... / Bourry où nous avons trouvé quatre .../ par lesdts Amongier.../

[531] Item nous sommes transportéz .../ audit feu Daugeraud contenant .../ faict saller Symon Pothier .../ sel le premier desquelz.../ saulnaison dudit Bourry lesquelz.../par lessusdictz à deux cenc de sel.../

Sus lesquels maroys avons trouvé.../ que lessusdictz nous ont dict.../ Germain Reparaon.

[532] Item ce faict, nous sommes transportéz .../ appertenant audit feu Daugeraud appelléz les maroys .../ soixante dix ayres que faict saller .../ avons trouvé deux pilotz de sel.../ l'autre long qui ont esté estimé .../ à ung cent et demi de sel...

Fol.49v°

[533]... sommes transportéz sus les maroys de le grand .../ Daugeraud contenant neuf livres de maroys / ... Jehan Valent sus lesquels avons trouvé ung / ... que les dessusdictz ont estimé à dix cens et demy

Xc et demy

[534] sommes transportéz sus aultres maroys appartenant / ...saller Pierre Girard contenant trente deux ayres/ ...trouvé troys pilotz de sel qui ont esté estiméz / ... [trois cents] ung quart de sel. Pour ce

IIIc et quatre...

[535] avons trouvé sus cinquante troys ayres de maroys / ...appertenant audit feu appelléz la grand Rouillaise que / ... Pierree Girard un pilot de sel qui a été estimé / ... ceny troys quarterons. Pour ce

III c...

[536]... nous sommes transportéz sus les maroys appelléz / ... eau appartenant audit feu contenant sept livres / ... maroys que tient à saulneure Pierre Pelletier / ... sept pilotz de sel qui ont esté estiméz/ ... e de Leaulte à dix cens et demy de sel pour ce

## **4) Axe 3 : sociétés littorales**

### **A) La culture matérielle des populations riveraines du golfe de Brouage à partir des inventaires après décès du XVI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle : bilan de recherche 2016**

**Jacques PERET, Sébastien PERISSE, Sylvie PORCHER**

La première phase de la recherche collective sur les inventaires après décès des habitants du marais de Brouage et de sa périphérie s'est traduite par le dépouillement de plus de 375 actes, stock qui sera complété dans l'année à venir (près de 1000 actes au total). Cet important et volumineux corpus couvre près de quatre siècles, soit plusieurs milliers de pages, trésor documentaire rarement rassemblé jusque-là, mais qui pose plusieurs questions préalables avant de pouvoir être exploité. Ces centaines de photographies d'intérieurs de maisons saintongeaises où est décrit et évalué, pièce par pièce chaque objet, comportent leur part de « blancs » et de flous. Bon nombre de biens échappent à l'objectif du fait de la nature de l'inventaire destiné à régler un héritage souvent compliqué : les biens propres du conjoint survivant, les vêtements des enfants, certaines valeurs faciles à dérober comme l'argent et les bijoux échappent à la plume du notaire. De même, l'inventaire n'est en rien une pratique générale et rien ne nous dit que ceux passés devant notaire soient représentatifs de l'ensemble des successions. Heureusement pour l'historien, les notaires du pays de Brouage ont inventorié beaucoup de successions de pauvres, pratique notariale locale qui aboutit à une représentation équilibrée de tous les milieux sociaux. Reste aussi à faire des choix quant aux limites du corpus : géographiquement, si la saisie des inventaires de la petite ville de Brouage, seul pôle d'habitat à l'intérieur du marais s'impose, tous les autres notaires se situent à la périphérie avec une forte concentration à Marennes (plus de 120 registres dont 51 pour le XIX<sup>e</sup> siècle, dépouillés à ce moment). Le risque d'une surreprésentation de cette société urbaine souvent éloignée du marais n'est pas absent. Le tri est délicat entre les gens du marais (laboureurs, sauniers...) et les artisans, marchands et bourgeois de Marennes. La tâche n'est pas simple non plus de comparer des inventaires sur quatre siècles. Le nom et l'usage des objets changent, certains disparaissent, d'autres font leur apparition.



L'extraordinaire richesse des inventaires a aussi son contrepoint. Comment traiter, gérer et exploiter cette masse d'objets –plusieurs dizaines au minimum par inventaire avec plusieurs occurrences pour chacun (état, matériau, couleur, taille, usage...)- sans se perdre dans un fatras inextricable où la masse des détails vient parasiter l'essentiel. Cet obstacle majeur nous a conduits à élaborer une fiche unifiée et normalisée, utilisable pour l'ensemble des inventaires et publiée en annexe (annexe 1). L'objectif est de suivre l'évolution de la culture matérielle sur plus de trois siècles mais aussi de la société et des activités du golfe de Brouage. Les trois fiches concernant 3 sauniers en 1660, 1780 et 1833 et publiées en annexe 2 ouvrent la piste.

### Annexe 1 : Fiche de dépouillement

Identification					
Date	Lieu	Notaire	Personne concernée	Circonstances	Profession déclarée

#### Nombre de pièces :

Nombre de chambres	Autres pièces du logis	Dépendances

#### Meubles :

Lit		coffre	Table	chaise	banc	fauteuil	Armoires, buffets, bahuts, vaisseliers, cabinets...	Autres
Nb	Type							

Essence des bois		
sapin	Essences locales	Essences exotiques
	Noyer	

Provenance	Objets divers	Meubles	Tissus et vêtements	Vaisselle	autres
Flandres et Pays-Bas					
Angleterre					
Péninsule ibérique et pays basque					
Reste Europe					
Outremer					
Normandie					
Poitou					
Bretagne					
Autre					

Tissus :

Couverture/garniture du lit			Vêtements et autres tissus			
Nature	Couleur	Motifs	Coton	soie	serge	Autres (velours, taffetas...)

Vaisselle						
Etain	cuivre	terre	Argent	faïence	autre	Pièces extraordinaires et exotiques

Objets rares					
Armes	livres	tableaux	Décor	Mesure du temps	Autres

Bétail :

chevaux	ânes	Bœufs	moutons	porcs	volailles	Autres

Activités (outils ; stocks, modes d'exploitation)

Agriculture	viticulture	saliculture	artisanat	Domaine maritime	commerce	Autre
Biens immobiliers et mode d'exploitation						
Propriétaire		locataire			fermier	

Papiers

Valeur totale de l'inventaire :

Face à la profusion des informations contenues dans les inventaires, il nous a fallu nous resserrer autour de quelques items significatifs d'une culture, de modes de vie, d'une aisance sociale, d'un changement d'économie ou de systèmes d'échanges. Comme le montre le modèle de fiche, il importe tout d'abord de renseigner la ligne « Identification » afin de bien distinguer l'identité du défunt dont on inventorie les biens, de celle des « requérants » (veuf, veuve, enfants, héritiers, créanciers) qui ont demandé l'inventaire, en vue d'une dissolution de communauté ou d'un partage. La situation de famille (nombre d'enfants, veuvage) est également importante et déterminante pour la compréhension de l'inventaire.

Même si la maison et les bâtiments ne sont pas directement décrits, le cheminement du notaire et des apprécieurs permet de saisir le nombre de pièces, leurs fonctions et l'agencement du logis, depuis la seule « chambre », pièce commune et polyvalente du petit peuple jusqu'aux intérieurs bourgeois où les pièces se multiplient et se spécialisent. Ainsi, apparaissent des chambres pour une domestique ou une nourrice à partir des années 1860. Par

ailleurs, l'hygiène devient peu à peu une préoccupation : un cabinet de toilette mentionné dans une seule maison de notable montre sa rareté ; des latrines nommées « commodités », rares, sont présentes dès l'an 12. La cuisine, assez fréquente tout au long du XIXe siècle, n'est différenciée que lorsque les autres pièces de la maison sont en nombre suffisant pour le permettre.

Les meubles occupent une place centrale dans l'inventaire. Tout n'a pas été retenu pour éviter de se noyer dans une quantité de détails impossibles à traiter dans leur globalité et qui nous empêcherait de proposer une lecture significative sur plusieurs siècles. Nous nous sommes focalisés sur le nombre de lits, coffres, tables, chaises, bancs, fauteuils et meubles de rangement indiqués (armoires, buffets, bahuts, vaisseliers, cabinets, maies) ainsi que l'état, le confort et l'usage de ces meubles : simples couchettes ou châlits à cannelures, chaises garnies de paille, de cuir ou de tapisserie, fauteuils à bras ou simple banc de sapin, coffres rustiques ou armoires aux rangements ordonnés, etc. La profusion de ces meubles et leur facture sont des éléments importants pour déterminer une aisance sociale. Ce mobilier, qui constitue le décor fondamental de la vie quotidienne doit aussi être saisi dans sa permanence et son évolution : la présence de la chaise, de l'armoire, l'apparition de la commode, de l'horloge, de la vitrine, la table de toilette ou la table à ouvrage signifient autant de changements dans le paysage intérieur et les modes de vie. A l'inverse les maies de bois de sapin et leurs tamis omniprésentes jusque dans les premières années du XIXe siècle se raréfient par la suite. Le lit, meuble central dans tous les intérieurs, suit lui aussi une évolution : la profusion du lit à colonne ou à quenouille jusqu'au premier tiers du XIXe siècle laisse peu à peu place au lit à duchesse, au lit à bateau ou au lit de fer

Dans une région où la couverture forestière est très limitée, les essences d'arbres employées pour la confection des meubles sont un précieux indicateur de l'économie d'échanges du Brouageais : sapin d'Europe du Nord ou des Pyrénées à partir du XVIIe siècle, abondance du bois de noyer, le plus facile à trouver en Saintonge ou à faire venir du Limousin, présence du bois de chêne dans les milieux aisés et diffusion des bois exotiques comme l'acajou témoignant de l'intégration du Brouageais à cette économie-monde évoquée par Fernand Braudel et Pierre Chaunu. Dans le même ordre d'idée, l'origine géographique des objets est parfois inventoriée : meubles, draps et tableaux de Flandres, tissus d'Angleterre, armes de Castille, denrées des Amériques : peaux de phoques, de castors, tabac de Virginie,



bois d'ébène ou du Brésil, meubles et tissus normands ou poitevins, argenterie de La Rochelle... La profusion ou la rareté de ces objets sont de précieux témoins des temps d'ouverture ou de repli du golfe de Brouage par rapport à l'économie européenne ou régionale. Les mentions de meubles flamands qui disparaissent progressivement des inventaires à la fin du XVIIe et au début du XVIIIe siècle alors qu'elles abondaient fin XVIe siècle et première moitié du XVIIe siècle en sont une bonne illustration. Elles permettent aussi de s'interroger sur l'impact de décisions politiques telle la révocation de l'Edit de Nantes sur la société et l'économie brouageaise suite à l'émigration de communautés protestantes dont des Flamands.

Lors de la mise au point de la fiche commune de dépouillement, la longue litanie des pièces de linge présents dans les maisons (serviettes, draps ou linceuls essuie-mains de lin, chanvre, réparonne,...) ainsi que le descriptif des couchages (bonne-grâce, pans, courtines, oreillers...) a été réduite à des marqueurs simples. La couleur et la matière des couvertures et des garnitures de lit est un indice intéressant dans la mesure où plusieurs catégories sociales souhaitent se démarquer des habituelles couvertures de laine blanche ou verte pour adopter des couleurs plus chamarrées ainsi que l'a démontré Michel Pastoureau. La qualité et la texture des vêtements révèlent aussi une forme d'aisance sociale que le propriétaire a à cœur d'extérioriser. Des habits ou tissus en coton, en soie, en lin, taffetas ou velours provenant de divers horizons (Flandres, Poitou, velours d'Espagne...) témoignent de cette volonté et surtout de la possibilité sociale de se distinguer. On pourra saisir en même temps la diffusion des modes (soie, coton...) qui pénètrent plus ou moins rapidement les strates de la société depuis les bourgeois de Marennes jusqu'aux sauniers de Brouage.

De la même façon, la description de la vaisselle a été simplifiée pour en garder les indices les plus révélateurs. La vaisselle habituelle en airain (chaudrons) ou en fer (grilles, broches, etc.) n'apparaît pas dans la fiche de dépouillement car elle est commune à tous les inventaires et n'apporte rien de particulier sur l'aisance sociale des familles du Brouageais et sur son évolution. La vaisselle d'étain ou de terre, la batterie de cuisine en cuivre sont présentes partout mais varient en quantité ainsi qu'en qualité (« cuivre rouge » ou « jaune ») en fonction de la « fortune du pot » comme l'illustre cette expression populaire. L'argenterie,

la vaisselle de Venise, la porcelaine sont en ce sens des signes extérieurs de richesse. A partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, la faïence apparaît et se répand dans les armoires et vaisseliers du Brouageais selon un cheminement qui reste à affiner. Les différentes mentions dans les inventaires viennent ainsi à l'appui des prospections archéologiques et offrent aussi des éléments de datation : la faïence n'est pas mentionnée dans les inventaires avant 1650 par exemple. La diversification et la spécialisation de la vaisselle renvoient aussi à la diffusion de nouvelles denrées alimentaires (café, sucre, thé, chocolat...) autre indicateur de la plus ou grande ouverture aux modes de la société brouageaise.

Les objets rares ont fait l'objet d'une attention particulière. Dans un premier temps, les armes, car elles sont le rappel que Brouage a été un port de guerre disposant d'une importante garnison. La raréfaction des armes ou l'usage destiné avant tout à la chasse témoigne de l'abandon progressif du port et de sa fonction défensive sur la côte.

Les livres et les tableaux sont bien plus que de simples marqueurs de richesse des foyers ; ils témoignent aussi de la présence ou du départ de communautés protestantes avec les mentions de « bibles de Genève » ainsi que l'importance des liens entre Brouage et les Flandres : les huiles flamandes ornent les murs des demeures de Brouage ainsi que des plans de la ville d'Amsterdam. Que devient au XVIII<sup>e</sup> siècle la lecture avec le déclin de Brouage, pour quelles bibliothèques, des maigres opuscules de la littérature populaire aux collections de la bourgeoisie éclairée ? Et même au XIX<sup>e</sup> siècle seuls quelques personnages cultivés, peu nombreux, bénéficiant d'une assise sociale certaine, possèdent quelques livres. Les autres objets du décor (miroir, tapis, rideaux...) illustrent l'aisance sociale mais également les liens commerciaux entretenus avec les autres régions du monde : tapis de Turquie, glace de Venise, croix en ébène ou en bois de « brésil », peaux de phoques d'Acadie... Que deviennent ces marqueurs d'exotisme et de prospérité aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles dans un pays brouageais en pleine récession ? Horloges et pendules peu présentes au XVIII<sup>e</sup> siècle se répandent par la suite et témoignent d'un changement de mentalité dans la mesure et la rationalisation du temps, indicateur parmi d'autres des transformations qui pénètrent lentement ce secteur au XIX<sup>e</sup> siècle. De rares pendules sont présentes dans quelques foyers, et les montres sont l'apanage des rares personnes pour lesquelles le temps compte.

Les inventaires permettent aussi une entrée concrète et originale dans les activités exercées dans le marais et à sa périphérie par le biais des animaux, des instruments de travail et des stocks saisis dans les bâtiments d'exploitation. L'examen des papiers, des dettes passés en revue par le notaire à la fin de l'inventaire, complète le tableau des activités de chaque exploitation agricole. L'évolution de la production de sel est évidemment au cœur de l'économie des marais : les outils, les stocks de sel, les baux et transactions relatifs aux salines nous font entrer dans le monde des sauniers, mal connus, encore très présents au XVIIIe siècle. On pourra ainsi, en relevant le lieu où le sel est récolté compléter la carte établissant l'abandon progressif des salines après la grande époque du sel de Brouage aux XVIe et XVIIe siècles. Mais le marais et ses marges sont aussi, selon une chronologie à définir, un terroir agricole associant le blé et la vigne, très présente (avec les mentions d'alambic et des cuves pour l'eau de vie). Quant à l'élevage il n'apparaît qu'au XVIIe siècle et s'opère essentiellement à partir de métairies et de borderies en bordure du golfe (Soubise, Saint-Froult, Sainte-Gemme, Sablonceaux, Montierneuf, Marennes...). Par la suite, les lieux d'élevage se déplacent vers les zones de marais gâts et desséchés. Ces mentions viendront à l'appui des travaux d'Opale Robin et des archéozoologues. Cette pluriactivité qui se dessine chez la majorité des paysans du marais (laboureurs à bœufs et laboureurs à bras), est complétée par un artisanat domestique, par la pêche et l'usage de l'estran, société rurale aux multiples facettes. Le monde des marchands, liés au sel, l'artisanat et les services dans les villes ne doivent pas non plus être oubliés.

Enfin, la fiche comporte un récapitulatif des biens immobiliers détenus par la personne concernée par l'inventaire et ses droits sur ses biens : seigneur, propriétaire, locataire, fermier ou métayer autres paramètres qui permettent de cerner cette société du pays de Brouage. Et puis, parmi les papiers inventoriés, peuvent se nicher des mentions insolites. Ainsi, des indications de rehaussement du sol à la fin du XVIe siècle, d'achat de bois de sapin ayant transité par les ports flamands, ...

Au total, c'est une société qui se dessine à travers les inventaires avec ses hiérarchies, ses périodes de prospérité puis de difficultés, saisie dans ses modes de vie au quotidien. Les exemples qui suivent montrent les méthodes et les perspectives d'utilisation de cette source d'une extraordinaire richesse : la fiche de dépouillement, 3 fiches de sauniers de 1660, 1780 et

1833 montrant l'évolution des intérieurs et l'analyse de l'essence des bois des meubles, de la nature de la vaisselle et de leur l'origine.

## PREMIERS EXEMPLES D'UTILISATION DES INVENTAIRES

**Annexe 2** : Exemple des inventaires de 3 sauniers à 3 périodes chronologiques différentes

Identification					
Date	Lieu	Notaire	Personne concernée	Circonstances	Profession déclarée
13/08/1660	Brouage	Jean Lortie 3 E 20/30	Jean Mestoyer	Conservation des droits de ses enfants et de Marie Rambert sa femme : Jean et Jacques Mestoyer	saunier

Nombre de pièces :

Nombre de chambres	Autres pièces du logis	Dépendances
Chambre basse et chambre haute		

Meubles :

Lit		coffre	Table	chaise	banc	fauteuil	Armoires, buffets, bahuts, vaisseliers, cabinets...	Autres
Nb	Type	1 et soubassement (10 l.)	1 rallongée aux 2 bouts (8)	4 foncées de paille (1.5 l.)	2		1 dressoir avec 2 tirettes et 2 armoires (3 l.)	
1	Normal (30 l.)	1 usé (3 l.)	1 méchante				1 bouteille à	
1	A quenouilles cannelées	1 petit (1.5 l.)						



1	(22 l.) Berceau avec un oreiller de plume usé	1 usé (1 l.)					mettre pain	
1	Couchette fait avec 2 planches avec un petit lit (10 l.)						1 maie avec un tamis et cofineau (2 l.)	

Essence des bois		
sapin	Essences locales	Essences exotiques
3 (dressoir, coffre, maie)	Noyer 6 (table, bancs, châlits, coffre)  Chêne 2 (coffres)	

Provenance	Objets divers	Meubles	Tissus et vêtements	Vaisselle	autres
Flandres et Pays-Bas					
Angleterre					
Péninsule ibérique et pays basque					
Reste Europe					
Outremer					
Normandie					
Poitou					
Bretagne					
Autre					

Tissus :

Couverture/garniture du lit			Vêtements et autres tissus			
Nature	Couleur	Motifs	Coton	soie	serge	Autres (velours, taffetas...)
Couverture laine Garnitures de toile de chanvre avec	1 verte 2 blanche					6 linuels neufs (3 chanvre, 3 étoupe) 14 l.

courtine, rideau et bonne grâce le tout usé						9 lindeuls rompus (chanvre et étoupe) 9 l.  30 serviettes d'étoupe, chanvre et lin plus que demi usés (4 l.)  6 nappes toile étoupe usés (8 l.)  habits non appréciés  menu linge et hardes des enfants
---	--	--	--	--	--	---

**Vaisselle**

étain	cuivre	terre	Argent	faience	autre	Pièces extraordinaires et exotiques
31 livres de vaisselle (plats, assiettes, 1 pinte, 1 chopine, 1 coquille, 1 coupe, 1 esniere, 1 salière) 15.5 l.					2 landiers de fer et 1 crémaillère, 1 poêle à frire (2.5 l.)  1 gd chaudron de 4 seilleaux, 2 moyens d'airain, 1 chandelier de potin (8 l.)	

**Objets rares**

Armes	livres	tableaux	Décors	Mesure du temps	Autres

Bétail :

chevaux	ânes	Bœufs	moutons	porcs	volailles	Autres

Activités (outils ; stocks, modes d'exploitation)

Agriculture	viticulture	saliculture	artisanat	Domaine maritime	commerce	Autre
	2 baillotes écoulant 3 barriques de vin (6 l.)  6 méchants fûts de barrique à mettre du bois (4 l.)					4 livres de gros fil d'étope (1 l.)  8 boisseaux de filasse de lin (4 l.)
Biens immobiliers et mode d'exploitation						
Propriétaire		locataire		fermier		
1 pièce de terre labourable aux Hors paroisse de Marennes  1 pièce de vigne  ½ d'une maison et jardin à Hiers  1 pièce de vigne au fief de Vidougne paroisse de Marennes		13 livres 14 aires de marais salants appartenant au sieur Bremet de La Rochelle. Le sel levé et restant à lever est à déterminer.		A affermé à Gelineau de la Pimpelière de 20 randeaux de vigne (doit 7 l.)  Ferme d'un bateau pour 1 an		

Papiers

Sa veuve doit 180 livres à sa famille pour paiement de parts d'héritage. On lui doit 68 livres

Ledit feu doit 78 livres (vente de blé, étoffes, enterrement)

Valeur de l'inventaire : 163 livres tournois

Les dettes totales se montent à 183 livres tournois

Commentaire :

La veuve qui doit d'importantes sommes d'argent à sa famille et va être en situation difficile pour les régler.

L'intérieur est constitué de 2 grandes chambres meublées de façon correcte sans grandes fioritures de décor mais avec un confort plutôt convenable en dépit de l'usure de certains meubles et d'un état un peu fragile. Deux coffres de chêne viennent souligner ce confort relatif ainsi que la diversité de la vaisselle d'étain. Le linge est plus rudimentaire mais il y a tout de même des pièces neuves et il est moins usé et pauvre que dans d'autres foyers.

Les vêtements du défunt, de sa veuve et des enfants non pas été estimés.

Pour un saunier Jean Mestoyer a relativement peu de dettes : les dettes du couple sont surtout celles de sa femme qui doit rembourser sa famille pour les parts d'héritage ; celles du saunier ont été surtout occasionnées par les frais médicaux (drogues, médicaments, chirurgie) et mortuaires (confection de la chasse et frais d'enterrement).

Le couple possède plusieurs terres labourables et des vignes (avec mention de matériel vinaire) sans doute du fait des parts d'héritage de la veuve. Si les outils propres au métier de saunier ne sont pas mentionnés, en revanche les papiers du défunt permettent de savoir qu'il exploitait une surface non négligeable de marais salants pour le

compte d'un bourgeois rochelais. Nous pouvons supposer que le matériel propre à l'exploitation des marais était fourni par ce dernier.

En somme, cet inventaire donne une image d'un saunier qui n'est manifestement pas en voie de paupérisation. En cette année 1660, l'activité saunière du Brouageais bat toujours son plein et le commerce est encore florissant d'où ce confort relatif de Jean Mestoyer.

Identification					
Date	Lieu	Notaire	Personne concernée	Circonstances	Profession déclarée
2-3-1780	Brouage	Veillon 3E20/490	François BELUTEAU	Requête tuteur fils, dissol. Cté avec la veuve  Invent. et vente	SAUNIER

Nombre de pièces :

Nombre de chambres	Autres pièces du logis	Dépendances
2 chambres basses  « Ouvrant sur la grande allée de la ville de Brouage »		

Meubles :

Lit		coffre	Table	chaise	banc	fauteuil	Armoires, buffets, bahuts, vaisseliers, cabinets...	Autres
Nb	Type	1	1 pliant	6 pailées			1. 1 vaisselier sur 2 ormoires (vét. ve)	
2	1. Chalit à colonnes très vx et mvs 3 l. 2. Chalit 40 l.	Vx et mvs (vet. Et linge)					2. 1 mvs dressoir à 4 étages 3. 1 mvse met	



Essence des bois		
sapin	Essences locales	Essences exotiques
Vaisselier (peint en couleur de cerisier) et dressoir	. Noyer (chait, coffre) . bois blanc (chaises)	

Provenance	Objets divers	Meubles	Tissus et vêtements	Vaisselle	autres
Flandres et Pays-Bas					
Angleterre					
Péninsule ibérique et pays basque					
Reste Europe					
Outremer					
Normandie					
Poitou					
Bretagne					
Autre					

Tissus :

Couverture/garniture du lit			Vêtements et autres tissus			
Nature	Couleur	Motifs	Coton	soie	serge	Autres (velours, taffetas...)
. Couverte de laine . 2 mvs linceuls gr. Toile pour faire des chemises au mineur . traversin de plume	verte					. Cadi d'agneau (justaucorps., veste, culotte) . chapeau . 2 chemises de grosse toile
Vaisselle						
étain	cuivre	terre	Argent	faïence	autre	Pièces extraordinaires et exotiques
	3 chaudrons (troués) 1 poelon	2 plats 1 mazarine 3			2 bouteilles de verre, grill,	

	cuivre jaune	assiettes			cremaillère, chambarière de fer	
--	--------------	-----------	--	--	------------------------------------	--

Objets rares					
Armes	livres	tableaux	Décors	Mesure du temps	Autres

Bétail :

chevaux	ânes	Bœufs	moutons	porcs	volailles	Autres

Activités (outils ; stocks, modes d'exploitation)

Agriculture	viticulture	Saliculture	artisanat	Domaine maritime	commerce	Autre
Mvse esse, grille, greleau, boquet	1 fut de barrique  2 futs de demi barrique					
Biens immobiliers et mode d'exploitation						
Propriétaire		locataire		fermier		

Papiers /

Total de la vente : 88 l. 19 sols

Commentaire : pauvreté et dénuement de cette famille : dans une maison de 2 pièces dans le bourg de Brouage, on trouve très peu d'objets, qualifiés de très mauvais, vieux ou hors de service. Impression d'un cadre de vie dépouillé à l'extrême (peu de meubles, vaisselle minimum en terre) avec cependant quelques indicateurs de la pénétration de matériaux devenus ordinaires à Brouage (sapin, noyer, cuivre jaune) et d'objets plus élaborés : vaisselier sur des « ormoires » (buffet bas), dressoir, chaises. De même la gamme de vêtements qui subsistent révèle un souci d'apparence (un ensemble justaucorps, veste, culotte en cadî d'agneau). Mais une fin de vie dans la misère, avec la volonté de récupérer tout ce qui peut l'être : des linceuls « pour faire des chemises aux mineurs ».

Pour éviter les frais, l'inventaire et la vente sont couplés (avantage de la vente, on dispose de l'identité des acheteurs, voisins...).

Attention, une partie des biens n'est pas inventoriée : vêtements et linge de la veuve et de son fils, de même premier lit sans garniture (dot de la veuve ?)

Aucune trace de l'activité saunière (décédé depuis quelques mois, rien n'appartenait au défunt) mais quelques indices (futs) d'une probable activité viticole.

Identification					
Date	Lieu	Notaire	Personne concernée	Circonstances	Profession déclarée
30 novembre 1833	Luzac	Salis 3 E 61-376 n° 259	Jean TREUILLARD	Présence d'héritier mineur, la veuve étant enceinte, et d'un fils émancipé issu d'un premier mariage, héritier pour une moitié si l'enfant à naître est viable	Saunier

Nombre de pièces : 3

Nombre de chambres	Autres pièces du logis	Dépendances
. Chambre basse sur terre . Chambre dépendant de la maison du propriétaire	. Grenier	. Chai . Loge . Cour

Meubles :

Lit		coffre	Table	chaise	banc	fau-teuil	Armoires, buffets, bahuts, vaisseliers, cabinets...	Autres
<b>Nb</b>	<b>Type</b>	. 1 en bois dur	. 2 petites, à pliant	. 6 chaises de bois blanc			. Mauvais vaisselier, 2 portes . Vaisselier 2 portes et 2 tiroirs . Mauvaise petite armoire . Vieille armoire	. Pétrin mauvais et son couvercle . Petit pétrin (blé d'Espagne et haricots)
2	. 1 à colonnes . 1 sans précision	. 1 en sapin  les deux fermant à clé		. 1 chaise				

Essence des bois		
Sapin	Essences locales	Essences exotiques
. table	. noyer (lit, armoire)	
. coffre	. bois dur (coffre)	

Provenance	Objets divers	Meubles	Tissus et vêtements	Vaisselle	Autres
Flandres et Pays-Bas					
Angleterre					
Péninsule ibérique et pays basque					
Reste Europe					
Outremer					
Normandie					
Poitou					
Bretagne					
Autre					

**Tissus :**

Couverture/garniture du lit			Vêtements et autres tissus			
Nature	Couleur	Motifs	Coton	Soie	Serge	Autres (velours, taffetas...)
Paillasse, lit et traversin . coutil . toile  Couverture . en laine . en refilon  Rideaux et	Verte   verte	. Petites raies  . Grandes raies				. non précisé : 5 draps de lit, nappe, torchon  . Pantalon de toile  Vêtements dits de différentes étoffes : . 4 gilets à manche . gilet sans manche . culotte



tours :						. pantalon
. cadis						. chemise
. toile						. 2 chapeaux
Vaisselle						
étain	cuivre	terre	Argent	faience	Autre	Pièces extraordinaires et exotiques
. 12 cuillers	. petit chaudron cu rouge (6 l) . casserole cu rouge	. charnier . 5 plats . 2 mazarines . 13 assiettes . 7 pots . assiettes . soupière et couvercle . pot à eau . 2 mocques		. assiettes sur dressoir	. pot de fer . 2 pots à eau . 2 plats . 3 mocques . 3 verres . 3 gourdes . bouteille de verre fort . poêle à frire	

Objets rares					
Armes	Livres	tableaux	Décors	Mesure du temps	Autres
. Fusil de chasse à un coup					. miroir, petit et mauvais . brosse à habits

**Bétail :**

Chevaux	Ânes	Bœufs	Moutons	Porcs	Volailles	Autres

**Activités (outils ; stocks, modes d'exploitation)**

<b>Agriculture</b>	<b>Viticulture</b>	<b>Saliculture</b>	<b>Artisanat</b>	<b>Domaine maritime</b>	<b>Commerce</b>	<b>Autre</b>
. Scie, fléau à battre le grain, petite hache . fourche de bois  Grenier : . 4 doubles dal de blé froment . 18 doubles dal de méteil . petit tas de pois verts . 2 doubles dal d'orge  Chai : . 4 doubles dal de fèves . petit tas de blé d'Espagne	. 5 hl vin gris dans 3 fûts . 1 fût de barrique . 1 fût de 2/3 . paquet de douelles et de fonds de barriques		. braie à chanvre . 4 pelotons de chanvre			. 2 serpes . 3 essées . 3 marres . 2 ferrées . 1 bigochon . 2 faucilles . chaudron en potain, mauvais et petit  . cordes de puits avec leurs mailles de fer  . charretée de cosses de vigne . ½ charretée de fagots et sarments
<b>Biens immobiliers et mode d'exploitation</b>						
<b>Propriétaire</b>		<b>locataire</b>		<b>fermier</b>		
				. 2 marais salants, sur lesquels sont encore 4 muids de sel (48 fr) pour l'un, et une petite quantité de sel pour l'autre, situé à Saint-Just		

**Papiers**

- . Contrat de mariage avec la veuve Anne Baron (22 février 1819)
- . Contrat de mariage avec Magdeleine Deschamps (2 prairial an 2)

### **Valeur de l'inventaire : 390 fr**

Les dettes passives ne sont pas connues des déclarants.

Les 50 fr dus par le père de la veuve n'ont été reçus ni par elle, ni par son défunt mari.

#### Commentaire :

Ne sont pas inventoriés les effets personnels de la veuve et du fils émancipé.

En dehors de cette restriction, l'inventaire mentionne tous les objets présents dans la maison, en précisant l'appartenance de ces biens (du chef de la 1ère épouse, de la 2nde, de la communauté, avec précision de l'épouse concernée, ou du défunt lui-même).

Dans ce 1er tiers du XIXème siècle, l'activité saunière est encore présente vers Saint-Just, Luzac et Marennés.

Le train de vie de Jean Treuillard témoigne d'un dénuement certain. La vie de la famille se concentre dans la chambre, où la cheminée permet le chauffage, la cuisson et un éclairage. Le mobilier est limité au nécessaire, composé d'éléments communs et traditionnels. Les éléments de vaisselle sont également restreints au plus juste. Hormis une culotte, les vêtements sont ceux d'une personne laborieuse. L'acte précise que le propriétaire de l'un des marais salants lui a déjà fait une avance sur la vente du sel produit sur son marais.

L'ordinaire implique une pluriactivité pour parvenir à améliorer l'existence : par les produits de la chasse, comme le suppose la présence d'un fusil, mais aussi par une activité agricole à base de céréales. La braie à chanvre montre la nécessité de fabriquer les cordages utiles aux diverses activités du défunt.

Bien que l'acte ne mentionne pas de vignes dans les biens fonciers, Jean Treuillard produit du vin, mais il n'est pas destiné à la consommation personnelle ; le vin gris conservé dans le chai a d'ailleurs déjà été vendu à un cabaretier de Luzac.

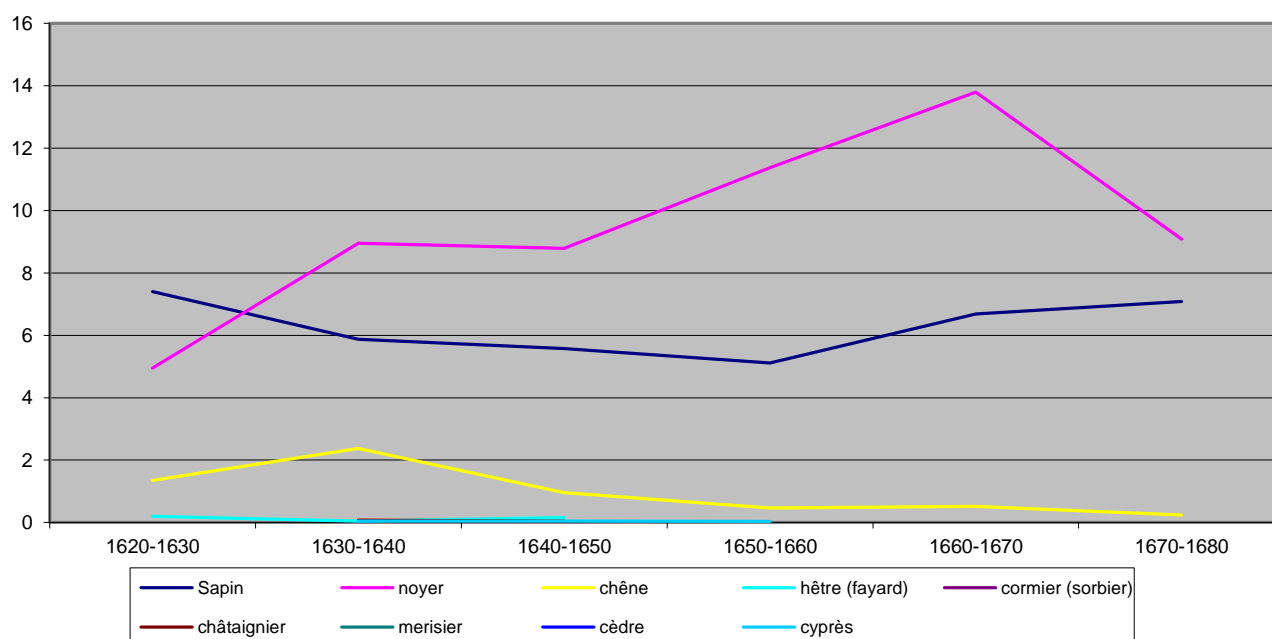
### Annexe 3.

Ce travail de dépouillement de longue haleine va aboutir à la mise en place d'une importante base de données interrogeable à travers différentes grilles de lecture comme en témoignent les 3 exemples suivants (essence des bois ayant servi à confectionner les meubles, origine des objets importés, nature de la vaisselle) prenant en compte 150 inventaires sur un seul lieu d'étude Brouage de 1620 à 1680 selon la répartition suivante :

#### Nombre d'inventaires étudié par période chronologique

1620-1630	1630-1640	1640-1650	1650-1660	1660-1670	1670-1680
21 inventaires	24 inventaires	24 inventaires	36 inventaires	25 inventaires	21 inventaires

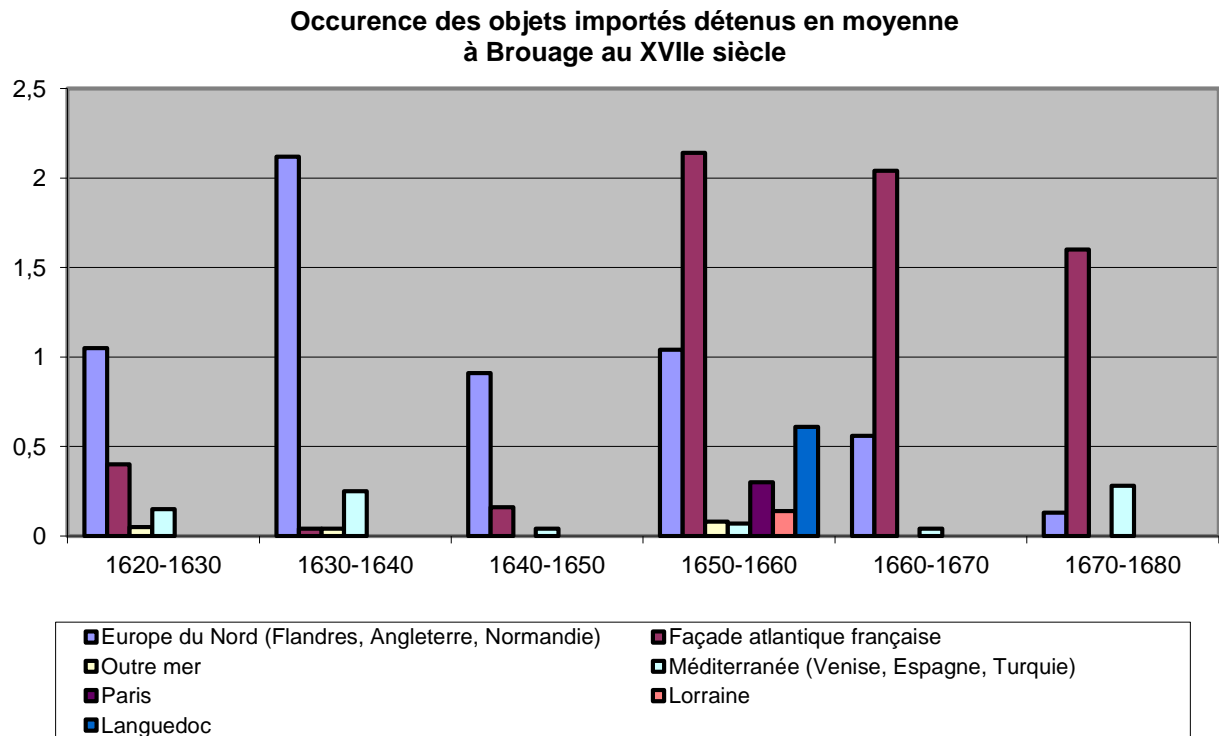
#### Occurrence des essences des bois utilisées en moyenne par inventaire à Brouage au XVII<sup>e</sup> siècle



On constate qu'après 1630, le noyer devient le bois le plus employé dans la confection des meubles à Brouage alors que la décennie précédente, le sapin était la première essence de bois utilisée. Il peut s'agir d'un simple hasard lié à la documentation disponible, cependant si nous étudions ce graphique en lien avec celui des objets importés à Brouage, nous constatons que la diminution de meubles en bois de sapin correspond sensiblement à la baisse progressive des meubles importés d'Europe du Nord particulièrement à partir de 1650. Il est



donc possible la présence de bois de sapin à Brouage soit liée aux liens commerciaux avec les Flandres. Le basculement qui s'opère à partir de 1650 est assez spectaculaire : les bahuts de La Rochelle, de Bordeaux ou de Marans remplacent ceux des Flandres ou de Rouen.



Le graphique portant sur les types de vaisselle présents révèle deux indications intéressantes : l'apparition de la faïence à partir de 1650 et la croissance régulière de l'argenterie présente dans les foyers de Brouage de 1620 à 1670. Nous aurions également pu interroger cette base de données en multipliant les lieux du Brouageais pour constater si Brouage jouait ou non le rôle de lieu de centralité dans le golfe ; la grille de lecture aurait également pu être sociale.



## **B) Inventaire du patrimoine bâti civil ancien brouageais : un point sur l'avancement du projet**

**Bastien GISSINGER, Archéologue territorial**

**(archéologue départemental, Conseil départemental de la Charente-Maritime)**



### **1) Rappel du projet**

L'inventaire des maisons anciennes brouageaises actuellement en élévation, initié en 2015, répond à deux objectifs :

- tenter de cerner le / les types(s) de maisons traditionnelles : aspect extérieur, modes de construction et matériaux, caractéristiques intérieurs des différents modules de l'habitat ;
- appréhender ces espaces de vie dans le détail pour permettre d'en extraire les éléments matériels constitutifs, avec à la clé la constitution éventuelle de typologies : types et aspect des encadrements d'ouvertures, puits, cheminées, pavages...

La création d'une base de données constitue le premier aboutissement de cet exercice. Elle pourra à terme être exploitable à différentes fins, notamment la mise en place de référentiels et fournira les matériaux pour des études statistiques.

La méthodologie et les critères sélectionnés avait été décrits dans le précédent rapport du PCR « Marais charentais ». La fiche-type d'inventaire est présentée ci-dessous (fig. 1).

## Inventaire du patrimoine bâti ancien brouageais destiné à l'habitat

Adresse : 27 RUE DU QUEBEC ↯

Précision(s) : (A) et (B) .

Références cadastrales actuelles : 000 924 .

Propriétaire : TIARECHAL Veronique

### Type

- Maison
- Appentis
- Chai
- Autre \_\_\_\_\_

### Forme générale

- Carrée
- Rectangulaire
- En «L»
- Autre \_\_\_\_\_

### Orientation

- Perpendiculaire à la rue
- Parallèle à la rue
- Longe la rue
- En retrait
- Pignon
- Gouttereau
- Angle rue
- Mitoyenneté (1 - 2)

### Extérieur:

#### Décor / Eléments façade

- Bandeau
- Corniche
- Encadrements travaillés
- Appuis moulurés
- Génoise
- Baie murée / non murée
- Porte(s)/fenêtre(s) murée(s)

#### Elévation

- Calcaire
- Galets
- Schiste
- Basalte
- Briques/Tuiles
- Pierres de taille encadrements
- Elévation entièrement PdT

- Enduits anciens chaux
- Pierres apparentes
- Enduit récent (ciment...)

Couleur \_\_\_\_\_

- 1 niveau
- 1 RdC + 1 étage
- Combles

Porte cintrée

4 Nb fenêtres (y compris murées)

1 Nb de portes (y compris murées)

### Annexes / parties attenantes

- Cour 2 .
- Jardin
- Mur de clôture
- Portail
- Puits ↯
- Grange/étable
- Bergerie
- Autre appentis

### Précisions

Linteau inscrit / daté: \_\_\_\_\_

### Intérieur:

Nombre de pièces

Cheminée ancienne - Description et mesures *prof : 16 cm .*

Placard encastré - Description et mesures

Escalier en pierres ancien - Description et mesures

Linteaux anciens

Poutres anciennes

Pavements anciens

Autres

Fiche remplie le \_\_\_\_\_ par \_\_\_\_\_

Fig. 1 : fiche-type d'enregistrement de terrain (B. Gissinger).



A Brouage, il est en outre très intéressant de pouvoir comparer les éléments observés actuellement en élévation aux résultats de diverses opérations archéologiques récentes. On citera ainsi les fouilles de la maison Champlain (2003, Karine Robin ; 2005-2010, Alain Champagne), un diagnostic 6 rue des Orfèvres (Bastien Gissinger, 2010), la fouille préventive rue Champlain (Bastien Gissinger, 2011), et un diagnostic rue Richelieu (Bastien Gissinger, 2014).



Fig. 2 : Les maisons du cadastre de 1833 (en noir) replacées sur le cadastre actuel (en rouge), permettant de discriminer les bâtisses postérieures à 1833 (B. Gissinger, H. Vitté).

La superposition de plusieurs plans historiques dressés dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, du cadastre napoléonien de 1833, et du cadastre actuel a permis de circonscrire des constructions potentiellement de construction ancienne (fig. 2).

C'est à partir de ce document qu'il a fallu procéder aux visites de terrain afin de vérifier l'ancienneté des constructions. Certaines maisons avaient été détruites et rebâties entièrement aux mêmes emplacements. D'autres ont subi tellement de transformations qu'elles paraissent modernes, sous des enduits de ciment, mais présentaient intérieurement des indices plus ou moins solides d'ancienneté.

## **2) Achèvement de l'inventaire de terrain**

En 2015 et 2016, l'inventaire a été mené selon la méthode du « porte-à-porte ». La présence sur place de personnel du Syndicat mixte pour l'animation et la valorisation du site de Brouage, pleinement associé à la réalisation de cet inventaire et qui a réalisé l'essentiel du travail de terrain, fait beaucoup dans l'avancement de cette opération très chronophage. Les deux agents qui se sont attelés à cette tâche (Carole HUBIN et Murielle DUC) sont deux personnes profondément ancrées dans la vie brouageaise, détail d'importance qui permet indéniablement d'ouvrir certaines portes.

Au final, 150 maisons ont fait l'objet d'un recensement. Parmi elles, des pavillons récents reconstruits sur les emplacements de maisons anciennes, remployant parfois des éléments antérieurs, voire réutilisant des pans de murs entiers. Mais le tri n'a pour l'heure pas été réalisé faute de temps.

## **3) La documentation et son classement**

Outre les fiches de terrain, renseignant sur le modèle de celui des services de l'Inventaire, et la quantité d'informations qu'elles permettent de conserver (voir fiche-type, fig. 1), le recensement des bâtisses anciennes brouageaises a permis de recueillir plus de 2500

clichés des extérieurs mais aussi de bon nombre d'intérieurs. Les documents sont classés par îlot, comme présenté ci-dessous.



Fig. 3 : plan cadastral actuel avec numérotation des îlots (C. Hubin).

Concernant cette somme de données, nous avons opté pour une numérisation exhaustive préalable. Toutes les fiches sont scannées et les données reportées dans une base numérique afin de permettre des études quantitatives et statistiques. Les photographies ont fait l'objet d'un classement suivant une arborescence commune, par îlot.

Cette arborescence se présente de la manière suivante :

- Parcelle
- Murs extérieurs
- Portail
- Puits extérieur
- Rue adjacente

- Maison
- Cheminée
- Escalier, marche
- Façades
- Fenêtres
- Inscriptions-graffiti
- Linteaux portes et fenêtres
- Détails de murs
- Plafonds
- Portes
- Puits intérieurs
- Sols
- Charpentes

L'ensemble de ces clichés a été classé par une stagiaire de Master, Hélène Vitté. Nous avons commencé à travailler à une interface interactive permettant des recherches par mots-clés et l'affichage sélectif des clichés à partir d'une carte dynamique. Comme pour le traitement des données et leur saisie informatique, le temps a manqué en 2016 pour achever cette tâche importante.

De même, il n'y a pour l'instant pas eu de tri ou de réflexion critique sur ces données. C'est bien entendu l'étape préalable indispensable à toute tentative de synthèse et ce travail devrait pourvoir, nous le souhaitons, être mené dans les années à venir.

L'aboutissement de ce projet devrait en premier lieu permettre de mieux comprendre certains phénomènes d'expansion et de déprise urbaine à Brouage.

Ensuite, il devrait permettre de mettre en lumière, à l'échelle d'une ville, la modulabilité de l'habitat brouageais. Ce qui transparaît déjà, c'est certes la présence d'éléments communs attendus, mais surtout la grande diversité des schémas d'évolution du bâti qui semble ne pas répondre à un schéma directeur spécifique.

Enfin, nous avons toujours à cœur de proposer des éléments de typologie, une sorte de grammaire des formes des éléments de l'architecture brouageais. C'est ce travail qui devrait voir le jour le plus rapidement.



## Conclusions du rapport intermédiaire

Le Projet Collectif de Recherche (PCR) intitulé « les marais charentais au Moyen-Age et à l'époque moderne : peuplement, environnement, économie » existe depuis 2011. Après un première triennale conclue en novembre 2014 par une table ronde tenue à Poitiers, le programme arrive cette année au milieu de sa seconde triennale 2015-2017. Le projet associe toujours des archéologues, des environmentalistes, des historiens et des géographes venant d'horizons institutionnels divers (associations, CNRS, INRAP, Service Régional de l'Archéologie, universités de Pau et des Pays de l'Adour, de Poitiers et de La Rochelle). Ce projet est organisé autour de trois axes majeurs, « peuplement et territoires », « marais salants et économie d'un territoire » et « modes de vie et sociétés littorales ». Les axes se structurent par des participations de personnes venant d'horizons et de formations différentes, ce qui comme lors de la table ronde permet de croiser les approches et les réflexions. La pluridisciplinarité est au cœur du projet, permettant des échanges importants tant sur les méthodologies utilisées que sur les résultats proposés. Ce rapport intermédiaire se compose cette année de onze participations.

Cette année plateforme WebSIG mise en place depuis le démarrage du PCR a connu une évolution majeure par la refonte de sa structure afin d'assurer la gestion des flux.

L'axe 1 qui comprend entre autres les données archéologiques est principalement tourné cette année sur le gros chantier archéologique de la tour de Broue (E. Normand, A. Champagne).

Les tranchées ouvertes durant l'été 2016 ont été réalisées sur les tranchées 2 et 3, mais le gros de la campagne a porté sur le sud de la plateforme. L'élargissement de la tranchée 2 a permis d'infirmer la présence au nord d'éléments à caractère défensif en bordure de l'actuel plateau. Des habitats sont installés directement sur l'affleurement rocheux et des creusements importants y sont réalisés (cave ?). Les indices de construction recueillis dans ce secteur confirment bien la présence de bâtiments sur solins et une architecture de terre et bois. Dans le sud de la tranchée 3, la puissance stratigraphique dans cet espace ouvert est de 130 cm, composés de remblais, curages de foyer (cendre), déchets en tout genre sur des sols empierrés. Ils témoignent des pratiques de gestion des déchets dans ce qui ressemble à une cour pouvant être centrale et de l'évolution des modes de consommation.

Au sud, la tranchée 1 a été élargie pour appréhender la nature d'une occupation plus dense et différente par le mode de construction. Trois bâtiments importants aux murs montés au mortier de chaux et pour certains dotés de pierres de taille ont été sondés. L'imposant bâtiment 4 (11 m sur 25 m) est doté d'une ouverture à contreforts et mais ses sols sont simplement de terre battue et ils n'ont livré qu'un mobilier assez erratique. Le bâtiment 5, excavé, est doté d'une cheminée. L'inédit bâtiment 7 se distingue par des maçonneries qui fonctionnent probablement avec un pan de mur encore visible. Leur largeur associée aux traces d'arrachage sur le mur en élévation indiquent la présence d'un voutement et la présence d'un étage. La recherche documentaire réalisée sur les différentes visites anciennes du site ont permis de proposer une hypothèse très sérieuse sur la fonction de ce bâtiment 7 et du mur en élévation (S. et H. Porcher) qui pourraient constituer une des entrées du château, voire une chapelle porte. Pour compléter ce secteur bâti, une structure quadrangulaire d'au moins deux mètres de côté, a été repérée, dotée de trous de poteaux aux angles (signe d'une possible couverture) et pourrait être un puits ou un puisard, voire des latrines. L'environnement immédiat de ces bâtiments est constitué de sols extérieurs assez soignés composés de cailloutis. Plus à l'écart, on retrouve à nouveau de vastes et épaisses zones de rejets (particulièrement riches et nombreuses) qui ont fait l'objet de nombreux prélèvements pour alimenter les études archéozoologiques.

L'axe 2 est plus concrètement porté sur les aspects physiques du marais, ses capacités de production et son état.

Dans ce cadre, le travail sur les ports de ce marais dirigé par P. Ph. Robert est capital, c'est en effet la porte pour la commercialisation des productions locales. Le choix s'est porté ici sur un port mieux documenté que celui de Broue. Il s'agit de comprendre à quoi pouvait ressembler le port médiéval, puis moderne de Saint Agnant en fond de marais et sur un chenal. Toutes les informations touchant aux aspects physiques, à leur morphologie sont bon à prendre. Nous pourrions ensuite essayer de faire des parallèles avec les ports moins documentés inventoriés par G. Bellec (Rapport PCR 2012). Cette étude est par ailleurs renforcée par l'étude de l'inventaire après-décès du prieur Bertrand Daugeraud de 1549 (J.-P. Calauzène).

L'autre aspect important de cet axe, c'est la concrétisation, d'une recherche paléoenvironnementale plus globale jusque-là absente. Ce constat nous avait été reproché lors d'un précédent rapport de CIRA. Nous avons donc déjà travaillé avec les archéozoologues et malacologues du groupe dans cette direction. Il nous a fallu du temps pour trouver des

personnes acceptant de se pencher sur ce dossier et de l'inscrire dans leur programme de recherche (J.-M. Carrozza, D. Aoustin). Plusieurs carottes ont donc été réalisées après une prospection géophysique (V. Mathé, A. Camus) et vont maintenant pouvoir être testées au début de l'année 2017 pour vérifier leur potentiel.

Cet élargissement et le renforcement du groupe des paléoenvironnementalistes se concrétise l'année ou d'autres ouvertures se mettent en place. Effectivement, l'un des membres de PCR, B. Gissenger est intervenu dans le cadre de ses missions professionnelles dans un marais de l'île de Ré, autre lieu symbolique régional associé au sel. Les techniciens de la Communauté de Communes de l'Île de Ré interviennent dans le cadre d'un projet plus vaste d'inventaire patrimonial et envisagent d'intégrer les marais dans leur inventaire. Notre groupe de recherche les a bien évidemment intéressés et cette rencontre pourrait offrir des opportunités de comparaison avec notre terrain d'étude. Pour le moment, le projet est une intégration des données au web SIG du PCR. Par ailleurs, le type de structures mises en évidence à Saint-Clément-des-Baleines est aujourd'hui absent du marais charentais, ce qui mérite réflexion.

L'autre ouverture est, elle, chronologique. V. Mathé, membre du PCR est donc venu présenter le projet collectif de recherche intitulé « Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer », dirigé par lui-même et Vincent Ard. (CNRS, UMR 5608 TRACES). <Des collaboration étroite entre les deux PCR sont envisagées sous la forme de d'une mise en commun de données (carottages paléoenvironnementaux ) et de réunions de travail conjointes.

L'axe 3 se penche sur les *topos* et particularismes des sociétés littorales. Deux gros dossiers sont en progression constantes.

L'inventaire du patrimoine brouageais piloté par B. Gissenger, et réalisé par deux agents du syndicat mixte, est quasiment clos. Nous sommes aujourd'hui à quelques 150 maisons recensées, 2500 clichés, ce qui est tout à fait considérable. Ces données sont intégrées à une base interrogeable. Le projet doit maintenant s'atteler à tester des requêtes pour sortir des informations historiques et architecturales de ce travail. C'est une tâche non moins considérable mais qui permettra de comparer l'architecture civile de ce port fossilisé à d'autres ports régionaux et aux villages en bordure de marais. Le résultat de cet inventaire pourrait tout à fait être mis en perspectives avec le projet suivant.

Le second gros projet est celui qui vise témoigner de la culture matérielle des population riveraines du golfe de Brouage du XVIe au XIXe siècle. La première phase de la recherche

collective sur les inventaires après décès des habitants du marais de Brouage et de sa périphérie s'est traduite par le dépouillement de plus de 375 actes, stock qui sera complété dans l'année à venir (près de 1000 actes au total), réalisée par J. Peret, S. Périsset et H. Porcher. Cet ensemble doit permettre d'illustrer les évolutions sur quatre siècles des intérieurs urbains (Brouage) et ruraux. Si les sauniers nous intéressent tout particulièrement, toutes les catégories seront observées. Des éléments exogènes sont bien présents dans ce port ouvert sur l'Europe. Certaines choses peuvent apparaître comme classiques (tissus d'Angleterre, draps des Flandres), d'autres peut-être moins (tableaux de Flandre, meubles normands) ? Il conviendra de faire la part des choses au fur et à mesure de l'avancement de l'étude, mais déjà des tendances apparaissent comme la raréfaction des meubles flamands à partir de la seconde moitié du XVIIIe siècle. Mais ces données donnent aussi une image plus précise de ce qui se fait dans le marais et la progression de l'élevage.

Les données archéologiques sont pour le moment peut présentes dans cet axe. Pour la fouille de Broue, les travaux sont trop récents pour avancer sur ces thématiques. En revanche, un article sur les importations de majoliques paru cette année témoigne de l'intérêt des archéologues membres du PCR pour cet axe.

### ***Les perspectives 2017***

Ce dernier rapport intermédiaire précède une synthèse qui fera l'objet du gros rapport de triennal l'année 2017.

Il sera l'occasion de monter les apports des inventaires après-décès du marais charentais. Les carottes réalisées cette année auront fournies leur premières données fiables et datations qui permettront d'éclairer l'évolution du sédimentaire et du paysage au pied du promontoire de Broue. Nous pourrons aussi présenter les études de mobilier provenant du site de Broue, mais aussi probablement les dernières études de mobilier de la fouille du square Champlain de Brouage (textile, céramique).

En ce qui concerne les opérations archéologiques du promontoire de Broue, nous pensons qu'il serait nécessaire de poursuivre les reconnaissances par tranchées de sondage à la suite de cette seconde année de sondage, mais de manière plus légère que les deux années précédentes (fig. 1). Il est envisagé de réaliser deux tranchées afin de tester un nouveau secteur fondamental à la compréhension globale de la morphologie du site.

Ces deux tranchées seraient réalisées sur les zones de jonction de la plateforme occidentale du promontoire exploré depuis deux ans.

- D'une part, nous souhaiterions tester la jonction entre cette plateforme et le donjon à l'ouest du donjon. La tranchée débiterait sur les anomalies de la plateforme repérées en prospection géophysique, engloberait le fossé du donjon (qui sert aujourd'hui de sentier pédestre) et viendrait tester l'emplacement supposé de la chemise, dont aucun vestige n'est visible à cet endroit.
- D'autre part, une seconde tranchée serait réalisée au sud-ouest du donjon et de sa chemise. Elle partirait du pied de la chemise, dans un secteur où le substrat rocheux qui sert de fondation à la chemise est visible, intégrerait le fossé puis avancerait légèrement sur le terrain qui se situe devant l'actuelle maison de Broue. Ce dernier n'avait livré aucune anomalie en prospection géophysique, mais la tranchée 5, fouillée en 2015

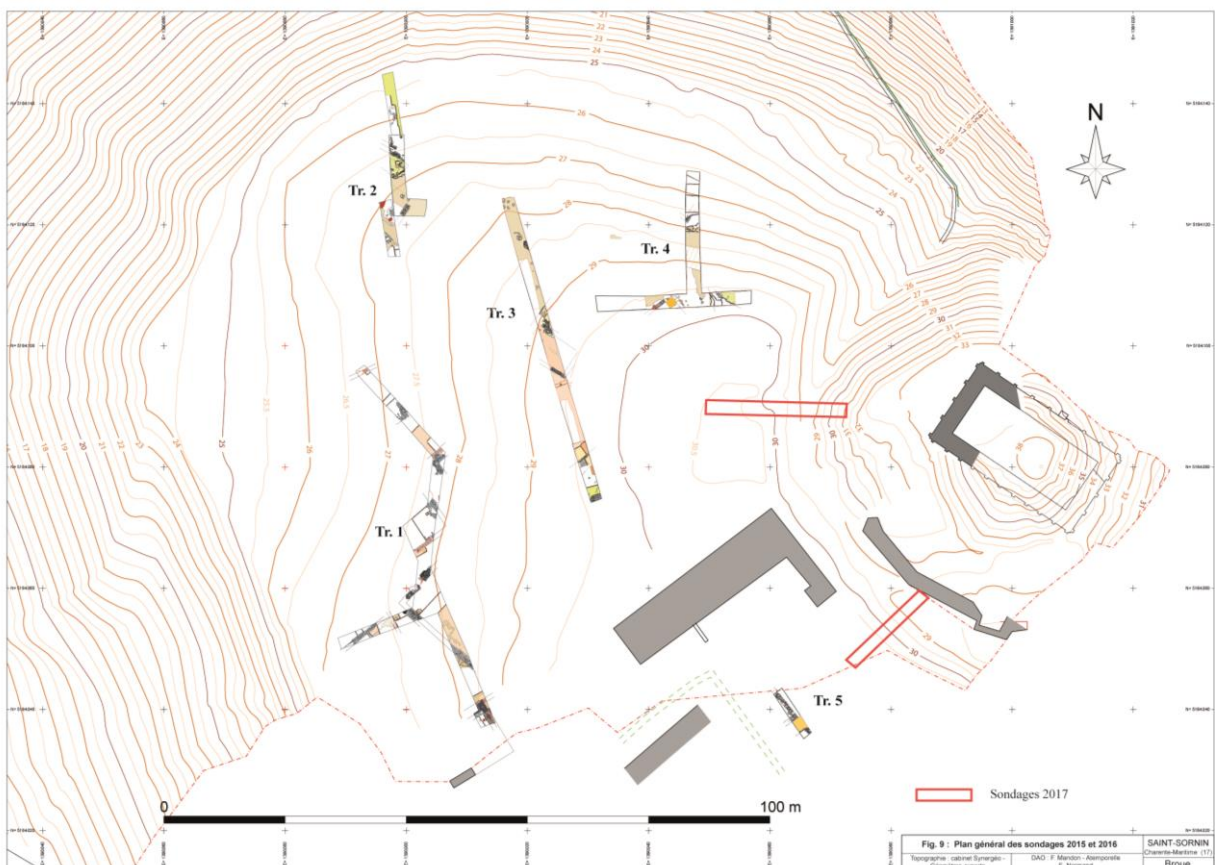


Fig. 1 : projet d'implantation des sondages de la campagne 2017

Il faut préciser que les interventions sur les versants mêmes du promontoire, en particulier sur sa partie occidentale ne peuvent être réalisées en raison de prescriptions d'ordre



environnemental. En effet, le site est soumis à la réglementation liée à un zonage Natura 2000. L'intervention est soumise à une autorisation de la part du Ministère de l'Environnement qui a validé le principe de la fouille sous réserve qu'elle se cantonne à la plate-forme, interdisant donc l'accès aux pentes du promontoire. Les réserves portent sur la présence d'un environnement propice à une zone de ponte de la cistude, espèce protégée.

### *Perspectives de mise en valeur patrimoniale du site de Broue*

Le changement de stratégie d'intervention sur le site par la poursuite des sondages s'explique également par une volonté d'harmoniser la protection du site en concertation avec la Conservation Régionale des Monuments Historiques et la DREAL. En effet, en plus du zonage Natura 2000, le site est protégé au titre des Monuments historiques par la présence de la tour et de sa chemise. La protection se limite d'ailleurs à une inscription supplémentaire. En accord avec les services de l'État et la commune de Saint-Sornin, une extension de protection au site dans sa globalité serait envisagée en intégrant les autres vestiges encore en élévation. L'extension concernerait également le passage de l'inscription au classement Monument Historique. Pour justifier cette nouvelle protection, un programme d'étude et d'évaluation de l'intérêt scientifique et patrimonial du site est engagé. La poursuite de sondages participe à ce programme. Il sera complété par un travail de médiation qui a été confié à la société Atemporelle. Celle-ci doit réaliser en début d'année 2017 plusieurs panneaux expliquant le potentiel patrimonial du site en y incluant les premiers résultats archéologiques.

Il est également prévu d'utiliser une salle de la « maison de Broue », actuel centre d'interprétation des marais de Brouage et géré par le Syndicat Mixte de Mise en Valeur du site de Brouage, comme salle d'exposition temporaire présentant l'actualité de la recherche archéologique sur le site.