

Nouveaux indices de fréquentation du Val d'Orléans (Loiret) par les premiers mésolithiques

Sandrine Deschamps, Morgane Liard, Johannes Musch

▶ **To cite this version:**

Sandrine Deschamps, Morgane Liard, Johannes Musch. Nouveaux indices de fréquentation du Val d'Orléans (Loiret) par les premiers mésolithiques. Revue Archéologique du Centre de la France, 2016, 55, pp.1-18. hal-01796974

HAL Id: hal-01796974
https://inrap.hal.science/hal-01796974

Submitted on 22 May 2018

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.

Public Domain

R.a.c.f

Revue archéologique du Centre de la France

Tome 55 (2016)
Varia

Sandrine Deschamps, Morgane Liard et Johannes Musch

Nouveaux indices de fréquentation du Val d'Orléans (Loiret) par les premiers mésolithiques

Avertissement
Le contenu de ce site relève de la législation française sur la propriété intellectuelle et est la propriété exclusive de l'éditeur.
Les œuvres figurant sur ce site peuvent être consultées et reproduites sur un support papier ou numérique sous réserve qu'elles soient strictement réservées à un usage soit personnel, soit scientifique ou pédagogique excluant toute exploitation commerciale. La reproduction devra obligatoirement mentionner l'éditeur, le nom de la revue, l'auteur et la référence du document.
Toute autre reproduction est interdite sauf accord préalable de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France.

revues.org

Revues.org est un portail de revues en sciences humaines et sociales développé par le Cléo, Centre pour l'édition électronique ouverte (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

Référence électronique
Sandrine Deschamps, Morgane Liard et Johannes Musch, « Nouveaux indices de fréquentation du Val d'Orléans (Loiret) par les premiers mésolithiques », *Revue archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 55 | 2016, mis en ligne le 09 septembre 2016, consulté le 16 septembre 2016. URL : http://racf.revues.org/2396

Éditeur : Fédération pour l'édition de la Revue archéologique du Centre de la France (FÉRACF)
http://racf.revues.org
http://www.revues.org

Document accessible en ligne sur : http://racf.revues.org/2396
Ce document est le fac-similé de l'édition papier.
Les contenus de la Revue archéologique du centre de la France sont disponibles selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Revue Archéologique du Centre de la France, Tome 55, 2016.



Sandrine Deschamps*, Morgane Liard**
et Johannes Musch***

NOUVEAUX INDICES DE FRÉQUENTATION DU VAL D'ORLÉANS (LOIRET) PAR LES PREMIERS MÉSOLITHIQUES

NEW INDICATIONS OF FREQUENDING THE VALLEY OF ORLÉANS (LOIRET) BY THE FIRST MESOLITHIC

Mots-clés : Mésolithique, Industrie lithique, Val d'Orléans, Fond de vallée, Holocène, Boréal.

Keywords: *Mesolithic, lithic assemblage, valley bottom, Holocene, Boreal.*

Résumé : La réalisation de deux diagnostics archéologiques récents a permis de mettre en évidence une fréquentation par les premiers Mésolithiques du Val d'Orléans (Loiret). Les premiers éléments recueillis témoignent d'un contexte de conservation favorable et commun aux deux sites seulement distants de quelques centaines de mètres l'un de l'autre. Les premières études réalisées sur le matériel lithique ainsi que les datations radiocarbone confirment l'appartenance de ces vestiges au premier Mésolithique. Étant localisés dans un secteur où le plan de prévention du risque inondation impose de ne pas décaisser, ces sites ne seront pas fouillés car plus menacés par les travaux d'aménagement. Ces découvertes relancent le questionnement sur le peuplement préhistorique du fond de vallée ligérien au début de l'Holocène ainsi qu'en termes de palethnologie si l'on considère les données quantitatives des vestiges qui évoquent une occupation récurrente des lieux.

***Abstract**:* *Two recent field campaigns have revealed the presence of early Mesolithic settlement in the Loire valley near Orléans (Loiret, France). The first collected evidence shows reasonably good preservation of the context for both sites, wich one only some 500 meters apart. Preliminary studies of the lithic assemblage combined with C14 dating confirm the identification of the remains as belonging to the early Mesolithic.*

Since these sites are in a high risk flood zone where building is forbidden, they are not threatened by development and therefore will not be excavated.

These finds reopen the debate on the settlement of the Loire valley bottom in an early stage of the Holocene in social and cultural anthropology terms since they indicate recurrent occupations of the area.

* Inrap Centre et UMR 7041 ArScan Ethnologie préhistorique, 525 avenue de la pomme de pin 45590 Saint-Cyr-en-Val.

** Inrap Centre et UMR 6042 GEOLAB (Clermont-Ferrand et Limoges), 525 avenue de la pomme de pin 45590 Saint-Cyr-en-Val.

*** Inrap Centre, 525 avenue de la pomme de pin 45590 Saint-Cyr-en-Val.

Pour citer cet article, utiliser la référence électronique :
S. Deschamps, M. Liard et J. Musch - Nouveaux indices de fréquentation du Val d'Orléans (Loiret) par les premiers mésolithiques, *Revue Archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 55 | 2016, URL : http://racf.revues.org/2396

INTRODUCTION
1. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DES SITES
2. LE CONTEXTE DE CONSERVATION DES VESTIGES
3. PRÉSENTATION DES INDUSTRIES LITHIQUES
3.1. Les vestiges lithiques taillés du site du 26 rue de la Cigogne à Orléans
3.2. Les vestiges lithiques taillés du site du 38/40 avenue de la Mouillère à Orléans
4. LES DATATIONS ^{14}C SUR MICRO-CHARBONS
5. PERSPECTIVES
■ BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

Les récentes opérations d'archéologie préventive menées dans le Val d'Orléans ont conduit à la mise au jour d'indices archéologiques mésolithiques, au sud du centre ancien d'Orléans. Les découvertes ont eu lieu lors d'opérations de diagnostics menées par l'Inrap (Institut national de recherches archéologiques préventives) en amont de projets d'aménagement d'habitations.

Ces sites sont localisés en ZUD-Fh (zone urbaine dense – aléa fort hauteur) dans le cadre du PPRI (plan de prévention du risque inondation) du Val d'Orléans. À ce titre, la réglementation stipule notamment que toute nouvelle construction à usage d'habitation doit être équipée d'un plancher de rez-de-chaussée à une altitude supérieure à celle du sol au moment du dépôt du projet d'aménagement. En outre, l'aménagement de sous-sols est interdit. En conséquence, ces deux opérations ne feront pas l'objet d'une fouille, mais ont donné lieu à l'édiction de prescriptions de MCP (modifications de la consistance du projet), visant à protéger les vestiges mis au jour dans le cadre de la mise en œuvre du projet de construction conformément aux règles du PPRI.

Nos fenêtres d'observation sont limitées et les ensembles de mobiliers étudiés ne constituent que des échantillons. Sans doute ces travaux doivent-ils être complétés par d'autres, plus approfondis pour enrichir nos connaissances sur l'occupation humaine du Val de Loire orléanais au début de l'Holocène, afin de situer ces sites dans un cadre plus large. Il nous semble néanmoins important de faire un premier bilan.

Le premier site est localisé au 26 rue de la Cigogne[1] (Joyeux *et al.* 2012), le second au 38-40 avenue de la Mouillère[2] (Vacassy *et al.* 2013) à Orléans dans le quartier Saint-Marceau (Fig. 1).

Ces découvertes relancent le questionnement sur les peuplements préhistoriques du fond de vallée orléanais au début de l'Holocène. En effet, ceux-ci sont encore peu connus. Seules quelques opérations archéologiques de natures diverses permettaient jusqu'ici d'entrevoir ce potentiel.

Sur la commune d'Orléans, il est fait mention dans un rapport de 1986 lié à la ZAC de la Cigogne d'un grand nombre d'éclats retrouvés lors de la fouille de sauvetage d'une nécropole d'époque gallo-romaine (Petit et Metreau 1986), ceux-ci restent à ce jour non étudiés.

La fouille de la parcelle " Le Bois-au-cœur " de Bray-en-Val en amont de la ville d'Orléans a pour la première fois, en 2007, permis l'exhumation de vestiges mésolithiques dans la plaine alluviale et le lit majeur de la Loire (Lardé *et al.* 2008). Les quelques mètres carrés testés attestaient de la présence de différents groupes contemporains du premier Mésolithique issus des sphères culturelles sauveterienne et beuronienne (Verjux *et al.* 2013 : 80).

En l'état actuel des données, les seules occupations mésolithiques connues et fouillées ne sont pas directement localisées en fond de vallée. Elles sont situées en marge du fleuve, sur les coteaux comme à Muides-sur-Loire " le Bas-des-Flénats " (Irribarria *et al.* 2005) ou à Beaugency " les Hauts-de-Lutz " (Fouilles Quatrehomme, Rozoy 1978)). Elles sont également, identifiées, plus à distance, en contexte de plateau, comme à Chilleurs-aux-Bois " la Rouche " (Deschamps *et al.* 2013 et Fournier *et al.* 2010) ou encore à Chevilly " La Vallée du Nant " (Verjux *et al.* 2013 et Libert 2006) (Fig. 2).

1. Pascal Joyeux, Inrap, responsable de l'opération.

2. Grégory Vacassy, Inrap, responsable de l'opération.

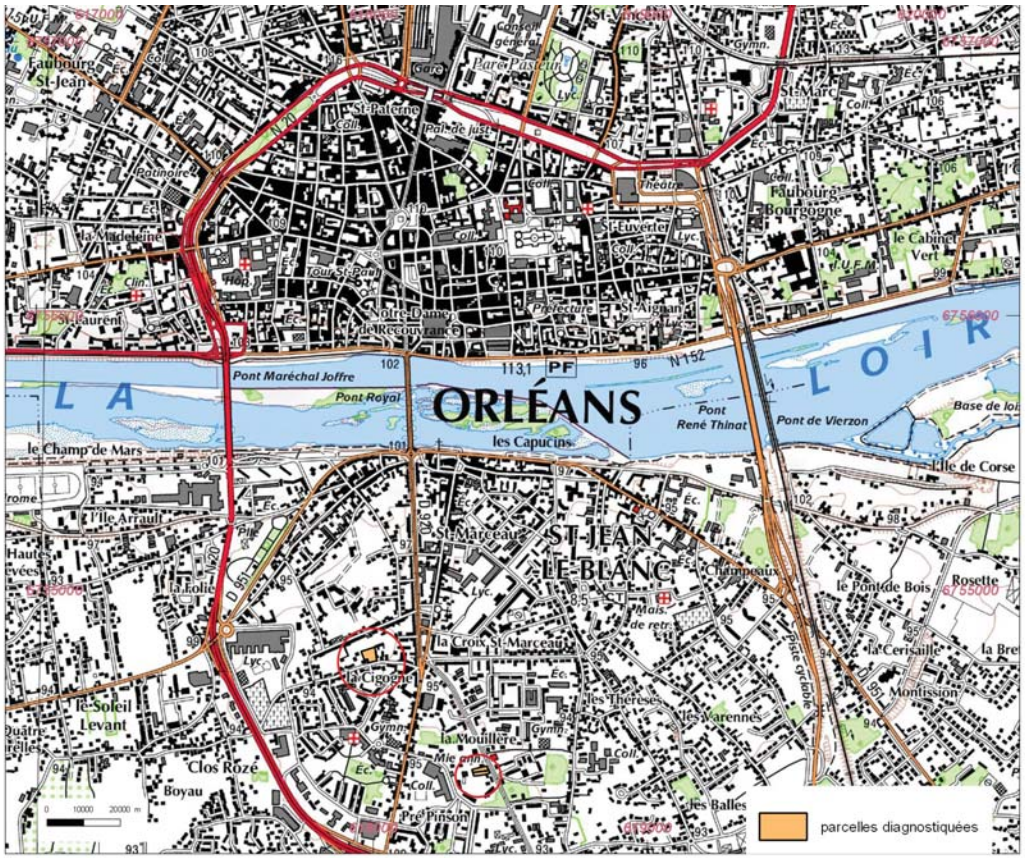


Fig. 1 - Localisation des parcelles diagnostiquées au 26 rue de la Cigogne et au 38-40 avenue de la Mouillère à Orléans (DAO S. Deschamps, Inrap).

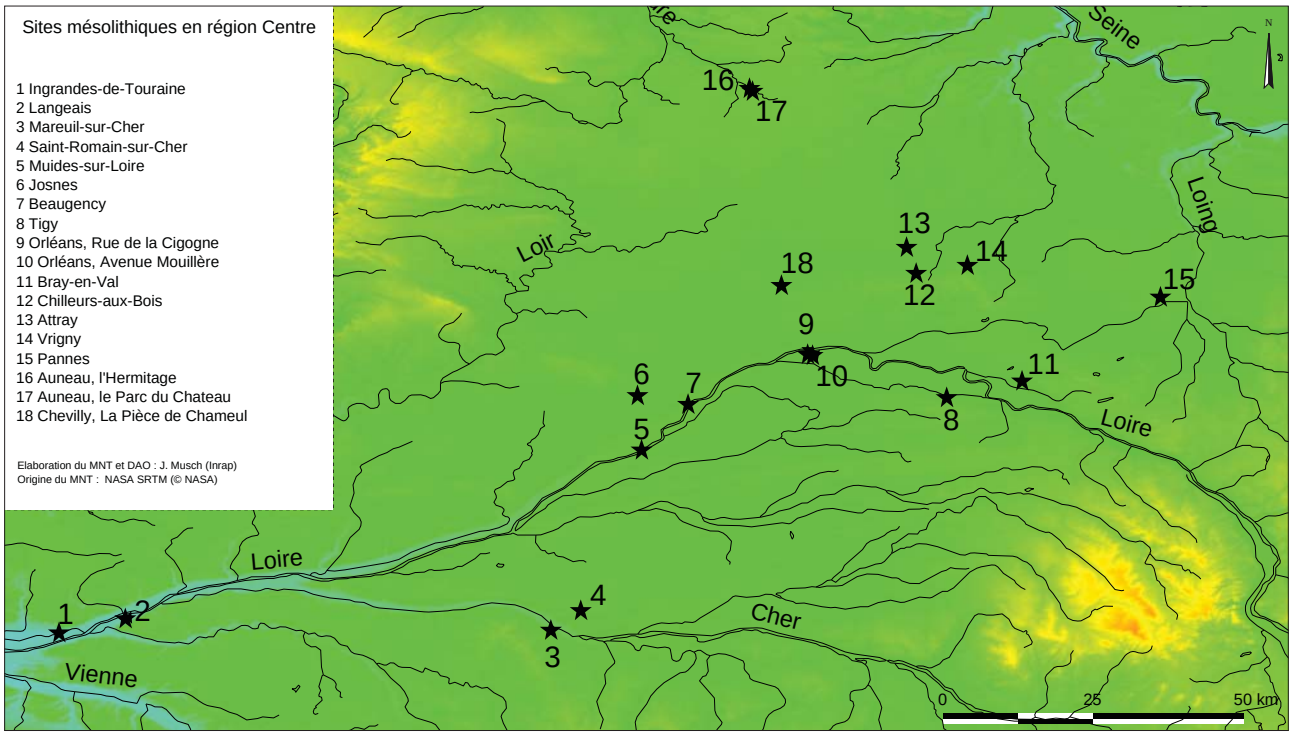


Fig. 2 - Plan de localisation des différents sites en région Centre (DAO J. Musch, Inrap).

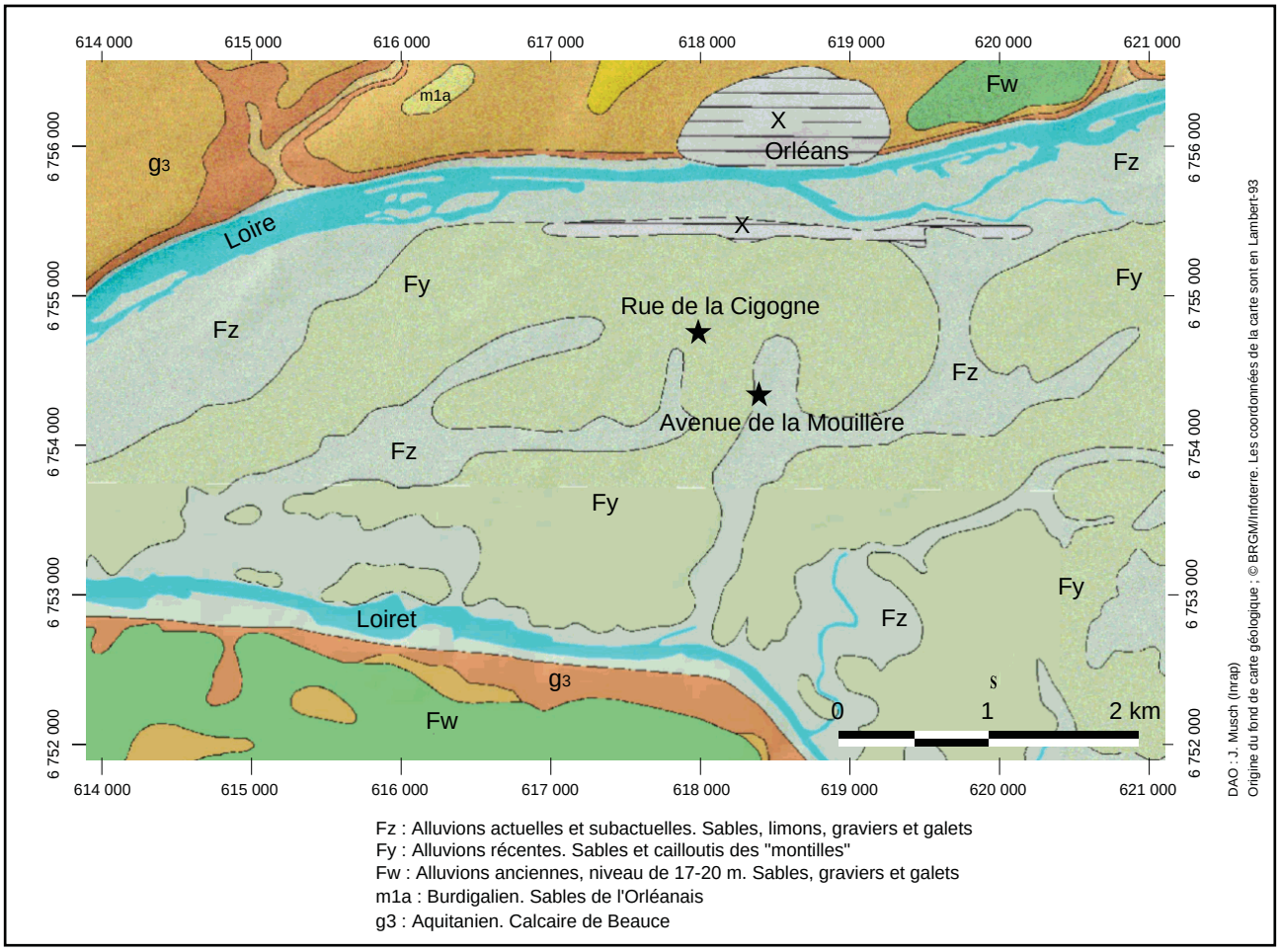


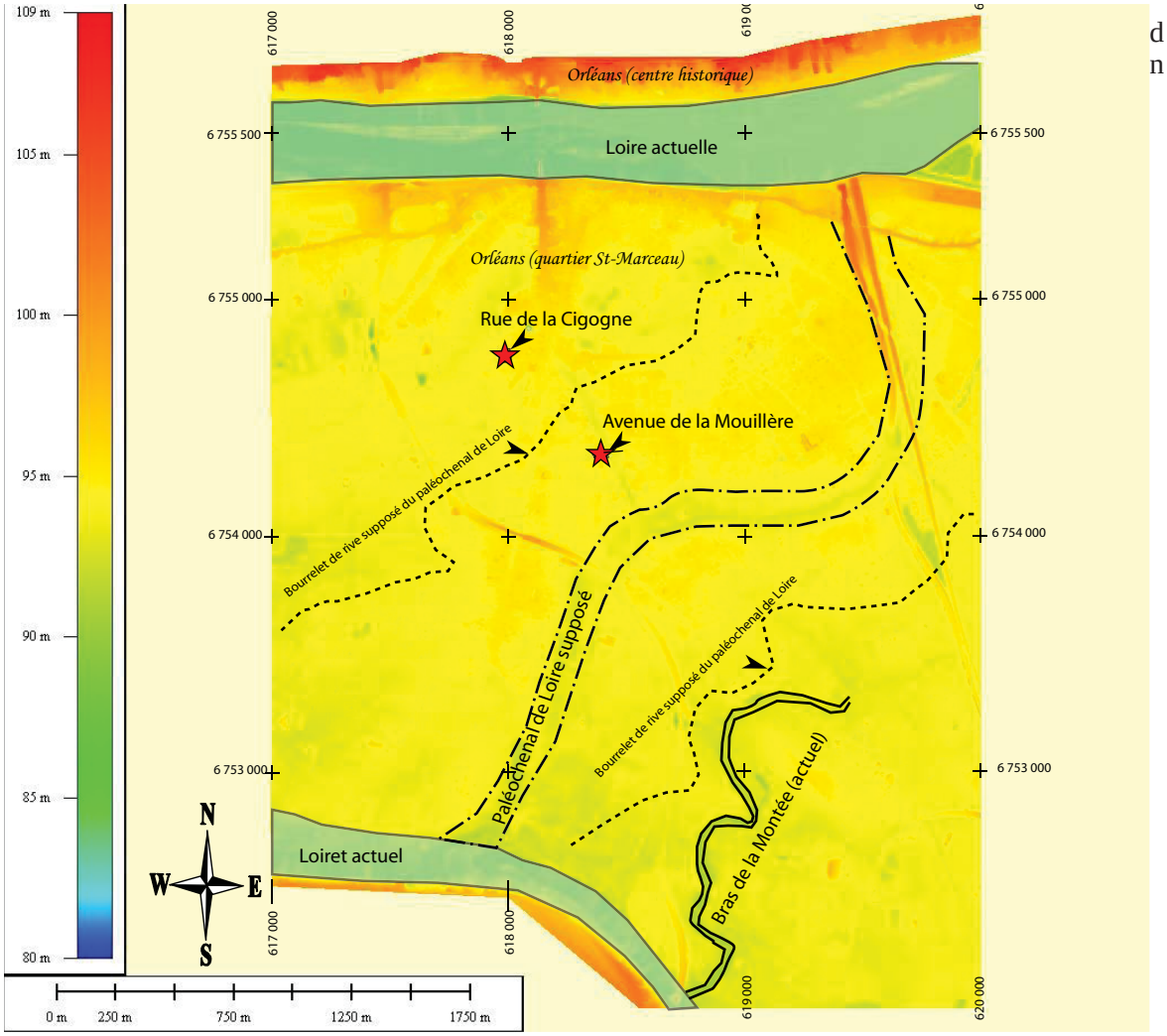
Fig. 3 - Localisation des sites sur la carte géologique 1/50 000 d'Orléans (DAO J. Musch, Inrap).

La mise en évidence de vestiges du Mésolithique dans la plaine alluviale entre Loire et Loiret révèle le haut potentiel archéologique de ce secteur.

1. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DES SITES

Les deux sites ont été détectés en rive sud de la Loire, dans le lit majeur actuel. Les formations alluviales cartographiées par le BRGM sont les alluvions anciennes Fy, recoupées par des chenaux d'écoulement soulignés par les alluvions plus récentes Fz. Ces écoulements, comme dans beaucoup de vals de la Vallée de la Loire, constituent des paléochenaux hérités de la fin du Tardiglaciaire ou du début de l'Holocène (Fig. 3). Cyril Castanet dans ces travaux de doctorat a mis en évidence un tel fonctionnement dans le val (Castanet 2008 et Castanet *et al.* 2015), observé également lors des travaux d'archéologie préventive. Il a ainsi cartographié un paléochenal d'axe NE-SO et d'une largeur comprise entre 150 et 300 m (Thiéry, 2004 :12)[3] immédiatement au sud des deux sites qui font l'objet de cet article (Fig. 4). Ces derniers se positionneraient sur son bourrelet de rive.

3. Cette identification procède d'une approche spécifique mis en place par C. Castanet (Maître de Conférence, Université Paris VIII) lors de ces travaux de thèse (Castanet 2008). Il s'agit d'une approche physiographique et sédimentologique (MNT-Laser, ortho-photos aériennes, images satellitaires, BSS-BRGM sous un SIG).



Restitution du MNT et DAO : Johannes MUSCH (Inrap)
Origine du MNT : Levé topographique haute résolution par Laser aéroporté sur la Loire moyenne, © DIREN Centre, 2002.

Fig. 4 - Localisation des sites mésolithiques de la Rue de la Cigogne et Avenue de la Mouillère sur le MNT (Origine du MNT : Levé topographique haute résolution par Laser aéroporté sur la Loire moyenne, © DIREN Centre, 2002, Restitution du MNT et DAO J. Musch, Inrap, d'après Castanet *in* : Thiéry 2004).

La zone comprise entre le site de la Mouillère et de la Cigogne est une vaste surface en limite de cet ancien chenal actif de la Loire. Cet espace se trouve dans le lit majeur du fleuve au début de l'Holocène et connaît saisonnièrement des apports d'alluvions sableuses à argilo-sableuses issues des débordements du ou des lits actifs présents dans le secteur. Cette période d'accrétion sédimentaire se termine par des apports limoneux traduisant un tournant dans l'évolution du fond de vallée : le chenal au sud se transforme en paléochenal comblé progressivement par des limons de débordements qui recouvrent également une partie du lit majeur. Ces évolutions de la dynamique alluviale concordent avec la période de métamorphose fluviale que connait la Loire à la fin du Tardiglaciaire sinon au début de l'Holocène (Carcaud *et al.* 2002), avec le développement d'un chenal unique (positionné d'abord au sud, puis au nord, suite à une défluviation, cf. Castanet *in* : Thiéry 2004 : 11), susceptible de migrer latéralement.

C'est l'approche en tranchée linéaire de surface à la pelle mécanique hydraulique qui a permis dans les deux cas, la découverte des premiers éléments lithiques.

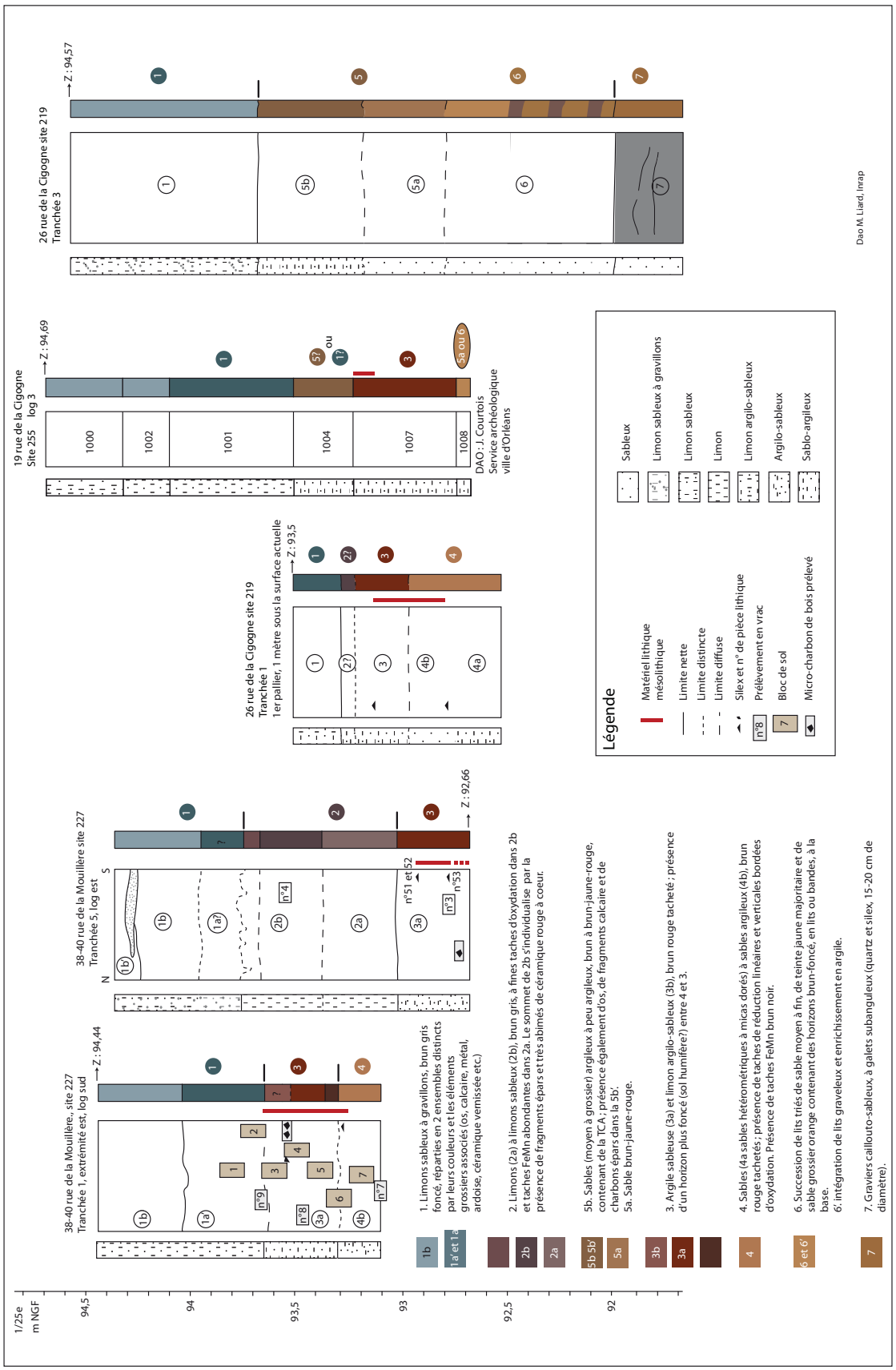


Fig. 5 - Log synthétique des sites de La Mouillère et de la Cigogne (DAO M. Liard, Inrap).

	tranchée	m² test	total
éclat	62	0	62
éclat chauffé	9	0	9
esquille	33	60	93
esquille chauffée	13	1	14
lame	5	0	5
lamelle	16	0	16
microburin	2	0	2
armature	3	0	3
nucléus	4	0	4
nucléus chauffé	2	0	2
indéterminé	58	0	58
indéterminé chauffé	30	2	32
total	237	63	300

Tabl. 1 - Inventaire du matériel archéologique du site de la Cigogne par contexte archéologique (J. Musch, Inrap).

À la " Cigogne ", en 2012 (site 219), l'exploration de cinq tranchées réparties sur 2 300 m² a révélé la présence de matériel mésolithique. Il a été repéré dans une formation sédimentaire argilo-sableuse, représentée par les strates 3 et 4 (Fig. 5). La position verticale et stratigraphique du mobilier a été enregistrée dans la mesure du possible. Il a été décidé d'ouvrir un carré test de 1 m² dans la tranchée 1, qui a fait l'objet d'une fouille par quart de mètre carré et par passes de 2 cm, avec prélèvement du sédiment pour tamisage à l'eau avec une maille de 2 mm (Fig. 6 et Tabl. 1). Néanmoins, seuls les 15 premiers centimètres de la couche archéologique ont été prélevés et tamisés.

L'intervention sur les 1 500 m² du site du 38-40 avenue de la Mouillère (site 227) s'est déroulée durant trois jours en 2013 (Fig. 7). Elle a révélé la présence de vestiges mésolithiques sur l'intégralité de la parcelle à une profondeur relative comprise entre 0,75 et 0,85 m sous le niveau de sol actuel (93 m NGF). La nature sédimentaire les contenant est là-encore argilo-sableuse, il s'agit de la strate 3a (Fig. 5).

Le matériel a été ramassé dans toutes les tranchées après avoir été coté dans les trois dimensions. À la suite, un mètre carré test en tranchée 1 a été fouillé par quart et par passe artificielle. Un quart de mètre carré a été sélectionné pour faire l'objet d'un tamisage à l'eau avec une maille de 2 mm (Tabl. 2).

Les caractéristiques des deux diagnostics sont similaires : petites surfaces (2 300 m² pour la Cigogne et 1 500 m² pour la Mouillère), durée d'intervention

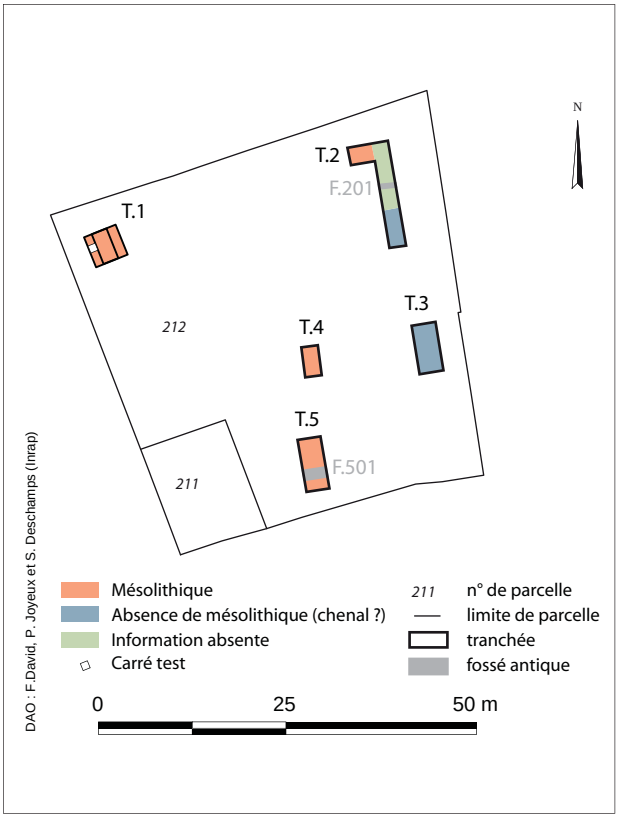


Fig. 6 - Plan général des tranchées de l'opération de la Cigogne et localisation du carré test (DAO F. David, Pascal Joyeux et S. Deschamps, Inrap).

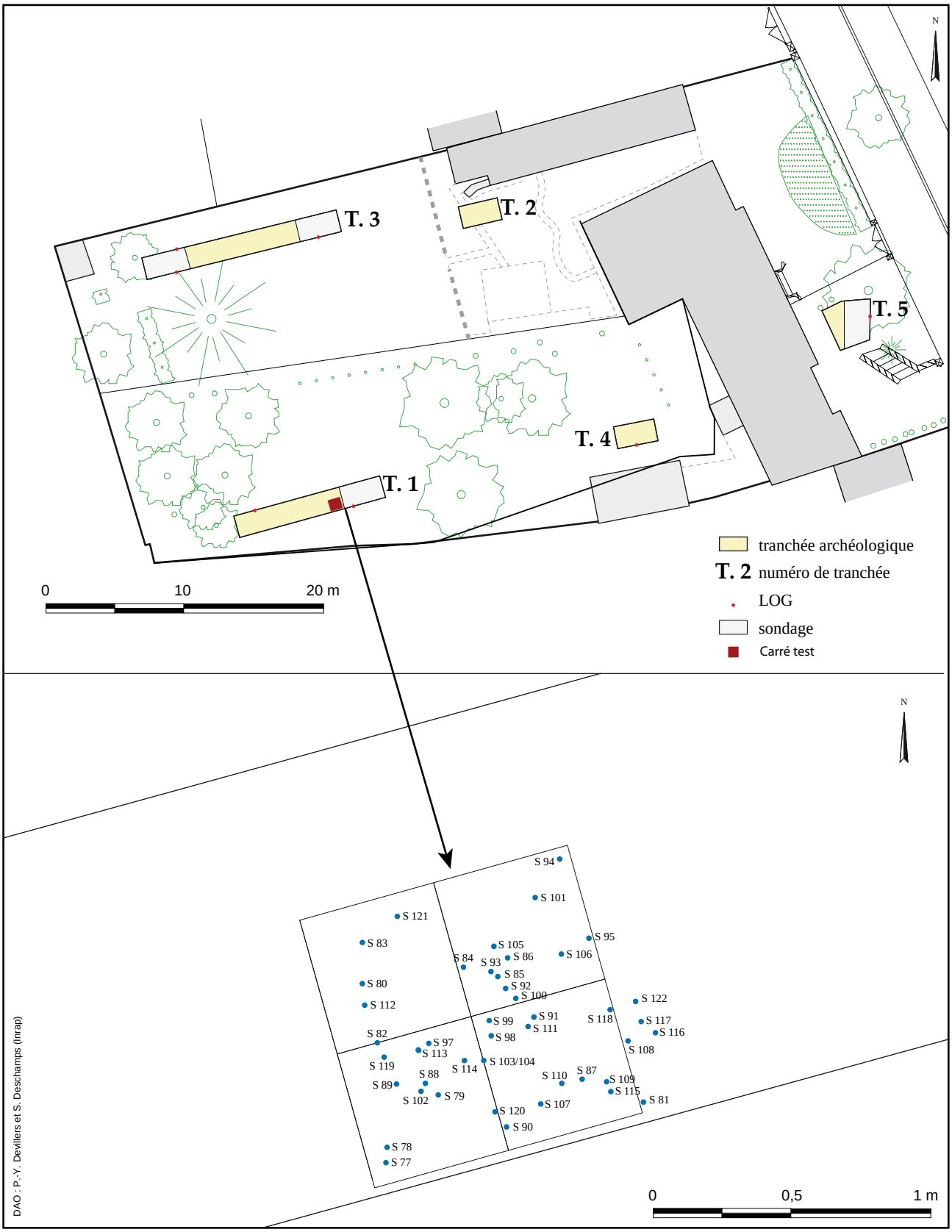


Fig. 7 - Plan général des tranchées de l'opération de la Mouillère, localisation du carré test et détail du carré test avec projection selon un axe horizontal de tout le matériel du carré (DAO P.-Y. Devillers et S. Deschamps, Inrap).

	tranchée	m² test	total
éclat	31	37	68
éclat chauffé	0	13	13
esquille	0	302	302
esquille chauffée	0	476	476
lame	11	4	15
lamelle	3	8	11
lamelle chauffée	0	4	4
armature	1	4	5
armature chauffée	0	1	1
microburin	0	2	2
nucléus	6	5	11
p.techno	1	0	1
percuteur	1	0	1
indéterminé	2	5	7
total	56	860	917

Tabl. 2 - Inventaire de l'industrie lithique du site de la Mouillère par contexte archéologique (S. Deschamps, Inrap).

brève (3 à 5 jours), contexte géomorphologique identique. La méthodologie appliquée a évolué entre la découverte des vestiges au 26 rue de la Cigogne en 2012 et celle du site du 38-40 avenue de la Mouillère en 2013. La meilleure connaissance des contextes archéologique et géomorphologique a permis une plus grande réactivité lors de l'opération sur le site de la Mouillère, notamment dans le recours systématique à un enregistrement tridimensionnel des vestiges ainsi que dans la réalisation de prélèvements en colonne continue pour la micromorphologie des sols.

2. LE CONTEXTE DE CONSERVATION DES VESTIGES

Les vestiges sur les deux sites sont présents sur 40 cm d'épaisseur (Fig. 5 et 8). Le contexte sédimentaire de recouvrement des pièces lithiques traduit un milieu de moyenne à faible énergie, se traduisant par une même dynamique d'apports sédimentaires, probablement échelonnés dans le temps. Les traits pédologiques observés sur les ensembles concernés témoignent d'une stabilisation saisonnière des surfaces sédimentaires et du développement de sols de type fluviosol, successivement typique puis brunifié dans un dernier temps (Baize et Girard 2009). Cette pédogenèse implique une homogénéisation des sédiments et la disparition des stratifications initiales. Dans ce cadre, les vestiges lithiques constituent probablement une succession de périodes d'occupation. L'intégrité des niveaux archéologiques peut être affectée par la circulation des eaux en surface des sols lors des épisodes d'apports sédimentaires, mais il est vraisemblable que les pédogénèses de surface " protègent " aussi les niveaux de l'érosion, en favorisant leur enfouissement (processus post-dépôt : bioturbation, intégration aux horizons humifères de surface). L'éventualité d'une période unique d'occupation pourrait être envisagée si la dilatation du niveau est entendue comme le résultat de processus post-dépositionnels tel que la bioturbation. Cependant, dans de tels matériaux argilo-sableux, une redistribution par ces processus sur 40 cm paraît difficile. Il est donc plus probable qu'il s'agisse d'occupations diachroniques qui, à la lumière des mètres carrés tests effectués, ne peuvent être caractérisées plus précisément.

Dans les deux cas, les états de surface des silex taillés sont bons voire très bons : pas de patine hormis une légère surbrillance parfois, pas d'émoussé des arêtes et peu voire pas d'ébréchures des bords.

Grâce au tamisage des sédiments issus de la fouille du mètre carré test du site de la " Mouillère ", il est possible d'affirmer que des silex taillés de toutes dimensions sont présents et ce dans des proportions *a fortiori* cohérentes, notamment lors de séquences de taille (Bertran *et al.* 2006a et b). Néanmoins, la surface explorée étant très limitée il ne s'agit que d'observations préliminaires.

En 2014, un diagnostic au 19 rue de la Cigogne, réalisé par le service archéologique de la ville d'Orléans (Courtois et Roux-Capron 2015) a également mis au jour cinq éclats de silex taillé dans la formation argilo-sableuse (strate 3) observée au 26 rue de la Cigogne (Fig. 5 et Fig. 14). Les deux sites sont seulement distants d'une dizaine de mètres, de part et d'autre de la même rue. Les éclats, de facture relativement ubiquiste, ne permettent pas de proposer un rattachement chrono-culturel fiable.

3. PRÉSENTATION DES INDUSTRIES LITHIQUES

3.1. Les vestiges lithiques taillés du site du 26 rue de la Cigogne à Orléans

Au total 188 pièces lithiques ont été prélevées dans les 5 tranchées (Tabl. 1). Le contexte de collecte ne permet pas de traiter ce mobilier *a priori* comme un ensemble homogène. Toutefois, on remarque certaines caractéristiques qui donnent une indication chronologique et typologique qui amène sans aucun doute vers une attribution mésolithique.

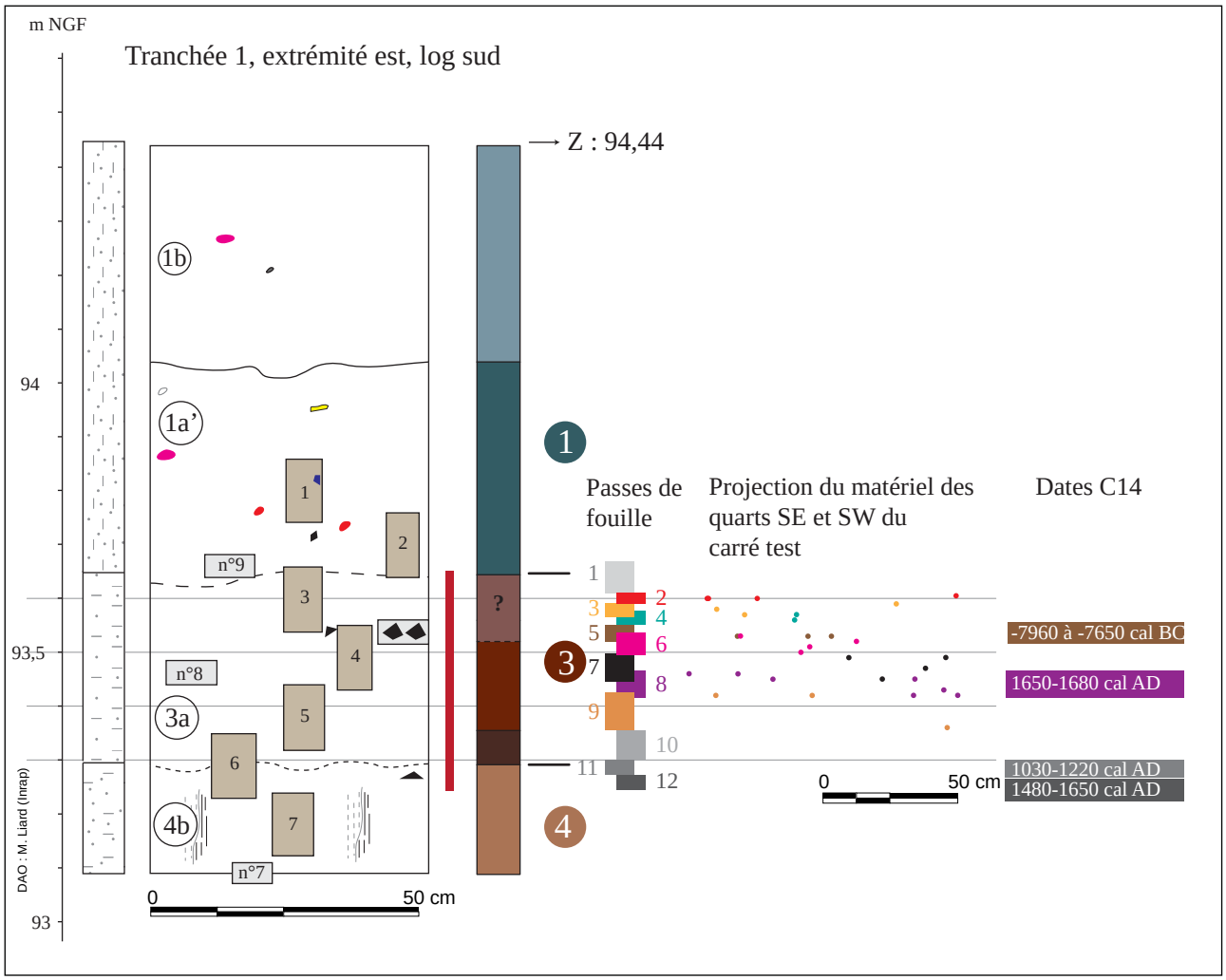


Fig. 8 - Profil et projections du site de la Mouillère (DAO M. Liard, Inrap).

La matière première est composée de silex translucide (silex " blond " de teinte jaune à brunâtre). Ce silex est présent dans les environs du site dans les formations alluvionnaires de la Loire sous forme de rognons plus ou moins roulés et altérés. Certaines pièces portent des plages de cortex traduisant clairement une action hydrologique.

On signale la présence de lamelles (17), de lames (5), de petits nucléus (4) dont l'un nettement lamellaire. Mais les éléments les plus significatifs sont trois armatures et deux microburins (Fig. 9).

Les lamelles sont obtenues par percussion directe. Elles sont généralement fragmentées mais les quelques exemplaires conservés entiers ne dépassent pas 5 cm de longueur, pour une largeur de 1 cm. On trouve essentiellement des faces supérieures à trois pans, mais quelques exemplaires sont à quatre pans ou à deux pans.

L'un des nucléus est nettement lamellaire et possède deux plans de frappe opposés. Ses dimensions (sans doute résiduelles) sont de 4×2,5 cm.

Les armatures sont représentées par deux éléments bitronqués (Fig. 9 n^{os} 1 et 2) et une pointe à troncature et à base retouchée (Fig. 9 n^{o} 3). L'armature n^{o} 1 pourrait correspondre à une ébauche de triangle.

Les deux microburins sont proximaux. Dans tous les cas, les supports initiaux ont manifestement été des lamelles du même gabarit que celles décrites plus haut.

La présence d'éclats, d'esquilles et de débris atteste la pratique du débitage sur place.

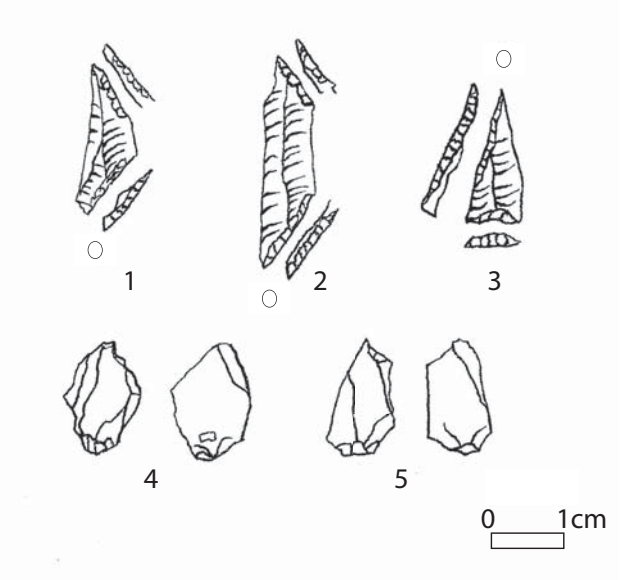


Fig. 9 - Industrie lithique du site de la Cigogne. Trois armatures : un triangle scalène, un triangle (isocèle, scalène court ?), une pointe à troncature à base retouchée concave et deux microburins (Dessins J. Musch, DAO F. Tane, Inrap).

L'attribution culturelle au Mésolithique s'appuie sur la présence d'armatures microlithiques, de microburins et d'un débitage lamellaire. L'homogénéité de cet ensemble est délicate à assurer au regard du caractère ponctuel de la collecte, le mobilier provenant de sondages assez éloignés les uns des autres, et une appartenance à différents locus diachroniques est une possibilité. Il convient de noter, toutefois, l'absence d'éléments diagnostiques autres que mésolithiques.

3.2. Les vestiges lithiques taillés du site du 38-40 avenue de la Mouillère à Orléans

L'assemblage se compose de 917 éléments au total, dont 728 esquilles provenant essentiellement du tamisage du mètre carré test (Tabl. 2). Celles-ci témoignent d'un débitage sur place de l'industrie.

Le débitage est fait à partir de silex secondaire récolté dans les alluvions de la Loire (présence notamment de cortex roulé).

Les nucléus sont au nombre de onze. Ils sont majoritairement prismatiques (n=8) ou pyramidaux (n=2) ou encore polyédrique (n=1). Les produits des débitages se répartissent en deux groupes : lamino-lamellaire et éclat.

Les derniers enlèvements observés sur les nucléus à l'étape d'abandon sont soit des éclats (n=1) des lames courtes, soit des lamelles.

Existe-t-il une diminution progressive des produits laminaires permettant de passer d'un objectif à l'autre en corrélation avec la diminution ? Ou bien s'agit-il d'un unique objectif tolérant une variabilité morphométrique ? Il est encore prématuré de trancher à ce stade.

Dans l'ensemble, les supports laminaires (15 lames) et lamellaires (15 lamelles) sont peu réguliers (à 2 ou 3 pans) (Fig. 10), et le tiers distal ne fait pas l'objet d'une attention particulière, rappelant en cela les produits du débitage de style de " Coincy " (Rozoy 1978). Il convient de signaler une tendance à l'élargissement des tiers distaux des



Fig. 10 - Industrie lithique du site de la Mouillère. Produits lamellaires bruts (Photo M. Noël, Inrap).



Fig. 11 - Industrie lithique du site de la Mouillère. Nucléus (Photo M. Noël, Inrap).

enlèvements et à la limite de l'outrepassage. Les talons sont lisses, minces et témoignent d'une préparation soignée avant extraction. L'axe de percussion est tangentiel à l'axe de débitage. Les bulbes sont peu marqués, on note parfois une légère lèvre à l'interface plan de frappe/bulbe. On observe également la présence d'esquillement du bulbe. Ces stigmates sont compatibles avec une percussion directe à la pierre tendre (Pelegrin 2000 : 77).

Le débitage d'éclat correspond à deux cas de figure, soit de façon " expédiente " à la fin d'une séquence de taille laminaire, une série d'éclats est débitée. Soit une séquence de taille spécifique peut être entamée dans le but d'obtenir des éclats allongés et larges (n=1). Cette production d'éclats a été réalisée à partir d'un gros éclat selon une modalité rappelant le schéma opératoire des séquences laminaires et lamellaires. S'agit-il alors d'un véritable objectif de débitage d'éclats ou d'une variabilité morphométrique traduisant une certaine souplesse dans les objectifs ?

Le même schéma opératoire est reconnu au travers de la majorité des séquences de taille lamino-lamellaire (Fig. 11). L'installation de la table se fait sur la face la plus étroite depuis un plan de frappe unique. Le cintre est contrôlé par des enlèvements débités depuis le dos, un flanc (jamais depuis les deux) ou depuis la table, elle-même selon un axe perpendiculaire au débitage principal. La poursuite du débitage donne lieu à la mise en place d'une nouvelle table lamellaire, le long d'un des flancs, exploitée soit depuis le même plan de frappe soit depuis un plan de frappe opposé.

Un second plan de frappe semble pouvoir être ouvert de façon ponctuelle (n=1) mais dans ce cas il semble y avoir une forte hiérarchisation entre les deux plans de frappe, le second n'étant là que pour l'entretien de la surface lamellaire. Aucun débitage bipolaire n'a été reconnu.

Les plans de frappe sont très majoritairement lisses et rarement facettés (n=1). Les bords des plans de frappe sont systématiquement abrasés voire presque doucis. L'angle de chasse se situe entre 75° et 82°. Les stigmates que l'on observe sur les nucléus sont à l'image de ceux des produits, l'indice d'une percussion directe à la pierre (tendre vraisemblablement pour le plein débitage). Deux galets de Loire, dont les extrémités présentent des traces de percussions répétées, sont probablement, des percuteurs.



Fig. 12 - Industrie lithique du site de la Mouillère Pointe à base retouchée concave (Photo M. Noël, Inrap).

En ce qui concerne l'outillage, une seule armature entière a été trouvée dans le sondage effectué à la pelle mécanique de la tranchée 01 extrémité est. Il s'agit d'une pointe à base retouchée concave (Fig. 12). Un seul microburin, distal a été récolté lors du tamisage du mètre carré test, attestant de la confection d'armatures sur le site.

Trois autres exemplaires d'armatures sont des fragments mésiaux d'armatures, altérés par le feu (n=2), de type indéterminé. Néanmoins, dans un des cas, le support retenu pour la confection de l'armature semble lui aussi être d'un module assez important comme l'exemplaire entier. Un troisième fragment est un apex, également thermo-altéré, la pointe est installée en partie proximale du support.

L'observation macroscopique de certaines lames et lamelles permet de noter la présence de retouches variées sur certains supports. Il est ainsi possible d'isoler deux lamelles dont des retouches pourraient être compatibles avec des retouches d'utilisation. L'absence de patine, des très bons états de surface ainsi que l'existence de possibles polis d'utilisation sont des critères favorables à la mise en œuvre d'une analyse tracéologique. Par ailleurs, on notera la présence d'un grattoir à museau (Bré-zillon 1983 : 241).

Les caractéristiques typo-technologique permettent de proposer à partir de cet assemblage une attribution chronologique au Premier Mésolithique.

4. LES DATATIONS ^{14}C SUR MICRO-CHARBONS

Sur le site de " la Mouillère ", la réalisation d'un mètre carré test et son tamisage ont permis la découverte de micro-charbons dans les différentes passes. Bien qu'il existe un risque de percolation, et de mélanges, il a été tenté des datations par la technique du carbone 14 par spectrométrie de masse par accélérateur sur quatre échantillons répartis dans les différentes passes du mètre carré test. Ces analyses ont été réalisées par le laboratoire Beta Analytics.

Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau n° 3. Un seul des charbons a donné une date en relation possible avec la ou une des occupations mésolithiques, les autres trahissent l'influence des réseaux racinaires du Moyen Âge à la période contemporaine.

Conscients de la faible valeur statistique d'une seule date, il s'agit ici de replacer le site de " la Mouillère " dans son contexte chronologique régional et d'en discuter succinctement. Sur la figure 13, le site de la Mouillère se trouve dans la même fourchette temporelle de 7960 à

N° échantillon site	N° échantillon laboratoire	nature de l'échantillon	âge carbone 14 conventionnel	calibration Cal BP/AD à 2 sigmas
Orléans Mouillère 4534227 T1 P5	Beta-346250	Charbon de bois	8770±40 BP	- 7960 à - 7650 Cal BC
Orléans Mouillère 4534227 T1 P11	Beta-346252	matière organique minéralisée	900±30 BP	1030 à 1220 Cal AD
Orléans Mouillère 4534227 T1 P8	Beta-34802	matière organique minéralisée	210±30 BP	1650 à 1680 Cal AD et 1730 à 1810 Cal AD et 1930 to post 1950 Cal AD
Orléans Mouillère 4534227 T1 P12	Beta-348063	matière organique minéralisée	310±30 BP	1480 à 1650 Cal AD

Tabl. 3 - Datations 14C des échantillons du site de la Mouillère. Datations effectuées par le laboratoire (Beta-Analytics). Calibrations obtenues d'après la courbe IntCal09, Reimer et Reimer 2009) (S. Deschamps, Inrap).

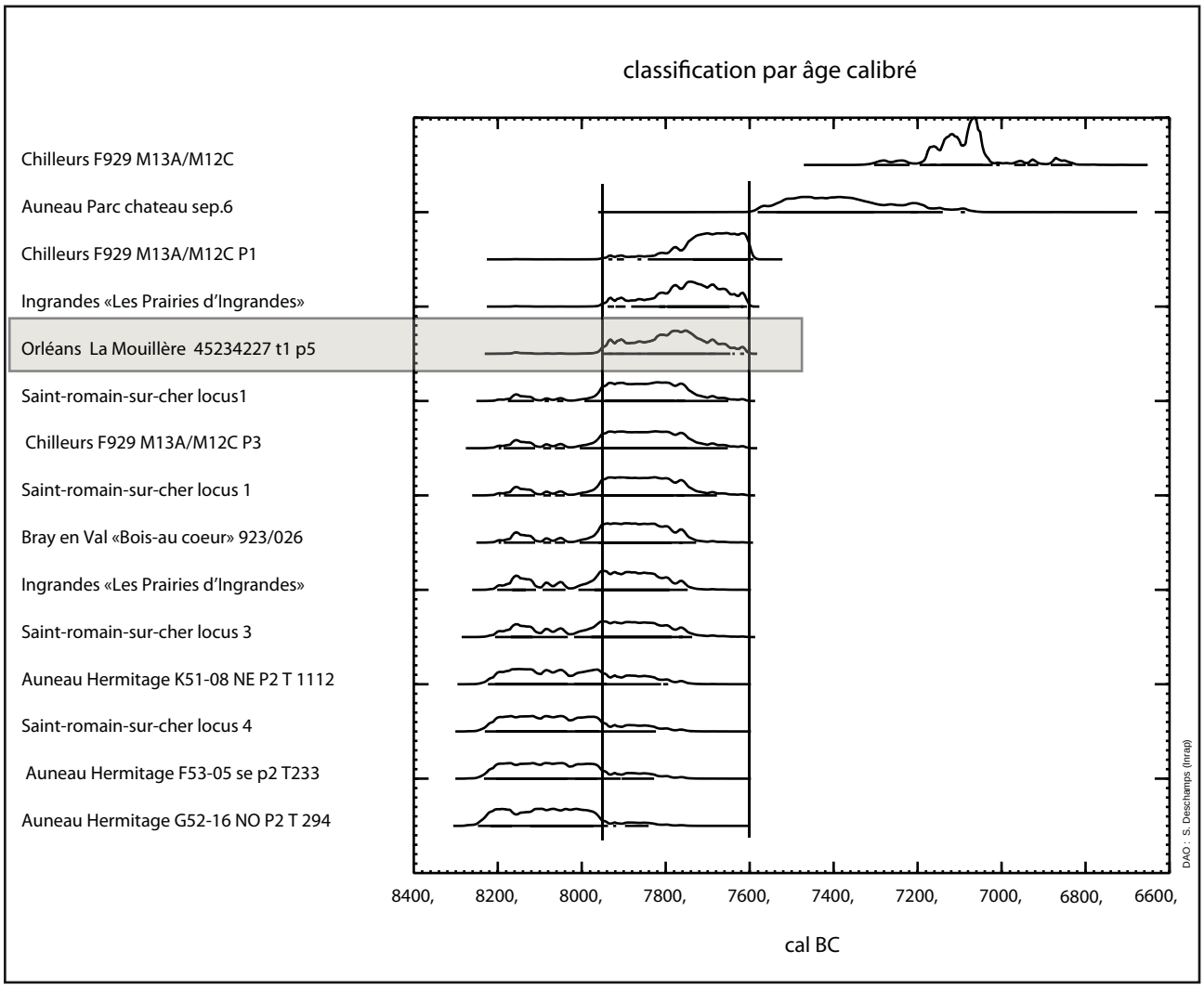


Fig. 13 - Classification par âge calibré des sites du premier mésolithique de la région Centre (DAO S. Deschamps, Inrap).

7600 Cal BC que les sites de Chilleurs-aux-Bois (Deschamps *et al.* 2013), Ingrandes-de-Touraine (Lang et Kildéa 2007), Saint-Romain-sur -Cher (locus 1 et 3) (Kildéa 2008) et Bray-en-Val (Verjux *et al.* 2013). Il est donc associé à la palynozone du Boréal. En plein plateau radiocarbone, la précision ne peut être que de cet ordre, soit de 400 ans environ. La composition des industries lithiques de ces autres sites se rapproche de ce que l'on a perçu sur les sites de la Cigogne et de la Mouillère en ce qui concerne les objectifs de débitage (obtention de supports lamellaires peu normalisés) et la gamme des armatures (présence de triangles scalènes et de pointes à base retouchée ou non).

5. PERSPECTIVES

Pour le moment, il est possible grâce aux résultats des diagnostics d'archéologie préventive (Inrap et Service d'Archéologie Municipale de la ville d'Orléans) de dresser une carte de présence/absence de vestiges mésolithiques sur la commune d'Orléans (Fig. 14). L'ensemble des opérations archéologiques du secteur a ainsi été reporté sur le plan cadastral ainsi que le tracé supposé du paléochenal hérité de la fin du Tardiglaciaire ou du début de l'Holocène. D'ores et déjà, des diagnostics se sont avérés négatifs en vestiges mésolithiques. Il y a deux secteurs identifiés comme recelant des occupations du premier mésolithique.

Fig. 14 - Plan des parcelles diagnostiquées au sud D'Orléans présentant ou non des vestiges du Mésolithique et matérialisation du paléochenal supposé (DAO S. Deschamps, Inrap, d'après Courtois et Roux 2013.

Cette présence sur plusieurs milliers de mètres carrés demanderait largement à être caractérisée et précisée.

L'identification sur une vaste superficie des témoins d'occupations mésolithiques reste un fait exceptionnel dans ce secteur du Val d'Orléans.

Cela évoque les sites d'accumulation du premier Mésolithique documentés en France et en Belgique mais également en région Centre

Ainsi, dans un contexte sédimentaire différent, puisque moins sableux, les sites du Val d'Orléans rappellent ceux de Saint-Romain-sur-Cher " le Chêne du Fouteaux " (Loir-et-Cher) (Kildéa 2008 : 167), d'Ingrandes-en-Touraine " Prairie d'Ingrandes " (Indre-et-Loire) (Lang et Kildéa 2007) ou encore des sites belges tel que Verrebroek (Crombé, Sergeant et De Reu 2013). En effet, en plus de présenter une dilatation verticale importante, ce sont des zones d'occupations multiples et répétées sur un temps probablement assez long.

L'accumulation de documentation sur ces gisements se révèle avoir un grand intérêt tant du point vue chronostratigraphique que palethnologique. Ils sont également un excellent " laboratoire " pour l'ajustement des méthodes de fouille en vue de mieux percevoir les processus taphonomiques en jeu, sans la perception desquels, l'interprétation des sites est rendue impossible.

En effet, les études récentes démontrent que les inextricables palimpsestes recouvrent une réalité plus subtile et restituable. Ainsi ce sont différentes configurations spatiales et stratigraphiques que l'on rencontre sur de tel site d'agrégation : zone de vrais mélanges, zone de juxtaposition, zone indemne à l'intérieur d'un même site (Crombé, Sergeant et De Reu 2013 : 248; Deschamps *et al.* (à paraître), Souffi 2004 et 2008 : 140, Séara et Bostyn 2011 : 109, 268, Séara 2014 : 222). Ces gisements sont par ailleurs très éclairants, en termes palethnologiques, notamment sur le volet des modalités d'occupation et de la mobilité. La répétition d'occupation d'un même lieu sur de grande étendue serait la manifestation d'un comportement dont les motivations restent encore largement à comprendre. Par ailleurs, les études récentes menées par F. Séara ont démontré les possibilités de reconstitutions palethnologiques importantes et jusque-là inédites à partir de vastes sites de plein air en contexte alluvial. (Séara 2014 :160, 202).

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Mathilde Noël pour la réalisation des photographies du matériel lithique et Florence Tane pour son travail de DAO et de PAO sur une partie des documents ainsi que Pascal Joyeux pour la relecture de cet article.

BIBLIOGRAPHIE

Baize et Girard 2009
Baize D. et Girard M.-C. - *Référentiel pédologique*, Éditions Quae, 405 p. (Collection Savoir-faire).

Bertran *et al.* 2006a
Bertran P., Bordes J.-G, Barre A., Lenoble A. et Mourre V. - Fabrique d'amas de débitage : données expérimentales, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 103 : 33-47.

Bertran *et al.* 2006b
Bertran P., Claud E., Detrain L., Lenoble A., Masson B. et Vallin L. - Composition granulométrique des assemblages lithiques. Application à l'étude taphonomique des sites paléolithiques, *Paléo*, 18 : 7-36.

Carcaud *et al.* 2002
Carcaud N., Garcin M., Visset L., Musch J. et Burnouf J. - Nouvelle lecture de l'évolution des paysages fluviaux à l'Holocène dans le bassin de la Loire moyenne, *in* : Bravard J.-P. et Magny M. (coord.), *Les fleuves ont une histoire*, Errance, Paris : 71-85.

Castanet *et al.* 2015
Castanet C., Burnouf J., Camerlynck C., Carcaud N., Cyprien-Chouin A.-L., Garcin M. et Lamothe M. - Holocene fluvial dynamic of the middle Loire River (Val d'Orléans, France): responses to climatic variability and anthropogenic impacts, *in* : Arnaud-Fassetta G. et Carcaud N., *French geoarchaeology in the 21st century*, CNRS Editions, Paris, 620 p.

Castanet 2008
Castanet C. - *La Loire en Val d'Orléans. Dynamiques fluviales et socio-environnementales durant les derniers 30 000 ans : de l'hydrosystème à l'anthroposystème*, Thèse de Géographie Physique de l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 545 p.

Courtois et Roux-Capron 2015
Courtois J. et Roux-Capron E. - *Orléans, 19 rue de la Cigogne, Loiret, Rapport d'opération préventive de diagnostic*, SRA du Centre, Orléans, 39 p.

Crombé, Sergeant et De Reu 2013
Crombé Ph., Sergeant J. et De Reu J. - La contri-

bution des dates radiocarbone pour démêler les palimpsestes mésolithiques : exemples provenant de la région des sables de couverture en Belgique du Nord-Ouest, *in* : *Palethnographie du Mésolithique, Recherches sur les habitats de plein air entre Loire et Neckar, Actes de la table ronde internationale de Paris, 26 et 27 novembre 2010*, textes publiés sous la dir. de B. Valentin, B. Souffi, Th. Ducrocq, J.-P. Fagnart, Fr. Séara et Ch. Verjux, Société Préhistorique Française, Paris : 235-249 (Séances de la Société Préhistorique Française, 2-1).

Deschamps *et al.* 2013
Deschamps S., Bayle G., Granai S. et Musch J. - Chilleurs-aux-Bois (Loiret), La Rouche : un site du premier mésolithique sur le plateau de Beauce, *Revue Archéologique du Loiret*, 36, 2012-2013 : 27-34.

Deschamps *et al.* (à paraître)
Musch J., Hamon C., Guéret C. et Soressi M. - Des mésolithiques d'ici et d'ailleurs à Auneau (L'Hermitage " (Eure-et-Loir) : questionnement sur la mise en place et la fossilisation du gisement, *Actes de la table-ronde " Au cœur des gisements mésolithiques. Hommage à André Thévenin ", Université de Besançon, 29 et 30 octobre 2013*. Annales littéraires de l'Université de Besançon.

Fournier *et al.* 2010
Fournier L. (dir.), Bayle G., Creusillet M.-F, Deschamps S., Granai S., Guillemard Th., Musch J. et Salé Ph. - *Une occupation du Mésolithique à l'époque moderne en Beauce : Chilleurs-aux-Bois, Loiret, La Rouche, Les Tirelles, Rapport de fouilles*, Inrap CIF, Pantin.

Irribarria *et al.* 2005
Irribarria R. (dir.) avec la coll. de Creusillet M.-F., Deschamps S. et Liard M.- *Un nouveau site Chambon à Muides-sur-Loire, " Le Bas-des-Flénats " (41), Rapport 2005*, SRA du Centre, Orléans, 47 p., 34 Fig.

Joyeux *et al.* 2012
Joyeux P., Liard M. et Musch J. - *Orléans, 26 rue de la Cigogne, Rapport de diagnostic archéologique*, Inrap CIF, Orléans, 54 p.

Kildéa 2008
Kildéa F. - Les occupations mésolithiques du site de Saint-Romain-sur-Cher " le Chêne des Fouteaux " (Loir-et-Cher), *in* : Ducrocq T., Fagnard J.-P., Souffi B. et Thévenin A. (dir.), *Le Mésolithique ancien et moyen de la France septentrionale et des pays limitrophes*, Actes de la table ronde d'Amiens, 9-10 octobre 2004, Société Préhistorique Française, Paris, 245 p. (Mémoire ; 45).

Lang et Kildéa 2007
Lang L. et Kildéa F. - *A85, K3, Ingrandes-de-Touraine, site F, " La Prairie d'Ingrandes " (Indre-et-Loire), Rapport final d'opération de fouille*, Inrap CIF, SRA du Centre, Orléans, 88 p.

Lardé *et al.* 2008
Lardé S. (dir.) avec la coll. de Barbier-Pain D., Bakkal-Lagarde M.-C., Bourne S., Chambon M.-P., Coubray S., Mercey F., Musch J. et Souffi B. - *Bray-en-Val, " Bois au Cœur " (Loiret), 45 051 020 AP, Rapport Final, Avril 2008*, Inrap, 2 vol., 95 fig.

Libert 2006
Libert K. (dir.) avec la coll. de Barthélemy C., Corsiez A., Deloze V., Fourré A., Grazi C., Galard F., Jesset S., Langry-Francois F., Leriche B., Pont-Tricoire C., Poulle P. et Roncin O. - *Autoroute A 19-Section Artenay-Courtenay, Tranche A2, commune de Chevilly (Loiret), Rapport de diagnostic*, Inrap coordination A19, SRA du Centre, 1 vol.

Pelegrin 2000
Pelegrin J. - Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire : critères de diagnose et quelques réflexions, *in* : Valentin B., Bodu P. et Christensen M. (dir.), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire, Actes de la Table-ronde internationale de Nemours, 14-15-16 mai 1997* : 73-87 (Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France ; 7).

Petit et Métreau 1986
Petit D., Métreau O. - *ZAC Cigogne, Rapport de Sauvetage Urgent 86/2, 45 234 027 AH*, SRA du entre, Orléans.

Reimer et Reimer 2009
Reimer P.J. et Reimer R.W. - *Radiocarbon 51(4)* : 1111-1150.

Rozoy 1978
Rozoy J.-G. - *Les derniers chasseurs. L'Épipaléolithique en France et en Belgique, essai de synthèse*, Bulletin de la Société Archéologique Champenoise, nº spécial, 3 vol.

Séara 2014
Séara F. - *Les occupations du premier Mésolithique des Basses Veuves (Pont-sur-Yonne). De la détection à l'interprétation*, CNRS Éditions, Paris, 239 p. (Recherches Archéologiques ; 8).

Séara et Bostyn 2011
Séara F., Bostyn F. - *Occupations de plein air mésolithiques et néolithiques : le site de Presle à Lhéry dans la Marne*, Société Préhistorique Française, 287 p. (Travaux ; 10).

Souffi 2004
Souffi B. - *Le Mésolithique de Haute-Normandie : l'exemple du site d'Acquigny " l'Onglais " (Eure) et sa contribution à l'étude des gisements mésolithiques de plein air*, Hadrain Books, Oxford (BAR, international series ;1307).

Souffi 2008
Souffi B. - Le Mésolithique de Haute-Normandie : taphonomie et interprétation chronoculturelle *in* : Fagnart J.-P., Thévenin A., Ducrocq Th., Souffi B. et Coudret P., *Les débuts du Mésolithique en Europe du nord-ouest : Actes de la table ronde d'Amiens, 9-10 octobre 2004*, Société Préhistorique Française, Paris : 135-151 (Mémoire ; 45).

Thiéry 2004
Thiéry G. - *Orléans (Loiret), rue d'Ivoy et route d'Olivet, Rapport de diagnostic*, Inrap CIF, Orléans, 36 p.

Vacassy *et al.* 2013
Vacassy G. (dir.), Deschamps S. et Liard M. - *Orléans (Loiret), 38-40 Avenue de la Mouillère. Rapport de diagnostic*, Inrap CIF, Orléans, 65 p.

Verjux 2000
Verjux Ch. - Les fosses mésolithiques d'Auneau (Eure-et-Loir, France), *in* : Crotti P. (éd.), *Méso'97, Actes de la table-ronde " Épipaléolithique et Mésolithique " (Lausanne 1997)*, Cahiers d'archéologie Romande, 81, Lausanne : 129-138.

Verjux *et al.* 2013
Verjux Ch., Souffi B., Roncin O., Lang L., Kildéa F., Deschamps S. et Chamaux G. - Le Mésolithique en région Centre : un état des recherches, *in* : *Palethnographie du Mésolithique, Recherches sur les habitats de plein air entre Loire et Neckar, Actes de la table ronde internationale de Paris, 26 et 27 novembre 2010*, textes publiés sous la dir. de B. Valentin, B. Souffi, Th. Ducrocq, J.-P. Fagnart, Fr. Séara et Ch. Verjux, Société Préhistorique Française, Paris : 69-91 (Séances de la Société Préhistorique Française, 2-1).