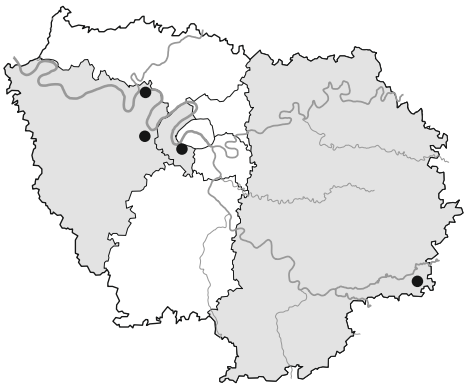
Raif

Revue archéologique d'Île-de-France

Numéro 4 - 2011

Bénédicte SOUFFI
Christine CHAUSSÉ
Sylvain GRISELIN
Cécile OLLIVIER
Olivier RONCIN

LES OCCUPATIONS MÉSOLITHIQUES DE PLEIN AIR EN ÎLE-DE-FRANCE : BILAN PRÉLIMINAIRE À PARTIR DES DÉCOUVERTES RÉCENTES EN CONTEXTE PRÉVENTIF



Résumé

Cet article réalisé au terme de la première année du projet d'activité scientifique Inrap (PAS « Sites paléolithiques et mésolithiques en Centre/Île-de-France ») constitue une étape préliminaire dans la caractérisation du Mésolithique d'Île-de-France. Élaboré à partir des récentes découvertes réalisées dans le cadre d'opérations d'archéologie préventive de plus ou moins grande ampleur (fouilles, diagnostics, fouilles protohistoriques ou historiques ayant livré des indices), cet article dresse un premier bilan sur la chronologie, les implantations et la nature des sites mésolithiques. Au terme de cette contribution, plusieurs constats peuvent être faits comme le faible nombre de sites datés par le radiocarbone, la surreprésentation des sites de la phase moyenne (attribution le plus souvent typologique) et le petit nombre de sites fouillés en contexte de plateau.

Abstract

This paper documents the first year of an Inrap research project (PAS "Palaeolithic and Mesolithic sites in Ile-de-France and the region") with the objective of characterising the Mesolithic period in the Ile-de-France region. It takes into consideration recent discoveries made in developer led archaeology, from either large or small interventions (excavations, evaluations, prehistoric and historical sites that have brought to light more ancient artefacts) compiling information on the chronology, the localisation and type of site. Conclusions can be drawn as to the small number of sites that have been dated using radiocarbon methods, the over representation of sites from the second phase of the period (dating based on typological analysis) and the small number of sites excavated on the plateaux.

***Mots-clés** : Mésolithique, Île-de-France, chronologie, sites de plein air, plateaux, fond de vallée.*

***Keywords**: Mesolithic, Ile-de-France, chronology, open air sites, plateaux, river valley bottom.*

Cet article a été réalisé au cours de la première année de fonctionnement d'un projet d'activité scientifique Inrap (PAS) portant sur les sites paléolithiques et mésolithiques en région Centre/Île-de-France (SOUFFI, BLASER, VALENTIN 2009). Ce premier bilan constitue une étape préliminaire dans la caractérisation du Mésolithique d'Île-de-France et se base essentiellement sur des données récentes issues de contextes préventifs dans lesquels ont eu lieu les principales découvertes depuis 1995 de manière générale pour le Bassin parisien.

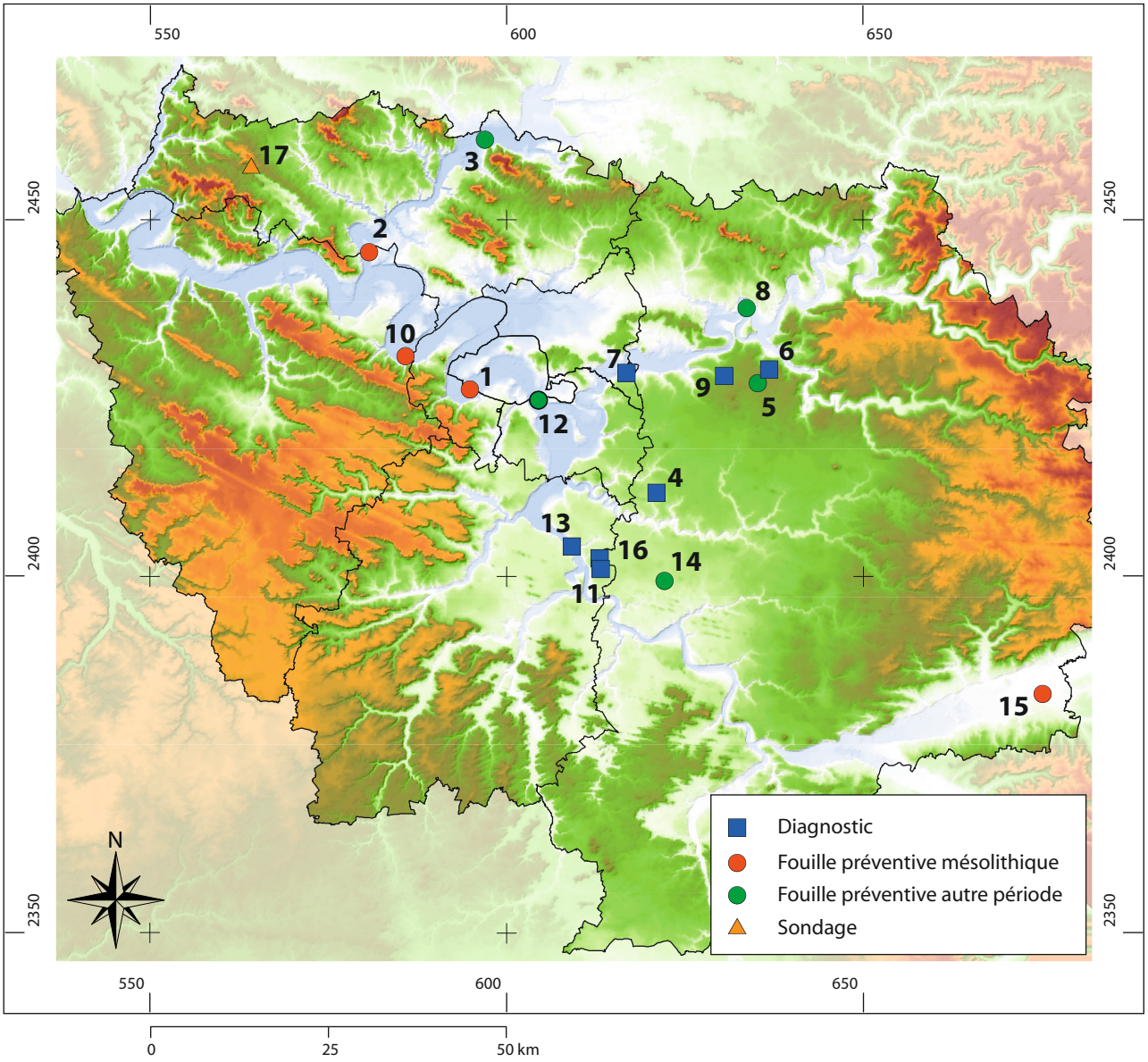
En Île-de-France, les sites mésolithiques fouillés sont peu nombreux ; seuls quatre gisements ont fait l'objet de fouilles ces 25 dernières années (fig. 1). Les autres données proviennent pour partie de diagnostics, comme à Étiolles « les Coudray » (Essonne) (LEGRAND, BRUNET 1994), Neuilly-sur-Marne « la Haute-Île » (Seine-Saint-Denis) (LANCHON, LE JEUNE 2004), Bailly-Romainvilliers « ZAC des deux golfs » (Seine-et-Marne) (PANTANO 2006) et Tigery « ZAC de Tigery La Croix Breton / Champtier de Bicheriot » (Essonne) (SARON 2011). Pour d'autres, les vestiges mésolithiques ont été fortuitement mis au jour à l'occasion d'opérations de fouilles portant sur d'autres périodes, notamment à Ivry-sur-Seine « Grand Ciel » (Val-de-Marne) (RICARD 2002), Beaumont-sur-Oise « les Prés-Saint-Laurent » (Val-d'Oise) (SOUFFI 2001), Lesches « les Prés du Refuge » (Seine-et-Marne) (BRUNET 2006) et Bailly-Romainvilliers « le Parc » (Seine-et-Marne) (SOUFFI dans TALIN D'EYZAC en cours). Ainsi, les principales fouilles sont celles de Rueil-Malmaison « les Closeaux » (Hauts-de-Seine) menées en 1995 (LANG 1997 ; LANG, SICARD 2008) ; de Paris 15e « 62 rue Farman » en 2008 (SOUFFI, MARTI 2010 ; SOUFFI *et alii*, à paraître) et de Neuville-sur-Oise « Chemin-Fin d'Oise » (Val-d'Oise) en 2009 (SOUFFI, rapport en cours). Ces données récentes viennent compléter celles recueillies sur le site de Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne), découvert au milieu des années 1980 et fouillé par Daniel et Claude Mordant (MORDANT 1990 ; MORDANT, MORDANT 1992 ; VIGNE 2005 ; GUÉRET, VALENTIN 2009a). En fonction de ces nouveaux éléments, augmentés des informations acquises lors des opérations de diagnostic ou des découvertes fortuites, il est désormais possible de dresser un premier bilan sur les implantations, la nature des sites et la chronologie. Les fouilles anciennes (d'avant les années 1980 environ), ainsi que les séries de surface, ne sont pas ici prises en compte mais viendront compléter ce bilan préliminaire ultérieurement.

PREMIÈRES OBSERVATIONS SUR LES MODALITÉS D'IMPLANTATIONS MÉSOLITHIQUES EN ÎLE-DE-FRANCE (fig. 2)

Concernant les modalités d'implantation, on observe une disparité des découvertes récentes, montrant une surreprésentation des sites de fond de vallée (10 entités regroupant 12 occupations). Les sites en position de plateau sont quant à eux moins nombreux et surtout moins bien documentés (n : 7). En effet, il s'agit le plus souvent de découvertes limitées par le nombre de restes ou leur grande dispersion, et pour lesquelles le contexte stratigraphique n'est pas toujours renseigné.

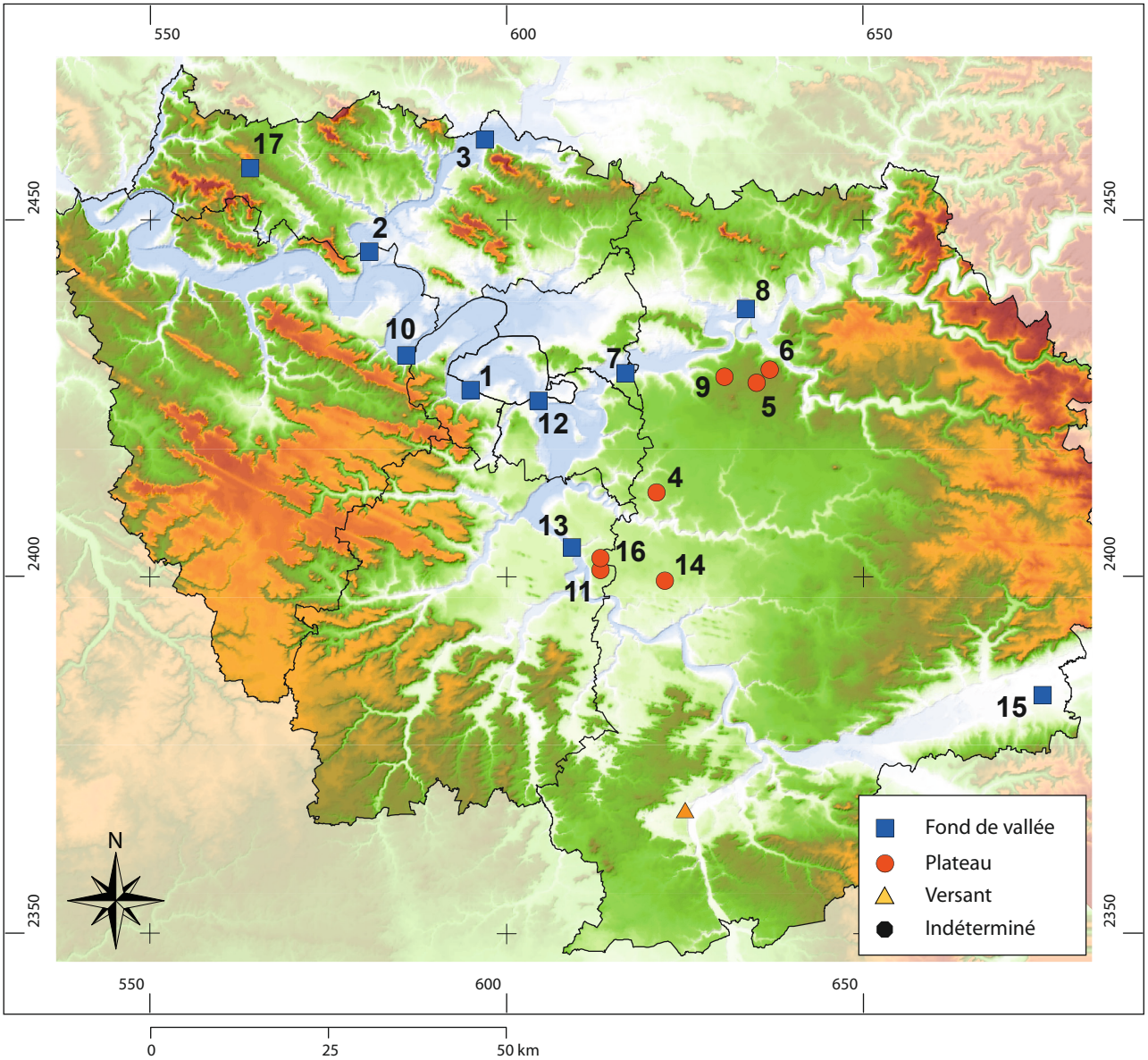
En Île-de-France, et contrairement à la Picardie, les sites mésolithiques en contexte tourbeux de fond de vallée sont peu représentés. On en trouve cependant quelques-uns dans la vallée de la Seine, à Noyen-sur-Seine (MORDANT 1990) et dans la vallée de la Marne, à Lesches « les Prés du Refuge » (BRUNET 2006) et Neuilly-sur-Marne « la Haute-Île » (LANCHON, LE JEUNE 2004 ; LE JEUNE *et alii* 2005). À Neuilly-sur-Marne comme à Lesches, les niveaux d'occupations mésolithiques sur berge se raccordent latéralement à des niveaux tourbeux, datés du Boréal, qui comblent des paléochenaux. Tous ces sites sont associés peu ou prou ou surmontés par des occupations néolithiques. Sur le site de Neuilly-sur-Marne, les niveaux mésolithiques et néolithiques semblent compris dans la même unité sédimentaire (LANCHON, LE JEUNE 2004).

Le site de Noyen-sur-Seine est le seul à avoir livré, au sein d'un paléochenal, deux niveaux mésolithiques distincts, recouverts par des tourbes datées entre 7900 et 8000 BP (MORDANT 1990 ; MORDANT, MORDANT 1992). Ces deux niveaux, attribués pour l'un à la phase moyenne, pour l'autre à la phase récente, ont livré des vestiges lithiques, osseux et plus rares, végétaux (nasses, pirogue), en position de rejet, en marge des occupations situées probablement sur la berge (VIGNE 2005). Ainsi, ce gisement révèle tout le potentiel de ce type de site, tant au niveau d'une meilleure caractérisation du cadre chronologique d'Île-de-France qu'au niveau de l'économie de ces groupes de chasseurs-cueilleurs. En effet, l'occupation la plus ancienne daterait de la fin du Boréal, période pour laquelle les sites sont plutôt rares. Par ailleurs, elle recèle des objets en matière végétale dont la présence est exceptionnelle en contexte mésolithique pour la moitié nord de la France.



1 - Paris DGAC/ Farman
2 - Neuville-sur-Oise "Chemin Fin d'Oise"
3 - Beaumont-sur-Oise "Prés-St-Laurent"
4 - Brie-Comte-Robert "le Midi de la Plaine au bois"
5 - Bailly-Romainvilliers "le Parc"
6 - Bailly-Romainvilliers "Bois-du-Trou"
7 - Neuilly-sur-Marne "la Haute-Île"
8 - Lesches "les Prés-du-Refuge"
9 - Montévrain
10 - Rueil-Malmaison "les Closeaux"
11 - Saint-Pierre-du-Perray "Groupe scolaire"
12 - Ivry-sur-Seine "Grand Ciel"
13 - Étiolles "les Coudray"
14 - Vert-Saint-Denis
15 - Noyen-sur-Seine "les Hauts-de-Nachères"
16 - Tigery
17 - Guiry-en-Vexin "la Source Virgina"

Fig. 1 - Sites et indices de sites d'Île-de-France pris en compte pour l'étude : contextes de découverte.
© DAO : B. Souffi (INRAP) ; Fond de carte : BD Alti IGN.



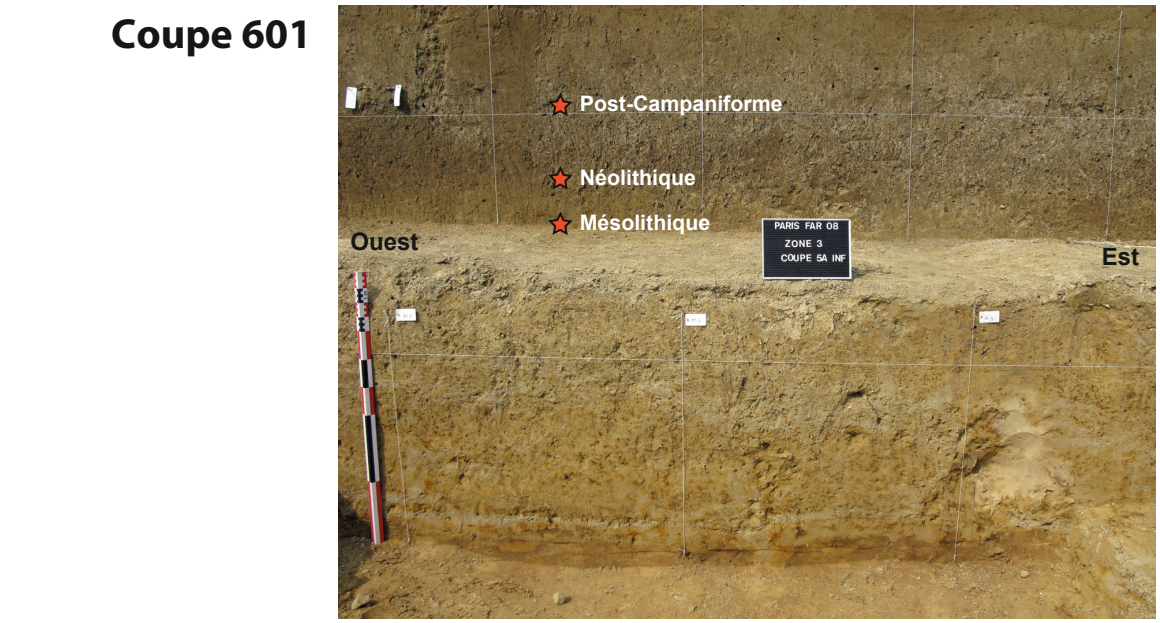
1 - Paris DGAC/ Farman
2 - Neuville-sur-Oise "Chemin Fin d'Oise"
3 - Beaumont-sur-Oise "Prés-St-Laurent"
4 - Brie-Comte-Robert "le Midi de la Plaine au bois"
5 - Bailly-Romainvilliers "le Parc"
6 - Bailly-Romainvilliers "Bois-du-Trou"
7 - Neuilly-sur-Marne "la Haute-Île"
8 - Lesches "les Prés-du-Refuge"
9 - Montévrain
10 - Rueil-Malmaison "les Closeaux"
11 - Saint-Pierre-du-Perray "Groupe scolaire"
12 - Ivry-sur-Seine "Grand Ciel"
13 - Étiolles "les Coudray"
14 - Vert-Saint-Denis
15 - Noyen-sur-Seine "les Hauts-de-Nachères"
16 - Tigery
17 - Guiry-en-Vexin "la Source Virgina"

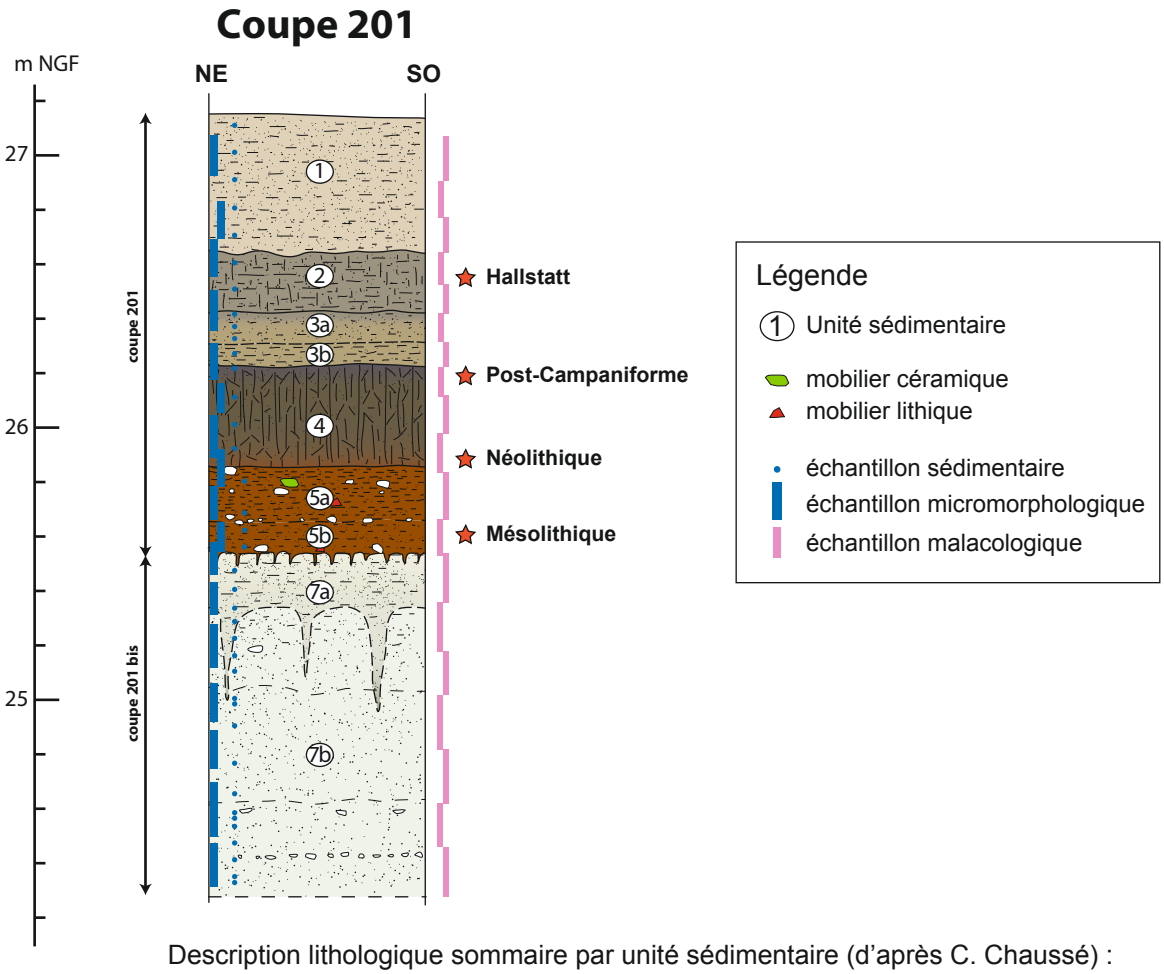
Fig. 2 - Sites et indices de sites d'Île-de-France pris en compte pour l'étude : types d'implantations.
© DAO : B. Souffi (INRAP) ; Fond de carte : BD Alti IGN.

L'essentiel des sites mésolithiques de fond de vallée mis au jour en Île-de-France est plutôt issu de contextes sédimentaires limoneux et/ou sableux. C'est le cas des sites de Rueil-Malmaison « les Closeaux » (Hauts-de-Seine), Paris 15e « Héliport/DGAC », Paris 15e « 62 rue Farman », Ivry « Grand Ciel » (Val-de-Marne), Étiolles « les Coudray » (Essonne), Neuville-sur-Oise « Chemin Fin d'Oise » (Val-d'Oise), et Beaumont-sur-Oise « les Prés Saint Laurent » (Val-d'Oise). En amont de Paris, un diagnostic réalisé en 1994 a livré quelques silex taillés possiblement mésolithiques (OLIVE, VALENTIN 2008) ainsi qu'une sépulture datée du début du Boréal (communication orale de Monique Olive et étude en cours par Gabrielle Bosset, Frédérique Valentin, équipe d'Ethnologie préhistorique, UMR 7041, voir notamment BOSSET 2010). Autour de Paris, plusieurs sites et indices mésolithiques ont été reconnus ces dernières années. Tout d'abord, en amont de Paris, dans le Val-de-Marne, la fouille néolithique du site d'Ivry « Grand-Ciel » a aussi livré, en 1995, des vestiges mésolithiques dont plusieurs armatures, nucléus lamellaires et quelques microburins (RICARD 2002). Parallèlement, la commune voisine de Maisons-Alfort, située sur l'interfluve Seine/Marne, a permis la découverte en 2002 d'une sépulture datée de la fin du Boréal (8050 ± 50 BP, soit 7081 – 6709 av. J.-C.) découverte en contexte néolithique (VALENTIN *et alii* 2008). En aval de Paris, le site de Rueil-Malmaison « les Closeaux » (Hauts-de-Seine) a longtemps constitué la seule référence fiable d'Île-de-France. Ce gisement, fouillé en 1995 par Laurent Lang (Afan/Inrap), et qui occupe la rive gauche actuelle de la Seine, a livré une occupation du Mésolithique ancien (secteur IV) ainsi que plusieurs niveaux apparentés au Mésolithique moyen (secteurs I, II et III) (LANG 1997 ; LANG, SICARD 2008). L'occupation du Mésolithique ancien est comprise dans une couche sédimentaire bien distincte de celle qui caractérise les différentes occupations du Mésolithique moyen. Ces dernières, qui semblent échelonnées dans le temps, sont comprises en revanche au sein d'une seule et même couche sédimentaire. Toujours sur la rive gauche de la Seine, la fouille du site de Paris « Héliport/DGAC », menée en 1996 par Luc Watrin (WATRIN 1996), a permis de récolter sur une petite surface environ 300 pièces dont une seule armature (pointe à base retouchée triangulaire) (étude L. Lang dans WATRIN 1996). L'ensemble des vestiges lithiques et osseux provient d'un sédiment argileux contenant de nombreux mollusques (WATRIN, GAILLARD 1995).

Plus récemment, la fouille du site de Paris 15e « 62 rue Farman », réalisée en 2008, a livré plusieurs milliers de vestiges lithiques et osseux (18 000 pièces environ, hors esquilles) sur une surface d'environ 5 000 m^2 (SOUFFI, MARTI 2010). Ils se répartissent au sein de six locus (MARTI 2006 ; SOUFFI, MARTI 2010). La séquence sédimentaire identifiée s'étend du Tardiglaciaire au Subatlantique mais ne paraît pas continue (fig. 3). L'ensemble des vestiges mésolithiques est compris dans un sédiment argileux roux, plus limoneux à la base. D'après l'étude géomorphologique, il s'agit d'un sol pédologique témoin d'une période de stabilité. Sa partie supérieure a toutefois fait l'objet d'un événement érosif de faible intensité, responsable du remaniement de vestiges mésolithiques associés à des restes néolithiques. L'impact de ce processus sur le niveau d'occupation mésolithique, en termes de déplacement horizontaux des artefacts, semble toutefois modéré (maximum 1-2 m), compte tenu du faible pendage nord-ouest/sud-est observé (50 cm de dénivelé sur une centaine de mètres) et de la cohérence des locus. Sur le plan chronologique, l'industrie mésolithique récoltée, comme l'étude malacologique, placent l'unité sédimentaire contenant les différentes occupations mésolithiques dans la chronozone du Boréal, voire la transition Préboréal/Boréal. Cette proposition apparaît en accord avec les deux seules dates ^{14}C obtenues sur des restes osseux et situées autour de 8805 ± 40 BP (sanglier) (8005-7727 cal BC, GrA-45017) et de 9285 ± 40 BP (aurochs) (8633-8421 cal BC, GrA-45018). Les vestiges mésolithiques récoltés témoignent de la variété des activités sur le site, avec notamment la présence d'une industrie osseuse (pointes, bois de cerf travaillés et déchets de débitage) et d'outils en grès (outils prismatiques, grès rainurés, plaquettes polies). La fouille de la parcelle voisine de la DGAC (WATRIN 1996) ainsi que le diagnostic réalisé par Fabrice Marti à Issy-les-Moulineaux « rue Bara » (MARTI, rapport en cours) permettent d'estimer l'aire de répartition mésolithique sur ce secteur à au moins 2 ha.

Dans la vallée de l'Oise, le site de Neuville-sur-Oise « Chemin Fin d'Oise » (Val-d'Oise) (SOUFFI, rapport en cours) a livré deux concentrations de vestiges mésolithiques conservées au sein de dépressions. Ces dernières, façonnées dans des limons sableux fluviatiles d'âge probable tardiglaciaire, ont été remblayées par des sables blancs (éoliens ?) (étude en cours Christine Chaussé) (fig. 4). L'assemblage microlithique (étude en cours Sylvain Griselin) composé essentiellement de segments, triangles





Description lithologique sommaire par unité sédimentaire (d'après C. Chaussé) :
1 - limon sableux beige ; 2 - limon argileux brun-beige ; 3 - limon argilo-sableux beige, plus massif à la base ; 4 - argile limoneuse brun-gris ; 5 - argile brun-orangé, plus limoneuse à la base ; 6 - sable limoneux jaune clair, plus foncé au sommet ; 7 - limon argilo-sableux gris pâle, plus argileux au sommet.

Fig. 3 - Stratigraphie du site de Paris 15e « 62 rue Farman ».
© Cliché : Y. Franel (INRAP) ; DAO : C. Chaussé (INRAP).

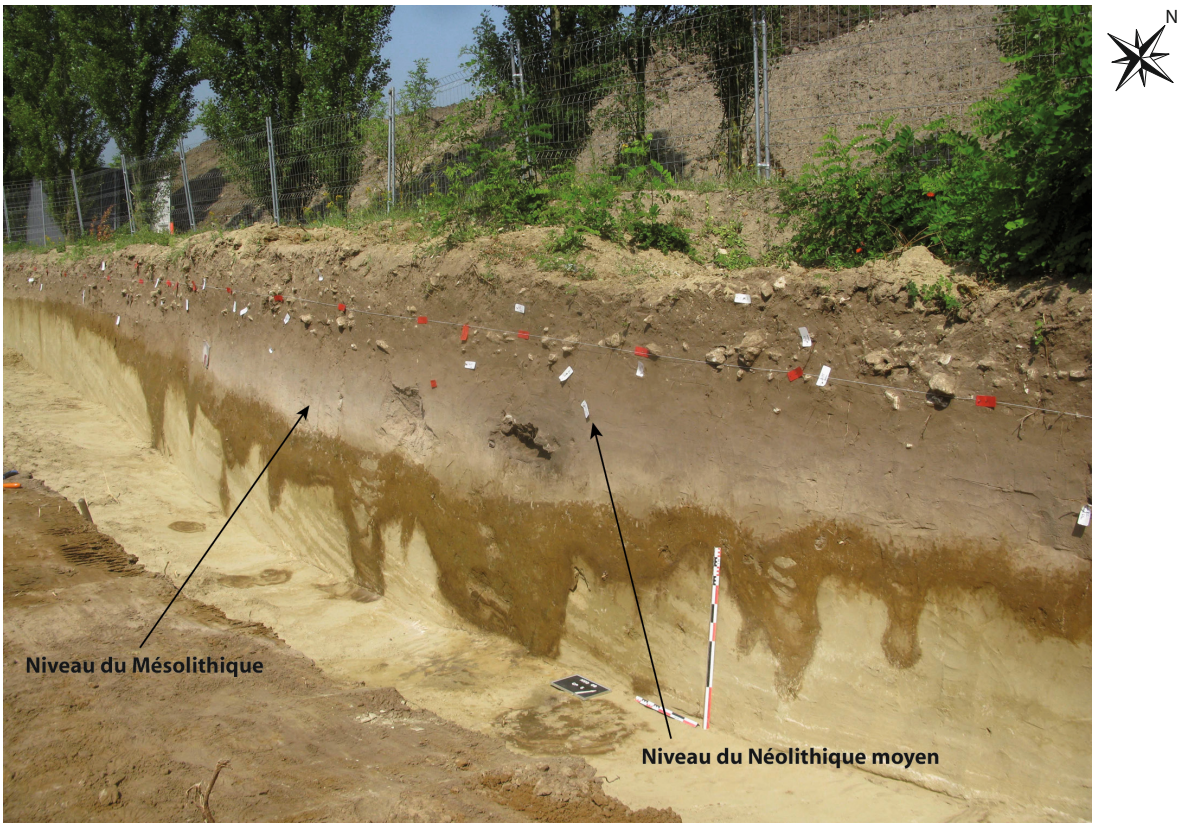


Fig. 4 - Contexte stratigraphique du site de Neuville-sur-Oise «Chemin Fin d'Oise» (Val d'Oise).
© Clichés : S. Griselin, B. Souffi (INRAP).

scalènes et pointes à base retouchée est attribuable à la phase moyenne du Mésolithique, vraisemblablement au début de cette phase qui caractérise dans le Nord de la France la première moitié de la chronozone du Boréal (DUCROCQ 2001). Le site semble également avoir été fréquenté à la fin de cette période (fin Boréal) compte tenu de la présence d'une armature à retouche couvrante du type feuille de gui (fig. 5) et de rares lamelles à dos. Plus en amont dans cette même vallée, l'occupation mésolithique du site de Beaumont-sur-Oise « les Prés-Saint-Laurent » (Val-d'Oise) a été découverte lors de la fouille d'une villa gallo-romaine située sur les bords de l'Oise. Ce gisement a livré un peu plus d'une centaine de pièces attribuables de manière certaine au Mésolithique (armatures, microburins, lamelles, nucléus à lamelles), comprises dans un limon argileux orangé reposant sur des sables (SOUFFI 2001 ; KRIER 2004). Des éléments du Paléolithique supérieur ont également été récoltés à la base de ce limon orangé. Bien que non datée par le radiocarbone, l'occupation mésolithique a pu être rattachée au Beuronien nord-occidental à segments (SOUFFI 2001), bien attesté en Picardie durant la première moitié de la chronozone du Boréal (DUCROCQ 2001). Ces découvertes, dans la vallée de l'Oise, font écho à celles plus lointaines de la confluence avec l'Aisne où la commune de Choisy-au-Bac (Oise) a notamment livré plusieurs indices d'occupations mésolithiques (MALRAIN, PRODÉO 1990; ALIX, PRODÉO 1995; GUÉRET, VALENTIN 2009b).

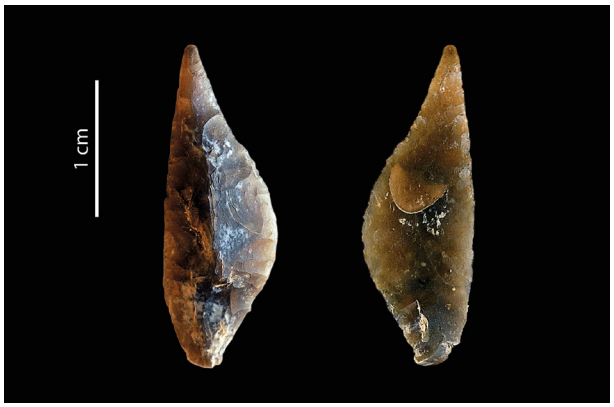


Fig. 5 - Armature à retouche couvrante du type feuille de gui du site de Neuville-sur-Oise « Chemin Fin d'Oise » (Val d'Oise).
© Cliché : H. Civalleri, B. Souffi (INRAP).

Sur les plateaux d'Île-de-France, les fouilles mésolithiques sont inexistantes. Toutefois, plusieurs indices ont été identifiés ces dernières années lors de diagnostics ou de fouilles portant sur d'autres périodes, notamment sur le plateau de Brie dans le secteur de Marne-la-Vallée (Seine-et-Marne) et sur le plateau de Sénart (Essonne). Sur le plateau de Brie, le diagnostic effectué en 2006 à Brie-Comte-Robert « le Midi de la Plaine au Bois » (NICOLLE 2007) a livré plusieurs produits lamellaires ainsi que quelques microburins en silex secondaire. Les artefacts localisés sur la pente d'une dépression, dont le remplissage est holocène, pourraient avoir été légèrement colluvionnés (sur quelques mètres). Toujours sur le plateau de Brie, à quelques kilomètres au nord-est de Brie-Comte-Robert, le site de Bailly-Romainvilliers « Le Parc / Bassin de rétention » a livré en 2002, lors de la fouille d'un établissement gallo-romain et d'une occupation du haut Moyen Âge, plusieurs vestiges caractéristiques du Mésolithique (SOUFFI dans TALIN D'EYZAC, rapport en cours). Trente-neuf pièces caractéristiques ont été récoltées, dont trois armatures (pointe à troncature oblique, pointe à base retouchée, triangle scalène), huit microburins et trois nucléus à lamelles. Ces objets sont cependant associés à plusieurs éléments néolithiques. Des prospections réalisées dans la parcelle voisine ont également livré un matériel mésolithique comparable (trois armatures, trois microburins, six nucléus à lamelles). Malheureusement, compte tenu des circonstances de la découverte et du contexte d'exploitation, il n'existe aucun calage stratigraphique pour ces objets. Sur la même commune et à quelques centaines de mètres, au lieu-dit le « Bois-du-Trou », un autre diagnostic réalisé en 2005 a confirmé la présence mésolithique sur ce secteur avec la découverte de deux pointes à base retouchée, de quelques nucléus à lamelles et d'un fragment d'outil prismatique en grès (DESCHAMPS dans PANTANO 2006). Plus au sud, dans l'Essonne, sur le plateau de Sénart, le diagnostic réalisé au cours de l'hiver 2009-2010 (SARON 2011) sur la commune de Tigery « ZAC de Tigery - la Croix Breton / Champtier de Bicheriot » a permis de mettre au jour deux concentrations mésolithiques distantes d'environ 300 m (étude Cécile Ollivier). Ces deux concentrations ont livré plusieurs éléments lamellaires, trois armatures microlithiques (deux segments et une pointe à base retouchée) et un microburin, tous issus d'un limon brun directement situé sous la terre végétale. L'ensemble de cette occupation apparaît bien conservé, les concentrations se situant en dehors des zones néolithiques, aucun mélange avec cette période n'a été observé. Ce diagnostic vient confirmer la présence mésolithique sur le plateau de Sénart, déjà suggérée par le site de Saint-Pierre-du-Perray « Groupe scolaire » où plusieurs produits lamellaires possiblement mésolithiques et un fragment d'outil prismatique en grès quartzite ont été découverts (LAFOSSE 2005).

Ces découvertes révèlent ainsi le potentiel de ces contextes. Cependant, les occupations mésolithiques identifiées sur les plateaux sont encore mal caractérisées en l'absence de véritable fouille. Certaines semblent avoir été piégées dans des dépressions ayant favorisé leur conservation. Sur le plan chronologique, aucune datation radiocarbone n'a pu être réalisée sur ces différents gisements. Toutefois, quelques aspects typologiques et technologiques semblent évoquer une bonne représentation des sites de la phase moyenne. L'organisation spatiale ainsi que les activités pratiquées ne peuvent pour l'heure être abordées compte tenu des conditions d'exploitation. À l'avenir, il serait important d'identifier la fonction et le statut de ces sites de plateau afin de les confronter aux sites de fond de vallée, mieux documentés, et aborder ainsi la question de leur complémentarité.

BILAN CHRONOLOGIQUE POUR L'ÎLE-DE-FRANCE (fig. 6 et 7)

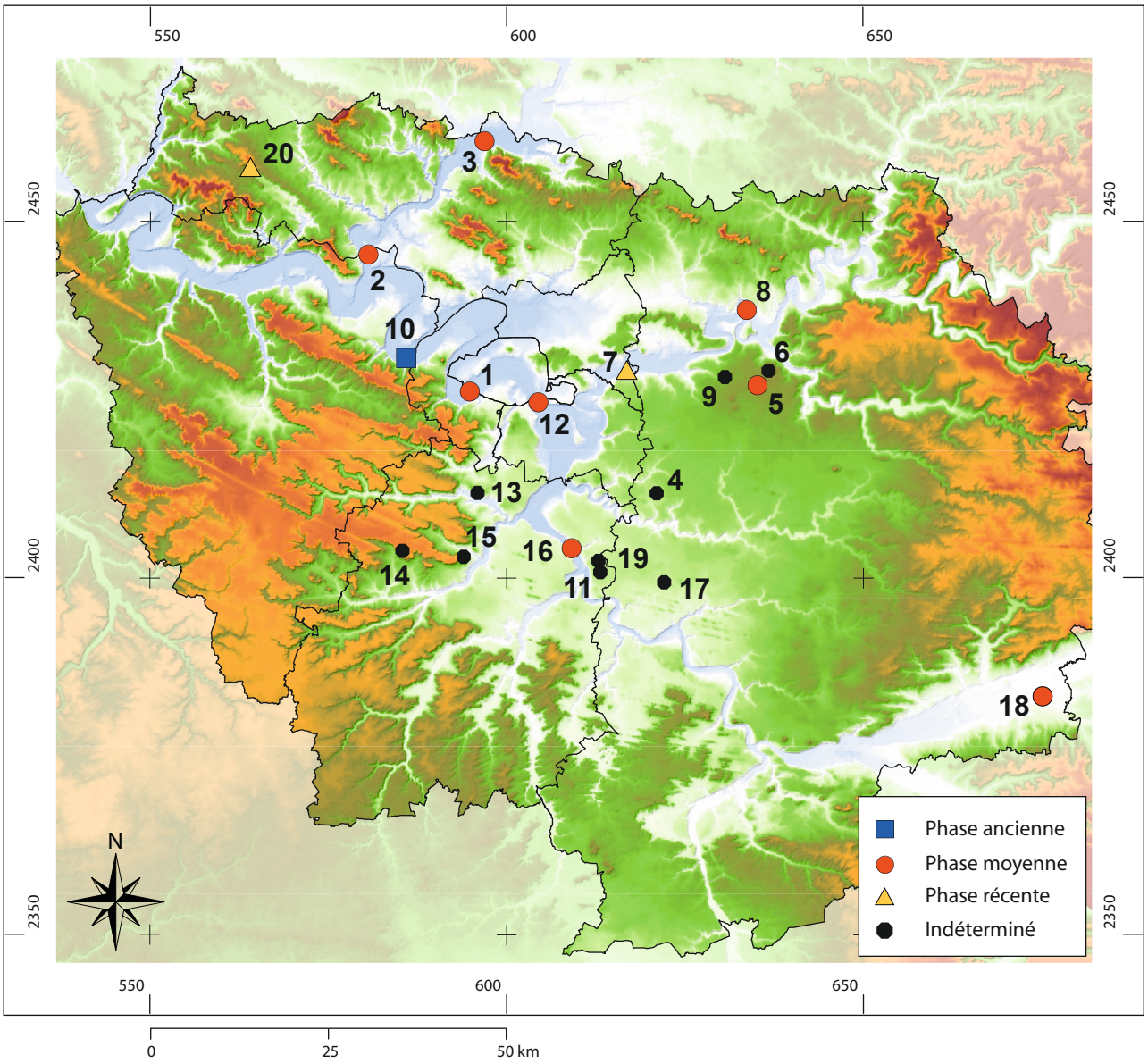
Ce bilan préliminaire révèle, sur le plan chronologique, une surreprésentation des sites de la phase moyenne du Mésolithique. Parmi eux, on peut mentionner les sites de Paris 15e, « 62 rue Farman » et « Héliport/DGAC » (WATRIN 1996), Ivry-sur-Seine « Grand-Ciel » (RICARD 2002), Rueil-Malmaison « les Closeaux » (secteurs I, II et III, Zone sud RN13 et III IFP) (LANG 1997 ; WALCZAK 1998), Beaumont-sur-Oise (SOUFFI 2001), Neuville-sur-Oise (SOUFFI, rapport en cours), Bailly-Romainvilliers « le Parc » (SOUFFI dans TALIN D'EYZAC, rapport en cours), Noyen-sur-Seine (MORDANT 1990 ; MORDANT, MORDANT 1992), et Lesches (BRUNET 2006). Toutefois, les attributions chronologiques sont établies sur des bases typo-technologiques, les datations radiométriques n'étant pas toujours possibles (absence d'os ou de structure foyère). Seuls les sites de Paris 15e « 62 rue Farman », Rueil-Malmaison « les Closeaux » et Noyen-sur-Seine ont fait l'objet de datations radiométriques attribuables à la phase moyenne (chronozone du Boréal). Cette phase se caractérise dans sa première moitié par la présence d'armatures géométriques de type scalènes ou segments et pointes à base retouchée. Plusieurs de ces gisements (Paris 15e « 62 rue Farman », Rueil-Malmaison « les Closeaux », Neuville-sur-Oise, Bailly-Romainvilliers « Bois du Trou », Saint-Pierre-du-Perray « Groupe scolaire ») ont également livré des outils prismatiques allongés (de type Montmorencien) en grès quartzite (GRISELIN 2009 ; GRISELIN, HAMON, LE MAUX 2009). Leur diffusion étant assez restreinte, il pourrait s'agir d'une spécificité d'Île-de-France pour cette phase moyenne du Mésolithique (GRISELIN 2010 ; GRISELIN, LE MAUX 2010). La seconde moitié de la phase moyenne semble coïncider avec l'apparition de lamelles à dos, comme on peut l'observer sur le secteur I du site des « Closeaux » à Rueil-Malmaison daté de 8200 BP (LANG, SICARD 2008). Le site de Neuville-sur-Oise est, à l'heure actuelle, le seul à avoir livré une armature à retouche couvrante (feuille de gui) associée à quelques lamelles à dos. Ces armatures, caractéristiques de groupes culturels bien connus en Belgique (groupe de Sonisse-Heide, CROMBÉ 1999), sont bien représentées en Picardie (DUCROCQ 2001 ; FAGNART, COUDRET, SOUFFI 2008) ainsi qu'au Luxembourg (SPIER 1989), mais sont encore rares en Île-de-France et jamais observées jusqu'à présent au sud de la Seine (ROZOY 1978 ; DUCROCQ 2001).

Le Mésolithique ancien du Préboréal est, en Île-de-France, attesté sur le seul secteur IV du site des « Closeaux » à Rueil-Malmaison. Les dates au radiocarbone qui y ont été établies sont comprises entre 9000 et 9500 BP. Les vestiges lithiques constituent une industrie homogène caractérisée par la prédominance des pointes à troncature oblique. Les outils du fonds commun sont également bien représentés, auxquels s'ajoutent des outils prismatiques hachettiformes en silex secondaire (LANG, SICARD 2008).

Phase	Fonds de Vallée	Plateaux	Total nombre de sites
Récente/finale	2		2
Moyenne	9	1	10
Ancienne	1		1
Indéterminée		6	6
Total	**12**	**7**	**19**

Fig. 6 - Tableau de répartition des sites en Île-de-France par phase chronologique et implantation topographique.

Le Mésolithique récent et final est tout aussi mal identifié en Île-de-France. Deux nouveaux sites ont toutefois été découverts ces 20 dernières années : Guiry-en-Vexin « la Source Virgina » (Val-d'Oise) (CUFFEZ, FAYET, VAGANAY 2003) et Neuilly-sur-Marne « la Haute-Île » (Seine-Saint-Denis) (LANCHON, LE JEUNE 2004). Le premier, localisé dans une petite vallée, a fait l'objet de sondages réguliers suite à plusieurs années de prospections. Ils ont permis de mettre au jour une occupation du Mésolithique final comprise dans une séquence fluviatile Holocène (CUFFEZ, FAYET, VAGANAY



1 - Paris DGAC/ Farman
2 - Neuville-sur-Oise "Chemin Fin d'Oise"
3 - Beaumont-sur-Oise "Prés-St-Laurent"
4 - Brie-Comte-Robert "le Midi de la Plaine au bois"
5 - Bailly-Romainvilliers "le Parc"
6 - Bailly-Romainvilliers "Bois-du-Trou"
7 - Neuilly-sur-Marne "la Haute-Île"
8 - Lesches "les Prés-du-Refuge"
9 - Montévrain
10 - Rueil-Malmaison "les Closeaux"
11 - Saint-Pierre-du-Perray "Groupe scolaire"
12 - Ivry-sur-Seine "Grand Ciel"
13 - Étiolles "les Coudray"
14 - Vert-Saint-Denis
15 - Noyen-sur-Seine "les Hauts-de-Nachères"
16 - Tigery
17 - Guiry-en-Vexin "la Source Virgina"

Fig. 7 - Sites et indices de sites d'Île-de-France pris en compte pour l'étude : attribution chronologique.
© DAO : B. Souffi (INRAP) ; Fond de carte : BD Alti IGN.

2003). Le second site est celui de Neuilly-sur-Marne « la Haute-Île » qui a livré des vestiges caractéristiques à la fois du Mésolithique récent et du Mésolithique final. Il est localisé sur la berge d'un ancien chenal Holocène (LANCHON, LE JEUNE 2004 ; LE JEUNE *et alii* 2005). On note, en particulier, la présence d'une sépulture assise datée des environs de 7500 BP (6645-6460 av. J.-C.) (VALENTIN *et alii* 2008).

Ce premier bilan fait état de nombreuses lacunes, notamment pour les phases ancienne, récente et finale du Mésolithique. Or, ces phases du Mésolithique apparaissent cruciales pour mieux comprendre les transitions avec le Paléolithique final d'un côté et le Néolithique de l'autre. Les recherches futures permettront peut-être de combler ces manques ou de les expliquer.

PREMIER BILAN TAPHONOMIQUE ET STRATIGRAPHIQUE À PARTIR DES PRINCIPAUX SITES D'ÎLE-DE-FRANCE

À partir de ces données, un premier constat concernant les contextes stratigraphiques et la taphonomie des sites mésolithiques de plein air d'Île-de-France peut être dressé. Dans nombre de contextes stratigraphiques observés, des problèmes de mélanges entre artefacts du Mésolithique et du Néolithique semblent fréquents (superposition directe des niveaux ou association des niveaux dans une même unité sédimentaire). Ainsi, pour ce qui est des fonds de vallée d'Île-de-France, les stratigraphies disponibles jusqu'ici, issues notamment de contextes non tourbeux comme les sites de Paris, Rueil-Malmaison et Neuville-sur-Oise, révèlent fréquemment une absence de sédimentation entre les niveaux mésolithiques et le Néolithique situé généralement juste au-dessus. C'est une situation qui diffère de celle observée dans les vallées à remplissage tourbeux de Picardie où le Néolithique est souvent stratigraphiquement dissocié du Mésolithique, séparé de celui-ci par des tourbes rapportées au Boréal ou à l'Atlantique (DUCROCQ 2001 ; FAGNART, COUDRET, SOUFFI 2008).

Bien que peu nombreux, les quelques sites fouillés en Île-de-France témoignent tous de la présence de plusieurs concentrations de vestiges (secteurs, locus) résultant d'occupations multiples et éventuellement successives, soit au cours d'une même phase chronologique, soit au cours de phases différentes. Celles-ci peuvent s'étendre sur une large superficie et couvrir plusieurs hectares : 10 ha à Rueil-Malmaison, 2 ha à Paris 15e arrondissement. Ainsi, ces gisements ne diffèrent pas de ceux mis en évidence dans d'autres régions, notamment en Picardie (Saleux : FAGNART, COUDRET, SOUFFI 2008 ; Warluis, Hangest : DUCROCQ 2001) et en Franche-Comté (Ruffey, Choisey : SÉARA, ROTILLON, CUPILLARD 2002).

Ce premier bilan souligne donc le faible nombre de fouilles mésolithiques réalisées jusqu'à ces dernières années. Ceci est peut-être révélateur de la difficile détection de ces gisements lors de diagnostics ; en l'absence de fouille manuelle les vestiges apparaissent bien souvent ténus. C'est pourquoi il semble indispensable de procéder à des sondages manuels lors de la découverte de vestiges caractéristiques (lamelles, nucléus à lamelles, armatures, microburins). Comme le montre les fouilles menées à Paris et Neuville-sur-Oise, la présence d'une centaine de pièces seulement au diagnostic (MARTI 2006 ; BLASER 2008) est révélatrice d'occupations relativement denses : six locus ont pu être mis en évidence à Paris et deux concentrations ont été découvertes à Neuville. Parallèlement, la prise en compte des contextes stratigraphiques et paléoenvironnementaux demeure indissociable pour évaluer la bonne préservation des niveaux archéologiques et la cohérence chronostratigraphique.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce premier aperçu non exhaustif sur le Mésolithique d'Île-de-France permet de tirer plusieurs conclusions en termes d'implantation, de caractérisation chronoculturelle et d'organisation des sites. Sur le plan chronoculturel, de nombreuses lacunes apparaissent ; les phases ancienne, récente et finale du Mésolithique ne sont pas documentées ou rarement. Pour la phase moyenne, si les sites sont plus nombreux, leur datation par le ^{14}C reste exceptionnelle dans la mesure où les restes osseux sont bien souvent absents ou mal conservés et les noisettes brûlées rarement présentes. Or, la multiplication des datations apparaît indispensable, notamment pour établir dans le temps la succession des différents groupes culturels qui ont occupé le territoire (*cf.* assemblages à segments, à triangles ou à lamelles à dos). Le Mésolithique d'Île-de-France a longtemps été défini globalement comme « Tardenoisien » à la suite des premiers travaux réalisés sur les buttes sableuses du Tardenois au cours du XXe s. (PARENT, PARENT 1948 ; ROZOY 1971 ; 1978 ; HINOUT 1973 ; 1982). Mais les recherches réalisées dans les années 1990-2000 dans

la Somme ont permis de définir un nouveau phasage et de remettre en cause les cadres chronoculturels mis en place au milieu du XXe s. (DUCROCQ 2001 ; SOUFFI, FAGNART, COUDRET 2007). Il reste donc désormais à identifier et mieux caractériser l'ensemble des groupes culturels qui ont fréquenté le territoire d'Île-de-France durant le Mésolithique.

Enfin, d'après ce premier tour d'horizon, il apparaît que les plateaux d'Île-de-France, encore peu ou mal documentés, ont bien été fréquentés par les mésolithiques (*cf.* le plateau de Brie dont Sénart). Un certain potentiel existe donc et reste à évaluer, notamment par un investissement archéologique et géomorphologique sur le terrain. De récents travaux sur le Néolithique des plateaux de Seine-et-Marne ayant démontré la récurrence de sites à proximité de ruisseaux (DURAND *et alii* 2008 ; BRUNET, LE JEUNE à paraître), permettent d'envisager une implantation comparable pour certains sites mésolithiques. Cette question des modalités d'implantation apparaît primordiale pour mieux comprendre l'organisation économique des sociétés mésolithiques. En effet, le rythme et l'ampleur des trajets sont mal connus pour ces sociétés de chasseurs-cueilleurs nomades et il est important de déterminer la place et le rôle des sites de fond de vallée ou de plateaux dans leur cycle de nomadisme (complémentarité saisonnière ou fonctionnelle). L'étude concernant l'exploitation des matériaux en grès, dont plusieurs outils semblent caractériser les sites d'Île-de-France (GRISELIN 2009 ; GRISELIN, HAMON, LE MAUX 2009), devrait également contribuer à alimenter cette question.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ALIX P., PRODEO F. (1995) - *Choisy-au-Bac (Oise) « le Confluent ». Rapport d'évaluation archéologique*, CRAVO, SRA Picardie – AFAN.

BLASER R. (2008) - *Neuville-sur-Oise (Val-d'Oise - Île-de-France) : Chemin Fin d'Oise. Rapport de diagnostic. Dates d'interventions : 02/06/2008 - 20/06/2008*, INRAP Centre / Île-de-France, DRAC-SRA Île-de-France, 81 p.

BOSSET G. (2010) - La sépulture mésolithique d'Étiolles « les Coudray » (Essonne) : résultats préliminaires, dans : VALENTIN B. (dir.), *Paléolithique final et Mésolithique dans le Bassin parisien et ses marges. Habitats, sociétés et environnements*, Rapport de projet collectif de recherche, UMR 7041, Orléans, SRA Centre, p. 281-287.

BRUNET P. (dir) (2006) - *Lesches (Seine-et-Marne – Île-de-France) : Les Prés du Refuge. Occupations humaines en abords des marais de Lesches. Rapport Final d'Opération, Intervention mars-août 2003*, INRAP Centre / Île-de-France, DRAC-SRA Île-de-France, 2 vol., 144 p.

BRUNET V., LE JEUNE Y. (à paraître) - *Détection et caractérisation des sites néolithiques sur le Plateau de Brie*, Séminaire d'archéologie de la région Centre (SARC), DRAC Centre, Université de Tours, 3 avril 2009.

CROMBÉ P. (1999) - Vers une nouvelle chronologie absolue pour le Mésolithique en Belgique, dans : THÉVENIN A. (dir.), *L'Europe des derniers chasseurs. Épipaléolithique et Mésolithique*, Ve colloque international de l'UISPP, commission XII, Grenoble, 18-23 septembre 1995, Paris, CTHS, p. 189-199.

CUFFEZ L., FAYET F., VAGANAY Y. (2003) - La station mésolithique de la Source Virgina à Guiry-en-Vexin (Val-d'Oise) : nouveaux résultats de prospection, *Bulletin archéologique du Vexin français*, 35, p. 7-27.

DUCROCQ T. (2001) - *Le Mésolithique du bassin de la Somme*. Publications du CERP, 7, Centre d'Études préhistoriques, Université des Sciences et Technologies de Lille, 263 p.

DURAND J., BEMILLI C., BOITARD-BIDAUT E., CAYOL N., DIETSCH-SELLAMI M.-F., DURAND S., FECHNER K., MAIGROT Y., PRAUD Y. (2008) - Difficulté d'identification des sites du Néolithique ancien en contexte de plateau : l'exemple du site de Lieusaint « Centre commercial », journée d'information du 22 novembre 2008, Association pour les études interrégionales sur le Néolithique, Société Préhistorique française, *Internéo*, 7, Paris, p. 7-22.

FAGNART J.-P., COUDRET P., SOUFFI B. (2008) - Les occupations mésolithiques du gisement de Saleux (Somme), dans : FAGNART J.-P., THÉVENIN A., DUCROCQ T., SOUFFI B., COUDRET P., *Les débuts du Mésolithique en Europe du Nord-Ouest*, Table ronde d'Amiens, 9-10 octobre 2004, Mémoire de la Société préhistorique française, XLV, p. 107-133.

GRISELIN S. (2009) - Les outils prismatiques de « type montmorencien » : implication territoriale et socio-économique à l'étude du Mésolithique dans le Bassin parisien, dans : SOUFFI B., BLASER F., VALENTIN B. (dir.), *Paléolithique et Mésolithique en régions Centre et Île-de-France : Modalités d'implantation et de conservation des sites*, Rapport de projet d'activité scientifique, projet 1637, INRAP Centre / Île-de-France, p. 87-92.

GRISELIN S. (2010) - Le Montmorencien, dans : GUESQUIÈRE E., MARCHAND G. (dir.), *Le Mésolithique en France. Archéologie des derniers chasseurs-cueilleurs*, Paris, Éd. La Découverte, p. 54.

GRISELIN S., HAMON C., LE MAUX N., avec la collab. de BOULAY G., COUDERC J., SOUFFI B. (2009) - Les outils de type « montmorencien » de Paris-Farman : provenance, fabrication et fonction. Protocoles d'analyse, dans : VALENTIN B. (dir.), *Paléolithique final et Mésolithique dans le Bassin parisien et ses marges. Habitats, sociétés et environnements*, Rapport de projet collectif de recherche, UMR 7041, Orléans, SRA Centre, p. 143-160.

GRISELIN S., LE MAUX N. (2010) - Les outils prismatiques de type montmorencien de Paris « rue Farman » : caractérisation minéralogique et pétrographique pour une origine gîtologique des grès quartzite, dans : VALENTIN B. (dir.), *Paléolithique final et Mésolithique dans le Bassin parisien et ses marges. Habitats, sociétés et environnements*, Rapport de projet collectif de recherche, UMR 7041, Orléans, SRA Centre, p. 91-114.

GUÉRET C., VALENTIN B. (2009a) - Réexamen de l'industrie lithique du Mésolithique moyen et récent recueillie au Haut-de-Nachères à Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne) : premiers résultats, dans : VALENTIN B. (dir.), *Paléolithique final et Mésolithique dans le Bassin parisien et ses marges. Habitats, sociétés et environnements*, Rapport de projet collectif de recherche, UMR 7041, Orléans, SRA Centre, p. 161-174.

GUÉRET C., VALENTIN B. (2009b) - Révision taphonomique à propos du Mésolithique moyen et récent de « la Bouche d'Oise » à Choisy-au-Bac (Oise). Quelques découvertes anecdotiques mais néanmoins remarquables, dans : VALENTIN B. (dir.), *Paléolithique final et Mésolithique dans le Bassin parisien et ses marges. Habitats, sociétés et environnements*, Rapport de projet collectif de recherche, UMR 7041, Orléans, SRA Centre, p. 263-274.

HINOUT J. (1973) - Classification des microlithes tardenoisiens du Bassin parisien : technologie, typométrie et statistiques, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 70 (8), p. 230-236.

HINOUT J. (1982) - Mise en évidence des différentes cultures mésolithiques dans le Bassin parisien, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 79 (3), p. 81-89.

KRIER V. (2004) - *La plaine alluviale de l'Oise. Milieu et système fluvial : du Tardiglaciaire à l'Holocène dans le Val-d'Oise*, SDAVO, Conseil Général du Val-d'Oise, INRAP.

LAFOSSE C. (2005) - *Saint-Pierre-du-Perray (77) : Groupe scolaire 1re partie. Rapport de diagnostic archéologique (25/04/2005 au 29/04/2005), Décision n° 2005-213*, INRAP Centre / Île-de-France, DRAC-SRA Île-de-France, 36 p.

LANCHON Y., LE JEUNE Y. (2004) - *Neuilly-sur-Marne « la Haute-Île » (Seine-Saint-Denis). Études archéologiques et paléoenvironnementales, Rapport de diagnostic*, INRAP, Centre archéologique départemental de Seine-Saint-Denis.

LANG L. (dir.) (1997) - *Occupations mésolithiques dans la moyenne vallée de la Seine : Rueil-Malmaison « les Closeaux » (90 063 007 AP) (Hauts-de-Seine). DFS de sauvetage urgent*, AFAN coordination A86, SRA Île-de-France.

LANG L., SICARD S. (2008) - Les occupations mésolithiques des Closeaux à Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine), dans : FAGNART J.-P., THÉVENIN A., DUCROCQ T., SOUFFI B., COUDRET P., *Les débuts du Mésolithique en Europe du Nord-Ouest*, Table ronde d'Amiens, 9-10 octobre 2004, Mémoire de la Société préhistorique française, XLV, p. 63-83.

LEGRAND Y., BRUNET P. (1994) - Étiolles « Les Coudray » (Essonne) (91225005 AP), DFS de diagnostic archéologique, 01/04/1994/31/07/1994, AFAN Île-de-France, SRA Île-de-France.

LE JEUNE Y., PASTRE J.-F., ARCAY D., AUBRY L., CAMER-LYNCK C., CONFALONIERI J., LANCHON Y., VERGNAUD D., VISSAC C. (2005) - Variabilité de l'enregistrement alluvial Holocène : l'exemple du Méandre de la Haute-Île (Vallée de la Marne, Bassin parisien), premiers résultats, *Quaternaire*, 16 (4), p. 299-313.

MALRAIN F., PRODÉO F. (1990) - *Programme de surveillance et d'étude archéologique des sablières de la moyenne vallée de l'Oise*, Rapport d'activités, CRAVO.

MARTI F. (2006) - *Paris XVème « 62 rue Henry-Farman » (Paris, Île-de-France) : les berges Holocènes de la Seine, Rapport de diagnostic*, INRAP Centre / Île-de-France, SRA Île-de-France.

MORDANT D. (1990) - Noyen-sur-Seine avant le Néolithique : des vestiges mésolithiques en milieu humide, *Bulletin du groupement archéologique de Seine-et-Marne*, 28-31, p. 17-38.

MORDANT D., MORDANT C. (1992) - Noyen-sur-Seine: a mesolithic waterside settlement, dans : COLES B. (éd.), *The wetland revolution in Prehistory*, Actes de la conférence d'Exeter, The Prehistoric Society, Warp, Occasional paper, 6, p. 55-64.

NICOLLE F. (2007) - *Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne – Île-de-France) : Le Midi de la Plaine au Bois. Rapport de diagnostic. Dates d'interventions : 29.01.07 - 16.03.07*, INRAP Centre / Île-de-France, DRAC-SRA Île-de-France, 147 p.

OLIVE M., VALENTIN B. (2008) - Azilien récent ou Mésolithique ? Discussion à propos d'une industrie lithique d'Étiolles « les Coudray », dans VALENTIN B. (dir.), *Habitats et peuplements tardiglaciaires du Bassin parisien*, Rapport de projet collectif de recherche, Bilan des activités 2006-2008, UMR 7041, Saint-Denis, SRA Île-de-France, p. 103-109.

PANTANO L. (2006) - *Bailly-Romainvilliers (Seine-et-Marne - Île-de-France) : Le Bois du Trou. Zac des Deux Golfs 4/2/7. Rapport de diagnostic. Dates d'interventions : 14.11.05 - 18.01.06.* INRAP Centre / Île-de-France, DRAC-SRA Île-de-France, EPAMARNE, 45 p.

PARENT R., PARENT M. (1948) - Le Tardenoisien classique du Tardenois, *L'Anthropologie*, 52, p. 411-450.

RICARD J.-L. (dir.) (2002) - *Ivry-sur-Seine (94) : Grand Ciel. ZAC Bords de Seine. Document Final de Synthèse. Opération réalisée du 15 avril au 30 octobre 1995*, 3 t.

ROZOY J.-G. (1971) - Tardenoisien et Sauveterrien, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 68, Étude et travaux fasc. 1, p. 345-374.

ROZOY J.-G. (1978) - *Les Derniers Chasseurs. L'épipaléolithique et le Mésolithique en France et en Belgique*, Bulletin de la Société Archéologique Champenoise, numéro spécial, 3 vol., 1 256 p.

SARON E. (2011) - *Tigery (Essonne - Île-de-France) : Zac de Tigery Est, secteurs 1 et 2. Le Plessis Saucourt. Rapport de diagnostic*, INRAP Centre / Île-de-France, 366 p.

SÉARA F., ROTILLON S., CUPILLARD C. (2002) - *Campements mésolithiques en Bresse jurassienne. Choisey et Ruffey-sur-Seille (Jura)*, DAF, 93, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 338 p.

SOUFFI B. (2001) - Une occupation mésolithique du Boréal dans la vallée de l'Oise : le site des « Prés-Saint-Laurent » à Beaumont-sur-Oise (Val-d'Oise), *Revue archéologique du Centre de la France*, 40, p. 5-26.

SOUFFI B., FAGNART J.-P., COUDRET P. (2007) - Un siècle de recherches sur le Mésolithique du Nord de la France : bilan et perspectives, dans : *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire*, Actes du 26e congrès préhistorique de France, Avignon 21-25 septembre 2004, mémoire de la Société préhistorique française, vol. 1., Paris, p. 431-440.

SOUFFI B., BLASER F., VALENTIN B. (coord.) (2009) - *Paléolithique et Mésolithique en régions Centre et Île-de-France : modalités d'implantation et de conservation des sites*, Rapport de programme blanc (APB) INRAP, projet 1637, INRAP Centre / Île-de-France.

SOUFFI B., MARTI F. (dir.) (2010) - *Paris 15 : 62 rue Henry-Farman. Évolution culturelle et environnementale d'un site stratifié en bord de Seine, du Mésolithique au premier âge du Fer, Rapport final d'opération*, INRAP Centre / Île-de-France, Pantin, 4 vol.

SPIER F. (1989) - Aperçu sur l'Épipaléolithique-Mésolithique du Grand Duché du Luxembourg : répartition, caractéristiques, essai de chronologie, dans : *Épipaléolithique et Mésolithique entre Ardennes et Massif alpin*, Table ronde de Besançon, 26-27 avril 1986, Mémoires de la Société d'agriculture, lettres, sciences et arts de la Haute-Saône, 2, p. 17-30.

VALENTIN F., COTTIAUX R., BUQUET-MARCON C., CONFALIONIÉRI J., DELATTRE V., LANG L., LE GOFF I., LAWRENCE-DUBOVAC P., VERJUX C. (2008) - Découvertes récentes d'inhumations et d'une incinération datées du Mésolithique en Île-de-France, *Revue archéologique d'Île-de-France*, 1, p. 21-42.

VIGNE J.-D. (2005) - Découpe du cerf au Mésolithique moyen à Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne) : analyse tracéologique et expérimentale, *Revue de Paléobiologie*, Genève, vol. spéc. 10, p. 69-82.

WALCZAK J. (1998) - *Les occupations mésolithiques de la plaine du Closeau et des Coteaux de la Jonchère, Document final de synthèse*, AFAN coordination A86, SRA Île-de-France.

WATRIN L. (dir.) (1996) - *Héliport de Paris, XVème arrondissement, commune d'Issy-les-Moulineaux (92) : les vestiges pré- et protohistoriques sur la plaine inondable, DFS de sauvetage urgent, fouille11/03/1996-11/05/1996*, INRAP Centre / Île-de-France, SRA Île-de-France, 53 p.

WATRIN L., GAILLARD S. (1995) - *Héliport de Paris, 15ème arrondissement. Étude d'impact archéologique. Rapport de sondage archéologique, novembre-décembre 1995*, AFAN, SRA Île-de-France, 34 p.

Bénédicte SOUFFI
INRAP Centre / Île-de-France – UMR 7041
(ArScAn, équipe d'ethnologie préhistorique)
benedicte.souffi@inrap.fr

Christine CHAUSSÉ
INRAP Centre / Île-de-France – UMR 8591
(Laboratoire de géographie physique)
christine.chausse@inrap.fr

Sylvain GRISELIN
INRAP Centre / Île-de-France – UMR 7041
(ArScAn, équipe d'ethnologie préhistorique)
sylvain.griselin@inrap.fr

Cécile OLLIVIER
INRAP Centre / Île-de-France
cecile.ollivier@inrap.fr

Olivier RONCIN
INRAP Centre / Île-de-France
olivier.roncin@inrap.fr