Le stratotype culturel territorial : essai de formalisation d'un outil d'archivage et de modélisation des données archéologiques mis en œuvre dès le diagnostic

David Flotté, Loic Ménager, Laurent Vipard

▶ **To cite this version:**

David Flotté, Loic Ménager, Laurent Vipard. Le stratotype culturel territorial : essai de formalisation d'un outil d'archivage et de modélisation des données archéologiques mis en œuvre dès le diagnostic. Le diagnostic comme outil de recherche : 2e séminaire scientifique et technique de l'Inrap, David Flotté; Cyril Marcigny, Sep 2017, Caen, France. https://sstinrap.hypotheses.org/4602, 10.34692/kr0d-8v26 . hal-02961050v2

HAL Id: hal-02961050

https://inrap.hal.science/hal-02961050v2

Submitted on 9 Nov 2020

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.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Le stratotype culturel territorial : essai de formalisation d'un outil d'archivage et de modélisation des données archéologiques mis en œuvre dès le diagnostic

David FLOTTÉ
Inrap
david.flotte@inrap.fr

Loïc MÉNAGER
Inrap
loic.menager@inrap.fr

Laurent VIPARD
Inrap
laurent.vipard@inrap.fr

Résumé
À travers la présentation d'une opération de diagnostic menée dans le département de La Manche (50), sur le contournement routier de Marcey-les-Grèves, est évalué l'intérêt scientifique de la constitution d'un « stratotype culturel territorial » dans le cadre de ce type d'opération archéologique. Cet outil, qui s'apparente à un tableau chronologique à indicateurs multiples, vise à ordonner chronologiquement et morphologiquement l'ensemble des vestiges mis au jour lors d'une opération de diagnostic. Son but est de mettre en évidence l'éventuelle existence de signatures territoriales. Pour exemple, deux stratotypes culturels territoriaux synchrones mais différents signeraient l'existence de deux territoires à significations taphonomiques ou culturelles différentes. La méthode repose sur une analyse immanente des vestiges réalisée essentiellement à l'aide de la technique chrono-stratigraphique, consubstantielle à l'archéologue. Cette analyse, permanente en ses principes, est menée à différentes échelles : depuis la structure, en passant par l'intrasite, jusqu'à sa généralisation au niveau d'un territoire (intersites).

Abstract
Through the presentation of a diagnostic operation carried out in the department of La Manche (50), on the bypass road of Marcey-les-Grèves, the scientific interest of the constitution of a "territorial cultural stratotype" in the framework of this type of archaeological operation is evaluated. This tool, which is similar to a chronological table with multiple indicators, aims to order chronologically and morphologically all the remains uncovered during a diagnostic operation. Its aim is to highlight the possible existence of territorial signatures. For example, two synchronous but different territorial cultural stratotypes would sign the existence of two territories with different taphonomic or cultural meanings. The method is based on an immanent analysis of the remains carried out essentially with the help of the chrono-stratigraphic technique, consubstantial to the archaeologist. This analysis, permanent in its principles, is carried out at different scales: from the structure, through the intrasite, to its generalization at the level of a territory (intersite).

Mots clés
Archéogéographie, diagnostic archéologique, géoarchéologie, modélisation, SIG, stratotype, transdisciplinarité

Keywords
Archaeogeography, archaeological diagnostic, geoarchaeology, GIS, modelling, transdisciplinarity

Référence électronique
Flotté, David, Ménager, Loïc & Vipard, Laurent. (2020). Le stratotype culturel territorial : essai de formalisation d'un outil d'archivage et de modélisation des données archéologiques mis en œuvre dès le diagnostic. Dans D. Flotté & C. Marcigny (dir.), *Le diagnostic comme outil de recherche : actes du 2e séminaire scientifique et technique de l'Inrap, 28-29 sept. 2017, Caen.* <https://doi.org/10.34692/kr0d-8v26>

1. Introduction

Quinze années de pratique du diagnostic archéologique en milieu rural ont conduit à l'élaboration d'un outil spécifique d'enregistrement. Cette base de données spatio-temporelles, à indicateurs multiples, permet d'ordonner chronologiquement et morphologiquement l'ensemble des vestiges mis au jour lors d'une opération de diagnostic. L'objectif est de problématiser simultanément ces vestiges, au travers d'une approche chrono-typologique classique (qui leur assigne une place dans un corpus) mais aussi archéogéographique et géoarchéologique (qui lie les vestiges à un lieu et les intègre dans un environnement).

L'archéologie explore des espaces que les sciences historiques et naturelles considèrent comme un gisement d'archives (anthropiques, sédimentaires). L'inséparabilité des domaines de la nature et de la société est une idée maintenant bien ancrée, comme en témoigne l'inscription de l' « Anthropocène » dans l'échelle des temps géologiques. La recherche archéologique permet

d'observer la relation réciproque existante entre dynamiques sociales et environnementales. Le stratotype culturel territorial permet d'intégrer cette dimension commune, relationnelle et processuelle, au sein d'une même base de données.

L'inséparabilité des concepts de nature et de culture découle de celle de l'espace et du temps, qui est le principe fondamental de cet outil. La démarche se base sur la notion de « chronotope » empruntée à la théorie de la relativité et développée par M. Bakhtine dans le champ de la théorie littéraire (Bakhtine, 1978). Cette notion, qui repose sur le postulat de l'inséparabilité du temps et de l'espace dans les œuvres littéraires, exploite la dimension sémiotique (ou symbolique) des artefacts qu'elle étudie et s'applique donc parfaitement aux structures archéologiques, à l'échelle territoriale. En effet, un territoire est une représentation matérialisée dans l'espace et le temps : les structures qui y participent en sont le discours, elles développent une rhétorique, accomplissent un programme et elles archivent partiellement le récit de ces processus de transformation de l'espace.

La finalité du stratotype culturel territorial est de mettre en évidence l'existence de signatures territoriales fossiles, lisibles dans les formes et les dispositions prises par les vestiges au cours du temps, en un lieu donné et en lien avec d'autres indicateurs tels qu'environnementaux. Dans ce cadre, deux stratotypes culturels territoriaux dissemblables devraient signaler l'existence de deux territoires culturels ou taphonomiques distincts. Au regard des attendus propres au diagnostic et de sa formation d'historien, spécialisé dans la période Holocène, l'archéologue a des objectifs prioritairement archéogéographiques. Son raisonnement se fonde sur les structures mises au jour, d'autant plus que les prescriptions de fouille portent avant tout sur les traces matérielles des occupations ; l'environnement dans lequel elles s'inscrivent est abordé en second lieu. Géomorphologue de formation, un géoarchéologue aura probablement un point de vue inverse plaçant au premier plan la dimension environnementale et, au second, les structures. Toutefois, ce ne sont que deux manières d'observer la même chose : ouvert à une pratique transdisciplinaire de l'archéologie, le stratotype culturel territorial permet d'articuler ces deux biais de connaissance, distincts et complémentaires.

À partir des seules données issues d'un diagnostic, la méthode utilisée repose sur une analyse immanente des vestiges et des documents cartographiques, essentiellement à l'aide de la technique chrono-stratigraphique. Cette analyse, permanente et simple en ses principes, est menée depuis la micro échelle de la structure, en passant par l'échelle intrasite, jusqu'à la macro échelle intersites.

Cette base de données spatiales et temporelles est ici formalisée à partir de l'exemple du diagnostic linéaire du contournement de Marcey-les-Grèves (Normandie, Manche), réalisé en 2014 (Flotté, 2014). Après avoir exposé les principes qui régissent cet outil, les techniques de traitement des données seront décrites, puis une représentation graphique du stratotype culturel territorial généré par cette opération sera produite. Enfin, sa pertinence sera testée en y intégrant les données du contexte archéologique recensées dans l'unité paysagère servant de territoire de référence.

2. Pourquoi un tel outil ?

Cet outil vise à répondre aux questions qui se sont posées au fil des opérations de diagnostic menées au cours des quinze dernières années, en milieu rural. Il est le fruit d'une pratique qui s'inscrit dans le contexte régional de la Basse-Normandie : les éventuelles spécificités des gisements archéologiques, de la communauté archéologique elle-même et de la politique de conservation du

patrimoine archéologique qui y est menée, pourraient expliquer la non-reproductibilité de cette démarche et de l'outil qui en résulte dans d'autres territoires.

La nécessité d'un ré-ordonnancement des vestiges fait suite à un simple constat : ceux mis au jour lors d'un diagnostic et portés à l'inventaire ne sont pas intégrés dans une grille d'interprétation générale. Certains sont jugés inexploitables dans le cadre archéologique préventif parce qu'ils sont relativement récents, trop courants, pauvres en mobilier, trop étendus ou diffus. Les fossés parcellaires, bien que fréquents dans la région et d'un très grand intérêt, sont typiques de cette catégorie de structures ; c'est à partir de ces fossés que sera abordé le problème des vestiges « délaissés ».

La raison de cet état de fait est probablement à chercher dans la pratique d'une archéologie « traditionnelle » presque exclusivement historienne dans le traitement des vestiges, depuis le Néolithique jusqu'à aujourd'hui. La focalisation sur la dimension culturelle des vestiges implique une démarche axée sur la constitution de corpus chrono-typologiques (types d'habitat, nécropoles, structures artisanales, agraires ou urbaines, lieux de cultes, ouvrages d'art, etc.), propres à une période ou un lieu. Ces corpus permettent d'isoler des objets dans l'ensemble des traces immobilières, d'observer des régularités et des variations dans leur distribution ainsi que dans leur combinaison, au cours du temps et à travers l'espace. Cette conception moderne de l'archéologie, appliquée sur de grands espaces, depuis quelques décennies en France, est à l'origine d'un renouvellement sans précédent des connaissances sur le passé ; elle continue d'abonder les corpus en données nouvelles, voire inédites. Sa contribution au stratotype culturel territorial est fondamentale, car elle permet de caractériser morphologiquement, fonctionnellement et chronologiquement les artefacts archéologiques et de définir les descripteurs qui servent à classer les données (par ex. habitat ouvert ou fermé, trame parcellaire, enclos isolé). Elle est au cœur de l'archéologie que nous pratiquons au quotidien.

Toutefois, cette approche culturaliste (ou historienne) des vestiges, enchâssée dans les contraintes du développement économique présent, tend à percevoir et à produire des objets archéologiques qui coïncident avec l'échelle des emprises aménagées et avec les attendus quantitatifs et qualitatifs d'une fouille. Dès lors, il est difficile d'inscrire les vestiges étendus, diffus, pauvres en informations chronologiques ou fonctionnelles, dans les corpus chrono-typologiques, comme des objets d'étude aussi ordinaires que des objets plus ponctuels, plus typés, ou plus riches en informations immédiates tels que les enclos d'habitat ou les cimetières. Cette approche, si elle est menée seule, peut biaiser les corpus qu'elle constitue en exploitant toujours les mêmes objets et en rejetant toujours les autres.

Pour limiter ce risque, il convient de croiser l'approche typo-chronologique des vestiges avec leur dimension spatiale. Celle-ci est d'abord d'ordre géographique, sachant que la position des vestiges dans le monde a la propriété d'être unique en coordonnées (deux lieux ne pouvant avoir les mêmes coordonnées) et singulière en morphologie (deux lieux ne pouvant pas être identiques). La dimension géographique des vestiges est donc un facteur de variation dans l'expression des cultures archéologiques et de différenciation entre deux artefacts semblables, situés dans deux lieux différents. L'étendue spatiale de ces variations permet de définir des territoires de singularité culturelle archéologique au regard de ceux qui l'environnent. Ces territoires culturels peuvent être confrontés à ceux définis par l'analyse géoarchéologique. Il s'agit, entre autres, d'estimer dans quelle mesure les facteurs taphonomiques ont pu biaiser les corpus à partir desquels on constate cette variation et mener à une interprétation erronée de leur singularité.

D'autre part, les structures ont une dimension spatiale intrinsèque. Quel que soit son intérêt, du point de vue des corpus chrono-typologiques, toute structure modifie l'espace qu'elle occupe et qui l'environne, à plus ou moins longue distance. En outre, elle influe plus ou moins sur le comportement des individus qui en font usage ou la côtoient (par ex. une parcelle, une maison, un chemin). Dans le même temps, les structures entretiennent des relations entre elles, participent à des systèmes s'exprimant à différentes échelles spatiales et concourent au processus de fabrication permanent de l'espace au cours du temps. Le fonctionnement de ces systèmes, qui s'expriment depuis l'échelle de la structure jusqu'à des échelles macroscopiques, a des incidences sur les dynamiques sociales et environnementales qui les sous-tendent. C'est donc à la fois dans les corpus chrono-typologiques, l'unicité et la singularité du lieu et la dimension spatiale des artefacts que le stratotype culturel territorial trouve son fondement.

3. L'opération de diagnostic du contournement routier de Marcey-les-Grèves (Manche)

3.1. L'approche topographique et géologique

Notre cas d'étude porte sur le diagnostic réalisé dans l'emprise d'une déviation routière, longue d'environ 4 km et reliant, d'ouest en est, la RD 973 à l'A84 [fig. 1]. Ce projet se place à 2,5 km en moyenne au nord de la commune d'Avranches (département de la Manche) et traverse les territoires communaux de Marcey-les-Grèves, Saint-Jean-de-la-Haize et Ponts.

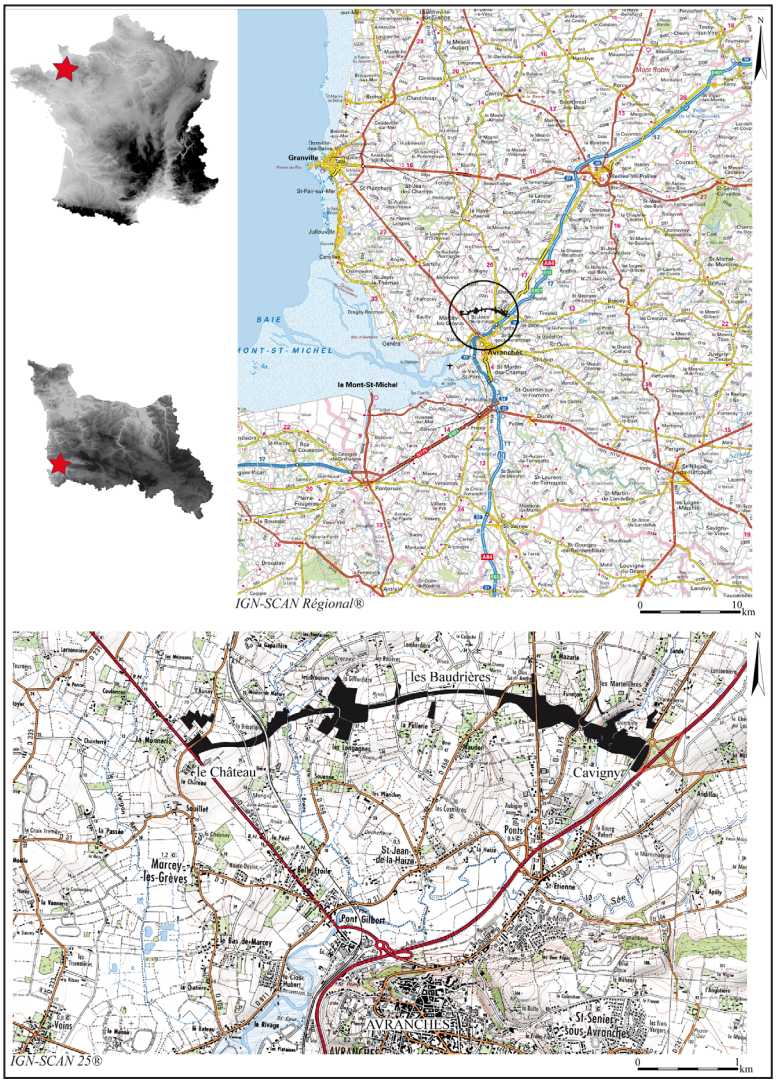


Fig. 1 - Localisation de l'opération de diagnostic.
(Loïc Ménager, Inrap)

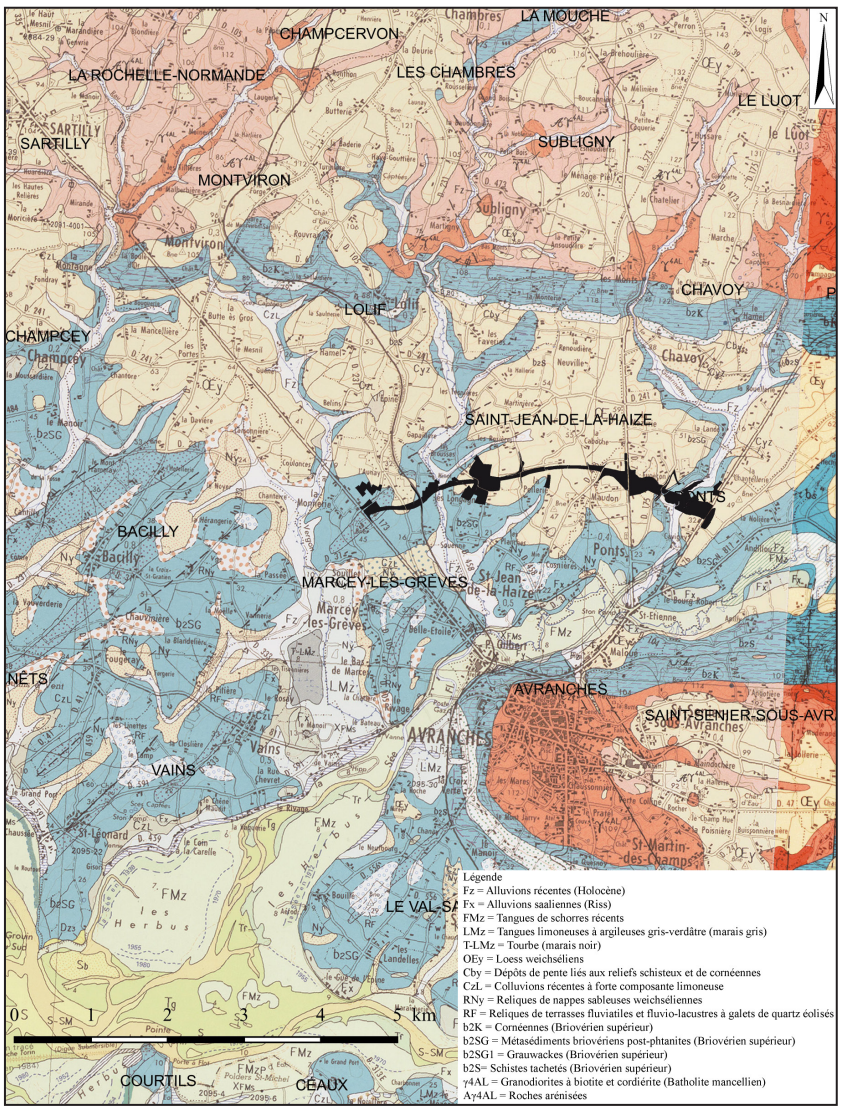


Fig. 2 - Le contexte géologique. (Loïc Ménager, Inrap. D'après L'Homer et coll., 1999)

Cet aménagement s'inscrit entre le Massif granitique intrusif de Carolles au nord et celui d'Avranches au sud [fig. 2]. Le réseau hydrographique s'intègre au bassin versant de la Sée, un fleuve côtier qui s'écoule au sud de la déviation de l'ENE à l'WSW. Il comprend, à l'ouest, le ruisseau de la Braize qui s'écoule globalement du nord au sud et, à l'est, le ruisseau de la Guérinette d'écoulement NE-SW. Ces deux petits cours d'eau confluent tous deux avec la Sée au nord d'Avranches, en rive droite. Dans les vallées, les altitudes sont comprises entre +10 et +12 m NGF, alors que les points culminants du secteur avoisinent plutôt les +45 m NGF à l'extrémité ouest de la déviation, les +59 m NGF en son milieu et les +35 m NGF à son extrémité est [fig. 3].

La déviation traverse principalement un substrat briovérien (540 millions d'années) recouvert par 3 à 4 m de limons éoliens. Ces lœss non carbonatés, rattachés à la glaciation du Würm, sont très étendus et leur épaisseur est contrôlée par la morphologie des reliefs (L'Homer et coll., 1999). La séquence habituelle comporte, de la base au sommet, de la roche gélivée et parfois déplacée par gélifluxion, puis des lœss et, enfin, un sol de surface d'1 m d'épaisseur qui s'est développé durant l'Holocène, lorsque le climat redevenu tempéré et humide, avec un environnement forestier, a entraîné la formation de matières organiques et le lessivage vers le bas d'argile et de fer. Il s'agit du sol brun lessivé habituel, sur lœss, avec un horizon A organique surmontant un horizon B argileux, issu du lessivage de l'horizon A. Ce diagnostic, comme la plupart des opérations archéologiques menées dans la région, n'a pas fait l'objet d'une étude géoarchéologique par un géomorphologue, reposant sur

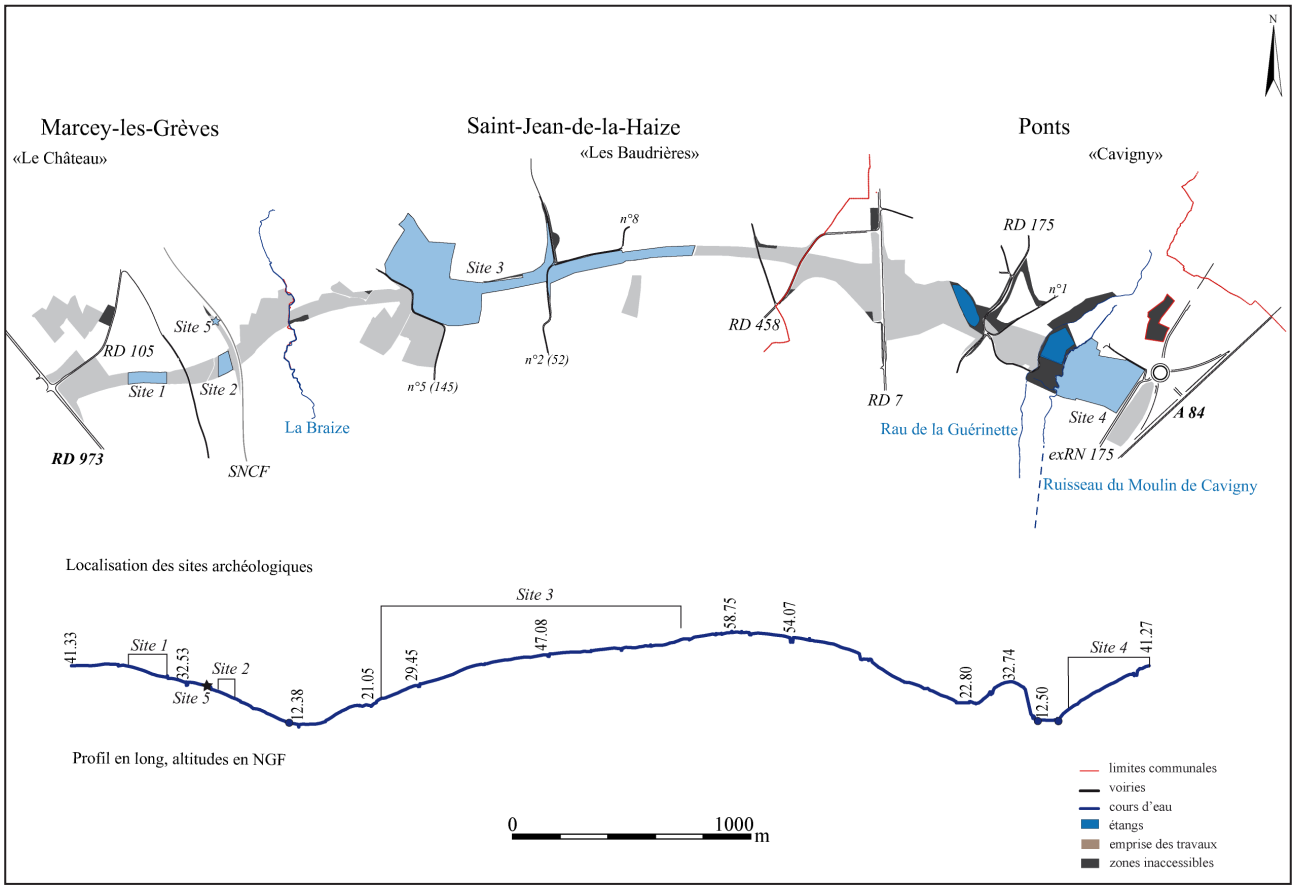


Fig. 3 - Le contexte topographique. (Loïc Ménager, Inrap)

le suivi des terrassements. L'environnement géologique et topographique du stratotype culturel territorial repose donc sur une modélisation sommaire des formations sédimentaires en deux milieux isotropes distincts : le fond de vallée à recouvrement peu épais et l'ensemble versant-plateau avec son classique développement de sol brun à partir d'un limon éolien surmontant, ici, le substrat briovérien. Par conséquent, le biais taphonomique, et notamment le rôle de l'érosion et de son impact sur la conservation ou la disparition de vestiges dans certains secteurs, n'est pas bien évalué. Pour la même raison, l'opportunité qu'offre le diagnostic d'accéder aux espaces hors-sites afin d'établir des référentiels auxquels comparer les données disponibles sur les sites fouillés, n'a pas été saisie.

3.2. Les artefacts mis au jour

1 127 structures ont été inventoriées sur les quelques 75 ha du projet. Il s'agit, à quelques vestiges de murs près, de structures fossoyées. Elles sont assez uniformément comblées d'un limon plus ou moins sableux, brun à brun-gris homogène. Elles ont, le plus souvent, livré un mobilier archéologique peu abondant. La plupart de ces structures sont les vestiges de fossés parcellisant l'espace qui, avec 730 occurrences, représentent 65 % des structures mises au jour. Au niveau du décapage, ils prennent la forme de rubans limoneux de 60 à 200 cm de largeur. Aucune forme enclose isolée n'a été mise en évidence.

Le reste des structures correspond à des fosses. Bon nombre d'entre elles restent sans attribution fonctionnelle. Les autres sont identifiées comme des trous de poteaux, des fosses de plantation ou encore des traces d'arbres couchés. Les structures fossoyées ponctuelles ou linéaires apparaissent assez régulièrement sur l'emprise, avec des secteurs de plus ou moins forte densité, mais jamais de phases d'absence longue. Quelques vestiges d'édifices construits en pierres, d'époque moderne, complètent le corpus.

L'interprétation de l'ensemble de ces vestiges n'est pas simple. On peine à trier les vestiges linéaires et à comprendre l'organisation qui les régit. Ce tri est d'autant plus difficile que l'approche chronologique est limitée par la relative pauvreté en mobilier de la plupart des structures. L'approche chrono-typologique permet d'identifier et de circonscrire les endroits de plus forte densité en vestiges mobiliers ou immobiliers [fig. 4], ou ceux livrant des singularités remarquables. Ce sont les endroits où les vestiges sont propices à une inscription dans les corpus chrono-typologiques et deviennent des objets exploitables en fouille.

Cette approche présente l'intérêt majeur d'atteindre le but qu'elle s'assigne, c'est-à-dire circonscrire un espace contenant un site. Mais son principal défaut reste de ne pas rendre compte du potentiel informatif des secteurs de faible densité structurelle où l'on rencontre le plus souvent, dans les tranchées, des fossés épars parfois associés à quelques fosses ou des fosses seules. De par ce biais, il est rarement possible d'inscrire chrono-stratigraphiquement le site défini par les corpus, dans le contexte archéologique peu dense qui l'environne. Au fil des opérations, il a donc paru nécessaire de construire une grille de lecture qui envisage tous les types de vestiges et les intègre dans une même analyse chrono-stratigraphique, à l'échelle de l'emprise.

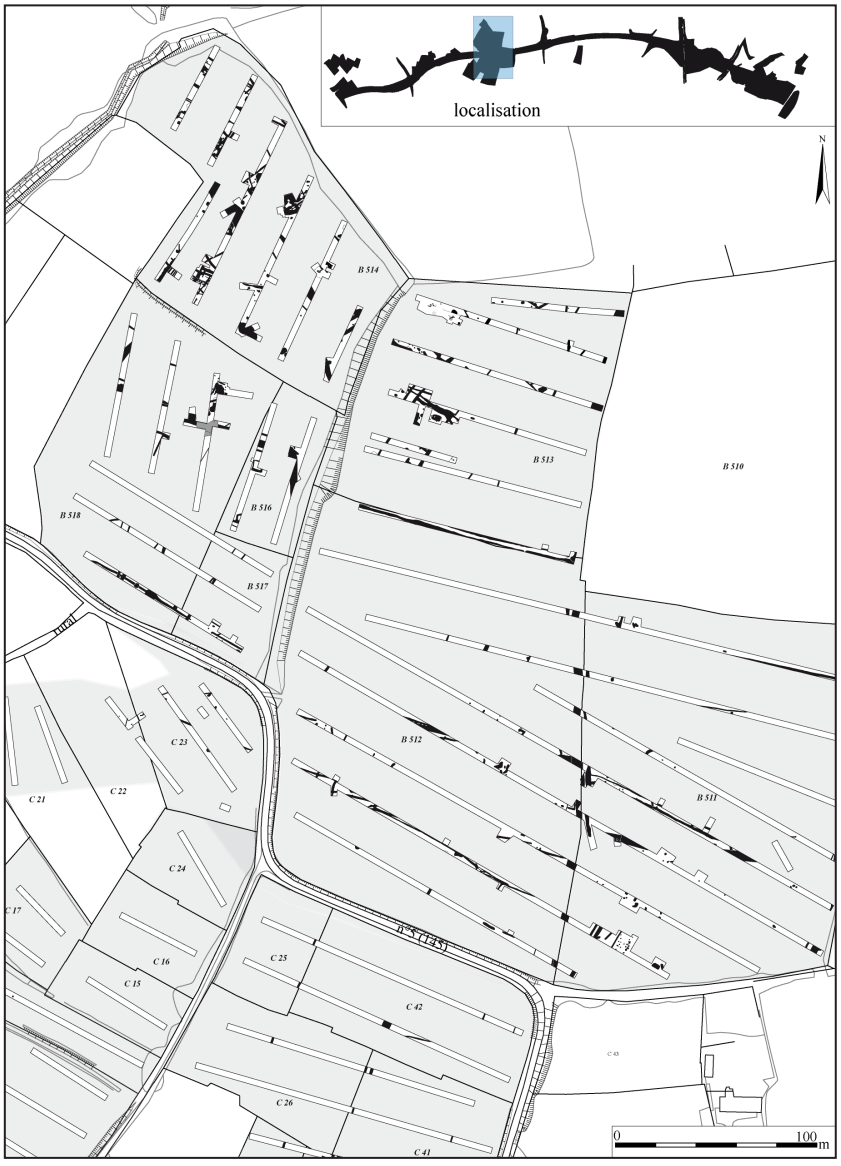


Fig. 4 - Un exemple de secteur dense en vestiges : le site 3. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

4. Les principes du stratotype culturel territorial

4.1. Une continuité sédimentaire, spatiale et temporelle de l'Holocène

Le postulat de départ est que l'Holocène a connu des conditions climatiques tempérées relativement stables, sur une centaine de siècles. Ainsi, l'hypothèse d'une stabilité sédimentaire globale peut être avancée, à l'exception de différences propres à une micro échelle locale possiblement induites par sa configuration topographique, les événements naturels ou l'action de l'homme. Il en découle, au moins en théorie, un possible archivage sédimentaire sans hiatus depuis 10 000 ans jusqu'à l'actuel.

À l'inverse, les archéologues du Pléistocène travaillent sur des îlots de conservation, des pièges sédimentaires ponctuels, qui ont échappé aux érosions massives des périodes glaciaires. Les paléolithiciens peinent donc, faute d'archives sédimentaires étendues, à aborder l'échelle intersites et même l'environnement proche du site qu'ils fouillent. Toutefois, l'analyse des isotopes du strontium contenu dans l'émail des dents permet, aujourd'hui, de mieux appréhender les déplacements des hommes préhistoriques par l'identification de l'origine géographique des aliments consommés. Cependant, aucun vestige du Pléistocène n'a été mis au jour sur l'ensemble de l'emprise du contournement routier.

Sur ce double argument théorique de la continuité climatique et de la conservation potentielle des archives archéologiques durant l'Holocène, un premier travail consiste à inscrire le plan de masse des vestiges sur la carte actuelle afin de voir si certains d'entre eux sont en relation avec les infrastructures actives du paysage actuel. Cette démarche permet de ne pas instaurer de coupure a priori entre le passé et le présent, sur des critères non inhérents aux artefacts telle qu'une ancienneté insuffisante pour prétendre relever de l'archéologie. Si interruption il y a, elle doit être constatée dans les structures elles-mêmes par le seul biais de la technique archéologique.

4.2. Une continuité temporelle : la dimension archéologique du présent

Il n'y a donc aucune difficulté à envisager un paysage actif comme un site, un gisement d'artefacts ou une construction. Routes, chemins, fossés, talus, clôtures, parcelles, bâtiments, villages, réseaux de fluides et d'information constituent les infrastructures du territoire actuel et des éléments du paysage. En tant qu'artefacts (objets), ils sont inscrits dans l'espace et dans le temps. Créés par l'homme, ils connaissent une phase active puis, cessant d'être utiles, ils entrent dans une phase fossile et prennent le statut de traces, de vestiges.

Les artefacts aujourd'hui actifs et demain fossiles, qui composent et façonnent le paysage traversé par un projet d'aménagement, sont donc également propices à une approche chrono-stratigraphique.

4.3. L'origine du temps archéologique

L'origine du temps archéologique, où s'inscrivent les artefacts, est déterminée par l'opération archéologique. Comme dans les stratotypes géologiques datés par radiocarbone, le temps archéologique s'exprime à rebours à partir de ce point d'origine. Les structures fossiles mises au jour sur l'emprise du diagnostic sont interprétées en comparaison de la forme que revêt le paysage à cet instant 0. La chronologie archéologique d'un stratotype culturel territorial s'exprime sur le mode de l'antériorité (datation absolue ou relative) par rapport à cette origine du temps.

4.4. L'unité paysagère du Val de Sée : territoire de référence

Il convient également de définir les limites du territoire dans lequel inscrire l'emprise de l'opération de diagnostic et les structures paysagères actuelles. L'état 0 de ce territoire à un instant 0 représente son état actuel. À partir de cet objet situé dans le temps et l'espace, on peut distinguer les éventuelles organisations qui l'ont précédé : phase d'aménagement antérieure 1, antérieure 2 et ainsi de suite, à mesure qu'on recule dans le temps et autant que nécessaire.

La dimension heuristique de la démarche permet d'envisager ce territoire de référence comme un contour méthodologique à pertinence transitoire et non pas immuable. Celui-ci a été défini à partir de l'approche géographique culturelle présentée dans L'inventaire régional des paysages de Basse-Normandie (Brunet et coll., 2001) et de sa notion d'unités paysagères. Ces unités sont des « espaces aux caractères homogènes et différents des espaces voisins » (Brunet et coll., 2001, p. 5). Cette démarche « exige l'étroite collaboration d'une analyse spatiale et d'une analyse sensible : l'analyse spatiale des composantes du paysage (relief, eaux, lignes et masses de végétation, utilisations agricoles, habitats) et de leur disposition relative, celle du géographe appuyée sur l'observation au sol et par air, et l'analyse sensible des lignes de force, des rythmes, des couleurs, des ambiances, celle du paysagiste révélant les constituants de l'impression ressentie devant ces tableaux » (Brunet et coll., 2001, p. 4-5).

Dans cet inventaire, les communes de Marcey-les-Grèves, Ponts et Saint-Jean-de-la-Haize participent de l'unité paysagère du Val de Sée [fig. 5], longue de 25 km et incluant les territoires de 37 communes : « La vallée de la Sée se présente comme un large couloir, de cinq à 7 km […]. Deux escarpements aux pentes fortes encadrent cet écrin avec une légère dissymétrie. Le flanc sud a un tracé rectiligne que soulignent des bois presque continus, tandis que le flanc opposé dessine une courbe et offre des pentes plus modérées qui ont permis à l'agriculture de l'occuper entièrement. […] À l'intérieur de ce cadre […] le fond du bassin s'abaisse très doucement vers la Sée qui déroule d'innombrables sinuosités, sur un large lit majeur de prairies […]. […] les vallons, affluents de la Sée, la rejoignent, perpendiculairement, découpant le bassin en bandes, en arêtes de poisson sur lesquelles s'est calqué le dessin agraire. Bordures, réseau de vallons et découpage parcellaire se renforcent pour imposer une organisation géométrique de l'espace. Le bocage traditionnel des « fossés », nom des talus en Normandie, couronnés de chênes et de merisiers avec une basse strate de châtaigniers et de noisetiers, exprimait ce dessin […]. En dehors des villages le plus souvent importants, un semis aléatoire de fermes dispersées s'inscrit d'autant plus fortement dans le paysage que celles-ci prennent la forme d'un « plant » : parcelle enclose occupée par un verger de pommiers, une habitation à la maçonnerie de moellons de cornéennes renforcée de harpes et d'encadrements de granite taillé et plusieurs bâtiments agricoles en pans de bois et cadres de torchis couverts de tôles qui ont très récemment remplacé le chaume. Ces derniers sont en mauvais état, souvent rafistolés avec des planches ou des tôles. […] Depuis 25 ans, des remembrements nombreux, une concentration d'exploitations […] et une intensification agricole à base de cultures fourragères ont bouleversé ce paysage. L'agrandissement des parcelles a entraîné la suppression de beaucoup de haies, en dehors des bordures de routes et la conservation de quelques arbres sur les limites ou au milieu des champs alors que la basse strate était éradiquée, aboutissant à effacer l'ordonnance géométrique de ce paysage et à le transformer en tableaux piquetés d'arbres dispersés. La variété des couleurs a été accentuée par l'extension des labours en dépit de la prépondérance qu'y manifeste le maïs. Mais, grâce à ce dernier, les troupeaux bovins agrandis ont exigé de vastes et nouveaux bâtiments d'élevage ainsi que des hangars à matériel moderne. Pour leur faire place près de l'habitation, le

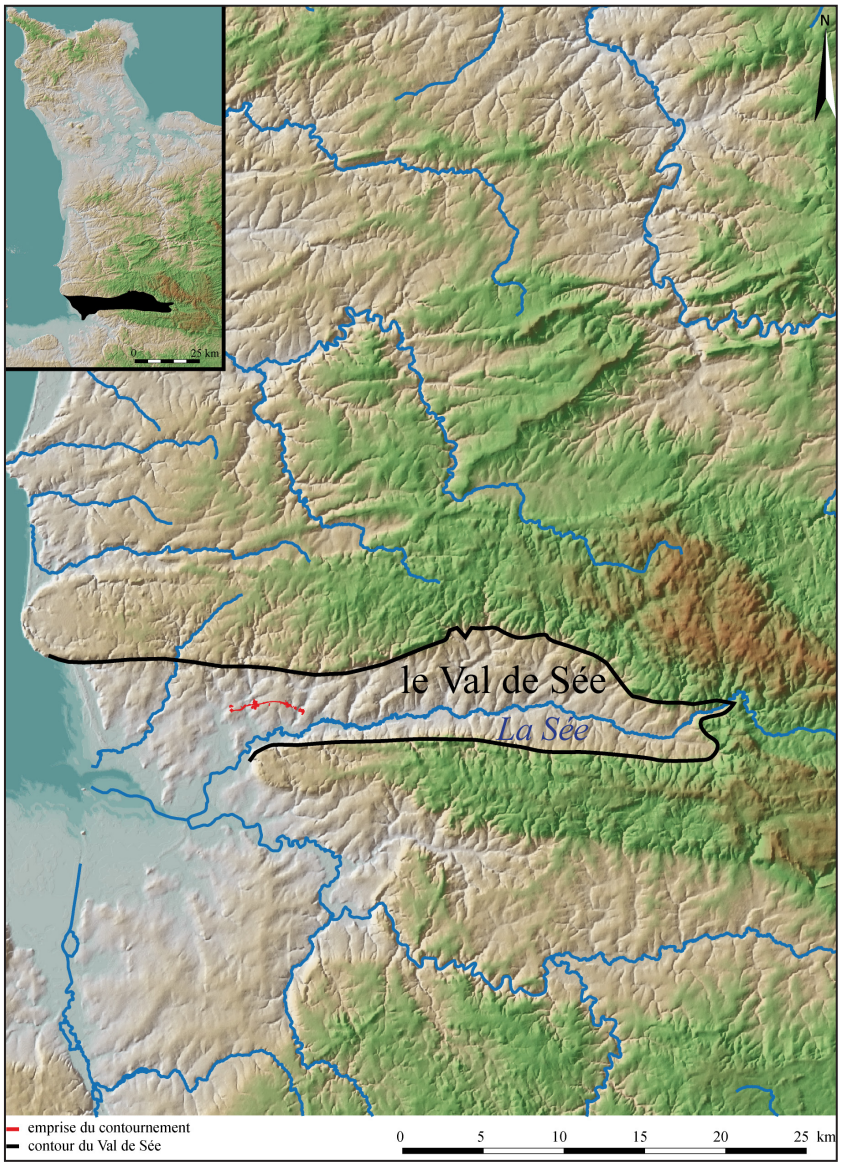


Fig. 5 - L'unité paysagère du Val de Sée (Loïc Ménager, Inrap. D'après Brunet & Girardin, 2001)

« plant » a été dépouillé de son verger de pommiers et des anciens édifices agricoles que le défaut d'entretien avait déjà conduits à un état délabré. L'arasement de ses haies a enfin déshabillé le « plant » qui laisse apercevoir de loin ses grands édifices de tôles et de planches » (Brunet et coll., 2001, p. 541-547).

Il semble, d'après les auteurs, que s'opère, depuis les années 1970, une transformation de cette unité paysagère à travers l'effacement ou la disparition de certains de ses traits typiques (arbres, talus et architecture vernaculaire, têtes d'exploitation) au profit de traits plus indifférenciés (architecture uniforme, agrandissement des parcelles, champs labourés, arbres clairsemés, cultures fourragères), en ce sens qu'ils sont partagés sur une aire géographique dépassant largement les limites du Val de Sée et ce, depuis le milieu du XX^{e} siècle. Ces transformations sont à mettre en relation avec l'intensification agricole, l'industrialisation, l'urbanisation et le développement des réseaux de communication. Cependant, le processus d'indifférenciation en cours ne s'accompagne pas d'une refonte profonde des infrastructures paysagères dans lesquelles il prend place.

L'historicité de l'unité paysagère du Val de Sée n'est envisagée par les auteurs que sous l'angle actuel d'un effacement partiel de ses traits typiques. En revanche, dans cette description géographique, rien n'est dit sur l'origine et le développement de cette unité paysagère ni sur son âge. Ainsi, cette

question d'ordre archéogéographique semble devoir relever de l'histoire et de l'archéologie.

L'unité paysagère actuellement active du Val de Sée paraît être un bon territoire de référence puisque la plupart des traits distinctifs (fossés, talus, bâtiments), qui servent à sa définition géographique, sont de nature à laisser des traces dans le sol.

4.5. L'emprise du diagnostic : un échantillon du territoire de référence

Pour ce territoire, défini par des traits distinctifs constants et régulièrement répartis, il est considéré que l'emprise du diagnostic a valeur d'échantillon, c'est-à-dire que les artefacts mis au jour dans son périmètre sont représentatifs de l'ensemble de l'unité paysagère du Val de Sée.

Ce parti pris implique que, dans les limites de l'emprise du projet routier, les artefacts sont comparables et articulables entre eux, puisqu'ils sont inscrits dans un même territoire entendu comme un artefact géographique. Ainsi, les informations chrono-stratigraphiques, acquises en différents endroits des 4 km d'emprise, s'inscrivent dans un même diagramme s'exprimant essentiellement en phases. Le taux d'ouverture, situé autour de 12 % de l'emprise, ne permet généralement pas de descendre au niveau d'interprétation des sous-phases d'aménagement et de détailler la chronologie. Ce phasage commun est la colonne vertébrale du stratotype culturel territorial.

Afin d'interpréter les données, sont systématiquement privilégiées les hypothèses non contradictoires et les plus simples permettant d'intégrer le plus grand nombre de structures (fossiles ou actives) dans le phasage territorial. Cela requiert de poser des équivalences stratigraphiques entre des objets géographiquement éloignés. L'objectif est de voir s'il est possible, à partir des données d'un diagnostic, de produire un phasage des vestiges à l'échelle du territoire de référence.

5. Le traitement des données

Les techniques de traitement des données sont abordées par types de sources. Les données concernant les artefacts paysagers proviennent de plans cadastraux et de la carte des vestiges archéologiques mis au jour lors du diagnostic.

5.1. Les cadastres napoléonien et actuel

Le plan cadastral actuel sert de point de départ au travail de traitement des données. Il permet d'associer à l'origine du temps archéologique, c'est-à-dire à l'actuel, une représentation du territoire inscrite dans la limite des intérêts fiscaux, mais suffisante pour mener une approche archéologique des artefacts paysagers. Il sert de document de référence pour l'analyse à rebours des artefacts composant ou ayant composé le paysage. Le géoréférencement du cadastre dit « napoléonien » permet de le superposer et de le comparer au plan cadastral actuel. Il est ainsi possible de mettre en évidence des maintiens, changements, apparitions ou disparitions, jusqu'à l'échelle des artefacts qui composent le paysage (par ex. un bâtiment, une parcelle, un quartier de parcelles ou un chemin).

5.2. Le plan de masse interprété

Les structures fossiles, mises au jour dans les tranchées de diagnostic, sont géoréférencées. La carte des vestiges archéologiques produite peut être comparée aux deux plans cadastraux à disposition.

Cette carte est le résultat d'un travail d'interprétation du plan de masse des structures qui vise à identifier les vestiges isolés, les concentrations de structures ponctuelles et à extrapoler le tracé des fossés, d'une tranchée à l'autre. Un parti pris préside à l'interprétation de ces derniers, qui consiste à penser que les creusements linéaires fossiles sont rectilignes, continus et sont disposés en trames à tendance orthogonale. Or, on sait qu'il existe des formes de parcellisation de l'espace curvilignes, sinueuses ou irrégulières. Tant qu'il n'est pas prouvé qu'un fossé est courbe ou discontinu, il sera toutefois considéré comme rectiligne et continu. Ce parti pris est celui qui permet de mobiliser le plus grand nombre de tronçons de fossés d'une tranchée à l'autre.

5.3. La question de l'équivalence stricte entre plans cadastraux et carte des structures archéologiques

Pour permettre la comparaison entre ces trois documents cartographiques, il convient d'établir des équivalences strictes entre des artefacts aujourd'hui actifs ou fossiles et des traits figurant sur une carte, mais aussi entre des traits figurant sur deux cartes différentes.

Un fossé ou un bâtiment actif peut ne pas être représenté sur une carte contemporaine. Un trait cadastral peut indiquer une limite parcellaire qui ne se traduit pas, en réalité, par un artefact matériel (fossé, clôture, mur). Une limite peut être respectée sans être tracée ou être tracée au moyen d'artefacts qui, contrairement aux fossés, ne laisseront aucune trace archéologique.

Enfin, les imprécisions liées à l'établissement des cadastres eux-mêmes et au géoréférencement, par équivalence de points remarquables, introduisent une marge d'erreur qui limite la mise en place d'équivalences strictes, notamment entre une ligne et un fossé. Cette limite est particulièrement sensible en contexte de forte densité structurelle archéologique (par ex. des vestiges de fossés disposés en faisceaux serrés correspondant à un seul trait sur la carte) ou de forte densité de traits de carte (par ex. des faisceaux de traits sur la carte correspondant à un ou deux fossés dans les tranchées).

Pour autant, il est tout de même possible d'établir des équivalences strictes sur les réseaux viaires, les exploitations agricoles et la plupart des limites bocagères.

5.4. Les trois critères de caractérisation des artefacts actifs et fossiles

Le corpus des artefacts, pris en compte dans l'étude, comprend l'ensemble des structures fossiles inscrites dans l'emprise des tranchées ainsi que les artefacts paysagers actuellement actifs qui matérialisent et caractérisent l'unité paysagère du Val de Sée, traversées par le contournement routier. À noter que l'inventaire et la caractérisation des artefacts paysagers aujourd'hui actifs sur une bande de quelques centaines de mètres, de part et d'autre de l'emprise, suffisent à constituer un contexte paysager actuel pertinent.

Trois critères de caractérisation sont appliqués successivement à l'ensemble des artefacts pris en compte [fig. 6]. Le premier concerne l'état actuel de la structure envisagée, aujourd'hui active ou fossile. Le second porte sur la représentation ou non de l'artefact envisagé (actif ou fossile) sur les cadastres actuel ou napoléonien. Le troisième critère de distinction n'est appliqué qu'aux fossés parcellaires fossiles non représentés sur les documents cadastraux.

L'orientation des lignes est une propriété partagée par les fossés réels et les traits de carte. Il permet de passer, sans interruption, des artefacts archéologiques aux artefacts graphiques et de poser des équivalences entre des objets de nature différente (par ex. un trait sur une carte, une ligne

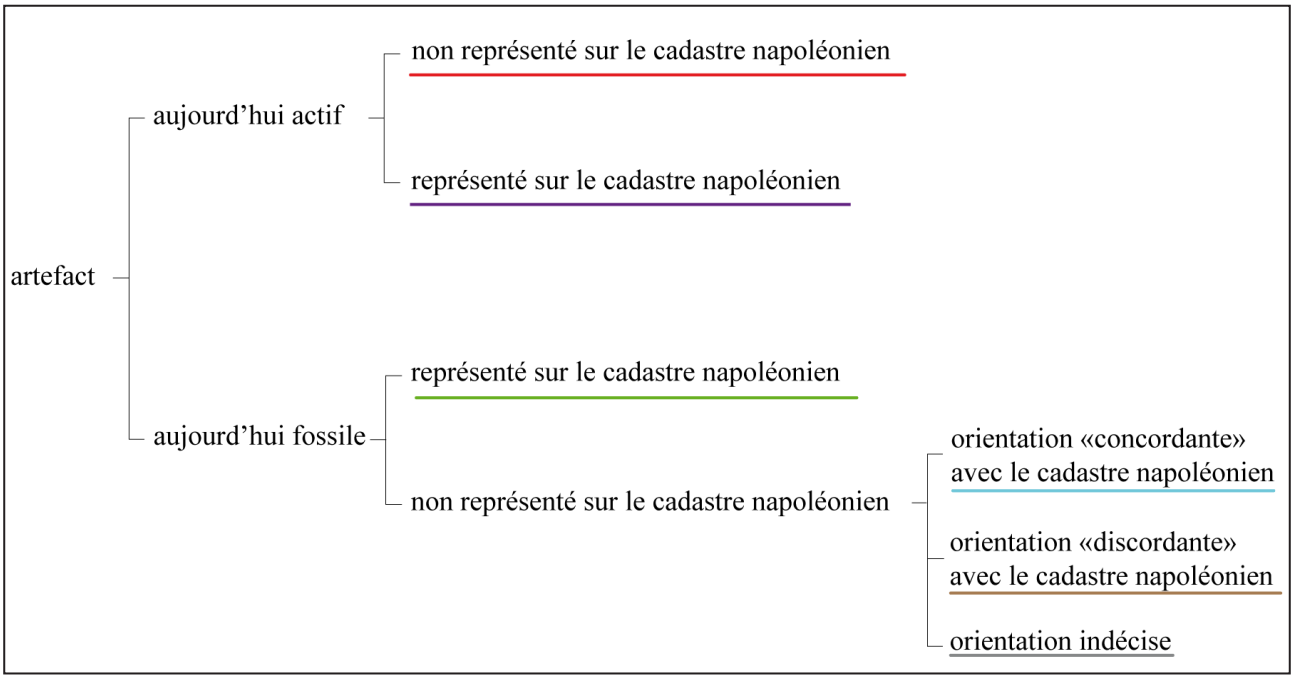


Fig. 6 - Application successive des trois critères de caractérisation et des cinq catégories d'artefacts qui en résultent (Loïc Ménager, Inrap)

creusée dans la réalité). Ce critère vise à établir un constat de concordance ou de discordance entre l'orientation du fossé fossile considéré et l'orientation des autres fossés fossiles ainsi que des limites parcellaires aujourd'hui actives qui l'environnent sur le terrain. Il vise également à établir un constat de concordance ou de discordance d'orientation de ce même fossé fossile avec les traits qui l'environnent sur les deux plans cadastraux. Ce critère est le plus hypothétique des trois, car il définit un régime d'équivalence élargie et indirecte entre des structures présentes au sein d'une même phase sur des critères uniquement morphologiques : le tropisme orthogonal des trames parcellaires et l'orientation de leurs axes.

La concordance d'orientation s'établit sur un constat de parallélisme ou d'orthogonalité, plus ou moins stricte, des orientations des lignes comparées. Un constat de concordance géométrique traduit une synchronie globale des deux éléments comparés et, de fait, leur participation à une même phase d'aménagement parcellaire. Un constat de discordance (intersection oblique) désigne une diachronie entre les deux lignes comparées, preuve de leur appartenance à deux phases distinctes d'aménagement parcellaire.

5.5 Les cinq catégories d'artefacts définies

Le tri des artefacts selon les trois critères précédemment décrits, appliqués successivement, peut se schématiser sous la forme d'une arborescence qui aboutit à la définition de cinq catégories de vestiges. Le résultat obtenu avec ce traitement, à partir de l'exemple du site 3, permet d'illustrer la présence de toutes les catégories d'artefacts définies, en un même lieu [fig. 7].

Un premier travail a consisté à comparer le plan cadastral actuel au cadastre napoléonien afin de définir les édifices, les limites parcellaires et les réseaux viaires communs aux deux documents (en violet) et d'identifier ceux figurant sur le cadastre actuel mais pas sur le cadastre napoléonien (en rouge)[1]. Ensuite, les structures fossiles mises au jour dans les tranchées ont été comparées au plan cadastral napoléonien afin de déterminer celles qui y sont représentées (en vert). Enfin, seuls les fossés à l'état fossile, non représentés sur les deux cadastres, se sont vus appliquer le troisième critère, celui de leur concordance (en bleu) ou de leur discordance (en brun) avec les orientations des structures parcellaires représentées sur les plans cadastraux actuel ou napoléonien. Il apparaît que tous les fossés fossiles discordants avec l'organisation parcellaire

1 - La catégorie des structures figurant bien sur le cadastre napoléonien mais pas sur le cadastre actuel n'a pas été illustrée.

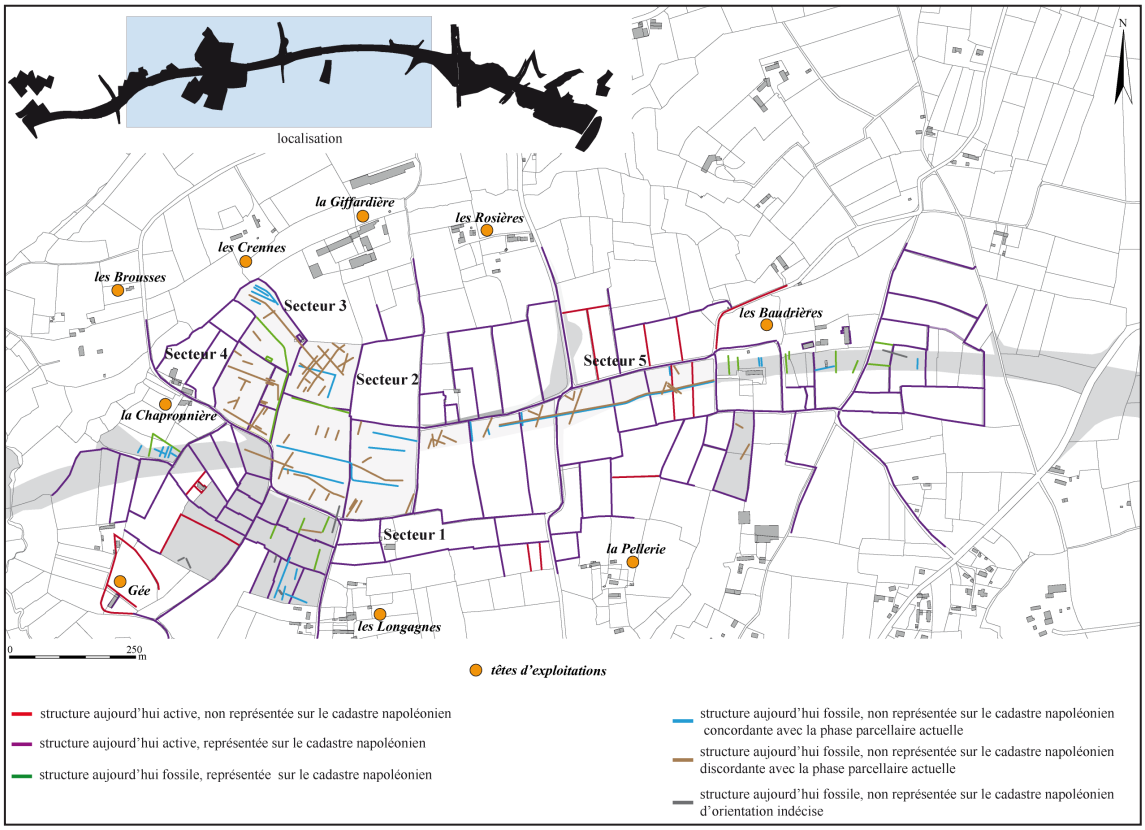


Fig. 7 - Un exemple de secteur traité : le site 3, secteurs 1 à 5 (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

des deux cadastres sont concordants entre eux, dans le périmètre du site. Ainsi, une seule couleur a été affectée à ces artefacts discordants avec l'actuel (en brun). Si plusieurs orientations avaient été identifiées comme discordantes entre elles et avec les orientations cadastrales, parmi les structures fossiles, elles auraient été distinguées par autant de couleurs. Ce n'est pas le cas à Marcey-les-Grèves.

5.6. La phase d'aménagement parcellaire : datations relative, absolue et indirecte

Les phases d'aménagement définies à l'échelle du territoire de référence sont semblables à celles que l'archéologue distingue dans les occupations à l'échelle d'un site, lors d'une fouille. En ce qui concerne les fossés, le tri des structures, sur le principe de l'équivalence élargie, vise à définir des phases d'aménagement parcellaire, c'est-à-dire des périodes pendant lesquelles les structures parcellaires organisées en trames orthogonales obéissent à des orientations constantes.

5.6.1. Datation relative

Une phase parcellaire, comme toute entité historique, a un début et une fin. Ses bornes se manifestent matériellement, sur le plan de la chronologie relative, aux endroits où des fossés de deux phases différentes entrent en interaction de façon oblique. Ces intersections permettent de constater l'existence de deux phases d'aménagements successives (car dysfonctionnelles en synchronie) et d'établir l'antériorité ou la postériorité de telle phase par rapport à telle autre. L'appartenance de deux fossés à une même phase d'aménagement parcellaire n'implique pas que leurs phases actives soient contemporaines l'une de l'autre. À partir d'un échantillonnage des sols à hauteur de 10 à 12 % de la superficie des projets, le sous-phasage des phases d'aménagement parcellaire est le plus souvent inaccessible. En effet, l'absence d'intersection entre les structures parallèles ne permet pas d'étudier, au travers d'une coupe stratigraphique, leur chronologie relative. À moins d'avoir un mobilier abondant et caractéristique,

ce qui est peu fréquent dans les fossés parcellaires, il est difficile de percevoir les successions entre les structures relevant d'une même phase parcellaire. Une fouille est alors nécessaire. Ainsi, avant les continuités, l'archéologue perçoit plus facilement les hiatus à partir desquels se définissent d'abord les phases d'aménagements parcellaires.

5.6.2. Datation absolue

La datation d'une phase parcellaire se fait également à partir du mobilier recueilli dans le comblement des structures. Elle doit tenir compte des possibles biais de représentativité des lots recueillis et de leur statut (ou non) d'ensembles clos. Cette datation marque la période avant laquelle les couches de comblement des structures n'ont pu se former. Ainsi, on ne fait qu'approcher la date de creusement des structures, au travers de la multiplication des observations chrono-stratigraphiques relatives et de l'étude des fossiles directeurs.

5.6.3. Datation indirecte

La définition de phases d'aménagement parcellaire, à partir des seules structures linéaires, ne doit pas occulter l'étude des structures ponctuelles qui les côtoient. De par leur proximité avec les fossés parcellaires, ou en raison de leur disposition qui semble tenir compte de la présence des fossés, ou encore, de leur mobilier qui peut faire écho à celui recueilli dans les fossés, une relation de contemporanéité est établie entre certaines structures ponctuelles et les fossés parcellaires. Ces structures sont inscrites dans la phase d'aménagement parcellaire à laquelle participent les fossés qui les concernent. La datation de leurs mobiliers concourt à définir indirectement la période d'activité des fossés auxquels elles sont associées.

5.7. La phase d'aménagements ponctuels

Parmi les structures ponctuelles, celles qui sont associées à des fossés parcellaires sont distinguées de celles qui ne le sont pas. Sont inscrites dans une phase d'aménagements ponctuels, les occupations qui se manifestent par des structurations ponctuelles isolées, constituées d'un ou plusieurs individus et qui ne sont en relation de proximité spatiale et chronologique avec aucun fossé.

6. Élaboration du stratotype culturel territorial à Marcey-les-Grèves

6.1. La phase d'aménagement parcellaire actuelle

La comparaison des deux images cadastrales, actuelle et napoléonienne, permet d'identifier les traits communs aux deux documents (en violet) et les traits du cadastre actuel absents du cadastre napoléonien (en rouge). Ce qui frappe, tout d'abord, c'est la très grande majorité des traits communs aux deux documents : l'ensemble du réseau viaire et la plupart des limites parcellaires représentées sur le cadastre actuel figurent sur le cadastre napoléonien ; le semis d'exploitations agricoles est le même. Les principaux changements entre les deux représentations cadastrales (en rouge) portent sur : la RD 7 à l'est de l'emprise qui de chemin devient route, l'implantation de la voie de chemin de fer avec son impact cadastral collatéral, le creusement de deux étangs, quelques ajustements du réseau viaire, quelques changements parcellaires liés aux remembrements induits par la mécanisation agricole, une transformation architecturale des têtes d'exploitation et la construction de l'autoroute A 84 qui double l'itinéraire Caen-Rennes. Pour autant, malgré ces évolutions, la structure profonde du paysage reste inchangée.

La conservation de la plupart des traits cartographiques, constatée sur l'ensemble du tracé, suggère que la phase d'aménagement parcellaire actuelle a déjà cours au début du XIX^{e} siècle. Autrement dit, les deux documents semblent représenter une même phase d'aménagement parcellaire à deux moments de son développement.

Sur la carte des structures archéologiques, le principe de l'équivalence élargie permet d'attribuer les fossés fossiles concordants avec les orientations actuelles, à la phase d'aménagement parcellaire actuelle (en bleu). Ces fossés peuvent tout autant remonter à une époque antérieure que postérieure à la date de réalisation du cadastre napoléonien. L'approche chronologique de l'origine de cette phase d'aménagement est limitée par le faible nombre de lots céramiques découverts (6 occurrences sur l'ensemble du diagnostic) mais aussi par leur médiocre qualité. Ainsi, il n'est possible de faire que les deux observations suivantes : ces lots ne sont jamais antérieurs à la période du bas Moyen Âge (l'horizon de comblement dont ils proviennent n'a pas pu se constituer avant cette période) et certains comblements livrent de la céramique moderne ou du verre contemporain.

6.2. La phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 : sites 1, 2, 3 et 4

Contrairement à la phase d'aménagement parcellaire actuelle, qui s'étend continûment dans l'espace, les structures fossiles et discordantes avec celles liées à la phase d'aménagement parcellaire actuelle apparaissent en quatre endroits de l'emprise. Elles sont séparées par des espaces vides de traces discordantes sur plusieurs centaines de mètres [fig. 3]. Ces endroits de discordance et d'intersection sont nommés « sites » (1 à 4) au regard de leur potentielle contribution au diagramme chrono-stratigraphique du stratotype culturel territorial.

6.2.1. Le site 1

Les vestiges du site 1 [fig. 8] s'étendent sur une longueur de 150 m d'emprise. Ils sont interprétés comme discordants avec la phase parcellaire actuelle, au regard de la franche orientation oblique qu'ils présentent par rapport à l'environnement parcellaire du cadastre actuel ou napoléonien. Le point faible de ce secteur de discordance est que l'on n'observe aucune intersection, dans les tranchées, entre les représentants fossiles des deux phases. Les vestiges consistent en structures fossoyées apparues à 60 cm de profondeur moyenne, au sommet de l'altérite de schiste. Ces structures se présentent sous la forme d'un faisceau de trois fossés globalement rectilignes et ne semblent pas dessiner de retour (angle) propre à définir un ou plusieurs espaces enclos. Les deux petits lots de céramiques qui proviennent de l'axe sont composés de trois tessons à pâte sombre et sableuse appartenant à une céramique tournée de facture antique ou du haut Moyen Âge et d'un tesson à pâte claire issu d'une amphore antique de Bétique. Le reste des structures consiste en 12 fosses dispersées dont 10 d'entre elles, de plan grossièrement circulaire et à fond plat, sont des fosses de plantation associées à la phase d'aménagement parcellaire actuelle. Dans la tranchée 13, le fond d'un pot non tourné fait d'une pâte sombre à grosses inclusions a été recueilli hors structure. Les lots céramiques, qui ne sont pas statistiquement fiables, couvrent une période s'étendant potentiellement de la Protohistoire au haut Moyen Âge.

6.2.2. Le site 2

Le site 2 [fig. 9], qui se développe sur une distance de 180 m d'emprise, se manifeste par une série de fossés, dont l'orientation est discordante avec l'organisation des limites parcellaires aujourd'hui actives, et une série de fosses inscrites près des lignes. Il montre de nombreuses lacunes au regard des potentiels chrono-stratigraphique et chrono-typologique. Par défaut

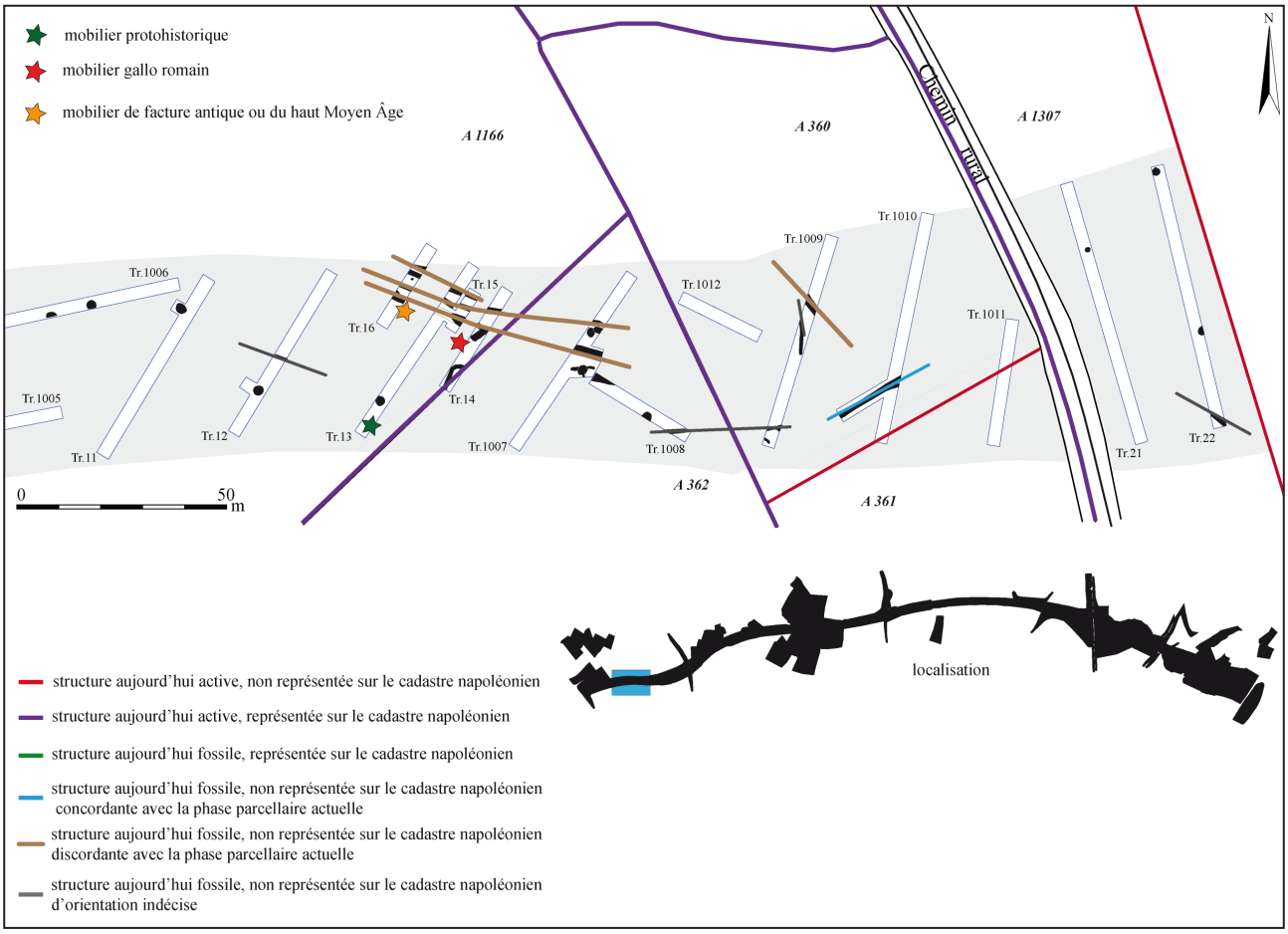


Fig. 8 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le site 1. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

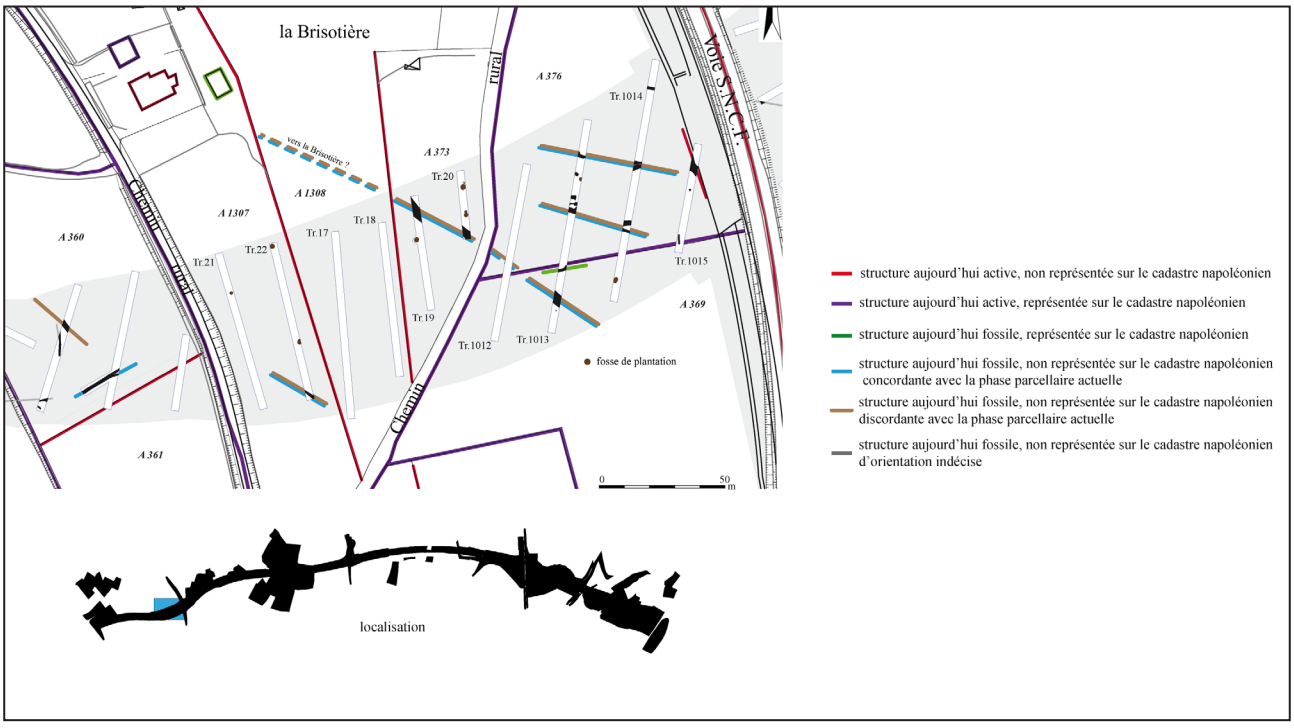


Fig. 9 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le site 2. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

d'intersection, la seule discordance des structures linéaires, par rapport à l'actuel, ne garantit pas leur appartenance à une phase d'aménagement parcellaire antérieure. Ainsi, un des 4 fossés de l'axe fossoyé semble de comblement très récent et se diriger vers la ferme de La Brisotière. En dehors des fosses de plantation actuelles, les structures ponctuelles sont peu caractéristiques. Par ailleurs, l'absence de mobilier archéologique interdit tout ancrage chronologique. En définitive, ce secteur de l'emprise semble peu propice à l'extraction de données chrono-stratigraphiques à portée générale ou chrono-typologiques propres à éclairer la fonction et la chronologie des vestiges.

6.2.3. Le site 3

Le site 3 [fig. 7] occupe un segment de l'emprise de 1 100 m de longueur et couvre une superficie de 15 ha. Les vestiges sont localisés dans une partie du versant oriental de la vallée de La Braize, entre les cotes 26 et 50 m NGF, d'ouest en est. C'est à l'endroit d'un net élargissement de l'emprise, sur une douzaine d'hectares, qu'est apparue une forte densité de vestiges fossoyés. Il s'agit, pour l'essentiel, de fosses et de fossés. Des axes parcellaires plus ou moins discordants apparaissent, se mêlant à des éléments fossiles de la phase parcellaire actuelle. On distingue également des structures ponctuelles distribuées en concentrations disséminées. La position de certaines d'entre elles semble indiquer qu'elles sont en relation avec les fossés qu'elles côtoient. Le site a été détaillé en 5 secteurs constitués d'une ou de plusieurs parcelles cadastrales.

6.2.3.1. La phase d'aménagement parcellaire antérieure 1

Une trame parcellaire étendue se développe sur l'ensemble du site. Dans le secteur 5, sur 600 m de longueur et sur une emprise de 40 à 50 m de largeur, on voit les traces de cet aménagement parcellaire fossile, discordant avec les artefacts de la phase actuelle, se développer de manière assez lâche avec quelques points de plus forte densité. Cependant, aucune concentration de structures ponctuelles en relation avec cette trame n'a été détectée [fig. 10].

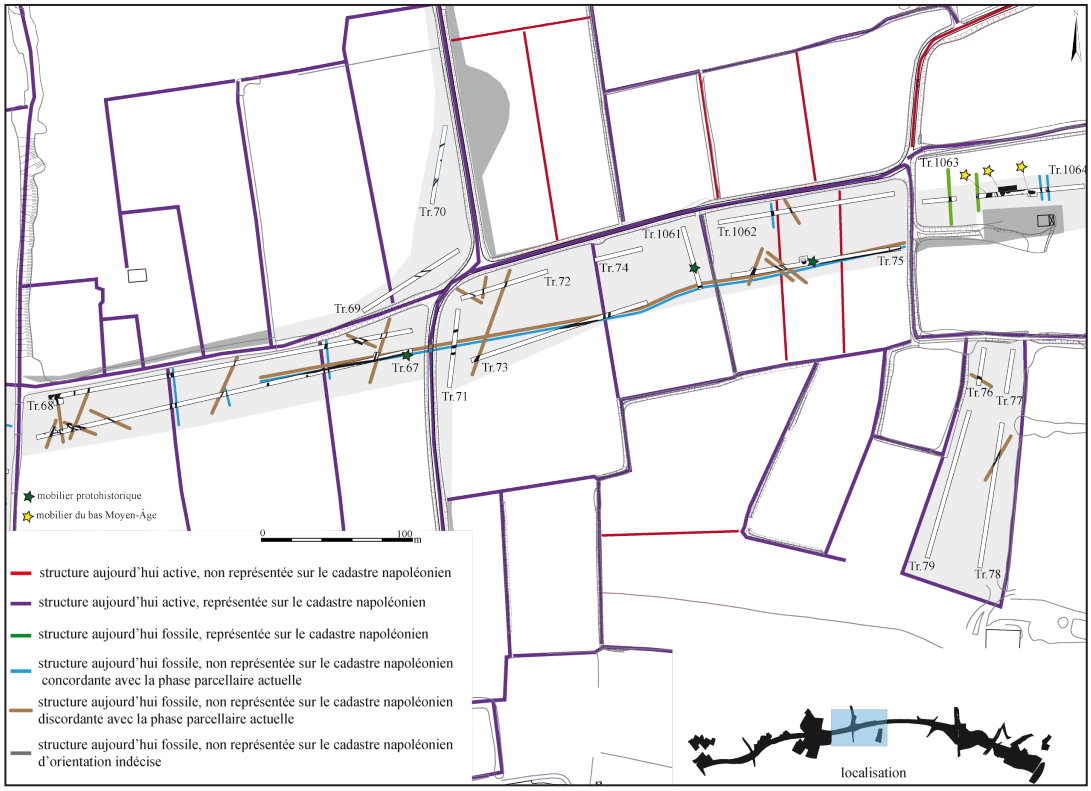


Fig. 10 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le secteur 5 du site 3. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

Fig. 11 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le secteur 2 du site 3. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

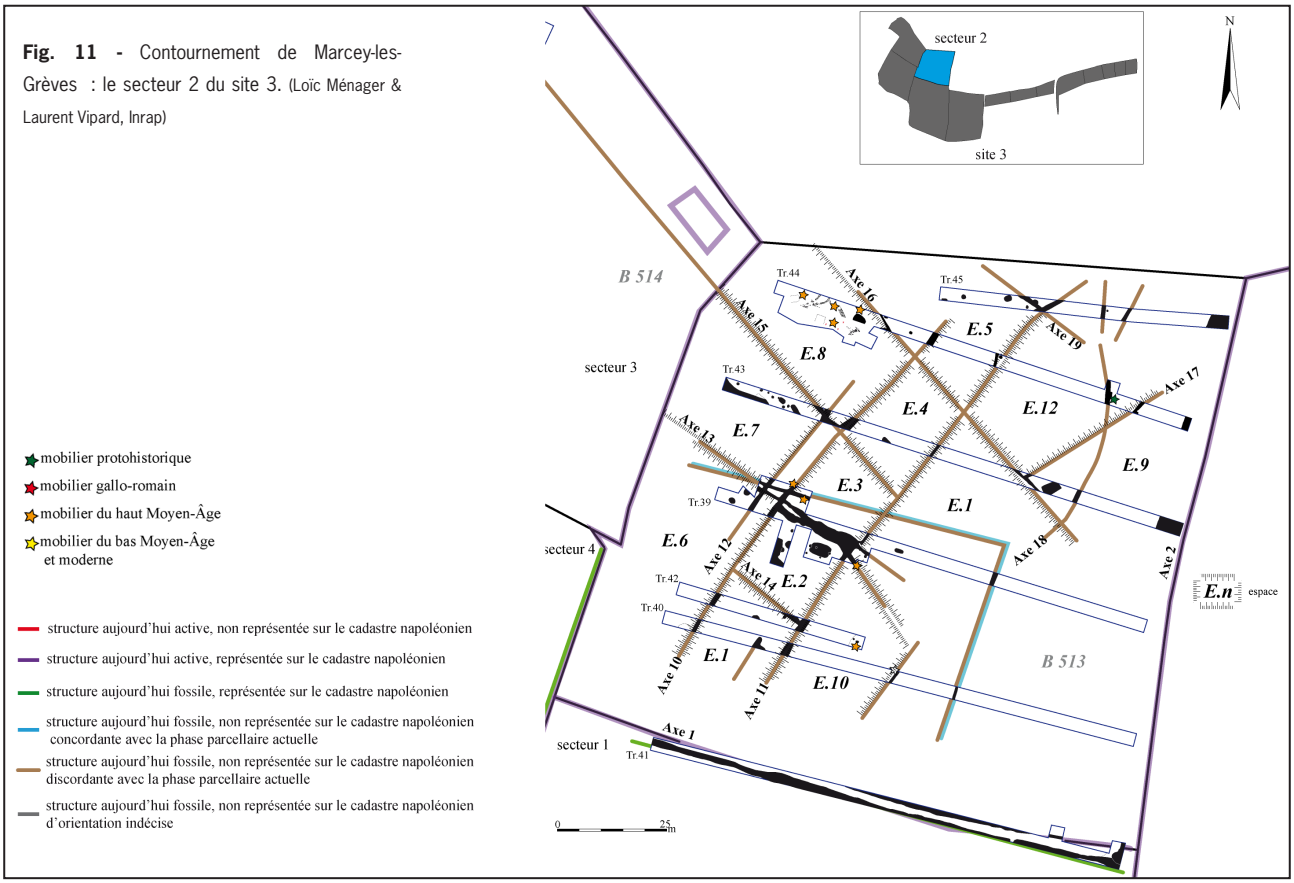
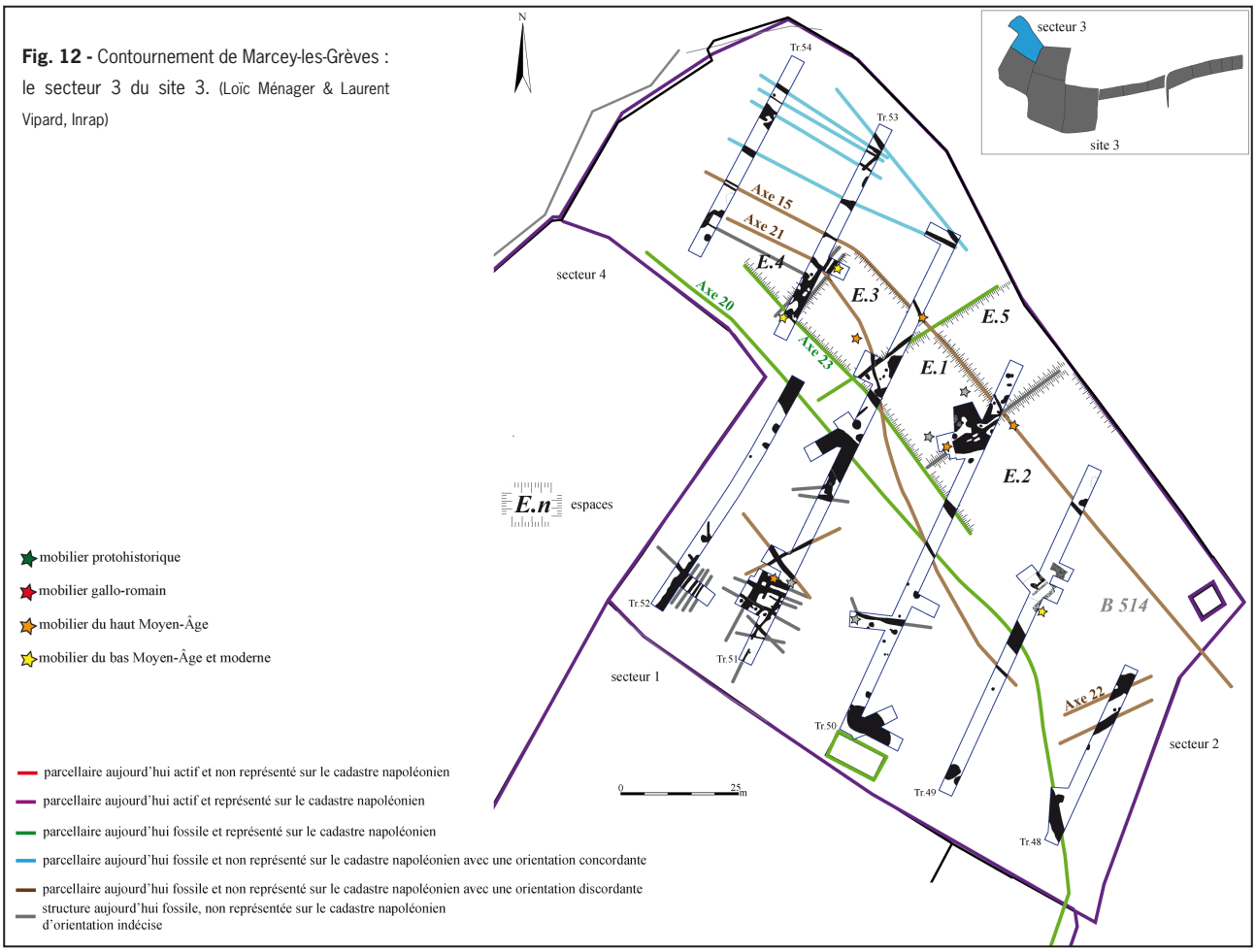


Fig. 12 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le secteur 3 du site 3. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)



6.2.3.2. Un parcellaire loti durant le haut Moyen Âge : secteurs 2, 3 et 4

Dans les secteurs 2 et 3 [fig. 11-12], cette trame parcellaire se fait plus dense. Elle délimite des espaces quadrangulaires (notés E et affectés d'un numéro d'identification) de quelques centaines de mètres carrés de superficie. Certains de ces espaces semblent associés aux structures ponctuelles qu'ils contiennent, tandis que d'autres sont apparemment vides.

Ces structures ponctuelles de type trous de poteaux, fonds de cabanes et autres fosses indéterminées, ont livré du mobilier céramique du haut Moyen Âge sous la forme de lots modestes qui, quand ils permettent une approche chronologique un peu fine, désignent les IX^e^ et X^e^ siècles.

Ce mobilier généralement associé à des éléments de torchis et de clayonnage, mais aussi à des tuiles et à quelques scories, attestent d'une occupation domestique. Par ailleurs, deux concentrations de structures livrent des indices de présence d'un bâtiment (espace 1 du secteur 3, espace 8 du secteur 2). Le plus nettement défini, bien que très arasé, se trouve dans le secteur 2 de l'espace 8 ; il s'agit d'un bâtiment de quelques dizaines de mètres carrés reposant probablement sur un solin de pierre. Quelques éléments céramiques du bas Moyen Âge y ont été recueillis dans les horizons limoneux intermédiaires.

Dans la tranchée 1 049 du secteur 4 [fig. 13], une autre série de creusements, associée à un aplat limoneux qui pourrait être un niveau d'occupation, semble correspondre à une structure d'habitat du haut Moyen Âge.

6.2.3.3. Un parcellaire actif durant le second âge du Fer : le secteur 1

La phase parcellaire discordante fossile se manifeste également dans le secteur 1 [fig. 14], sur des orientations semblables à celles des secteurs 2 et 3. Un axe discordant est nettement associé à une concentration de structures ponctuelles (C1, C2) associant des trous de poteaux probablement liés à la charpente d'un édifice et une fosse rectangulaire. Cet ensemble a livré des lots de céramiques non tournées à pâte micacée, dont un fragment de lèvre qui évoque la période de La Tène sans plus de précision.

Neuf autres concentrations de structures ponctuelles, moins structurées, parsèment le secteur 1 et semblent fortement corrélées à la présence d'un fossé à proximité. On trouve également un lot céramique laténien conséquent dans un fossé parcellaire du secteur 2, non loin de l'habitat du haut Moyen Âge. Cela permet d'envisager une continuité dans les structures parcellaires discordantes avec l'actuel, entre ces deux périodes.

Ainsi, outre leur intérêt chrono-typologique intrinsèque, les occupations domestiques de La Tène et du haut Moyen Âge semblent signaler que la phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 est en place au moins depuis La Tène et dure au moins jusqu'aux IX^e^ – X^e^ siècles. En outre, la phase d'aménagement parcellaire actuelle est postérieure au haut Moyen Âge.

6.2.3.4. La liaison entre les phases d'aménagement parcellaire antérieure 1 et actuelle

Si les orientations divergentes des structures parcellaires ont permis de distinguer deux phases d'aménagement de l'espace, les choses paraissent plus complexes dans le détail. La succession de ces deux phases ne semble pas se traduire par un effacement pur et simple de la précédente par la suivante. On remarque que certains axes parcellaires jugés discordants finissent par s'aligner sur les orientations rattachées à l'autre phase. Il en est ainsi des axes 6 et 7, dans le secteur 1.

Fig. 13 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le secteur 4 du site 3. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

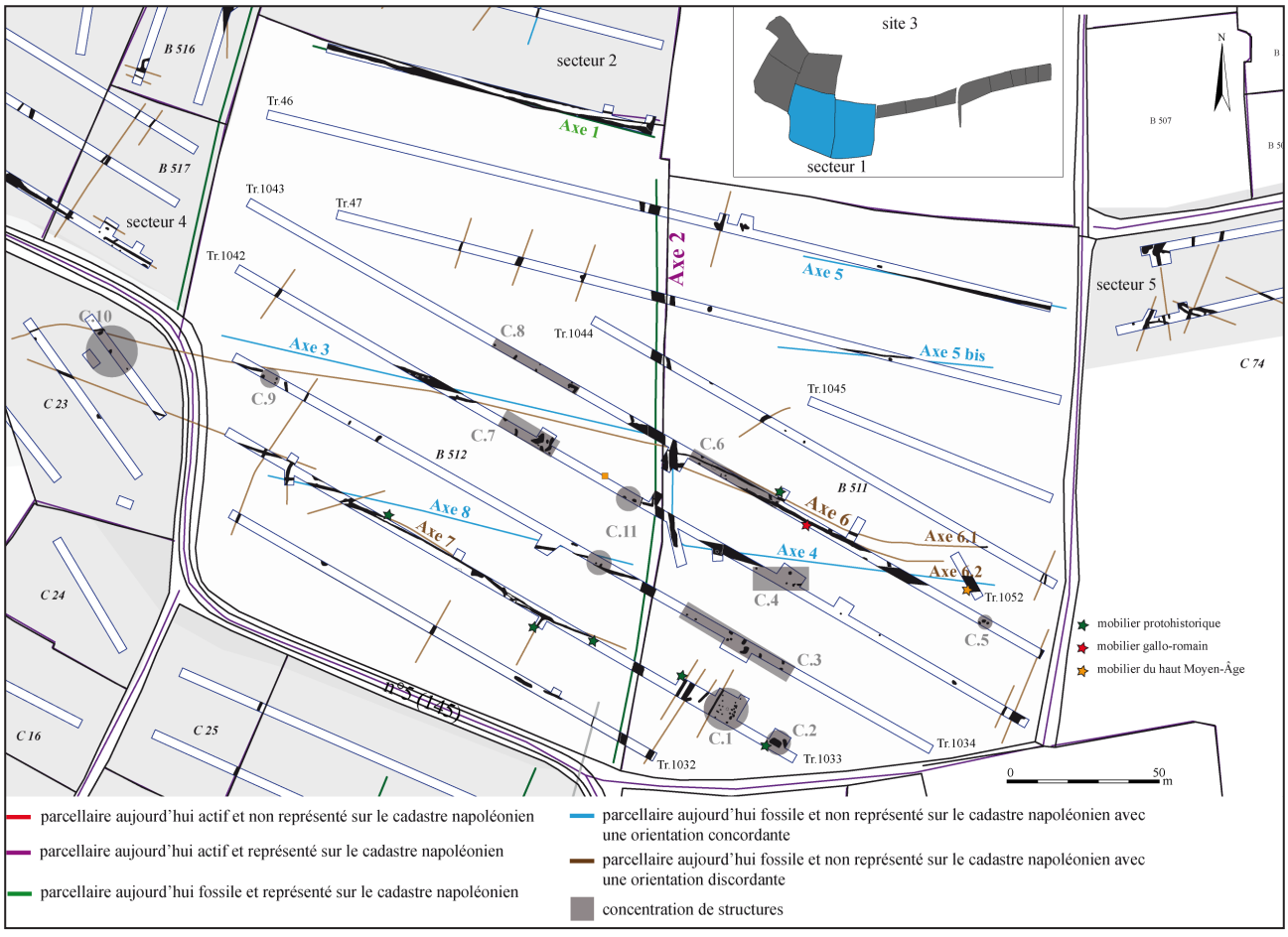


Fig. 14 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le secteur 1 du site 3. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

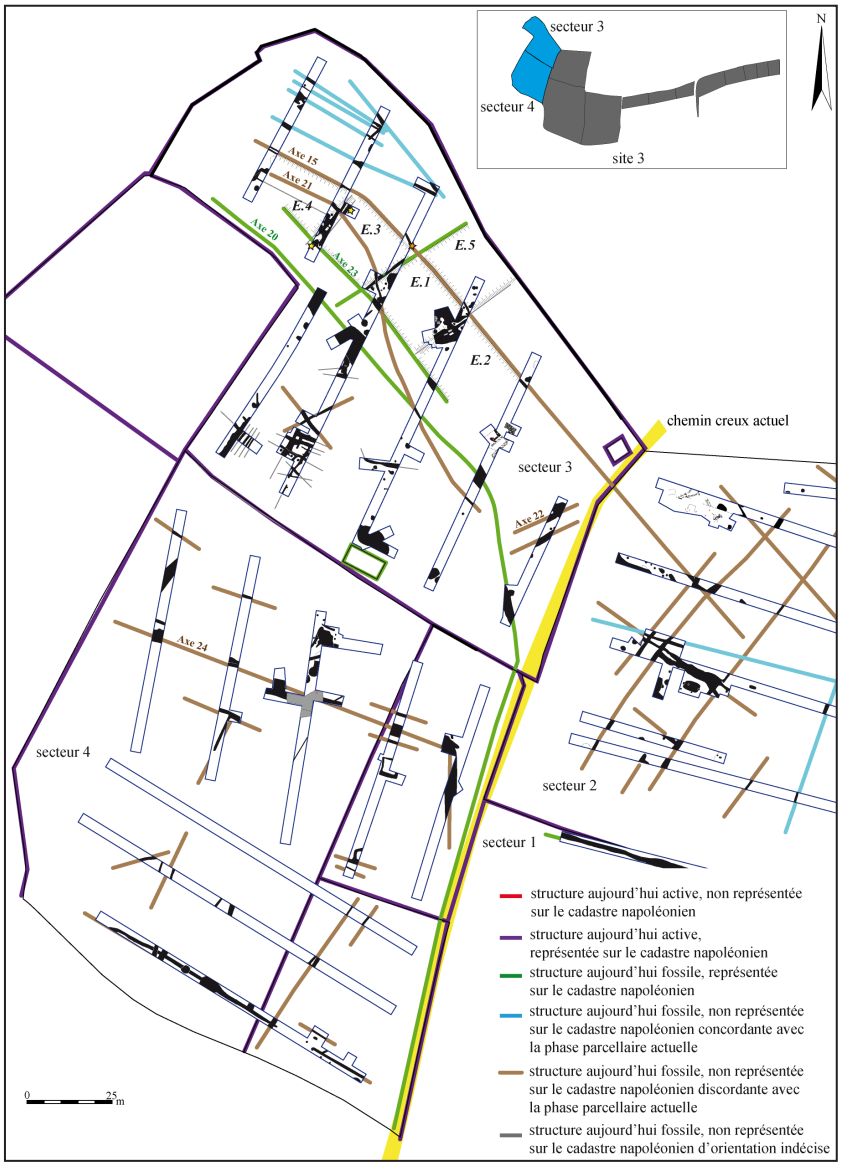


Fig. 15 - Contournement de Marcey-les-Grèves : les secteurs 4, 3 et 2 du site 3. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

La question se pose également pour les chemins creux aujourd'hui fossiles des secteurs 3 et 4 (axes 20 et 24), de part et d'autre desquels sont implantées des structures domestiques du haut Moyen âge, ou toujours actifs tel celui nord-sud qui sépare le secteur 2 du secteur 3 [fig. 15]. Sur le cadastre napoléonien, l'axe 24 n'est pas représenté, témoignant de son inactivité au début du XIX^{e} siècle. En revanche, l'axe 20, autour duquel semble aussi s'organiser une occupation domestique du haut Moyen Âge, est bien représenté, ce qui signifie que ce trait demeure une limite fiscale (et probablement parcellaire) active sur toute sa longueur, même s'il n'est plus un chemin sur l'ensemble de son tracé. Enfin, le chemin creux aujourd'hui actif qui sépare les secteurs 2 et 3 est représenté en tant que chemin actif sur le document napoléonien et il présente, comme les deux autres, la caractéristique d'être bordé par une occupation domestique du haut Moyen Âge.

Les trois états différents (actif, semi actif ou fossile) constatés pour ces trois chemins creux, après comparaison des trois documents cartographiques, ainsi que leur disposition qui permet de les envisager comme participant d'un même réseau viaire, nous semblent illustrer matériellement le « conservatisme du changement ». Le chemin creux qui sépare actuellement les secteurs 2 et 3 du site 3 pourrait être un artefact continûment actif depuis le haut Moyen Âge, voire depuis La Tène (dans l'hypothèse d'une continuité de la phase antérieure 1 sur cette période). Le chemin creux matérialisé par l'axe 24 était déjà à l'état fossile au début du XIX^{e} siècle. Enfin, l'axe 20, pour partie fossile au début du XIX^{e} siècle, achève de s'éteindre au cours du XIX^{e} ou du XX^{e} siècle.

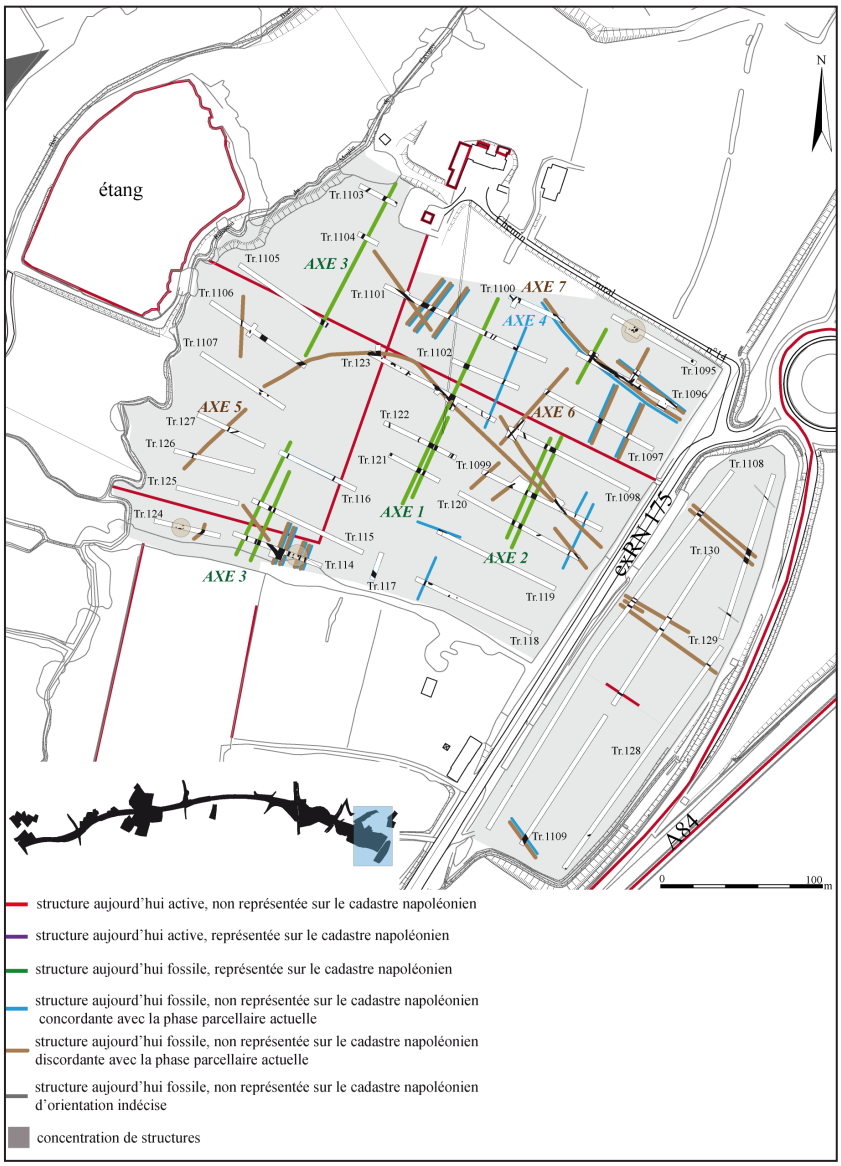


Fig. 16 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le site 4. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

6.2.4. Le site 4

Le site 4 [fig. 16] se développe sur 5 parcelles cadastrales actuelles qui couvrent une superficie de 8 ha. Il occupe le versant oriental de la vallée de la Guérinette, de l'altitude de 40 m NGF à l'est jusqu'à 14 m à l'ouest, c'est-à-dire un mètre au-dessus du lit du ruisseau. Les vestiges sont fossoyés et, comme pour les autres sites, consistent généralement en fossés de type parcellaire de dimensions modestes (autour du mètre), avec un profil en cuvette de quelques décimètres et comblés de sédiment limoneux homogène. Par ailleurs, on rencontre quelques structures ponctuelles souvent isolées et parfois disposées en concentrations.

Les contours des 4 parcelles situées au nord-ouest de la RN 175 n'ont pas changé et sonttoujours actifs depuis l'établissement du cadastre napoléonien. En revanche, le découpage interne de cet espace a été redéfini depuis. Les fossés fossiles de la phase d'aménagement parcellaire actuelle n'ont pas livré de mobilier.

Les fossés de la phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 semblent organisés autour d'un grand axe coudé (axe 5) ; dans le sens de la pente et vers le haut du versant, il infléchit son tracé pour s'orienter comme le lit de la Guérinette. Des axes parallèles ou perpendiculaires pourraient définir des parcelles (axes 6 et 7) très peu impactées par des structures ponctuelles. Les

fossés de la phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 ont livré, toujours en petites quantités, de la céramique micacée non tournée (axes 5 et 7) qui, sur le site 3, s'est avérée être très probablement laténienne, de la céramique antique (structure 518) et du mobilier du haut Moyen Âge (axe 7, structure 1465). Dans les fossés non attribués à l'une ou l'autre phase d'aménagement parcellaire, de la céramique laténienne et antique a été mise au jour.

Le modeste lot de céramique recueilli permet d'attribuer les structures de la phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 à la même fourchette chronologique que celle définie sur le site 3, allant de La Tène au haut Moyen Âge, en passant par la période gallo-romaine. Cette répétition d'un même phénomène, à 2 km de distance, renforce d'une part sa pertinence intrinsèque mais aussi la valeur d'échantillon attribuée aux vestiges archéologiques de l'emprise à l'échelle de l'unité paysagère du Val de Sée.

Toutefois, par-delà cette ressemblance globale, on observe quelques dissemblances du point de vue de la position topographique des vestiges (toujours présents majoritairement sur un versant mais atteignant presque le ruisseau de la Guérinette) et de leur disposition. Ainsi, si la structuration en axes du site 4 aboutit bien à la définition d'espaces clos comme sur le site 3, elle ne quadrille pas le terrain de façon aussi serrée et les espaces plus grands qu'elle définit ne montrent pas de nettes distinctions dans leur mode d'occupation.

6.2.5. Conclusion sur la phase d'aménagement parcellaire antérieure 1

Si l'emprise des travaux est considérée comme un échantillon du Val de Sée, les trois systèmes parcellaires fossiles antérieurs à la phase d'aménagement parcellaire actuelle, observés en différents points de l'emprise (sites 1, 3, 4), participent hypothétiquement d'une seule et même phase parcellaire à l'échelle du territoire de référence. La chronologie absolue de cette phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 semble s'orienter vers une phase en place à La Tène et qui perdure au moins jusqu'au IX^{e} – X^{e} siècle de notre ère. La période gallo-romaine, qui apparaît sous forme mobilière discrète dans le comblement de certaines structures des sites 1 et 4, ne semble pas contribuer massivement à l'évolution de l'infrastructure paysagère.

Le mobilier céramique associé aux structures fossiles de la phase d'aménagement parcellaire actuelle, bien que rare, ne renvoie jamais à des périodes antérieures au bas Moyen Âge. C'est donc dans cet intervalle de temps, compris entre les X^{e} et XV^{e} siècles, que l'infrastructure parcellaire actuelle, son bocage et son semis de fermes semblent avoir pris forme.

La phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 se distingue, par son caractère discontinu, de la phase parcellaire actuelle qui présente une occupation continue de l'espace. Aujourd'hui, tout endroit du Val de Sée est inscrit dans une parcelle. L'impression est tout autre pour la phase antérieure 1 qui semble se caractériser par une occupation du sol alternant des espaces différenciés, à large échelle. Le premier type d'espace, qui se développe sur quelques centaines de mètres d'emprise, correspond à une zone de production agropastorale parcellisée au moyen de fossés et habitée par places (sites 3 et 4). Lui succède un second type d'espace défini archéologiquement à partir de l'absence de traces parcellaires fossoyées.

Un fossé n'étant qu'une façon parmi d'autres de matérialiser une limite, les vastes espaces de l'emprise dépourvus de fossés discordants avec l'actuel peuvent autant correspondre à des espaces parcellisés au moyen de structures légères qu'à des espaces ouverts mais contrôlés, voire à des espaces « sauvages ».

6.3. La phase en aménagements ponctuels antérieure 2 : le site 5

Le site 5 [fig. 17] consiste en une fosse ovoïde isolée de 170 x 90 cm à profil tronconique, de 20 cm de profondeur sous le décapage. Son remplissage, un sédiment limoneux brun, a livré des fragments de terre cuite, quelques charbons, ainsi qu'un important lot céramique de 121 tessons provenant d'un même vase non tourné à décor linéaire digité sur le haut de la panse, attribué à l'âge du Bronze final ou au premier âge du Fer. Il s'agit du seul témoin d'une occupation antérieure à la période de La Tène sur toute l'emprise.

L'hypothèse d'une phase d'aménagements ponctuels, active au Bronze final ou au premier âge du Fer, permet de situer la phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 après cette période chronologique. Pour autant, la présence d'un hiatus n'est qu'hypothétique, car deux modes d'aménagements distincts peuvent avoir coexisté au cours d'une même phase ou le temps que l'une supplante l'autre.

6.4. Représentation du stratotype culturel territorial produit par le diagnostic

6.4.1. Le temps : chronomètre et temporalités

Il s'agit maintenant de classer l'ensemble des données archéologiques dans une structure unique, de type tableau chronologique, afin de les comparer et de les synchroniser [fig. 18]. La dimension temporelle est modélisée sous la forme d'une suite numérique avec des pas de 50 ans. Le segment chronologique de la période Holocène, allant du cinquième millénaire jusqu'à nos jours, suffit ici à accueillir et représenter les informations mobilisées par l'étude de cas.

Les données et les interprétations s'inscrivent dans cette échelle non homogène du temps. Ce dernier s'écoule simultanément et de manière différenciée selon l'artefact à partir duquel il est envisagé. Il est représenté de façon étagée, sous la forme de trois temporalités.

En surface est placé le temps court, celui qui s'exprime à l'échelle d'une vie individuelle. À partir de la base du stratotype s'écoule un temps long, presque immobile, où le mouvement n'est le plus souvent perceptible que sur plusieurs siècles. Entre ces deux temporalités se place le « temps des façons » où les changements s'inscrivent à l'échelle de quelques générations.

6.4.2. Le temps événementiel

Le temps événementiel est directement indiqué au-dessous de la frise chronologique. Il s'agit des événements qui concernent le territoire d'étude en tant que tel :
1 - Non mention du peuple des Abrincates, censés habiter le Val de Sée à La Tène finale, dans la liste des peuples associés à la tribu voisine des Unelles, lors de la révolte de cette dernière contre César, en 56 av. J.-C. (César, BG, II. 34, III, 11, 17-19, trad. L. A. Constans, 1926).
2 - Troisième donation territoriale au duché de Normandie par la monarchie franque, en 933l ; à cette date, après les donations de 911 et 924, le roi Raoul concède le Cotentin et l'Avranchin à Guillaume Longue Epée.
3 - Réalisation des deux documents cartographiques cadastrauxl : le cadastre napoléonien régi par la loi de 1807 et le document cadastral régi par la loi de 1930.
4 - Réalisation de l'opération de diagnostic archéologique (indicateur de l'origine du temps archéologique dans lequel s'exprime le stratotype).

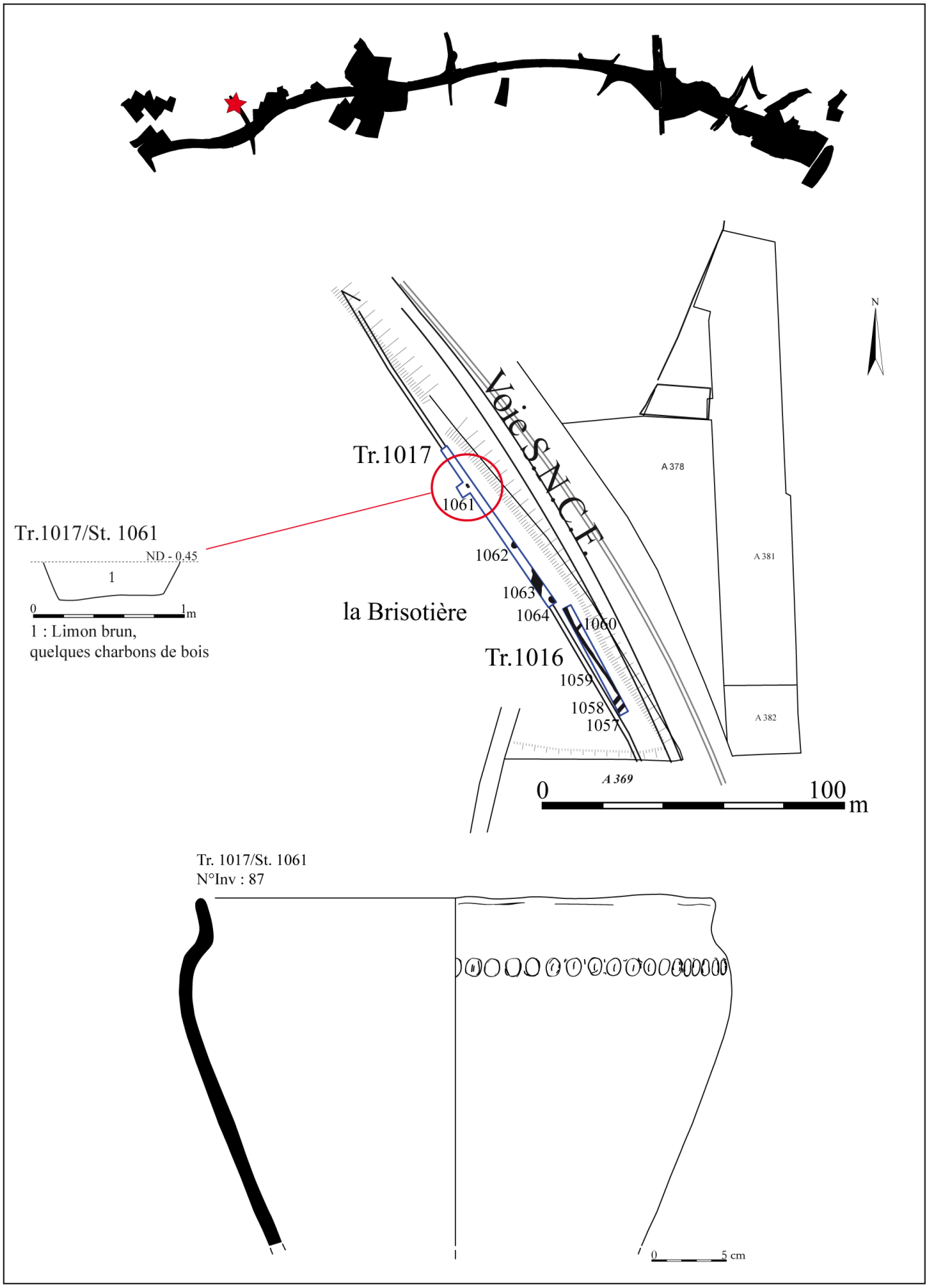


Fig. 17 - Contournement de Marcey-les-Grèves : le site 5. (Loïc Ménager & Laurent Vipard, Inrap)

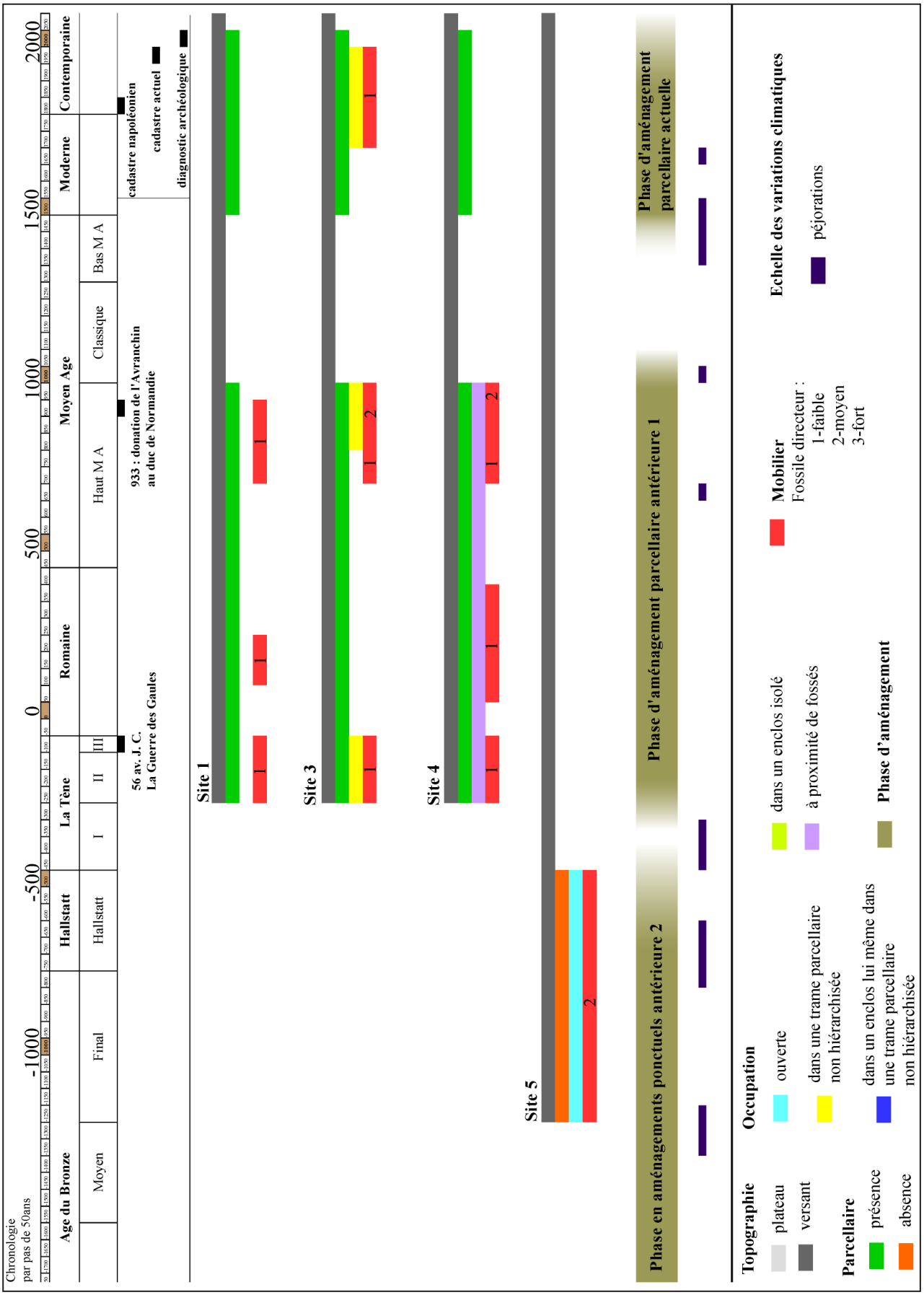


Fig. 18 - Représentation du stratotype culturel territorial produit par le diagnostic. (Loïc Ménager, Inrap)

6.4.3. Le temps long : les phases d'aménagement du territoire

À la base du stratotype, dans l'horizon du temps long, sont placés les phases d'aménagement du territoire définies par l'extension et les orientations variables de leurs trames parcellaires ou par l'absence de ces trames parcellaires. Il est ainsi possible de figurer les hiatus qui les séparent et qu'il conviendrait de réduire au fil de la recherche. L'expression de ces phases d'aménagement se fait sur plusieurs siècles au moins. Elles obéissent à une temporalité propre, celle des infrastructures, différente de la ligne du temps événementiel où s'expriment les actions des hommes. L'infrastructure parcellaire est stable : elle n'enregistre pas ou peu les événements qui sortent de la sphère de sa maintenance et de son exploitation. Elle définit un phasage qui lui est propre, déconnecté des phases instituées par le discours historique telles que l'âge du Fer, l'Antiquité ou le Moyen Âge. Il en est ainsi de la phase d'aménagement parcellaire antérieure 1, dont les principes perdurent depuis le second âge du Fer, jusqu'au X^{e} siècle de notre ère.

L'étude des structures n'est qu'une approche parmi d'autres avec son lot d'informations propres. La base de données spatiales et temporelles du stratotype culturel territorial permet d'intégrer et de corréler d'autrestypes de données comme les indicateurs paléoenvironnementaux. Ces derniers sont représentés, dans l'horizon de temps long, sous la forme d'une « échelle des fluctuations climatiques calée sur les variations de la teneur de l'atmosphère en 14C résiduel (Stuiver et coll., 1998), considérée comme un enregistrement des fluctuations de l'activité solaire (Hoyt & Schatten, 1997 ; Bond et coll., 2001) et donc comme un bon indicateur empirique des variations du climat (Magny, 1993). » (Marcigny, 2012). Cette échelle permet de définir des périodes de péjoration climatique inscrites au tableau ; leur absence signale une période climatiquement « favorable ». Si la compétence et les moyens avaient été prévus dès le diagnostic, les données de notre couche, liées aux structures, auraient pu être corrélées à une étude géomorphologique avec la production, par exemple, d'une carte modélisée des formations superficielles et des processus qui ont mené à leur mise en place.

L'association des phases d'aménagements parcellaires ou ponctuels et des processus environnementaux, dans le même horizon de temps long, se justifie par le fait qu'ils s'expriment et ne sont perceptibles, pour la plupart, que sur de longues périodes. Cette association dans la représentation du stratotype illustre, par ailleurs, l'inséparabilité des dimensions naturelles et sociales de l'environnement et de l'espace.

6.4.4. Entre ces deux temporalités : le temps des façons

C'est entre ces deux temporalités que se placent les sites 1 à 5 et que s'expriment les traits topographiques, morphologiques et fonctionnels qui permettent de les caractériser. Les artefacts actifs et fossiles sont superposés dans l'horizon central du tableau.

Chaque site est caractérisé par :
1 - sa position topographique en fond de vallée, sur les versants ou sur les plateaux qui sont le plus souvent des interfluves assez étroits ;
2 - la présence ou l'absence de trames parcellaires de la phase actuelle ou de la phase antérieure 1 ;
3 - la présence ou non d'un habitat ouvert ;
4 - la présence ou non d'un habitat fermé, lequel est inscrit dans une trame parcellaire non hiérarchisée ou dans un enclos isolé ou remarquable ;
5 - la présence d'un habitat associé (par proximité) à une ligne fossoyée, dont on ne peut dire s'il est ouvert en partie ou totalement enclos.
Ces quelques traits distinctifs suffisent à ordonner l'ensemble des artefacts envisagés et forment, pour chaque site, un bloc de quatre descripteurs.

Ces blocs sont ensuite compilés verticalement dans le tableau. Cette liste d'indicateurs est évolutive.

6.5.5. La question de la datation

Les datations typologiques, en chronologie relative, se présentent sous la forme d'une fourchette chronologique plus ou moins longue durant laquelle la probabilité est plus ou moins forte que se soit déroulée l'occupation à l'origine de la présence des vestiges dans le sol. Ainsi, la nécessité d'inscrire les occupations humaines anciennes dans l'échelle temporelle du stratotype nécessite d'afficher une période de cinq ou huit siècles pour une occupation qui n'a pu se dérouler que sur quelques années. Une première pondération sommaire et relative des données chronologiques a été donc appliquée pour tenter de prendre en compte cette incertitude, sur une échelle de 1 à 3 (allant du moins au plus fiable et précis). À ce stade, il apparaît essentiel de développer un système d'enregistrement des informations temporelles traitant de façon synthétique toutes les formes de datation exprimées dans des unités et des taux de fiabilité très variables. Ce type d'outil gèrerait la dimension temporelle que les SIG peinent à traiter autrement que comme une information statique et unidimensionnelle.

7. Intégration des données du contexte archéologique du Val de Sée dans le stratotype culturel territorial

7.1. Le corpus des sites

Pour pouvoir être inscrits dans le stratotype, les sites archéologiques doivent fournir suffisamment d'informations chronologiques, morphologiques et fonctionnelles. Il s'agit donc, pour l'essentiel, de gisements qui ont fait l'objet au minimum d'un diagnostic et, au mieux, d'une fouille. Les sites qui satisfont ces critères sont au nombre de huit [fig. 19] : quatre sont issus des travaux archéologiques liés à la construction de l'autoroute A84, trois résultent d'un diagnostic sur le contournement routier de Sartilly et le dernier se trouve à l'emplacement d'une Zac de 30 ha. Le plus souvent, ces gisements sont constitués de traces d'occupations successives.

Afin de ne pas complexifier la démarche de formalisation en multipliant les indicateurs, l'oppidum du « Châtellier », situé sur la commune du Petit-Celland, n'a pas été intégré au corpus des sites. Les sondages réalisés en 1938 sur ce site de hauteur ont permis de mettre en évidence une enceinte de 19 ha densément occupée à la Tène finale (Wheeler & Richardson, 1957). Toutefois, cette donnée devrait être incluse dans le cadre d'une recherche archéogéographique axée sur le secteur.

7.1.1. Plomb « Champ Hardy » (Marcigny & Ghesquière, 1999)

Cinq fosses disséminées et quelques chablis, mis au jour au sommet d'un étroit plateau qui domine la vallée de la Sée, ont livré du mobilier céramique et lithique attribué à la phase finale du Néolithique ancien. D'autres artefacts de cette période ont été rencontrés en position secondaire dans le comblement de fosses et de fossés parcellaires relevant de la phase parcellaire actuelle. Les vestiges de la fin du Néolithique ancien, placés en sommet de plateau, illustrent la phase d'aménagements ponctuels antérieure 2.

7.1.2. Plomb « Le Mesnil » (Carpentier, 1999)

Un habitat médiéval des IX^{e} – X^{e} siècle, matérialisé par un bâtiment rectangulaire aux angles arrondis, prend place dans une trame parcellaire

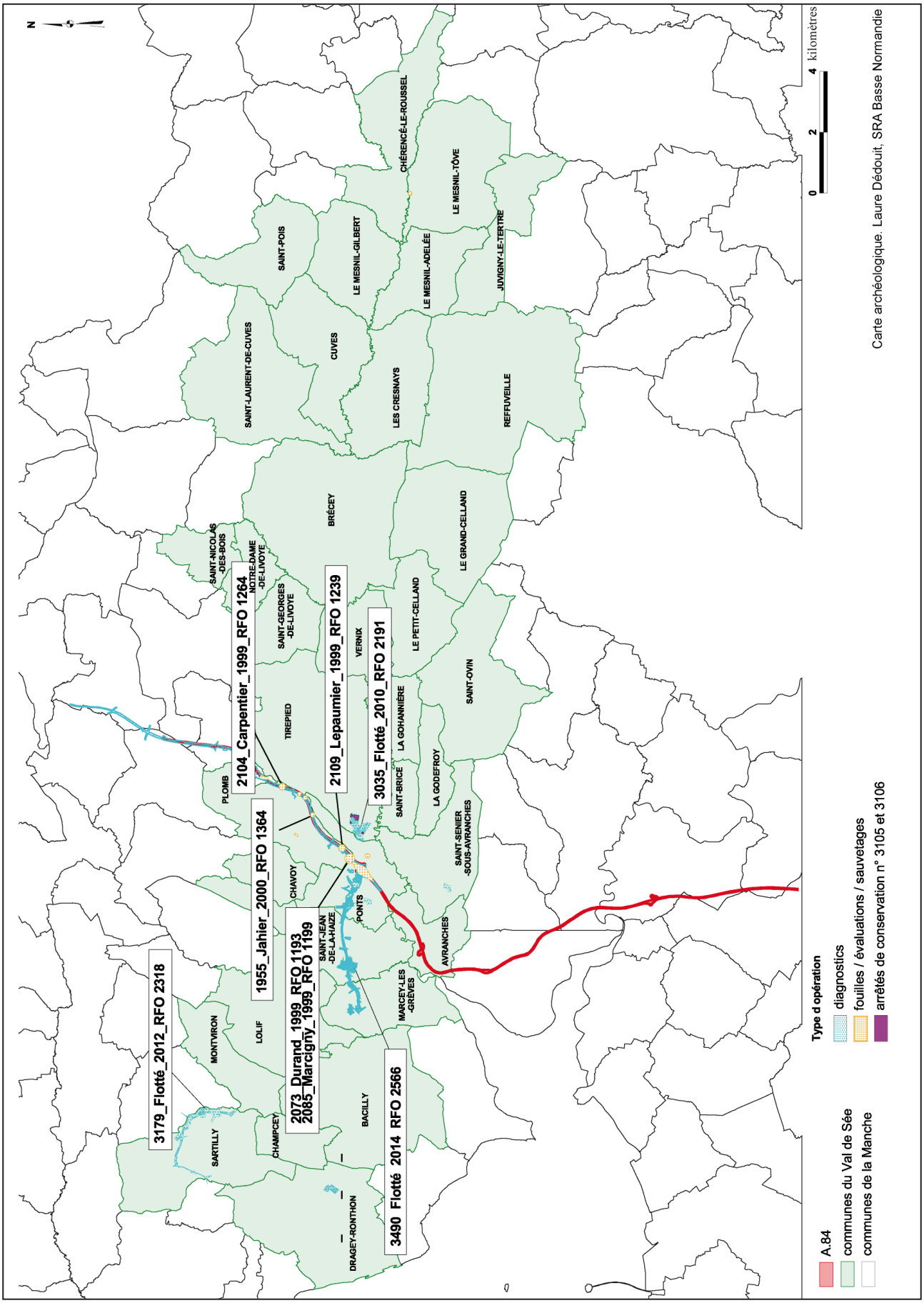


Fig. 19 - Le contexte archéologique du Val de Sée au 31 mars 2015. (Loïc Ménager, Inrap. D'après la carte archéologique de Laure Dédouit, SRA Basse Normandie.)

orthogonale, déjà en place au haut Empire. Cette trame définit des parcelles à fonctions différenciées. Un bâtiment rectangulaire (XIe et XIIe siècles) puis une longère (XIXe siècle) succèdent à ce premier bâtiment. On observe sur l'emprise une continuité dans les orientations parcellaires, depuis le haut Empire jusqu'à l'actuel.

7.1.3. Plomb « Le Champ du Puits » (Jahier, 2001)

En dehors des vestiges de la phase d'aménagement parcellaire actuelle, une courte série lithique de silex taillés a été mise au jour, en position secondaire, dans le comblement de structures modernes et laténiennes. L'occupation laténienne, discordante avec la phase actuelle, correspond aux restes d'une ferme arasée, enclose de deux ceintures fossoyées et emboîtées. Cette occupation domestique, installée au sommet d'un interfluve, est datée des IIe et Ier siècles avant notre ère.

7.1.4. Plomb« Le Pré en Pente » (Lepaumier, 1999)

L'évaluation sur 1 330 m² de ce site, implanté vers le sommet d'un versant, a permis de mettre en évidence la présence d'un habitat rural. Celui-ci se manifeste par des fosses et des fossés résultant d'au moins 3 phases d'occupation qui se sont déroulées durant La Tène moyenne. Un enclos de 950 m² est pressenti mais, au final, cette évaluation ne permet pas de dire si ce site d'habitat s'inscrit dans une trame parcellaire lotie ou dans un enclos accompagné de quelques lignes parcellaires dont la densité décline vite avec la distance.

7.1.5. Tirepied « Le Chêne au Loup » (Flotté, 2011)

Ce diagnostic, portant sur une superficie de 30 ha, a mis en évidence la présence d'une fosse et d'un bâtiment naviforme de l'âge du Bronze ancien – Campaniforme. La phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 se manifeste, quant à elle, par une vaste trame parcellaire oblique au regard de l'actuelle organisation parcellaire, installée sur le plateau et le versant d'un interfluve. Cette occupation est constituée de longs axes, d'un enclos isolé rectangulaire et d'une zone densément parcellisée associée à de nombreuses structures ponctuelles. Cet ensemble de vestiges relève de La Tène moyenne finale. Quelques vestiges de la phase parcellaire actuelle ont également été mis au jour.

7.1.6. Diagnostic sur le contournement de Sartilly (Flotté, 2012)

Ce diagnostic porte sur une distance de 4 km et une superficie de 51 ha, principalement situés en fond de vallée et sur les versants abrupts des interfluves. À certains endroits, l'emprise occupe quelques dizaines de mètres du plateau. Cette opération a permis de mettre au jour 3 sites intégrés au stratotype.

Le site 1, situé en bord de plateau, se manifeste par 2 axes fossoyés perpendiculaires de 1 m de largeur au niveau du décapage et par 9 fosses de type trous de poteau. Outre l'argument de proximité, l'association dans une même phase chronologique de l'ensemble de ces structures repose sur les indices mobiliers qu'ils ont livrés, lesquels renvoient à la période gallo-romaine pour les 2 types de structures : des tuiles et 1 fragment céramique attribué au IIIe siècle ap. J.-C pour les fossés, 1 céramique des Ier – IIe siècles ap. J.-C dans une fosse.

Le site 2 est principalement constitué par un fossé à double creusement de 850 cm de largeur, oblique par rapport à l'actuel. Les rejets céramiques, ainsi que des secteurs rubéfiés observés dans le fossé, évoquent une occupation

domestique. Le mobilier céramique livre quelques décors de cannelures particulièrement récurrents dans les séries céramiques de la fin de l'âge du Fer du domaine armoricain. Le site 2 semble donc correspondre à une occupation de La Tène finale. Cette observation est tempérée par la présence de quelques tessons de facture gallo-romaine (datant probablement du tout début de cette période).

Pour le site 3, on distingue, sur une longueur de 350 m d'emprise et parmi de nombreux fossés fossiles de la phase actuelle, une série de fossés discordants. À proximité de l'un d'eux, une fosse livre un lot de céramique micacée de facture protohistorique. Auprès d'un autre, se trouve une concentration de 12 structures ponctuelles qui correspondent pour partie d'entre elles, aux restes d'un édifice. La céramique qui en provient, des vases à carène basse, est datée de la fin de l'âge du Bronze – Halstatt. La possible association de cette occupation domestique avec des fossés de la phase d'aménagement parcellaire antérieure 1 pose problème puisque cette phase est sensée ne débuter, dans l'état actuel du stratotype, qu'au second âge du Fer.

7.2. Intégration des données du contexte archéologique du Val de Sée dans le stratotype culturel territorial

L'intégration des données archéologiques contextuelles [fig. 20] permet d'observer que, sur le plan de la distribution et de la forme des phases, les résultats contextuels n'infirment pas, à une exception près, ceux du contournement de Marcey-les-Grèves. La phase d'aménagement en occupations ponctuelles antérieure 2, représentée jusque-là par une seule occurrence, s'enrichit de plusieurs gisements. L'habitat Campaniforme/Bronze ancien de Tirepied, les gisements du Néolithique moyen 1 du « Champ du Puits » et de la fin du Néolithique ancien du « Champ Hardy » à Plomb, illustrent sa pérennité comme mode d'occupation et font reculer son origine. Les deux occupations néolithiques se trouvent sur un plateau, les deux autres se trouvent en situation de versant.

La phase parcellaire antérieure 1 se manifeste à La Tène moyenne/finale (Tirepied, Plomb « Le Pré en Pente » et « Le Champ du Puits ») ainsi qu'à La Tène finale et au haut Empire (sites 2 et 1 de Sartilly). Ces 4 occurrences s'inscrivent dans la tranche chronologique définie sur l'opération de Marcey-les-Grèves pour cette phase parcellaire et la confortent. En revanche, le site du Mesnil à Plomb (Carpentier, 2007) est en contradiction avec les données de Marcey-les-Grèves pour un de ses traits ; en effet, la fouille de ce site a mis en évidence une trame parcellaire contemporaine de structures ponctuelles gallo-romaines, dans laquelle s'inscrivent également un habitat du IX^{e} – X^{e} siècle, puis un bâtiment du XI^{e} – XII^{e} siècle et, enfin, une longère du XIX^{e} siècle. Cette trame perdure sur les mêmes orientations jusqu'à nos jours. On n'y observe donc pas de discordance dans les orientations qui signalerait les deux phases parcellaires antérieure 1 et actuelle. Ce site révèle un biais et demandera à procéder à un ajustement ultérieur, soit des indicateurs soit de l'interprétation des données.

La phase parcellaire antérieure 1 s'enrichit de 5 occupations dont 2 enclos isolés, premiers du genre dans le stratotype (Plomb « Le Champ du Puits » et Tirepied « Le Chêne au Loup ») et d'occupations en lien avec des fossés parcellaires (Plomb « Le Pré en Pente »et Tirepied) de la période de La Tène moyenne ou finale. La surreprésentation de cette période protohistorique trouve son pendant historique dans la deuxième occurrence d'un habitat du IX^{e} – X^{e} siècle, loti dans une trame parcellaire à Plomb « Le Mesnil ». L'occupation domestique se prolonge aux XI^{e} – XII^{e} siècles, sous la forme d'un bâtiment rectangulaire sur solin. Certains traits saillants du stratotype culturel territorial sont donc renforcés par les données du contexte archéologique, notamment au travers de la présence récurrente du second âge du Fer et du

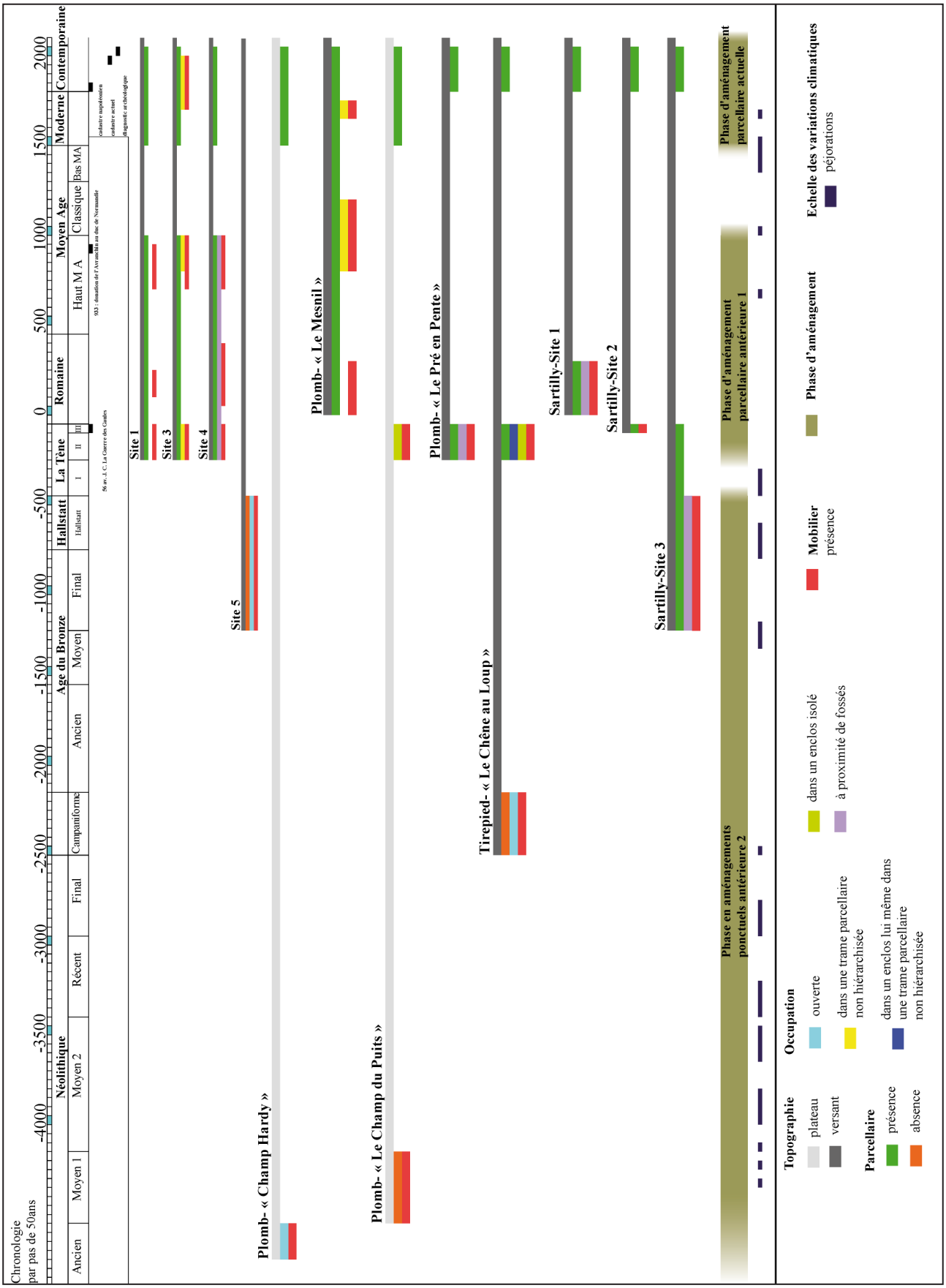


Fig. 20 - Représentation du stratotype culturel territorial produit par le diagnostic et le contexte archéologique. (Loïc Ménager, Inrap)

haut Moyen Âge. La dimension taphonomique de cette répartition chronologique des vestiges reste à évaluer.

À noter, également, la présence de nouvelles périodes dans les traces d'occupation, avec un gisement à Sartilly (site 1) associé à des fossés discordants datés du Haut Empire et l'habitat des XI^{e} – XII^{e} siècles de Plomb « Le Mesnil », évoqué précédemment.

Par ailleurs, le site 3 de Sartilly a la particularité d'associer un habitat de la phase d'aménagements ponctuels antérieure 2 (du Bronze final – premier âge du Fer) à un fossé de la phase parcellaire antérieure 1. Ce site pose donc la question de la date butoir de chacune de ces phases, voire de la coexistence des deux modes d'occupation (occupations ponctuelles et aménagements parcellaires) sur une tranche chronologique englobant le Bronze final et le premier âge du Fer.

En ce qui concerne la phase d'aménagement actuelle, ses structures fossiles n'ont livré que quelques éléments céramiques modernes recueillis à Plomb « Le Champ du Puits » ainsi que quelques éléments contemporains, modernes et médiévaux recueillis sur le diagnostic du contournement de Sartilly. Les quelques fragments céramiques du bas Moyen Âge recueillis dans certaines structures fossiles de la phase parcellaire actuelle du contournement de Marcey-les-Grèves, n'ont pas d'éléments équivalents aussi anciens sur les autres gisements participant au contexte archéologique du Val de Sée.

8. Conclusions

8.1. Un outil d'archivage des données qui produit un modèle descriptif

Le stratotype culturel territorial est un outil initialement conçu pour l'archivage des données acquises au cours d'un diagnostic au sein d'un système d'information géographique (SIG). À ce dernier est jointe une table attributaire exploitant les dimensions chrono-typologique et spatiale des données.

Pour produire un stratotype, seuls les moyens standards alloués à un diagnostic sont utilisés. Comme il ne repose que sur une analyse des données archéologiques, le stratotype est essentiellement chrono-stratigraphique. Dans le domaine de la planimétrie, seule l'isoclinie est exploitée, les données géoarchéologiques restent sommaires tandis que les analyses morphologiques du paysage ne sont pas menées sur de grands espaces. Il produit néanmoins, de manière heuristique, un modèle descriptif minimal des vestiges, corrélé à une unité paysagère, à partir duquel peut se développer une stratégie de recherche et de prescription qui prenne en compte autant le potentiel chrono-typologique des vestiges que leur « potentiel stratotypique »[2].Ce potentiel se mesure au travers de l'observation des relations qu'entretiennent les structures entre elles ainsi que des processus auxquels elles participent à différentes échelles spatiales et selon différentes temporalités. C'est l'entrée archéogéographique de l'archéologie de terrain.

2 - Cette formule désigne la capacité d'un gisement à contribuer au stratotype culturel territorial en cours sur un secteur, en l'infirmant, le confirmant, le précisant en contenu ou en contour..

Stable dans ses principes et ses objectifs, le stratotype culturel territorial permet à la recherche archéologique de s'affranchir de l'imprévisibilité de l'implantation des aménagements, de la variété de leurs formes et de leur dispersion géographique.

8.2. Que dit le stratotype culturel territorial ?

Du point de vue archéologique, on peut s'interroger sur la pertinence de la démarche du stratotype et sur la valeur du modèle descriptif qu'il produit à

l'issue du diagnostic. Comme cette démarche est heuristique en ses principes, il convient de voir en permanence si le modèle qu'elle produit tend à définir des entités territoriales conformes à des entités réelles ou si le stratotype définit des entités purement méthodologiques, des signifiants sans signifiés. Il s'agit d'interroger la pertinence des biais méthodologiques et techniques pris en compte et d'évaluer l'intérêt archéogéographique des informations qu'ils produisent.

8.2.1. Le biais taphonomique

Au préalable, il est nécessaire d'évaluer l'action des facteurs taphonomiques afin d'en mesurer les effets sur la représentativité des échantillons recueillis et interprétés. Il s'agit ici d'une approche minimale et simplificatrice de cet aspect fondamental de la recherche archéologique, qui ne demande qu'à être développée au moyen d'une analyse géoarchéologique des espaces diagnostiqués.

Cette analyse doit permettre de mesurer l'impact des facteurs taphonomiques sur la conservation (représentativité des échantillons) mais aussi de mettre en évidence l'action réciproque des dynamiques sociales et environnementales. Ces deux pans de l'analyse doivent être menés simultanément, car le diagnostic archéologique est une occasion unique d'accéder à l'ensemble des emprises soumises à projet et d'aborder les espaces intra-sites et hors sites.

L'objectif est d'aboutir à la production de cartes renseignées selon ces deux axes (configurations taphonomiques, référentiels environnementaux) et corrélables à la carte des artefacts, à partir d'une même base de données.

8.2.2. L'unité paysagère de référence

Le choix d'un territoire de référence actuel, pour contextualiser toutes les données du diagnostic, pose la question de sa pertinence sur l'ensemble des périodes illustrées par les traces d'occupations et ce, depuis le Néolithique ancien. Cette pertinence est certes permanente sur le seul plan physique de la coïncidence du territoire du Val de Sée avec le territoire défini par le concept descriptif de bassin versant du fleuve côtier de la Sée. Mais supposant que le géographe P. Brunet ait sous les yeux et utilise le paysage de la phase parcellaire antérieure 1, la description géographique et culturelle produite dans son atlas pour l'actuelle unité paysagère du Val de Sée pourrait être tout autre ; les contours et les traits typiques en seraient probablement différents.

En outre, la position épistémologique moderne qu'occupe le géographe d'aujourd'hui, lorsqu'il décrit un paysage, n'a pas encore été pensée durant la phase antérieure 1 ; elle est anachronique. Ainsi, même dans la pratique géographique scientifique prémoderne ou vernaculaire, durant les phases antérieures 1 et 2, jamais un territoire n'aurait pu être conceptualisé sur les partis pris méthodologiques qu'implique le concept d'unité paysagère.

Donc, si le territoire du Val de Sée semble être une référence pertinente, du moins sur le plan de la production de connaissances archéogéographiques, ce ne peut être que depuis 5 à 6 siècles, dans les limites de la phase d'aménagement parcellaire actuelle.

À chaque phase d'aménagement, il semblerait qu'un territoire de référence, pertinent à l'échelle de perception où l'on se place, doit être défini. Les anciennes représentations géographiques et spatiales des précédents habitants du territoire, durant les phases antérieures 1 et 2, constituent également des objets de la recherche archéologique que l'on peut atteindre au travers de la dimension symbolique des infrastructures paysagères.

8.2.3. Les informations portées par le temps long

Le temps long livre probablement, au travers de la succession et de la datation des phases d'aménagement constatées, des informations propres au territoire auquel il se rapporte. Pour valider cette hypothèse, il conviendrait d'entreprendre une démarche stratotypique sur d'autres territoires régionaux. Dans le même temps, à une échelle nationale ou continentale, par exemple, la succession des phases d'aménagement mise en évidence sur le territoire du Val de Sée, depuis un mode d'occupation ponctuel et disséminé jusqu'à l'occupation exhaustive de l'espace d'aujourd'hui, semble n'être que la déclinaison locale du long et profond processus d'anthropisation du monde qui ne cesse de s'amplifier depuis les débuts de la période Holocène.

8.2.3.1. Le temps des façons : les indicateurs archéogéographiques

C'est principalement dans le temps des façons de faire (fabriquer, habiter, inhumer, cultiver, produire…) que l'archéologue pourra très certainement trouver les indicateurs archéogéographiques propres à définir des entités territoriales, à différentes échelles spatiales. On peut citer, sur l'emprise du Val de Sée, la récurrence des habitats à La Tène moyenne – finale et aux IX^{e}-X^{e} siècles et leur absence aux autres périodes. La multiplication et la corrélation des traits de caractérisation des artefacts et des archives environnementales doit offrir l'occasion de définir de nouveaux particularismes morphologiques et fonctionnels touchant, par exemple, aux activités artisanales, au domaine funéraire, aux spécialisations agricoles (élevage ou agriculture), à certains mobiliers (faune, céramique), aux statuts sociaux, à la hiérarchie des sites, au réseau viaire ou encore, au mode d'exploitation des sols.

La multiplication des traits de caractérisation augmente la probabilité de faire apparaître des signatures territoriales particulières. Par la suite, ces territoires singuliers pourront voir leurs signatures (définies par contraste avec celles qui les environnent sur la carte) constituer un corpus qu'une approche typologique pourra probablement rapporter, à terme, à quelques signatures typiques pertinentes, propres à une échelle spatiale, une temporalité et une époque.

8.2.3.2. Temps court

Le temps court archive les événements en relation avec la problématique territoriale du stratotype. Il permet de recenser les phénomènes historiques qui expriment une représentation du territoire ou qui participent de la fabrication de ce territoire. La transmission orale étant délébile, les phénomènes de temps court recensables sur la région, à l'échelle locale, prennent la forme de documents écrits ou cartographiques remontant tout au plus au Moyen Âge (à l'exception de la période de « La Guerre des Gaules »).

Cette temporalité est celle des archives et des sciences historiques qui les exploitent et peuvent, ainsi, contribuer au stratotype culturel territorial. Mais, elle est aussi la temporalité de la vie individuelle qui, sur le plan épistémologique, met en évidence et interroge la relation d'inclusion qui existe entre un sujet et l'objet qu'il se donne à étudier. Dans ce cadre, l'objet territorial est une construction, une représentation de représentations, un artefact idéel de même statut que les archives qui ont servi à son élaboration. Se pose alors la question de sa congruence avec des états passés du réel.

8.3. Un outil de recherche transdisciplinaire

Puisque le diagnostic est à l'origine de la recherche archéologique préventive, le stratotype culturel territorial qui en est issu en est l'outil générateur. Il n'est finalement qu'une couche d'informations spatio-temporelles, celles produites

par le biais des structures archéologiques, parmi un ensemble possible d'autres couches du même type produites par un biais propre (climatique, géomorphologique, morphologique, spatial, botanique, éthologique, cognitif…) et qu'il est possible de corréler dans une même base de données. Ce stratotype constitue l'armature de cette base de données collective, capable d'accueillir et d'articuler une démarche de recherche heuristique transdisciplinaire.

La constitution par les archéologues de bases de données spatio-temporelles à indicateurs multiples, visant à produire des modèles heuristiques à haute résolution, ne sont généralement envisagées et réalisées que dans le cadre de projets de recherches énoncés postérieurement aux opérations archéologiques (diagnostic ou fouille) et sur des aires géographiques souvent limitées à l'échelle intersites. Le stratotype culturel territorial, par sa forme et la robustesse des données qu'il utilise, permet d'initier dès le diagnostic et de manière routinière, sans besoin d'un projet de recherche spécifique, une démarche heuristique de construction de bases de données territoriales. Son objectif est de produire des modèles dont la résolution doit s'affiner, au fil des contributions opérationnelles nouvelles et des ajustements permanents qu'elles induisent. Il est l'outil d'une carte archéologique ouverte et dynamique. Ainsi, à partir du modèle descriptif initial qu'il produit et selon le niveau de résolution atteint, le stratotype culturel territorial pourrait aboutir à un modèle explicatif puis prédictif.

De ce point de vue, il semble évident que le diagnostic archéologique est un outil de recherche en soi. Grâce à l'archivage stratotypique minimal de ses données, il permet de ne pas compromettre la suite de la recherche, voire de l'initier. Pour autant, le potentiel que peut atteindre un diagnostic est en réalité bien supérieur. En effet, ce dernier est la seule opération d'investigation qui autorise un accès à l'ensemble de l'emprise et l'examen archéologique et environnemental des espaces hors-sites. C'est donc à ce stade de la procédure archéologique préventive que, par anticipation, des référentiels environnementaux pourraient être systématiquement établis et qu'une stratégie spécifique d'échantillonnage des espaces « hors-site » pourrait être menée.

Enfin, le traitement des données spatiales par un système d'information géographique associé à une base de données pose problème car la dimension temporelle des phénomènes et surtout la question technique de la datation, ne trouvent pas dans ce type de système un lieu d'enregistrement ou de modélisation idoine. On n'y enregistre le temps qu'en circonvenant la statistique. Dès lors, un système d'information temporelle, dédié au traitement des données chronologiques et intégrant des logiciels de stratification et de calibration, est un outil à concevoir et à adosser à un SIG pour faciliter l'approche socio-environnementale de la fabrication de l'espace, dans ses dimensions processuelles et relationnelles.

Bibliographie

Bakhtine, 1978 : Bakhtine, Mikhaïl. (1978). *Esthétique et théorie du roman*. Paris : Gallimard, 391 p.

Bond et coll., 2001 : Bond, Gerard, Kromer, Bernd, Beer, Juerg, Muscheler, Raimund, Evans, Michael N., Showers, William, Hoffmann, Sharon, Lotti-Bond, Rusty, Hajdas, Irka & Bonani, Georges. (2001). Persistent solar influence on North Atlantic climate during the Holocene. *Science*, *294 (5549)*, 2130–2136. <https://doi.org/10.1126/science.1065680>.

Brunet & Girardin, 2001 : Brunet, Pierre & Girardin, Pierre (coll.). (2001). *Inventaire régional des paysages de Basse-Normandie (tomes 1 et 2)*. Caen : Conseil Régional de Basse-Normandie, Direction Régionale de l'Environnement, 871 p.

Carpentier, 2007 : Carpentier, Vincent. (2007). Le site de Plomb « le Mesnil » (Manche), IXe-Xe siècle. Regard sur l'habitat rural du haut Moyen Âge dans l'Ouest français, *Archéologie Médiévale*, *t. 37*, 1-52.

Constans, 1926 : Constans, Léopold-Albert. (1926). *César. Guerre des Gaules. Tome I et II*. Paris : Les Belles Lettres.

Durand & Bouquin, 1999 : Durand, Juliette, Bouquin, Thomas. (1999). *A 84 autoroute des estuaires : section Avranches-Villedieu-les-Poêles. Commune de Ponts/Plomb Manche (50), Lieu-dit « Champ Hardy », Évaluation du site n°3. Commune de Braffais Manche (50), Lieu-dit « La Vergée », Évaluation du site n°10* (Rapport d'évaluation d'archéologie préventive). Cesson-Sévigné : Afan Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie, 30 p.

Flotté, 2014 : Flotté, David (dir.). (2014). RD 973. *Contournement de Marcey-les-Grèves, (Manche)* (Rapport de diagnostic). Cesson-Sévigné : Inrap Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie, 216 p. <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0134125>.

Flotté, 2012 : Flotté, David (dir.). (2012). *Contournement de Sartilly, RD 973 et liaison RD 973/RD 61 (Manche)* (Rapport de diagnostic). Cesson-Sévigné : Inrap Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie, 101 p. <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0124274>.

Flotté, 2011 : Flotté, David (dir.). (2011). *Chemin communal n° 4 – Le Chêne au Loup, Tirepied, (Manche)* (Rapport de diagnostic). Cesson-Sévigné : Inrap Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie, 74 p. <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0119047>.

Grégoire, 1996 : Grégoire, V. (dir.). (1996). *A 84 autoroute des estuaires, section Avranches/Villedieu-les-Poêles (Manche)* (Rapport de diagnostic, 2 vol.). Cesson-Sévigné : Afan Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie. 42, 40 p.

Hoyt & Schatten, 1997 : Hoyt, Douglas V. & Schatten, Kenneth H. (1997). *The Role of the Sun in Climate Change*. Royaume-Uni, Oxford : University Press, 279 p. Disponible en ligne sur <http://library.uniteddiversity.coop/Climate_Change/The_Role_of_the_Sun_in_Climate_Change.pdf> (consulté le 31 juillet 2020).

Jahier, 2001 : Jahier, Ivan. (dir.). (2001). *Le champs du puits, Plomb, (Manche)* (Rapport de fouilles). Cesson-Sévigné : Afan Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie, 77 p. <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/01675>.

Lautridou et coll., 1995 : Lautridou, Jean-Pierre, Clet-Pellerin, Martine, Morzadec-Kerfourn, Marie-Thérèse. (1995). Évolution de la baie du Mont-Saint-Michel : Pléistocène et Holocène. Dans L. Langouët & M.-T. Morzadec-Kerfourn (dir.), *Baie du Mont-Saint-Michel et Marais de Dol. Milieux naturels et peuplements dans le passé* (p. 27-31). Les Dossiers du Centre Régional Archéologique d'Alet, suppl. n°R. Saint-Malo : Centre régional d'archéologie d'Alet.

Lepaumier, 1999 : Lepaumier, Hubert (dir.). (1999). *Plomb, « Le Pré en Pente »* (Rapport d'évaluation archéologique). Cesson-Sévigné : Afan Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie, 33 p.

L'Homer et coll., 1999 : L'Homer, Aubry, Courbouleix, Serge, Chantraine, Jean, Deroin, Jean-Paul. (1999). *Baie du Mont-Saint-Michel. Carte géologique de la France à 1/50 000, 208 (Carte et notice explicative)*. Orléans : Éditions du BRGM, 184 p. Disponible en ligne sur <http://ficheinfoterre.brgm.fr/Notices/0208N.pdf> (consulté le 31 juillet 2020).

Magny, 1993 : Magny, Michel. (1993). Solar Influences on Holocene Climatic Changes Illustrated by Correlations between Past Lake-Level Fluctuations and the Atmospheric 14C Record. *Quaternary research*, *40 (1)*, 1-9. <https://doi.org/10.1006/qres.1993.1050>.

Marcigny, 2012 : Marcigny, Cyril. (2012). Rythmes et natures des occupations protohistoriques en Normandie (3e millénaire – fin de l'âge du Fer). Dans M. Honegger & C. Mordant (dir.), *L'Homme au bord de l'eau. Archéologie des zones littorales du Néolithique à la Protohistoire : actes du*

135e congrès national des sociétés historiques et scientifiques du CTHS « Paysages », Neuchâtel, 6-11 avril 2010, Session Pré- et Protohistoire (p. 365-384). Paris : Éditions du CTHS, Lausanne : Cahiers d'archéologie romande.

Marcigny & Ghesquière, 1999 : Marcigny, Cyril & Ghesquière, Emmanuel (dir.). (1999). *A 84 Autoroute des estuaires, Caen-Avranches-Rennes, Ponts et Plomb (Manche) « Champ Hardy »* (Document final de synthèse). Cesson-Sévigné : Afan Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie, 3 p.

Paez-Rezende, 1999 : Paez-Rezende, Laurent (dir.). (1999). *A 84 Autoroute des Estuaires, Section Caen-Avranches-Rennes, communes de Ponts et Plomb : rapport d'évaluations complémentaires sur les sites 2, 6, 7, 9*. Cesson-Sévigné : Afan Grand-Ouest, Caen : SRA de Basse-Normandie, 133 p.

Speller et coll., 2008 : Speller, Anne, Bellan, Gilles, Dubant, Didier (dir.). (2008). *La géoarchéologie appliquée au diagnostic des sites du Néolithique à nos jours : actes du séminaire méthodologique des 22 et 23 mai 2006* (Les Cahiers de l'Inrap, 2). Paris : Inrap, 97 p. Disponible en ligne sur <https://hal-inrap.archives-ouvertes.fr/hal-02489346> (consulté le 31 juillet 2020).

Stuiver et coll., 1998 : Stuiver, Minze, Reimer, Paula J., Bard, Edouard, Beck, J. Warren, Burr, G. S., Hughen, Konrad A., Kromer, Bernd, McCormac, Gerry, Plicht, Johannes van der, Spurk, Marco. (1998). INTCAL98 radiocarbon age calibration, 24 000-0 cal BP. *Radiocarbon*, *40 (3)*, 1041-1083. Disponible en ligne sur <https://journals.uair.arizona.edu/index.php/radiocarbon/article/view/3781> (consulté le 31 juillet 2020).

Van der Leeuw, 2002 : Van der Leeuw, Sander. (2002). *L'état et le développement de l'archéologie environnementale en France* (Rapport soumis au président de l'Inrap). Paris : Université Paris 1, Institut universitaire de France, 80 p.

Wheeler & Richardson, 1957 : Wheeler, Mortimer & Richardson, Katherine M. (1957). *Hill-Forts of Northern France (Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London, XIX)*. Royaume-Uni, Londres : The Society of Antiquaries, 230 p.