



**HAL**  
open science

## Questions sur la persistance d'outils en silex à l'âge du Fer : exemples de cas normands

Dominique Prost

### ► To cite this version:

Dominique Prost. Questions sur la persistance d'outils en silex à l'âge du Fer : exemples de cas normands. *Revue Archéologique de l'Ouest*, 2022, *Varia*, 38, 10.4000/rao.8178 . hal-04110193

**HAL Id: hal-04110193**

**<https://inrap.hal.science/hal-04110193>**

Submitted on 11 Jul 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.



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

---

## Questions sur la persistance d'outils en silex à l'âge du Fer : exemples de cas normands

*About the persistence of Iron Age flint tools: case studies from Normandy*

Dominique Prost

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/rao/8178>

DOI : [10.4000/rao.8178](https://doi.org/10.4000/rao.8178)

ISSN : 1775-3732

### Éditeur

Presses universitaires de Rennes

### Édition imprimée

ISBN : 978-2-7535-9336-7

ISSN : 0767-709X

### Référence électronique

Dominique Prost, « Questions sur la persistance d'outils en silex à l'âge du Fer : exemples de cas normands », *Revue archéologique de l'Ouest* [En ligne], 38 | 2022, mis en ligne le 12 janvier 2023, consulté le 11 juillet 2023. URL : <http://journals.openedition.org/rao/8178> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rao.8178>

---

Ce document a été généré automatiquement le 16 février 2023.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International  
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

---

# Questions sur la persistance d'outils en silex à l'âge du Fer : exemples de cas normands

*About the persistence of Iron Age flint tools: case studies from Normandy*

**Dominique Prost**

---

- 1 La présence de silex taillés à l'âge du Fer dans le nord-ouest de la France est un problème récurrent dont le débat reste d'actualité et dont les moyens pour y apporter des solutions convaincantes sont encore peu significatifs. Malgré le nombre toujours croissant de sites fournissant ce type de mobilier au sein des opérations d'archéologie préventive (voir liste non exhaustive de sites issus de l'archéologie préventive en annexe), la place qu'occupent les études faites par des lithiciens est encore trop indigente.
- 2 L'auteur s'intéresse de près à ce problème dont les fouilles de Rungis « Les Antes » ont joué un rôle déclencheur (Prost *in* Bostyn [dir.], 2002). Depuis, nous avons entrepris d'étudier ce mobilier au gré des découvertes et opportunités qui se présentaient à nous, nous permettant à ce jour de constituer une documentation accumulée depuis plusieurs années, sur des sites du nord-ouest de la France et plus particulièrement ceux en provenance de Normandie orientale. L'objectif de cette publication est de présenter quatre outils en silex : les pièces à bord émoussé, les bouchardes, les macro-outils type herminette ainsi que les lames de haches polies néolithiques qui, par leur présence récurrente en contexte âge du Fer, peuvent servir d'exemple à la problématique propre à cette industrie protohistorique. Ils nous offriront l'opportunité de discuter plus en profondeur du problème de la part des outils de facture néolithique, souvent perçus par différents auteurs comme des pièces intrusives au sein de structures de l'âge du Fer et d'envisager l'existence possible d'outils spécifiques à cette période. On cherchera à partir de ces exemples concrets à trouver des réponses ou plus modestement à émettre des hypothèses et ouvrir des pistes de recherche qui pourraient nous aider à expliquer (en partie) leur présence à cette période de la Protohistoire récente.

# 1. La particularité des pièces à bord émoussé dans le nord-ouest de la France et l'exemple du site d'Aubevoye « Station d'épuration » dans l'Eure

- 3 Plusieurs sites d'habitats de l'âge du Fer – 13 recensés à ce jour (tabl. 1) – ont livré un type d'outil très particulier, la pièce à bord émoussé (PBE), répartie dans tout le Bassin parisien jusqu'en Normandie orientale et dont les premiers outils sont identifiés par Pierre Durvin sur le site de Thiverny, dans l'Oise (Durvin, 1956). Il s'agit d'outils dont l'émoussé, très développé, est à ce point nettement visible à l'œil nu et au toucher (fig. 1), qu'il est impossible de le confondre avec les émoussés seulement visibles au microscope et fréquemment observés sur des outils préhistoriques, et qui traduisent des fonctions diverses. Mis à part quelques cas rares, ce type d'outil n'a jamais été identifié comme un outil propre au Néolithique, ni même à l'âge du Bronze, tout au moins dans nos régions, même s'il est parfois présent sur quelques sites d'occupation néolithique comme à Gaillon « la Garenne » où un racloir à encoche aurait été récupéré comme probable outil de potier (Prost *et al.*, 2010). À l'âge du Fer, par contre, le nombre de PBE est en plus forte proportion. Le nombre de pièces récoltées sur les sites varie en moyenne entre 10 et 20. Le site de « Gaillon-le-Bas » à Herblay fait exception à la règle avec ses 49 pièces (Valais [dir.], 1994). Si on tient compte de la proportion de ces outils par rapport à la totalité des silex taillés récoltés, on constate une grande diversité dans les résultats, variant de 7 % à 52 %, avec toutefois une moyenne de 25 %. Ces pièces ont le plus souvent comme supports, des éclats et des lames brutes sans aucun aménagement ou retouches antérieures dont des produits naturels patinés – comme à Herblay « Gaillon-le-Bas » où ces derniers sont en forte proportion (35 % des pièces à bord émoussé) – ainsi que quelques outils néolithiques récupérés (grattoirs, tranchets, etc.). Ces supports sont variés morphologiquement tout comme leurs dimensions dont la longueur se situe entre 3 et 9 cm, en général. Les bords tranchants, bruts, comportent tous un bord arrondi, poli, souvent très prononcé par l'usure, qui se développe principalement sur une seule face. Certains semblent avoir été précédés par la formation de micro-enlèvements dont la partie proximo-mésiale aurait été effacée peu à peu par le développement de la surface émoussée qui traduirait un contact avec une matière abrasive. L'émoussé s'est produit sur des bords à délimitation rectiligne, mais aussi fréquemment sur des bords convexes. Pierre Durvin, à Thiverny, comme nous même sur d'autres sites dont nous avons fait l'étude (Bucy-le-Long, Herblay, Bailly, Aubevoye), avait parfois observé des micro-stries perpendiculaires au bord émoussé. Ces traces ainsi que la localisation de l'émoussé et des micro-enlèvements et le profil du bord usé indiquent que ces outils auraient travaillé en action transversale par percussion posée en coupe positive. Le fait est qu'ils sont très probablement le fruit d'activités répétitives, voire pérennes, et très spécialisées. On s'interroge sur leur fonction depuis longtemps sans avoir trouvé une hypothèse convaincante. Pierre Durvin (Durvin, 1956) pensait qu'ils avaient pu servir au travail du cuir et nous même avons émis l'hypothèse, en comparaison avec des résultats expérimentaux, que les outils d'Herblay avaient pu servir de lissoirs de potier (Prost *in* Depraetère-Dargery *et* Valais, 1994). Récemment, d'après une étude tracéologique à fort grossissement effectuée sur le mobilier de Milly-la-Forêt, Chilly-Mazarin et Mesnil-Aubry, Renaud Gosselin proposa une nouvelle hypothèse plus convaincante, celle du travail de plantes non ligneuses en action transversale (Gosselin, 2014 ; Gosselin *in* Bruant, 2016, p. 202).

La discussion sur leur fonction reste toutefois ouverte comme l'évoque Renaud Gosselin dans sa conclusion. Il faut néanmoins retenir le fait que le dénominateur commun à tous ces outils est qu'ils appartiennent tous ou presque à une même période, le Hallstatt moyen-final/La Tène A-B (tabl. 1) et, pour plusieurs d'entre eux, il est avéré que les sites dont ils sont issus étaient implantés à proximité immédiate d'un cours d'eau (fleuve, rivière ou ruisseau), donc une relation possible avec l'eau courante et les activités dont ces outils auraient été les témoins. Cette série d'indices doit être prise en considération, car cela laisse suggérer que ces outils à bord émoussé et les microtraces qu'ils portent pourraient spécifier des activités liées à artisanat ou à l'agriculture qui se seraient développées à une période spécifique de l'âge du Fer et dans un espace géographique limité apparemment au Bassin parisien et ses marges avec une extension vers l'ouest en Normandie orientale. La poursuite de recherches tracéologiques sur la fonction de ces outils devrait donc être développée pour comprendre leur usage et l'importance qu'on devrait leur accorder dans ce contexte chronoculturel et géographique.

Figure 1 : Exemple de bord émoussé visible à l'œil nu, pièce n° 1 d'Aubevoye « Station d'épuration » (Eure).

Figure 1: Example of a blunt edge visible to the naked eye, n° 1 piece from the Aubevoye "Station d'épuration" site (Eure).



Tableau 1 : Liste non exhaustive des sites de l'âge du Fer du Bassin parisien et de Normandie orientale ayant contenu des pièces à bord émoussé.

Table 1: Non-exhaustive list of Iron Age sites in the Paris Basin and eastern Normandy containing blunt-edged tools.

Commune	Lieu-dit	N° départ	Période	Q lithique	Q pbe	% pbe

Aubevoye	Station d'épuration	27	La Tène A-B	54	15	28
Bailly	Le Crapaud Les Merisiers	78	Hallstatt final La Tène ancienne	274	18	7
Bucy-le-Long	Le Grand Marais	2	Hallstatt final	67	14	21
Chevrières	La Plaine au Marais	60	?	?	6 kg	?
Chilly-Mazarin	La Butte au Berger IV	91	La Tène ancienne	?	20	?
Herblay	Gaillon le Bas	95	Hallstatt final	167	49	29
Herblay	Les Côtes de Conflans	95	La Tène ancienne	67	19	28
Longueil-Sainte-Marie	Bois-d'Ageux	60	Hallstatt	31	16	52
Milly-la-Forêt	Le Bois Rond	77	Hallstatt final La Tène A1	65	13	20
Thiais	A86	94	Hallstatt	35	8	23
Thiverny	Les Carrières	60	Hallstatt final	120	18	15
Verberie	Les Moulins Champ Dolant	60	La Tène ancienne	100	?	?

- 4 En attendant, le site d'Aubevoye « Station d'Épuration » (Eure) fouillé par Charles Lourdeau en 2010 (Lourdeau, 2015), seul site à avoir fourni des PBE en Normandie orientale, pourrait être le témoin de ces activités particulières qui se seraient tenues dans la région et pour lesquelles nous allons apporter quelques informations complémentaires. Ce site se distingue par une occupation datée par sa céramique de La Tène A-B qui aurait en partie détruit une ou plusieurs nappes de mobilier lithique attribuable(s) au Néolithique moyen (Prost *in* Lourdeau, 2015) dont une partie des 260 produits (outils et déchets de taille compris) se seraient retrouvés piégés dans 18 des 52 structures en creux de l'âge du Fer. Cette industrie néolithique se caractérise par une patine blanc-bleuté (fig. 2) qui couvre la surface des pièces aussi bien en provenance des nappes résiduelles en surface que dans des structures en creux. Or, dans ces structures, fut également récolté un petit lot de 54 silex non patinés ou peu patinés cette fois-ci, soulignant bien leur postériorité par rapport à ceux de facture néolithique. De nature contrastée d'un point de vue technologique, le mobilier non patiné s'en distingue aussi par un outillage de composition ubiquiste qui ne caractérise en rien celui proprement néolithique. D'abord, on n'observe aucun outil non patiné qui serait typique du Néolithique (tranchets, armatures de flèches, pics, burins, etc.). Par contre, c'est dans ce lot qu'on a identifié les pièces à bord émoussé, 15 au total, soit 27,8 % de la série (fig. 3). Le reste de l'outillage est composé de cinq outils percutants,

de deux pièces utilisées brutes et d'outils retouchés (une pièce à museau, un couteau à dos et un racloir). Les supports des pièces à bord émoussé sont essentiellement des éclats, mais aussi des produits allongés irréguliers. Parmi eux, il est vraisemblable qu'il y ait quelques rares produits néolithiques récupérés, notamment un éclat affecté d'une altération polychromatique que l'on attribue au Chasséen dans la région. L'étude à faible grossissement des pièces à bord émoussé montre d'étroites similitudes tracéologiques avec celles issues des sites du Bassin parisien que nous avons étudiées. Le type d'émoussé qu'on observe à la loupe binoculaire (fig.1) comporte les caractéristiques de celles observées, par exemple, sur les sites de Bailly (78), de Bussy-le-Long (2), d'Herblay (95) à « Gaillon-le-Bas » et « Les Côtes-de-Conflans ». Les supports sont de facture similaire, variés, non standardisés, sous forme d'éclats, de lames irrégulières, de petit module, en général, dont la longueur moyenne est de 5 cm, utilisés parfois jusqu'à exhaustion, traduisant au final, comme sur les autres sites, des activités pérennes, régulières, spécialisées.

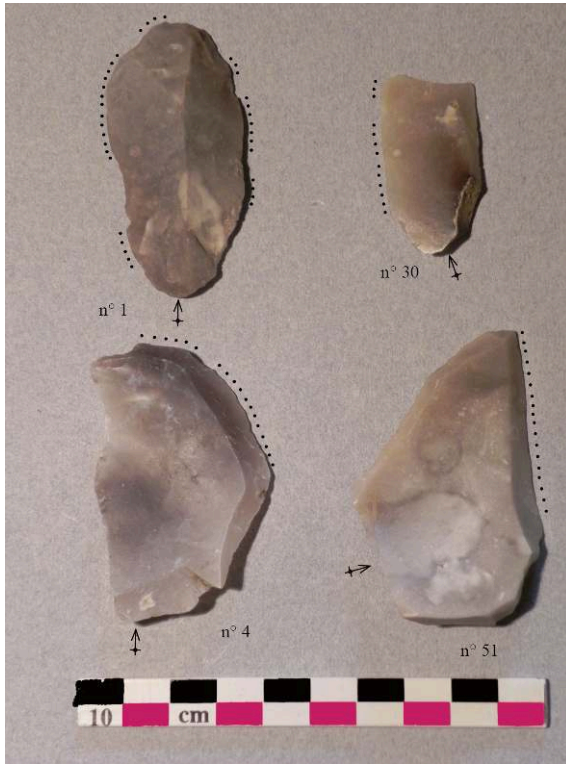
Figure 2 : Exemple de silex taillés néolithiques patinées du site d'Aubevoye « Station d'épuration » (Eure).

Figure 2: Example of Neolithic carved flint with a patin, from the Aubevoye "Station d'épuration" site (Eure).



Figure 3 : Pièces à bord émoussé non patinées de l'âge du Fer d'Aubevoye « Station d'épuration » (Eure).

Figure 3: Iron Age unpatinated blunt-edged coins from the Aubevoye "Station d'épuration" (Eure) site.



## 2. Des boules et bouchardes en silex en contexte âge du Fer

- 5 Il est également fréquent de trouver des outils de percussion associés à des silex taillés sur les sites de l'âge du Fer. C'est une des autres spécificités du mobilier lithique de l'âge du Fer dans la région. Nous décomptons quinze sites ayant fourni quantitativement des données sur ces outils. L'inventaire (tabl. 2) permet de distinguer trois grands groupes : les bouchardes, de forme sphérique, dont la surface de percussion recouvre une grande partie de la pièce ; les percuteurs *stricto sensu*, où la surface de percussion est peu développée, limitée à certaines arêtes ou extrémité arrondies ; les pilons, percuteurs oblongs, dont seules les extrémités ont servi à percuter ou à broyer et que l'on suppose avoir servi en contexte domestique.

Tableau 2 : Liste non exhaustive des sites de l'âge du Fer du Bassin parisien et de Normandie orientale ayant contenu des bouchardes.

Table 2: Non-exhaustive list of Iron Age sites in the Paris Basin and eastern Normandy that have contained bush-hammers.

Sites	Lieu-dit	Départ	Période	Q bouchardes
Allonne	Extension ZAC du Ther		Hallstatt La Tène finale	1



Aubevoye	Station d'épuration	27	La Tène ancienne	1
Bailly	La Campagne	78	Hallstatt final La Tène ancienne	2
Boran-sur-Oise	La Justice	60	La Tène ancienne et finale	6
Heudebouville	Ecoparc 2	27	La Tène D	2
Jaux	Le Camp-du-Roi	60	La Tène finale	1
Le Tréport	Entre les Deux Chemins	76	La Tène D2	2
Le Tréport	Route de Mancheville	76	Hallstatt final La Tène ancienne	6
Persan	Le Val Centre	95	La Tène D	14
Rungis	Les Antes	94	La Tène B2-D1	1
Saint-Aubin-Routot	Routot 2 - A29	76	La Tène ancienne et moyenne	25
Val-de-Reuil	Le Chemin aux Errants zone A	27	Hallstatt final	2
Val-de-Reuil	La Comminière	27	La Tène D	6
Val-de-Reuil	Le Chemin-aux-Errants zone C	27	La Tène D	25
Mesnil-Esnard	route de Darnetal	76	La Tène D	12
Montmain	rue du Château d'Eau	76	La Tène C2/D1 et D2	4
Saint-Riquier-ès-Plain	Le Golf	76	La Tène D	1
Alizay	La Chaussée	27	Hallstatt	1
Montvilliers	ZAC du Mesnil	76	La Tène	4
Emanville	Rue de Langrune	76	La Tène C2/D	1

- 6 Nous décomptons, au total, plus de 111 bouchardes (au sens large) récoltées pour cette période dans le nord-ouest (tabl. 2), valeur minimale, car le nombre de sites dont nous avons eu connaissance est loin d'être exhaustif. On enregistre par ailleurs que le nombre de ces outils percutants apparaît très variable d'un site à l'autre. Quelques sites n'en ont fourni qu'un exemplaire, comme à Allonne, Aubevoye, Jaux, Saint-Riquier-ès-Plain, alors que d'autres sites se démarquent par une fréquence beaucoup plus élevée, 25 pièces à Val-de-Reuil « le Chemin aux Errants » zone C et Saint-Aubin-Routot. Dans

le cas de ce dernier site, Emmanuel Ghesquière avait étudié plusieurs de ces bouchardes sur l'occupation de Routot 2 sur le tracé de l'A29 (Blancquaert *et al.*, 1996), datée de La Tène. Elles étaient associées à plusieurs fragments de meule, ce qui a conduit l'auteur à émettre l'hypothèse d'une industrie de façonnage des pièces de mouture à partir de ces bouchardes sur le site (Ghesquière *in* Blancquaert *et al.*, 1996).

- 7 Tout d'abord, revenons à la définition qu'on donne officiellement à ces outils percutants. Le terme « boucharde » est fréquemment employé par les lithiciens francophones pour désigner des outils percutants en silex en forme de boule, voire en forme de roulette, ayant la particularité d'être couverts de traces de percussion en coup d'ongle (fig. 4). Anciennement désignés par le terme « boule » ou « sphéroïde », Michel Brézillon les avait définis comme tels à l'époque : « façonnée par bouchardage et presque parfaitement sphérique, fréquemment appelée sphéroïde » (Brézillon, 1971, p. 164). D'autres auteurs les nommèrent parfois « broyons » ou les inclurent dans la catégorie « percuteurs-broyons ».

Figure 4 : Exemple n° 107 de boucharde de forme sphérique à surface entièrement piquetée en contexte âge du Fer provenant de Saint-Riquier-ès-Plain (76).

Figure 4: Example n° 107 of a spherical bush hammer with a fully pitted surface from the Iron Age, found in the Saint-Riquier-ès-Plain site.



- 8 Rappelons que le terme « boucharde » fut donné principalement à des outils issus de sites néolithiques dont la fonction première, qui semble faire consensus, serait principalement l'abrasion de la table de travail des meules en grès ayant pu être complétée par des activités domestiques de broyage de matière organique. Dans la région, les bouchardes font leur apparition dès le Néolithique moyen I (le Cerny). Se pose donc comme ailleurs le problème de leur présence en contexte âge du Fer. Sur les sites néolithiques, ces bouchardes ont en général comme support initial des blocs en silex, plus fréquemment en grès. Or, on peut constater en premier lieu que les

bouchardes trouvées en Normandie orientale, en contexte âge du Fer, sont pratiquement toutes – à quelques exceptions près – en silex. On peut supposer que les hommes ou les femmes de l'âge du Fer auraient pu faire un tri sélectif dans le ramassage des bouchardes néolithiques. Il est par contre beaucoup plus difficile d'envisager – mais ce n'est pas exclu pour certaines d'entre elles – qu'elles soient d'origine purement intrusive, accidentelle.

- 9 Deux sites de Normandie orientale, celui de Mesnil-Esnard « route de Darnétal » (76) et celui de Val-de-Reuil « Le Chemin aux Errants » (27) offrent, par le nombre relativement élevé de bouchardes en silex récoltées, un aperçu intéressant et contrasté du type de support et de leurs différents stades de transformation au cours de leur usage, ouvrant la voie vers d'autres hypothèses concernant leur présence en contexte âge du Fer.

### Les bouchardes de Mesnil-Esnard « route de Darnétal » (Seine-Maritime)

- 10 Ce site, fouillé en 2008 par Willy Varin (Varin, à paraître), a livré parmi les 534 pièces lithiques récoltées au sein de l'occupation de La Tène un petit lot homogène de quatorze boules, à l'origine corticales et naturelles, en silex, dont certaines transformées en bouchardes (tabl. 3). Ensemble, elles enregistrent un poids total de 7 113 g pour un poids moyen de 508 g, mais variant de 146 à 1 140 g. Ces boules se répartissent dans neuf structures en creux datées de l'âge du Fer, comportant à chaque fois une ou deux pièces mis à part une structure, la fosse st. 4050, qui se distingue par la présence de quatre pièces, mais récupérées dans des sondages différents. Les bouchardes, *stricto sensu*, c'est-à-dire les boules dont le cortex d'origine a été presque ou totalement remplacé par une surface piquetée, sont au nombre de sept. La part du cortex résiduel des autres boules semble mettre en lumière différents stades d'utilisation qui aboutiraient donc théoriquement (d'après l'observation de ces pièces) au stade ultime de boucharde (fig. 5). Mais au sens large, on peut, selon cette hypothèse, considérer toutes ces boules, sauf celle totalement corticale (fig. 5, n° 261), comme des bouchardes, tout au moins en devenir.

Tableau 3 : Les boules de Mesnil-Esnard « Route de Darnétal » utilisées comme bouchardes au sens large (avec ou sans cortex résiduel).

Table 3: The Mesnil-Esnard "Route de Darnétal" balls used as bush-hammers in the broad sense (with or without residual cortex).

État	Cortex	Poids (g)
entier	100 %	570
entier	> 60 %	391
entier	> 60 %	364
entier	> 60 %	329
entier	> 60 %	443

entier	> 60 %	146
entier	30 à 60 %	1 140
entier	< 30 %	433
entier	< 30 %	736
entier	< 30 %	692
entier	0 %	387
entier	0 %	322
entier	0 %	342
entier	0 %	818

Figure 5 : Différents stades de transformation des boules corticales en silex en bouchardes de Mesnil-Esnard « Route de Darnétal ».

Figure 5: Flint cortical balls and their several transformation stages from the Mesnil-Esnard "Route de Darnétal" site.



- 11 Leur cinématique correspond à une percussion lancée sur matières dures ou sur support dur qui devait démarrer directement sur la surface nue, corticale, sans aucune phase préparatoire d'épannelage, comme on l'observe sur celles de stade 1 (fig. 5, n° 261). La logique voudrait que l'usage répété fasse peu à peu disparaître le cortex, mettant à nu la matrice siliceuse qui se recouvrait peu à peu de traces de percussion en coup d'ongle avec un relief crevassé. La plus grosse boucharde (1 140 g), qui possède

encore deux tiers de sa surface naturelle corticale, traduit bien le support d'origine recherché et son mode de transformation. Certaines de ces bouchardes à un stade avancé d'utilisation ont pris la forme de roulette (n<sup>os</sup> 138, 285 et 354, tabl. 3). On observe aussi, à divers stades, des cas de réemploi ou d'activités complémentaires se traduisant par des actions de friction sur matières tendres qui se concrétisent par des facettes polies ayant effacé en partie les traces en coup d'ongle de la surface piquetée. Plus rares, certaines boules conservent des traces de matière organique brun-noir dans les interstices de leur surface piquetée.

### Les bouchardes de Val-de-Reuil (Eure) « Le Chemin aux Errants » zone C, structure 4838

- 12 Ce site, dont l'une des principales occupations est datée du Hallstatt final, fouillé par Yves-Marie Adrian en 2011-2012 (Adrian [dir.], 2015) – suivie d'un complexe monumental gallo-romain et une occupation plus modeste du haut Moyen Âge – a livré dans quelques structures un petit lot de 54 pièces lithiques datées du premier âge du Fer grâce à sa céramique. Ce qui est relativement exceptionnel sur ce site, c'est le nombre de bouchardes qui y ont été récoltées, 25 au total, dont 14 dans une même structure en creux, st. 4838, elle-même riche en tessons de céramique du Hallstatt D3-LTA (NMI : 35), ce qui nous assure du rattachement de ces bouchardes à cette période précise. C'est à ce lot de bouchardes dont le poids moyen est de 767 g que nous allons porter toute notre attention.
- 13 À partir d'une observation complète de ces bouchardes, notamment à la loupe binoculaire, on constate qu'elles sont toutes en silex local. Et comme le laissaient supposer les boules de Mesnil-Esnard, les bouchardes de Val-de-Reuil mettent en évidence, de façon plus claire, différents stades de transformation (tabl. 4 et fig. 6).

Tableau 4 : Les bouchardes de Val-de-Reuil « Le Chemin-aux-Errants » et leurs différents stades de transformation.

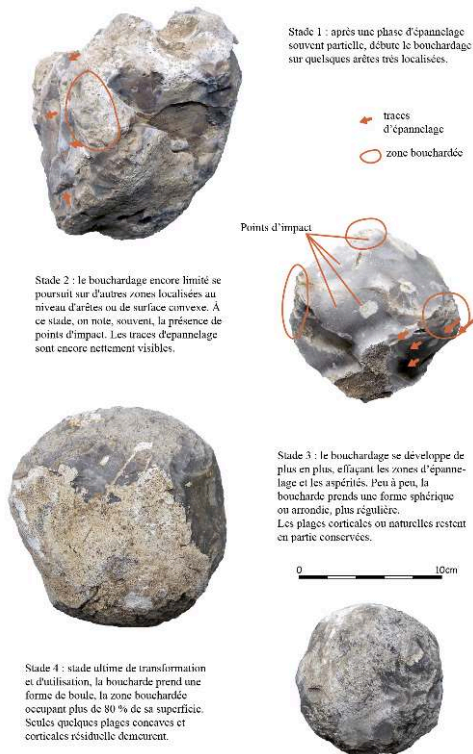
*Table 4: The "Chemin-aux-Errants" bush-hammers of Val-de-Reuil and their different stages of transformation.*

N° inv.	Forme	Stade	État	Poids (g)
1	bloc cortical	1	entier	1 785
2	bloc cortical	2	entier	726
5	bloc cortical	2	entier	838
3	bloc cortical	3	entier	488
4	bloc cortical	3	entier	291
6	bloc cortical	3	entier	1 150
7	bloc cortical	3	entier	1 490
8	boule	4	entier	751

9	boule	4	fragmenté, chauffé	780
10	boule	4	fragmenté, chauffé	532
11	boule	4	entier	684
12	boule	4	entier, brûlé	331
13	boule	4	entier, chauffé	474
14	boule	4	fragmenté, chauffé	425

Figure 6 : Les différents stades (1 à 4) de transformation de blocs de silex en bouchardes de Val-de-Reuil « le Chemin-aux-Errants ».

Figure 6: The different stages (1 to 4) of the transformation of flint blocks to bush hammers, from the Val-de-Reuil "le Chemin-aux-Errants" site.

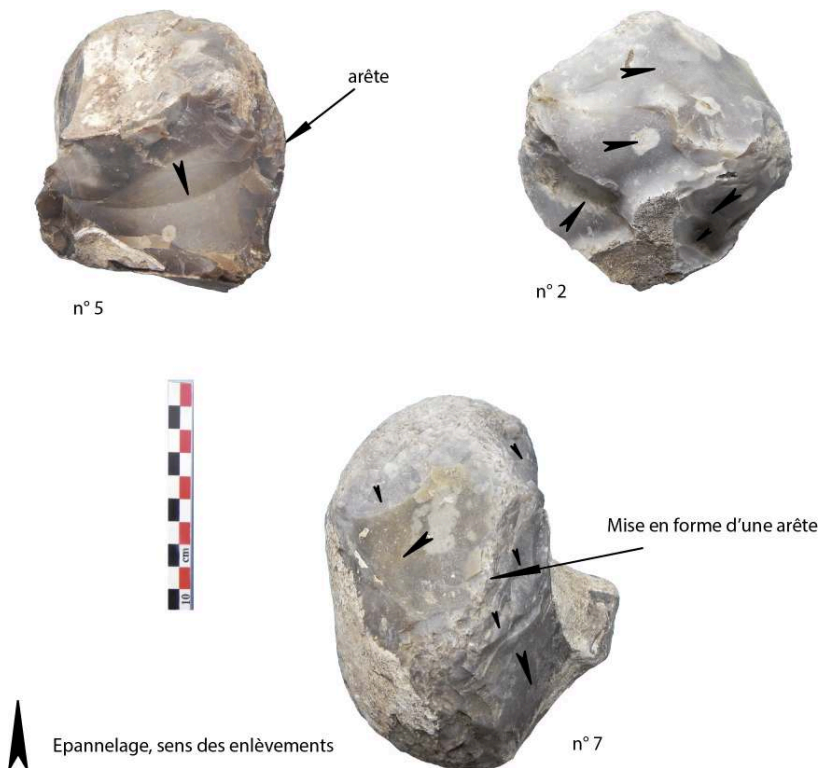


- 14 Mais on observe une différence de taille. Les supports, à l'origine, ne seraient plus des boules corticales naturelles, mais des petits blocs de silex de forme globuleuse, variée. Par contre, le point commun avec Mesnil-Esnard, c'est qu'au stade final d'utilisation, ces bouchardes auraient pris une forme en boule dont la surface est totalement piquetée. Les différents stades de transformation des bouchardes de Val-de-Reuil ne sont donc pas exclusivement identifiés à partir de la disparition progressive du cortex, mais aussi du changement progressif de la forme du bloc initial en boule.
- 15 Ces stades – nous en avons identifié quatre – restent toutefois pour une part théorique car leur évolution apparaît continue et progressive. Cette césure en plusieurs stades est donc faite uniquement pour faciliter la compréhension et la lecture de leurs degrés d'utilisation. Nous en donnons une description succincte que l'on peut suivre

visuellement dans la figure 6. Il faut préciser, auparavant, que l'on observe sur certaines bouchardes, lors des premiers stades d'utilisation, des traces d'épannelage ou de mise en forme des blocs (fig. 7). Si on suppose que cette mise en forme a été faite pour faciliter la prise en main et optimiser leur utilisation, celle-ci a aidé, semble-t-il, leur transformation en boule. D'ailleurs, sur certaines d'entre elles, on observe bien que des arêtes ont été obtenues pour être percutées (fig. 7, n° 7). Nous allons décrire ces stades brièvement dont la valeur reste bien sûr hypothétique (fig. 6).

Figure 7 : Exemple de traces d'épannelage sur des blocs de silex au début du stade de transformation en bouchardes de Val-de-Reuil « le Chemin-aux-Errants ».

Figure 7: Example of flaking traces on flint blocks at the beginning of the Val-de-Reuil "le Chemin-aux-Errants" stage of transformation into bush-hammers.



- 16 **Le stade 1** : représenté par une seule pièce (n° 1), c'est le stade du tout début de son utilisation. Le support est quasiment préservé dans sa totalité. Il s'agit d'un bloc de silex compact, globuleux, en grande partie cortical (plus de 75 % de la surface), plus ou moins gélifracté, provenant probablement de la grave locale. Il présente près de 80 % de surfaces naturelles (cortex et néocortex, facettes lisses siliceuses) et des négatifs d'enlèvement traduisant une phase (non systématique) d'épannelage ou de retouche dont l'optique devait être de supprimer d'anciennes aspérités, excroissances et arêtes vives. À l'opposé, se perçoivent très discrètement les premières traces de percussion limitées à de petites zones bouchardées et arêtes mâchurées ainsi que des points d'impact.
- 17 **Le stade 2** : représenté par deux pièces (n° 2 et 5), c'est le stade où s'affirment réellement les premières traces de percussion lancée. Le bloc garde sa forme d'origine. Les traces de percussion se développent principalement sur les arêtes (à angles obtus) du bloc, et plus timidement sur quelques zones convexes qu'offrent fréquemment les surfaces corticales. À ce stade, on observe des arêtes nettement mâchurées d'où partent

de part et d'autre des esquilles, ainsi que les premières zones bouchardées se caractérisant par des coups d'ongles répétés, selon une trame plus ou moins dense sur des surfaces convexes. Des zones crevassées, marquées par un relief très accidenté provoqué par des fissures profondes et probablement facilité par les fissures de gel, commencent à apparaître également. Les points d'impact sont plus fréquents.

- 18 **Le stade 3** : représenté par quatre pièces (n<sup>os</sup> 3 à 7), c'est le stade avancé où la forme du support commence à se transformer nettement. Les arêtes ont été très investies et se transforment peu à peu en surface convexe. Les zones bouchardées se développent de plus en plus, arrondissant nettement les angles du bloc initial, préfigurant une forme sphérique. Les traces de percussion se développent sur près de 50 % de la surface, les coups d'ongles sont majoritaires.
- 19 **Le stade 4** : représenté par sept pièces (n<sup>os</sup> 8 à 14), c'est le stade ultime où le bloc, globuleux d'origine, se transforme par usure répétée en forme de boule parfois presque parfaite. Les traces de percussion se perçoivent au final sur près de 80 % de la surface. Restent quelquefois des facettes planes ou concaves non exploitables. Les traces de percussion, observées aux stades précédents comme les arêtes mâchurées et les esquilles, les points d'impact, sont effacées par la transformation en surface bouchardée.
- 20 Sur les zones bouchardées, on est témoin de la prépondérance des traces de percussion en coup d'ongle qui se développent sur ces surfaces convexes. Mais des études plus poussées ont permis de constater deux types de coups d'ongle : ceux marqués par des fissures profondes, selon une trame relativement dense avec une surface nettement râpeuse au toucher, et ceux marqués par des fissures plus superficielles, plus fines, une trame plus serrée et une surface plus douce au toucher (Prost, 2017, 2018). Ces dernières traces, qui semblent fréquentes au stade 4, apparaissent dès le stade 2. Ces deux types de traces de percussion traduisent donc une dynamique d'utilisation plus diversifiée qu'on ne le croyait au départ, mais qui reste principalement tournée vers une percussion lancée sur des matières dures, minérales.
- 21 On a également observé très localement, comme à Mesnil-Esnard, sur certaines bouchardes des zones polies d'usures dues probablement à une percussion posée, c'est-à-dire par friction, sur des matières nettement plus tendres, organiques, signe probable de réemploi pouvant traduire au final un usage multiple de ces bouchardes.
- 22 En conclusion, nous sommes conscients de présenter, pour les bouchardes provenant de ces deux sites, un schéma transformatoire d'un outil au cours de son utilisation, à titre hypothétique, qui n'a de valeur en soit que si toutes les boules d'un même site appartiennent bien à la même période d'utilisation de l'âge du Fer, en contexte clos et bien daté, ce qui, bien sûr, n'est pas assuré pour Mesnil-Esnard, mais s'avère beaucoup plus pertinent pour la majorité des pièces trouvées à Val-de-Reuil. Leur présence en mode dispersé, même récurrent d'un site à l'autre, serait, par ailleurs, loin d'être suffisante pour étayer l'hypothèse de la perpétuation d'un outil d'origine néolithique à cette période protohistorique récente. La fréquence de boules en silex d'origine naturelle que l'on retrouve sur d'autres sites normands comme à Montmain « rue du Château d'Eau » (Lukas, 2020), ayant fourni des bouchardes très similaires, *stricto sensu*, pourraient toutefois pencher en faveur d'un usage à l'âge du Fer et non pas d'une présence anecdotique de réemploi ou intrusive de pièces anciennes, néolithiques. Le site de Val-de-Reuil, marquant quelques différences sur le type de support recherché,

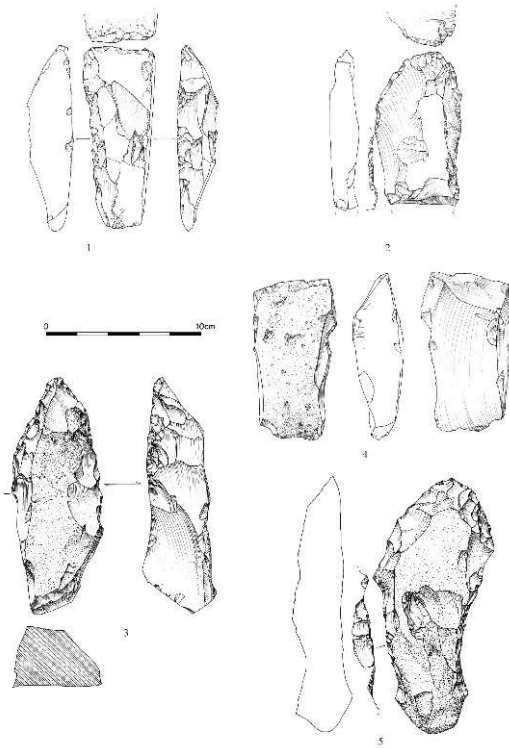


renforce toutefois cette hypothèse d'un usage prolongé des bouchardes, tout au moins jusqu'à la fin du premier âge du Fer, de façon plus certaine.

### 3. Existence d'un outillage macrolithique de type herminette

- 23 Cinq sites, tous situés en Normandie orientale, ont mis au jour de façon inédite, au cours de fouilles et de diagnostics, un outillage macrolithique particulier en silex local en contexte âge du Fer (fig. 8). Au cours de la fouille à Heudebouville « Écoparc 2 » (Lukas [dir.], 2013), une pièce fut récoltée, deux pièces également durant la fouille à Val-de-Reuil « Le chemin-aux-Errants » (Adrian [dir.], 2015), une pièce sur le chantier de fouille d'Orival « Le Câtelier » (Basset [dir.], 2017), deux pièces sur le site de Montmain « rue du Château d'Eau » (Lukas [dir.], 2020) et quatre autres mises en évidence lors d'un diagnostic au Tréport « route de Mancheville » (Biard et Kliesch, 2009). Les supports sont, pour trois d'entre eux, des éclats naturels, gélifractés, reconnaissables par une face inférieure patinée. Ces supports appartiennent aux pièces les plus longues. Les autres sont de gros éclats de taille en partie sous forme de fragments et un casson. Comme l'a précisé M. Biard (Biard et Kliesch, 2009), le choix opportuniste de grands éclats naturels pourrait s'expliquer pour de tels supports – ceux de plus de 10 cm de long – par l'absence de savoir-faire. Au Néolithique, ces grands supports auraient pu être obtenus par débitage à partir de modes opératoires appropriés ou façonnés sur masse centrale : exemple des pics, des ciseaux, des grands tranchets. Or, le façonnage sommaire de pièces brutes naturelles tend à confirmer la disparition à l'âge du Fer de ces anciennes techniques de production. On serait ainsi face à un dilemme, celui opposant une demande de supports toujours d'actualité et un manque de production de supports adéquats.

Figure 8 : Outillage macrolithique de type herminette en silex à l'âge du Fer, exemples normands.  
 Figure 8: Macrolithic flint adze tools from the Iron Age, examples from Normandy.



Provenance : 1 : Heudebouville « Écoparc 2 » ; 2 et 4 : Val-de-Reuil « Le chemin aux Errants » (niveau 2) ; 3 et 5 : Le Tréport « route de Mancheville » (Tr 4).

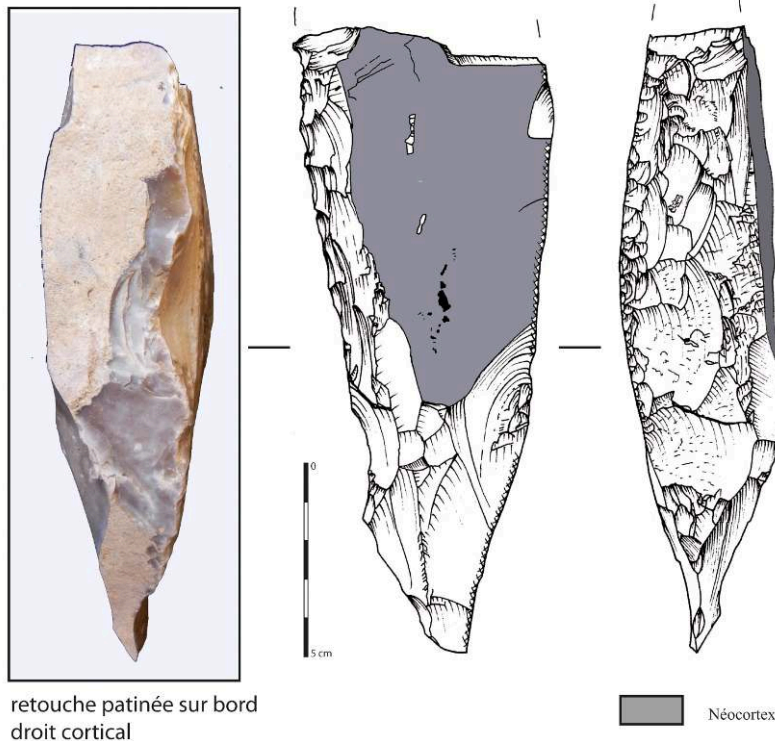
Origins: Heudebouville "Écoparc 2"; 2 and 4: Val-de-Reuil "Le chemin aux Errants" (level 2); 3 and 5: Le Tréport "route de Mancheville" (Tr 4).

- 24 La longueur de ces outils macrolithiques varie de 6,7 à 16,8 cm, leur épaisseur de 1,8 à 4,5 cm. Leur largeur apparaît plus constante, variant de 4,6 à 6,9 cm. Tous ces outils, quelle que soit leur provenance, ont fait l'objet d'un aménagement sommaire à partir de retouches grossières. Ce sont les bords latéraux qui ont été le plus souvent investis pour obtenir un dos abrupt, destiné probablement à faciliter l'emmanchement.
- 25 La morphologie de l'extrémité distale – celle supposée de la partie active – peut varier d'un outil à l'autre ne formant pas *a priori* une catégorie homogène. Certains ont un taillant proche de celui d'un tranchet mais ayant toujours fait l'objet d'un choix opportuniste en apparence (fig. 8, n<sup>os</sup> 1 et 4). Des micro-enlèvements d'utilisation suggèrent une action par percussion lancée de type herminette. Deux autres pièces ont un bord distal retouché plus soigneusement, à la manière d'un grattoir (fig. 8, n<sup>os</sup> 2 et 5). Une pièce s'écarte du lot avec une extrémité retouchée en vue de dégager une pointe épaisse et non un taillant (fig. 8, n<sup>o</sup> 3).
- 26 Des deux pièces venant de Montmain « Rue du Château d'Eau », notons que l'une d'entre elles (n<sup>o</sup> 42, st. 1138), imposante, massive, fut produite à partir d'un fragment de plaquette dont les deux faces sont néocorticales (fig. 9). Bien qu'il manque l'extrémité distale devant correspondre à un large tranchant, elle mesure 15,1 cm de long, 6,2 cm de largeur maximale et 3,7 cm d'épaisseur pour un poids de 471 g. Entière, sa longueur totale devait avoir plus de 20 cm. De forme triangulaire, ses deux bords latéraux divergents sont très abrupts. Le bord gauche est retouché avec soin alors que le bord

droit, naturel, est resté presque intact. Il est en grande partie cortical et possède quelques retouches proximales, mais marquées par une patine ancienne (fig. 9).

Figure 9 : Outil macrolithique fragmenté de type herminette venant du site âge du Fer de Montmain « Rue du Château d'Eau ».

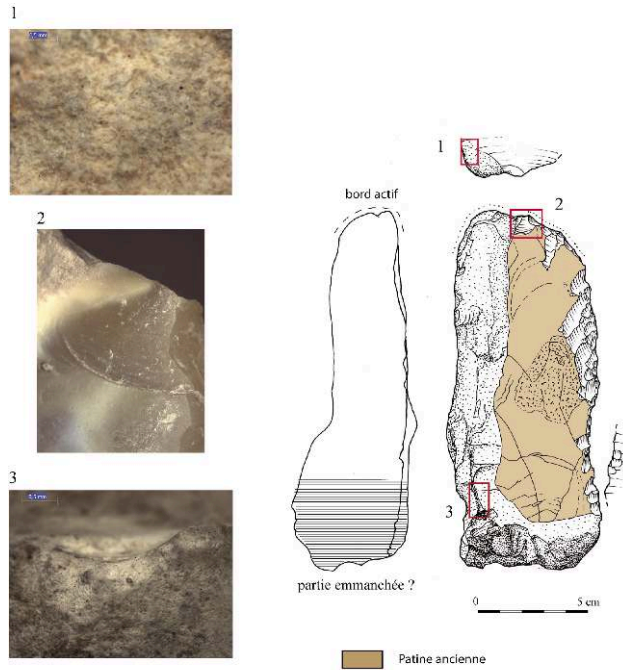
Figure 9: Fragmented macrolithic tool of the adze type from the Iron Age site of Montmain "Rue du Château d'Eau".



- 27 Sur l'oppidum d'Orival « Le Câtelier », l'outil macrolithique représente aussi un exemple représentatif intéressant. De façon récurrente, nous avons affaire à un grand éclat naturel, patiné, de 15 cm de long (fig. 10). Le bord latéral gauche est marqué par un épais dos cortical qui se prolonge à l'extrémité proximale. Au dos cortical s'oppose un bord droit tranchant aménagé par une retouche continue, directe, sur toute sa longueur. À noter que la retouche, elle, n'est pas patinée. Un examen tracéologique à la loupe binoculaire a permis de mettre en évidence des traces d'utilisation à l'extrémité distale sous forme de facettes polies sur la partie corticale de la face inférieure (fig. 10, cliché 1) et d'enlèvements en position bifaciale dont un en face supérieure à terminaison en coin (cliché 2), ce qui est typique d'un coup porté sur le fil du tranchant. Des traces possibles d'emmanchement sous forme de ligaments souples s'observent à l'opposé, sur la partie proximale, corticale, sous forme de polis d'usure (cliché 3). L'examen tracéologique oriente l'hypothèse d'une utilisation comme herminette ou lame de houe, en percussion transversale lancée, comme cela peut être suggéré pour d'autres pièces.

Figure 10 : Outil macrolithique de type herminette en silex de l'oppidum d'Orival (Le Câtelier) : étude tracéologique.

Figure 10: Macrolithic tool of the flint adze type from the Orival oppidum (Le Câtelier): tracing study.



cliché 1 : bord distal cortical poli par l'usure, face inférieure (face en dépouille)  
 cliché 2 : enlèvement  $\alpha$  rasant à terminaison en coin, face supérieure  
 cliché 3 : encoche corticale polie par le passage possible d'un ligament

- 28 Notons enfin que d'autres outils macrolithiques ont été attestés également, toujours en Normandie orientale, sur le site de Saint-Aubin-Routot « Routot 2-A29 » par E. Ghesquière (Ghesquière *in* Blancquaert *et al.*, 1996, fig. 8, n<sup>os</sup> 1 à 3). Il s'agit de trois gros éclats, de plus de 7 cm de long, retouchés grossièrement. L'un d'eux se singularise par la présence de plusieurs points d'impact sur une de ses faces.
- 29 Au final, la présence de ces outils macrolithiques en contexte âge du Fer, en Normandie orientale, nous interpelle. Avec leur forme et type de supports, souvent naturels, choisis de façon apparemment opportuniste, frustes, épais, et retouchés souvent grossièrement, ces outils macrolithiques n'ont pas d'équivalent dans les séries lithiques néolithiques. De ce fait, nous retenons l'hypothèse qu'ils soient attribuables à l'âge du Fer et peut-être spécifiques d'une région, la Normandie orientale, en tant que géotypes. La question serait de savoir s'ils devaient remplacer des outils en métal par souci d'économie ou s'ils étaient liés à des activités pour lesquelles le métal était moins adapté, voire inopérant.

## 4. Le mystère des lames de hache polies néolithiques à l'âge du Fer

- 30 Alors que des lames de haches polies de type néolithique sont encore présentes timidement au Bronze ancien et moyen, exemples à Fréthun et Roieux (Martial, 1995), sous forme de fragments le plus souvent réutilisés, celles-ci semblent se raréfier considérablement, voire disparaître totalement au Bronze final, dans notre région. Curieusement, on les voit ressurgir au Hallstatt final et perdurer jusqu'à La Tène D

incluse, voire encore, mais de façon plus rarissime, à l'époque gallo-romaine. C'est à Leroi-Gourhan à qui l'on doit d'avoir souligné officiellement leur présence à l'âge des Métaux et même au-delà (Leroi-Gourhan, 1988).

- 31 Plus récemment, dans le cadre de son étude sur les séries lithiques protohistoriques de l'A29, Emmanuel Ghesquière ouvrit un chapitre sur « La persistance de l'emploi des haches polies » (Ghesquière *in* Blancquaert *et al.*, 1996) afin d'attirer notre attention sur cette présence anecdotique, mais parfois récurrente jusqu'aux périodes historiques au sein d'habitats gallo-romains et du Moyen Âge en Normandie orientale.
- 32 Selon les données dont nous disposons, des lames de haches polies (LHP) ont été signalées avec assurance sur au moins onze sites de l'âge du Fer dans le Bassin parisien et en Normandie orientale (tabl. 5), dont deux datées du Hallstatt final et les neuf autres de La Tène. C'est donc à cette deuxième période de l'âge du Fer que le phénomène d'apparition semble le plus fréquent.

Tableau 5 : Liste non exhaustive des sites de l'âge du Fer du Bassin parisien et de Normandie orientale ayant contenu des lames de hache polie néolithiques dont certaines entières.

*Table 5: Non-exhaustive list of Iron Age sites in the Paris Basin and eastern Normandy containing Neolithic polished axe blades, some of which are complete.*

Sites	Lieu-dit	Départ	Période	LHP entières	Lhp fragment	Total
Herblay	Les Fontaines	78	La Tène finale	1	3	4
Herblay	Gaillon-le-Bas	78	Hallstatt final	2	1	3
Aubevoye	Station d'épuration	27	La Tène ancienne	0	1	1
Thiverny	Les Carrières	60	Hallstatt final	1	1	2
Boran-sur-Oise	La Justice	60	La Tène ancienne et finale	0	1	1
Heudebouville	Écoparc 2	27	La Tène D	1	6	7
Persan	Le Val-Centre	95	La Tène D	0	1	1
Rungis	Les Antes	94	La Tène B2-D1	2	2	4
Beautôt	Échangeur A29	76	La Tène ancienne	0	1	1
Val-de-Rueil	Le Chemin-aux-Errants zone C	27	La Tène D	8	2	10
Mesnil-Esnard	Route de Darnétal	76	La Tène D	2	2	4

- 33 Nous sommes intrigués par le fait que certains sites – ils sont en quelque sorte une exception à la règle mais bien présents – comportent un nombre anormalement élevé de LHP. C'est le cas d'Heudebouville « Écoparc 2 » (Eure) avec sept pièces récoltées sans aucune trace de réemploi. On notera aussi le cas d'Herblay « Les Fontaines » (Val-d'Oise) qui a livré quatre LHP associées à un petit lot de silex taillés (43 pièces au total),

récoltés dans les fossés d'enceinte. Rungis « Les Antes » (Val-de-Marne), site beaucoup plus riche en silex taillés (plus de 400 pièces), a fourni également quatre LHP dont une dans des circonstances remarquables : elle fut découverte au fond d'un profond puits (st. 37), de 4,5 m de profondeur, mêlée à des tessons d'un ou deux vases de La Tène finale.

- 34 On notera, par ailleurs, que, sur les 25 LHP enregistrées sur la totalité des sites répertoriés, sept d'entre elles ont été récupérées entières ou presque sans trace de réemploi (fig. 11), ce qui est assez étonnant quand on sait que, sur des sites d'habitat du Néolithique, trouver des lames entières est un fait peu courant. À titre de comparaison, le site de Bettencourt-Saint-Ouen qui a livré près de 24 000 produits lithiques taillés, n'a fourni que neuf lames de hache polie dont cinq seulement quasi entières et quatre autres fragmentées, refaçonnées, récupérées. Au Néolithique, à titre de rappel, c'est dans des contextes particuliers qu'on les trouve entières, hors habitat : isolées en plein champ, sous forme de dépôts, dans ou au pied de monuments mégalithiques ou encore en milieu sépulcral. En revanche, bien que présentes parfois exceptionnellement de façon volontaire en contexte mégalithique, celles fragmentées, en silex, sont plutôt l'apanage des aires d'habitat ou domestiques, récupérées le plus souvent comme percuteurs ou comme nucléus. Si des LHP, en contexte d'habitat à l'âge du Fer, peuvent se retrouver aussi à l'état fragmenté, dans ce cas, il s'agit fréquemment de gros fragments qui possèdent des traces particulières de réemploi sur leur ancien taillant ou sur leurs faces polies, parfois criblées de points d'impact comme c'est le cas à Aubevoye (fig. 12) et dont on retrouve un cas identique sur le site de Persan (Dufour et Prost, 1997).

Figure 11 : Lame de hache polie néolithique entière n° 26 d'Heudebouville « Écoparc 2 ».  
 Figure 11: Neolithic polished axe blade n° 26 from Heudebouville "Écoparc 2".



Figure 12 : Lame de hache polie néolithique d'Aubevoye « Station d'épuration » couverte de points d'impact.

Figure 12: Neolithic polished axe blade from the Aubevoye "Station d'épuration" covered with impact points.



- 35 D'autres semblent, comme au Néolithique, avoir été récupérées comme nucléus d'après la différence de patine observée, comme à Val-de-Reuil « Le Chemin-aux-Errants » (Eure) et à Herblay « Les Fontaines » (Val-d'Oise). Quelques éclats ou lames débités sur des LHP, présents sur certains sites tendent à confirmer cette réutilisation comme à Boran-sur-Oise « La Justice » (Oise), à Herblay « Les Fontaines » et « Les Côtes-de-Conflans » (Val-d'Oise).
- 36 De ce fait, la présence fréquente de LHP, dont celles entières ou légèrement fragmentées (fig. 11), sans traces de réemploi visibles, en contexte âge du Fer nous interroge : peuvent-elles avoir été récupérées pour elles-mêmes pour leur esthétique ou par simple curiosité ? Avaient-elles une fonction prophylactique ou leur accordait-on certains pouvoirs, notamment de guérison, au même titre que certains cristaux, certains fossiles ? Évoquaient-elles les temps anciens préhistoriques dont auraient parlé les légendes que l'on aurait contées (colportées de génération en génération) à cette époque ? Ou doit-on y voir les prémices d'une charge symbolique comme pierre de foudre ? Ces questions méritent d'être posées.
- 37 Nous sommes témoins de cas de dépôts, parfois exceptionnels, dans des *fana* gallo-romains en France et particulièrement en Normandie orientale qui peuvent ainsi suggérer un lien avec le culte de l'*Ascia*, si répandu dans le monde romain (Déonna, 1956), ou celui des céraunies ou pierres de foudre, perpétué il y a peu dans nos régions comme ceux mentionnés par Jean-Pierre Watté et Michel Jullien (Watté et Jullien, 2007). Mais la présence de LHP en contexte d'habitat aux époques gallo-romaines, exemple au Manoir-Bosquet « Eslettes-Fresquienne » (Léon et Adrian, 1997) ou à Saint-Saëns « Le Fief-Toubert », Mirville-Le Vashouis (Ghesquière in Blancquaert *et al.*, 1996),

notamment au seuil des portes ou dans la maçonnerie des murs, que l'on interprète comme avoir servi à protéger les maisons de la foudre au Moyen Âge et même à des périodes plus récentes comme le révèlent les découvertes faites dans la Hague (Vilgrain-Bazin, 2014), laisse peu de doute quant à cette fonction protectrice ou fécondante à ces périodes historiques.

- 38 À l'âge du Fer, il est communément admis que les Celtes vénéraient dans nos contrées des dieux du tonnerre et de l'orage comme Taranis, Sucellus ou Esus. Ils sont connus pour avoir des attributs communs comme le maillet, le marteau ou la hache. Ils sont des dieux frappeurs qui frappent, fendent le ciel sombre et nuageux, provoquant des coups de tonnerre d'où jaillissent les éclairs mortels de la foudre puis la pluie fécondante sur la terre nourricière. Le rapport que l'on pourrait faire entre les LHP et la foudre et l'eau de pluie à l'âge du Fer est tentant, de ce fait. Toutefois, mis à part le dépôt inédit de Rungis « Les Antes » au fond d'un puits – ce seul rapport avec l'eau – et, à par le fait de leur seule présence dans des aires de rejet ou d'ancien sols d'habitat, rien ne permet de relier directement les LHP aux dieux celtes. Nous n'avons connaissance d'aucune autre structure ou contexte particulier qui nous aiderait à établir ce rapport privilégié qu'auraient entretenu les LHP avec ces divinités et leurs corolaires, la foudre, la pluie d'orage pour le moment. La récurrence de lames de haches polies néolithiques dont celles entières sur des sites d'habitat en contexte âge du Fer demeure donc un mystère qui continue à nous interpeler.

## Conclusion

- 39 Depuis le début du XXI<sup>e</sup> siècle, un macro-outillage en pierre en contexte âge du Fer fait l'objet d'une reconnaissance au sein de la communauté des protohistoriens. On reconnaît désormais et non sans difficulté, grâce aux travaux précurseurs de Maxence Pieters sur le mobilier de Bibracte au mont Beuvray (Pieters, 2013a, 2013b) et de la fouille du lycée militaire d'Autun (Chardron-Picault et Pernot, 1999) en Bourgogne, ainsi que ceux de Marie-Yvane Daire sur les maillets à gorge en Bretagne (Daire, 2007) ou ceux plus modestes de Jean-Pierre Watté en Normandie orientale (Watté, 2012), l'existence d'un macro-outillage en pierre à l'âge du Fer qui continua à être utilisé parallèlement ou associé à l'usage et à la fabrication d'outils métalliques. Les premières études sur le macro-outillage révèlent une grande diversité d'outils dont une partie aurait servi à la transformation des métaux, à la fabrication de poteries, de textiles et à des activités domestiques et culinaires diverses traditionnelles (Pieters, 2013a, 2013b et 2017; Donnart *et al.*, 2010). Le Centre ardennais de recherche archéologique à Charleville-Mézières (CARA) et le Centre archéologique européen Bibracte, dans le cadre d'un partenariat scientifique, se sont associés pour proposer, depuis 2008, des stages de formation à la reconnaissance et à l'étude de cet outillage protohistorique afin d'inciter de nouveaux projets de recherches, notamment universitaires, dans ce domaine.
- 40 Les bouchardes, les pièces à bord émoussé et les macro-outils de type herminette, que nous avons présentés livrent des indices qui confirment cet usage de la pierre à l'âge du Fer. Ils pourraient ainsi rallonger la liste des outils en pierre utilisés à cette période de la Protohistoire récente.
- 41 Les bouchardes en silex, notamment celles de Mesnil-Esnard et de Val-de-Reuil, contribuent modestement à révéler la fonction d'un ancien macro-outil utilisé depuis le



Néolithique, traduisant ici plusieurs phases de transformation au cours de leur usage en Normandie orientale à l'âge du Fer. Les macro-outils de type herminette, dont il semble exister d'autres exemplaires équivalents hors Normandie comme ceux trouvés sur le site de Keralio à Pont-l'Abbé (Finistère, Hinguant *et al.*, 1998), mettent en lumière un autre aspect de l'outillage lithique de la Protohistoire récente qui pourrait traduire des modes d'adaptation pour des usages où le métal n'est pas la meilleure solution. Cette problématique vaut aussi pour les pièces à bord émoussé qui mettent en évidence la perpétuation d'outils sur des éclats de taille ou naturels de plus petite dimension.

- 42 Quant à la présence fréquente de lames de hache polie, parfois entières en contexte âge du Fer dans le Bassin parisien et bien au-delà, le mystère reste entier. On peut au moins s'assurer que leur présence n'est pas anecdotique ou accidentelle, ce que révèlent les sites de Normandie orientale.
- 43 La reconnaissance d'un matériel lithique propre à l'âge du Fer dont la panoplie s'enrichit peu à peu de nouveaux types commence donc à prendre forme auprès de la communauté scientifique. Mais pour en arriver là, il a bien fallu comprendre la problématique liée à cette période qui voit disparaître peu à peu les techniques de taille et l'usage traditionnel de la pierre taillée au profit du métal qui s'est amorcé à l'âge du Bronze. S'entremêlent fréquemment sur les sites du Hallstatt ou de La Tène des pièces anciennes, souvent attribuables au Néolithique, présentes de façon intrusive, accidentelle ou à l'état de récupération et de réemploi, parallèlement à du mobilier conçu et utilisé par les hommes et les femmes de l'âge du Fer. C'est en effectuant des études technologiques, typologiques et tracéologiques classiques, mais de manière beaucoup plus systématique et dans la longue durée, qu'il sera alors possible d'effectuer des synthèses mettant en valeur les caractéristiques du mobilier lithique en contexte âge du Fer dans nos régions.
- 44 Ce modeste article est donc là pour fournir un exemple supplémentaire d'outils présents sur des sites normands. Ils sont là pour nous rappeler la problématique propre à l'outillage lithique en contexte âge du Fer et les particularités qui leur sont associées dans le nord-ouest de la France sans que nous puissions toutefois apporter de réponses définitives sur leur origine et leur fonction à cette période.

---

## BIBLIOGRAPHIE

ADRIAN Y.-M. (dir.), 2015, *Val-de-Reuil « Le Chemin-aux-Errants » - Zone C - Vol. 1 : du Néolithique au premier âge du Fer (Haute-Normandie, Eure)*, rapport final d'opération de fouille préventive, Inrap Grand-Ouest, 146 p.

BASSET C. (dir.), 2017, *L'oppidum de Câtelier, Orival (76500)*, rapport de fouille programmée, SRA de Normandie orientale, 328 p.

BIARD M. et KLIESH F., 2009, *Le Tréport*, rapport final d'opération de diagnostic Inrap Grand-Ouest, SRA de Haute-Normandie.

BLANCQUAERT G., ROUGIER R. et DESFOSSÉS Y. avec la collaboration de GHESQUIÈRE E., HOUARI A., LE GOFF I. et MUNAUT A.-V., 1996, *Les gisements protohistoriques sur le tracé autoroutier A29 (Le Havre - Saint-Saëns)*, document final de synthèse de fouille préventive, Afan, SRA de Haute-Normandie.

BOSTYN F., ARDOUIN S., DIETSCH-SELLAMI M.-F., HADJOUIS D., MARION S., MONCHABLON C., PANTANO L., PRAUD I., PROST D., RIMBAULT S., RODRIGUEZ P. et VERDIN P., 2002, *Néolithique et Protohistoire du site des Antes, Rungis, Val-de-Marne*, coédition ARPEA 94, éd. ARTCOM', 182 p.

BREZILLON M.-N., 1971, *La dénomination des objets de pierre taillée, matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française*, IV<sup>e</sup> supplément à *Gallia Préhistoire*, Paris CNRS, 423 p.

BRUANT J. (dir.), 2016, *Chilly Mazarin « La Butte-au-Berger IV » Phase 2, une batterie de silos de La Tène ancienne au sud du plateau de Long Boyau*, RFO de fouille préventive, Inrap, Centre-Île-de-France, 404 p.

CHARDRON-PICAULT P. et PERNOT M., 1999, *Un quartier antique d'artisanat métallique à Autun (Saône-et-Loire), le site du Lycée militaire*, Paris, Maison des Sciences de l'Homme, 316 p.

DAIRE M.-Y., 2007, « Plaidoyer pour un outillage lithique de l'âge du Fer : le cas des maillets à gorge de l'Ouest de la France », *L'Anthropologie*, 111, p. 106-131.

DEONNA W., 1956, « L'ASCIA », *Revue archéologique de l'Est*, fasc. 25, t. VII, p. 19-52.

DEPRAETERE-DARGERIE M. et VALAIS A. (dir.), 1994, *Le passé à la loupe : enquête sur cinquante siècles d'habitat à Herblay, en bord de Seine*, éditions du Musée archéologique départemental du Val-d'Oise, Guiry-en-Vexin, 176 p.

DONNART K., HAMON C. et DAIRE M.-Y., 2010, « L'outillage en pierre à l'âge du Fer : exemple d'un potentiel à exploiter », dans MARCHAND G. et QUERRE G. (dir.), *Roches et sociétés de la Préhistoire : entre massifs cristallins et bassins sédimentaires, Actes du colloque international « RSP-Rennes-2010 »*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 239-252.

DUFOUR J.-Y. et PROST D., 1997, « Un enclos à bétail de La Tène à Persan (Val-d'Oise) », *Bulletin archéologique du Vexin français*, 30, p. 11-28.

DURVIN P., 1956, « Le silex de Thiverny (Oise) », *Revue archéologique de l'Est*, fascicule 25, t. VII, p. 64-72.

GOSSELIN R., 2014, « What are prehistoric tools with very rounded edges doing in Iron Age storage pits ? », dans MAREIROS J., BICHO N. et GIBAJA J.-F. (éd.), *International Conference on Use Wear Analysis (2012)*, Cambridge Scholars Publishing, p. 736.

HINGUANT S. et LE GOFF H. avec la collaboration de GEBHARDT A., GRALL B., MAGUER P. et MARGUERIE D., 1998, « Un site de l'âge du Fer stratifié en milieu rural : l'établissement de Keralio à Pont-l'Abbé (Finistère) », *Revue archéologique de l'Ouest*, 15, p. 59-114.

LÉON G. et ADRIAN Y.-M., 1997, *Le Manoir-Bosquet, Eslettes-Fresquiennes, zones de dépôt sur le tracé de l'A 151*, DFS de fouille d'urgence absolue, Afan.

LEROI-GOURHAN A., 1988, *Dictionnaire de la Préhistoire*, Paris, Presses universitaires de France, 2<sup>e</sup> édition 1944, 1 277 p.

LOURDEAU C. (dir.), 2015, *Aubevoye (Haute-Normandie, Eure), « Station d'épuration »*, rapport final d'opération de fouille préventive, Inrap Grand-Ouest, 334 p.

LUKAS D. (dir.), 2013, *Les établissements protohistoriques et gallo-romain de la « Butte Colas »*, Heudebouville, Écoparc 2, Haute-Normandie, Eure, rapport final d'opération de fouille préventive, Inrap Grand-Ouest, 2 vol.

LUKAS D. (dir.), 2020, *Une ferme protohistorique et un établissement gallo-romain, Normandie, Seine-Maritime, Montmain, « Rue du Château d'Eau »*, rapport final d'opération de fouille préventive, Inrap Grand-Ouest, 2 vol.

MARTIAL E., 1995, *L'industrie lithique à l'âge du Bronze dans le Nord-Pas-de-Calais*, Les cahiers de la Préhistoire, 15, 127 p.

PIETERS M., 2013a, *Les outils comme traceurs des activités de transformation des métaux ? : supports de frappe, abrasifs et brunissoirs, outils d'aiguisage et outils de broyage*, mémoire de thèse de doctorat en archéologie, sous la direction de GUILLAUMET J.-P., École doctorale 491, Langages, Idées, Sociétés, Institutions, Territoires (Dijon).

PIETERS M., 2013b, « Outils et ustensiles lithiques : méthodes de reconnaissance et problématique », *Les Nouvelles de l'archéologie*, 131, p. 29-34.

PIETERS M., 2017, « L'outillage lithique en contexte de transformation des métaux, méthodologies et perspectives », *Archéopages Terrains vagues, Inrap*, 44, p. 76-85.

PROST D., 2017 (2018), « Les bouchardes en silex du premier âge du Fer à Val-de-Reuil (Eure) », *Normandie archéologique*, 20, CRAHN, SNEP, p. 23-34.

PROST D. (dir.), LANGEVIN O., LUCQUIN A., MARCH R., VERDIN P. avec la collaboration de LÉPINAY D., 2010, *Gaillon, Haute-Normandie Eure « La Garenne », carrière Lafarge-Granulat : une occupation du Néolithique récent-final*, rapport final d'opération de fouille préventive, Inrap Grand-Ouest, Lafarge-Granulat, SRA de Haute-Normandie, 160 p.

VALAIS A. (dir.), 1994, *Herblay (Val-d'Oise), opération archéologique sur l'emprise de la ZAC Olympium*, DFS de fouille préventive, Afan, SRA d'Île-de-France, 2 tomes.

VARIN W. (dir.), (à paraître), *Mesnil-Esnard « route de Darnétal » Normandie orientale, Seine-Maritime*, rapport final d'opération de fouille préventive, Inrap Grand-Ouest.

VILGRAIN-BAZIN G. avec la collaboration de CHARRAUD F., 2014, « Galets et haches polies dans la Hague », *Archéologie, Histoire et Anthropologie de la Presqu'île de la Hague*, Études et Travaux, 8, p. 17-19.

WATTÉ J.-P., 2012, « Un maillet à gorge haut-normand laténien ou gallo-romain », *Bulletin de l'AMARAI*, 25, p. 59-63.

WATTÉ J.-P. et JULLIEN M., 2007 – « Un biface employé comme « céraunie » ou « pierre de foudre » à Livret-sur-Authou (Eure) », *Haute-Normandie Archéologique*, n° 12, CRAHN, SNEP, p. 5-8.

## RÉSUMÉS

La publication de Pierre Durvin sur « Le silex de Thiverny », en 1956, ouvrit la voie à une problématique toujours d'actualité sur la question de la présence de silex taillés en contexte âge du Fer : quelle valeur accorder à ce mobilier dont on reconnaît qu'il est en partie de facture néolithique ? Doit-on le considérer comme exclusivement intrusif malgré sa présence récurrente ? Peut-on envisager la pérennité d'activité de taille et l'usage d'outils en silex dans une société où il semble acquis que le métal a remplacé la pierre taillée ?

Le développement de l'archéologie préventive va fournir depuis les années 1980 un nombre toujours croissant de sites comportant un mobilier lithique taillé dont les quelques études apportent des résultats qui tendent à remettre en cause une origine purement accidentelle. Les études faites par des lithiciens restent toutefois encore trop indigentes pour pouvoir convaincre

la communauté scientifique de la part réelle à accorder à ce mobilier au sein de cette période de la Protohistoire. Celles entreprises sur l'outillage macrolithique dans des matériaux lithiques différents, développées par quelques chercheurs (exemples de M.-Y. Daire, K. Donnart, C. Hamon, M. Pieters) apparaissent désormais plus convaincantes et acceptées, ayant la pertinence de mettre en évidence une problématique spécifique à cette période qui, nous allons le voir, s'applique aussi aux silex taillés.

Dans le cadre de nos recherches dans le nord-ouest de la France et plus particulièrement en Normandie orientale liée à cette problématique, nous avons pu identifier quatre types d'outils qui, ayant fait l'objet d'analyses lithiques plus poussées, montrent des indices d'un rattachement à l'âge du Fer. Il s'agit de pièces à bord émoussé, de bouchardes et d'un outil inédit dans cette région, les lames de type herminettes. Nous nous sommes interrogé également sur la présence fréquente de lames de haches polies en contexte âge du Fer dont des pièces entières, ce qui ne semble pas dû au hasard. L'ensemble de la documentation, accumulée depuis plusieurs années sur ces quelques outils, permet de réaliser désormais une synthèse les concernant dont nous publions ici l'essentiel dans cette modeste publication avec l'espoir que cela permettra d'ouvrir des pistes de recherche sur d'autres outils lithiques taillés que l'on pourrait attribuer à cette période.

L'objectif serait d'y trouver des indices qui permettraient d'expliquer leur présence, voire leur usage, dans ce contexte si particulier de façon plus détaillée. Pour ce faire, il conviendrait de multiplier les analyses technologiques et typologiques et notamment celles tracéologiques, comme les lithiciens le font pour le mobilier lithique des périodes antérieures. Cela permettrait, entre autres, de révéler des activités domestiques ou artisanales encore hypothétiques et peut-être propres à l'âge du Fer du nord-ouest de la France et pour lesquels l'usage du métal aurait été inopérant.

The publication by Pierre Durvin on "The flints of Thiverny", in 1956, opened the way for research on an issue that is still topical, the presence of worked flints in Iron Age features. What importance should be given to these finds, some of which were manufactured in the Neolithic? Should they be considered as residual, despite their recurrent presence? Could the manufacture and use of flint tools have continued in a society where metal tools and weapons predominated? The development of preventive archaeology has produced, since the 1980s, an ever increasing number of sites with these lithic finds, and so far studies tend to question the idea of a purely accidental origin. Yet there are still too few specialist lithic studies to convince the archaeological community of the genuine significance of this material in the Iron Age. These studies, together with work on macrolithic artefacts in other raw materials by various researchers (M.-Y. Daire, C. Hamon, M. Pieters, etc.), have at least revealed a research issue that is specific to this period which is valid also for another worked flints.

Within the framework of our research in north-western France, and more particularly in eastern Normandy, we have been able to identify four types of tools which, having undergone more detailed lithic analysis, show signs of being Iron Age. These are blunt-edged pieces, bush-hammered pieces and an unusual tool in this region, the adze-type blades. We also questioned the frequent presence of polished axe blades in an Iron Age context, including whole pieces, which does not seem to be due to chance. The documentation accumulated over several years on these few tools now makes it possible to carry out an extensive overview, the essence of which we publish here in the hope that it will open up avenues of research on other knapped lithic tools that could be dated to this period. These pieces could reveal specific domestic or craft activities dating to the Iron Age in north-western France.

## INDEX

**Keywords** : Iron Age, worked, knapping, re-use, recovery, polished axe, hammerstone, macrolithic tools, Neolithic tool, north-west France, Normandy

**Mots-clés** : âge du Fer, silex, activité de taille, réemploi, récupération, hache polie, boucharde, outillage macrolithique, outil néolithique, nord-ouest de la France, Normandie

## AUTEUR

### DOMINIQUE PROST

Archéologue ingénieur d'étude, Inrap GO, Normandie – UMR 6566, CReAAH, Université Rennes 1  
(dominique.prost@inrap.fr)