



HAL
open science

Modélisation des litho-espaces des sociétés de chasseurs-collecteurs, traditions culturelles et mobilités à l'extrême fin du Paléolithique (12.5-11 ka cal. BP)

Alix Gibaud, Vincent Delvigne, Jean-Pierre Bracco

► To cite this version:

Alix Gibaud, Vincent Delvigne, Jean-Pierre Bracco. Modélisation des litho-espaces des sociétés de chasseurs-collecteurs, traditions culturelles et mobilités à l'extrême fin du Paléolithique (12.5-11 ka cal. BP). *Revue archéologique de l'Allier*, 2021. hal-03412072

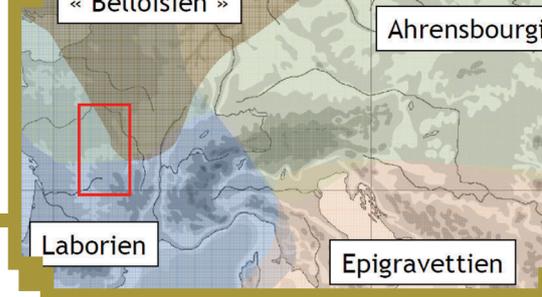
HAL Id: hal-03412072

<https://hal.science/hal-03412072>

Submitted on 3 Nov 2021

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

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



Modélisation des litho-espaces des sociétés de chasseurs-collecteurs, traditions culturelles et mobilités à l'extrême fin du Paléolithique (12.5-11 ka cal. BP)

par Alix Gibaud, Vincent Delvigne et Jean-Pierre Bracco

Alix Gibaud, Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture, LAMPEA, Aix-en-Provence, France & Conseil départemental de l'Allier – SAPDA, doctorant CIFRE

Vincent Delvigne, chercheur associé, UMR 5199 – PACEA & Service de Préhistoire Université de Liège.

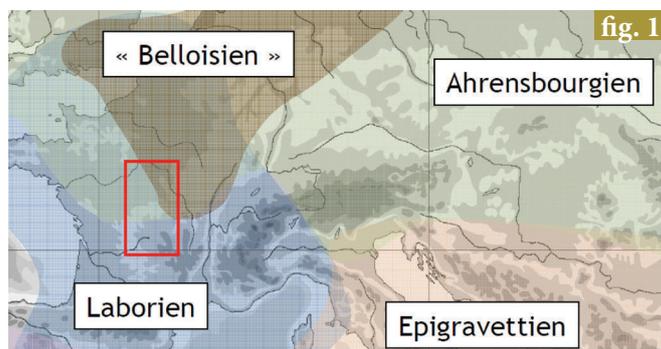
Jean-Pierre Bracco, Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture, LAMPEA, Aix-en-Provence, France, Professeur des universités, Préhistoire paléolithique.

1. Introduction

La socio-économie des techno-systèmes (*sensu* Testart 2012) de la transition Pléistocène-Holocène fait l'objet de nouveaux travaux qui en précisent les processus et les modalités, dans la moitié nord de la France (Fagnart 1997 ; Valentin 2008 ; Naudinot 2010 ; Fornage 2013) et plus récemment dans la moitié sud (Mevel 2010 ; Fat-Cheung 2015 ; Tomasso 2014 ; Langlais *et alii* 2019). Les derniers essais de synthèse mettent en exergue un véritable *melting-pot* culturel en Europe occidentale (Langlais *et alii* 2019, p. 358), en particulier pour la seconde partie du Paléolithique final (Naudinot *et alii* 2019).

Ce travail s'inscrit dans ce contexte de renouveau des recherches pour les sites de France centrale attribués au Paléolithique final. Il est mené par l'un d'entre nous (AG) dans le cadre d'un doctorat au Service d'archéologie préventive du département de l'Allier et au laboratoire LAMPEA (UMR 7269) à Aix-Marseille Université. La réflexion s'organise autour d'une chronologie courte : la seconde moitié du Paléolithique final (12.5-11 ka cal. BP). Elle correspond à la transition Tardiglaciaire-Postglaciaire, qui génère un renouvellement profond des écosystèmes entre l'évènement du Dryas récent (12.5-11.7 ka cal BP) et la première moitié du Préboréal (11.7-10.8 ka cal. BP ; Rasmussen *et alii* 2007). Le cadre géographique s'étend du cœur des moyennes montagnes du Massif central au Val de Loire, incluant les grands couloirs alluviaux de l'Allier, du Cher et de la Loire qui sont des axes de circulation préférentiels au Paléolithique récent (Bracco 1996 ; Delvigne 2016). C'est aussi une zone d'interface entre les aires de répartition du Laborien (Coulonges 1963), du « Belloisien » (Fagnart, 1997) et de l'Ahrensbourgien (Rust 1943 ; fig. 1). La problématique porte donc sur les interactions entre ces différents groupes et sur la compréhension de

l'organisation spatiale des groupes d'affinités laboriennes sur leurs marges septentrionales. Cela interroge également la signification de ces espaces en marge des courants culturels européens et questionne la pertinence des divisions traditionnelles.



Carte de la mosaïque culturelle européenne à la fin du Paléolithique (d'après Langlais, 2012), le rectangle rouge correspond à la zone d'étude.

2. Une triple approche des systèmes techniques lithiques

L'approche est fondée sur une analyse pétroarchéologique et technologique des séries lithiques. La pétroarchéologie est l'identification de l'origine des matières premières siliceuses (ou silicites) d'un site archéologique. Notre méthode est celle préconisée dans les PCR « Réseau lithothèques » et le GDR « Silex » (Fernandes 2012) et s'organise en deux étapes : 1) l'identification du lieu de formation de la silicite (gîte primaire), 2) la mise en évidence du lieu de collecte réelle (gîte primaire ou secondaire ; Delvigne, Fernandes et Tuffery 2018). L'analyse, portant sur l'ensemble d'une série, met alors en exergue l'ensemble des lieux fréquentés par les groupes préhistoriques, sans préjuger du mode d'acquisition (direct ou indirect), appelé « litho-espace »

(sensu Delvigne 2016). Nous définissons ainsi des groupes de silicites et cherchons à les rattacher à des types décrits lors de prospection sur le terrain. Certains groupes n'étant pas encore rattachés à des types précis, ils sont rassemblés par domaines (distance site-gîte ; Delvigne 2016) : local, dans un rayon de dix kilomètres autour du site ; semi-local, dans un rayon compris entre dix et cent kilomètres ; lointain, lorsque la distance site-gîte est supérieure à cent kilomètres.

L'étape suivante est l'identification des traditions techniques : schémas de débitage, objectifs et techniques. Les analyses sont réalisées indépendamment sur chacun des groupes de silicites identifiés. Elles permettent ainsi d'étudier la gestion économique et les modalités de transport des artefacts.

Enfin, le dernier axe consiste en l'analyse fine des armatures de chasse, considérées comme des « proxy géochronologiques » (Langlais *et alii* 2019, p. 351) permettant d'établir une chronologie fine du Laborien dans le sud-ouest français. Au-delà du test de ce modèle dans le centre de la France, l'étude technique livre également des indices sur les activités réalisées sur le site qui, couplés à l'organisation spatiale des vestiges, documentent la structuration de l'espace et le statut du campement au sein du parcours de nomadisme.

2.1 Le corpus de sites

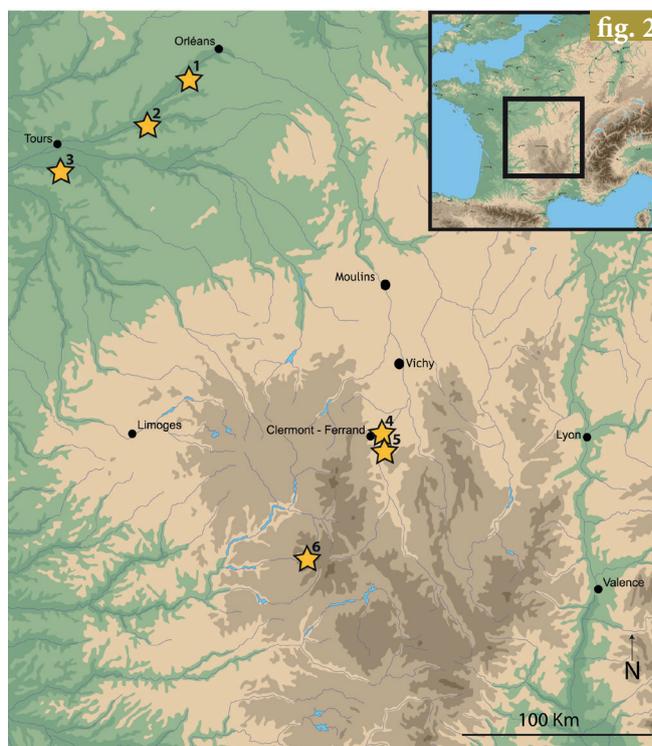
Il comprend six sites, du nord du Massif central au sud du Bassin parisien (fig. 2). Les trois sites méridionaux (Champ-Chalattras et les Varennes, Puy-de-Dôme et le niveau 6 de l'abri des Baraquettes 4, Cantal) constituent le cœur de ce travail. Les sites plus septentrionaux (Muides-sur-Loire, Candé-sur-Beuvron et Nétilly) interrogent quant à eux le statut des sites « belloisiens » au sein du réseau d'interaction laborien. À ce jour, les deux séries du Puy-de-Dôme ont été étudiées de façon exhaustive. Ce sont ces premiers résultats que nous présentons ici.

3. Résultats

3.1 Le site Champ-Chalattras aux Marfres d'Artières

Champ-Chalattras, en Grande Limagne, est un site de plein air implanté sur les basses terrasses en rive gauche de l'Allier. Les vestiges s'étendent sur une zone d'environ 160 m², distribuée en trois *loci*, de 66 m² : *locus* 1, 71 m² : *locus* 2 et 25 m² : *locus* 3. L'unique niveau archéologique, épais de 10 à 20 cm, est contenu dans un limon argileux brun clair (Pasty *et alii* 2002). Le matériel archéologique est composé de restes lithiques (silicites et galets de roches volcaniques ou métamorphiques) et fauniques.

En accord avec les premières observations (Pasty *et alii* 2002), nos travaux indiquent que les objectifs de production et les traditions techniques sont similaires entre les *loci* et orientés vers l'obtention de produits lamino-lamellaires aux profils rectilignes, plutôt larges et aux bords réguliers et parallèles. La préparation est soignée (talons abrasés et préparation du plan de



Carte de localisation des sites mentionnés dans le texte. 1. Muides-sur-Loire ; 2. Candé-sur-Beuvron ; 3. Nétilly ; 4. Champ-Chalattras ; 5. Les Varennes ; 6 : Les Baraquettes 4.

frappe) et la percussion s'effectue au percuteur de pierre tendre (un exemplaire en basalte dans le *locus* 1). Ces observations inscrivent cette série dans le *Flat Blade Techno-complex* (FBT), désormais bien décrit à l'échelle de l'Europe occidentale (Naudinot *et alii* 2019). Les armatures de chasse (N=133) sont constituées d'une majorité de pointes de Malaurie (pointe à dos à base tronquée ; N=54) et de quelques rectangles (bitroncature à dos ; N=6). Quelques autres types d'armatures sont aussi présents : quatre pointes à dos mince et rectiligne avec un apex aigu en partie proximale, une troncature oblique sur petite lame dans le *locus* 1 et une bipointe à dos concave, dans le *locus* 2. Ces rares individus sont trop peu nombreux pour témoigner d'un passage d'autres groupes culturels et rentrent dans la variabilité du contenu lithique des carquois du Laborien ancien. En revanche, l'étude de la provenance des géomatériaux dégage des différences entre les *loci*.

3.1.1 Le locus 1

Sur le *locus* 1, nous avons observé 6073 pièces (dont 4806 esquilles ; fig. 3) et identifié 17 groupes : cinq locaux, cinq semi-locaux, quatre lointains et trois d'origine inconnue (fig. 3). Une grande proportion de silicites locales et semi-locales provient du géotope Grande Limagne *sl*. Les provenances peuvent être esquissées puisque certains types sont déjà connus : D0510 (Grande Limagne *sl*), D1213 (Dallet), F0012 (Laps) et F0558 (Egliseneuve-près-Billom). En revanche, les silicites provenant du domaine semi-local hors de la Limagne sont beaucoup moins représentées (G4 et G8 ; N=66). Nous avons notamment identifié un élément en silcrète pédogénétique vert (F0044, Arlanc) et un silex marin jurassique provenant des alluvions anciennes de la moyenne vallée de la Loire (D0202, Sables du

Bourbonnais). Les silicites du domaine lointain sont assez nombreuses (N=1356) et presque exclusivement représentées par G6 (N=1289 soit 21% du total ; fig. 3). Elles comprennent : un groupe de silex lacustres, probablement en provenance de la vallée de l'Authre (Bassin d'Aurillac ; G3.1), les silex blonds translucides du Turonien inférieur (G6 ; basse vallée du Cher), les silex du Turonien supérieur du Grand-Pressigny (G14) et le silex gris du Sénonien du nord du Cher (G12). Les silicites d'origine inconnue sont représentées par trois groupes : un silex lacustre riche en bioclastes (characées et gyrogonites ; G19), un silex lacustre riche en grands ostracodes (G20) et un silcrète à gravelles et traces de racines (G21) (pour plus de détails sur les types, voir Delvigne 2016). Nous avons ajouté à ce domaine les pièces indéterminables (forte altération par la chauffe) et celles dont la dimension réduite ne permet pas de reconnaître de critères diagnostiques.

La distribution de l'ensemble des pièces cotées (N=1123) met en évidence deux concentrations identifiées à partir des remontages, des géomatériaux et des datations (fig. 4). Le sous-*locus* 1.2 se distingue par son contenu quasi-exclusif en silicites semi-locales tandis que le *locus* 1.1 présente une proportion globalement équivalente entre les différents domaines. Une analyse plus détaillée sur la distinction des deux concentrations du *locus* 1 sera effectuée lors de travaux futurs (Gibaud, thèse en cours).

3.1.2 Le locus 2

Nous avons observé 4677 pièces (dont 3583 esquilles) et identifié 25 types : cinq locaux, six semi-locaux, neuf lointains et cinq d'origine inconnue (fig. 5). Ce *locus* présente une diversité plus importante de silicites : les groupes locaux sont assez bien représentés (N=1351, 29% du total) et les types déjà connus sont D0510 et D1213 (Dallet). Ce domaine est majoritairement représenté par un silcrète à petits *boxworks* rhomboédriques (de dolomie ?), il s'agit du G1.2 (N=1100, 24% du total ; fig. 4). Les matériaux semi-locaux, diversifiés mais relativement peu présents (N=271), proviennent du nord avec les silex marins des sables du Bourbonnais (D0202), du sud-est avec le silcrète d'Arlanc dans la vallée de la Dore (F0044) et le silex palustre d'Egliseneuve-près-Billom (F0558), du sud-ouest avec le silex de La Sauvetat - Grosmenier (D0303) et le silcrète de Madriat (F007.2) en marge des Monts Dore. Quant aux géomatériaux lointains, ils sont variés et très bien représentés (N=1964 ; fig. 5 et 6). Les provenances n'étant pas toutes clairement identifiées, nous présentons les quelques groupes pour lesquels nous avons reconnu un géotope ou un type génétique : le silex blond translucide du Turonien inférieur (G6 ; F0038 ; Loir-et-Cher et Indre), le silex du Turonien supérieur du Grand-Pressigny (D0018 ; Indre-et-Loire), le silex gris (D0212) et noir (D1311) du Sénonien du nord du Cher et les silex lacustres du Bassin d'Aurillac (dont 2 sous-types ont été identifiés). Les cinq groupes d'origine inconnue sont un silex lacustre à fragments de tiges de characées et nombreuses gyrogonites (G2), un calcaire siliceux à traces de racines (G5), un silcrète palustre à

traces de racines (*typha* ? ; G23), un silcrète riches en gravelles hétérométriques (G24) et un silex lacustre riche en bioclastes (characées et gyrogonites ; G19).

La distribution spatiale de l'ensemble des pièces cotées (N=917), dont les remontages confirment la cohérence, révèle une occupation organisée autour d'un foyer central (fig. 6). Les nombreux groupes de matériaux lointains sont répartis à proximité du foyer, tandis que les locaux, légèrement moins abondants, et semi-locaux, plus rares, sont plus périphériques. Deux concentrations sont visibles de part et d'autre du foyer. Ces observations préliminaires seront à compléter par l'analyse technologique des vestiges : une étude techno-économique de l'industrie pourrait permettre de discerner des zones aux activités spécialisées et des gestions différenciées des géomatériaux (Gibaud, thèse en cours).

3.1.3 Le locus 3

Numériquement plus faible, il comprend 232 pièces (dont 144 esquilles) réparties en huit groupes : trois locaux, un semi-local, trois lointains et un d'origine inconnue (fig. 7). Les silicites locales, majoritaires (62% du total ; fig. 7), sont des silcrites à *boxworks* rhomboédriques (dolomie ?) de taille variable et originaires du géotope Grande Limagne *sl*. Le domaine semi-local est exclusivement représenté par neuf esquilles en silex palustre d'Egliseneuve-près-Billom (G11). Le domaine lointain est représenté par le silex blond translucide du Turonien inférieur (F0038), le silex du Turonien supérieur du Grand-Pressigny (D0018) et le silex lacustre de la vallée de l'Authre (Bassin d'Aurillac, Cantal).

La distribution spatiale diffère des autres *loci* puisque le foyer se trouve en périphérie de la concentration, elle-même pauvre en vestiges (fig. 8). En outre, la morphologie en « haricot » de la structure de combustion évoque fortement un site contemporain du sud-ouest de la France : Port-de-Penne (Lot-et-Garonne ; Detrain, Langlais et Ferrie 2018).

Si l'on intègre d'autres données archéologiques à ces résultats, des interprétations prudentes peuvent être proposées. Les datations radiocarbone placent le *locus* 2 comme une « première occupation » dans laquelle les matériaux sont apportés depuis des espaces géographiques régionaux et lointains, alors que l'exploitation des silicites locales est peu diversifiée (fig. 5 ; fig. 9, B). Ces apports importants de régions diverses pourraient indiquer une installation d'un ou plusieurs groupes humains provenant d'espaces plus septentrionaux et/ou méridionaux. D'après les données archéozoologiques (Pasty *et alii* 2002) il y aurait également eu un abattage de plusieurs grands herbivores, *a minima* sept aurochs, un cheval et un cerf, à proximité du campement. Enfin, ce *locus* se distingue par le broyage d'ocre et la présence d'un galet gravé. Le *locus* 1, structuré en deux entités distinctes, présente un approvisionnement en géomatériaux

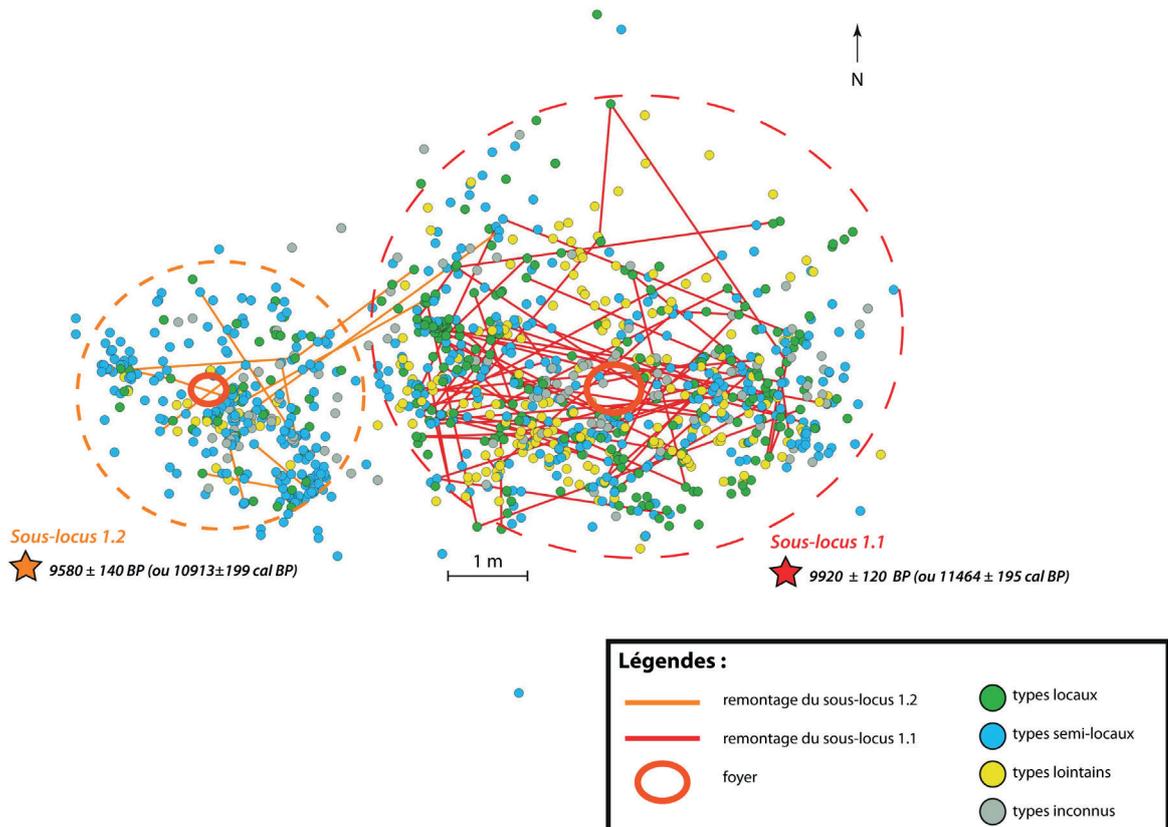
Groupe de silicite (par domaine)	Nombre	Pourcentage nombre (%)	Poids (g)	Pourcentage poids (%)	Type connu	Origine géographique
local	1043	17.2%	3085.2	41.3%		
G1	222	3.7%	1126.9	15.1%	D0510	Grande Limagne s/
G1.2	347	5.7%	350.5	4.7%	x	Grande Limagne s/
G7	40	0.7%	49.5	0.7%	D1213	Dallet (63)
G17	40	0.7%	307.3	4.1%	x	Grande Limagne sl
G18	394	6.5%	1251	16.7%	x	Grande Limagne s/
semi-local	2189	36.0%	3282	43.9%		
G4	1	0.0%	6.9	0.1%	F0044	Arlanc (63)
G8	65	1.1%	201.6	2.7%	D0202	Sables du Bourbonnais (03)
G9	35	0.6%	51	0.7%	D0303	La Sauvetat (63)
G11	1939	31.9%	1984.4	26.5%	F0558	Egliseneuve-près-Billom (63)
G13.1	149	2.5%	1038.1	13.9%	F0012 ?	Laps (63)
lointain	1356	22.3%	690.8	9.2%		
G6	1289	21.2%	626.5	8.4%	F0038	Meusne-Valençay (41-36)
G12	5	0.1%	28.3	0.4%	D0212	Herry (18)
G3.1	38	0.6%	19.9	0.3%	x	Vallée de l'Authre (15)
G14	24	0.4%	16.1	0.2%	D0018	Le Grand-Pressigny (37)
inconnu	1485	24.5%	416.2	5.6%		
G19	89	1.5%	142.5	1.9%	x	x
G20	10	0.2%	28.6	0.4%	x	x
G21	6	0.1%	19.1	0.3%	x	x
indéterminable	397	6.5%	189.6	2.5%	x	x
indéterminé	983	16.2%	36.4	0.5%	x	x
Total général	6073	100.0%	7474.2	100.0%		

fig. 3

Décompte des silicites du locus 1 de Champ-Chaltras, par groupe de matière première.

fig. 4

Répartition spatiale des pièces lithiques du locus 1, distinction de deux sous-ensembles



Plan de répartition des artefacts lithiques cotés du locus 1 (Champ-Chaltras, Les Martres d'Artières, Puy-de-Dôme).

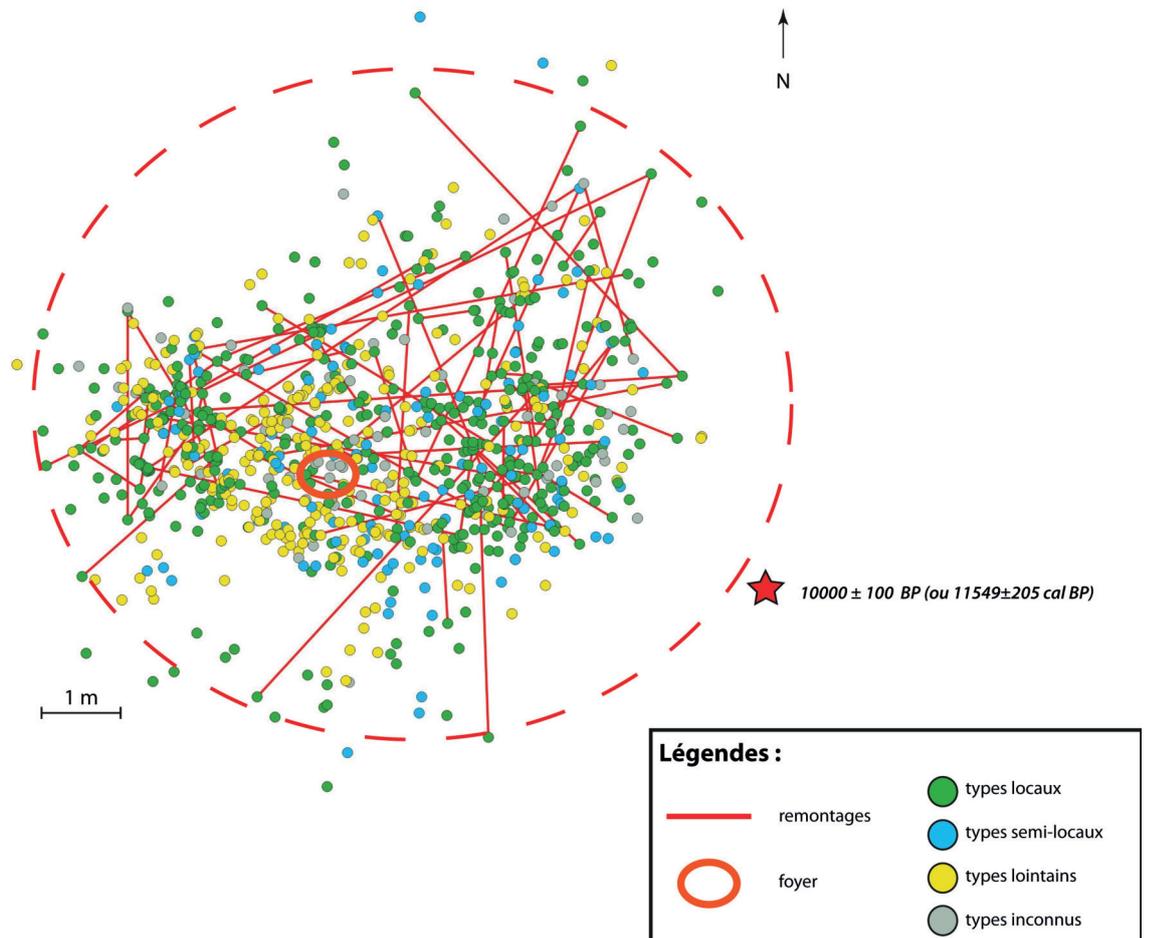
Types de silicites (par domaine)	Nombre	Pourcentage nombre (%)	Poids (g)	Pourcentage poids (%)	Type connu	Origine géographique
local	1351	28.9%	7586.9	75.9%		
G1	93	2.0%	1589.3	15.9%	D0510	Grande Limagne s/
G1.1	118	2.5%	1186	11.9%	x	Grande Limagne s/
G1.2	1100	23.5%	4624.6	46.3%	x	Grande Limagne s/
G7	35	0.7%	146.2	1.5%	D1213	Dallet (63)
G18	5	0.1%	40.8	0.4%	x	Grande Limagne s/
semi-local	271	5.8%	817.6	8.2%		
G4	6	0.1%	63.1	0.6%	F0044	Arlanc (63)
G8	71	1.5%	319.2	3.2%	D0202	Sables du Bourbonnais (03)
G9	173	3.7%	374.3	3.7%	D0303	La Sauvetat (63)
G10	1	0.0%	10.9	0.1%	F0007	Madriat (63)
G11	14	0.3%	38.7	0.4%	F0558	Eglise-neuve-près-Billom (63)
G13	6	0.1%	11.4	0.1%	F0012	Laps (63)
lointain	1964	42.0%	1119.1	11.2%		
G3	11	0.2%	48.4	0.5%	x	Bassin d'Aurillac s/
G3.1	107	2.3%	147.7	1.5%	x	Vallée de l'Authre (15)
G6	1750	37.4%	745.4	7.5%	F0038	Meusne-Valençay (41-36)
G8.1	8	0.2%	23.6	0.2%	F0021 ?	Causse Lozère (48)
G12	3	0.1%	9	0.1%	D0212	Herry (18)
G12.1	14	0.3%	42.9	0.4%	D1311	Assigny (18)
G14	46	1.0%	64.1	0.6%	D0018	Le Grand-Pressigny (37)
G15	19	0.4%	17.7	0.2%	D1231 ?	Vellèches (86)
G16	6	0.1%	20.3	0.2%	D0102.1 ?	Saint-Jeanvrin (18)
inconnu	1091	23.3%	466.1	4.7%		
G2	16	0.3%	89.7	0.9%	x	x
G5	5	0.1%	67.3	0.7%	x	x
G23	5	0.1%	11.4	0.1%	x	x
G24	1	0.0%	1.8	0.0%	x	x
G19	1	0.0%	0.2	0.0%	x	x
indéterminable	384	8.2%	270.8	2.7%	x	x
indéterminé	679	14.5%	24.9	0.2%	x	x
Total général	4677	100.0%	9989.7	100.0%		

fig. 5

Décompte des silicites du locus 2 de Champ-Chaltras, par groupe de matière première.

fig. 6

Répartition spatiale des pièces lithiques du locus 2



Plan de répartition des artefacts lithiques cotés du locus 2 (Champ-Chaltras, Les Martres d'Artières, Puy-de-Dôme).

indiquant une présence importante et diversifiée des silicites du géotope « Grande Limagne *sl.* » ainsi que de matériaux lointains (fig. 3 ; fig. 9, A). Les données archéozoologiques suggèrent une chasse mono-spécifique à l'Aurochs mais seule « une proportion extrêmement faible » du matériel a été examinée (Pasty *et alii* 2002, p. 144). Ces observations témoignent toutefois d'un autre mode d'occupation du site ou d'une composition du corps social différente par rapport au *locus* 2. Dans ce dernier, la chasse importante, le travail de l'ocre et la présence d'art ouvrent sur une combinaison complexe d'activités et une composition sociologique

élargie alors que les autres occupations (*locus* 1 et 3) apparaissent centrées sur l'acquisition de ressources spécifiques (carnées, minérales, végétales ou autres). Seule une réévaluation du spectre faunique et une étude fonctionnelle des séries permettront d'approfondir ces premières hypothèses, encore fragiles.

3.2 Le site des Varennes à Pérignat-sur-Allier

Le site des Varennes est implanté en Grande Limagne sur les basses terrasses en rive droite de l'Allier, à une dizaine de kilomètres au sud de Champ-Chaltras.

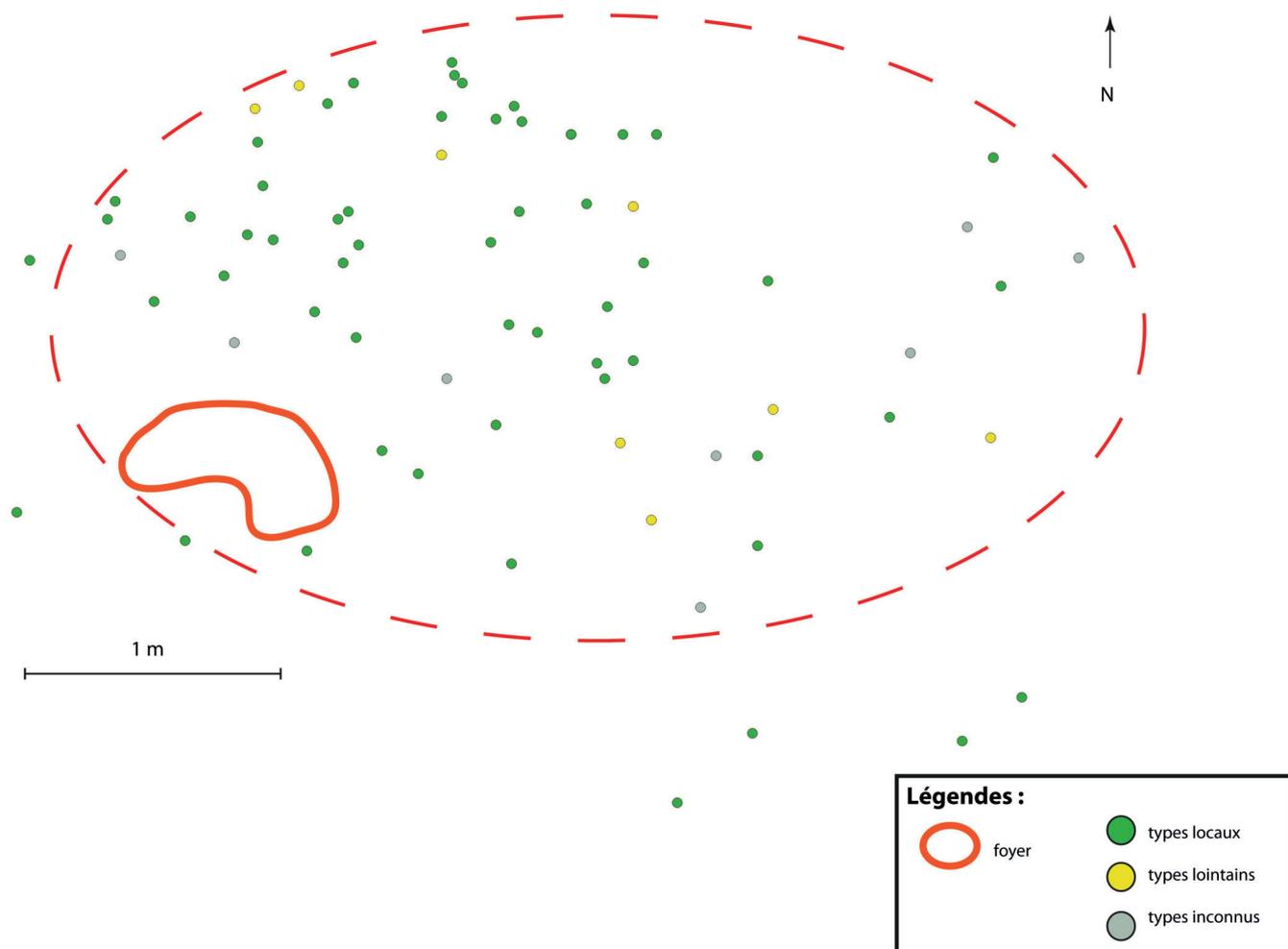
Types de silicites (par domaine)	Nombre	Pourcentage nombre (%)	Poids (g)	Pourcentage poids (%)	Type connu	Origine géographique
local	144	62.1%	1325	92.3%		
G1	4	1.7%	15.2	1.1%	D0510	Grande Limagne <i>sl.</i>
G1.1	31	13.4%	725.6	50.5%	x	Grande Limagne <i>sl.</i>
G1.2	109	47.0%	584.2	40.7%	x	Grande Limagne <i>sl.</i>
semi-local	9	3.9%	0	0.0%		
G11	9	3.9%	0	0.0%	F0558	Egliseneuve-près-Billom (63)
lointain	28	12.1%	84.8	5.9%		
G6	13	5.6%	3.4	0.2%	F0038	Meusne-Valençay (41-36)
G3.1	14	6.0%	81.2	5.7%	x	Vallée de l'Authre (15)
G14	1	0.4%	0.2	0.0%	D0018	Le Grand-Pressigny (37)
inconnu	51	22.0%	25.7	1.8%		
G22	23	9.9%	20.1	1.4%	x	x
indéterminable	6	2.6%	5.6	0.4%	x	x
indéterminé	22	9.5%	0	0.0%	x	x
Total général	232	100.0%	1435.5	100.0%		

fig. 7

Décompte des silicites du locus 3 de Champ-Chaltras, par groupe de matière première.

Répartition spatiale des pièces lithiques du locus 3

fig. 8



Plan de répartition des objets lithiques cotés du locus 3 (Champ-Chaltras, Les Martres d'Artières, Puy-de-Dôme).

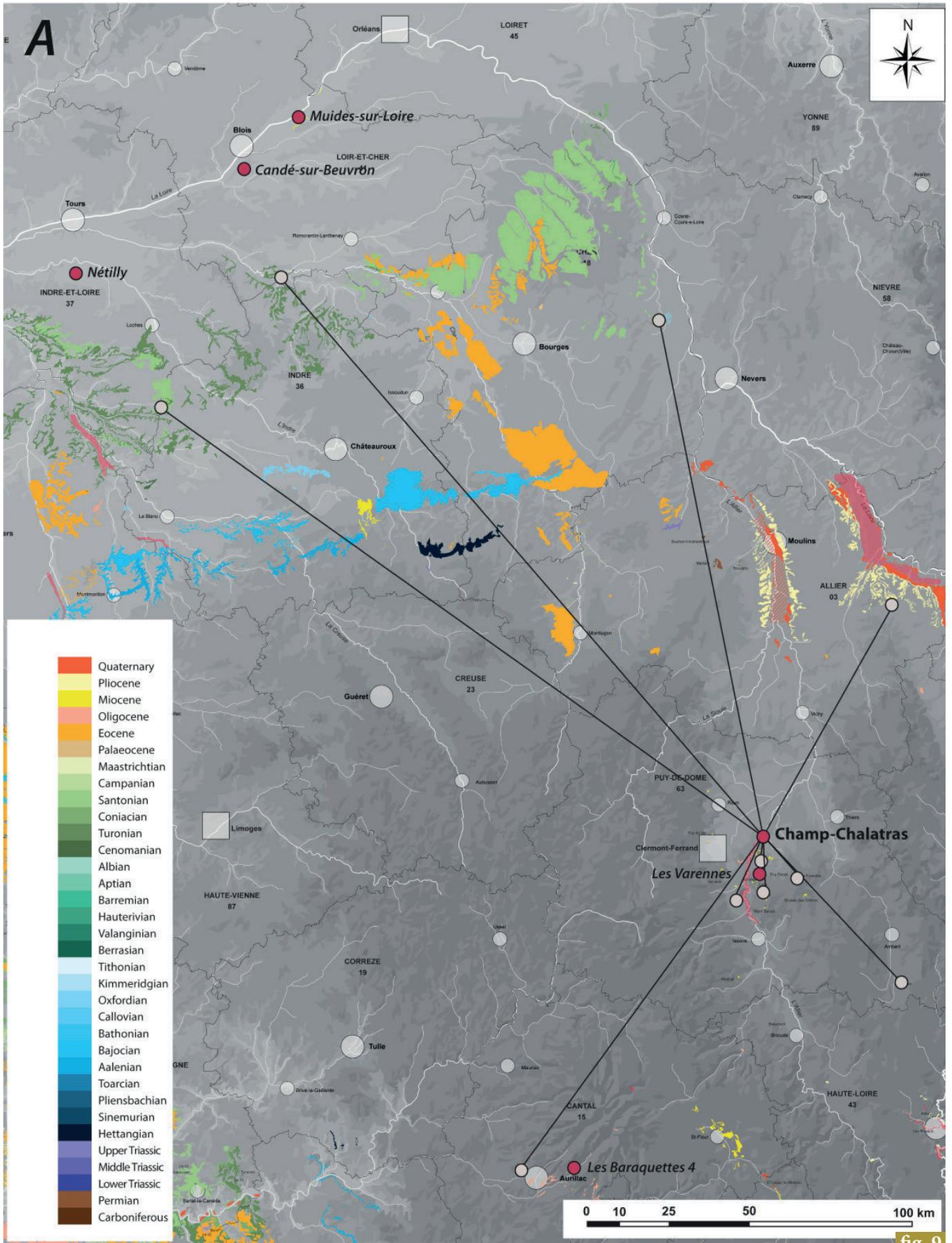


fig. 9

Origine des géomatériaux des sites de Champ-Chalratras (A : locus 1 ; B : locus 2 ; C : locus 3) et les Varennes (D). Les traits pleins sont des identifications certaines alors que les traits en pointillés sont à vérifier. Fond cartographique issu des travaux des PCRs « Réseaux de lithothèques en Auvergne-Rhône-Alpes » (Fernandes, dir.) et « Réseaux de lithothèques en Centre-Val-de-Loire » (Delvigne, dir.).

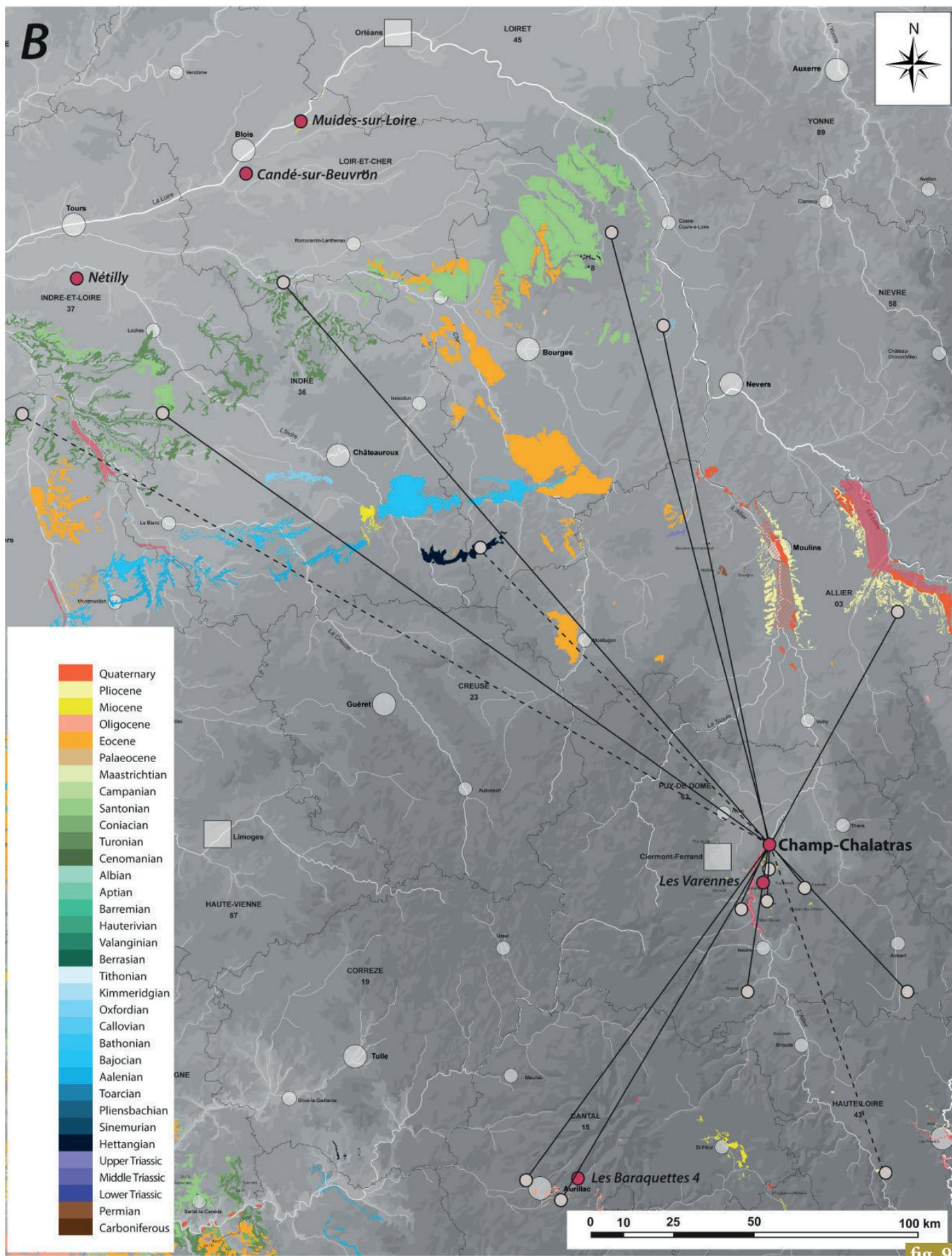


fig. 9

Origine des géomatériaux des sites de Champ-Chaltras (A : locus 1 ; B : locus 2 ; C : locus 3) et les Varennes (D). Les traits pleins sont des identifications certaines alors que les traits en pointillés sont à vérifier. Fond cartographique issu des travaux des PCRs « Réseaux de lithothèques en Auvergne-Rhône-Alpes » (Fernandes, dir.) et « Réseaux de lithothèques en Centre-Val-de-Loire » (Delvigne, dir.).

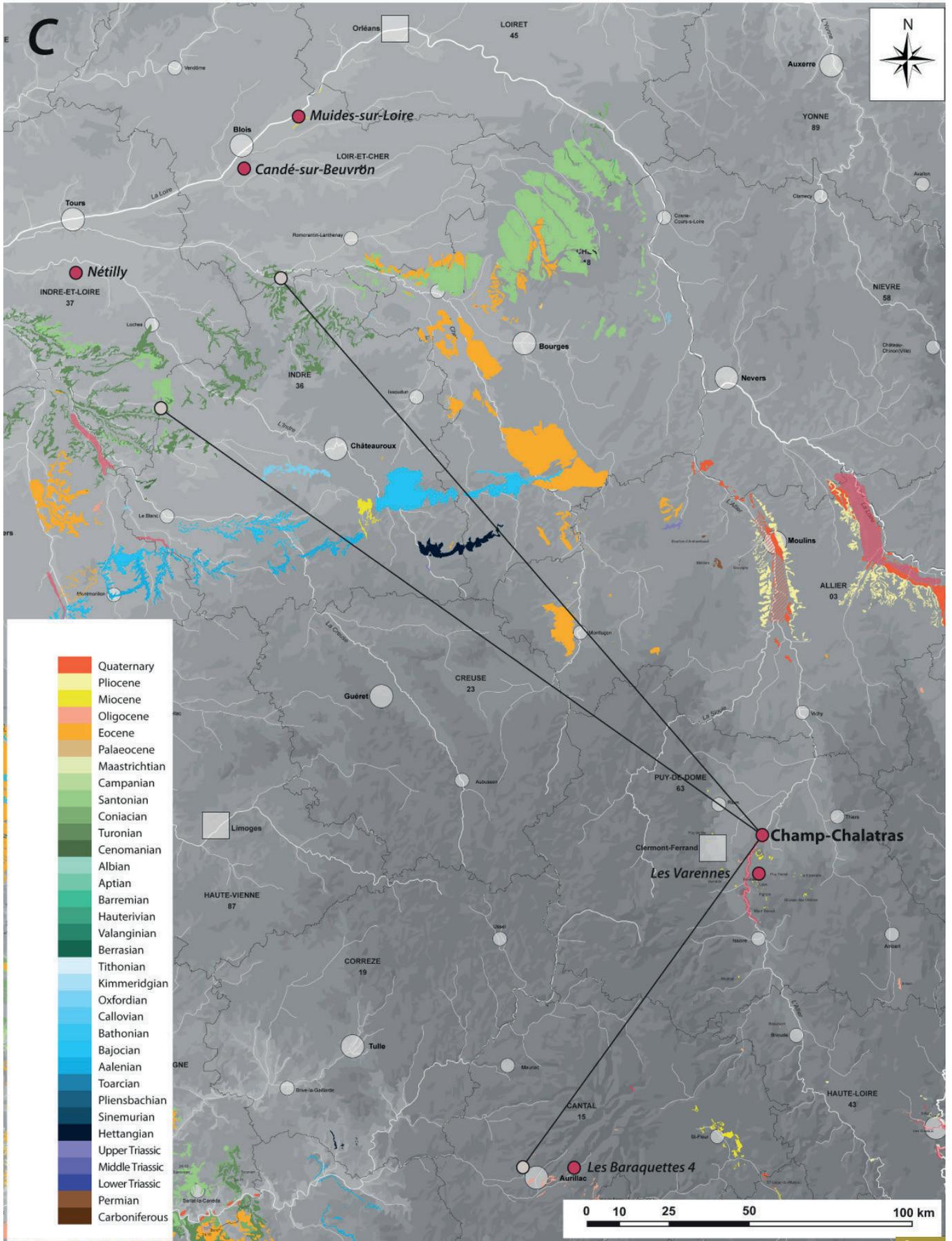


fig. 9

Origine des géomatériaux des sites de Champ-Chalratras (A : locus 1 ; B : locus 2 ; C : locus 3) et les Varennes (D). Les traits pleins sont des identifications certaines alors que les traits en pointillés sont à vérifier. Fond cartographique issu des travaux des PCRs « Réseaux de lithothèques en Auvergne-Rhône-Alpes » (Fernandes, dir.) et « Réseaux de lithothèques en Centre-Val-de-Loire » (Delvigne, dir.).

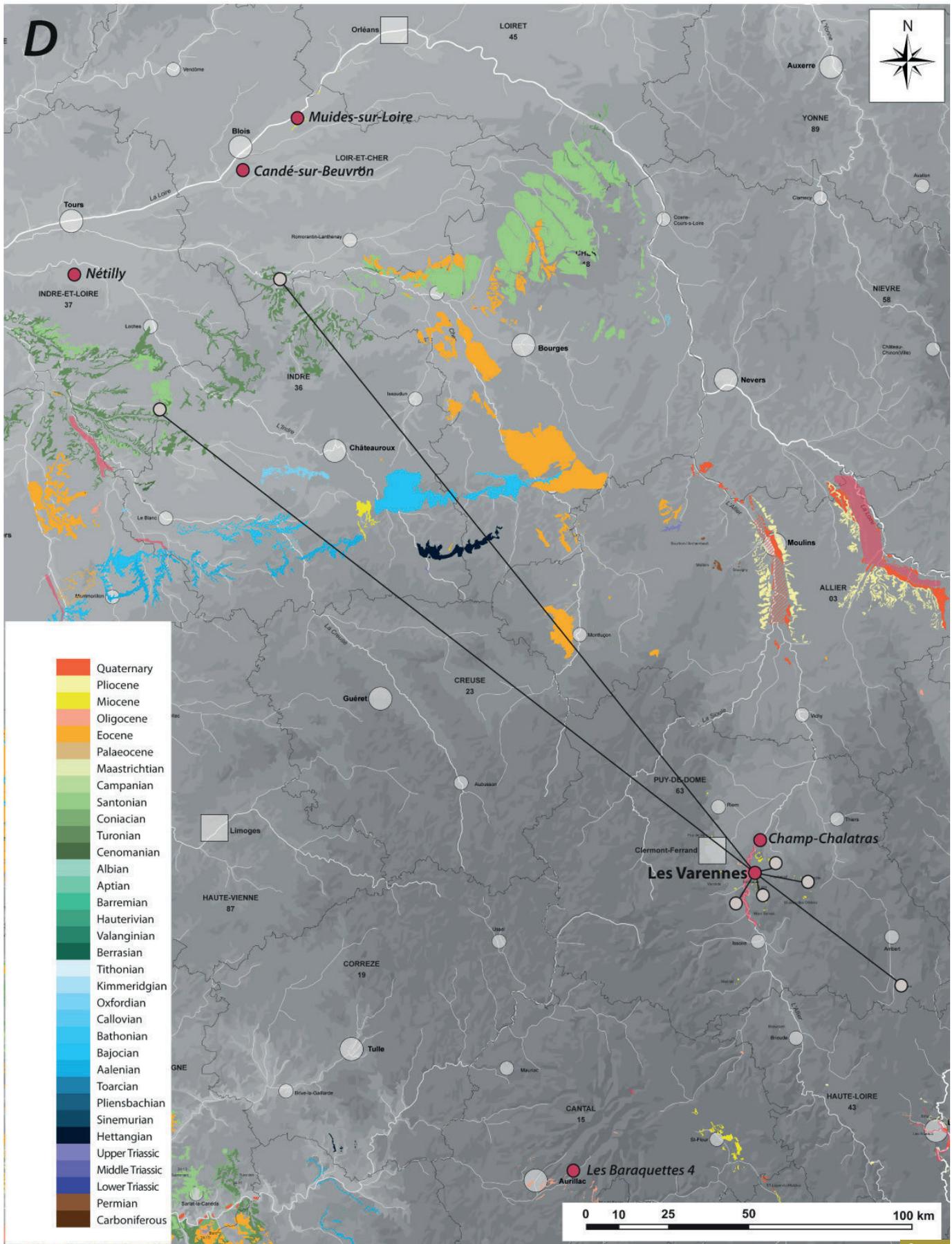


fig. 9

Origine des géomatériaux des sites de Champ-Chaltras (A : locus 1 ; B : locus 2 ; C : locus 3) et les Varennes (D). Les traits pleins sont des identifications certaines alors que les traits en pointillés sont à vérifier. Fond cartographique issu des travaux des PCRs « Réseaux de lithothèques en Auvergne-Rhône-Alpes » (Fernandes, dir.) et « Réseaux de lithothèques en Centre-Val-de-Loire » (Delvigne, dir.).

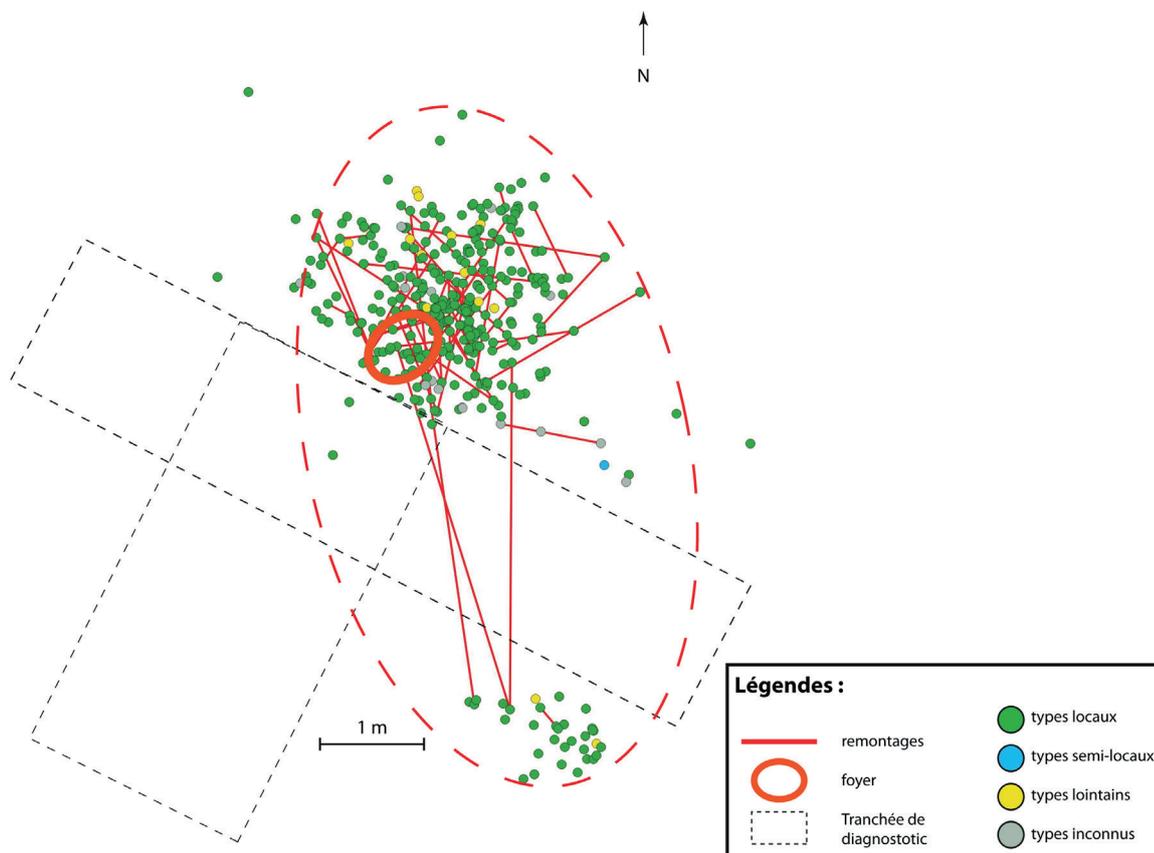
Les vestiges s'étendent sur une zone d'environ 20 m², mais les fouilleurs estiment que la moitié de la surface initiale aurait été détruite par les tranchées de diagnostic (Pasty *et alii* 2011 ; fig. 10). L'unique niveau archéologique, épais de 20 cm, est contenu dans un limon argileux brun roux et peu sableux (Pasty *et alii* 2011). Les vestiges archéologiques sont essentiellement des restes lithiques (silicites et galets de roches volcaniques ou métamorphiques) et quelques rares restes fauniques mal conservés.

En accord avec les premières observations (Pasty *et alii* 2011), nous avons identifié une production

orientée vers l'obtention de petites lames et lamelles aux profils rectilignes et aux bords réguliers et parallèles. La préparation est plutôt soignée (talons abrasés et préparation du plan de frappe) et le débitage s'effectue au percuteur de pierre tendre (malgré la présence de quelques talons évoquant la percussion organique). Ce type d'industrie s'inscrit également dans le *Flat Blade Techno-complex* (FBT) déjà identifié à Champ-Chaltras, malgré une tendance plus lamellaire évoquant les industries du Laborien récent (cf. le Cuze de Saint-Anastasia ; Langlais *et alii* 2018).

Répartition spatiale des pièces lithiques du locus des Varennes

fig. 10



Plan de répartition des objets lithiques cotés (Les Varennes, Pérignat-sur-Allier, Puy-de-Dôme).

Types de silicites (par domaine)	Nombre	Pourcentage nombre (%)	Poids (g)	Pourcentage poids (%)	Type connu	Origine géographique
local	743	76.4%	1014.1	85.9%		
G1	5	0.5%	8.9	0.8%	D0510	Grande Limagne s/
G1.3	63	6.5%	186.8	15.8%	x	Grande Limagne s/
G1.4	51	5.2%	153.6	13.0%	x	Grande Limagne s/
G11.1	27	2.8%	61.7	5.2%	x	Grande Limagne s/
G11.2	86	8.8%	152.7	12.9%	x	Grande Limagne s/
G11.3	20	2.1%	19.4	1.6%	x	Grande Limagne s/
G13	296	30.5%	264.7	22.4%	F0012	Laps (63)
G13.2	19	2.0%	33.8	2.9%	D1306	Laps (63)
G25	176	18.1%	132.5	11.2%	D1436	Chauriat (63)
semi-local	2	0.2%	44.3	3.8%		
G4	1	0.1%	44	3.7%	F0044	Arlanc (63)
G9	1	0.1%	0.3	0.0%	D0303	La Sauvetat (63)
lointain	37	3.8%	8.6	0.7%		
G14	4	0.4%	5.9	0.5%	D0018	Le Grand-Pressigny (37)
G6	33	3.4%	2.7	0.2%	F0038	Meusne-Valençay (41-36)
inconnu	190	19.5%	113.5	9.6%		
G8.2	1	0.1%	18.7	1.6%	x	x
G8.3	2	0.2%	7	0.6%	x	x
indéterminable	25	2.6%	13.5	1.1%	x	x
indéterminé	162	16.7%	74.3	6.3%	x	x
Total général	972	100.0%	1180.5	100.0%		

fig. 11

Décompte des silicites du locus des Varennes, par groupe de matière première.

Les pointes lithiques, souvent à l'état d'ébauche, ne sont pas attribuables à des morphotypes précis ce qui rend délicate l'attribution chrono-culturelle fine, nous proposons donc d'utiliser le terme de Laborien *sl*. Les essais de datation ont échoué et n'apportent aucun complément chronologique.

Nous avons observé 972 pièces (dont 551 esquilles) et identifié quinze types : neuf locaux, deux semi-locaux, deux lointains et deux aux origines inconnues (fig. 11). Les groupes locaux sont très diversifiés et majoritaires (N=743 ; fig. 11 ; fig. 9, D) et certains déjà connus : D0510, F0012 (Laps), F0558 (Egliseneuve-près-Billom) et D1436 (Chauriat ; Delvigne 2016). Un seul type semi-local a été reconnu : F0044, silcrète vert d'Arlanc. Les deux types lointains sont le silex blond du Turonien inférieur (F0038) et le silex du Turonien supérieur (D0018), les deux groupes d'origine inconnue sont des silex marins du Jurassique. L'origine pourrait être les chaillies de Pont-du-Château, à quelques kilomètres au nord du site pour l'un et, plus éloignés, les sables du Bourbonnais (cf. D0202) pour l'autre.

Les données acquises sur le site des Varennes confirment et affinent les observations antérieures (Pasty *et alii* 2011). Les tailleurs ont majoritairement utilisé des silicites locales dont les origines sont précisées grâce aux observations réalisées à la loupe binoculaire. La diversité de l'approvisionnement témoigne d'une bonne connaissance de l'environnement minéral et d'une sélection minutieuse des gîtes à silex. L'analyse des schémas de débitage et des traditions techniques permet de préciser une attribution au Laborien *sl*. L'outillage et les armatures n'apportent que peu d'informations. Ces éléments permettent de proposer l'hypothèse d'une halte de chasse et de renouvellement des pointes lithiques. La proposition est toutefois fragile car les restes fauniques fragmentés et mal conservés induisent des déterminations imprécises et peu représentatives de la diversité des espèces chassées. P. Caillat propose toutefois une attribution des quelques restes dentaires à de « petits herbivores » (Pasty *et alii* 2010, p.13). Le site des Varennes pourrait être un site (satellite ?) où seule une partie du groupe est présente, fonctionnant en complémentarité de campements plus importants (à l'image du *locus* 2 de Champ-Chalattras).

4. Discussion et conclusion

Ce travail enrichit et complète les études précédentes (Pasty *et alii* 2002 ; Pasty *et alii* 2011), grâce aux analyses pétroarchéologiques exhaustives des corpus qui apportent des données nouvelles pour préciser les provenances des matériaux. Elles alimentent aussi les problématiques sur les réseaux d'interactions et d'échanges à la toute fin du Paléolithique dans le Massif central.

La relative homogénéité des systèmes techniques lithiques observée dans les deux corpus permet de les rapprocher

des traditions techniques « laboriennes ». Le spectre pétroarchéologique signe des approvisionnements en silicites proches entre les deux sites (fig. 12) avec l'exploitation des mêmes silicites telles que G1 mais aussi la fréquentation de gîtes communs au sein de l'espace régional : Laps (G13, G13.2, G13.1), Arlanc (G4) et La Sauvetat (G9 ; fig. 12). L'apport de matériaux lointains communs, silex du Grand-Pressigny, silex blond de la basse vallée du Cher et silex de la vallée de l'Authre est observé sur les trois *loci* de Champ-Chalattras (fig. 12). Ce maintien d'un litho-espace commun pourrait être un indice supplémentaire de l'appartenance de ces industries à un même techno-système.

Un degré plus fin d'analyse peut toutefois être proposé par l'examen des quelques éléments qui diffèrent dans la diversité des matériaux exploités (N=40 ; fig. 12) au sein des différentes unités.

En effet, des variations dans les types d'approvisionnements en silicites sont identifiables. L'un est de type « premiers arrivants » avec un cortège pétrographique suggérant des populations apportant une grande diversité de silicites allochtones et collectant une faible quantité de matériaux autochtones, peu diversifiés. Cela pourrait illustrer un moment d'élargissement du territoire vers des contrées aux reliefs contrastés et aux environnements diversifiés. C'est le cas du *locus* 2 de Champ-Chalattras, qui livre aussi une gamme étendue d'activités associée à une large composition sociologique. *A contrario*, un autre type d'approvisionnement correspond à une collecte locale de matériaux diversifiés et un apport de quelques matériaux lointains, en particulier les silex marins du Turonien du sud du Bassin parisien. C'est le cas des *loci* 1 et 3 de Champ-Chalattras et du *locus* des Varennes. Il pourrait alors s'agir de campements aux activités plus spécialisées fonctionnant en complément « d'habitats ». Comment alors analyser les sites « belloisiens » au sein de ces modèles économiques ? L'étude du niveau 6 des Baraquettes 4, situé dans le Bassin d'Aurillac et rapproché du Belloisien (Surmely *et alii* 2003 ; Valentin 2008) apportera des informations essentielles à la suite de ce travail. Les sites ateliers du Val de Loire amèneront également de nouvelles données sur la diffusion du silex du Turonien du sud du Bassin parisien à la fin du Paléolithique et compléteront les travaux récents menés sur le Paléolithique récent (Delvigne *et alii* 2017).

Enfin, la succession d'occupations aux statuts divers dans un site laborien, documentée à Champ-Chalattras est également connue en Auvergne : le Cuze de Saint-Anastase (Langlais *et alii* 2018) et en Agenais : le camping du Saut (Detrain, Langlais et Ferrie 2018). Il conviendra donc dans un travail futur de comparer ces sites avec un haut degré de résolution, via une modélisation des réseaux de proximités technique et lithologique.

Champ-Chaltras					Les Varennes				
	Locus 1	Locus 2	Locus 3	Total C.-C.	Locus 1	Total V.	Total général	Type connu	Origine géographique
local	1043	1351	144	2538	743	743	3281		
G1	222	93	4	319	5	5	324	D0510	Grande Limagne s/
G1.1		118	31	149			149	x	Grande Limagne s/
G1.2	347	1100	109	1556			1556	x	Grande Limagne s/
G1.3					63	63	63	x	Grande Limagne s/
G1.4					51	51	51	x	Grande Limagne s/
G11.1					27	27	27	x	Grande Limagne s/
G11.2					86	86	86	x	Grande Limagne s/
G11.3					20	20	20	x	Grande Limagne s/
G13					296	296	296	F0012	Laps (63)
G13.2					19	19	19	D1306	Laps (63)
G17	40			40			40	x	x
G18	394	5		399			399	x	x
G25					176	176	176	D1436	Chauriat (63)
G7	40	35		75			75	D1213	Dallet (63)
semi-local	2189	271	9	2469	2	2	2471		
G10		1		1			1	F007.2	Madriat (63)
G11	1939	14	9	1962			1962	F0558	Egliseneuve-près-Billom (63)
G13		6		6			6	F0012	Laps (63)
G13.1	149			149			149	x	Laps (63)
G4	1	6		7	1	1	8	F0044	Arlanc (63)
G8	65	71		136			136	D0202	Sables du Bourbonnais (03)
G9	35	173		208	1	1	209	D0303	La Sauvetat (63)
lointain	1356	1964	28	3348	37	37	3385		
G12	5	3		8			8	D0212	Herry (18)
G12.1		14		14			14	D1311	Assigny (18)
G14	24	46	1	71	4	4	75	D0018	Le Grand-Pressigny (37)
G15		19		19			19	D1231 ?	Vellèches (86)
G16		6		6			6	D0102.1 ?	Saint-Jeanvrin (18)
G3		11		11			11	x	Bassin d'Aurillac s/
G3.1	38	107	14	159			159	x	Vallée de l'Authre (15)
G6	1289	1750	13	3052	33	33	3085	F0038	Meusne-Valençay (41-36)
G8.1		8		8			8	F0021 ?	Causse Lozère (48)
inconnu	1485	1091	51	2627	190	190	2817		
G19	89	1		90			90	x	x
G2		16		16			16	x	x
G20	10			10			10	x	x
G21	6			6			6	x	x
G22			23	23			23	x	x
G23		5		5			5	x	x
G24		1		1			1	x	x
G5		5		5			5	x	x
G8.1					1	1	1	x	x
G8.3					2	2	2	x	x
indéterminable	397	384	6	787	25	25	812	x	x
indéterminé	983	679	22	1684	162	162	1846	x	x
Total général	6073	4677	232	10982	972	972	11954	x	x

fig. 12

Comparaison des groupes de matière première des sites étudiés.

Remerciements

Ce travail est issu d'une thèse de doctorat à Aix-Marseille Université au sein du LAMPEA - UMR 7269, financée par l'ANRT et le Conseil départemental de l'Allier (CIFRE) que nous remercions sincèrement. Nous souhaitons également remercier Jean-François Pasty (INRAP Auvergne-Rhône-Alpes) pour avoir permis la réévaluation des collections archéologiques, David Lallemand pour l'intégration d'Alix Gibaud au sein du SAPDA, Estelle Herrscher pour la mise à disposition des plateformes techniques du LAMPEA et Paul Fernandes pour le soutien financier du PCR « Réseau de lithothèque en Auvergne-Rhône-Alpes ». Merci également à M. Piboule, J.-F. Pasty, R. Angevin, M. Langlais et P. Magniez pour les discussions et échanges qui ont enrichi notre réflexion.

Bibliographie

• BRACCO 1996

Bracco J.-P. - Du site au territoire : l'occupation du sol dans les hautes vallées de la Loire et de l'Allier au Paléolithique supérieur (Massif central, France), *Gallia préhistoire* [En ligne], 38, 1 : 43-67.

• COULONGES 1963

Coulonges L. - Magdalénien et périgordien post-glaciaires : la grotte de La Borie del Rey (Lot-et-Garonne), *Gallia Préhistoire* [En ligne], 6, 1 : 1-29.

• DELVIGNE 2016

Delvigne V. - *Géorressources et expressions technoculturelles dans le sud du Massif central au Paléolithique supérieur : des déterminismes et des choix.*, Université de Bordeaux, Talence, 1290 p.

• DELVIGNE et al. 2017

Delvigne V., Fernandes P., Piboule M., Lafarge A. et Raynal J.-P. - Circulation de géomatères sur de longues distances au Paléolithique supérieur : le cas des silex du Turonien du Sud du Bassin parisien, *Comptes Rendus Palevol* [En ligne], 16, 1 : 82-102.

• DELVIGNE, FERNANDES et TUFFERY 2018

Delvigne V., Fernandes P. et Tuffery C. - Grand-Pressigny was not alone: Acquiring and sharing data about raw materials in the collective research project "Réseau de lithothèques en région Centre-Val de Loire" (France), *Journal of Lithic Study* [En ligne], 5, 2

• DETRAIN, LANGLAIS et FERRIE 2018

Detrain L., Langlais M. et Ferrié J.-G. - Un site stratifié laborien : le Camping-du-Saut à Port-de-Penne (Penne d'Agenais, Lot-et-Garonne, France), *Actes de la table ronde organisée en hommage à Guy Célérier, Les Eyzies-de-Tayac, 24-26 juin 2015*, : 14.

• FAGNART 1997

Fagnart J.-P. - *La fin des temps glaciaires dans le Nord de la France: approches archéologique et environnementale des occupations humaines du Tardiglaciaire*, Mémoires de la Société Préhistorique Française n° 24, Société Préhistorique Française, Paris, 270 p.

• FAT CHEUNG 2015

Fat Cheung C. - *L'Azilien pyrénéen parmi les sociétés du Tardiglaciaire ouest-européen : apport de l'étude des industries lithiques*, Université de Toulouse, Toulouse, 909 p.

• FERNANDES 2012

Fernandes P. - *Itinéraires et transformations du silex : une pétroarchéologie refondée, application au Paléolithique moyen*, Université de Bordeaux 1, Talence, 623 p.

• FORNAGE-BONTEMPS 2013

Fornage-Bontemps S. - *Le niveau A4 de Rochedane, l'Est de la France et la question des influences épigravettiennes à la fin du Tardiglaciaire.*, Université de Franche-Comté, Besançon, 555 p.

• LANGLAIS 2012

Langlais M. - *Le Laborien : derniers chasseurs du Paléolithique du Lot-et-Garonne à l'Europe* [En ligne], 15 septembre 2012.

• LANGLAIS *et al.* 2018

Langlais M., Delvigne V., Gibaud A., Jacquier J., Fernandes P., Delpuech A. et Perrin T. - La séquence archéostratigraphique du Cuze de Sainte-Anastasia (Cantal) - Société Préhistorique française, *bspf*, 115, 3 : 497-529.

• LANGLAIS *et al.* 2019

Langlais M., Naudinot N., Pasty J.-F., Marquebielle B. et Cheung C. F. - D'un Massif à l'autre : synthèse sur le Laborien entre France méridionale et atlantique, *actes du XXVIII Congrès Préhistorique de France d'Amiens*, 2 : 14.

• MEVEL 2010

Mevel L. - *Des sociétés en mouvement : nouvelles données sur l'évolution des comportements techno-économiques des sociétés magdaléniennes et aziliennes des Alpes du nord françaises (14 000 – 11000 BP)*, Université Paris Ouest Nanterre La Defense, Paris, 651 p.

• NAUDINOT 2010

Naudinot N. - *Dynamiques techno-économiques et de peuplement au Tardiglaciaire dans le Grand-Ouest de la France*, Université de Rennes 1, Rennes, 735 p.

• NAUDINOT *et al.* 2019

Naudinot N., Fagnart J.-P., Langlais M., Mevel L. et Valentin B. - Les dernières sociétés du Tardiglaciaire et des tout débuts de l'Holocène en France: Bilan d'une trentaine d'années de recherche, *Gallia Préhistoire* [En ligne], , 59 : 5-45.

• PASTY *et al.* 2002

Pasty J.-F., Alix P., Ballut C., Griggo C. et Murat R. - Le gisement épipaléolithique à pointes de Malaurie de Champ-Chaltras (Les Martres d'Artière, Puy-de-Dôme), *PALEO. Revue d'archéologie préhistorique*, , 14 : 101-176.

• PASTY *et al.* 2010

Pasty J.-F., Cabezuelo U., Ducreux A., Garcia M., Gatto E., Jouannet C., Pelletier D. et Wittman A. - Pérignat-sur-Allier (Puy-de-Dôme) : *Etude des occupations azilienne, bronze final et antique : Les Varennes : rapport de fouilles* [En ligne], *rapport de fouilles*, 368 p.

• PASTY *et al.* 2011

Pasty J.-F., Alix P., Pelletier D. et Combes P. - Approche économique et spatiale du campement azilien des Varennes à Pérignat-sur-Allier (Puy-de-Dôme), *Bulletin de la Société préhistorique française* [En ligne], 108, 1 : 53-72.

• RASMUSSEN *et al.* 2007

Rasmussen S. O., Vinther B. M., Clausen H. B. et Andersen K. K. - Early Holocene climate oscillations recorded in three Greenland ice cores, *Quaternary Science Reviews* [En ligne], 26, 15-16 : 1907-1914.

• RUST 1943

Rust A. - *Die alt- und mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor*, Wachholtz, Neumünster, 242 p.

• SURMELY 2003

Surmely F. (dir.) - *Le site mésolithique des Baraquettes (Velzig, Cantal) et le peuplement de la moyenne montagne cantalienne des origines à la fin du Mésolithique*, Mémoires de la Société Préhistorique Française n° 32, Société Préhistorique Française, Paris, 282 p.

• TESTART 2012

Testart A. - *Avant l'histoire: l'évolution des sociétés, de Lascaux à Carnac*, (Bibliothèque des sciences humaines). Editions Gallimard, Paris, 549 p.

• TOMASSO 2014

Tomasso A. - *Territoire, systèmes de mobilités et systèmes de production. La fin du Paléolithique supérieur dans l'arc liguro-porvençal.*, Université de Nice et Università di Pisa, Nice, 1069 p.

• VALENTIN 2008

Valentin B. - *Jalons pour une paléohistoire des derniers chasseurs: XIVE - VIe millénaire avant J.-C.*, Cahiers Archéologiques de Paris n° 1, Publications de la Sorbonne, Paris, 325 p.