



**HAL**  
open science

## Des trous dans la raquette !

Cyril Marcigny, Emmanuel Ghesquière, Gaël Léon

► **To cite this version:**

Cyril Marcigny, Emmanuel Ghesquière, Gaël Léon. Des trous dans la raquette!. Société préhistorique française. Hiatus, lacunes et absences : identifier et interpréter les vides archéologiques, Actes du 29e Congrès préhistorique de France, 31 mai-4 juin 2021, Toulouse, Session Hiatus, lacunes et absences : reflets de pratiques archéologiques ou réalités ?, Société préhistorique française, pp.65-78, 2023. hal-04351027

**HAL Id: hal-04351027**

**<https://hal.science/hal-04351027v1>**

Submitted on 18 Dec 2023

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

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



Open licence - etalab

*Hiatus, lacunes et absences : identifier et interpréter les vides archéologiques*  
*Hiatus, lacuna and absences: identifying and interpreting archaeological gaps*  
Actes du 29<sup>e</sup> Congrès préhistorique de France  
31 mai-4 juin 2021, Toulouse

*Hiatus, lacunes et absences : reflets de pratiques archéologiques ou réalités ?*  
Session publiée sous la direction de Jan Vanmoerkerke, Cyril Marcigny, Vincent Riquier  
Paris, Société préhistorique française, 2023  
p. 65-78

## Des trous dans la raquette !

### Rythme et nature des occupations protohistoriques de Caen à la mer : une évaluation historique des biais méthodologiques

#### *Falling through the Net!*

#### *Rhythm and Nature of Protohistoric Occupations on the Caen Plain: a Historical Assessment of Methodological Bias*

Cyril MARCIGNY, Emmanuel GHESQUIÈRE et Gaël LÉON

**Résumé :** La plaine de Caen, et plus particulièrement la zone comprise entre le sud de l'agglomération et la mer, fait l'objet de nombreuses fouilles préventives et plus rarement d'opérations programmées depuis les années 1980. Les données sont importantes. Elles concernent un laps de temps long compris entre le Mésolithique (où les données sont rares) et la période médiévale. Pour la Préhistoire et la Protohistoire, les résultats des fouilles ont déjà fait l'objet de plusieurs observations sérielles permettant d'examiner les séquences de présence ou d'absence des activités humaines (observables en archéologie) sur des indicateurs classiques : habitat, funéraire, utilisation des sols. L'objectif de cet article est de revenir sur ces modèles d'occupation de l'espace et de les soumettre à un examen critique à l'aune des zones prescrites en archéologie préventive. Il s'agira alors de vérifier si les hypothèses avancées depuis quelques années sur les phases d'emprise et de déprise du territoire correspondent bien à une réalité historique ou si elles ne sont pas entachées de biais : les fameux « trous dans la raquette ».

**Mots-clés :** Normandie, plaine de Caen, Néolithique, âge du Bronze, âge du Fer, méthodologie.

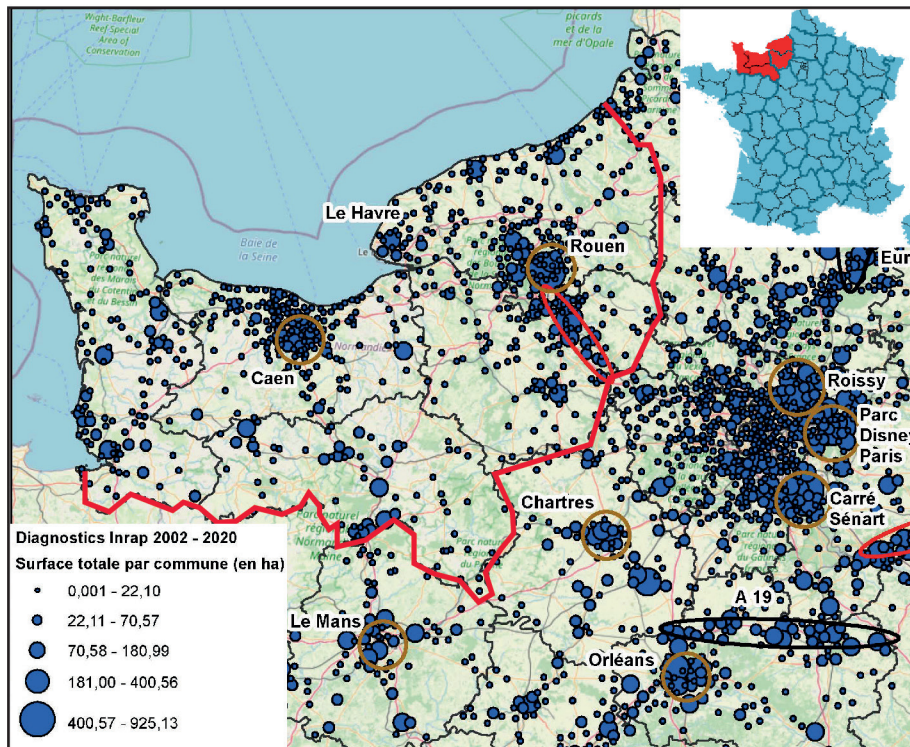
**Abstract:** The plain of Caen, and more particularly the area between the south of the town and the sea, has been the subject of numerous development-led archeological operations and, more rarely, academic archaeological excavations since the 1980s. There is a lot of data. They concern a long period between the Mesolithic (for which data are rare) and the medieval period. For Prehistory and Protohistory, the results of excavations have already been the subject of numerous serial observations allowing us to examine the sequences of presence or absence of human activities (observable in archaeology) on classic indicators: settlements, funerary, land use. We propose to return to these models of spatial occupation and to subject them to a critical examination in the light of the zones prescribed in preventive archaeology. The aim is to verify whether the proposals made in recent years on the phases of land take and land withdrawal correspond to historical reality or whether they are biased: are certain types of occupations from particular period of time falling through the net of the archaeological research?

**Keywords:** Normandy, Caen Plain, Neolithic, Bronze Age, Iron Age, methodology.

---

En trente ans de fouilles préventives en Normandie (fig. 1), le paysage archéologique a été totalement bouleversé, permettant d'observer des phénomènes jusqu'alors insoupçonnés par la génération précédente. Certains types d'occupation se sont vus multipliés par dix ou par cent, tandis que d'autres totalement inconnus

jusqu'alors ont fait leur apparition. Dans ce foisonnement de sites de toutes périodes, il semblait justifié de faire un point d'étape, de mener une réflexion sur la présence, la densité et les manques, toujours flagrants, de certaines occupations (les hiatus réels ou liés à des processus de recherche) en particulier pour les périodes relevant de la



**Fig. 1** – Localisation de la zone d'étude, entre Caen et la mer (SIG-DAO S. Mazet, INRAP ; Mazet *et al.*, 2021).

**Fig. 1** – Location of the study area, between Caen and the sea (GIS-CAD S. Mazet, INRAP; Mazet *et al.*, 2021).

Protohistoire, du Néolithique à l'âge du Fer. Pour cela, il convenait de prendre en compte un espace géographique suffisamment investi du point de vue de l'aménagement et suffisamment diversifié au niveau topographique. Il a paru cohérent de choisir comme « fenêtre test » le principal bassin d'aménagement de l'ex-région Basse-Normandie : la zone comprise géographiquement entre Caen - Bayeux et la mer. Ce secteur correspond par ailleurs à celui retenu pour le programme collectif de recherche (PCR) « Face à la mer », sur l'occupation archéologique du nord de la plaine de Caen (fig. 2), coordonné par l'un d'entre nous (Léon *et al.*, 2021). Il comprend des plateaux limoneux, sous-tendus de calcaire, bordés par le Massif armoricain à l'ouest et les contreforts du Bassin parisien à l'est, de larges vallées (Orne, Seules, Dives) et une frange littorale.

### LE « BASSIN D'EMPLOI » DE L'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE DE LA NORMANDIE OCCIDENTALE

Traditionnellement, la couronne caennaise est celle qui fait l'objet du plus grand nombre d'aménagements, avec les zones industrielles dans les années 1990, puis les très nombreux lotissements dans les deux décennies suivantes (fig. 3). La zone littorale fait aussi l'objet d'une activité importante de construction de lotissements. L'ensemble offre un panorama révélateur de stratotypes archéologiques particuliers en un gradient régulier au

fur et à mesure que l'on s'éloigne du littoral. Le très fort potentiel archéologique de cette zone est dû à sa capacité à nourrir des communautés nombreuses : mer, plaine céréalière, réseau hydrographique serré... Les occupations humaines y sont très proches les unes des autres et se recouvrent régulièrement en un palimpseste compilant sept mille ans d'occupation.

Les interventions en archéologie préventive sont très importantes dans cette zone, du fait d'un essor démographique fort (Caen se vide, sa banlieue s'étoffe), entraînant une artificialisation croissante des terres agricoles. Les travaux de diagnostic et de fouille y sont comme ailleurs tributaires des choix d'aménagement, comme des prescriptions archéologiques émises par les services de l'État (DRAC, SRA), avec des bénéficiaires – la zone littorale, l'âge du Fer, l'âge du Bronze, le Néolithique – et des défavorisés – occupations urbaines, occupations de fond de vallée, second Moyen Âge et périodes moderne à contemporaine, à l'exception du conflit de 1944, omniprésent à l'arrière des plages du débarquement allié de juin 1944 (Fichet de Clairfontaine et Marcigny, 2014 ; Carpentier *et al.*, 2019).

Depuis quelques années, la masse documentaire est telle pour certaines périodes que nous avons dépassé le cadre de l'étude monographique des sites pour nous pencher sur l'étude de macrosites ou de réseaux, passant naturellement de l'analyse de l'habitat à celui du territoire dans toutes ses composantes : domestique, de production et funéraire.

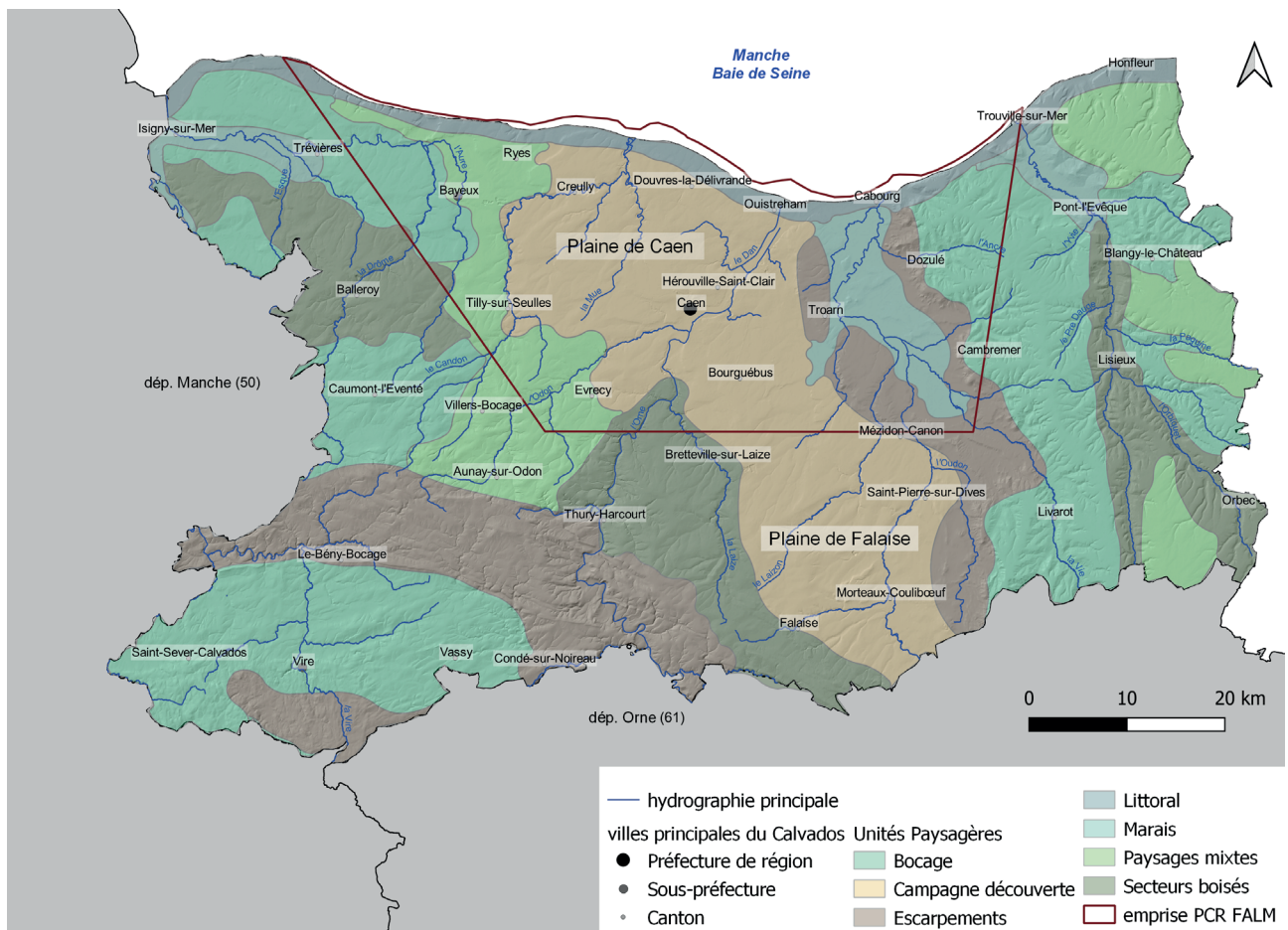
Ce court article est donc l'occasion de revenir sur ces données et :

- d'interroger l'influence des pratiques de l'archéologie préventive et des choix en matière de prescription sur la lecture du rythme des occupations humaines (funéraire, habitat, utilisation du territoire) du Néolithique ancien à la fin de l'âge du Bronze ;
- de restituer, dans le temps et l'espace, la politique de recherche régionale, qui fluctue au gré des enjeux régionaux (le SRA en est bien entendu le principal moteur), dont il s'agit de lire l'évolution sur les trente dernières années.

### AVANT LES ANNÉES 1990 : LES DONNÉES DE PROSPECTION ET DES PREMIERS MODÈLES D'OCCUPATION

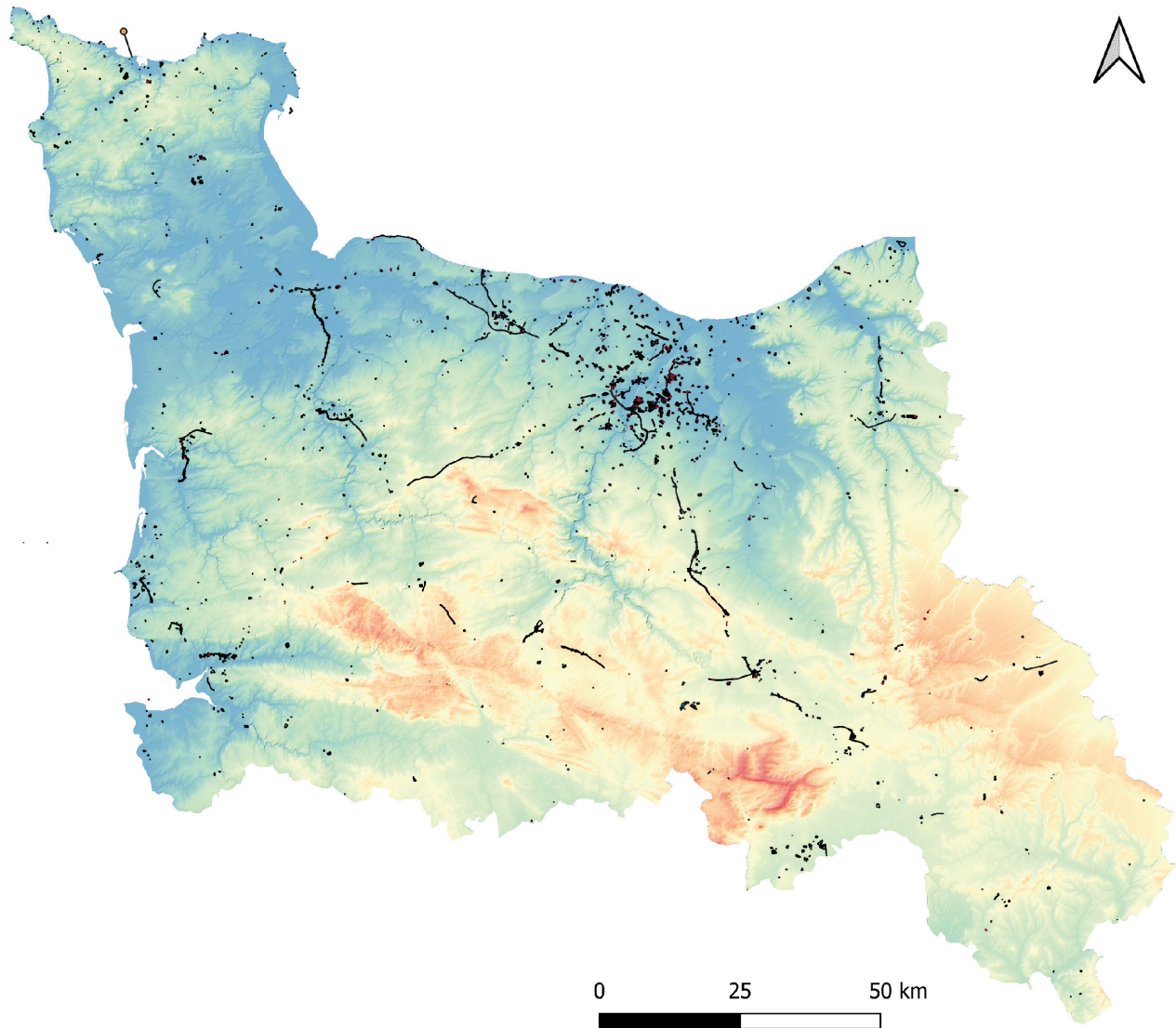
Les premières réflexions sur l'évolution du territoire de la plaine de Caen, avant les années 1990, reposaient principalement sur quelques indicateurs archéologiques (111 occurrences en carte archéologique) : la prospection pédestre et les quelques données issues des monuments mégalithiques encore préservés. Cette période de la

recherche régionale, précédant le boom de l'archéologie préventive, a été marquée par quelques sauvetages urgents (autour de Mondeville, Iffs et Caen) de plusieurs fouilles programmées (sur des sites de hauteur, des mégalithes ou au gré de l'érosion littorale) permettant des approches très pointues mais sans vision d'ensemble du territoire. Un premier pas est franchi dans les années 1950-1960 avec les prémices de la prospection aérienne. Les résultats stupéfiants recueillis par R. Agache dans les plaines picardes ont suscité des vocations régionales qui se traduiront à la fin des années 1980 (en 1986 avec le programme pluriannuel Plaine de Caen, consacré à la zone de grande culture du Calvados) et durant les années 1990 par les premières cartes de reconstitution de l'occupation pour certains secteurs de la plaine de Caen (fig. 4, travaux de G. San Juan et J. Desloges). Bien évidemment, seuls certains sites sont repérés (enclos, villas, monuments funéraires néolithiques et protohistoriques). Pour autant, cela va permettre d'initier de véritables programmes de recherche qui se développeront la décennie suivante, comme le PCR sur le Néolithique conduit par A. Chanceler de 1992 à 1994<sup>(1)</sup>, reposant pour partie sur des sondages sur les sites identifiés en prospection aérienne ; le PCR centré sur



**Fig. 2** – Zone prise en compte dans le cadre du PCR Face à la mer (FALM) et principales unités paysagères du secteur. La limite ouest correspond aux franges du Massif armoricain ; celle à l'est, au contrefort du pays d'Auge – marches du Bassin parisien (SIG G. Léon, INRAP).

**Fig. 2** – Area covered by the PCR Face à la mer (FALM) and main landscape units in the area. The western boundary corresponds to the bangs of the Armorican Massif; to the east, to the Pays d'Auge - marches of the Paris Basin (SIG G. Léon, INRAP).



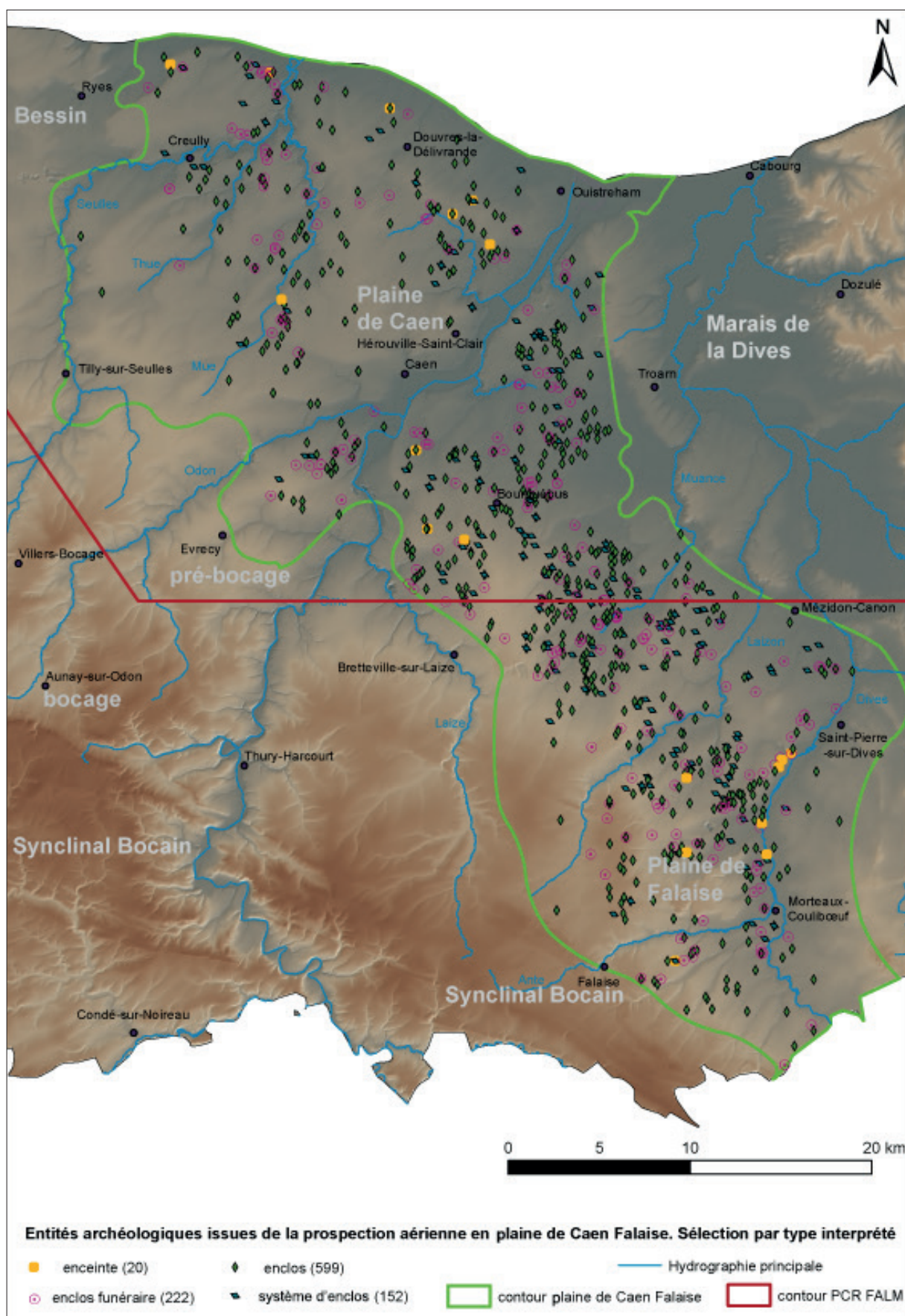
**Fig. 3** – Implantation des opérations archéologiques préventives en Normandie occidentale entre 1999 et 2021, le secteur de Caen à la mer est le « bassin d'emploi » de l'archéologie régionale (en noir : les zones sondées, en rouge : les zones ouvertes en fouille ; source Patriarche, avril 2021, DRAC Normandie ; SIG G. Léon, INRAP).

*Fig. 3* – Location of preventive archaeology operations in Western Normandy between 1999 and 2021, with the Caen à la mer sector being the regional archaeology "employment area" (surveyed areas are shown in black, excavated areas in red; Patriarche, april 2021, DRAC Normandie ; GIS G. Léon, INRAP).

le bassin aval de la Seulles les mêmes années (San Juan *et al.*, 1999) ; ou celui sur les sites de hauteur piloté par P. Bernouis et G. San Juan (Bernouis et San Juan, 2006). Cette cartographie des sites, vus grâce aux prospections aériennes, va aussi tout simplement témoigner du fort potentiel archéologique du secteur et sensibiliser les services de l'État à un suivi des aménagements, au moins en périphérie caennaise.

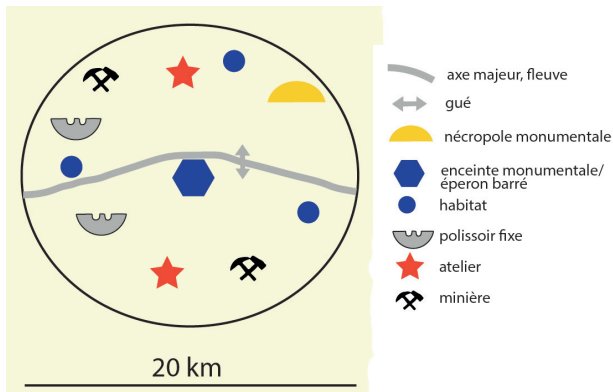
Ces données, les seules disponibles en nombre avant le plein développement de l'archéologie préventive, vont permettre de proposer des premiers modèles d'occupation, centrés sur la période néolithique et à l'échelle locale (fig. 5 ; Desloges, 1986), pour les secteurs autour de Saint-Sylvain et Ernes - Condé-sur-Ifs (vallées du Laizon et de la Muance). Cet intérêt est d'autant plus soutenu que

ces zones livraient depuis près de dix ans d'abondantes données : de nombreuses mines de silex (les complexes de Bretteville-le-Rabet, Soumont-Saint-Quentin...), des « ateliers de taille » (terme courant à l'époque, issu de la prospection pédestre), des polissoirs, des sites de hauteur fortifiés et des mégalithes. En dehors du Néolithique, et principalement du Néolithique moyen II, les autres périodes étaient minorées, à l'exception du second âge du Fer, dont la densité d'occupation était reconnue via les « fermes indigènes » visibles en prospection aérienne. Il ressortait de ces premiers travaux : une absence d'occupation mésolithique ; le développement d'un Néolithique tardif (par rapport au Bassin parisien), centré sur le Néolithique moyen ; un âge du Bronze peu voire pas représenté jusqu'au Bronze final (lecture erronée des



**Fig. 4 –** Données de la prospection aérienne, principale source archéologique avant les années 1990 pour une approche territoriale (source Patriarche, avril 2021, DRAC Normandie ; SIG G. Léon, INRAP).

**Fig. 4 –** Aerial survey data, the main archaeological source before the 1990s for a territorial approach (Patriarche, april 2021, DRAC Normandie; GIS G. Léon, INRAP).



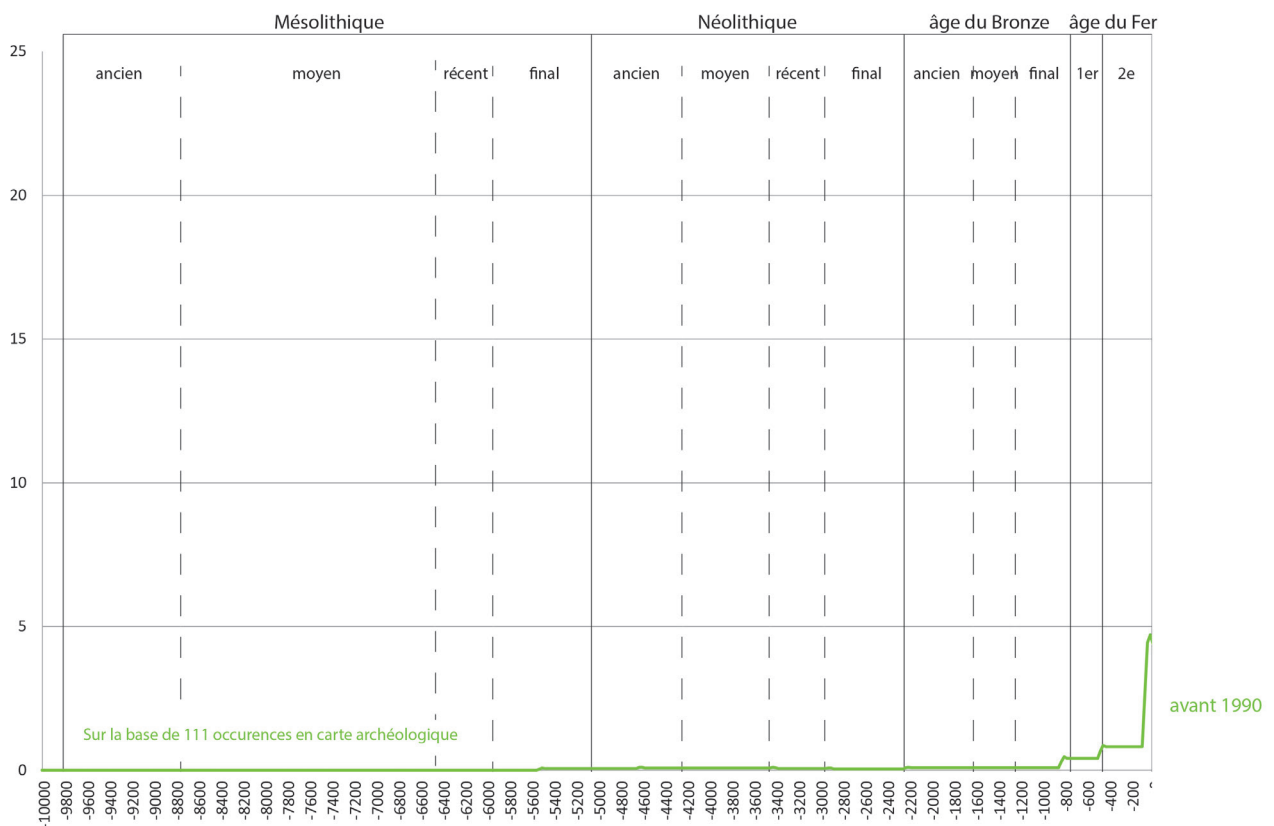
**Fig. 5** – Premier modèle d’occupation, proposé par J. Desloges, pour le Néolithique dans la zone sud de notre fenêtre d’étude (dessin J. Desloges, ministère de la Culture).

*Fig. 5 – J. Desloges’ first Neolithic occupation model for the southern part of our study window (CAD J. Desloges, ministère de la Culture).*

données funéraires – les enclos funéraires de plan circulaire – principalement datées du Bronze final selon une typologie en vigueur à cette époque) ; puis, après un long hiatus, des occupations attribuées à la période du III<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> siècle avant notre ère (fig. 6), dont les interprétations sociales s’orientaient vers une société faiblement stratifiée sans site polarisateur comme les oppidums (Desloges *et al.*, 1999).

### 1990-2002 : LE DÉVELOPPEMENT DE L’ARCHÉOLOGIE DE SAUVETAGE

La seconde moitié des années 1990 et le début des années 2000 marquent un essor désordonné de l’archéologie préventive dans le secteur géographique de Caen la Mer (au gré des aménagements et des négociations parfois âpres avec les aménageurs), en même temps que la professionnalisation des équipes de l’AFAN (Lau-



**Fig. 6** – Évaluation des données archéologiques acquises avant 1990 d’après les données de la carte archéologique (ici des entités archéologiques, ou des « phases archéologiques », pour reprendre la dénomination utilisée dans l’article). La méthode utilisée calcule la somme des données par unité de temps, la densité de chaque donnée étant invariablement égale à 1. La méthode d’enregistrement écrase un peu les données, mais on voit sur la courbe les sites du Néolithique puis la concentration des données pour la période couvrant le Bronze final jusqu’à la fin du second âge du Fer (source Patriarche, avril 2021, DRAC Normandie ; SIG G. Léon, INRAP).

*Fig. 6 – Evaluation of archaeological data acquired before 1990 based on archaeological map data (here archaeological entities, or “archaeological phases”, to use the term used in the article). The method used calculates the sum of data per unit of time, with the density of each piece of data invariably equal to 1. The recording method crushes the data a little, but the curve shows the Neolithic sites and then the concentration of data for the period from the Later Bronze Age to the end of the Second Iron Age (Patriarche, april 2021, DRAC Normandie; GIS G. Léon, INRAP).*

relut *et al.*, 2014). Durant cette séquence, les travaux sont surtout concentrés sur les grandes surfaces des ZAC qui se développaient d'une manière croissante en particulier au sud et à l'est de Caen, où les résultats de la photographie aérienne montraient la présence de sites (facilitant ainsi la négociation avec les aménageurs et/ou élus pour lancer une opération). Les interventions sont alors cantonnées aux mêmes espaces géographiques et topographiques : des paysages de plaine dominant la vallée de l'Orne.

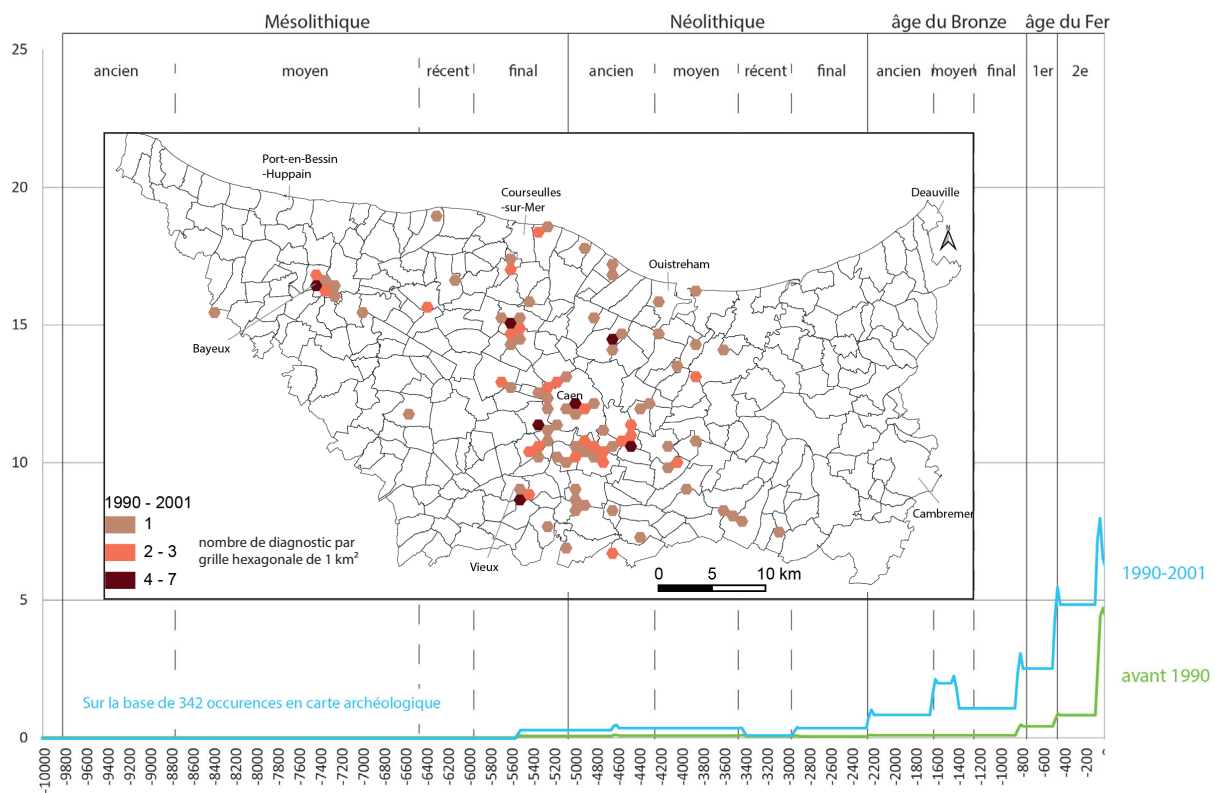
Les fouilles, plus nombreuses, vont permettre d'établir un premier référentiel de sites (342 occurrences en carte archéologique, soit trois fois plus que les acquis d'avant 1990), qui constituent encore aujourd'hui une base solide d'identification des principaux types d'occupation par période : les premiers habitats B-VSG, les habitats à silos du Néolithique moyen II, les tout premiers indices, très discrets, du Néolithique final et les différents gisements de l'âge du Bronze (fig. 7). C'est surtout cette dernière période qui va profiter pleinement des travaux, avec une phase Bronze ancien désormais nettement reconnue, essentiellement en ce qui concerne le domaine funéraire et les planimétries agraires sur le littoral, un Bronze moyen avec ses habitats enclos, qui vont devenir une caractéristique normande, et les habitats ouverts de la fin du Bronze final (Marcigny *et al.*, 2010). Pour l'âge

du Fer, les données sont aussi très abondantes, confirmant les premières observations faites grâce à la prospection aérienne, avec un réseau d'établissements agricoles enclos, surtout datés des III<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> siècles avant notre ère (Le Goff, 2008 ; Besnard-Vauterin, 2009).

Tous ces sites vont constituer les premiers jalons d'une restitution des rythmes et des natures de l'occupation humaine en plaine de Caen, avec des périodes sous-représentées comme le Mésolithique ou le Néolithique récent.

## 2002-2009 : L'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE DANS UN CONTEXTE LÉGISLATIF CONSOLIDÉ

La période 2002-2009 marque un premier tassement de la construction des ZAC en périphérie caennaise, remplacées sur le plan des interventions archéologiques par les fouilles sur les lotissements. Ces opérations deviennent plus systématiques avec la loi sur l'archéologie préventive. Cette nouvelle législation va permettre aux services de l'État de prescrire plus largement, sans être tributaires de données en amont (comme les résultats des prospections ; Brun *et al.*, 2006). Les zones couvertes restent sur les plateaux mais s'étendent vers le sud et le



**Fig. 7** – Évaluation des données archéologiques acquises entre 1990 et 2001 d'après la carte archéologique et carte illustrant le nombre de diagnostics par maille hexagonale de 1 km<sup>2</sup> (algorithm density analysis, styled density map, Qgis 3 ; source Patriarche, avril 2021, DRAC Normandie ; SIG G. Léon, INRAP).

**Fig. 7** – Evaluation of archaeological data acquired between 1990 and 2001 based on the archaeological map and map showing the number of diagnostics per 1 km<sup>2</sup> hexagonal grid (algorithm density analysis, styled density map, Qgis 3; Patriarche, april 2021, DRAC Normandie; GIS G. Léon, INRAP).



nord de Caen, en direction de la mer (à l'est de l'Orne). Au lieu des ZAC dispersées occupant des zones de l'ordre de 30 à 40 ha en moyenne, la coalescence pavillonnaire permet, dès le début des années 2000, d'appréhender à terme des zones de plusieurs centaines d'hectares pratiquement d'un seul tenant (Marcigny *et al.*, 2006).

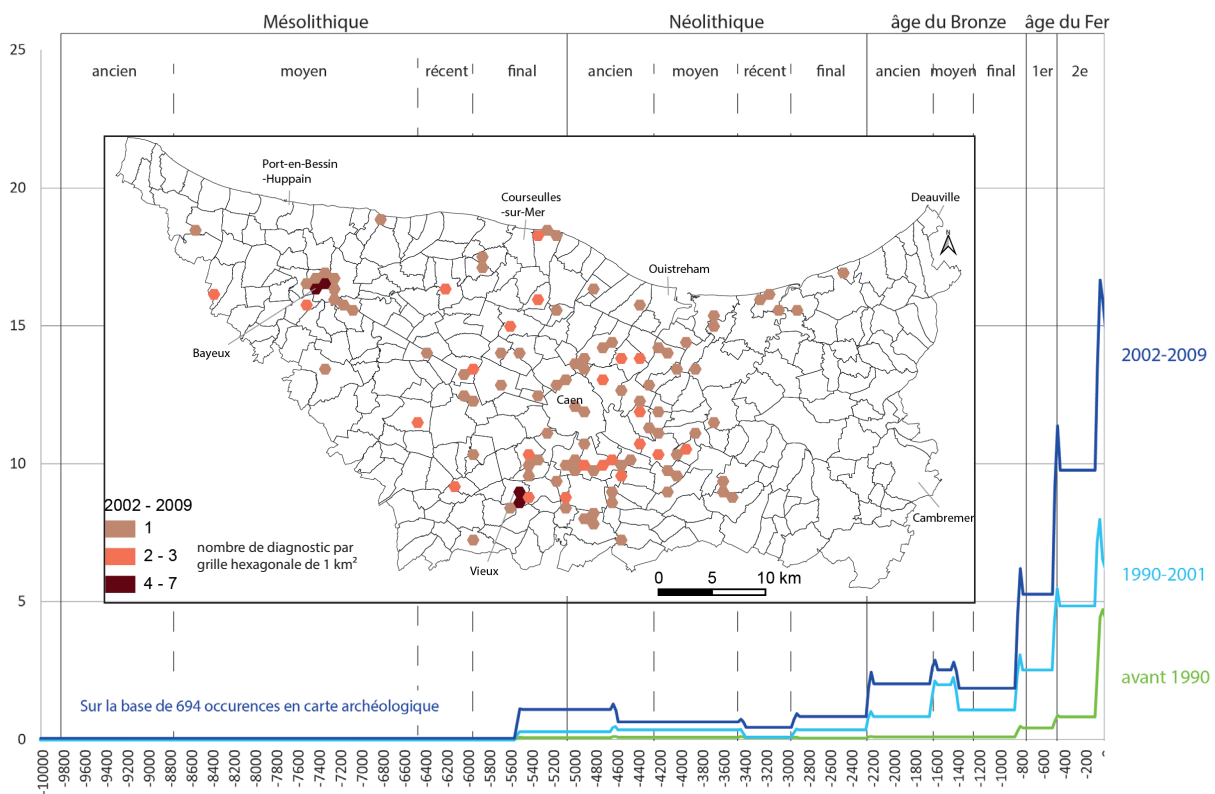
Dans ces premiers temps de l'archéologie préventive, l'archéologie urbaine est pratiquement inexistante et les vallées restent peu concernées par ce type d'exploration. Les résultats acquis sont de fait très proches de ceux obtenus de 1990 à 2001 (fig. 8), et la courbe adopte les mêmes inflexions, dans des proportions similaires, avec toutefois un nombre de sites presque deux fois plus important (694 phases chronologiques mises au jour, principalement sur la période 2004-2009, témoignant de l'efficacité du dispositif législatif). Seul le Néolithique ancien se démarque avec l'identification d'occupations du Néolithique ancien RRBP et B-VSG (Billard *et al.*, 2014) dans des zones géographiques qui avaient été peu touchées jusqu'alors par des sondages (zone à couverture lössique importante du nord-est de l'agglomération caennaise).

Les grands bénéficiaires restent les périodes déjà évoquées : le second âge du Fer (habitat, parcellaire, réseaux viaires ; Van den Bossche et Marcigny, 2011) et, dans une moindre mesure, l'âge du Bronze (funéraire principalement ; Van den Bossche et Marcigny, 2011). Les hia-

tus restent aussi les mêmes, mais il faut considérer que les topographies étudiées et les méthodes de diagnostic n'avaient guère évolué.

## 2010-2015 : CONSTRUCTION D'UN CADRE MÉTHODOLOGIQUE

La période 2010-2015 est marquée par une extension des suivis archéologiques sur les marges de la plaine de Caen, à l'ouest principalement (dans le Bessin), sur l'ensemble de la frange littorale et dans une moindre mesure sur les contreforts du pays d'Auge. Une archéologie préventive davantage « exploratoire » est aussi mise à l'épreuve, à l'initiative de la DRAC Normandie (à l'emplacement de chemins actuels, de zones topographiques particulières ou à visées environnementales, par exemple), sans interrompre pour autant l'étude des zones réservées à la construction de lotissements de la couronne caennaise. Cette séquence chronologique témoigne aussi d'un renouveau des investigations dans certains secteurs jusque-là un peu délaissés par l'aménagement du territoire. On a ainsi une meilleure prise en compte de la ville de Caen, des milieux « humides » et de la zone littorale. Sur ce dernier secteur, comprenant une bande située à



**Fig. 8** – Évaluation des données archéologiques acquises entre 2002-2009 d'après la carte archéologique et carte illustrant le nombre de diagnostics par maille hexagonale de 1 km<sup>2</sup> (algorithm density analysis, styled density map, Qgis 3 ; source Patriarche, avril 2021, DRAC Normandie ; SIG G. Léon, INRAP).

**Fig. 8** – Evaluation of archaeological data acquired between 2002-2009 based on the archaeological map and map showing the number of diagnostics per 1 km<sup>2</sup> hexagonal grid (algorithm density analysis, styled density map, Qgis 3; Patriarche, april 2021, DRAC Normandie; GIS G. Léon, INRAP).

quelques centaines de mètres de la mer, l'augmentation considérable de la construction de lotissements est notable et accompagnée par de nombreuses opérations archéologiques. Les résultats permettent de renouveler largement les connaissances dans ce secteur (fig. 9) et de construire un nouveau référentiel d'occupations à examiner à l'aune des propositions faites autour de Caen (Besnard-Vauterin *et al.*, 2016 ; Besnard-Vauterin, 2020)

C'est aussi durant cette séquence chronologique et toujours avec cette volonté exploratoire que les services de l'État vont commencer à prescrire des opérations à visée uniquement environnementale (carottages). C'est l'occasion de dresser des transects archéologiques et environnementaux complets qui vont recouper la plupart des unités paysagères, des plateaux (suivis depuis les années 1990) jusqu'au fond de la vallée (l'actuelle ville de Caen).

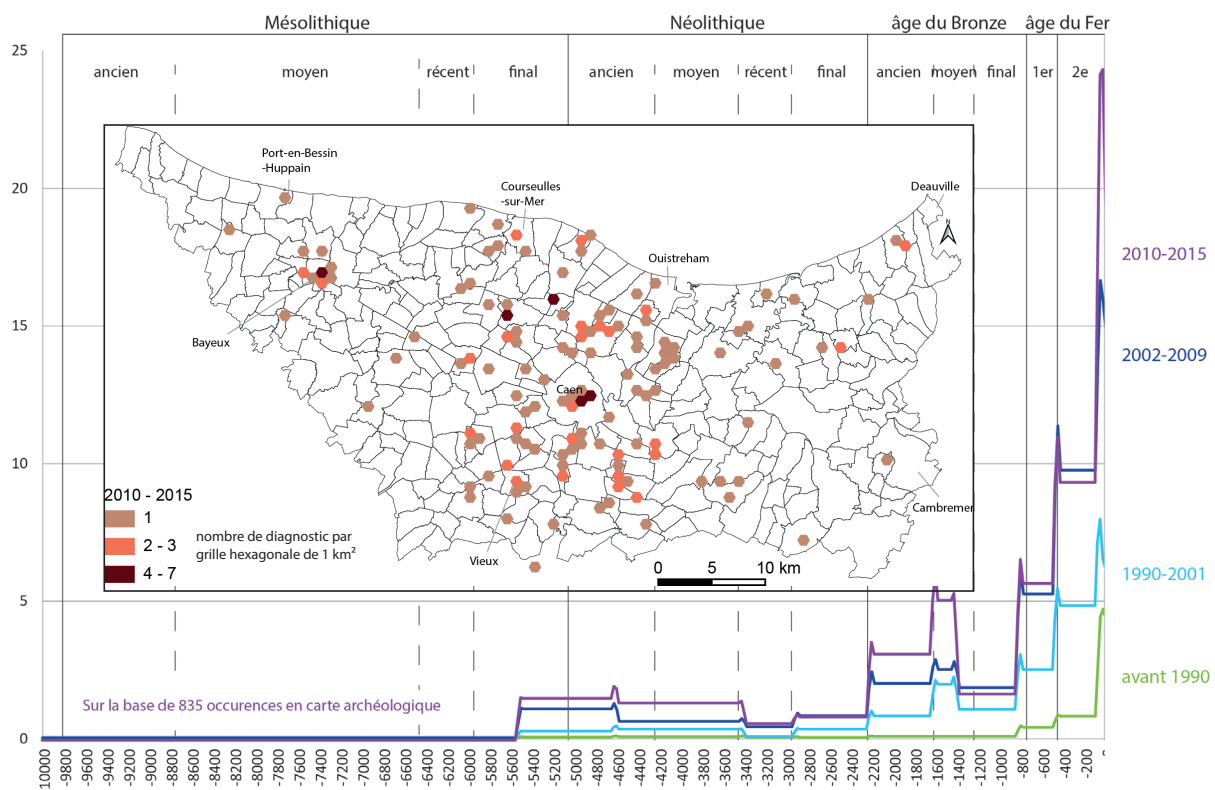
La grande bénéficiaire de ces années est la Protohistoire ancienne : le Néolithique moyen et l'âge du Bronze ancien et moyen. La prise en compte de zones plus marginales a mis au jour des vestiges qui étaient réputés absents des corpus régionaux de la plaine de Caen, autorisant des premiers modèles d'occupation reposant sur des données robustes (avec 835 nouvelles occurrences inscrites en carte archéologique). La systématisation des datations isotopiques dès le diagnostic a aussi été un des éléments déterminants pour rendre certaines périodes ou typolo-

gies de structures plus « attractives » pour une fouille (la « fameuse » question des vestiges non structurés au stade du diagnostic, voir Vanmoerkerke, ce volume).

Ce changement de topographie des zones investiguées est aussi marqué par un recul des découvertes de sites du second âge du Fer, moins présents sur la zone littorale et dans des secteurs hors plateau.

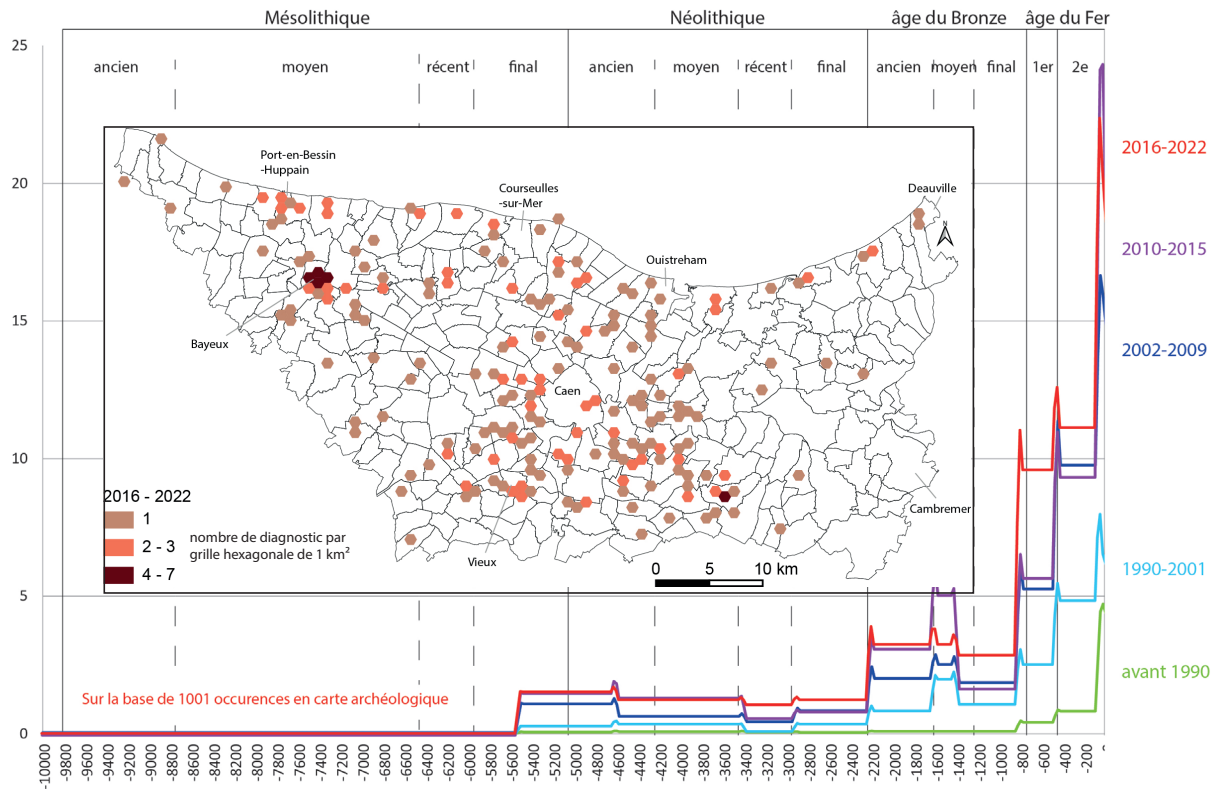
## 2016-2022 : AUGMENTATION DES OPÉRATIONS

Sur la période 2016-2022, l'évolution pressentie se poursuit, avec des aménagements et des prescriptions plus nombreuses sur la zone littorale, le Bessin ainsi qu'au nord de Caen et sur les terrasses de l'Orne ; permettant d'enregistrer 1 001 nouvelles occurrences en carte archéologique (fig. 10). Les datations radiocarbone deviennent désormais presque systématiques lors des diagnostics pour les contextes funéraires ou les parcellaires supposés anciens permettant de motiver les fouilles. Les bénéficiaires en sont l'âge du Bronze et plus particulièrement sa phase ancienne, avec une multiplication de découvertes de planimétries agraires datées entre 2100 et 1500 avant notre ère. Plusieurs enclos elliptiques du



**Fig. 9** – Évaluation des données archéologiques acquises entre 2010-2015 d'après les données de la carte archéologique et carte illustrant le nombre de diagnostics par maille hexagonale de 1 km<sup>2</sup> (algorithm density analysis, styled density map, Qgis 3; source Patriarche, avril 2021, DRAC Normandie ; SIG G. Léon, INRAP).

**Fig. 9** – Evaluation of archaeological data acquired between 2010-2015 based on the archaeological map and map showing the number of diagnostics per 1 km<sup>2</sup> hexagonal grid (algorithm density analysis, styled density map, Qgis 3; Patriarche, april 2021, DRAC Normandie; GIS G. Léon, INRAP).



**Fig. 10** – Évaluation des données archéologiques acquises entre 2016-2022 d'après les données de la carte archéologique et carte illustrant le nombre de diagnostics par maille hexagonale de 1 km<sup>2</sup> (algorithm density analysis, styled density map, Qgis 3 ; source Patriarche, avril 2021, DRAC Normandie ; SIG G. Léon, INRAP).

**Fig. 10** – Evaluation of archaeological data acquired between 2016-2022 based on the archaeological map and map showing the number of diagnostics per 1 km<sup>2</sup> hexagonal grid (algorithm density analysis, styled density map, Qgis 3; Patriarche, april 2021, DRAC Normandie; GIS G. Léon, INRAP).

Bronze ancien de la phase 2000-1700 avant notre ère sont aussi étudiés (Colombelles - Giberville en particulier), renouvelant totalement les problématiques sur ce type de structure (pratiques collectives, mobilier, etc.).

Les contextes funéraires datés entre 2100-1600 avant notre ère, avec en particulier la découverte de tombes « princières » à pointes de flèche armoricaines, font aussi l'objet de nombreuses fouilles, qui permettent de refléter l'étendue des territoires. Colombelles - Giberville, Cagny, Fleury-sur-Orne, Sannerville, distants de 5 à 7 km, livrent chacun une tombe à pointes de flèche et/ou poignard et/ou nécropole associée. Si on considère ces sites comme des éléments centraux de petits territoires théoriques, selon un modèle gravitaire classique, les surfaces occupées seraient de l'ordre de 20 à 35 km<sup>2</sup> et formeraient l'assise locale d'une chefferie beaucoup plus vaste dont les contours restent à dessiner (travaux en cours de C. Marcigny et E. Ghesquière).

Les périodes largement bénéficiaires de cette séquence sont donc d'une manière générale la Protohistoire ancienne. La lecture de véritables territoires avec toutes leurs composantes (réseaux viaires, parcelaires, habitats enclos et non enclos, domaine funéraire), jusqu'alors esquissée, prend tout son sens avec l'étude de sites comme Colombelles - Giberville et Blainville-sur-Orne. Là encore, les datations isotopiques systéma-

tiques couplées à des analyses bayésiennes permettent une restitution dans la durée des différents indicateurs de cette construction territoriale qu'il est désormais possible de suivre correctement sur près de deux mille ans (des débuts de l'âge du Bronze à la conquête romaine). Les périodes les plus anciennes continuent d'être sous-représentées, en particulier le Mésolithique et le Néolithique récent, malgré un maillage du territoire qui peut être désormais considéré comme représentatif.

## POUR CONCLURE

**E**n diversifiant les zones de prescription (littoral, terrasses fluviales, proximité de liaisons entre littoral et intérieur des terres), la typologie des sites s'est élargie et le modèle d'emprise sur le milieu se révèle différent de celui proposé au début des années 2000. Finalement, on retrouve un maillage global cohérent mais qui a évolué au cours du temps, avec invariablement de nombreuses zones détruites sans fouille, les fameux « trous dans la raquette » géographiques qui peuvent aussi être des « trous dans la raquette » chronologiques.

Des apports importants depuis une dizaine d'années permettent de confirmer, pour les périodes anciennes, ce

qui était pressenti depuis la fin des années 1990 : précocité du Néolithique ancien, contextes funéraires très importants du Néolithique moyen, parcelles et enclos dès le Bronze ancien sur la bande littorale et une forte emprise durant le second âge du Fer, prenant appui sur une structuration du territoire héritée de la fin du premier âge du Fer. Les points-sites qui ont été rajoutés entre 2002 et 2009 (période de stabilisation du dispositif préventif) et depuis les années 2010 n'ont pas simplement confirmé ces tendances chronologiques mais ont permis de proposer une analyse en réseau de l'ensemble des occupations, par phases, puis d'en comprendre la dynamique interne et l'évolution sur le temps long de la Protohistoire (principalement de la fin du III<sup>e</sup> millénaire jusqu'à la conquête romaine). La mise en évidence de lignes pérennes dans le paysage, en particulier un réseau viaire faisant le lien entre le littoral et l'intérieur des terres, fait partie des avancées notables ouvrant dorénavant sur une lecture prospective des données.

Si les progrès sont très importants, il n'en reste pas moins que les hiatus observés dès les années 1990 sont pour certains toujours présents. On pense bien entendu ici aux périodes les plus anciennes (Mésolithique et certains pans du Néolithique), mais l'âge du Bronze final reste finalement peu documenté, comme les premiers siècles du premier âge du Fer. Il n'est toutefois plus possible aujourd'hui d'incriminer un mauvais suivi archéologique (les « trous dans la raquette »), même s'il est toujours possible de faire mieux, chaque année environ 300 ha en moyenne sont investigués (fig. 11), avec le même processus d'étude (tranchées linéaires, utilisation d'un godet de curage de 3 m de large, sondage à 10-12% *a minima*) et sur des secteurs géographiques désormais diversifiés. Ces surfaces livrent chaque année un nombre moyen de sites préhistoriques et protohistoriques établi autour de 130 (un site tous les 2,5 ha). Là aussi, on peut considérer ces chiffres comme des constantes fiables. Il nous reste donc désormais à expliciter ces absences, à l'aune d'une appréhension des espaces beaucoup plus complète, en écartant pour partie les biais méthodologiques liés aux

opérations archéologiques et en se reconcentrant sur des aspects taphonomiques et démographiques propres à ces périodes.

Le tassement actuel de la pression des grands aménagements périurbains et l'arrêt progressif de l'artificialisation des terres agricoles devraient aussi permettre à moyen terme de changer les zones à explorer et ouvrir sur des topographies encore peu étudiées, comme les fonds de vallée. Il faudrait également multiplier certaines approches encore marginales : fouiller des sites en apparence non structurés ou difficiles à saisir à l'issue du diagnostic, échantillonner lors du diagnostic les structures peu discriminantes ou considérées comme indéterminées (et construire ainsi de nouveaux référentiels) et, bien entendu, continuer le cumul des zones dans des secteurs densément étudiés.

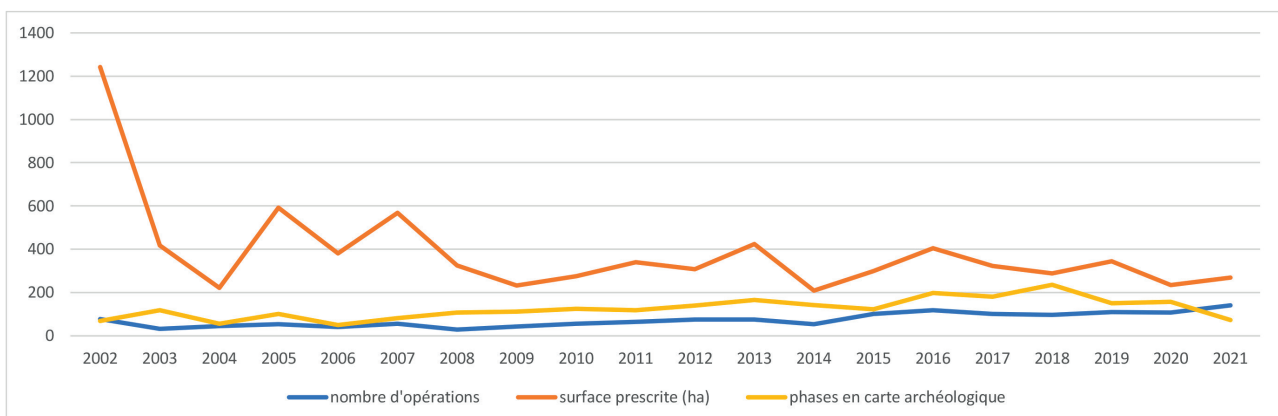
## NOTE

- (1) Nous renvoyons au rapport d'activité de fin de première année (1992) du PCR sur le Néolithique en Basse-Normandie, dirigé par A. Chancelrel.

**Emmanuel GHESQUIÈRE**  
INRAP Normandie, Bourguébus, France  
UMR 6566 CReAAH  
emmanuel.ghesquiere@inrap.fr

**Gaël LÉON**  
INRAP Normandie, Bourguébus, France  
gael.leon@inrap.fr

**Cyril MARCIGNY**  
INRAP Normandie, Bourguébus, France  
UMR 6566 CReAAH  
cyril.marcigny@inrap.fr



**Fig. 11** – Confrontation du nombre de diagnostics archéologiques, de leurs surfaces et du nombre de phases enregistrées en carte archéologique (ou entités archéologiques) entre 2002 et 2021 (DAO C. Marcigny, INRAP).

**Fig. 11** – Comparison of the number of archaeological diagnoses, their surface areas and the number of phases recorded on the archaeological map (or archaeological entities) between 2002 and 2021 (CAD C. Marcigny, INRAP).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BERNOUIS P., SAN JUAN G. (2006) – Les fortifications protohistoriques de relief dans le département du Calvados, inventaire actualisé, in V. Juhel (dir.), *Archéologie et prospection en Basse-Normandie*, Caen, Société des antiquaires de Normandie (Mémoires de la Société des antiquaires de Normandie, 38), p. 137-177.
- BESNARD-VAUTERIN C.-C. (2009) – *En plaine de Caen. Une campagne gauloise et antique. L'occupation du site de l'Étoile à Mondeville*, Rennes, Presses universitaires de Rennes (Archéologie et Culture), 312 p.
- BESNARD-VAUTERIN C.-C. (2020) – *Évolution d'un terroir au cours de la Protohistoire. Les fouilles préventives d'Ifs ZAC Object'Ifs Sud 2008 (Calvados)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes (Archéologie et Culture), 383 p.
- BESNARD-VAUTERIN C.-C., GIRAUD P., LEPAUMIER H. (2016) – Genèse d'un réseau de fermes du second âge du Fer en plaine de Caen, in G. Blancquaert et F. Malrain (dir.), *Évolution des sociétés gauloises du second âge du Fer; entre mutations internes et influences externes*, actes du 38<sup>e</sup> colloque international de l'AFEAF (Amiens, 29 mai-1<sup>er</sup> juin 2014), Senlis, Société archéologique de Picardie (Numéro spécial de la Revue archéologique de Picardie, 30), p. 61-82.
- BILLARD C., BOSTYN F., HAMON C., MEUNIER K., dir. (2014) – *L'habitat du Néolithique ancien de Colombelles « le Lazaro » (Calvados)*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 58), 410 p.
- BRUN P., MARCIGNY C., VANMOERKERKE J. (2006) – Essai d'évaluation des opérations de grandes surfaces, in P. Brun, C. Marcigny et J. Vanmoerkerke (dir.), *Une archéologie des réseaux locaux. Quelles surfaces étudier pour quelle représentativité ?*, actes de table ronde (14-15 juin 2006, Châlons-en-Champagne), *Les Nouvelles de l'archéologie*, 104-105, p. 88-96.
- CARPENTIER V., FLOTTÉ D., MARCIGNY C. (2019) – Un puzzle à grande échelle ? Caen, sa plaine et la vallée de l'Orne du Néolithique au xx<sup>e</sup> siècle : retour critique sur 20 ans d'expérience, de l'acquisition à la modélisation des données archéologiques, in P. Brun, C. Marcigny et J. Vanmoerkerke (dir.), *L'archéologie préventive post-Grands Travaux. Traiter de grandes surfaces sectionnées et discontinues : de l'instruction des dossiers d'aménagements aux modèles spatiaux*, actes de table ronde (Châlons-en-Champagne, juin 2012), *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 110, 4, p. 5-30.
- DESLOGES J. (1986) – Fouilles de mines à silex sur le site néolithique de Bretteville-le-Rabet (Calvados), in *Actes du 10<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique* (Caen, 30 septembre-2 octobre 1983), Rennes, association de la Revue archéologique de l'Ouest (Supplément RAO, 1), p. 73-101.
- DESLOGES J., FORFAIT N., HÉRARD B., SAN JUAN G. (1999) – Les recherches aériennes dans la « plaine de Caen ». Une contribution à l'étude des âges des Métaux en Basse-Normandie (France), in B. Bréart, F. Nowicki et C. Léva (dir.), *Archéologie aérienne* (Amiens, 15-18 octobre 1992), Amiens, Revue archéologique de Picardie (Numéro spécial de la Revue archéologique de Picardie, 17), p. 417-435.
- FICHET DE CLAIRFONTAINE F., MARCIGNY C. (2014) – 2 000 hectares aux portes de Caen, Comment se renouvelle l'histoire d'un territoire des premiers hommes à l'époque antique, in G. Aubin et B. Mandy (dir.), *L'archéologie préventive : une démarche responsable*, actes des rencontres autour de l'archéologie préventive (21-22 novembre 2012), Paris, ministère de la Culture et de la Communication, direction générale des Patrimoines, sous-direction de l'Archéologie, Paris, p. 63-76.
- LAURELUT C., BLANQUAERT G., BLOUET V., KLAG T., MALRAIN F., MARCIGNY C., RIQUIER V., TEGEL W., VANMOERKERKE J. (2014) – Vingt-cinq ans de recherche préventive protohistorique en France du Nord : évolution des pratiques et changements de perspectives, de l'accumulation à la synthèse des données, in I. Sénépart, C. Billard, F. Bostyn, I. Praud et E. Thirault, *Méthodologie des recherches de terrain sur la Préhistoire récente en France, nouveaux acquis, nouveaux outils, 1987-2012*, actes des premières rencontres Nord-Sud de Préhistoire récente (Marseille, 23-25 mai 2012), Archives d'écologie préhistorique, Toulouse, p. 419-456.
- LE GOFF E. (2008) – Habitats, terroir et paysage rural : aménagement et structuration du territoire et de la campagne gauloise Ifs, ZAC Object'Ifs Sud (Calvados), in I. Bertrand, A. Duval et J. Gomez de Soto (dir.), *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*, actes du 31<sup>e</sup> colloque international de l'AFEAF (Chauvigny, 2007), Chauvigny, association des Publications chauvinoises (Mémoire, 35), p. 93-107.
- LÉON G., FLOTTÉ D., GHESQUIÈRE E., LEPAUMIER H., MARCIGNY C., PAEZ-REZENDE L., ROPARS A., THEVENET C. (2021) – *Rapport de projet collectif de recherche FALM (Face à la Mer) 2019/2020, années 1 et 2*, INRAP Grand-Ouest, Bourguebus, 150 p.
- MARCIGNY C., FLOTTÉ D., DESLOGES J., RENAULT V. (2006) – « Les petits ruisseaux font les grandes rivières », l'exemple de la périphérie sud de Caen (Calvados), in P. Brun, C. Marcigny et J. Vanmoerkerke (dir.), *Une archéologie des réseaux locaux. Quelles surfaces étudier pour quelle représentativité ?*, actes de table ronde (Châlons-en-Champagne, 14-15 juin 2006), *Les Nouvelles de l'archéologie*, 104-105, p. 61-64.
- MARCIGNY C., SAVARY X., VERNEY A., VERRON G. (2010) – L'âge du Bronze en Basse-Normandie (2300-2000 à 800 av. J.-C.), in *Bilan de la recherche archéologique Basse-Normandie (1984-2010), du Paléolithique à la fin de l'âge du Fer*, tome 1, Paris, DRAC de Basse-Normandie, ministère de la Culture et de la Communication, direction des Patrimoines, sous-direction de l'Archéologie, p. 93-142, file:///Users/claire/Downloads/bilan\_complet%20de%20la%20recherche%20archéologique%201984%202004%20Basse%20Normandie.pdf
- MAZET S., MARCIGNY C., DUMAS A. (2021) – Recherches archéologiques préventives, patrimoine et aménagement du territoire dans la mégarégion de Paris, in *Atlas collaboratif de la mégarégion parisienne*, <https://atlas-paris-mega-region.univ-rouen.fr/node/235> <https://doi.org/10.48390/a939-rq13>
- SAN JUAN G., MENIEL P., MATTERNE-ZECK V., SAVARY X., JARDEL K. (1999) – L'occupation gauloise au nord-ouest de

Caen. L'évaluation en sondage du plateau de Thaon, *Revue archéologique de l'Ouest*, 16, p. 131-194.

VAN DEN BOSSCHE B., MARCIGNY C. (2011) – The Pattern of Agricultural Activities in the Norman Countryside (2500-30 BC) as Seen Through Preventive Excavations of the South

Side of Caen, in G. Blancquaert, F. Malrain, H. Stäuble et J. Vanmoerkerke (dir.), *Understanding the Past: A Matter of Surface-Area*, Proceedings of the 13<sup>th</sup> Session of the EAA Congress (Zadar, 2007), Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 2194), p. 49-71.

