



HAL
open science

“ L’occasion fait le larron ” : pour une meilleure intégration du potentiel documentaire des diagnostics archéologiques “ négatifs ” réalisés en contexte de plaine alluviale

Olivier Brun, Henri-Georges Naton, Laurent Brou, Caroline Schaal, Guillaume Jamet

► To cite this version:

Olivier Brun, Henri-Georges Naton, Laurent Brou, Caroline Schaal, Guillaume Jamet. “ L’occasion fait le larron ” : pour une meilleure intégration du potentiel documentaire des diagnostics archéologiques “ négatifs ” réalisés en contexte de plaine alluviale. Le diagnostic comme outil de recherche : 2e séminaire scientifique et technique de l’Inrap, David Flotté; Cyril Marcigny, Sep 2017, Caen, France. 14 p., 10.34692/0728-5826 . hal-03216715

HAL Id: hal-03216715

<https://inrap.hal.science/hal-03216715v1>

Submitted on 4 May 2021

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

« L'occasion fait le larron » : pour une meilleure intégration du potentiel documentaire des diagnostics archéologiques « négatifs » réalisés en contexte de plaine alluviale

Olivier BRUN

Mission archéologique du Dép. de l'Eure - Gisacum
olivier.brun@eure.fr

Henri-Georges NATON

GéoArchÉon - UMR 7041 ArcScAn
geoarcheon@geoarcheon.fr

Laurent BROU

CNRA du Grand-Duché de Luxembourg
laurent.brou@cnra.etat.lu

Caroline SCHAAL

GéoArchÉon - UMR 6249 Chrono-environnement
caroline.schaal@univ-fcomte.fr

Guillaume JAMET

GéoArchÉon – UMR 8591 LGP
guillaume.jamet@geoarcheon.fr

Mots clés

Diagnostic archéologique, paléoenvironnements, géoarchéologie, plaine alluviale, carpologie, palynologie, Quaternaire, Meuse, Moselle

Keywords

Archaeological diagnostic, paleoenvironments, geoarchaeology, alluvial plain, carpology, palynology, Quaternary, Meuse, Moselle

Référence électronique

BRUN, Olivier, NATON, Henri-Georges, BROU, Laurent, SCHAAL, Caroline & JAMET, Guillaume. (2021). « L'occasion fait le larron » : pour une meilleure intégration du potentiel documentaire des diagnostics archéologiques « négatifs » réalisés en contexte de plaine alluviale. Dans D. Flotté & C. Marcigny (dir.), *Le diagnostic comme outil de recherche : actes du 2^e séminaire scientifique et technique de l'Inrap*, 28-29 sept. 2017, Caen. <<https://doi.org/10.34692/0728-5826>>.

Résumé

La phase de diagnostic est la première d'une intervention archéologique. Elle est primordiale pour les géoarchéologues car, en cas de non découverte de vestiges ou de structures archéologiques, elle constitue l'unique occasion d'accéder aux séquences stratigraphiques. Les secteurs de fond de vallée, par la puissance de leurs enregistrements sédimentaires et la bonne conservation des écofacts, sont des zones indispensables à la compréhension des évolutions morphosédimentaires et environnementales des bassins versants. Il convient de les considérer comme de véritables réservoirs d'informations sur les environnements du passé par le biais d'approches pluridisciplinaires (géoarchéologie, biomarqueurs...). Dans les secteurs de recherche à faible impact anthropique dit « hors sites », les travaux de reconstitution paléo-environnementales, géomorphologiques et chronostratigraphiques doivent être favorisés car ils constituent un atout fondamental pour comprendre les modalités et les contextes d'occupation des sites sur une plus large échelle, d'autant que la phase de diagnostic sera la seule à les explorer. Nous voudrions, par cet article, sensibiliser les acteurs de l'archéologie sur l'importance que revêtent les observations systématiques sur de telles zones lors de la phase de diagnostic et montrer le potentiel informatif important qui en découle par la présentation d'exemples, l'un au Grand-Duché de Luxembourg (vallée de la Moselle) et l'autre à Autrecourt-et-Pourron (Ardennes, France).

Abstract

Diagnostic phase is the first of an archaeological intervention. It is essential for geoarchaeologists because, if no archaeological remains or structures are found, it is the only opportunity to access the stratigraphic sequences. The valley bottom sectors, due to the power of their sedimentary records and the good conservation of ecofacts, are essential areas for understanding the morphosedimentary and environmental evolution of the catchment basins. They should be considered as real reservoirs of information on past environments through multidisciplinary approaches (geoarchaeology, biomarkers, etc.). In research sectors with low anthropogenic impact known as « off-site », paleo-environmental, geomorphological and chronostratigraphic reconstitution work should be encouraged as they are a fundamental asset for understanding the modalities and contexts of site occupation on a wider scale, especially as the diagnostic phase will be the only one to explore them. With this article, we would like to sensitize actors of archaeology on the importance of systematic observations of such areas during the diagnostic phase and to show the significant informative potential that results from this by presenting examples, one in the Grand Duchy of Luxembourg (Moselle valley) and the other in Autrecourt-et-Pourron (Ardennes, France).

1. Le potentiel des séquences sédimentaires fluviales « non anthropisées »

Les vallées alluviales, comme d'autres types de zones humides, sont au cœur de différentes problématiques archéologiques, notamment chronologiques et environnementales. Objet d'un aménagement intensif, notamment par l'exploitation des graviers, elles sont régulièrement citées comme exemple de destruction rapide des traces du passé [fig. 1].

Fig. 1 - Vue aérienne des tranchées de diagnostic du site de Remerschen-Klosbaam. En arrière-plan, la zone du site de Remerschen-Schengerwis après l'extraction des graviers. (Foni Lebrun-Ricalens, CNRA)



Les fonds de vallées ont la particularité d'offrir de bonnes conditions de conservation (fréquentations animales, activités humaines, restes végétaux, paléochenaux...). Ils sont fréquemment l'objet de fouilles archéologiques circonscrites aux concentrations de structures anthropiques. Ainsi, cette délimitation, centrée sur les vestiges culturels, constitue un biais dans la sélection des vestiges à sauver, les traces immatérielles étant négligées par les prescripteurs. L'étude du cadre paléoenvironnemental est, de ce fait, altérée par les apports ou les activités anthropiques qui ont pu modifier, contraindre, ou effacer l'enregistrement environnemental, voire être influencée par le choix de secteurs marqués par une histoire particulière. Au-delà des restes directement archéologiques, ces zones enregistrent des évolutions sédimentaires, hydrogéomorphologiques ou encore biologiques qui permettent d'élargir la compréhension des sites et de les replacer dans un espace anthropisé. Pour autant, ces données sont généralement prises en compte pour documenter les faits archéologiques faisant l'objet d'une prescription de fouille, ou lorsqu'elles servent à éclairer directement le contexte paléoenvironnemental et chronologique d'un site connu. Par ailleurs, ces zones sont sources d'informations sur la taphonomie des sites et permettent la compréhension des processus de destruction et de fossilisation à l'échelle de la plaine alluviale ou d'une vallée (Berger et coll., 2000).

Bien que fortement concernées par l'aménagement du territoire, ces zones à large potentiel heuristique ne bénéficient pas systématiquement de prescriptions de diagnostics, ces derniers constituant le plus souvent la seule phase d'étude de ces gisements. Ils permettent néanmoins l'observation, l'enregistrement et l'échantillonnage des données archivées dans ces sédiments.

Rappelons que l'étude des écofacts et des contextes paléoenvironnementaux fait partie intégrante de la recherche archéologique. Le législateur l'a clairement inscrit dans la loi : « Constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges, biens et autres traces de l'existence de l'humanité, y compris le contexte dans lequel ils s'inscrivent, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel. » (Code du Patrimoine, article L510-1).

Le système de choix des interventions reste néanmoins attaché à la présence de sites archéologiques au sens commun. Les prescriptions de diagnostics sont le plus souvent motivées par la carte archéologique et le choix de zones à fouiller est fonction de la localisation des sites et des concentrations de vestiges anthropiques. Cependant, l'existence et la conservation des vestiges paléoenvironnementaux ou de traces agraires anciennes sur les sols ne sont pas inhérents à la présence de site. Les zones dépourvues de traces ou vestiges matériels tangibles (structure ou mobilier), ou bien seulement marquées par un bruit de fond, sont généralement qualifiées de « hors site ». La qualification fréquente de ces études menées sur ces zones de « sondage négatif » apparaît comme une dérive importante puisqu'elle sous-entend faussement qu'un diagnostic qui ne livre ni vestige, ni mobilier archéologique, n'est pas porteur d'informations.

Cette pratique implique qu'une importante documentation soit de ce fait détruite dans les secteurs « hors sites » ne faisant pas l'objet de fouille. Cependant, ces secteurs peuvent se révéler primordiaux dans la compréhension des évolutions paléoenvironnementales et des formes de mise en valeur par les cultures archéologiques des fonds de vallée. Ils sont parfois les seules sources d'informations qui nous permettent de reconstituer les milieux dans lesquelles évoluent les sociétés humaines et, surtout, de restituer les interactions entre ces dernières et l'environnement naturel (Thiébaud, 2010). Les fonds de vallée constituent des secteurs clés pour définir des modèles d'évolution diachronique concernant l'impact climatique et anthropique sur l'environnement, et inversement.

En effet, deux particularités doivent être soulignées :

- 1 - l'enregistrement des archives environnementales sur de longues séquences de temps, même lorsqu'il n'est pas continu, ce qui est particulièrement le cas dans ces contextes très dynamiques ;
- 2 - une capacité de conservation de vestiges fragiles (pollens, macrorestes végétaux et bois subfossiles, ossements, insectes...) au potentiel informatif important lorsque les horizons alluviaux sont restés en contexte anaérobie permanent.

Même lorsqu'elles ne sont pas accompagnées de vestiges archéologiques, ces données permettent de renseigner l'évolution du milieu et ses interactions avec l'Homme.

Notre capacité à intégrer ces informations est également dépendante des possibilités d'accès à ces archives sédimentaires. Longtemps, les études paléoenvironnementales ont été conduites dans le cadre de recherches sur des secteurs hautement conservateurs mais inégalement répartis dans l'espace d'un bassin versant, comme les tourbières ou les lacs alpins (Brisset et coll., 2015 ; Cupillard et coll., 2015 ; Pétrequin et coll., 2005). Les études réalisées

Fig. 2 - Paléochenal de la fouille d'Autrecourt-et-Pourron en cours d'étude et de prélèvement.
(Olivier Brun, Conseil Départemental des Ardennes)



en zones fluviales sont plus rares, même s'il en existe pour la marge est du Bassin parisien (Pastres et coll., 2014 ; Krier, 2004 ; Rodriguez & Foucault, 2006). Les longs programmes d'études sont rares ; pour exemple, un seul article est disponible pour les Ardennes françaises (Lefèvre et coll., 1993).

La pratique du diagnostic préventif mécanisé a révélé une fréquence inattendue de coupes stratigraphiques bien développées à fort potentiel informatif, accessibles lors de cette phase d'étude (Naton et coll., 2003, 2004, 2009 et 2011 ; Naton, 2011). Elles prennent place, non seulement, dans des zones à potentiel connu mais également dans des archives sédimentaires de faibles dimensions, dont la localisation est imprévisible. Il s'agit, par exemple, de séquences organiques de plusieurs mètres d'épaisseur [fig. 2] mais seulement conservées sur quelques dizaines de mètres carrés ; de dépôts de macrorestes dans des systèmes hydrologiques, ou d'horizons particuliers au sein de petits vallons secs, ou adjacents aux vallées principales.

Ainsi, les occasions de rencontrer et donc d'étudier ces stratigraphies sont nombreuses. Au-delà des carrières et des tracés linéaires qui recoupent de petites vallées, il est possible d'y accéder via des aménagements plus spécifiques tels que les barrages ou les stations d'épuration. Ces constructions se trouvent sur des positions topographiques généralement inaccessibles aux archéologues et ont des cycles d'aménagement très longs. Même si la destruction qu'elles engendrent peut être considérée comme limitée, en l'absence d'intervention archéologique, la possibilité d'accéder à ces secteurs et aux informations paléoenvironnementales qu'elles contiennent est souvent perdue pour plusieurs décennies.

2. Exemples de potentiel documentaire « hors site » : les cas des bassins versants de la Moselle et de la Meuse

Depuis les années 2000, nous avons été confrontés à l'étude de telles archives à plusieurs reprises et nous avons cherché à préciser leur potentiel heuristique, en testant les façons de les intégrer scientifiquement à une analyse à large échelle de l'histoire humaine. En effet, le matériel d'étude livré par ces séquences sédimentaires peut poser des problèmes techniques, méthodologiques et d'ordre financier, en raison de sa fragilité, des difficultés de conservation et de programmation des budgets nécessaires pour réaliser son étude. Pour autant, il est possible de mettre en place des protocoles et des programmes pour exploiter ce matériel [fig. 3].

Fig. 3 - Tranchée ennoyée à Autrecourt-et-Pourron, prélèvement dans le godet à Fépin, essai de prélèvement en tube PVC sur l'A34, tranchée avec paliers de sécurité à Autrecourt-et-Pourron. (Montage et photos de gauche : Henri-Georges Naton, Géoarchéon. Photos de droite : Olivier Brun. Conseil Départemental des Ardennes)



Fig. 4 - Carte de localisation des exemples présentés. (Henri-Georges Naton, Géoarchéon)



L'expérience que nous avons acquise sur les bassins versants de la Moselle, au Grand-Duché de Luxembourg, et de la Meuse, dans le département français des Ardennes [fig. 4], est emblématique de la problématique du diagnostic « hors site » et de son potentiel à documenter l'histoire de l'environnement.

2.1. Le bassin versant luxembourgeois de la Moselle : 25 ans de diagnostics archéologiques pour une synthèse morphosédimentaire

La mise en place de procédures d'archéologie préventive a été tardive au Grand-Duché de Luxembourg. Avant 2014, il s'agissait d'interventions ponctuelles sur des linéaires (voirie) ou des aménagements particuliers (urbain, gravière). Diagnostics et fouilles étaient financés par l'État. Le potentiel archéologique de la plaine alluviale de la Moselle a motivé le suivi systématique des ouvertures de gravières, notamment après la découverte en 1992 d'un site néolithique rubané dans le secteur de Schengen (Hauzeur, 2006). À partir de cette date, tous les aménagements ont fait l'objet d'un suivi archéologique en amont.

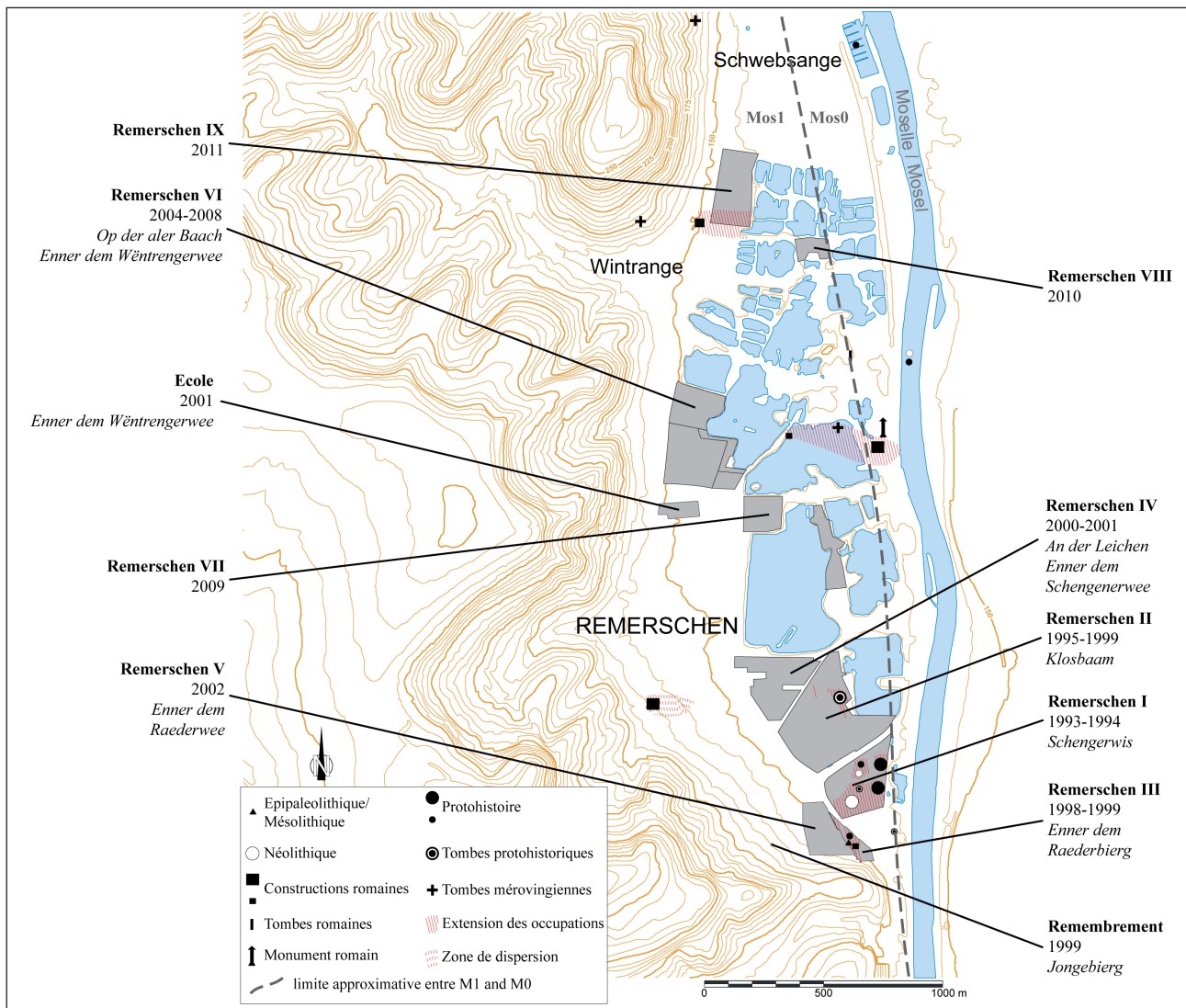


Fig. 5 - Carte du bassin de Schengen – Schwebsange, localisation des diagnostics et des découvertes. (Laurent Brou, CNRA et Henri-Georges Naton, Géoarchéon)

Depuis la création du Centre national de recherche archéologique (CNRA) en 2011 et la mise en place, en 2014, de procédures d'archéologie préventive dans le cadre des procédures d'aménagement du territoire, l'étude des archives paléoenvironnementales est prise en compte dans les prescriptions (plaines alluviales, dépressions humides fermées, etc.). Depuis 2014, au Grand-Duché de Luxembourg, les diagnostics archéologiques sont financés par les aménageurs dans le cadre des études d'impact et les fouilles restent à charge de l'État.

Le bassin alluvial de la Moselle, dans sa partie luxembourgeoise, principalement dans le secteur de Schengen-Schwebsange (bassin de Wintrange), fait l'objet d'opérations d'archéologie préventive depuis 1993 (Le Brun-Ricalens, 2001 ; fig. 5). D'importantes découvertes archéologiques sont le résultat de ces recherches, mais sur des surfaces bien plus restreintes que l'ensemble des surfaces explorées. Il s'agit notamment du village du Néolithique ancien rubané (récent et final) de Remerschen-Schengenwis (Hauzeur, 2006), de la nécropole du Bronze final de Remerschen-Klosbaam (Nicolas et coll., 2009) et de l'occupation gallo-romaine de Remerschen-Enner dem Raederbiërg (Le Brun-Ricalens, 2001).

En marge de ces sites, de nombreuses parcelles explorées n'ont donné lieu à aucune découverte de matériel ou de structure archéologique. Cependant, les préhistoriens en charges des diagnostics ont noté l'intérêt des séquences sédimentaires mises au jour dans ces secteurs qualifiés de « hors sites ».

2.1.1. État des connaissances avant 1993 (d'après Cordier, 2004)

Les travaux sur les terrasses et nappes alluviales de la Moselle luxembourgeoise sont assez anciens. Tout d'abord, onze terrasses ont été identifiées par Victor Ferrant (1933a, b) à partir des altitudes relatives, de l'observation des alluvions et de la paléontologie. Ce dispositif alluvial est, par la suite, remis en cause dans la thèse Nicolaas Arie de Ridder (1957) qui identifie sept terrasses alluviales à partir des assemblages pétrographiques et des analyses minéralogiques. Celui-ci mettra notamment en exergue l'influence tectonique dans la genèse et l'agencement des terrasses alluviales. Ces études se basent sur des ramassages de surface et l'observation de quelques coupes ou gravières en exploitation. En ce qui concerne le rôle climatique, il est sommairement abordé excepté chez V. Ferrant.

2.1.2. 1993 : année charnière

L'année 1993 est une date importante qui marque le début du suivi systématique des exploitations de granulats dans la vallée de la Moselle luxembourgeoise avec, notamment, la fouille de l'occupation néolithique et protohistorique de Remerschen-Schengen et la réalisation de la première étude litho- et pédostratigraphique dans ce secteur de la vallée (Fechner & Langohr, 1993). Toutefois, cette étude était encore limitée et incomplète, le système alluvial étant peu abordé.

2.1.3. 2000 : début de la documentation systématique

À partir de l'année 2000, à l'initiative de Laurent Brou (CNRA, Grand-Duché de Luxembourg), les séquences sédimentaires mises au jour lors des sondages de diagnostics, dans la région de Schengen, ont été systématiquement documentées [fig. 6]. Des prélèvements ont été effectués et des datations radiocarbone réalisées pour tous les diagnostics dont la majorité furent « négatifs » (jusqu'en 2015) sur le plan archéologique. Toutes ces observations, assez disparates car liées aux aléas d'implantation des gravières, ont ensuite pu être exploitées et intégrées notamment dans le travail de doctorat de Stéphane Cordier (2004) intitulé *Les niveaux alluviaux quaternaires de la Meurthe et de la Moselle entre Baccarat et Coblenze. Étude morphosédimentaire et chronostratigraphique, implications climatiques et tectoniques*. À cette occasion, des études ponctuelles complémentaires ont été réalisées (sondages, carottages, datations IRSL, etc.) ; l'auteur a pu mettre en évidence un dispositif alluvial composé de huit basses et moyennes terrasses alluviales avec la reconnaissance des terrasses antérieures et postérieures à la capture de la Haute-Moselle (vers 250-270 ka), le bassin de Wintrange correspondant aux basses terrasses M1 et M0. Les premiers éléments d'un calage temporel ont pu être obtenus pour les terrasses alluviales inférieures via des datations par luminescence (OSL et IRSL), notamment à Remerschen.

2.1.4. 2018 : résultats obtenus dans le bassin de Wintrange

Les travaux mis bout à bout, au fil des années, et les diverses analyses ont permis de mieux comprendre la géométrie des dépôts et de proposer un modèle d'évolution de la vallée dans ce secteur de la Moselle publié dans la revue *Quaternaire* (Naton et coll., 2009) et dans une synthèse géoarchéologique (Cordier et coll., 2014). La combinaison des résultats sédimentologiques, chronologiques, archéologiques et paléobotaniques nous a permis de proposer une reconstruction de l'évolution des occupations humaines et de leurs environnements dans le bassin de Wintrange, depuis la fin du Pléistocène [fig. 7]. Sans l'information recueillie dans ces séquences « hors site » et le travail collectif réalisé, une telle synthèse n'aurait pu voir le jour.

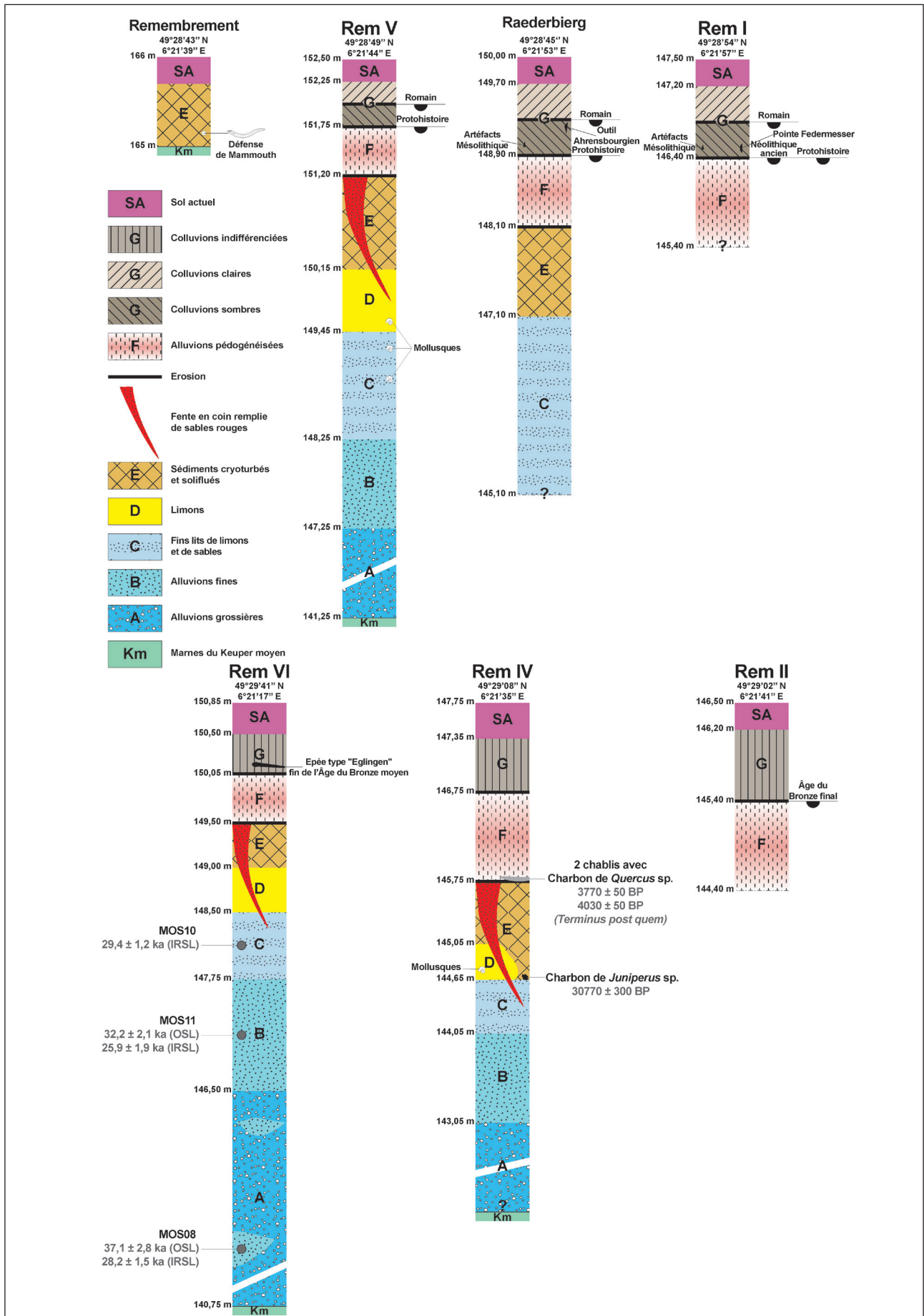


Fig. 6 - Stratigraphie et localisation des vestiges archéologiques dans les séquences du bassin de Schengen – Schwebsange. (Laurent Brou, CNRA et Henri-Georges Naton, Géoarchéon)

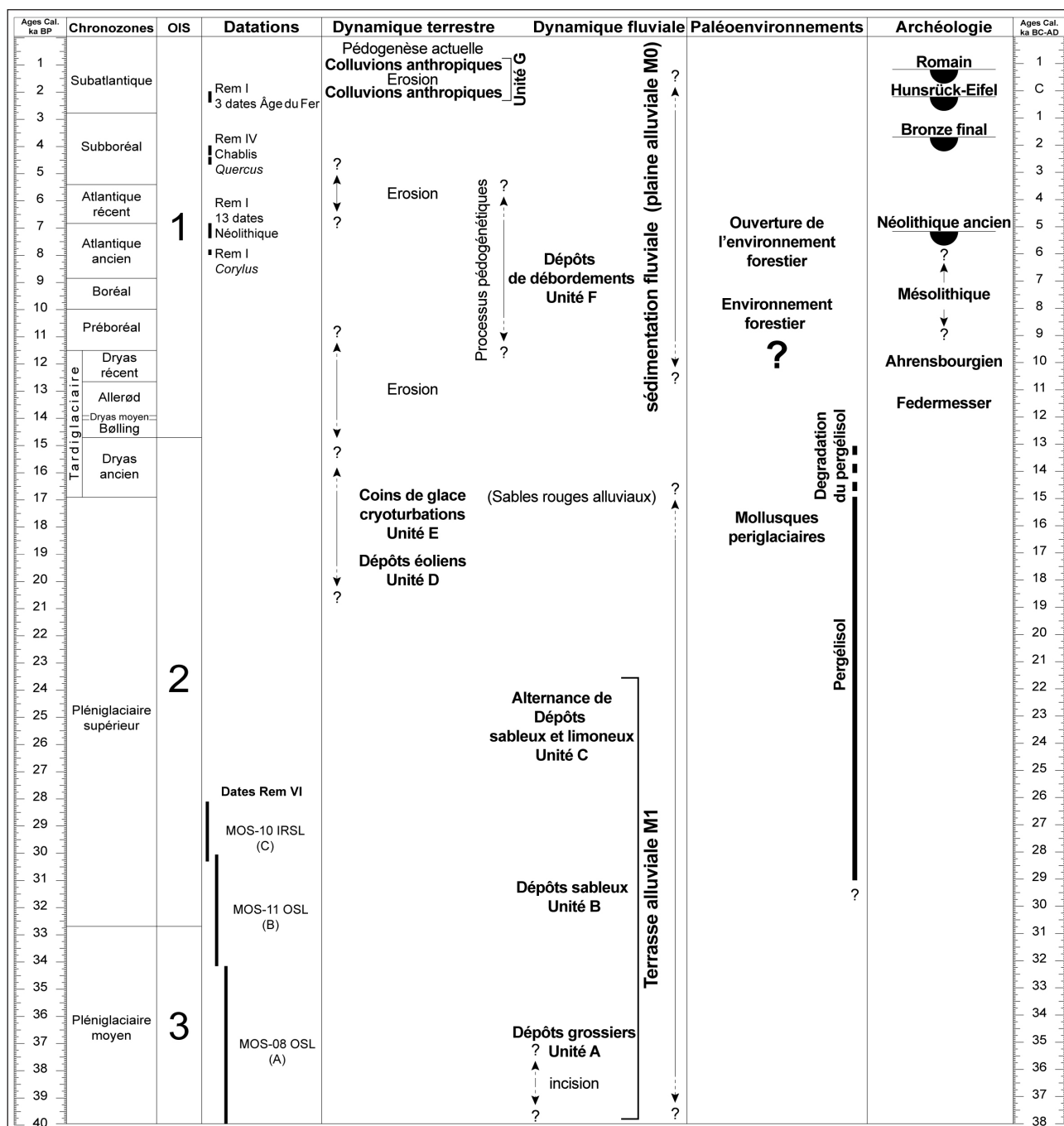


Fig. 7 - Synthèse et chronologie de l'évolution du bassin de Schengen – Schwebsange (Cordier et coll., 2010 ; Cordier et coll., 2014). (Laurent Brou, CNRA et Henri-Georges Naton, Géoarchéon)

Enfin, il faut rappeler que tous les enregistrements sédimentaires ainsi documentés sont aujourd'hui totalement détruits (remblaiement ou étangs), que l'exploitation par les carriers arrivent à son terme en raison de l'épuisement de la ressource et des contraintes légales (urbanisme et protection de la Nature) et que, par conséquent, l'accès aux séquences alluviales devient de plus en plus difficile.

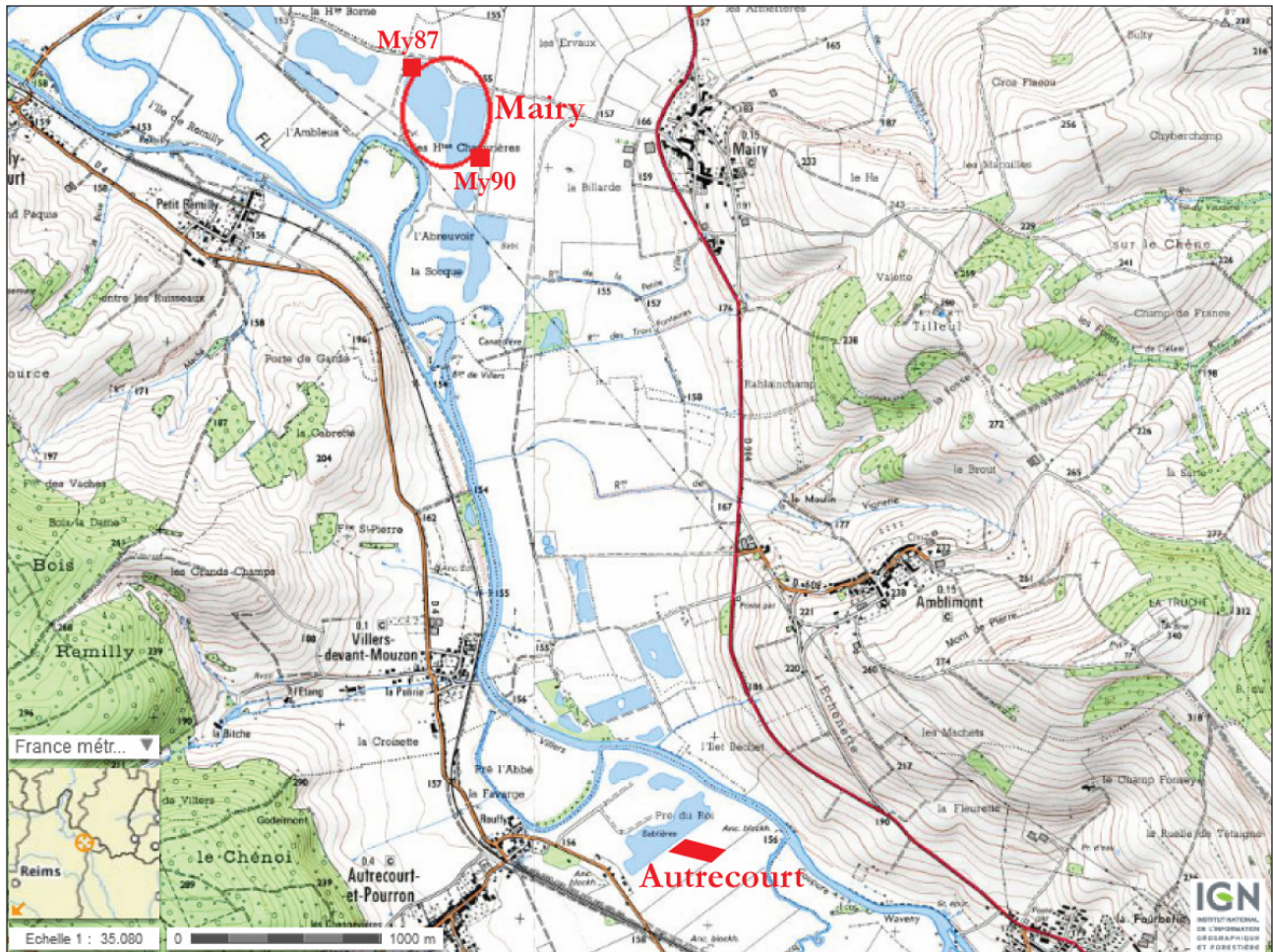
2.2. La vallée de la Meuse des Ardennes française : diagnostics et fouilles pour une histoire des paysages depuis la fin du Pléniglaciaire weichsélien

Dans la vallée de la Meuse, sur des secteurs hors-site classiques, nous avons eu la chance d'intervenir dans le cadre de plusieurs diagnostics ainsi que sur une fouille du Conseil Départemental des Ardennes. La comparaison des résultats acquis dans ces deux types d'interventions nous a permis d'élargir notre questionnement. Ceux de la fouille d'Autrecourt-et-Pourron (Ardennes, France) peuvent ainsi être corrélés et pondérés par d'autres données plus

isolées issues des diagnostics environnants. Cette multiplication des données permet de tester la validité et de préciser les limites des hypothèses proposées.

Le hors site d'Autrecourt-et-Pourron est situé dans la vallée de la Meuse ardennaise, en rive gauche, dans son cours moyen, à environ 6 km de la confluence avec la rivière Chiers et à 4 km du site de Mairy [fig. 8]. Pour rappel, le site de Mairy fouillé par Clément Marolle (Marolle, 1989) est un des sites de référence pour le Néolithique et la Protohistoire des Ardennes. Les études naturalistes pluridisciplinaires effectuées lors de ces fouilles sur le remplissage de deux paléochenaux (My87 et My90) permettent de caractériser la dynamique des environnements sédimentaires et biologiques à la fin du Tardiglaciaire-Préboréal et au Subboréal/Subatlantique (Lefèvre et coll., 1993). De fait, l'intérêt d'une intervention archéo-naturaliste de même type se pose. Les éléments obtenus lors des diagnostics archéologiques préalables à l'exploitation de graviers en rive gauche de la Meuse à Autrecourt-et-Pourron (Vanmoerkerke, 2000 ; Rabasté, 2008) et notamment la mise en évidence de systèmes de paléochenaux et la présence d'indices d'aménagements anthropiques, ont poussé à l'élaboration d'un projet de prescription d'une fouille archéologique sur une zone réservée, malgré la fugacité des vestiges archéologiques. Les opérations d'archéologie préventive ont pu se dérouler du 5 juillet au 2 août 2012. En raison du rabattement de la nappe phréatique ainsi que de l'exploitation des graviers tout autour de la zone à fouiller, nous avons bénéficié de conditions idéales pour la mise en place d'un protocole d'échantillonnage à grands volumes. Les niveaux profonds ont pu être atteints et étudiés à « pieds secs » ce qui est rarement possible dans ce type de fond de vallée. Des sondages diagnostiques ont également eu lieu en 2015 dans les parcelles proches, nous permettant d'effectuer des compléments d'observation et des prélèvements.

Fig. 8 - Carte de localisation des diagnostics et fouilles d'Autrecourt-et-Pourron et Mairy. (Henri-Georges Naton, Géoarchéon)



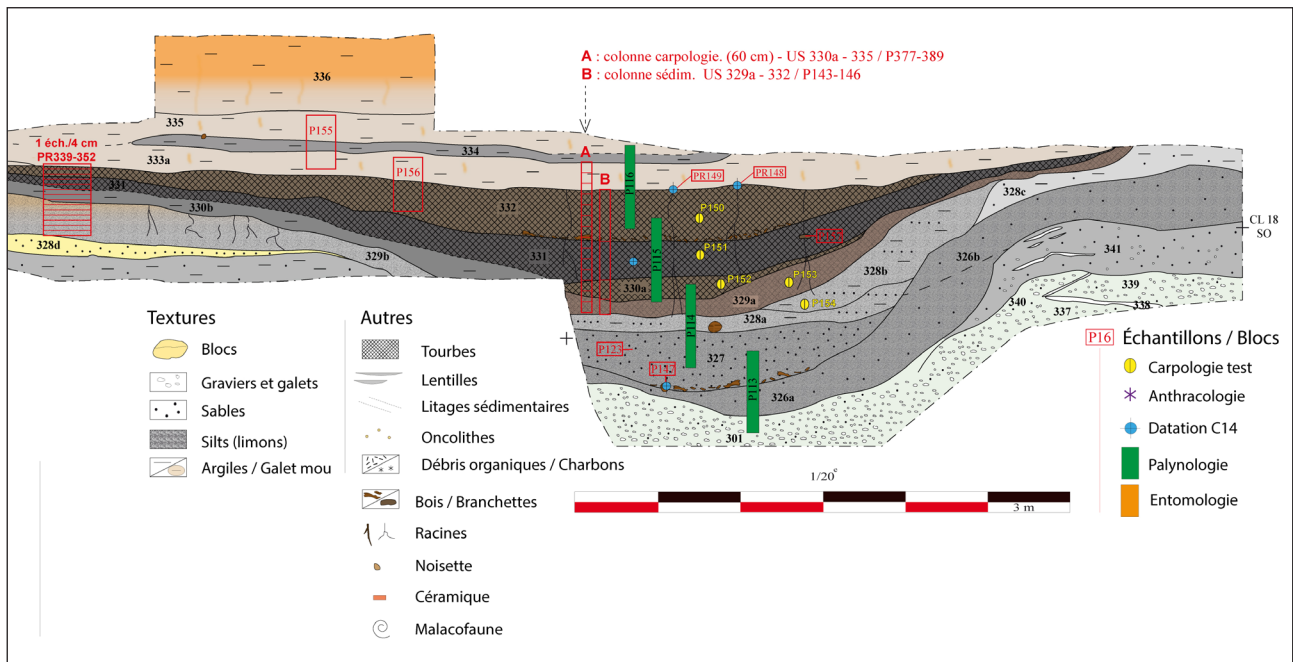


Fig. 10 - Relevé stratigraphique et prélèvements dans un paléochenal d'Autrecourt-et-Pourron.

(Guillaume Jamet et Henri-Georges Naton, Géoarchéon)

3. Conclusion

Le sujet exposé ici n'est malheureusement pas nouveau. La prise de conscience du potentiel de ces séquences « hors site » doit se faire à tous les échelons de la procédure d'archéologie préventive, du prescripteur au responsable de l'opération de diagnostic archéologique. Le diagnostic archéologique est une opération de recherche extrêmement importante qui demande du personnel connaissant les territoires avec une grande expérience, une grande polyvalence et des connaissances en géologie. Il est fondamentale de mettre en place des problématiques et de favoriser les échanges pluridisciplinaires, ainsi que les initiatives individuelles et collectives. Encore faut-il qu'il y est une volonté politique, au-delà des questions budgétaires. Pour mieux comprendre l'interaction homme-milieu, il ne faut pas se limiter aux données paléoenvironnementales issues des sites archéologiques. Les archives paléoenvironnementales, qui constituent un patrimoine à part entière, doivent être appréhendées dans leur globalité.

Bibliographie

BERGER, Jean-François, BROCHIER, Jacques-Léopold & BRAVARD, Jean-Paul. (2000). La géoarchéologie en France : définition et champs d'application. *Les nouvelles de l'Archéologie*, 81, 37-47.

BRISSET, Elodie, GUITER, Frédéric, MIRAMONT, Cécile, REVEL, Marie, ANTHONY, Edward J., DELHON, Claire, ARNAUD, Fabien, MALET, Emmanuel & DE BEAULIEU, Jacques-Louis. (2015). Lateglacial/Holocene environmental changes in the Mediterranean Alps inferred from lacustrine sediments. *Quaternary Science Reviews*, 110, 49-71. <<https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2014.12.004>>.

CORDIER, Stéphane. (2004). *Les niveaux alluviaux quaternaires de la Meurthe et de la*

Moselle entre Baccarat et Coblence : étude morphosédimentaire et chronostratigraphique, implications climatiques et tectoniques (Thèse de doctorat en Géographie, 2 vol.). Université Paris-XII Val de Marne. 455 p. <<http://www.theses.fr/2004PA120056>>.

CORDIER, Stéphane, NATON, Henri-Georges, BROU, Laurent, HARMAND, Dominique, MOINE, Olivier, RUFFALDI, Pascale, BRKOJEWITSCH, Gaël & OLLIVE, Vincent. (2014). Les fonds de vallée dans le bassin de la Moselle (France, Luxembourg), approche géoarchéologique. Dans N. Carcaud & G. Arnaud-Fassetta (dir.), *La géoarchéologie française au XXI^e siècle*. Paris : CNRS Éditions. 620 p.

- CUPILLARD, Christophe, MAGNY, Michel, BOCHERENS, Hervé, BRIDAULT, Anne, BEGEOT, Carole, BICHET, Vincent, BOSSUET, Gilles, DRUCKER, Dorothée, GAUTHIER, Emilie, JOUANNIC, Gwennolé, MILLET, Laurent, RICHARD, Hervé, RIUS, Damien, RUFFALDI, Pascale & WALTER-SIMONNET, Anne-Véronique. (2015). Changes in ecosystems, climate and societies in the Jura Mountains between 40 and 8 ka cal BP. *Quaternary International*, 378, 40-72. <<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.05.032>>.
- DE RIDDER, Nicolaas Arie. (1957). *Beitrag zur Morphologie der Terrassenlandschaft des Luxemburgischen Moselgebietes* (Academisch Proefschrift). Rijks Universiteit te Utrecht, Geographisch Instituut. 138 p. Disponible en ligne sur <<https://agriculture.public.lu/dam-assets/publications/ivv/archiv/geschichte/morphologie-terrassenlandschaft-luxemburg-mosel-small.pdf>> (consulté le 15 janvier 2021).
- FECHNER, Kai & LANGOHR, Roger. (1993). Sols anthropiques et alluvions anciennes sur le site de Remerschen- Schengerwis : une longue histoire faite d'événements naturels et humains, état de la question. *Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise*, 15, 99-113.
- FERRANT, Victor. (1933a). Die fluvioglazialen Schotterterrassen des Moseltales auf Luxemburger Gebiet und ihre Stellung im System. Erster Teil. Dans *Les Cahiers Luxembourgeois*, 1 (p. 65-116). Luxembourg : Paul Schroell.
- FERRANT, Victor. (1933b). Die fluvioglazialen Schotterterrassen des Moseltales auf Luxemburger Gebiet und ihre Stellung im System. Zweiter Teil. Dans *Les Cahiers Luxembourgeois*, 2 (p. 195-236). Luxembourg : Paul Schroell.
- HAUZEUR, Anne. (2006). *Le Rubané au Luxembourg. Contribution à l'étude du Rubané du Nord-Ouest européen*. Luxembourg : Musée national d'histoire et d'art. 669 p.
- KRIER, Vincent. (2004). *La plaine alluviale de l'Oise : milieu et système fluvial ; stratigraphie des formations alluviales et archéologie* (Rapport, 2 vol.). Conseil général du Val d'Oise, Inrap. 340 p.
- LE BRUN-RICALENS, Foni. (2001). Nécessité d'une politique au service de la protection du patrimoine archéologique luxembourgeois : chronique d'une destruction annoncée. L'exemple des nouvelles fouilles de sauvetage menées à Remerschen-«Ennerdem Raederbiërg». *Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise*, 20-21 (1998-1999), 185-195.
- LEFÈVRE, David, HEIM, Jean, GILOT, Etienne & MOUTHON, Jacques. (1993). Évolution des environnements sédimentaires et biologiques à l'Holocène dans la plaine alluviale de la Meuse (Ardenne, France). Premiers résultats. *Quaternaire*, 4 (1), 17-30. Disponible en ligne sur <https://www.persee.fr/doc/quate_1142-2904_1993_num_4_1_1987> (consulté le 18 janvier 2021).
- MAROLLE, Clément. (1989). Le village Michelsberg des Hautes Chanvières à Mairy (Ardenne). I : Étude préliminaire des principales structures. *Gallia préhistoire*, 31, 93-118. Disponible en ligne sur <https://www.persee.fr/doc/galip_0016-4127_1989_num_31_1_2267> (consulté le 18 janvier 2021).
- NATON, Henri-Georges. (2011). Géoarchéologie préventive en Champagne-Ardenne. Dans Collectif, *Actes de la Journée archéologique régionale de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne, 26 nov. 2011* (p. 20-21). Châlons-en-Champagne : Drac Champagne-Ardenne, SRA.
- NATON, Henri-Georges, BOULEN, Muriel, DECOCQ, Olivier & FIGUEIRAL, Isabel. (2011). *Nubécourt (Meuse) « Aux Villées » : Études paléoenvironnementales de la vallée de l'Aire* (Rapport technique et d'expertise). Metz : Inrap Grand Est Nord. 109 p. <<http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0119789>>.
- NATON, Henri-Georges, BOULEN, Muriel, DECOCQ, Olivier & FIGUEIRAL, Isabel. (2009). Études paléoenvironnementales à Dampierre-le-Château Liévaux (Marne). Dans J. Vanmoerkerke (dir.), *Le bassin de la Vesle du Bronze final au Moyen Âge à travers les fouilles du TGV Est* (p. 14-44). Reims : Société Archéologique Champenoise.
- NATON, Henri-Georges, BOULEN, Muriel, DECOCQ, Olivier & FIGUEIRAL, Isabel. (2004). Études paléoenvironnementales à Dampierre-le-Château (Marne). Dans *Bilan scientifique de la Région Champagne-Ardenne 2001* (p. 185-187). Châlons-en-Champagne : Drac Champagne-Ardenne, SRA.

- NATON, Henri-Georges, BOULEN, Muriel, DECOCQ, Olivier & FIGUEIRAL, Isabel. (2003). *Études paléoenvironnementales, Dampierre-le-Château (Marne), « Liévaux » : TGV-Est, lot 24, fouille n°15* (Rapport technique et d'expertise). Metz : Inrap Grand Est Nord. 52 p. <<http://dolia.inrap.fr/flora/ark/64298/01656>>.
- NATON, Henri-Georges, CORDIER, Stéphane, BROU, Laurent, DAMBLON, Freddy, FRECHEN, Manfred, HAUZEUR, Anne, LE BRUN-RICALENS, Foni, VALOTTEAU, François, BAES, Robert (coll.), DÖVENER, Franziska (coll.) & KRIER, Jean (coll.). (2009). Fluvial evolution of the Moselle valley in Luxembourg during Late Pleistocene and Holocene: palaeoenvironment and human occupation. *Quaternaire*, 20 (1), 81-92. <<https://doi.org/10.4000/quaternaire.5038>>.
- NICOLAS, Théophile, LE BRUN-RICALENS, Foni & WARINGO, Roger. La nécropole à incinérations de Remerschen – « Klosbaam » (Grand-Duché de Luxembourg). (2009). Dans H. Gaillard de Sémainville (dir.), *De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (X^e-VII^e siècle av. J.-C.) : La moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer* (p. 535-539). Dijon : ARTEHIS Éditions. <<https://doi.org/10.4000/books.artehis.18336>>.
- PASTRE, Jean-François, LEROYER, Chantal, LIMONDIN-LOZOUËT, Nicole, ANTOINE, Pierre, CHAUSSE, Christine, GAUTHIER, Agnès, GRANAI, Salomé, LE JEUNE, Yann & WUSCHER, Patrice. (2014). Chapitre VI : L'Holocène du Bassin parisien (France). Apports de l'étude géoécologique et géoarchéologique des fonds de vallée. Dans N. Carcaud & G. Arnaud-Fassetta, *La géoarchéologie française au XXI^e siècle* (p. 89-106). Paris : CNRS Éditions. <<https://doi.org/10.4000/books.editions-cnrs.21984>>.
- PETREQUIN, Pierre, MAGNY, Michel & BAILLY, Maxence. (2005). Habitat lacustre, densité de population et climat. L'exemple du Jura français. Dans P. Della Casa & M. Trachsel (dir.), *Wes'04. Wetland economies and societies, Schweizerisches Landesmuseum Zürich* (p. 143-168). Zürich : Chronos Verlag.
- RABASTÉ, Yoann (dir.). (2008). *Autrecourt et Pourron (Ardennes), « Le Pré du Roi »* (Rapport de diagnostic). Metz : Inrap Grand Est Nord. 73 p. <<http://dolia.inrap.fr/flora/ark/64298/016382>>.
- RODRIGUEZ, Patrice & FOUCAULT, Mélanie. (2005). La plaine alluviale de l'Oise : milieu et système fluvial ; stratigraphie des formations alluviales et archéologie. *Revue archéologique du Centre de la France*, 44. Disponible en ligne sur <<http://journals.openedition.org/racf/537>> (consulté le 18 janvier 2021).
- SCHAAL, Caroline. (2019). *Approche paléoécologique des paysages anciens en contexte fluvial : l'apport de la carpologie* (Thèse de doctorat en Archéologie – Paléoécologie). Université de Bourgogne Franche-Comté, Laboratoire chronoenvironnement de Besançon). 412 p. Disponible en ligne sur <<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02893433>> (consulté le 18 janvier 2021).
- THIÉBAULT, Stéphanie. (2010). Archéologie environnementale de la France. Paris : La Découverte, Inrap. 180 p.
- VANMOERKERKE, Jan. (2000). *Autrecourt et Pourron, « Le Pré du Roi », sondages archéologiques, du 16 au 20 août 1999* (Rapport de sondages archéologiques). Châlons-en-Champagne : Drac Champagne-Ardenne, SRA.