



HAL
open science

Des croissants au pays des “ livres de beurre ” à la fin du Néolithique

Véronique Brunet, Laure-Anne Millet-Richard, Juliette Durand, Renaud
Gosselin, Romana Blaser

► **To cite this version:**

Véronique Brunet, Laure-Anne Millet-Richard, Juliette Durand, Renaud Gosselin, Romana Blaser.
Des croissants au pays des “ livres de beurre ” à la fin du Néolithique. Bulletin de la Société préhis-
torique française, 2024, 121 (2), pp.211-241. hal-04663178

HAL Id: hal-04663178

<https://hal.science/hal-04663178>

Submitted on 26 Jul 2024

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

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



Open licence - etalab

Des croissants au pays des « livres de beurre » à la fin du Néolithique

Croissants in the land of "pounds of butter" at the end of the Neolithic period

Véronique BRUNET, Laure-Anne MILLET-RICHARD, Juliette DURAND, Renaud GOSSELIN, Romana BLASER, collab. Ève BOITARD-BIDAUT

Résumé :

La découverte récente en contexte préventif de croissants en silex en Île-de-France, en dehors de la Touraine où ils ont été identifiés la première fois, est l'occasion de s'interroger sur cet outil si particulier et rare. L'objectif de notre recherche était de recenser cet objet dans la bibliographie à l'échelle nationale et hors des frontières de l'Hexagone, d'en déterminer le nombre, les contextes de découverte, sa fonction et la place qu'il occupe au sein des productions de la fin du Néolithique.

Les croissants sont des objets plutôt rares, une quarantaine est connue à ce jour dans toute la France. On les trouve essentiellement dans deux régions, en Touraine et en Île-de-France. On les rencontre le plus souvent dans les habitats, mais ils apparaissent également en contexte minier, d'atelier de taille du silex et même sépulcral. Ils se caractérisent par une morphologie particulière avec l'aménagement de deux pointes. Peu de dissemblances sont lisibles dans les dimensions de l'outil, mais l'aménagement des bords diffère d'une région à l'autre, il est systématique en Touraine à l'inverse des exemplaires franciliens. Les pointes des croissants tourangeaux sont bien dégagées, tandis que les franciliennes apparaissent avec une convexité plus accentuée.

De nouvelles recherches sur leur fonction ont permis de compléter les premières analyses tracéologiques des croissants tourangeaux qui n'avaient pas été concluantes en raison des états de surface. Les résultats tendent à montrer que les traces d'usage ne sont généralement pas observées dans l'encoche à l'exception de l'une d'entre elles qui atteste d'un contact avec une matière dure d'origine animale ou végétale. Le bilan de l'analyse fonctionnelle est faible mais permet de s'interroger sur le traitement des pointes, dont un certain nombre s'avère cassé et/ou ébréché ce qui pourrait être compatible avec un contact plus ou moins violent avec une matière dure animale ou végétale.

Mots-clés : croissant, Néolithique récent, Néolithique final, Le Grand-Pressigny, Touraine, Île-de-France

Abstract:

A recent discovery of flint croissants in a preventive excavation in Île-de-France, outside the area where they were first discovered in Touraine, provided an opportunity to investigate this rather particular artefact. A search was made in the literature published both within and outside France, in order to determine the numbers of croissants and their find contexts, as well as to examine their function and role in later Neolithic flint production. Croissants are quite rare objects, as about forty are currently recorded for the whole of France. Occurring in two regions, Touraine and Île-de-France, they are most often found in settlements, but also appear in mining, workshop and even burial contexts.

Of the thirty or so croissants known in the Grand-Pressigny area, twenty-two were discovered in the commune of Abilly (Indre-et-Loire), thirteen of which come from excavations on the Foulon site and one other from La Madelone, about 1 km to the north-west. In the Île-de-France region, croissants are still few and far between, with six examples and only one per occupation. Two come from sites in the north of the Seine-et-Marne département, located in the river Marne valley and less than 5 km apart. There is one example in the Loiret département, another from the Val d'Oise and lastly there are two from the Yvelines.

This tool is generally made from local raw materials. The morphology is particular, due to the creation of two tangs. Although there is little difference in tool dimensions between the two regions, the shaping of the edges differs from one region to another. The edges are systematically retouched in Touraine, while this is not always the case in Île-de-France. The Touraine croissants have clearly defined tangs, whereas the Île-de-France croissants appear less concave.

While selected flakes may have been specifically produced by hard direct percussion, some flakes from the Grand-Pressigny area are derived from the preparation or maintenance of "pound of butter" (livre de beurre) cores. The croissants were most often produced along the axis of the flakes, with retouched tangs on each of the two lateral ends. The retouch was done by hard hammer. The lengths croissants vary from 32 to 65 mm in Touraine and from 25 to 90 mm in Île-de-France. In Touraine widths are between 29 and 93 mm and in Île-de-France between 33 and 146 mm. The Touraine croissants are mostly between 10 and 19 mm thick, whereas in Île-de-France thickness ranges from 6 to 23 mm.

While the croissants from Touraine and western Île-de-France can be grouped in the same family because of their similarity in shape, the eastern Île-de-France croissants are more difficult to include as they deviate from the norm. This suggests that they are probably different objects. In fact, the morphology of the croissant from Coupvray in Seine-et-Marne has little in common with the broad family of croissants. Nevertheless, it does show similarities in function with the Touraine examples, as indicated by similar use-wear flaking observed on the barbs of the tool.

The initial use-wear analyses of the Touraine croissants were not conclusive, due to the surface conditions. The new study undertaken here generally shows that no traces of use can be observed in the concavity, with one exception attesting to contact with a hard material of animal or vegetable origin. The result of the functional analysis is thus limited but does raise questions about the treatment of the tangs, some of which are broken and/or chipped, which could be compatible with more or less violent contact with a hard animal or plant material.

In the Île-de-France region, croissants are frequently associated with flaked axes. Other associated tools vary greatly from one area to another. In Touraine, fourteen different categories of tools are recorded, mainly daggers, micro-denticulates, notched side-scrapers, retouched blades, scrapers etc.

In Île-de-France, the tool categories are more numerous, with up to twenty different categories in the west and a dozen in the east. This is probably due to the context in which the tools were found, with the composition of the associated tools differing between workshops and settlements, with a majority of bifacial pieces with active cutting edges in the former and scrapers in the latter.

The croissants from Île-de-France may possibly be older than their counterparts in Touraine, since the latter are associated with occupations dated to the Final Neolithic. In Île-de-France, croissants are found in the Late Neolithic and perhaps even as early as the Middle Neolithic at Adon (Loiret).

Since only two regions have so far produced evidence for croissants, in different proportions, this raises the question of the origin of the tool type. Was it mainly produced in Touraine, spreading to Île-de-France with the Pressignian phenomenon, or the reverse from east to west?

keywords: croissants, late Neolithic, final Neolithic, Grand-Pressigny, Touraine, Île-de-France

1. Introduction

L'objet de cet article est de requestionner la définition initiale du « croissant » en silex proposée par F. Berthouin dans les années 80 (Berthouin, 1980). En effet, plusieurs découvertes récentes en contexte préventif en Île-de-France ont conduit à nous réinterroger sur cet outil énigmatique, marqueur de la fin du Néolithique.

L'objectif de notre recherche a pour vocation son recensement dans la bibliographie à l'échelle nationale et hors des frontières de l'Hexagone, d'en déterminer le nombre, les contextes de découverte, la fonction et la place qu'il occupe au sein des productions de la fin du Néolithique. En Touraine, il est connu depuis longtemps, une trentaine y est recensée. Identifié pour la première fois à Abilly en Indre-et-Loire où il est associé à un contexte d'habitat, contemporain de la taille de « livres de beurre » du Néolithique final, il n'avait jusqu'à présent jamais été observé en dehors de la Touraine, exceptée une découverte de surface à Adon dans le Loiret (Millet-Richard, 1997a ; 141).

Plusieurs exemplaires découverts récemment en Île-de-France s'apparentant aux types « croissants » seront soumis à un examen critique à la suite de la présentation des croissants princeps. Lorsque nous avons commencé notre recherche sur cet outil, seuls ceux de Touraine étaient connus et seulement quatre franciliens pouvaient être de bons « candidats ». Durant le temps nécessaire à la rédaction de notre article, deux autres exemplaires ont été ajoutés.

Le but de notre recherche ne s'est pas limité à la Touraine et à l'Île-de-France qui s'avèrent pour l'instant les deux seules régions à avoir livré cet outil. Notre objectif était d'élargir nos investigations aux autres territoires par le dépouillement de la bibliographie, afin de les identifier et de les caractériser. Finalement, la démarche n'étant pas couronnée de succès, nous avons sollicité le concours de la communauté des préhistoriens français et étrangers, mais sans que cela porte ses fruits.

De fait, les seules pièces en dehors de l'Hexagone qui pourraient s'apparenter à nos croissants proviennent d'un site minier allemand stratifié d'Aix-la-Chapelle daté de la fin du Néolithique entre 3100 - 2600 av. J.-C. (Weiner, 1986). D'autres objets similaires ne semblent pas rentrer dans la définition des croissants, notamment six exemplaires provenant d'une tombe mégalithique datée du Néolithique moyen irlandais (33/3200-3000/2900 av. J.-C.) et dont la fonction supposée est un « rasoir à rayons », pour enlever la couche extérieure des plantes ligneuses minces (Herity, 1974 ; Herity et Eogan, 1996). La retouche des bords est absente des « concave scrapers », l'extrémité distale présente une belle concavité qui est seule porteuse d'une retouche abrupte, ce qui par conséquent les exclut de la catégorie des croissants.

Parallèlement, de nouvelles recherches menées sur sa fonction ont permis de compléter les premières analyses tracéologiques des croissants tourangeaux qui n'avaient pas été concluantes en raison d'altérations post-dépositionnelles (études de G. Blanguaert et B. Gassin citées in Millet-Richard, 1997a ; 142 ; Linton, 2012).

1.1. Historique et essai de définition

Le type d'outil lithique « croissant » semble avoir été utilisé pour la première fois en 1953 par R. Daniel qui mentionne sur le site du Foulon à Abilly, une dizaine d'exemplaires (sept provenant de la collection J. Boisgard et trois autres découverts par R. Daniel) d'un outil « à deux branches [...], c'est un silex en forme de croissant soigneusement retouché, donnant l'idée d'un compas » (Daniel, 1953 ; 237, fig. 2, n° 10). L'un des croissants de cette collection est conservé au Musée d'Archéologie nationale (MAN – 21591), les localisations des autres pièces restées dans le domaine privé nous sont inconnues. Au sujet des mêmes outils de la collection Boisgard, G. Cordier, P. Geslin, F. Berthouin et P. Joannès intègrent dans le paragraphe des perceurs « un certain nombre d'instruments en croissant, sortes de doubles perceurs » (Cordier *et al.*, 1955 ; 32).

C'est cependant S. Lwoff en 1959 qui en fournit la première description détaillée (Lwoff, 1959) :

« Ces racloirs-perceurs » en croissant – en silex – sont caractérisés par les points suivants :

- a.a) Ils sont unifaces (à face inférieure lisse) avec ou sans trace apparente de bulbe de percussion, mais le dos de la pièce est parfois écaillé par arrachement d'un ou de deux segments sphériques en vue d'atténuer vraisemblablement le bombé du dos.

La plupart ont un dos convexe, mais l'un des exemplaires présente un dos légèrement cylindro-concave sans bulbe de percussion. L'épaisseur de ces racloirs-perceurs en croissant est comprise entre 12 et 22 mm. Une surface de préhension parallèle au dos existe toujours au centre de chaque racloir-perceur.

- a.b) Le contour de la pièce a l'aspect d'un triangle isocèle à côtés curvilignes dont les côtés égaux sont des arcs de cercle convexes et dont le troisième côté est fortement concave conférant à l'outil, soit la forme d'un croissant de boulanger, soit celle d'une tête stylisée d'ovibos avec ses cornes. La distance comprise entre les pointes de ces pièces varie de 35 mm à 70 mm.

S'ensuit un descriptif des bords retouchés selon la terminologie alors usitée, ainsi qu'une description de chacun des objets dessinés. Notons un élément qui nous semble important pour la définition de ce type d'outil :

« L'effilage des deux pointes qui résulte de la forme de l'outil est accentué également par des retouches d'amincissement qui confèrent sensiblement à la section de ces pointes l'allure d'un demi-cercle. » S. Lwoff propose une hypothèse d'utilisation « comme écorçoir et comme perceur » (Lwoff, 1959 ; 202). Il compare ces outils à ceux décrits par J. Evans qui les avait alors nommés « grattoirs creux » (Evans, 1878 ; 314 et fig. 226).

L'outil dessiné dans l'ouvrage de J. Evans présente en effet une encoche qui pourrait être distale ainsi que des bords externes retouchés. Cependant, les deux parties latérales dégagées de la sorte ne sont pas pointues, mais correspondent plutôt à des museaux eux-mêmes retouchés. Les dimensions de cet objet ne sont pas mentionnées par J. Evans, mais la morphologie générale se rapproche de « nos » croissants. L'auteur signale en avoir découvert dans le Yorkshire, et il explique en avoir trouvé de similaires dans le Sussex ainsi qu'en Irlande.

J. Evans compare ces outils à d'autres qui auraient été mis au jour au Camp de Catenoy (Oise) sans qu'aucune autre illustration nous permette de constater les similitudes et en dépit des contacts noués à l'occasion de nos recherches avec les collègues de ces diverses régions.

J. Evans utilise le terme de « croissant » pour des outils en forme de quartier de lune (Evans, 1878 ; 330 et 337, fig. 256), sans doute en référence à la forme des lames de faucille façonnées bifaciales des débuts de l'âge du Bronze sud-scandinave.

En 1965, à la suite d'une fouille de sauvetage dans une tranchée d'adduction d'eau fraîchement ouverte sur le

site du Foulon à Abilly, F. Berthouin a mis au jour dix nouveaux outils en forme de croissant, attestant ainsi de l'authenticité de ces objets parfois discutée. Se référant à l'article de S. Lwoff, il écarte l'hypothèse d'un usage comme perçoir ou un écorçoir pour y préférer celle d'un ravivage de pics en bois de cerf suite à l'observation de ceux mis au jour dans ce même sauvetage. Il utilise toujours dans cet article, le terme de « petits croissants » ou « racloirs en croissant » pour nommer ces outils (Berthouin, 1980 ; 16).

Lors d'une fouille programmée destinée à poursuivre les travaux sur ce même site entrepris préalablement par F. Berthouin, trois nouveaux croissants ont été mis au jour, de même qu'un autre plus hypothétique (Millet-Richard, 1997b ; 140-142 et fig. 3.24). Un appel à informer de l'existence de ce type d'outil sur d'autres sites avait été lancé lors du colloque d'Évreux en 1993 (Millet-Richard, 1995). La seule piste qui nous avait été communiquée par M. Ilett concernait les exemplaires du Néolithique irlandais évoqués plus haut.

Ces outils sur éclat présentent donc une large encoche encadrée de deux pointes elles-mêmes retouchées bilatéralement et symétriques entre elles. Le bord opposé à l'encoche, brut ou retouché, peut être assez rectiligne, mais il est le plus souvent convexe. L'encoche a été aménagée par une retouche directe abrupte, voire surplombante. Les extrémités apicales des pointes portent une retouche directe semi-abrupte à abrupte, cette retouche se prolongeant souvent sur tout le bord de l'éclat.

1.2. Inventaire des sites

Vingt-neuf croissants ont été recensés en Touraine et huit candidats en Île-de-France sont examinés pour cet article (fig. 1). On remarque qu'on les trouve majoritairement en habitat (tabl. 1).

	Nb.
Habitat	24
Habitat ?	4
Atelier	2
Sépulture	1
Indéterminé	9
Total	40

tabl. 1 : Contexte de découverte des pièces étudiées.

tabl. 1: Background to the discovery of croissants.

Fig. 1 : Carte de répartition des pièces étudiées : 1 : Abilly, le Foulon (Indre-et-Loire) ; 2 : Abilly, la Madelone (Indre-et-Loire) ; 3 : Vicq, hameau de Bardelles (Yvelines) ; 4 : Courdimanche, ZAC du Bois d'Aton (Yvelines) ; 5 : Saint-Martin-la-Garenne, les Bretelles (Yvelines) ; 6 : Balloy, bois des Bourgoins (Seine-et-Marne) ; 7 : Adon, la Motte (Loiret) ; 8 : Coupvray, le chemin de Lesches (Seine-et-Marne) ; 9 : Vignely, la Noue Fénard (Seine-et-Marne) ; 10 : Villevenard, hypogée (Marne).

Fig. 1: Map of croissants distribution: 1: Abilly, le Foulon (Indre-et-Loire); 2: Abilly, la Madelone (Indre-et-Loire); 3: Vicq, hameau de Bardelles (Yvelines); 4: Courdimanche, ZAC du Bois d'Aton (Yvelines); 5: Saint-Martin-la-Garenne, les Bretelles (Yvelines); 6: Balloy, bois des Bourgoins (Seine-et-Marne); 7: Adon, la Motte (Loiret); 8: Coupvray, le chemin de Lesches (Seine-et-Marne); 9: Vignely, la Noue Fénard (Seine-et-Marne); 10: Villevenard, hypogée (Marne).

2. Description des sites, contexte et mobilier associé

2.3. Les croissants tourangeaux

Parmi la trentaine de croissants connus (coll. Boisgard, Daniel et fouilles) dans la région pressignienne, au moins vingt-deux ont été découverts au Foulon sur la commune d'Abilly (dont treize en fouilles), et un autre à environ

1 km au nord-ouest, à la Madelone. Les six autres exemplaires que nous avons pu examiner (coll. Reignoux, musée du Grand-Pressigny) ont été exhumés dans la région pressignienne, mais aucune mention plus précise n'accompagnait cette ancienne collection. Il est cependant possible que F. Reignoux, serrurier au Grand-Pressigny à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle (décédé en 1938), ait découvert ces outils à quelques kilomètres de sa résidence, à Abilly.

id	sp	Commune, lieu-dit	matière première	longueur (sans emballage support)	largeur	sp_millim	long_typo	arg_typo	distance_pointe_npx	sp_pointe_ret	état des pointes	Déclinaison des axes des pointes / axe par rapport à l'axe	ret_bord_droit_outil	ret_bord_gauche_outil	alignement_digital	typ_ret_dist	ret_prox	caract_ret_prox	Négatif de lamelle burinante
1	37	Abilly, Le Foulon (fouilles Millet-Richard) B15 n°43	Turonien supérieur	34	37	10	34	37	24	2	intactes	10%	1	1	concave	abrupte	0	0	
2	37	Abilly, Le Foulon (fouilles Millet-Richard) D2 n° 30	Turonien supérieur	38	48	13	32	55	56 (*)	2	gauche cassée		0	1	concave	abrupte	0	0	
3	37	Abilly, Le Foulon (fouilles Millet-Richard) F14	Turonien supérieur	50	55	19	46	55	46	2	intactes	13%	1	1	concave	surplombante	1	directe	1 Gauche interne
4	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - 2C - GP.2002.241.1)	Turonien supérieur	64	65	11	65	64	43	2	intactes	15%	1	1	concave	abrupte	0		1 Droite interne
5	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - 3A - GP.2002.241.2)	Turonien supérieur	38	57	12	38	57	53	2	intactes	20%	1	1	rectiligne	semi-abrupte	0		1 Gauche interne et droite interne
6	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - 4A - GP.2002.241.7)	Turonien supérieur	48	42	8	42	42	32	2	intactes	17%	1	1	concave	abrupte	0		1 Droite interne
7	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - 4B - GP.2002.241.6)	Turonien supérieur	36	49	14	36	49	42 (**)	2	droite cassée, réutilisée		1	1	concave	abrupte	1	directe	1 Gauche interne et droite externe et interne
8	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - 3B - GP.2002.241.8)	Turonien supérieur	65	63	16	65	63	58 (*)	2?	droite cassée à la base		1	1	concave	abrupte	1	directe	0
9	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - 1A - GP.2002.241.3)	Turonien supérieur	44	48	19	36	48	43	2	intactes	6%	1	1	concave	surplombante	0		1 Droite interne
10	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - GP.2002.241.4)	Turonien supérieur	38	46	12	40	44	38 (**)	2	gauche cassée, réaménagée		1	1	concave	surplombante	0		0
11	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - GP.2002.241.5)	Turonien supérieur	29	44	10	44	29	19 (**)	2	intactes	7%	1	1	rectiligne	abrupte	1	directe	1 Droite interne
12	37	Abilly, Le Foulon (coll. Berthouin - 2A - GP.2002.241.9)	Turonien supérieur	51	68	14	51	68	48 (*)	2	gauche cassée, réaménagée ; droite cassée		1	1	concave	semi-abrupte	0		0
14	37	région pressignienne, Le Foulon, Abilly (MAN - 21591) coll. R. Daniel 1952	Turonien supérieur	42	45	13	42	45	39	2	intactes	6%	1	1	concave	semi-abrupte	1	directe	
15	37	Abilly, La Madelone (coll. Fitte - GP.001.898.1)	Turonien supérieur	57	86	38	57	86	81	2	intactes	53%	1	1	rectiligne	abrupte	0		1 Gauche interne et droite interne
16	37	région pressignienne, indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.4)	Turonien supérieur	57	54	17	44	60	46 (*)	2	gauche cassée, réaménagée		1	1	concave	surplombante	0		0
19	37	région pressignienne, indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.3)	Turonien supérieur	62	72	17	62	72	59	2	droite cassée réaménagée	26%	1	1	concave	surplombante	1	directe	1 Gauche interne et externe
20	37	région pressignienne, indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.7)	Turonien supérieur	65	93	29	65	93	84 (*)	2	gauche cassée		1	1	rectiligne	surplombante	0		1 Droite interne
21	37	région pressignienne, indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.1)	Turonien supérieur	51	54	12	43	50	45	2	intactes	42%	1	1	rectiligne	abrupte	0		1 Gauche externe
22	37	région pressignienne, indéterminé (coll. Reignoux - GP. 2001.187.6)	Turonien supérieur	53	52	14	51	53	35	2	intactes	2%	1	1	concave	abrupte	0		1 Droite interne
23	77	Coupray, Chemin de Lesches	Bartoniens	45,6	55	16	46		45	1	intactes	57%	1	1	concave	abrupte	1	directe	1 Gauche externe
24	77	Vignély, La Noue Fénard	Bartoniens	31,7	62	11	32	62	60	1	gauche cassée	105%	1	1	concave	abrupte	1	directe	
25	51	Villevenard, Hypogée de la Marne	Crétacé	25	33	6	25	33	26	1,5	intactes	49%	1	1	concave	semi-abrupte	1	bifaciale	1 Gauche externe
26	78	Vicq, Hameau de Bardelles	Crétacé	90	146	23			68	2	intactes	40%	1	1	concave	abrupte	1	directe	
27	78	Courdimanche, Zac du bois d'Aton	Crétacé	55	50	10	42	44	40	2	cassées	63%	1	1	concave	abrupte	0		
28	78	Saint-Martin-la-Gareme, Les Bretelles- Zone 3	Crétacé	-	-	27	55	45	21	2	intactes	4%	0	1	concave	abrupte	1	directe	
29	45	Adon, La Motte	Crétacé ?	29	36	10	29	36	17	2		4%	1	1	concave	abrupte	1	bifaciale	

tabl. 2 : Caractéristiques typo-technologiques des croissants (* pièces cassées).

tabl. 2: Typo-technological characteristics of croissants (* fractured parts).

2.3.1. Abilly, Le Foulon (Indre-et-Loire)

En 1965, F. Berthouin a relevé du mobilier parmi lequel des tessons de poterie, des poignards sur lames de « livres de beurre », des éclats issus de la mise en forme de ces nucléus, mais aussi plusieurs croissants (Berthouin, 1980). Une fouille programmée a été entreprise sur la parcelle jouxtant la tranchée d'adduction d'eau, de 1992 à 1995, sur une surface d'environ 250 m² (Millet-Richard, 1996, 1997a).

Cette occupation domestique est installée sur les alluvions anciennes de la Claise, à près de 500 m du lit actuel. L'érosion n'a pas permis de proposer de plan d'habitat en dépit de la découverte d'un ou deux calages de poteaux et d'un foyer. Le mobilier se compose notamment de « livres de beurre » et d'éclats d'épannelage ou de fragments de lames dont une partie au moins est issue de ramassages sur les ateliers environnants. La céramique s'inscrit dans les formes du Néolithique final, avec de grands vases à fond plat aux formes ovoïdes et de la céramique plus fine dont les rares décors sont des cordons appliqués ou de fines rainures. Cet ensemble est en cours d'étude plus approfondie par Rémi Martineau (CNRS, HDR, Université de Bourgogne, Dijon, UMR 6298 ARTeHIS).

Aux neuf croissants mis au jour par F. Berthouin (fig. 2, n° 1 à 6 et fig. 3, n°s 7 et 9) s'ajoutent trois supplémentaires provenant de la fouille des années 90 (fig. 3, n° 8, 11 et 12). Les supports sont des éclats issus de la mise en forme de « livres de beurre » comme en atteste un croissant sur éclat de réépannelage (fig. 3, n° 11), ou des éclats débités par percussion directe dure. Ils sont aménagés soit dans l'axe de débitage du support (n = 6), soit légèrement déjetés (n = 4) ou de façon complètement transversale (n = 2). Parmi ces deux derniers, la longueur de l'un est assez similaire à sa largeur (fig. 2, n° 4), le second (fig. 3, n° 9) est nettement plus court (29 mm) que large (44 mm).

Les dimensions typologiques des objets, en mettant les deux pointes en haut, sensiblement au même niveau, se répartissent de 32 à 65 mm de longueur et de 29 à 68 mm de large (fig. 4). Ces pièces sont donc généralement assez larges (indice d'allongement entre 0,67 et 0,99), même si un croissant de la collection Reignoux (Abilly ?) présente un indice de 1,25, et un autre du Foulon un indice de 1,5 (fig. 3, n° 9).

Le croissant de la collection de R. Daniel (MAN – 21591) porte la mention du Foulon. Ses dimensions s'inscrivent dans celles des exemplaires trouvés en fouille. Il est légèrement plus large (45 mm) que long (42 mm), pour une épaisseur de 13 mm (fig. 3, n° 10).

Les épaisseurs des croissants du Foulon sont comprises entre 9 et 22 mm. Aucune relation entre longueur et épaisseur n'est mise en évidence (fig. 5). Les tailleurs n'ont donc pas cherché la robustesse pour les outils les plus grands.

L'écartement entre les apex des pointes varie de 20 à 70 mm, avec une plus grande fréquence entre 40 et 55 mm (fig. 6). Les encoches sont profondes de 3 à 22 mm mais les valeurs sont surtout groupées entre 6 et 13 mm (fig. 8). Les axes des pointes varient de 6 à 20° sur chacun de ces croissants (tabl. 2). Les pointes sont donc sub-parallèles entre elles, parfois légèrement convergentes (fig. 2, n°s 4, 5 ; fig. 3, n° 12). Certains croissants dont les pointes ont été cassées présentent une nouvelle retouche sur ces parties, sans qu'une pointe ait été de nouveau aménagée. C'est le cas d'un des croissants mis au jour par F. Berthouin (fig. 3, n° 7) dont la pointe de droite a été cassée près de sa base. Cette dernière montre maintenant une nouvelle retouche inverse écailleuse peu soignée qui pourrait aussi être liée à son utilisation.

La pointe gauche cassée d'un autre croissant (fig. 2, n° 3) de même provenance a été réaménagée en museau par une retouche directe ». Il n'a pas été possible de savoir si ces réaménagements étaient liés à un nouvel usage.

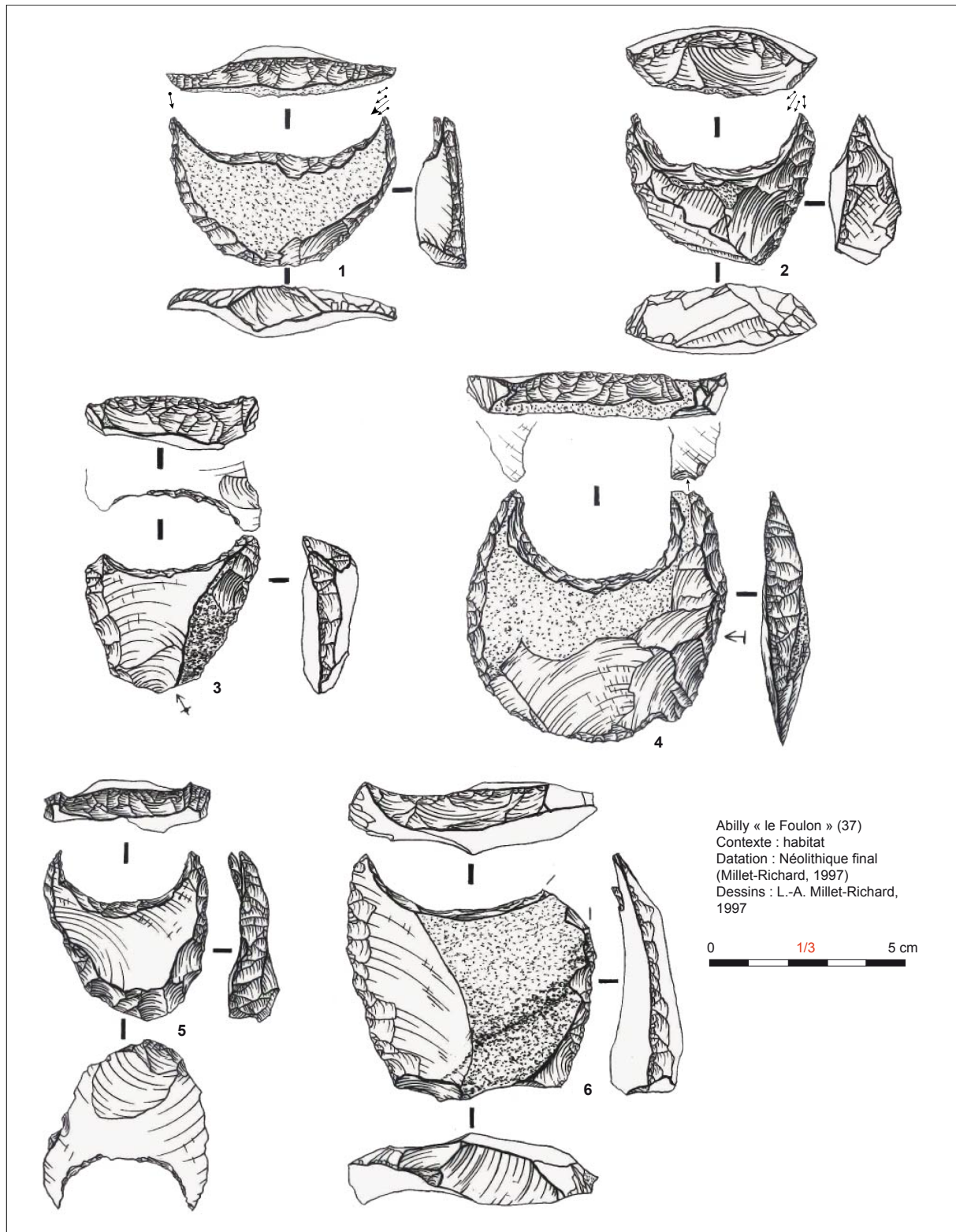


Fig. 2 : Les croissants du Foulon à Abilly (Indre-et-Loire) © dessins L.-A. Millet-Richard.
fig. 2: The Foulon croissants in Abilly (Indre-et-Loire) © drawings by L.-A. Millet-Richard.

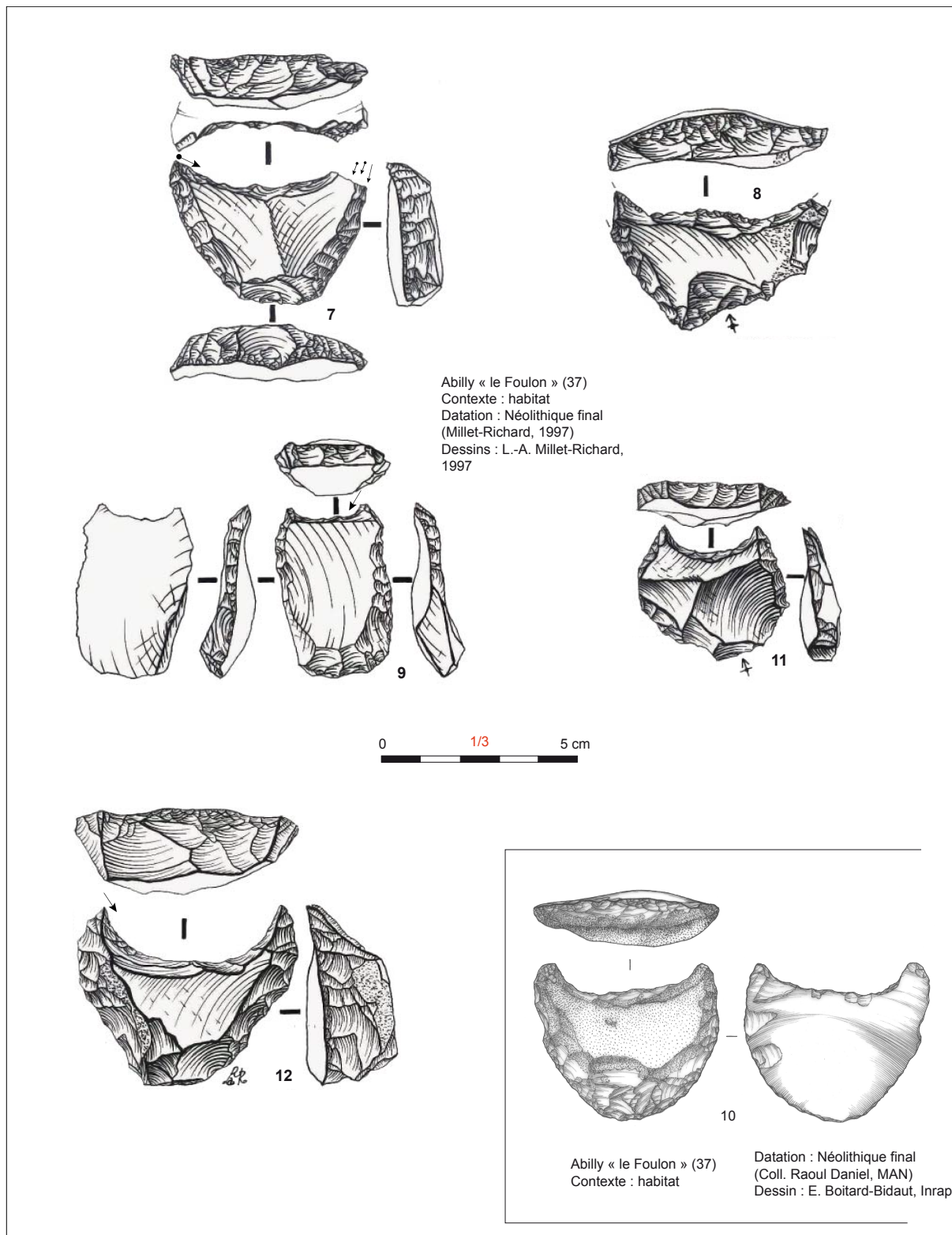


Fig. 3 : Les croissants du Foulon à Abilly (Indre-et-Loire) © dessins L.-A. Millet-Richard, sauf n° 10 (MAN 21591) : E. Boitard-Bidaut, Inrap.

fig. 3: The Foulon croissants in Abilly (Indre-et-Loire) © drawings by L.-A. Millet-Richard, except n° 10 (MAN 21591) : E. Boitard-Bidaut, Inrap.

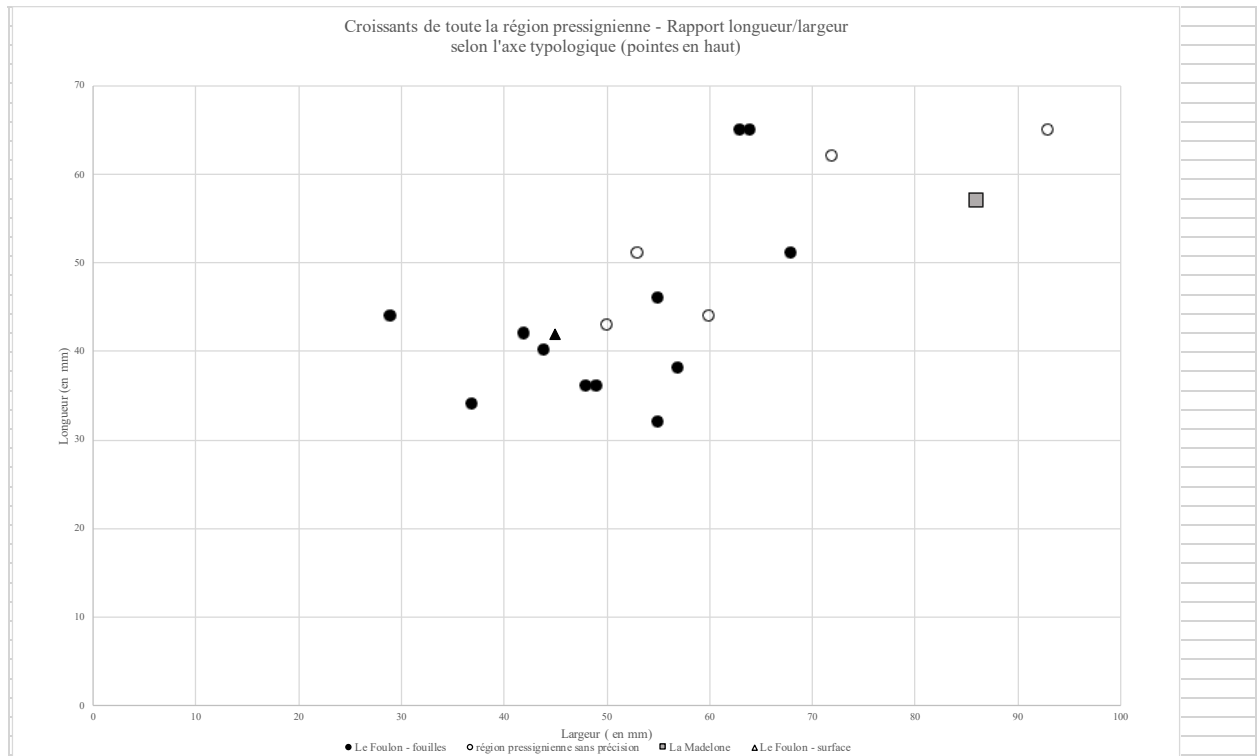


Fig. 4 : Croissants de l'ensemble de la région pressignienne – Rapport longueur/largeur selon l'axe typologique (pointes en haut).

fig. 4: Croissants of the whole Pressignian area - length/width ratio according to the typological axis (tips up).

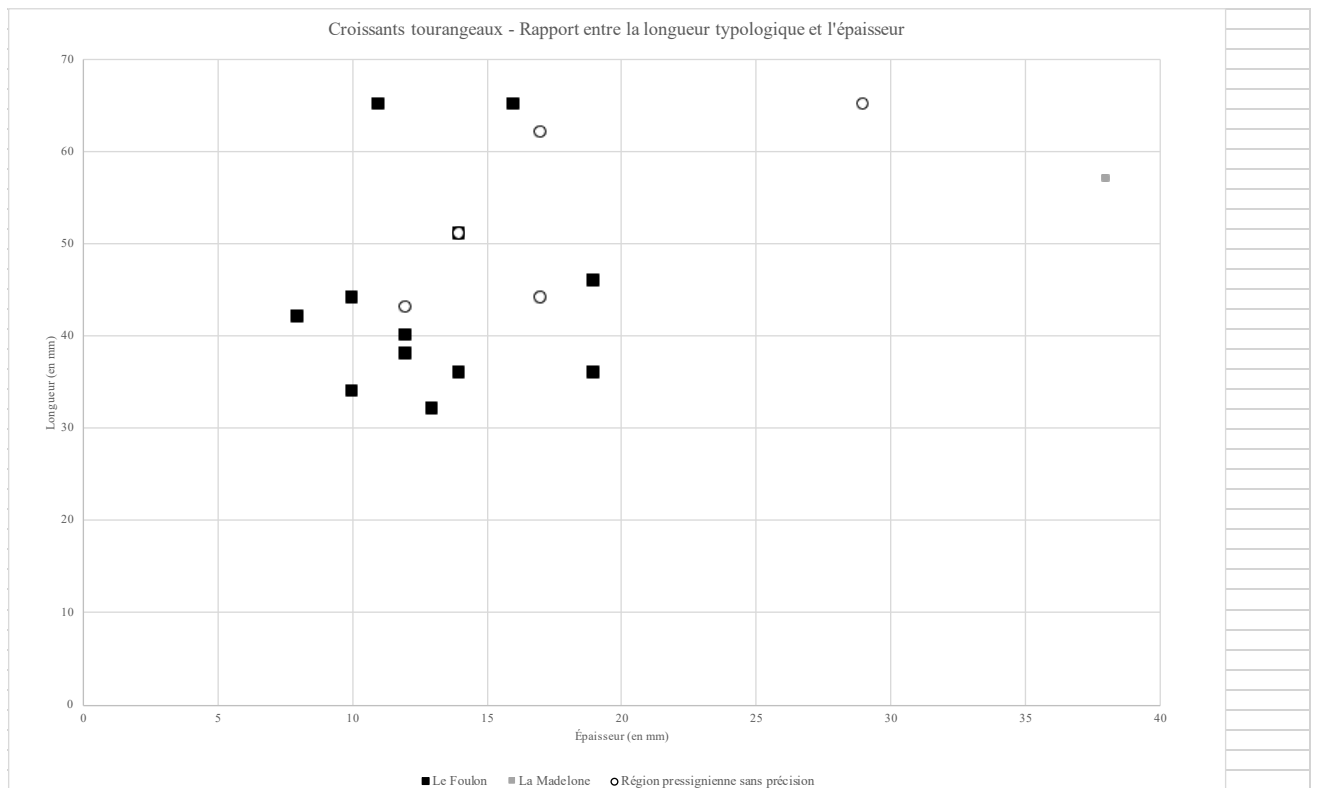


Fig. 5 : Croissants tourangeaux - Rapport entre la longueur typologique et l'épaisseur.

Fig. 5: Tourangeaux croissants - Relationship between typological length and thickness.

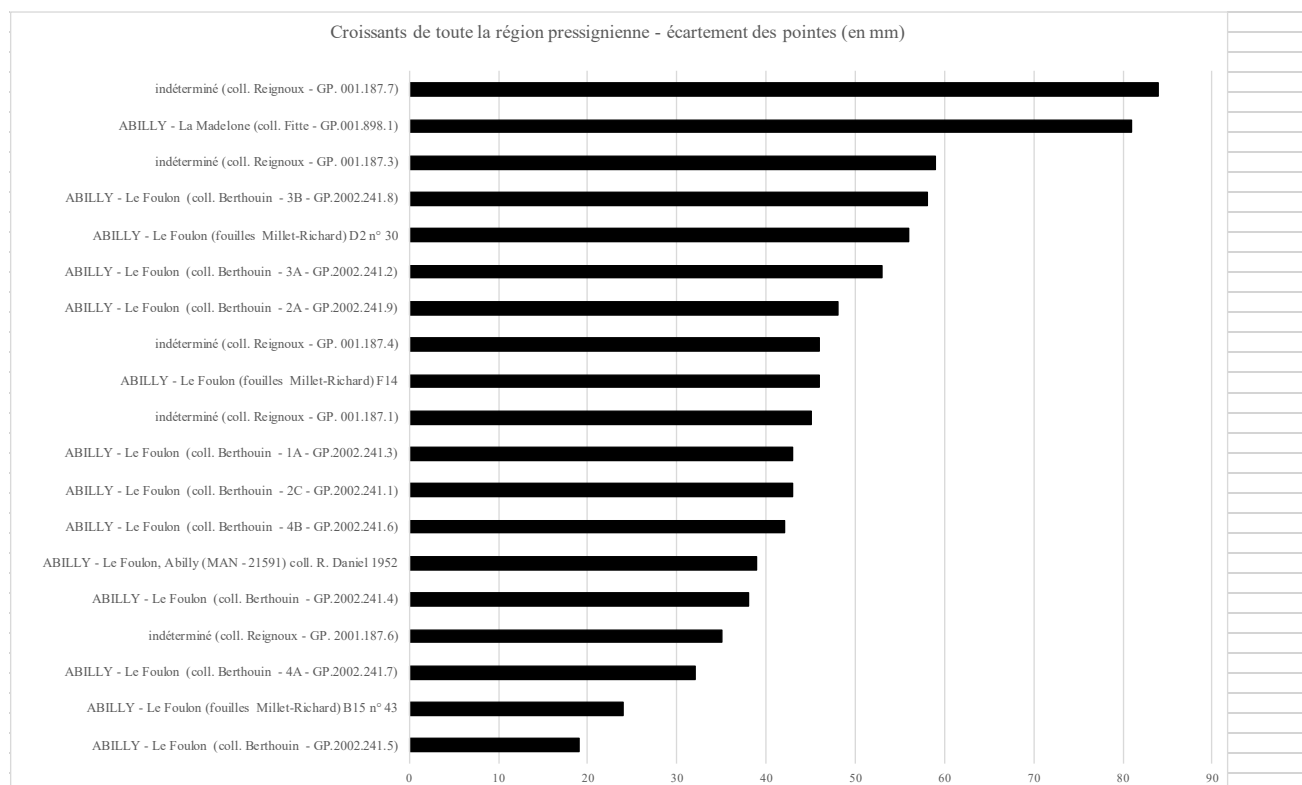


Fig. 6 : Croissants de l'ensemble de la région pressignienne – écartement des pointes (en millimètres).

Fig. 6: Croissants of the whole Pressignian area - spacing of the points (mm).

2.3.2. Abilly, la Madelone (coll. Fitte, musée de Préhistoire du Grand-Pressigny) et autres croissants non localisés de la région pressignienne (coll. Reignoux)

Ces croissants sont tous issus de ramassages de surface. Ceux collectés par F. Reignoux entre la fin du XIX^e et le début du XX^e siècle ne portent pas de précision de localisation. Celui découvert par P. Fitte est donc actuellement le seul dont la provenance soit clairement différente du Foulon. La distance séparant le Foulon de la Madelone est d'environ 1 km.

Le croissant de la Madelone (fig. 7, n° 1) fait partie des plus grands exemplaires tourangeaux avec une largeur typologique de 86 mm, pour une longueur de 57 mm. Avec 38 mm, c'est le plus épais des croissants de la région. Il a été aménagé dans l'axe de débitage d'un gros éclat partiellement cortical débité par percussion directe dure (talon lisse non retouché). La retouche de l'encoche est directe, large, moyenne à grande et abrupte. De nombreux points de percussion visibles sur la face inférieure, près de l'encoche et sur la partie proximale du bord droit, témoignent de la difficulté du tailleur à retoucher ce bord très épais.

Les pointes du croissant, retouchées sur les bords interne et externe, sont donc situées aux deux extrémités latérales de l'extrémité distale. La retouche des bords est directe et moyenne à large (Leroi-Gourhan, 1964), abrupte à droite et semi-abrupte à gauche.

Le museau de gauche a probablement été réaménagé après la cassure de la pointe.

Un négatif rebroussé lamellaire visible sur la face inférieure, détachée depuis le bord externe de cette extrémité en museau ainsi que des esquillements et un écrasement sur la face supérieure, pourraient être liés à l'utilisation (fig. 7, n° 2). L'autre pointe montre également deux enlèvements lamellaires vers l'encoche (fig. 7, n° 3), tout en débordant sur la face inférieure. Postérieurement, un esquillement de la pointe et un émoussé sont visibles.

Suite au réaménagement de la pointe de gauche, les axes de ces deux extrémités divergent d'environ 50°, ce qui diffère de l'axe des pointes des croissants du Foulon. Le contexte de découverte ne permet pas de discerner des stigmates liés à l'usage ou à la taphonomie. Des traces de rouille sur la face inférieure, près de l'encoche et en partie mésiale des deux bords latéraux, témoignent en effet de l'exposition de cet objet aux outils aratoires.

Un petit croissant (51 x 54 x 12 mm ; GP001.187.1), présentant des pointes aux axes plus divergents (42°) que ceux du Foulon, se rapproche de celui de la Madelone.

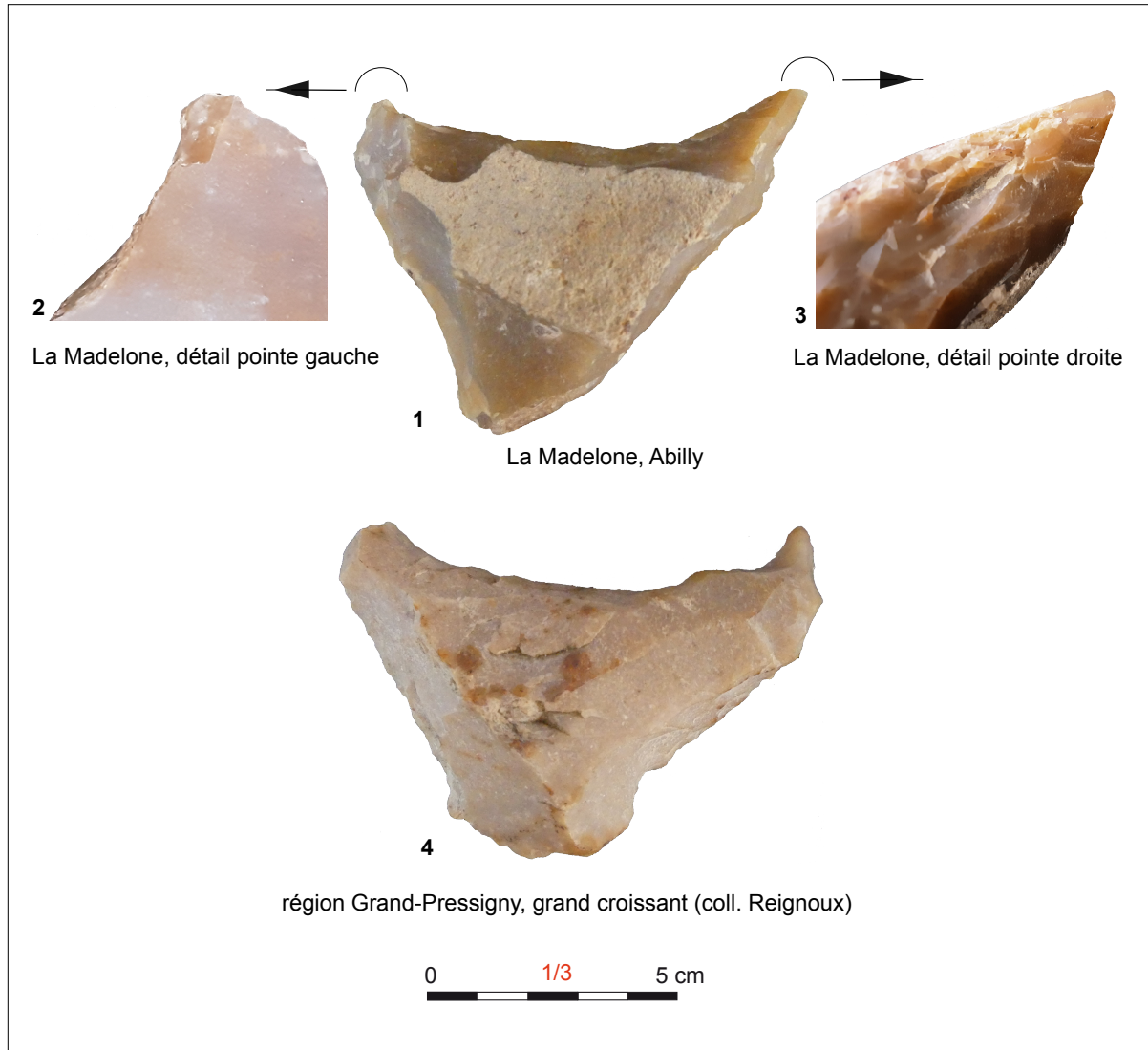


fig. 7 : Croissant de la Madelone à Abilly et grand croissant de la région du Grand-Pressigny © L.-A. Millet-Richard, CD 37, MPGP.

Sur celui de la Madelone (fig. 7, n° 1 à 3), de nombreux points de percussion visibles sur la face inférieure, près de l'encoche et sur la partie proximale du bord droit, témoignent de la difficulté du tailleur à retoucher ce bord très épais. La pointe de gauche, probablement cassée dans un premier temps, a de nouveau été retouchée en museau. Un négatif de lamelle rebroussée visible sur la face inférieure, détachée depuis le bord externe de cette extrémité en museau, pourrait être lié à l'utilisation (fig. 7, n° 2). Le bord externe de cette extrémité présente des esquillements sur la face supérieure ainsi qu'un certain écrasement. L'autre pointe montre également deux petites lamelles qui se sont détachées vers l'encoche (fig. 7, n° 3), tout en débordant sur la face inférieure. Postérieurement à ces petites lamelles, un esquillement de la pointe et un émoussé sont visibles.

fig. 7: Croissant of the Madelone at Abilly and large croissant from the Grand-Pressigny area © L.-A. Millet-Richard, CD 37, MPGP.

Many percussion points visible on the lower face (fig. 7, n° 1 à 3), near the notch and on the proximal part of the right edge, show the difficulty of the knapper to retouch this very thick edge. The left tip, probably broken at first, was again retouched as a nose. A negative of a tiny elongated flake hinged visible on the underside, detached from the outer edge of this nose end, could be related to use (fig. 7, n° 2). The external edge of this tip shows some scars on the upper side and some crushing. The other tip also has two small flakes that have broken off towards the notch (fig. 7, n° 3), while extending over the lower surface. Behind these small removals, the tip has been scared and blunted.

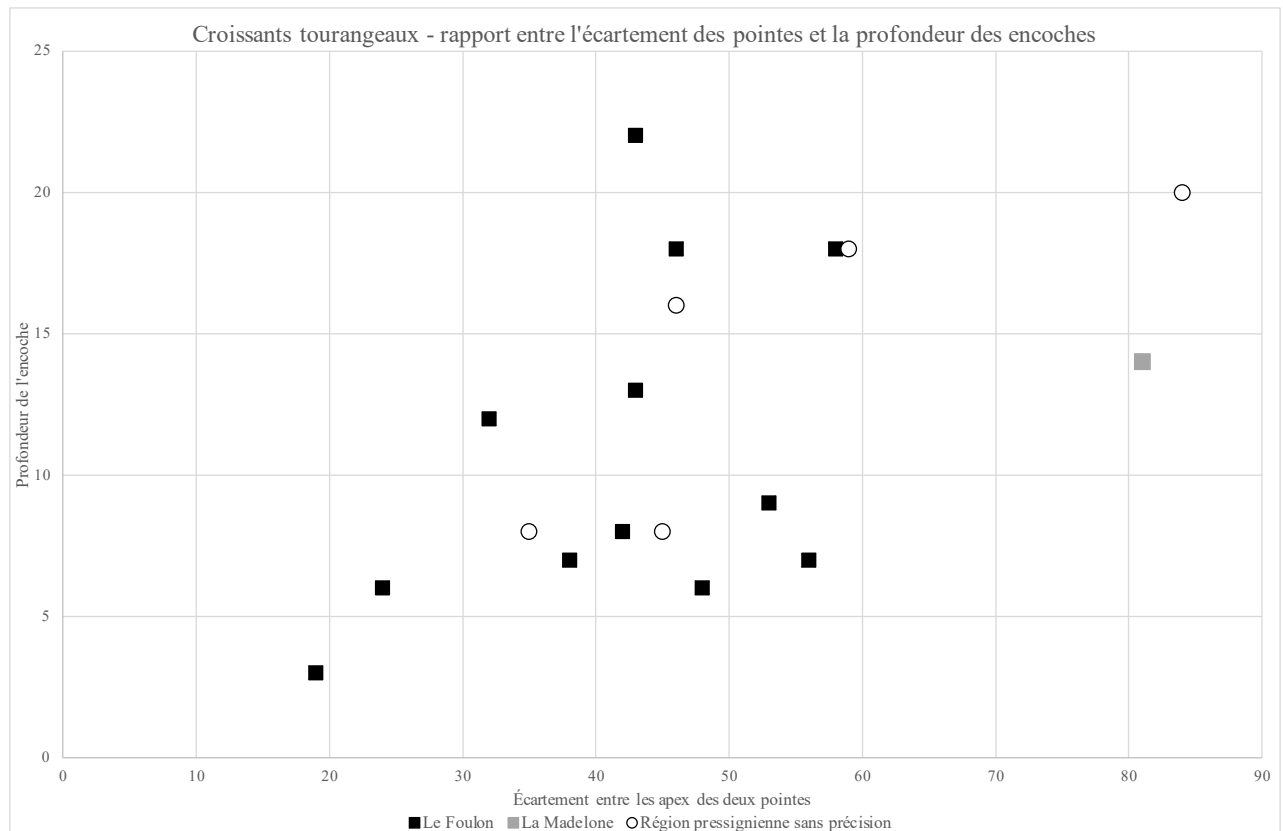


Fig. 8: Croissants d'Abilly et de la région pressignienne : rapport entre l'espace des pointes et la profondeur des encoches.

fig. 8: Croissants of Abilly and the Pressignian region - relationship between spacing of the points and depth of the notches.

Le plus grand des croissants tourangeaux est issu de la collection Reignoux (fig. 7, n° 4). Il mesure 93 mm de large pour 65 mm de long et 29 mm d'épaisseur. Les pointes et l'encoche ont été aménagées sur l'extrémité de cet éclat débité par percussion directe dure. Les bords latéraux sont semi-abrupts, devenant abrupts en partie distale du bord droit. L'encoche distale est moyenne à grande, large, abrupte à surplombante.

La pointe de gauche a été cassée par les outils aratoires, mais l'écartement entre les pointes peut être évalué à 84 mm pour une encoche profonde de 14 mm.

La retouche affecte les bords interne et externe de la pointe de droite. Un petit enlèvement lamellaire s'est détaché depuis l'apex vers l'encoche, débordant légèrement vers la face inférieure. Des esquillements et un émoussé ont altéré l'apex, mais le contexte de découverte (surface) ne permet pas d'affirmer que ces stigmates sont liés à l'utilisation de l'outil.

Ces croissants font partie des plus grands exemplaires tourangeaux (fig. 8).

Les diverses caractéristiques de retouche et de morphologie de la plupart de ces outils sont tout à fait similaires entre les croissants découverts en fouille et les autres. Les variétés de silex des croissants de la collection Reignoux sont compatibles avec celles du Foulon.

2.3.3. Observations de négatifs lamellaires sur certaines pointes des croissants tourangeaux

Parmi les dix-huit croissants tourangeaux sur lesquels le critère a pu être examiné, douze pièces présentent un négatif lamellaire similaire à celui décrit ci-dessus (fig. 7) pour le croissant de la Madelone (tabl. 3). Ce négatif est observable sur le bord interne (du côté de l'encoche) de la pointe de droite dans six cas (fig. 2, n° 2 ; fig. 3, n° 9), pour celle de gauche dans un cas (fig. 3, n° 12), et sur les deux pointes pour deux exemplaires du Foulon (fig. 2, n° 1 ; fig. 3, n° 7) et celui de la Madelone.

Ces très petits enlèvements depuis la pointe vers l'encoche sont visibles sur le front de l'encoche et/ou près de ce

bord, sur la face inférieure. Mesurant parfois jusqu'à 6 mm de long, pour 1 à 2 mm de large, uniques pour la majorité des cas, ils sont dans certains cas jusqu'à trois ou quatre à se succéder.

Au moins un négatif lamellaire sur le bord externe de la pointe a été observé sur trois pièces, dont une seule ne présente aucun négatif lamellaire interne (GP001.187.1, coll. Reignoux). Sur un autre croissant de cette série (GP001.187.3), la pointe de gauche présente un enlèvement lamellaire direct interne ayant rebroussé, de même qu'un enlèvement lamellaire inverse longeant le bord externe de l'outil, de la pointe vers l'extrémité proximale. Des esquillements scalariformes ont succédé à ce négatif.

Ces enlèvements n'ont sans doute pas perturbé la poursuite de l'utilisation de cet outil comme en témoignent les esquillements les recouvrant sur la pointe concernée.

Bien que ces enlèvements lamellaires ressemblent à des négatifs de coups de burins, il semble impossible qu'il s'agisse d'une retouche volontaire qui aurait été menée de la pointe vers l'intérieur de l'encoche. Ces enlèvements lamellaires sont donc plutôt des esquilles qui se sont donc détachées en cours d'utilisation.

La présence d'un négatif lamellaire sur l'extrémité réaménagée en museau du croissant de la Madelone semble indiquer un usage similaire à la partie encore pointue (fig. 7). Ceci est d'autant plus questionnant lorsqu'un esquillement important montre la poursuite de l'utilisation d'une extrémité cassée ayant entraîné le détachement de négatifs lamellaires (fig. 3, n° 7). La réalisation plus délicate de pointes était motivée par l'objectif de l'utilisation, avec une étonnante tolérance d'usage d'extrémités à peine débordantes après fracture.

commune	lieu-dit	État pointe	Présence négatif esquille lamellaire « burinante » ?
Abilly	Le Foulon (fouilles Millet-Richard) B15 n° 43	intacts	aucune
Abilly	Le Foulon (fouilles Millet-Richard) D2 n° 30	gauche cassée	aucune
Abilly	Le Foulon (fouilles Millet-Richard) F14	intacts	gauche interne
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - 2C - GP.2002.241.1)	intacts	droite interne
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - 3A - GP.2002.241.2)	intacts	bilatérale interne
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - 4A - GP.2002.241.7)	intacts	droite interne
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - 4B - GP.2002.241.6)	droite cassée, réaménagée	gauche interne et droite interne et externe
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - 3B - GP.2002.241.8)	droite cassée à la base	aucune
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - 1A - GP.2002.241.3)	intacts	droite interne
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - GP.2002.241.4)	gauche cassée, réaménagée	aucune
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - GP.2002.241.5)	intacts	droite interne
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - 2A - GP.2002.241.9)	cassés	non observable
Abilly	Le Foulon (coll. Berthouin - 1C - GP.2002.259.2)		non observable
région pressignienne	Le Foulon, Abilly (MAN - 21591) coll. R. Daniel 1952		non observé
Abilly	La Madelone (coll. Fitte - GP.001.898.1)	intacts	bilatérale interne
région pressignienne	indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.4)	gauche cassée, réaménagée	aucune
région pressignienne	indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.5)	intacts	aucune
région pressignienne	indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.2)	rectiligne à gauche	aucune
région pressignienne	indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.3)	droite cassée réaménagée	gauche interne et externe
région pressignienne	indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.7)	gauche cassée	droite interne
région pressignienne	indéterminé (coll. Reignoux - GP. 001.187.1)	gauche cassée, réaménagée	gauche externe
région pressignienne	indéterminé (coll. Reignoux - GP. 2001.187.6)		droite interne

tabl. 3 : Croissants avec possibles altérations d'utilisation burinante
 tabl. 3: Croissants with possible "chiselling" use-wear

2.4. Les candidats franciliens

En Île-de-France, les croissants-candidats restent à ce jour peu nombreux : on en comptabilise neuf, à raison d'un seul exemplaire par site.

Deux sont connus dans le nord du département de la Seine-et-Marne, dans la vallée alluviale de la Marne, distants de moins de 5 km, et un troisième est situé dans le sud de la Seine-et-Marne, dans le fond de la vallée de la Seine. Un quatrième provient d'un hypogée de la Marne. Un cinquième est localisé dans le département du Loiret et les quatre derniers se répartissent dans le Val-d'Oise en vallée et dans les Yvelines en rebord de plateau ou en vallée de Seine.

2.4.1. Les pièces de l'ouest francilien

2.4.1.1. Vicq, hameau de Bardelles (Yvelines)

Le site de Vicq se localise en rebord de plateau, il se caractérise par quinze structures du Néolithique final (Pariat *et al.*, 2015 ; 53 ; Mouchène-Borys *et al.*, 2012). L'outil « en croissant » est aménagé sur un support d'éclat épais (90 x 146 x 23 mm) en silex crétaqué, débité par percussion dure sur un talon lisse (fig. 9, n° 1). La transformation de la partie distale est réalisée par une retouche abrupte créant une délinéation concave du bord. L'aménagement de la pointe est également réalisé par une retouche abrupte et directe sur le bord droit et une retouche partielle sur le bord gauche. L'écart entre les deux pointes est de 68 mm. Par rapport aux corpus tourangeaux et franciliens, l'outil a une forme plus massive, plutôt quadrangulaire s'éloignant de la forme du croissant et sans aménagement du pourtour. La concavité et l'aménagement des pointes sont par contre plus nets que dans le corpus francilien et se rapprochent plus des formes tourangelles. Les axes de ses pointes divergent de 40°, ce qui le rapproche des exemplaires tourangeaux plus atypiques (la Madelone et région pressignienne).

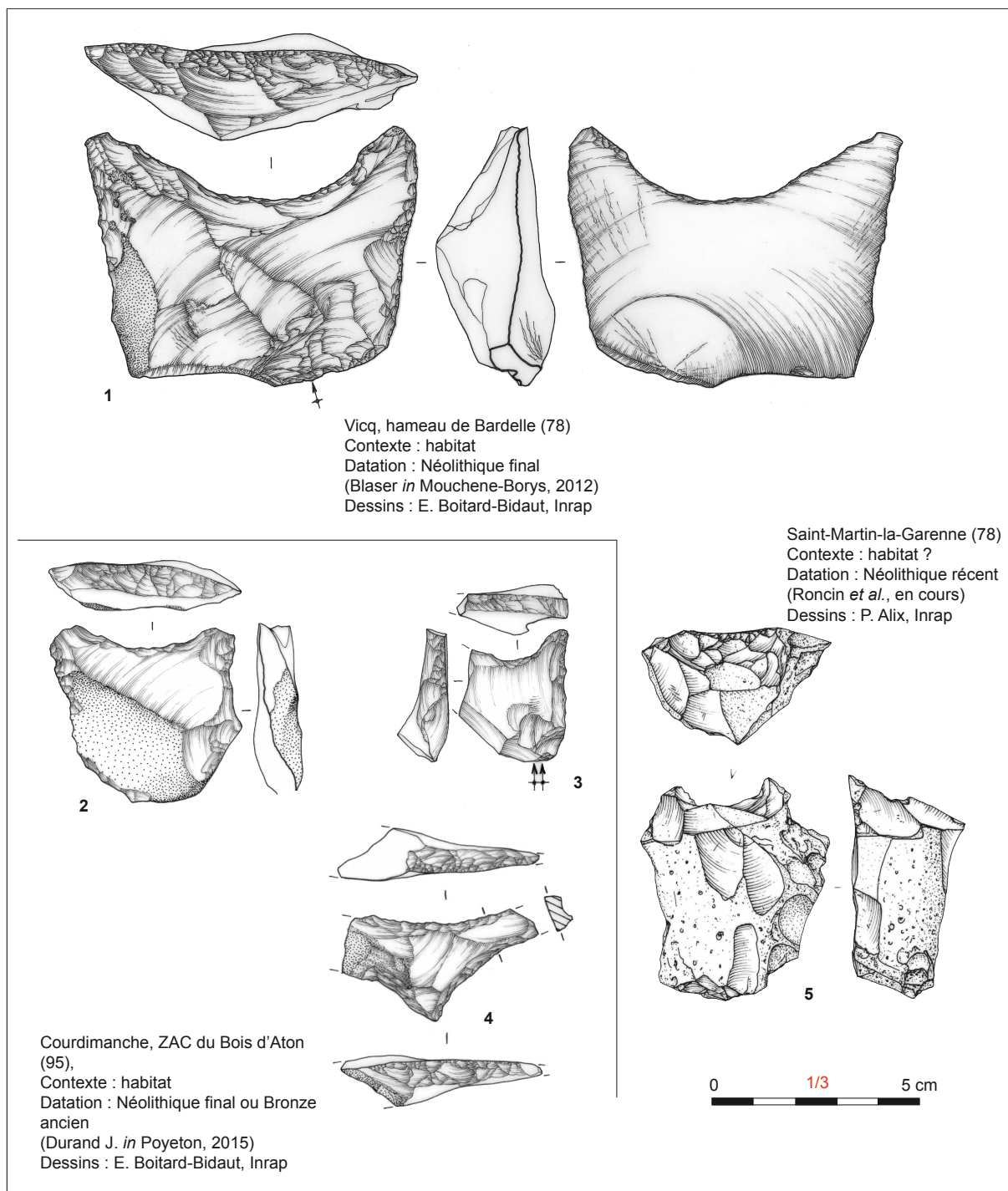


fig. 9 : Candidats de l'Ouest francilien © E. Boitard-Bidaut, P. Alix, J. Durand, Inrap.

fig. 9: Croissants-of the west of Île-de-France © E. Boitard-Bidaut, P. Alix, J. Durand, Inrap.

2.4.1.2. Courdimanche, ZAC du Bois d'Aton (Val- d'Oise)

Le site de Courdimanche est situé sur la rive droite de l'Oise, quelques kilomètres en amont de son embouchure avec la Seine, au pied de la butte de Courdimanche (Poyeton *et al.*, 2015 ; Durand *et al.*, en cours). Les trois candidats (dont deux sont des fragments) se situent dans une grande fosse qui renferme un rejet massif très homogène de déchets d'une production de façonnage de lames de hache, de pics (ou de ciseaux) et d'outils indéterminés. L'attribution typo-chronologique de la céramique se rapporte au Néolithique final.

L'outil en croissant entier (42 x 44 x 10 mm) est un éclat cortical manifestement détaché par percussion directe dure, comme en témoignent son talon cortical et épais et son bulbe large et proéminent (fig. 9, n° 2). Il porte sur son avers des négatifs d'enlèvement bipolaires. La concavité du croissant est formée sur le bord droit par des retouches directes, abruptes, écailleuses, sur deux rangs. De part et d'autre de cette encoche, des retouches semi-abruptes dégagent les pointes. Enfin, une retouche inverse sur l'angle proximal gauche donne une base régulièrement convexe au croissant. La pointe gauche est fracturée par flexion à partir de la face inférieure et la pointe droite présente une fracture franche marquée de microesquillements vers le côté contigu à l'encoche. Cet outil se rapproche des croissants tourangeaux pour sa forme, la retouche des pointes et la concavité aménagée d'une retouche abrupte. La cassure de ses pointes ne permet pas d'évaluer leurs axes qui semblent tout de même avoir été plus divergents que les exemplaires tourangeaux.

Deux autres exemplaires sont apparentés à la pièce précédente pour leur épaisseur, leur concavité, le type de retouche et l'aspect carré de l'apex, mais ils sont trop fracturés pour les intégrer à notre inventaire. Le premier est un éclat aux négatifs croisés, détaché au percuteur dur (fig. 9, n° 3). La retouche est directe et abrupte sur les bords droit et distal, dégageant une pointe et une encoche large en position distale. Le bord gauche est fracturé en flexion à partir de la face supérieure. Le second est un fragment distal d'éclat altéré par la chauffe. Les retouches sont directes, semi-abruptes à abruptes à gauche et abruptes à droite. L'extrémité de la pointe est réfléchie et en partie fracturée (fig. 9, n° 4).

2.4.1.3. Saint-Martin-La-Garenne, les Bretelles (Yvelines)

Le site de Saint-Martin-la-Garenne se situe dans un paléochenal colmaté de la rive droite de la Seine, à la sortie du méandre de Guernes (Roncin *et al.*, en cours). Il prend la forme d'un paléosol dans sa partie sud, où de petits postes de débitage et un amas plus important en nappe sont très bien conservés. Le mobilier du niveau archéologique se compose de 815 fragments de céramique et de 2248 restes osseux, dont au moins 8 humains, de 28 éléments en grès et de 8866 pièces en silex. Six ou sept structures de foyer sont également disséminées sur l'emprise. L'étude de la nappe de silex est encore en cours, tandis que les petits postes de taille ont été exhaustivement examinés. Deux chaînes opératoires sont d'ores et déjà repérées, l'une consacrée à la production – ou utilisation – de pièces esquillées, l'autre à la réalisation de pointes de flèches tranchantes. Les étapes chronoculturelles définies à partir du mobilier céramique sont le Néolithique récent, prédominant et présent sur toute la surface de l'emprise et le Bronze ancien localisé surtout au sud. Au centre de la parcelle fouillée, un moulin en va-et-vient et une mollette trouvés côte à côte présentent des caractéristiques typo-morphologiques du Néolithique moyen. Les analyses radiocarbone indiquent de façon assez nette que certaines structures foyères renvoient à la fin du cinquième millénaire, une autre à la fin du troisième millénaire, tandis que les amas de silex sont datés du quatrième millénaire.

Si la caractérisation des occupations de la fin du cinquième millénaire et de la fin du troisième millénaire de Saint-Martin-la-Garenne n'est pas encore assurée, en revanche au Néolithique récent, on assiste à l'implantation de postes de taille tournés vers la production de pointes de flèches.

L'outil en croissant est situé à quelques mètres de la nappe de silex et à quelques centimètres d'une concentration de tessons dont la pâte est caractéristique du Néolithique récent, en revanche, les éléments typologiques sont peu déterminants.

Le « croissant » est confectionné sur un fragment de galet en silex crétacé marqué d'un contre bulbe (fig. 9, n° 5). Il mesure 55 mm de long, 45 mm de large, l'indice d'allongement est équivalent à 1.2. La distance entre les apex est de 21 mm. La délimitation concave délimitée par une retouche abrupte, surplombante, scalariforme qui dégagent les deux pointes n'est pas aussi régulière que les exemples présentés dans cet article : la base de l'encoche et ses bords forment entre eux un angle marqué, presque droit, un peu à la manière d'un crochet typographique (∩). Les pointes sont de forme et d'épaisseur similaires : courtes, robustes et pointues. L'une est succinctement retouchée par des enlèvements irréguliers, l'autre est brute. Ce support très épais (27 mm) ne présente pas de bords retouchés.

Le choix du support, la forme plus allongée que large de la pièce, la délimitation irrégulière de l'encoche, l'aspect ramassé des pointes et leurs retouches très succinctes différencient cette pièce des exemplaires tourangeaux et franciliens, nous permettant de l'exclure de la famille des croissants.

2.4.2. Les pièces du Sud francilien et du Loiret

2.4.2.1. Balloy, bois des Bourguins (Seine-et-Marne)

L'outil en croissant a été découvert lors du diagnostic réalisé en 2022 (Blaser *in* Durand *et al.*, 2023) sur la commune de Balloy, en fond de vallée de Seine. Un paléochenal a été identifié avec ses zones de débordement et les noues associées. Une importante quantité de vestiges organisée en plusieurs concentrations provient d'une épaisse couche sablo-limoneuse. L'industrie lithique est inégalement répartie sur la parcelle diagnostiquée. L'outillage probablement associé est composé de grattoirs, de denticulés, de haches et de pièces façonnées et d'une armature tranchante réalisée à partir d'un support semi-cortical (20 x 14 x 3 mm). Les phases tardives du Néolithique sont représentées par un fragment distal appointé et transformé par une retouche couvrante (poignard ?), de huit microdenticulés, d'un macro-outil qui est un racloir massif réalisé à partir d'un éclat épais détaché au percuteur dur, et de six haches polies trapézoïdales à section semi-ovale dont une entière (84 x 53 x 25 mm). Les observations ont permis d'identifier une production sur éclats orientée vers l'obtention rapide de supports et d'outils du fonds commun. Le regroupement des blocs testés témoigne d'une localisation des activités lithiques (dépôt/stockage). La forte proportion de supports corticaux et semi-corticaux indique le déroulement du débitage sur place. Parmi un important corpus céramique, il faut noter que quelques éléments ont pu être attribués au Néolithique moyen 2, au Néolithique récent/final et au Bronze ancien.

L'outil en croissant est réalisé sur un éclat épais (55 x 55 x 18 mm) en silex crétaqué, détaché par percussion dure après facetage du plan de frappe (fig. 10, n° 1). La transformation de la partie distale est obtenue par une retouche abrupte alterne qui aménage une pointe. La concavité entre les deux pointes est restée brute. Cet outil apparaît de forme dissymétrique, sans aménagement de la concavité et une seule pointe est dégagée, ne permettant pas de classer cette pièce dans la famille des croissants.

2.4.2.2. Adon, la Motte (Loiret)

Ce croissant (fig. 10, n° 2), découvert fortuitement par Georges Péot à la fin des années 1990, a été porté à la connaissance de l'une d'entre nous par Christian Verjux (Millet-Richard, 1997a). Il vient d'intégrer les collections du musée de Préhistoire du Grand-Pressigny.

Selon la base Patriarche, ce site correspondrait à une occupation du Néolithique moyen avec des indices de Bronze final. Les autres objets découverts sont des tranchets, grattoirs, pics, lames de haches taillées ou polies, armatures, etc.

Cette pièce a été taillée dans un silex, sans doute assez local (secteur de Gien ?). L'encoche, aménagée en partie proximale de ce fragment distal, présente une retouche directe abrupte. Les pointes ont été rectifiées par retouches inverses abruptes. Le reste de la périphérie de la pièce porte des retouches alternes, abruptes ou semi-abruptes selon l'épaisseur du support.

La pointe de gauche est aménagée par une retouche directe abrupte sur son bord interne, qui prolonge celle de l'encoche, tandis que la retouche de tout le bord externe, à gauche, est inverse et abrupte. Celle du bord interne de la pointe de droite est similaire à celle de la pointe de gauche. La retouche du bord externe, inverse et abrupte comme celle de la pointe de gauche est cependant limitée au tiers distal. Quelques retouches directes abruptes, courtes à moyennes sur la moitié proximale ne semblent pas avoir modifié ce bord déjà abrupt.

Le bord proximal, le plus épais et abrupt, présente une retouche directe, moyenne à grande, aux deux extrémités latérales. Aucune rupture n'est marquée, à gauche, entre la retouche proximale et la retouche latérale. Sur l'angle proximal de droite, une retouche inverse semi-abrupte, moyenne à grande et scalariforme a été détachée depuis un pan semi-abrupt (enlèvement naturel ou anthropique ?). La délinéation du bord, entre la partie proximale et le bord de droite, marque donc une sinuosité.

Sur l'extrémité de la pointe de droite, deux retouches détachées depuis le bord externe ont formé un pan abrupt tandis que de petits enlèvements inverses pourraient être accidentels ou liés à l'utilisation. L'extrémité de la pointe de gauche présente deux, voire trois, négatifs de retouche rasante directe effectuée depuis le bord externe, et deux dernières retouches inverses détachées depuis le bord interne auxquelles ont succédé des micro-enlèvements qui pourraient être liés à l'utilisation. Les axes de ces deux pointes sont sub-parallèles (4° de divergence), comme la majorité des croissants tourangeaux.

L'utilisation de ces extrémités pourrait avoir transformé les pointes initiales en museaux.

L'aménagement de l'encoche distale a été réalisé par une retouche large, grande et semi-abrupte suivie d'une retouche courte et abrupte à surplombante. Un esquillement final, ainsi que trois retouches rasantes inverses sur la partie gauche, pourraient être liées à l'utilisation. L'encoche est profonde de 7 mm.

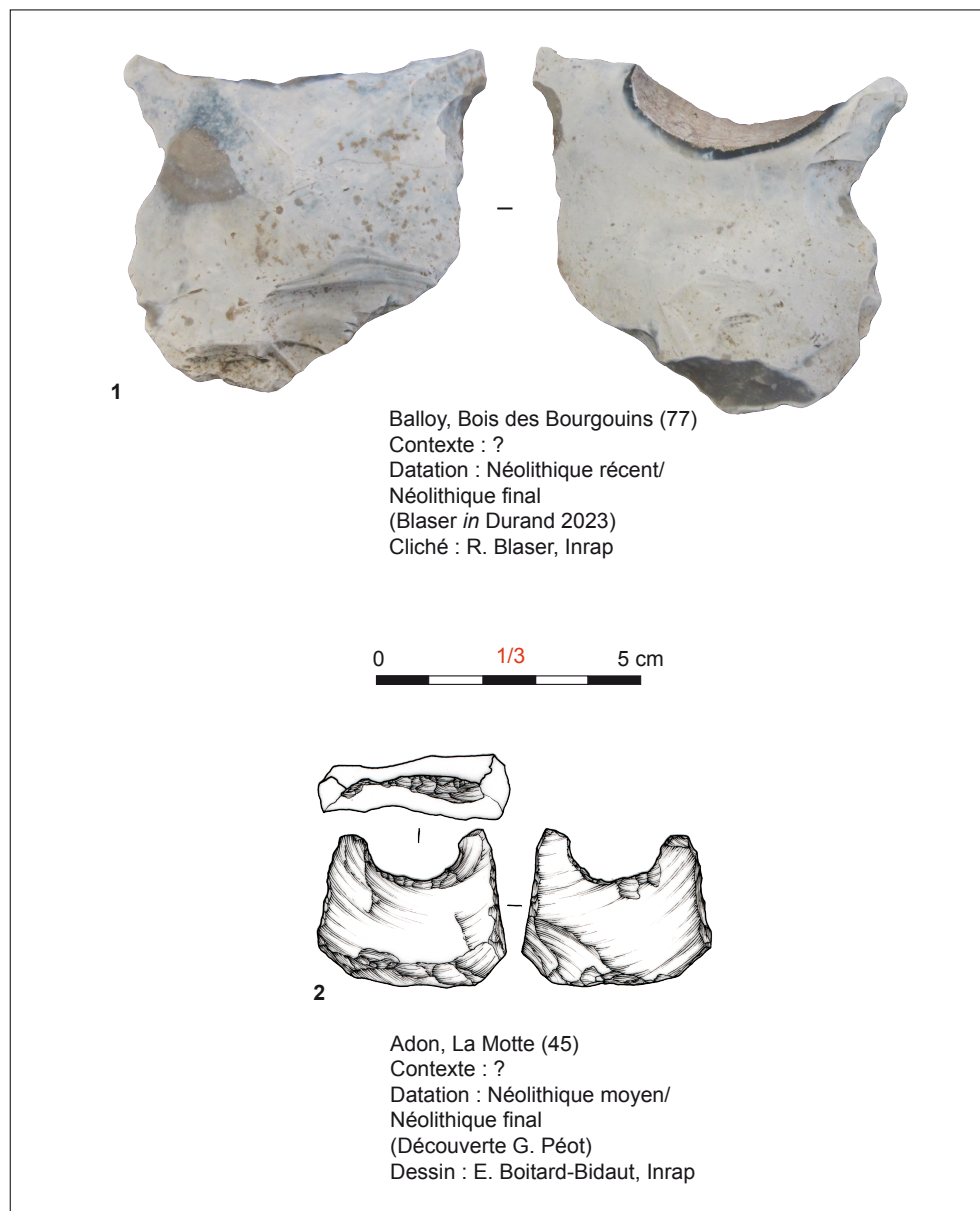


Fig. 10 : Les candidats du sud du Bassin parisien © E. Boitard-Bidaut, R. Blaser, Inrap.
fig. 10: Croissants of the southern Parisian Basin © E. Boitard-Bidaut, R. Blaser, Inrap.

2.4.3. Les pièces de l'Est francilien

2.4.3.1. Coupvray, le Chemin de Lesches (Seine-et-Marne)

Ce site a fait l'objet d'une fouille préventive en 1994 (Brunet P. *et al.*, 1998). Il s'inscrit dans le complexe minier Marne et Morin auquel appartiennent les minières de Jablines le Haut Château situées à environ 2 km et de Coupvray les Chauds Soleils localisée à moins de 500 m (Giroux et Reynier, 1911 ; Bostyn et Lanchon, 1992). La fouille a porté sur une surface de 900 m². Elle a mis au jour un atelier de façonnage de lames de haches composé de 93,9 kg de matériel lithique représentant 2388 restes de taille parmi lesquels a été identifié un probable croissant (Brunet V., 1996). L'outillage qui accompagne la production de haches est largement dominé par les racloirs et les éclats retouchés et dans une moindre mesure par les grattoirs.

La céramique découverte dans l'aire de taille montre des aspects typologiques et technologiques communs qui renvoient aux productions du Néolithique récent, entre 3350 et 2900 av. J.-C. (Brunet P., à paraître). On enregistre deux formes appartenant vraisemblablement à des formes simples et une autre possédant un col assez développé. Ce type de bord est connu localement à Jablines la Pente de Croupeton (Cottiaux, 2014 ; 17, n° 11) et

régionalement dans l'Aisne à Presles-et-Boves les Bois Plantés (Thouvenot *et al.* 2013, fig. 19, n° 8-1).

L'outil en croissant est aménagé sur un éclat épais (10 mm) en silex tertiaire bartonien détaché par percussion directe dure. Il présente deux larges coches distales dégagant deux pointes assez courtes, elles-mêmes retouchées. La retouche des coches est directe, abrupte, surplombante, délimitant un bord concave (fig. 11, n° 1). À la différence des exemplaires tourangeaux dont le pourtour est systématiquement régularisé par une retouche oblique à abrupte (fig. 2, 3), on ne constate ici que 2 ou 3 enlèvements un peu envahissants sur le côté droit. Le support mesure 46 mm de long et 55 mm de large (allongement 0,8). L'écart entre les apex est de 45 mm (Brunet V., 1996 ; 64). Si l'aspect général de cette pièce reste assez éloigné de la forme en croissant, elle présente des caractères typo-technologiques équivalents aux croissants tourangeaux, le support est large et l'écartement entre les apex est dans la norme, en revanche, il s'en éloigne au regard des pointes qui sont très divergentes (57°) en comparaison de la majorité des pièces tourangelles qui sont symétriques et surtout d'axe parallèle entre elles ou presque. La divergence de ses axes est encore plus prononcée que sur les deux croissants tourangeaux atypiques comme pour celui de la Madelone à Abilly avec 53° de divergence et l'un des exemplaires de la région pressignienne (GP001.187.1) avec 42°. Il faut également souligner l'absence d'aménagement de la base comme sur les croissants princeps. Cette pièce ressemble de ce fait plus à un double bec qu'à un croissant.

2.4.3.2. Vignely, la Noue Fénard (Seine-et-Marne)

Le site fouillé en 2000 et 2001 a porté sur une surface de 5 ha sur lesquels ont été exhumés une structure de type Passy datée du Cerny, un monument palissadé Michelsberg et une occupation du Néolithique récent (Lanchon, 2006 ; Brunet P. *et al.*, 2014). L'outil en croissant a été découvert dans une fosse polylobée isolée située en dehors de l'enceinte, et à l'est du monument funéraire de type Passy (Bostyn *et al.*, en cours ; Brunet V. *et al.*, à paraître). Il s'agit du seul artefact découvert dans la fosse, par conséquent, sa datation reste problématique. Si l'outil en croissant est daté du Néolithique récent comme l'exemplaire de Coupvray cité précédemment, cette période est illustrée de manière exceptionnelle à Vignely avec une fosse « isolée » contenant un abondant mobilier composé par ordre d'importance de restes de faune sauvage, de pièces lithiques (les croissants sont absents de ce corpus), d'outillage en os, de matériel de mouture et de céramique. Si la fonction primaire de la fosse n'est pas identifiée, en revanche, elle a servi dans un second temps de dépotoir, en lien avec les activités de chasse et de boucherie (Brunet P. *et al.*, 2014).

Le croissant-candidat est aménagé sur un éclat en silex crétacé détaché au percuteur de pierre, il possède un bord distal concave dégagé par une retouche abrupte, surplombante, scalariforme, délimitant deux pointes ; un des bords latéraux est retouché. Il mesure 32 mm de long pour 62 mm de large, l'indice d'allongement est de 0,7, la distance entre apex est de 60 mm (fig. 11, n° 2). Il affiche une forme triangulaire, et si du point de vue typo-technologique cette pièce s'inscrit dans les normes des croissants tourangeaux, en revanche, il s'en éloigne en raison des pointes divergentes (105°) et comme sur la pièce de Coupvray *a contrario* des outils tourangeaux. En effet, une seule des deux pointes est aménagée d'une retouche des deux bords et on remarque l'absence de l'aménagement du pourtour.

2.4.3.3. Villevenard, marais de Saint-Gond (Marne)

Cet outil (fig. 11, n° 3) provient des anciennes collectes dans les hypogées de la Marne, conservées au Musée d'Archéologie nationale (MAN 68806). Nous n'avons pas d'informations concernant le contexte de découverte, le mobilier associé ou le mode de dépôt.

Les « pointes » et l'encoche ont été aménagées sur l'extrémité distale d'un éclat. La « pointe » de gauche, dégagée par l'encoche centrale ne présente pas de retouche sur son bord externe. Cependant, deux négatifs lamellaires similaires à des chutes de burins ainsi qu'un autre négatif oblique affectent le bord externe et évoquent un esquillement qui pourrait être lié à l'utilisation de cette extrémité. Un léger émoussé visible sur la face inférieure de cette dernière pourrait corroborer cette hypothèse.

La « pointe » de droite présente une retouche externe directe et abrupte. Cette extrémité n'est cependant pas très dégagée ; la retouche directe de l'encoche n'atteint pas l'apex contrairement à sa retouche inverse.

L'encoche distale, bifaciale, est irrégulière. La retouche directe est rasante et partielle tandis que la retouche inverse, semi-abrupte, est continue.

La morphologie générale évoque celle des croissants, avec notamment la régularisation du pourtour, cependant la pointe de gauche ne présente pas de retouche sur le bord externe, et celle de droite n'est pas très dégagée. Les négatifs lamellaires sur la pointe de gauche le rapprochent des croissants tourangeaux. Le sub-parallélisme des pointes, l'aménagement de sa base et les négatifs lamellaires sur la pointe de gauche le rapprochent des croissants tourangeaux.

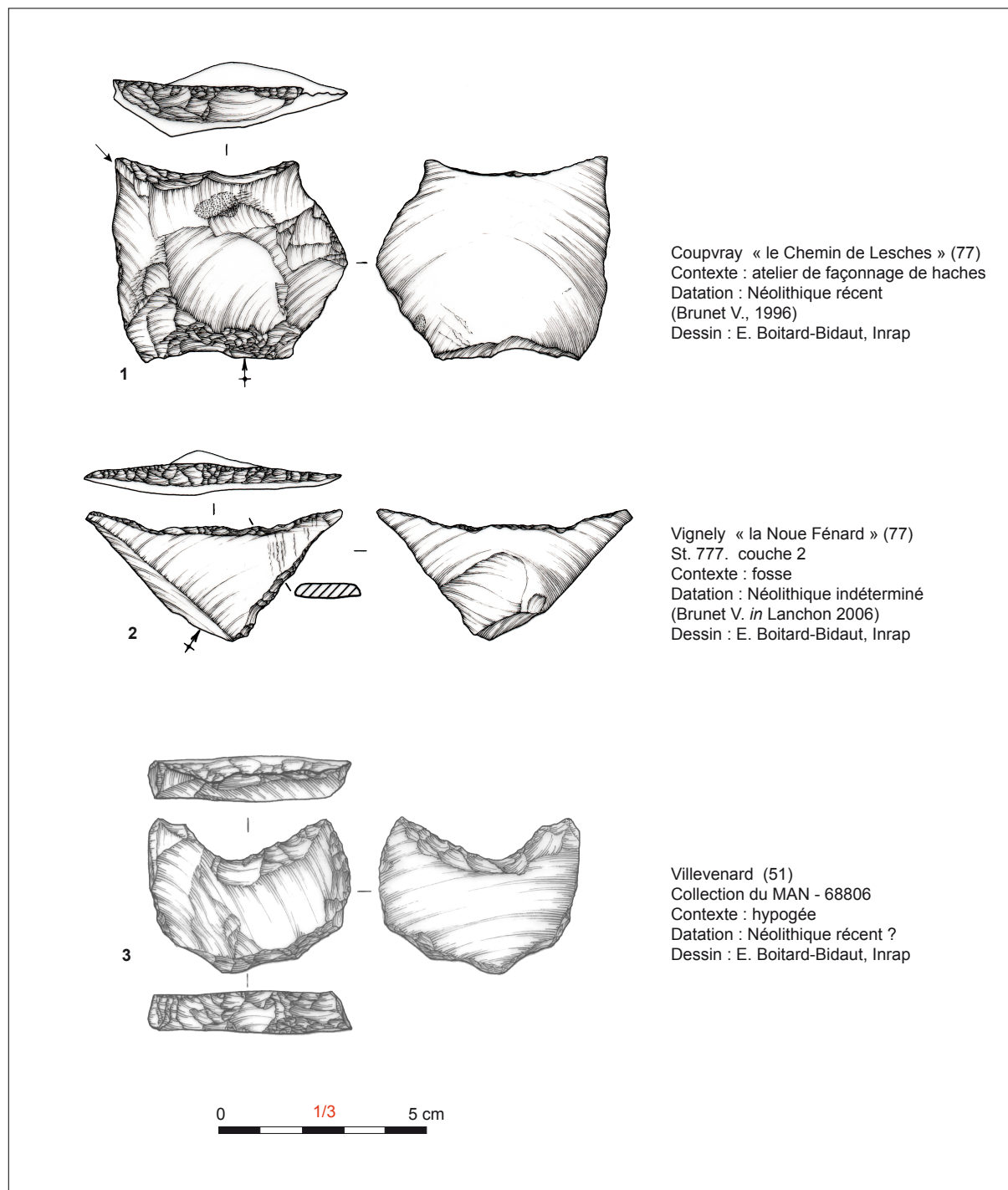


Fig. 11 : Les croissants de l'Est francilien © E. Boitard-Bidaut, Inrap.

Fig. 11: Croissants of eastern Île-de-France © E. Boitard-Bidaut, Inrap.

3. 3. Analyse fonctionnelle

On signalera d'emblée que l'étude tracéologique n'a pas permis de lever le voile sur les modalités d'utilisation des croissants en silex issus des contextes tourangeaux ou franciliens. Toutefois, certaines observations réalisées au microscope, combinées aux observations macroscopiques déjà évoquées, permettent *a minima* de faire émerger des hypothèses inédites sur la fonction de cet outil.

L'étude concerne dix-sept pièces parmi celles évoquées dans les chapitres précédents. Plus de la moitié d'entre elles-elles provient de communes tourangelles (neuf d'Abilly et une d'Adon) tandis que les sept autres pièces

proviennent de communes franciliennes : Courdimanche (3 pièces) ; Coupvray (1 pièce) ; Saint-Martin la Garenne (1 pièce) ; Vicq (1 pièce) ; Vignely (1 pièce).

L'analyse des artefacts a été réalisée à l'aide d'un microscope métallographique de marque Nikon (« LV ») muni d'un éclairage épiscopique et équipé d'objectifs à fond clair autorisant des grossissements compris entre x50 et x500. Les pièces ont été observées selon les protocoles propres à la discipline (Plisson, 1985 ; Keeley, 1980), après avoir été nettoyées à l'alcool à 90° et parfois même à l'acétone sur quelques zones. L'usage d'un stéréomicroscope (Nikon « SMZ 800 ») est venu compléter celui du microscope afin d'observer plus particulièrement certains macro-enlèvements, comme ceux présents à l'extrémité des pointes par exemple.

Les résultats de cette étude s'inscrivent dans la continuité des observations réalisées par B. Gassin (Gassin in Millet-Richard, 1997a, communication orale) et J. Linton (Linton, 2012) sur des outils du même type. Ils avaient en effet déjà mis en évidence le très mauvais état de conservation des supports et la difficulté à observer des traces d'usage en raison de l'altération taphonomique de leurs surfaces.

tabl. 4 : Résultats et interprétation des observations (Conditions d'observation, pour l'ensemble des supports : nettoyage à l'alcool à 90° ; grossissements utilisés = entre x50 et x500).

tabl. 4: Results and interpretation of the observations (Observation conditions, for all the supports: cleaning with 90 % alcohol; magnifications used = between x50 and x500).

À l'œil nu, pourtant, l'aspect des croissants de cette nouvelle série – ceux de Touraine, en particulier - permettait d'envisager une meilleure conservation des surfaces et des microtraces. Cependant, l'observation des pièces au microscope a rapidement révélé que, quel que soit le contexte d'origine, la quasi-totalité des croissants est affectée par un fort lustré de sol. À cela, il faut ajouter le fait que l'analyse de certaines d'entre elles a été contrariée par la présence de plages de vernis destinées à protéger leur marquage. Ces plages recouvrant des zones de l'outil potentiellement actives, les pièces concernées n'ont pas pu être examinées en totalité.

Le bilan tracéologique est donc maigre (tabl. 4). Pour le tourangeau, seule la pièce : « GP 002-241-2 » (Abilly) porte des traces susceptibles d'être retenues. Il s'agit d'esquillements du silex observés à l'extrémité de la pointe gauche du support (fig. 12, a). Ces esquillements peuvent être provoqués par une pression forte, ou par une percussion, sur le tranchant concerné et rappellent les enlèvements de matière que l'on observe, par exemple, sur la pointe des armatures de projectiles et qui se créent parfois lorsque celles-ci entrent en contact violent avec une matière dure, généralement de l'os.

Des esquillements, de plus petites tailles cette fois (fig. 12, b et fig. 11, n° 1), ont été également observés sur une pointe de la pièce francilienne « CCL 94 T1-83 » (Coupvray). Ils pourraient traduire, eux aussi, une forte compression du silex lors de sa rencontre avec une matière dure, animale ou végétale.

Un troisième croissant (« Mi 18 », Vicq) porte des microtraces d'usure sous la forme, cette fois, d'une plage de polis linéaires plutôt grenus, perpendiculaires au tranchant distal, ou supposé distal (fig. 12, c, fig. 9, n° 1). Ces traces attestent d'un contact (en percussion posée ?) de l'outil avec une matière dure, potentiellement végétale dans le cas présent. Mais la prudence reste de mise quant à l'interprétation de ces traces, car l'état de surface de la pièce est assez altéré.

Enfin, la pièce (« VNF 01, ST 777, fond C2 », Vignely) porte des traces non ambiguës qui autorisent une identification fonctionnelle. Ces traces se caractérisent par un émoussé des tranchants et arêtes situées aux extrémités des deux pointes (en particulier celle de gauche). Cet émoussé est accompagné par une luisance qui répond à la présence d'un micropoli ténu et grenu. L'interprétation de ces traces est que la pièce a été utilisée en qualité de « perçoir double » (fig. 11, n° 2 ; fig. 12, d).

Les observations réalisées sur la pièce de Vignely ont suscité un débat entre les auteurs de l'article dont l'enjeu est de savoir s'il faut, à présent, considérer tous les croissants comme des perçoirs doubles. Si les esquillements observés sur les pièces : « GP 002-241-2 » et « CCL 94 T1-83 » et, plus généralement, la présence de pointes cassées ne s'oppose pas à cette interprétation, la délimitation des parties supposées actives, en revanche, ne plaide pas en sa faveur. En effet, lorsque de part et d'autre de la concavité les pointes d'un croissant ont tendance à se rejoindre (fig. 2, nos 4 et 5, par exemple), cela rend pour le moins difficile (mais pas impossible) une utilisation de l'une ou l'autre de ces pointes comme perçoir. En tout état de cause, l'hypothèse mérite d'être retenue et devra être confrontée à l'expérimentation.

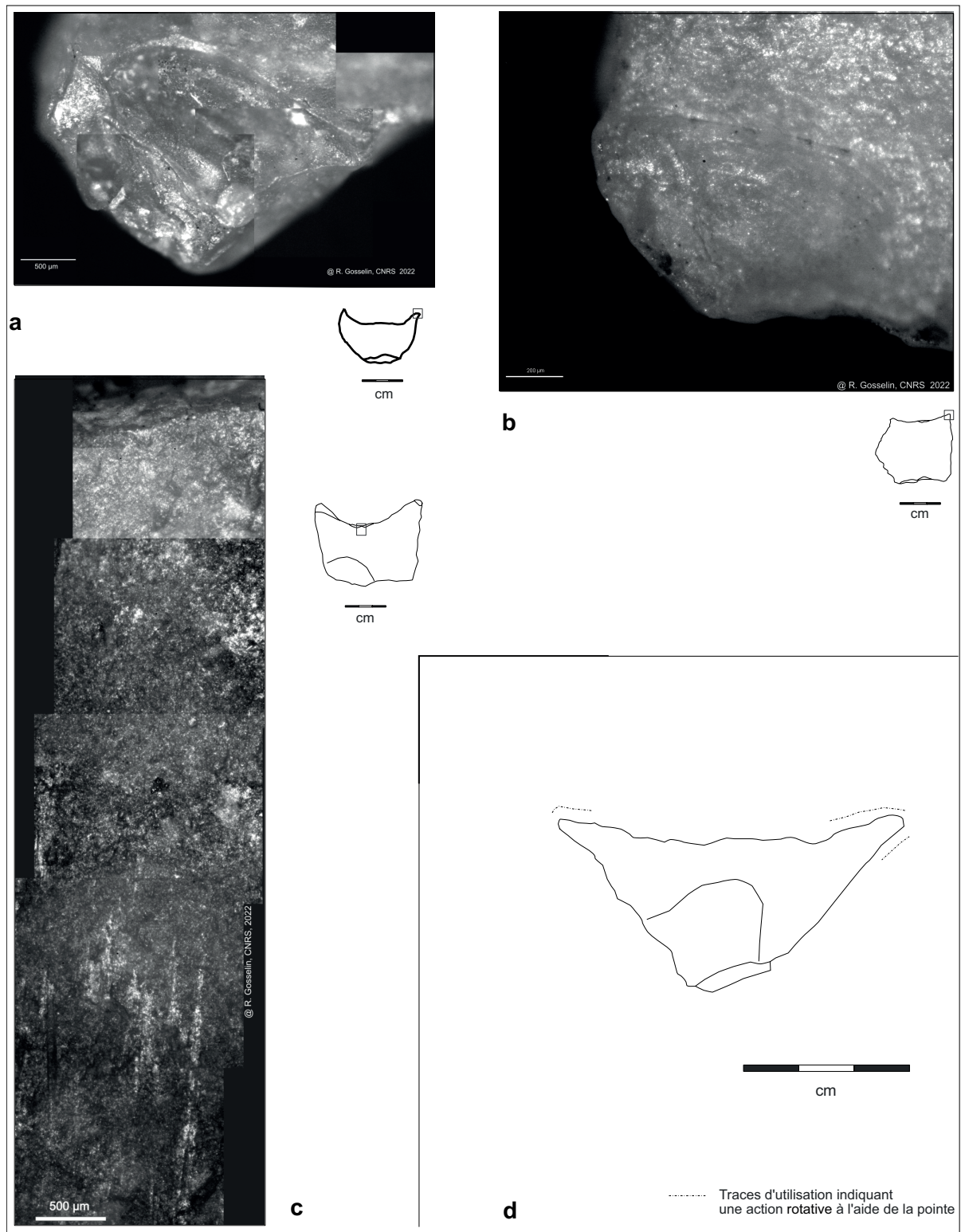


Fig. 12 : a : Esquillements sur l'extrémité de la pointe gauche, face ventrale de la pièce « GP 002-241-2 » (Abilly). Montage de plusieurs photos. Grossissement x100 © R. Gosselin, CNRS ; b : Esquillements sur l'extrémité de la pointe gauche de la pièce « CCL 94 T1-83 » (Coupvray). Grossissement x50 © R. Gosselin, CNRS ; c : Plage de polis linéaires, perpendiculaires au tranchant distal (?) de la pièce « Mi 18 » (Vicq). Montage de plusieurs photos. Grossissement x100 © R. Gosselin, CNRS ; d : Traces d'utilisation sur les pointes de la pièce « VNF 01, ST 777, fond C2 » (Vignely) © R. Gosselin, CNRS.

fig. 12: Material removals at the end of the left tip of the tool "GP 002-241-2" (Abilly). Montage of several

photos. Magnification x100 © R. Gosselin, CNRS ; b : Material removals at the end of the left tip of tool "CCL 94 T1-83" (Coupvray). Magnification x50 © R. Gosselin, CNRS ; c: Linear polishing lines, perpendicular to the distal (?) edge of tool "Mi 18" (Vicq). Montage of several photos. Magnification x100 © R. Gosselin, CNRS ; d : Use wears on the tip of tool "VNF 01, ST 777, fond C2" (Vignely) © R. Gosselin, CNRS.

En conclusion, le nombre de pièces qui présentent des traces d'usure identifiables et dont l'origine taphonomique a été écartée est, comme on le constate, extrêmement faible. Seuls quatre croissants ont livré des traces dont l'origine anthropique s'avère probable ou certaine. L'étude tracéologique ne permet pas encore de proposer une interprétation fonctionnelle définitive pour ce type d'outil, mais suggère un contact plus ou moins violent, voire une compression ou une percussion posée des pointes sur une matière dure d'origine animale ou végétale pour au moins certains d'entre eux.

4. Synthèse

Ainsi nous retenons quatre croissants franciliens dans notre échantillon qui s'approchent de la définition des croissants princeps, en raison de la symétrie de leurs pointes retouchées pour favoriser, peut-être un contact simultané des deux pointes en dépit de l'aménagement du pourtour qui est loin d'être systématique, cela concerne les sites de Courdimanche, Vicq, Adon, et Villevenard. En revanche, les pièces de Coupvray, Vignely, Saint-Martin-la-Garenne et Balloy s'en éloignent : absence de symétrie des pointes qui s'avèrent divergentes permettant l'usage de celles-ci séparément et non simultané comme sur les croissants princeps, absence de retouches systématiques du pourtour des outils et également des pointes.

Selon l'axe typologique, l'ensemble de ces outils mesurent entre 25 et 90 mm de long et entre 33 et 146 mm de large. L'indice d'allongement varie de 0,5 à Vignely à 0,9 à Courdimanche (fig. 16). Les épaisseurs sont comprises entre 6 et 23 mm avec un indice (longueur/épaisseur) évoluant de 2,8 à 4,2, sans rapport évident avec la dimension des pièces : le plus grand indice d'épaisseur concerne celle de Courdimanche (4,2) et de Villevenard (4,1) qui est la plus petite, tandis que la plus grande pièce vient en troisième position (3,9). Ce sont donc des pièces larges et assez épaisses (fig. 17).

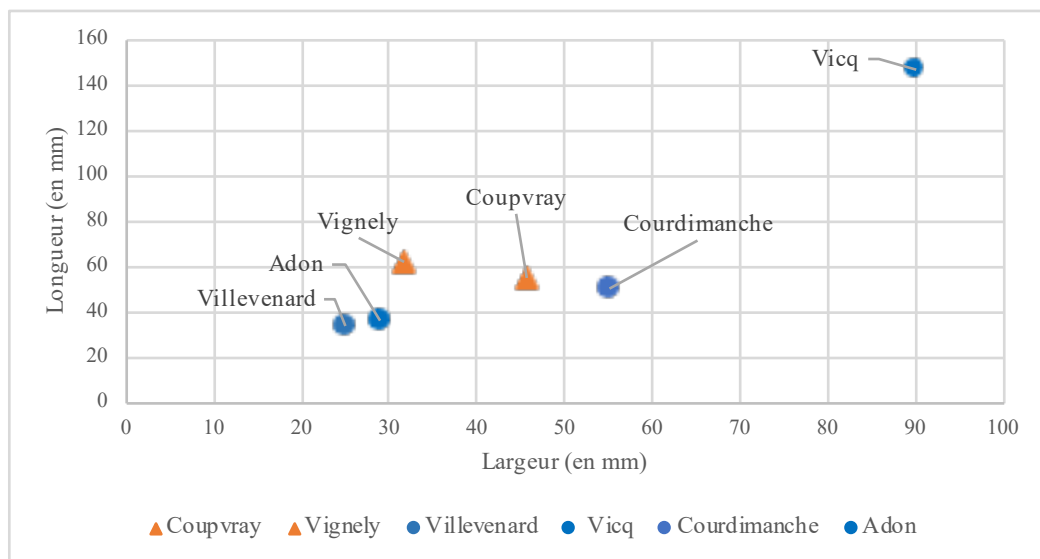


Fig. 13 : Croissants et candidats franciliens : Rapport longueur/largeur selon l'axe typologique (pointes en haut), les outils représentés par un cercle bleu sont classés parmi les croissants, les outils figurés par un triangle orange sont ceux qui s'éloignent le plus de la définition de la famille des croissants.

fig. 13: Île-de-France croissants: Length/width ratio according to the typological axis (points up), tools represented by a blue circle are classified as croissants, while tools represented by an orange triangle are those that deviate furthest from the definition of the croissant family.

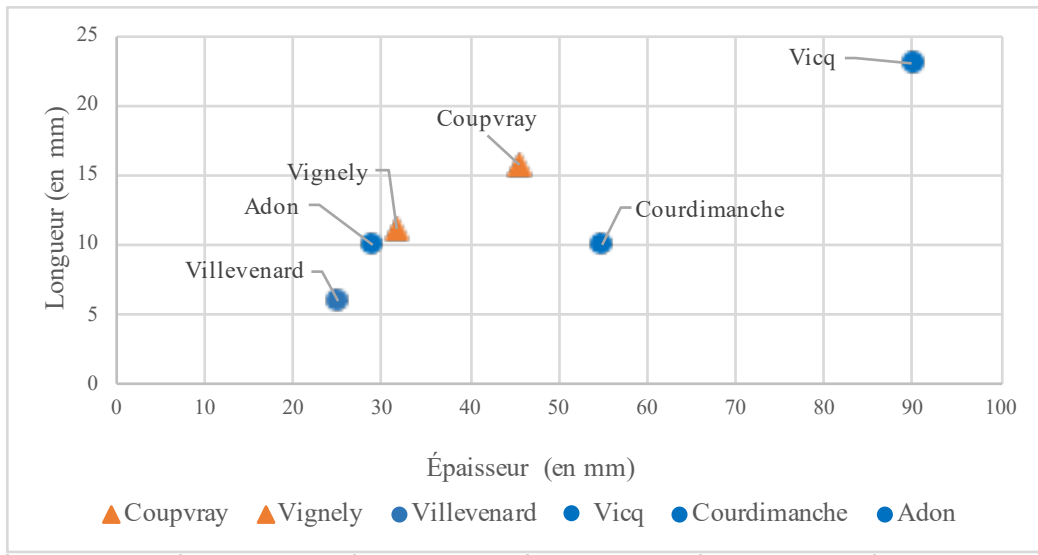


Fig. 14 : Croissants franciliens et candidats franciliens : Rapport entre la longueur typologique et l'épaisseur, les outils représentés par un cercle bleu sont classés parmi les croissants, les outils figurés par un triangle orange sont ceux qui s'éloignent le plus de la définition de la famille des croissants.

fig. 14: Île-de-France croissants: Relationship between typological length and thickness, tools represented by a blue circle are classified as croissants, while tools represented by an orange triangle are those that deviate furthest from the definition of the croissant family.

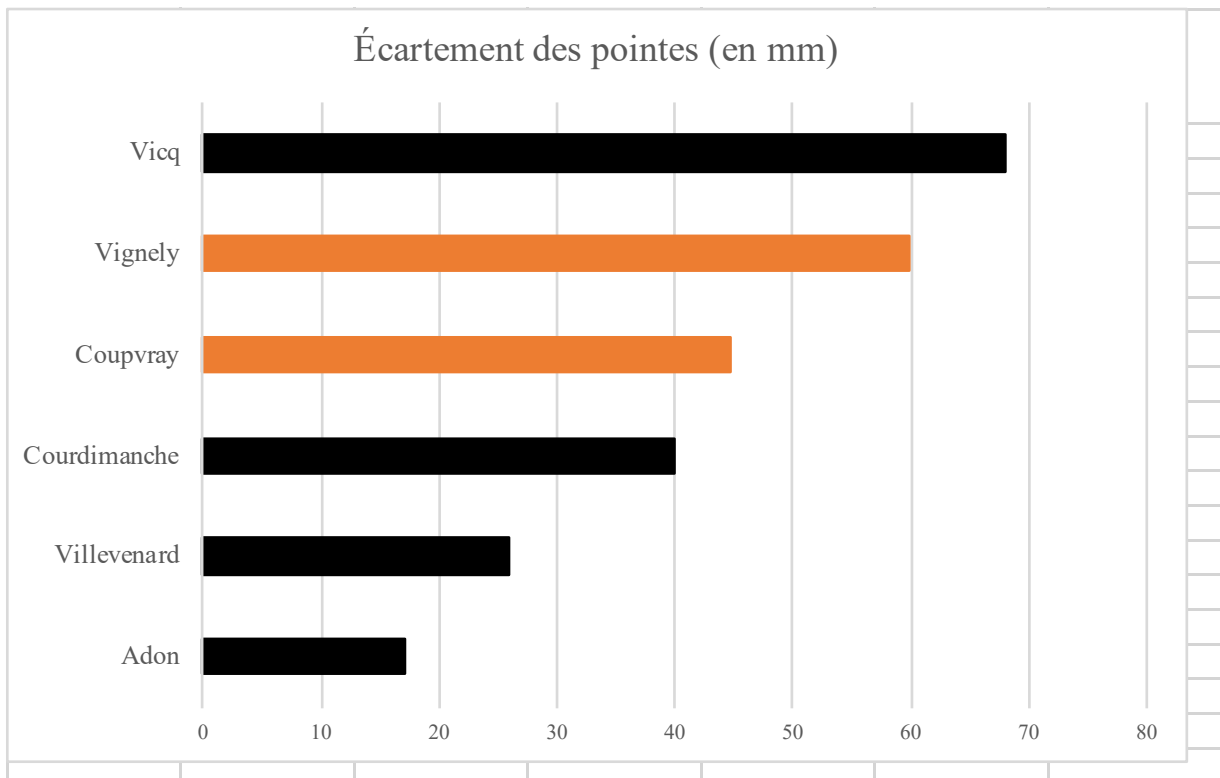


fig. 15 : Croissants franciliens et candidats franciliens : Écartement des pointes (en millimètres), les outils représentés en orange sont ceux qui s'éloignent le plus de la définition de la famille des croissants.

fig. 15: Île-de-France croissants: Spacing of the points (mm), the tools shown in orange are those that deviate furthest from the definition of the croissant family.

On remarque une forte variété de formes parmi les croissants franciliens : bien qu'elle soit toujours façonnée par retouche abrupte, l'encoche est plus ou moins concave, plus ou moins régulière et plus ou moins profonde. L'écartement entre les apex des points évolue de 17 à 68 mm (fig. 18).

La retouche de l'extrémité distale est systématique alors que celle des bords ne l'est pas. Cela tient peut-être à

l'épaisseur ou à la robustesse de la pointe qui ne nécessite peut-être pas d'être mise en forme. La base de l'outil n'est pas toujours aménagée, elle peut être triangulaire, quadrangulaire, ou arrondie. Enfin, les profils sont assez rectilignes, malgré une légère courbure. Néanmoins, il faut souligner l'absence de symétrie des pointes des candidats franciliens sauf peut-être pour les exemplaires de Vicq et de Courdimanche (fig. 9, n^{os} 1 et 2) et d'Adon (fig. 10, n° 2). Ces pièces ne sont donc pas standardisées. Elles ont toutefois un point commun puisque quand elles sont visibles, les traces d'usage sont situées sur les extrémités des pointes.

Les croissants pressigniens présentent donc un couple de pointes retouchées, d'axes subparallèles-parallèle entre elles, de part et d'autre d'une encoche, le plus souvent en position distale transversale. La retouche est souvent étendue sur tous les bords latéraux des éclats, voire sur toute la partie proximale. La symétrie des pointes liée à la profondeur de l'encoche médiane et à l'aménagement du pourtour est assurément intentionnelle, et très probablement impliquée dans la fonction, ce qui, comme leur axe sub-parallèle, va dans le sens d'un contact simultané des deux pointes.

Les éclats sélectionnés peuvent avoir été spécifiquement débités par percussion directe dure mais d'autres sont des éclats d'épannelage ou de réépannelage de « livres de beurre ». Les croissants ont été fréquemment aménagés selon l'axe de débitage des éclats, avec des pointes retouchées sur chacune des deux extrémités latérales. La retouche a été effectuée à la pierre dure. Le bord entre les deux pointes est le plus souvent concave (n = 17), parfois rectiligne (n=5). L'encoche distale a été aménagée par une retouche semi-abrupte (n = 4), abrupte (n=12), voire surplombante (n=6). La profondeur des encoches a tendance à augmenter en fonction de l'écartement des pointes sans que ce soit systématique (fig. 15). La retouche des encoches ayant été effectuée au percuteur dur, il était en effet plus aisé d'atteindre la base de l'encoche si les pointes étaient suffisamment écartées. Les profondeurs des encoches se situent principalement entre 6 et 18 mm et plus occasionnellement jusqu'à 32 mm.

Les longueurs sont comprises entre 32 et 65 mm (avec une majorité ne dépassant pas 53 mm) pour des largeurs nettement plus étendues, entre 29 et 93 mm (le plus grand nombre se situant entre 37 et 51 mm). Les épaisseurs oscillent de façon quasi systématique entre 10 et 19 mm, deux d'entre eux se démarquent fortement avec 29 et 38 mm. Ces derniers objets sont ceux pour lesquels l'écartement entre les pointes est le plus large puisqu'ils correspondent aux supports les plus grands (81 et 84 mm de large). De tels écarts conduisent à nous interroger sur la fonction de ces objets. Les plus petits et les plus grands d'entre eux avaient-ils le même usage ?

Les candidats franciliens présentent une plus grande diversité de formes que leurs homologues tourangeaux, sans symétrie avec des pointes retouchées ou non et l'absence d'aménagement du pourtour. Les éclats sélectionnés ont été détachés par percussion directe dure. La profondeur des encoches est variable, c'est à Vicq, Adon et Villevenard qu'elle est le plus accentuée ou très peu comme à Vignely, Coupvray ou partielle (Coupvray et Courdimanche) ou sur un bord (Vignely). La retouche peut être continue jusqu'à l'extrémité proximale (Adon et Villevenard) ou partielle (Courdimanche). En revanche la retouche de l'extrémité distale est systématique et l'encoche distale est toujours aménagée par une retouche abrupte. Néanmoins, l'absence de retouches sur les deux bords des pointes des exemplaires de Coupvray, Vignely, Balloy, tout comme les pointes qui restent dissymétriques semblent les exclure de la famille des croissants. Les supports sont généralement plus larges que longs et épais, les longueurs sont comprises entre 25 et 90 mm et les largeurs entre 33 et 146 mm tandis que les largeurs s'étendent entre 6 et 23 mm (fig. 13).

L'ensemble des croissants sont couramment aménagés à partir de matériaux locaux.

Si l'on constate de grandes différences entre les croissants tourangeaux et franciliens, c'est essentiellement la retouche qui les distingue nettement. Pour les premiers, la retouche des bords est systématique contrairement aux seconds, et les pointes des outils tourangeaux sont plus dégagées. En revanche, peu de différences sont lisibles si l'on considère les dimensions entre les croissants des deux régions. Celui de Vicq se détache de l'ensemble du corpus par ses dimensions (fig. 16).

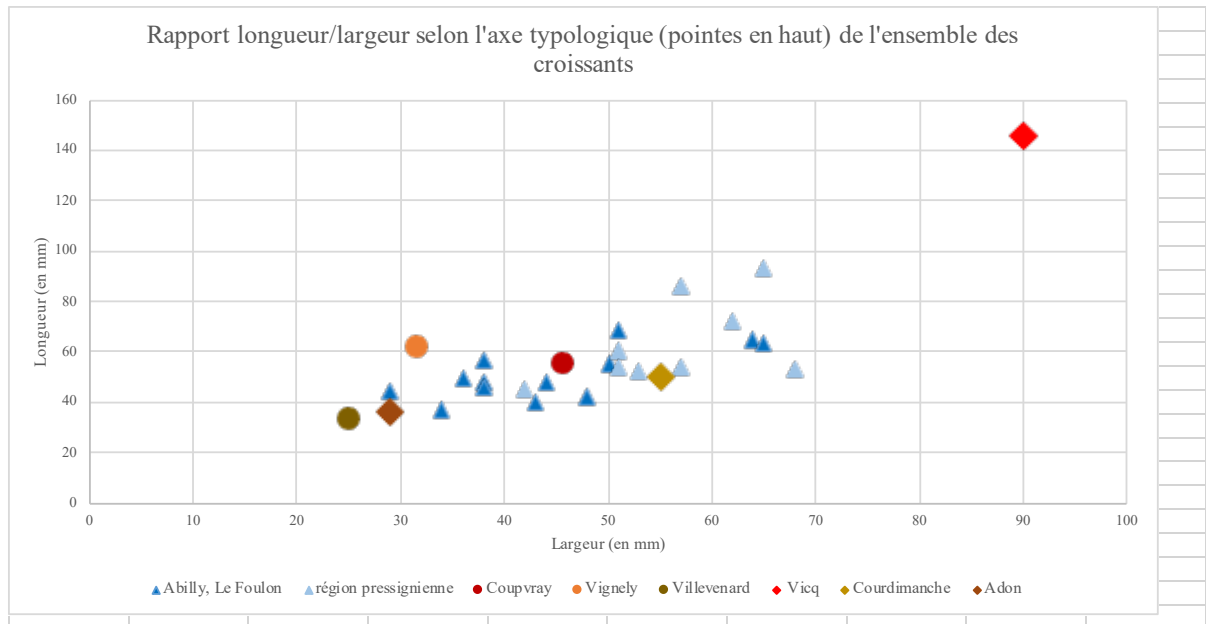


Fig. 16 : Rapport longueur/largeur selon l'axe typologique (pointes en haut) de l'ensemble des croissants.
fig. 16: Length/width ratio along the typological axis (points up) of all the croissants.

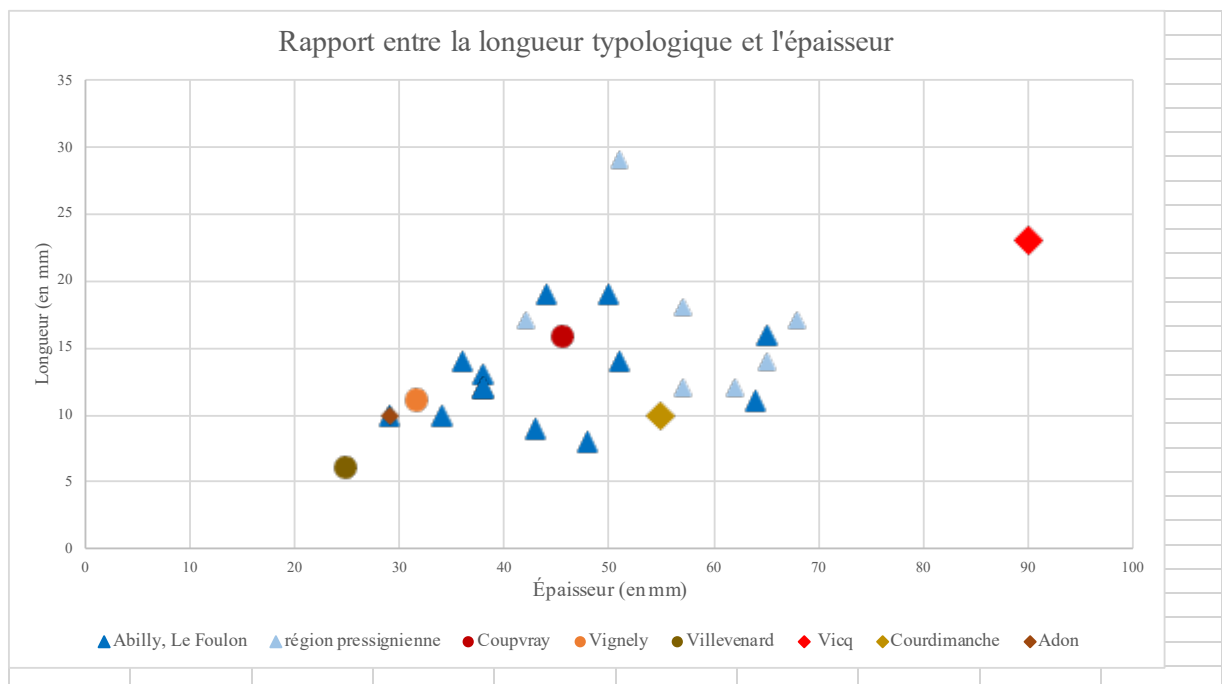


Fig. 17 : Rapport entre la longueur typologique et l'épaisseur de l'ensemble des croissants.
fig. 17: Ratio between the typological length and the thickness of the croissants.

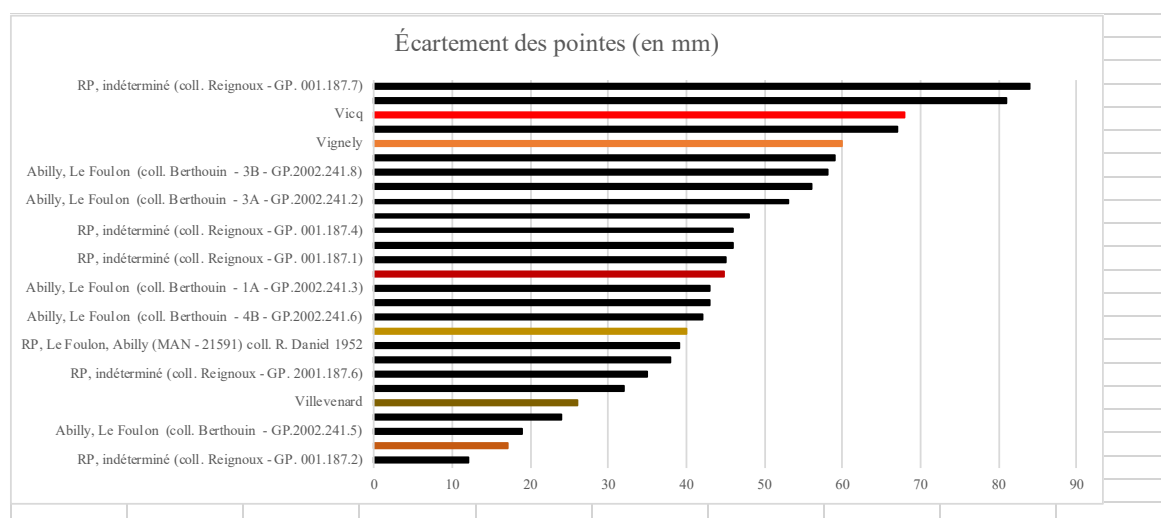


Fig. 18 : Écartement des pointes (en millimètres) de l'ensemble des croissants.
fig. 18: Spacing of the points (mm) of all the croissants.

En dépit des différences morphologiques, il apparaît qu'aucune trace d'usage n'a été observée dans l'encoche à l'exception d'un croissant qui montre un contact avec une matière dure d'origine animale ou végétale. Des écaillures ont été notées sur au moins deux d'entre eux (Coupvray et Abilly GP 002-241-2 : Cave 2 V 26) qui sont compatibles avec un contact violent des pointes. Si les résultats tracéologiques sont limités, ils sont renouvelés cependant par les observations réalisées sur les pointes qui pour certaines présentent des cassures et/ou des ébréchures.

Le détachement d'enlèvements burinants depuis les pointes vers l'intérieur des encoches n'a été constaté que sur les croissants tourangeaux et de tels négatifs le long du bord externe de la pointe ont été observés sur trois croissants pressigniens, dont un seul n'est pas associé à un tel négatif « interne » (musée du Grand-Pressigny, coll. Reignoux GP.001.187.1), et sur celui de Villevenard. Dans tous les cas, les esquillements sur les apex témoignent de l'usage des pointes. Il est cependant troublant de constater que les extrémités cassées des croissants tourangeaux ont continué à être utilisées malgré leur morphologie plus rectiligne. Ces parties auraient-elles pu servir à élargir une perforation qui aurait été amorcée avec la pointe ?

commune	croissant	hache taillée	hache polie	tranchet	pic	percuteur	armature tranchante	armature_ped_ailerons	armature_foliace	bec_museaux	bord_abattu, piece_à_dos	briquet	burin	grattoir	eclat_ret	denticulé	coche	lame_ret	microdentéculé	piece_esq	outil_ret_composit	piece_ret	piece_utilisee	poignard	pointe_perceoir	racloir	racloir à encoches	troncature
Abilly-Le Foulon	23	-	-	2	1	1	-	-	-	6	5	-	-	3	17	-	3-	7	11	-	26	17	-	82	3	-	9	-
Abilly-La Madelone	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
région pressignienne	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coupvray	1	66	7	1	1	6	-	-	-	-	-	-	1	12	19	7	-	1	-	-	-	-	-	-	3	29	-	-
Vignely	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balloy	1	-	6	-	-	3	1	-	-	-	-	-	2	18	-	2-	4	-	8	7	4	-	-	1	-	3	-	-
Villevenard	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicq	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3	-	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Courdimanche	1	8	1	1	1	7	2	1	-	-	-	-	1	19	1	1	-	-	3	1	6	1	-	6	-	-	3	-
Saint-Martin-la-Garenne	1	-	2	6	-	31	11	1	-	-	-	3	-	51	135	14	-	-	13	-	4	-	-	7	-	1	6	-
Adon	1	2	2	2	2	-	-	1	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	40	76	18	12	5	48	15	4	2	6	5	3	3	90	190	25	6	8	20	23	31	27	1	83	19	32	10	9

tabl. 5 : Contexte de découverte et association d'outils (jaune : atelier de taille ; vert : habitat, gris : sépulture).
tabl. 5: Context of discovery and association of tools (yellow: workshop; green: habitat, grey: burial).

5. Discussion

À ce jour, seules deux régions ont livré dans des proportions différentes ce type d'outil.

Dans le Sud-Touraine, cet outil semble très localisé au Foulon (Abilly). Le site de la Madelone n'est distant que

de quelques centaines de mètres du Foulon et rien ne permet de savoir si ceux collectés par F. Reignoux viennent d'un autre secteur. Pour le moment, aucun exemplaire n'a été signalé en contexte d'atelier et aucun croissant provenant assurément d'un autre site de la région pressignienne ne nous est connu. Il est vrai que les sites d'habitat, dans cette région, sont moins aisés à repérer par les ramassages de surface et les fouilles sont trop rares pour donner une vision à valeur statistique. Tout au plus, pouvons-nous signaler qu'au Petit-Paulmy (Abilly), distant d'environ 300 m du Foulon, aucun croissant n'a été observé (Marquet et Millet-Richard, 2013). Il en est de même aux Réaux (Le Grand-Pressigny), dans la partie mise au jour lors de l'ouverture d'une tranchée d'adduction d'eau. Parmi un peu plus de 800 silex taillés, aucun croissant n'a été signalé (Cordier, 1961). Des lames débitées sur « livres de beurre » permettent pourtant de placer ce site au sein du Néolithique final mais peut-être dans une phase un peu ancienne si l'on en juge par la présence d'outils (Cordier, 1961 ; 2, n° 1 et 2) sur lames de NaCAL (nucléus à crêtes-antéro-latérales : cf. Pelegrin et Ihuel, 2005) et de lames de « livres de beurre » atypiques (Cordier, 1961 ; 3, n° 15).

Le Foulon et le Petit-Paulmy sont tous les deux contemporains du débitage de « livres de beurre », mais les croissants n'ont été découverts qu'au Foulon, et d'autres différences ont été observées entre ces deux sites (Millet-Richard, 1997a). Ainsi, les microdentikulés sont plus nombreux au Foulon et fabriqués sur éclats, alors que les rares microdentikulés du Petit-Paulmy sont sur des fragments de lames plus allongés. Les indices de débitage de nucléus plats (nucléus, lames et scies à encoches aménagées sur ces supports) sont plus nombreux au Foulon qu'au Petit-Paulmy. Les nucléus plats sont au moins partiellement contemporains des « livres de beurre ». En effet, des ateliers de débitage des seules « livres de beurre » existent, de même que des ateliers où « livres de beurre » et nucléus plats ont été débités, mais, à ce jour, aucun atelier où le débitage de nucléus plats aurait été mené à l'exclusion des « livres de beurre » n'a été découvert.

Le site du Foulon appartiendrait donc peut-être à une phase un peu plus tardive du Néolithique final que celui du Petit-Paulmy daté entre 2700 - 2500 ans av. J.-C. (Richardin et Gandolfo, 2013). Aucun autre site similaire à celui du Foulon n'a été découvert dans la région pressignienne. Il nous est dans ce cas actuellement impossible de savoir si le croissant correspondait à un outil mis au point à une période particulière ou s'il s'agissait d'une spécialité très locale, éventuellement liée à un artisanat spécifique.

En Île-de-France, les croissants sont fréquemment associés aux haches taillées mais pas uniquement (fig. 19, tabl. 5). En Touraine, on compte avec les croissants 14 catégories d'outils, ce sont essentiellement les poignards, coches, outils à retouches composites, pièces retouchées, microdentikulés, scies à encoches, lames retouchées, becs, bords abattus, grattoirs, tranchets, percuteurs et pics. En Île-de-France, les catégories d'outils sont plus nombreuses, on en enregistre jusqu'à vingt à l'ouest et une douzaine à l'est. Cela tient vraisemblablement au contexte de découverte, avec la composition de l'outillage qui diffère suivant les ateliers ou les habitats avec la suprématie des pièces bifaciales à tranchant actif dans les premiers et des grattoirs dans les seconds. On trouve le croissant sur trois types de sites : habitat, atelier de taille et sépulture. Plus précisément, le point commun entre tous les sites est qu'ils sont présents dans les gisements à forte densité de vestiges lithiques (Abilly, Courdimanche, Balloy, Saint-Martin-la-Garenne, Coupvray). Les occupations d'Île-de-France livrant des pièces en croissant sont datées comme celles de Touraine majoritairement de la fin du Néolithique, sans que l'on puisse préciser davantage.

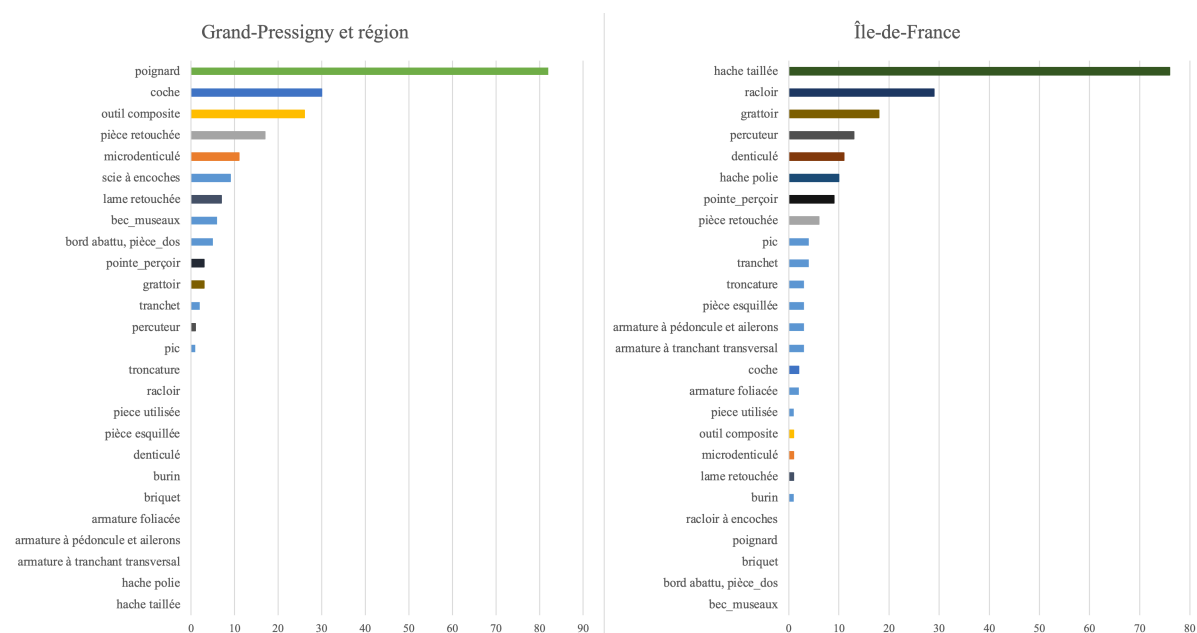


Fig. 19 : Comparaison de l'outillage associé aux croissants par région.
fig. 19: Comparison of croissants-related tooling by area.

S'il est possible de classer dans la même famille, les croissants de Touraine et de l'Ouest francilien en raison d'une unité morphologique, il est en revanche plus difficile d'y intégrer les croissants de l'est de l'Île-de-France qui s'écartent de la norme : outil uniface aménagé de deux pointes symétriques et sub-parallèles systématiquement retouchées sur les bords internes et externes séparées d'une encoche plus ou moins profondes à retouches abruptes et avec aménagement du pourtour de l'outil.

Comme l'a aimablement fait remarquer Jacques Pelegrin, à la relecture de cet article, les retouches sont des aménagements dont l'objectif est d'atteindre une forme particulière, elles correspondent à la manière de faire. C'est la manière de voir qui prévaut dans une (ou cette) définition typologique. Ce qui compte c'est bien la forme de l'outil et ici, c'est la symétrie et le (sub-)parallélisme des pointes qui constitue manifestement un caractère intentionnel. Cela caractérise le « type », en ce qu'il permet de distinguer les vrais croissants (les princes : ceux d'Abilly fig. 2 et 3) de perçoirs doubles. Si elles ne fonctionnent pas en même temps, les pointes n'ont aucune raison d'être symétrique et ainsi axées : au contraire, elles vont se gêner. Il est évident que si la pièce devait fonctionner en perçoir une pointe à la fois avec un mouvement de rotation ou même de « poussée », les pointes ne seraient pas sub-parallèles mais écartées, comme pour les perçoirs multiples du Magdalénien inférieur (Demars et Laurent, 1998).

Le renfort de l'aménagement de la base en méplat grossier, mais suffisant pour frapper doucement avec du bois serait motivé par une utilisation en percussion (lancée) modérée. Un emploi en percussion posée des deux pointes simultanément (en rotation, à la manière d'une scie-cloche) n'aurait peut-être pas besoin de ce méplat discret. Les bases des croissants princes présentent une variabilité plus importante que les pointes, ce deuxième caractère est donc moins fort que le premier.

Ce raisonnement s'appuie sur les traces d'utilisation observées (esquillements, cassures éventuelles des pointes) et les indices de mode de fonctionnement (base en méplat ou simplement robuste, apte à une percussion lancée douce ou posée, fonctionnement simultané des deux pointes) pour y voir un outil utilisé par percussion douce posée. L'objectif serait d'amorcer des couples de perforation (ou a minima marquer deux points) selon un même écart reproductible (en série), des rondelles parfaitement circulaires, ou des bandes parfaitement parallèles, très probablement dans une matière comme de la peau étalée sur un support plus ferme (pièce de bois comme « enclume »).

Après examen des critères majoritaires sur les exemplaires, plusieurs outils attribués aux croissants dans un premier temps, appartient plus probablement à des perçoirs doubles.

Ainsi celui de Saint-Martin-la-Garenne (fig. 9, n° 5) présente une morphologie très éloignée de la forme en croissant et ses pointes sont peu développées. La pointe de droite de l'exemplaire entier de Courdimanche (fig. 9, n° 2) a été dégagée, notamment par une retouche concave du bord externe, ce qui n'est pas le cas des croissants

tourangeaux. Pendant la phase d'étude, deux autres pièces avaient été intégrées dans la catégorie des croissants, en raison de leurs similitudes : épaisseur des supports, retouches courtes, directes, abruptes, régulières, et délinéation régulièrement concave. Aucune autre pièce du corpus comptant 7400 silex de la fosse de Courdimanche ne présente ces caractéristiques. Le premier exemplaire est cassé (fig. 9, n° 3), il n'est donc pas sûr qu'une pointe était présente à gauche et le second est également un fragment (fig. 9, n° 4). Hélas, leur intense fracturation ne permet pas de les classer parmi les croissants avec certitude. En effet, leur morphologie s'écarte du type princeps.

Les pointes de l'outil de Balloy sont également dégagées sur les bords externes par une retouche concave et le bord distal entre ces deux pointes n'est pas retouché. Les bords externes de l'outil de Coupvray n'ont pas été régularisés et les pointes sont assez peu dégagées. L'outil de Vignely dont la tracéologie a permis d'identifier un perçoir double présente des pointes très divergentes.

Ainsi, les croissants tourangeaux et franciliens sont différents en raison de l'absence de régularisation du pourtour sur les seconds et de la symétrie des pointes qui n'est pas systématique. Ceci suggère qu'il s'agit probablement d'objets très différents, la présence des quelques fragments d'outils clairement apparentés au candidat croissant de Courdimanche, mais dont la morphologie générale s'écarte du schéma défini dans le cadre de cet article va aussi dans ce sens. L'outil de Coupvray et même celui de Vignely affichent peu de points communs du point de vue morphologique avec la grande famille des croissants notamment pour leurs pointes divergentes, ce qui signifie que l'usage des deux pointes n'est pas simultané. Il faut quand même souligner que fonctionnellement, la pièce de Coupvray montre des similitudes avec les objets tourangeaux, car il porte les mêmes stigmates d'utilisation observées sur une des pointes de l'outil.

La difficulté pour intégrer ces outils au type des croissants provient déjà d'une certaine variabilité parmi ceux d'Abilly. Les axes des pointes cassées de l'un d'eux (fig. 3, n° 8) semblent tout de même assez divergents, ce qui le rapprocherait de certains exemplaires franciliens. Un autre, aménagé latéralement sur un éclat, présente une morphologie rectangulaire et des pointes assez peu dégagées (fig. 3, n° 9). Dans ce cas, nous pourrions être tentés de l'éliminer du groupe des croissants, mais sa retouche périphérique et le caractère légèrement convergent des pointes nous en dissuadent.

Parmi les outils non tourangeaux, certains semblent pouvoir être rattachés au type des croissants malgré des variantes, nous avons donc retenu les exemplaires de :

- Adon (Loiret) mais l'aménagement des pointes sur la partie proximale d'un éclat outrepassé le rend assez atypique (fig. 10, n° 2). Cependant, l'épaisseur de son bord distal est tout à fait compatible avec les bases des croissants classiques. En effet, les pointes ne sont pas cassées. Il pourrait s'agir d'une lamelle détachée lors de l'utilisation de la pointe, mais dont la partie proximale a été ensuite tronquée par la suite de l'utilisation (lamelles vers l'encoche et esquillements). Le museau à gauche est sans doute réaménagé après cassure de la pointe initiale.
- Villevenard même si ses « pointes » s'apparenteraient plus à des museaux, les croissants tourangeaux présentent parfois des morphologies similaires après cassure et ravivage ou suite à l'usure (fig. 11, n° 3) ;
- Vicq dont la morphologie et la retouche de l'encoche et des bords externes sont compatibles malgré une petite divergence des pointes. Il surpasse cependant nettement, par ses dimensions, les exemplaires tourangeaux les plus grands (fig. 9, n° 1).

L'absence de négatifs de lamelles détachées de la pointe vers l'intérieur de l'encoche sur les croissants franciliens plaide pour une différence de manipulation, excepté l'exemplaire de Coupvray. Dans les deux régions, les pointes pourraient avoir été utilisées sur une matière dure d'origine animale ou végétale.

La similitude des formes et des dimensions est-elle suffisante pour considérer qu'ils sont tous du même type ?

Ces outils étaient assez simples à aménager sur des éclats qui ne nécessitaient pas non plus de savoir-faire particulier. Les dimensions sont assez classiques pour des outils sur éclats.

Il serait profitable de mener des expérimentations pour étudier les gestes conduisant au détachement de lamelles, principalement de la pointe vers l'intérieur de l'encoche. La paire de pointes devrait être confrontée à un usage soit comme perçoir (double-poinçon ou rotation autour de l'axe central pour détourner une rondelle, à la manière d'une scie cloche...), soit de contacts simultanés dans le cadre d'autres travaux à définir, plutôt sur des matières dures animales ou végétales.

Dans tous les cas, ces objets sont assez énigmatiques par leur caractère très « confidentiel » puisque déjà en Touraine, et dans la région pressignienne, ceux dont la provenance est connue ont été découverts sur un site, au Foulon à Abilly, voire à peu de distance, à la Madelone pour un exemplaire. Certes, les sites fouillés dans le Sud-Touraine sont rares, mais les ramassages de surface n'indiquent pas une répartition plus large. Soit une activité très particulière était menée au Foulon, soit cet objet n'a pas suscité un engouement pour d'autres individus qui pouvaient pourtant très facilement le fabriquer.

Ce travail correspond à un état de la recherche sur cet outil qui reste encore confidentiel. Notre premier but était de le porter à la connaissance de l'ensemble de la communauté des néolithiciens, sur le plan national, de façon à ce qu'il soit reconnu dans d'autres régions. Les auteurs espèrent surtout qu'il provoquera de nouvelles recherches sur cet outil du Néolithique final et que, au-delà d'une meilleure définition du croissant en silex, il provoquera des réactions et suscitera des hypothèses sur la fonction de ces outils.

Ainsi, les outils tourangeaux princeps montrent que le croissant se caractérise par la symétrie et le (sub-)parallélisme des pointes opposées à une base en léger méplat correspondant soit au talon laissé brut, soit aménagé par la retouche. Les pointes, systématiquement retouchées sur les bords internes et externes, sont séparées par une encoche plus ou moins profondes à retouches abruptes. Le pourtour de l'outil est retouché.

Remerciements

Merci à Rolande Simon-Millot du Musée d'Archéologie nationale.

Merci à Christian Verjux pour la communication du croissant d'Adon et à son collègue du Service régional de l'Archéologie Centre- Val-de-Loire, Julien Jourand, pour les recherches sur la base Patriarche concernant ce site.

Merci à Georges Péot, d'avoir donné ce croissant au musée du Grand-Pressigny.

Merci à Vincent Ard, Maxence Bailly, Daniel Buthod-Ruffier, Serge Cassen, Pierre-Arnaud de Labriffe, Solène Denis, Pierrick Fouéré, Robin Furestier, Anne Hasler, Ewen Ihuel, Mike Ilett, Luc Jallot, François

Langry-François, Vanessa Léa, Olivier Lemercier, Cyril Marcigny, Rémi Martineau, Sabine Negroni, Pierre Pétrequin, Adrien Reggio, Maxime Remicourt, Caroline Renard, Sylvie Saintot, Alison Sheridan, Yaramila Tcheremissinoff, Éric Thirault pour leur aide dans la recherche des croissants.

Et merci à Mike Ilett pour la traduction en anglais.

Merci à Jacques Pelegrin et Pierrick Fouéré pour leurs corrections et remarques qui nous ont permis d'enrichir le texte initial.

Bibliographie :

BERTHOVIN F. (1980) – Habitat néolithique du Foulon – Abilly (Indre-et-Loire), *Bulletin des Amis du musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, 31, p. 14-20.

BOSTYN F., LANCHON Y. (1992) – *Jablins : le Haut Château (Seine-et-Marne) : une minière de silex au Néolithique*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'Homme (Documents d'archéologie française, 35), 246 p.

BRUNET P., BÉMILLI C., BRUNET V., HAMON C., GOSSELIN R., LE JEUNE Y., MAIGROT Y., MARTINEAU R. (2014) – La fosse 264 du Néolithique récent de Vignely, « La Noue Fénard » (Seine-et-Marne), in R. Cottiaux et L. Salanova (dir.), *La fin du IV^e millénaire dans le Bassin parisien, le Néolithique récent entre Seine, Oise et Marne (3500-2900 avant notre ère)*, Paris, Revue archéologique de l'Est, 34^e supp., Revue archéologique d'Île-de-France, 1^{er} supp., p. 93-136. <https://journals.openedition.org/rae/7461>.

BRUNET P., BRUNET V., LÉGER B. (1998) – Occupations humaines près de l'ancien cours du Grand-Morin à Coupvray « Le Chemin de Lesches sud-est » (Seine-et-Marne), *Bulletin du Groupement archéologique de Seine-et-Marne*, 1994-1997, 35-38, p. 152-158. <https://hal.science/hal-02886779>.

BRUNET P. (à paraître) – La céramique du Néolithique récent de l'atelier de façonnage de haches de Coupvray « Le Chemin de Lesches » en Seine-et-Marne.

BRUNET V. (1996) – *Couvray « Le Chemin de Lesches » (Seine-et-Marne). Un atelier de façonnage de haches en silex : approche technologique et typologique*, mémoire de DEA sous la direction de Marion Lichardus, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 135 p., 79 fig., <https://hal.science/hal-04205487>.

BRUNET V., BOSTYN F., BORGNON C., CAYOL N., CHAMBON P., COLAS C., DIETSCH-SELLAMI M.-F., HACHEM L., LANCHON Y., LE JEUNE Y., LEROYER C., MONCHABLON C., PARIAT J.-G., POLLONI A., SALAVERT A., THOMAS A., TRAON-MAINGAUD A. (à paraître) – Un monument funéraire de type Passy Cerny et une enceinte Michelsberg en basse vallée de Marne à Vignely « La Noue Fénard » (77).

CORDIER G. (1961) – Le fond de cabane néolithique des Réaux au Grand-Pressigny (Indre-et-Loire), *Gallia préhistoire*, 4, 1, p. 183-192. https://www.persee.fr/doc/galip_0016-4127_1961_num_4_1_1189.

CORDIER G., GESLIN P., BERTHOVIN F., JOANNÈS P. (1955) – La station du Petit-Paulmy, commune d'Abilly, *Bulletin des Amis du musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, 6, p. 28-40.

COTTIAUX R., BRUNET P., BÉMILLI C., BOULENGER L., BRUNET V., CHARAMOND C., DUPLESSIS M.†, DURAND J., DURBET G., HADJOUIS D., LANCHON Y. †, MONCHABLON C. (2014) – Les sites d'habitat du Néolithique récent dans la basse vallée de la Marne, in R. Cottiaux, L. Salanova (dir.), *La fin du IV^e millénaire dans le Bassin parisien, le Néolithique récent entre Seine, Oise et Marne (3500-2900 avant notre ère)*, Paris, Revue archéologique de l'Est, 34^e supp., Revue archéologique d'Île-de-France, 1^{er} supp., p. 151-187.

DANIEL R. (1953) – Au pays des « livres de beurre », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 50, 4, p. 235-241.

DEMARS P.-Y., LAURENT P. (1989) – Types d'outils lithiques du Paléolithique supérieur en Europe, *Cahiers du quaternaire*, 14, p. 1-178.

DURAND J., RICHE C., COUDERC J., BIARD M., MONCHABLON C., BRUNET P., BOITARD-BIDAUT È. (en cours) – *L'occupation Néolithique de Courdimanche ZAC du Bois d'Aton (Val- d'Oise)*.

DURAND S., BAYLE G., BLASER R., PEAKE R., VELLA M.-A. (2023) – *Ballois (Seine-et-Marne), Bois des Bourgoins*, rapport de diagnostic archéologique, Inrap CIF, Pantin, service régional de l'Archéologie d'Île-de-France, 1 vol. (223 p.) : 63 fig., ill. en noir et en coul. ; 30 cm, <https://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0170457>.

EVANS J. (1878) – *Les âges de la pierre : instruments, armes et ornements de la Grande-Bretagne*, Paris, éd.

G. Baillière, 1 vol. (694-47 p.) : fig. et pl. ; in-8.

GIRAUX L., REYNIER P. (1911) – La Station des Chauds Soleils à Coupvray (Seine-et-Marne), in *Compte-rendu de la 7^e session Congrès préhistorique de France*, (Nîmes, 1911), Paris, (Bureaux de la Société préhistorique française, CNRS), p. 215-225, 6 fig.

HERITY M. (1974) – *Irish passage graves: Neolithic tomb builders in Ireland and Britain 2500 BC*, Dublin, (Irish University Press, Proceedings of the Prehistoric Society), 318 p., 150 fig.

HERITY M., EOGAN G. (1996) – *Ireland in prehistory*, London (Psychology Press, 1st ed.), 336 p.

IHUEL E. (2009) – *De la circulation des lames à la circulation des poignards : mutation des productions lithiques spécialisées dans l'Ouest de la France du V^e au III^e millénaire*, thèse de doctorat en Préhistoire, université de Paris 10, Nanterre, 379 p.

IHUEL E., PELEGRIN J. (2009) – Du Jura au Poitou en passant par le Grand-Pressigny : une méthode de taille et des poignards particuliers vers 3000 av. J.-C., in M.-H. Dias-Meirinho, V. Léa, K. Gernigon, R. Fouéré, F. Briois, M. Bailly (dir.), *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*, actes du Colloque international, (Toulouse, avril 2005), Hedges Ltd, Oxford (British Archaeological Report, International Series, 1884), p. 135-182.

KEELEY L.H. (1980) – *Experimental determination of stone tool uses: a microwear analysis*, University of Chicago press, 208 p.

LANCHON Y., BRUNET P., BRUNET V., CHAMBON P. (2006) – Fouille de sauvetage d'un monument funéraire et d'une enceinte néolithiques à Vignely « La Noue Fénard » (Seine-et-Marne) : premiers résultats, in P. Duhamel (dir.), *Impact interculturels au Néolithique moyen, du terroir au territoire : sociétés et espaces*, actes du 25^e Colloque interrégional sur le Néolithique, (Dijon, 20-21 octobre 2001), Revue archéologique de l'Est, p. 335-351.

LEROI-GOURHAN A. (1964) – *Notes de morphologie descriptive – Cours de préhistoire*, Paris, Faculté des Lettres et sciences humaines, 33 p.

LINTON J. (2012) – Un exemple d'utilisation des productions lithiques dans la région du Grand-Pressigny au Néolithique final. Analyse tracéologique de l'outillage en silex du Foulon (Abilly, Indre-et-Loire, fouilles F. Berthouin), in C. Louboutin, C. Verjux (dir.), *Zones de productions et organisation des territoires au Néolithique. Espaces exploités, occupés, parcourus*, actes du 30^e Colloque interrégional sur le Néolithique, (Tours et Le Grand-Pressigny, 7, 8 et 9 octobre 2011), Tours, Fédération pour l'édition de la Revue archéologique du Centre de la France, Supplément à la Revue archéologique du Centre de la France, 38, p. 221-231. https://www.persee.fr/doc/sracf_1159-7151_2012_act_38_1_1458.

LWOFF S. (1959) – Les raclours-perçours en croissant d'Abilly (Indre-et-Loire), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 56, 3-4, p. 201-204.

MARQUET J.-C., MILLET-RICHARD L.-A. (2013) – Un habitat du Néolithique final de la région pressignienne : le site du Petit-Paulmy à Abilly (Indre-et-Loire), Supplément à la *Revue archéologique du Centre de la France*, 46, 534 p.

MILLET-RICHARD L.-A. (1996) – L'habitat Néolithique final du Foulon à Abilly en Indre-et-Loire. Premier bilan, *Bulletin des amis du musée préhistorique du Grand-Pressigny*, 47, p. 8-17.

MILLET-RICHARD L.-A. (1995) – L'habitat Néolithique final du Foulon à Abilly (Indre-et-Loire), in C. Billard (dir.), *Actes du 20^e Colloque interrégional sur le Néolithique* (Évreux, 1993), Évreux, Revue archéologique de l'Ouest, supplément 7, p. 233-245.

MILLET-RICHARD L.-A. (1997a) – *Habitats et ateliers de taille au Néolithique final dans la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire) : technologie lithique*, thèse de Nouveau Doctorat, université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 315 p, 180 fig., 21 tab.

MILLET-RICHARD L.-A. (1997b) – Technologie lithique au Néolithique final dans la région du

Grand-Pressigny (Indre-et-Loire) : comparaison entre habitats et ateliers, in X. Gutherz, R. Joussaume (dir.), *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France*, actes du 21^e Colloque interrégional sur le Néolithique, (Poitiers, 14, 15 et 16 octobre 1994), Mémoire, Société de recherches archéologiques de Chauvigny, 14, Association des publications chauvinoises, p. 279-295.

MOUCHÈNE-BORYS C., ANDRÉ M.-F., BLASER R., COUSSOT C. (2012) – *Vicq (Yvelines), Hameau de Bardelles*, rapport de diagnostic archéologique, Inrap CIF, Pantin, Service régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Saint-Denis, 1 vol. (72 p.) : 37 fig., ill. en noir et en coul., couv. ill. en coul. ; 30 cm.

PARIAT J.-G., BLASER R., DOMENECH-JAULNEAU C. (2015) – Plateaux, versants et fonds de vallée à la fin du Néolithique dans l'ouest francilien (nord des Yvelines et ouest du Val- d'Oise), premier bilan des occupations et perspectives in C. Laurelut, J. Vanmoerkerke (dir.), *Occupations et exploitations néolithiques : et si l'on parlait des plateaux ?*, actes du 31^e Colloque Internéo 2013, (Châlons-en-Champagne (51), 17, 18 et 19 octobre 2013), Reims, Bulletin de la Société archéologique champenoise, p. 45-60.

PELEGRIN J., IHUEL E. (2005) – Les 306 nucléus de la ruine de la Claisière (Abilly, Indre-et-Loire), *Bulletin des Amis du musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, 56, p. 45-65.

PLISSON H. (1985) – *Étude fonctionnelle d'outillages lithiques préhistoriques par l'analyse des micro-usures : recherche méthodologique et archéologique*, thèse de doctorat, université de Paris I Panthéon Sorbonne, Paris, 357 p.

POYETON A., BAYLE G., DESFORGES G., DURAND J., SÉGUIER J.-M. (2015) – *Courdimanche, ZAC du Bois d'Aton (Val- d'Oise)*, rapport final d'opération de fouille, Inrap CIF, Pantin, Service régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Paris, 2 vol. (417, 329 p.) : ill. en noir et en coul., couv. ill. en coul. ; 30 cm, <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0138963>.

RICHARDIN P., GANDOLFO N. (2013) – Annexe D : Datation par le carbone-14 de charbons de bois de petite taille provenant des fouilles du Petit Paulmy, in *Le Petit Paulmy*, Abilly (Indre-et-Loire). Un habitat du néolithique final de la région pressignienne, Supplément à la *Revue archéologique du Centre de la France*, p. 505-511.

RONCIN O., DURAND J., MONCHABLON C., BRUNET P. (en cours) – *Saint-Martin-la-Garenne « les Bretelles », Zone 3*, rapport final d'opération de fouille, Inrap CIF, Pantin, Service régional d'Archéologie d'Île-de-France, Paris.

THOUVENOT S., ALLARD P., COTTIAUX R., MARTINEAU R., MONCHABLON C. (2013) – Le site d'habitat du Néolithique récent de Presles-et-Boves, « Les Bois-Plantés » (Aisne), in R. Cottiaux, L. Salanova (dir.), *La fin du IV^e millénaire dans le Bassin parisien, le Néolithique récent entre Seine, Oise et Marne (3500-2900 avant notre ère)*, Paris, Revue archéologique de l'Est, 34^e supp., Revue archéologique d'Île-de-France, 1^{er} supp., p. 252-90.

WEINER J. (1986) – Flint Mining and Working on the Lousberg in Aachen (Northrhine-Westphalia, Federal Republic of Germany), in *Őskori Kovabányászat és Kőszekőanyag-Azonosítás a Kárpát-Med encében Nemzetközi Konferencia*, (Budapest, 1986 május 20 – 22), Papers for the 1st International Conference on Prehistoric Flint Mining and Lithic Raw Material Identification in the Carpathian Basin, p. 107-122.

AUTEURS

Véronique Brunet
Inrap Centre-Île-de-France, Marne-la-Vallée
UMR 8215 « Trajectoires »
Centre archéologique Inrap
56 bd de Courcerin
Espace Multi-Services — Lot 34
77 83 Croissy-Beaubourg
veronique.brunet@inrap.fr

Laure-Anne Millet-Richard
Musée départemental de la Préhistoire – Château – 37350 Le Grand-Pressigny
UMR 7324 CITERES Laboratoire Archéologie et Territoires
lamilletrichard@departement-touraine.fr

Juliette Durand
Inrap Centre-Île-de-France, Pantin
UMR 8215 « Trajectoires »
Centre archéologique Inrap
32 rue Delizy
93692 - Pantin Cedex
juliette.durand@inrap.fr

Renaud Gosselin
CNRS - UMR 8215 « Trajectoires »
9 rue Malher - 75004 Paris
renaud.gosselin@cnrs.fr

Romana Blaser
Inrap Centre-Île-de-France, La Courneuve
UMR 8215 « Trajectoires »
Centre Archéologique Inrap
36/38 avenue Paul Vaillant-Couturier
93120 La Courneuve
romana.blaser@inrap.fr

Ève Boitard-Bidaut
Inrap Centre-Île-de-France
Centre archéologique Passy
18 rue de la Chapelle
89510 Passy
eve.boitard-bidaut@inrap.fr