

Comparaison de deux contextes d'utilisation de l'argile au Paléolithique supérieur en Europe

Estelle BOUGARD*

Résumé

L'argile a été utilisée au Paléolithique Supérieur en Europe d'une manière importante dans deux traditions culturelle différentes : le Pavlovien de Moravie en République Tchèque (avec les sites de Dolni Vestonice et Pavlov) et le Magdalénien des Pyrénées françaises. Dans ces contextes, cette matière n'a été appliquée qu'à des formes d'expression symbolique. Une analyse technologique combinée à l'étude des formes a permis de dégager des caractéristiques propres à chaque tradition.

Dans les Pyrénées, l'argile est surtout utilisée sous forme plastique en appliquant une variété de techniques : modelage, gravure, tracés digitaux, impression et sculpture, parfois combinées entre elles. Les processus techniques sont extrêmement variés, quasiment au cas par cas, de telle sorte que la transmission des savoir-faire précis liés au travail de l'argile ne semble pas avoir existé. Une certaine individualité technique paraît tolérée, voire encouragée dans ce contexte, et l'on peut envisager qu'elle a des effets sur la position sociale de l'individu dans le groupe. En revanche, le cadre artistique plus large du Magdalénien conditionne les formes données à l'art sur argile qui s'y inscrivent strictement, assurant une unité à l'ensemble.

En Moravie, le travail de l'argile est complexe et très standardisé : on y trouve plus de 11 000 fragments de figurines en argile cuite. Ces objets ont été façonnés entre 27 000 et 25 000 ans BP sur les sites de Dolni Vestonice et de Pavlov. Ces observations impliquent une transmission organisée des connaissances et savoir-faire liés à ce processus technique très particulier. Des éléments plus précis nous sont apportés par l'étude des formes de ces céramiques, qui montrent des niveaux d'expertise très différents (peut-être à différents stades d'apprentissage) et par l'étude des empreintes digitales qui associent la fabrication aux femmes et enfants du groupe. Dans ce cadre, la technologie de l'argile respecte un modèle strictement établi où il n'y a pas de place pour l'initiative individuelle. On y devine un contexte social rigoureusement organisé.

Abstract – Comparison of two contexts of use of clay during the Upper Palaeolithic in Europe

Clay was used repeatedly in two different cultural traditions in the Upper Palaeolithic in Europe : in the Pavlovian in Moravia, Czech Republic (with the sites of Dolni Vestonice and Pavlov) and in the Magdalenian of the French Pyrenees. In these contexts, clay was only applied to forms of symbolic expression. A technological analysis combined to a formal study allowed underlining characteristics typical of each tradition.

In the French Pyrenees, clay was mainly used in a plastic state by a variety of techniques : modelling, engraving, finger tracing, impressing and sculpture, sometimes combined between them. The technical processes were very varied, nearly different for each case, in such a way that the transmission of precise savoir-faire for the working of clay is not visible. On the opposite, a certain technical individuality seemed tolerated, even encouraged, possibly with a role in determining the

* Le Maillet, 24580 Fleurac, ebougard@live.com

social position of the individual. As for the forms of the art on clay, they fit strictly into the larger Magdalenian art framework

In Moravia, the working of clay is complex and much standardised ; only fired clay figurines are found, over 11,000 fragments during the two thousand years occupation period of the sites. These observations imply an organised transmission of the knowledge and savoir-faire associated with this precise technical process. The study of the shapes of the ceramics shows a variety of levels of expertise, possibly connected with different stages of learning. The fingerprints found on the figurines allow attributing their making to the women and children of the group. In this framework, the technology of clay respects a strictly established model in which there does not seem to have space for individual initiative. This would point to a strictly organised social context.

Il existe au Paléolithique Supérieur en Europe deux grandes traditions d'utilisation de l'argile¹ : au Pavlovien (Gravettien) de Moravie et au Magdalénien des Pyrénées françaises. Malgré les différences culturelles, chronologiques et géographiques évidentes entre ces deux contextes, on constate dans les deux cas l'invention de techniques nouvelles liées à la matière argileuse et utilisées uniquement (dans l'état actuel de la recherche) pour l'expression symbolique.

Certaines utilisations de la matière argileuse en contexte paléolithique sont connues de longue date, comme les fameux bisons d'argile du Tuc d'Audoubert (découverts en 1912) ou les figurines en céramique de Dolni Vestonice (mises au jour en 1924), sans pour autant qu'on ait cherché à mieux comprendre leur contexte technologique global. Ce sujet a ainsi été fort peu étudié, voire ignoré. Pourtant, l'argile constitue un des rares matériaux travaillés pendant cette période et parvenus jusqu'à nous, outre la pierre, les matières osseuses et l'ocre. Cet article est basé sur un travail de thèse qui a permis de signaler le potentiel important de ce sujet négligé. Seules les très grandes lignes de la recherche et de ses résultats seront présentées ici par souci de synthèse. Nous renvoyons à sa publication (Bougard 2010) pour tout approfondissement.

On comparera ici les deux contextes paléolithiques d'utilisation de l'argile, l'approche comparative ayant pour but d'approcher la signification à la fois individuelle et sociale de cet art. Une analyse technologique avec reconstitution des chaînes opératoires et des schémas techniques forme la base de la comparaison. Elle se combine à une étude formelle des œuvres et artefacts façonnés par le travail de la matière argileuse.

Utilisation de l'argile dans le Magdalénien des Pyrénées

Les sites pyrénéens dans lesquels on trouve de l'argile utilisée en contexte magdalénien sont au nombre de quatorze à ce jour : Tuc d'Audoubert, Enlène, Labouiche, Niaux, Mas d'Azil, Fontanet, Bédeilhac, Massat (Ariège), Montespau (Haute-Garonne), Labastide, Bois du Cantet (Hautes-Pyrénées), Erberua, Oxocelhaya-Hariztoya et Etcheberri (Pyrénées-Atlantiques). Tous ces sites sont en grottes, pour la plupart également ornées avec d'autres techniques que celles liées à l'argile.

¹ Le terme « argile » utilisé ici englobe une définition large du mot qui dépasse sa définition strictement chimique : ce sont les propriétés de la matière reconnues et utilisée par les Paléolithiques qui nous intéressent. Certains loëss et limons ou encore parfois du mondmilch aux propriétés similaires (plasticité et capacité à durcir principalement) sont ainsi assimilés.

L'inventaire des différentes utilisations d'argile reconnues totalise au moins 310 unités graphiques (tabl. 1). C'est un nombre minimum en raison des conditions de conservation ou de l'ancienneté des fouilles et de la dispersion des collections, notamment pour Bédeilhac. Les unités graphiques réalisées avec toutes les techniques appliquées à la matière argileuse dans la région ont été prises en compte, depuis les tracés digitaux en passant par le modelage, la gravure sur argile, l'impression et la sculpture en objet mobilier.

Le modelage est une technique artistique caractéristique de l'art des cavernes du Magdalénien des Pyrénées. Il peut être quasiment en trois dimensions comme pour les bisons du Tuc d'Audoubert (fig. 1), ou encore l'ours et les restes de chevaux (ou félins d'après Trombe & Dubuc 1947) (fig. 2) de Montespan. On a alors affaire à une forme de sculpture monumentale sur argile qui fait écho à celle sur pierre trouvée dans le Magdalénien d'autres régions (Charente, Dordogne). Des modelages en haut et bas-relief se trouvent aussi, de fait, liés au support – mur de grotte ou banquette argileuse – sur lequel ils reposent. Les exemples les mieux connus sont ceux de Bédeilhac, Tuc d'Audoubert et Montespan.



Fig. 1. Les deux bisons d'argile du Tuc d'Audoubert, Ariège (Vialou 1998, p. 96). Ils mesurent 61 et 63 cm de longueur.



Fig. 2. Montespan : avant train fragmentaire de cheval ou félin modelé sur argile, avec le torse vu de trois-quarts face et des restes de modelages représentant peut-être la tête tombée. Longueur totale environ 1,5 m (Trombe & Dubuc 1947, fig. 58).

		Tuc d'Audoubert (Ariège)	Enlène (Ariège)	Labouiche (Ariège)	Niaux (Ariège)	Mas d'Azil (Ariège)	Fontanet (Ariège)	Bédeilhac (Ariège)	Massat (Ariège)	Montespan (Haute-Garonne)	Labastide (Hautes-Pyrénées)	Bois du Cantet (Hautes-Pyrénées)	Erberua (Pyrénées-Atlantiques)	Oxocelhaya-Hariztoya (Pyrénées-Atlantiques)	Etcheberri (Pyrénées-Atlantiques)	Total
Technique d'utilisation d'argile	Modelage	4	-	1	-	-	3	7	-	10	1	-	4	-	-	30
	Gravure	3	-	-	65	-	1	9	8	1	-	-	-	-	2	89
	Tracés digitaux quantifiables	19	-	-	-	-	-	-	4	7	-	-	8	3	-	41
	Impression	10	-	-	-	-	7	-	1	4	-	1	-	-	-	23
	Sculpture (objet mobilier)	-	3	-	-	2	-	121	-	-	-	-	-	-	-	127
	Tracés digitaux « macaroni » (non quantifiables)	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
Total	36	3	1	65	2	11	138	13	22	1	1	12	3	2	310	

Tabl. 1. Inventaire quantitatif des utilisations² d'argile des sites pyrénéens selon les techniques utilisées (TD = tracés digitaux ; indique ici leur simple présence sans tentative quantitative) (Alteirac & Bahn 1982 ; Alteirac & Vialou 1984 ; Bégouën & Breuil 1958 ; Bégouën & Clottes 1981, 1983, 1987 ; Boureux 2004 ; Clot 1984 ; Clottes *et al.* 1984, 1992 ; Clottes 1993, 1995 ; Clottes & Gailli 1984 ; Fritz *et al.* 2010 ; Gailli *et al.* 1984 ; Larribau & Prudhomme 1989 ; Laplace & Larribau 1984 ; Laplace *et al.* 1984 ; Lorblanchet 1995 ; Méroc 1959 ; Péquart 1960 ; Rivenq 1984 ; Simonnet *et al.* 1984 ; Trombe & Dubuc 1947 ; Vialou 1986).

La technique du modelage repose sur la propriété de plasticité de l'argile. Elle est souvent combinée à d'autres techniques. On remarque que dans la majorité des cas inventoriés (22 sur 35) (tabl. 2), de l'argile a été transportée à l'intérieur de la grotte pour réaliser le modelage. Cela souligne l'intentionnalité de l'application de la technique, en dehors de possibles utilisations opportunistes.

Nom du site	Absence de déplacement	Présence de déplacement
Tuc d'Audoubert	TA4	TA1, TA2, TA3, TA5a, TA5b, TA5c, TA5d, TA5e
Labouiche		bison
Fontanet	F2, F3, F6	
Bédeilhac	B2, B3, B4, B16	B1, B5, B7
Montespan	MO11, MO14, MO15, MO16	MO3, MO5, MO8, MO9, MO10, MO13
Labastide	L1	
Erberua		ER1, ER2, ER3, ER4
Total	13	22

Tabl. 2. Présence ou absence de déplacement d'argile dans la grotte pour façonner des modelages (les références mentionnées sont celles données dans l'inventaire de notre étude et correspondent chacune à une unité graphique distincte).

2 Une utilisation est définie ici comme une unité graphique distincte réalisée par une des techniques de l'argile.

La technique de gravure (à l'aide d'un outil) sur argile se trouve également dans les Pyrénées. Dans ce cas, les propriétés particulières du matériau ne sont pas utilisées, car celui-ci, souple et malléable, pourrait simplement se travailler au doigt tant qu'il n'a pas séché. On peut y voir une transposition directe des gravures sur parois de grottes qui ne tiennent pas compte de la nature particulière des surfaces. On remarque cependant une dominance des gravures sur sols argileux dans l'inventaire (à Niaux, Bédeilhac), ce qui semble particulier aux Pyrénées.

Les tracés digitaux, quant à eux, utilisent la qualité de plasticité propre à la matière qui permet de la travailler simplement avec la main, par une technique extrêmement simple. C'est la seule technique de l'argile qu'on retrouve fréquemment hors des Pyrénées françaises. On la trouve surtout sur des parois de grottes, à la différence des gravures sur argile. Cette technique semble opportuniste, tirant parti de surfaces naturellement appropriées sans préparation préalable.

Une autre technique présente est celle de l'impression qui consiste à marquer la surface argileuse et plastique en y enfonçant doigt(s) ou outil pour former un motif. Elle est particulière au contexte pyrénéen. On y trouve des images abstraites, uniquement, formées d'accumulations de cupules. À Fontanet (fig. 3), elles sont sur les sols, mais on en connaît aussi un cas sur parois à Massat.



Fig. 3. Signe imprimé sur le sol de la grotte de Fontanet, à côté d'une empreinte de pied chaussé (Vialou 1986, pl. 14, 2).

Des sculptures mobilières, donc transportables, existent aussi sur argile dans les Pyrénées, y compris quelques cas de céramique. Seuls trois sites ont livré ce type d'objets, qui semblent donc à part. À Enlène et au Mas d'Azil, ce sont quelques exemples, dont certains passés au feu, qui ont été trouvés. Le processus technique est complexe, mais leur rareté ne permet pas de certifier son intentionnalité ni sa maîtrise. À Bédeilhac, la situation est tout à fait unique. Une série importante (au moins 121 objets, probablement beaucoup plus³) de plaquettes de limon travaillé ont été trouvées. Le matériau a été travaillé de manière rationnelle à différents stades de sa plasticité (Mons 1974), mais il ne semble pas y avoir de passage au feu de ces objets. Les propriétés de plasticité, et de capacité à durcir par séchage ont été utilisées dans ces cas, ce qui implique une bonne compréhension de la nature du matériau.

3 Les collections anciennes sont très dispersées et aucune étude d'ensemble de ces objets n'a été publiée à ce jour.

Les différentes techniques du travail de l'argile sont souvent combinées, notamment pour les œuvres les plus complexes comme les bisons du Tuc d'Audoubert par exemple (fig. 1). Cela montre une pleine appréciation des propriétés du matériau sous sa forme non cuite, et aussi une extrême versatilité dans son travail. On remarque une variation quasiment au cas par cas, ainsi que site par site, des techniques de l'argile.

Les thèmes de représentation de l'art sur argile des Pyrénées suivent, sans surprise, ceux du plus large contexte artistique (animaux, humains et signes) avec des proportions similaires. Ainsi, les représentations de bovinés et de chevaux dominent nettement le bestiaire représenté sur argile. On remarque aussi une spécificité régionale propre aux Pyrénées magdaléniennes, avec une dominance des représentations de bisons/aurochs dans la partie est des Pyrénées, alors que plus on avance vers l'ouest plus le cheval domine.

En examinant les possibles correspondances entre le thème représenté et la technique employée, on remarque que seules des représentations de bisons et de chevaux, avec une seule exception, l'ours de Montespan, utilisent le modelage. La recherche de la troisième dimension associée à l'emploi de la technique semble donc correspondre à ces thèmes dominants. Les autres animaux sont représentés en deux dimensions par gravure ou tracés digitaux. Cette recherche de modelé naturaliste souligne une fois encore l'importance symbolique de ces animaux pour les Magdaléniens.

La technique d'impression, quant à elle, n'a servi que pour des représentations non figuratives. Quant aux techniques utilisées pour faire les signes, ce sont principalement la gravure (60,2 %), puis l'impression (17,3 %), le tracé digital (14,3 %). Le modelage est utilisé pour quelques cas bien précis au Tuc d'Audoubert et à Fontanet uniquement (8,2 % du total).

Il semble donc, comme on pouvait s'y attendre, que la technique du modelage ait été principalement utilisée pour donner du volume et du réalisme aux représentations figuratives (animaux et vulves). Les signes restent principalement en deux dimensions : cela peut être vu comme une confirmation de leur nature abstraite et symbolique.

Au niveau formel, les représentations réalisées sur argile par les techniques du modelage, de la gravure, du tracé digital, et de l'impression s'inscrivent clairement dans le plus large contexte de l'art pariétal magdalénien avec lequel elles partagent des conventions et auquel elles sont d'ailleurs souvent associées. Elles doivent donc être étudiées dans le cadre de ce contexte artistique. Le choix de techniques différentes appliquées aux formes de l'art magdalénien des Pyrénées, celles de l'argile, est cependant un élément régional particulier.

Utilisation de l'argile dans le Pavlovien de Moravie

Les sites gravettiens de Dolni Vestonice et Pavlov, situés sur les collines de Pavlov en Moravie du sud (République Tchèque) sont célèbres pour avoir livré les plus anciennes céramiques⁴ connues au monde jusqu'à ce jour. Les localités de

4 Le terme « céramique » désigne ici des objets en terre passée au feu, à savoir des figurines. La « terre » utilisée sur les sites des collines de Pavlov est en fait le loess du sol sur lesquels les sites sont implantés, un loess simplement mouillé et malaxé, sans aucune adjonction de dégraissant (Vandiver *et al.* 1989, 1990). Il ne s'agit pas de poterie utilitaire dans ce contexte.

Dolni Vestonice I, II et III et de Pavlov I, II et V sont considérées par certains auteurs comme formant un même « super site » par les liens très forts montrés par l'archéologie et par leur proximité géographique (Oliva 2000a ; Bahn & Vertut 1997). On y trouve un contexte culturel extrêmement riche et technologiquement avancé où l'on savait polir la pierre, travailler l'os et l'ivoire, produire des textiles et filets, cuire de la céramique, et dans lequel certains auteurs pensent même qu'on avait domestiqué le loup (Musil 1994 ; Oliva 2007). Un faciès régional du Gravettien, le Pavlovien évolué (27 000 à 25 000 BP (dates après calibration entre 26 000-29 000 cal. BC (Svoboda 2005), est la culture associée.

La technique de la céramique est la seule manière de travailler la matière argileuse reconnue sur ces sites – avec néanmoins divers degrés de cuisson – dans une technologie complexe et parfaitement maîtrisée appliquée à la fabrication de figurines, sur une période de près de 2000 ans.

Certaines de ces figurines sont très célèbres, comme la fameuse « Vénus Noire » de Dolni Vestonice I (fig. 4). On sait moins que c'est un total d'au moins 11 352 objets en céramique qui a été recensé entre les sites de Dolni Vestonice I, Dolni Vestonice II et Pavlov I (tabl. 3). La plus grande partie est constituée de fragments petits et informes, mais un groupe de 316 figurines (ou fragments de figurines) a formé la base de notre travail de thèse pour ce contexte⁵. Cette quantité importante permet d'affirmer l'existence d'un usage systématique de la technique de la cuisson des céramiques et d'analyser la technologie employée pour les fabriquer.

		Dolni Vestonice I	Dolni Vestonice II	Pavlov I	Total
Inventaire figuratif	Humains	10	2	10	22
	Animaux	30	3	29	62
	Extrémités corporelles	73	–	117	190
	Autres	18	2	22	42
Complément d'inventaire d'après Soffer & Vandiver (1994, 1997)	Fragments façonnés	>3600	6	>3530	>7136
	Fragments non façonnés	>2000	–	>1900	>3900
Total		>5731	13	>4678	>11 352

Tabl. 3. Inventaire des objets en céramique des sites de Dolni Vestonice I et II et de Pavlov I.

Les pièces en céramique ont été classées selon les thèmes de représentation reconnus. On retrouve les thèmes habituels pour le Paléolithique supérieur avec des représentations humaines et animales.

Les représentations humaines sont principalement constituées de figurines féminines fragmentaires (15 exemples), qui correspondent bien au contexte gravettien. On y trouve aussi 2 figurines masculines, beaucoup plus rares, et 5 anthropomorphes.

5 Cet inventaire est incomplet car certaines zones fouillées, notamment dans les années 1960 à Pavlov, n'ont pas encore été publiées (Svoboda éd. 2005). Les résultats obtenus nous semblent cependant assez significatifs pour les présenter ici dans les grandes lignes qui s'en dégagent, tout en sachant qu'il sera nécessaire d'adapter nos analyses au fur et à mesure des nouvelles publications à venir.



Fig. 4. Représentation féminine en céramique de Dolni Vestonice I vue de face et de dos. Échelle en centimètres. (*Institut Anthropologique de Dolni Vestonice, Moravie.*)

Espèce animale	Dolni Vestonice I	Dolni Vestonice II	Pavlov I	Total	% des animaux
Félin	6	1	4	11	17.8
Mammouth	1	–	4	5	8.1
Rhinocéros	1	–	1	2	3.2
Ours	1	–	–	1	1.6
Renne	1	–	1	2	3.2
Oiseau	3	–	–	3	4.8
Cheval	–	1	3	4	6.5
Bouquetin	–	–	1	1	1.6
Bovidé	1	–	–	1	1.6
Mustélide	1	–	–	1	1.6
Indéterminé	15	1	15	31	50
Total	30	3	29	62	100

Tabl. 4. Inventaire des figurines animales en céramique de Dolni Vestonice I, Dolni Vestonice II et Pavlov I.

Les animaux déterminables sont détaillés dans le tableau 4. Les représentations de félins et mammouths (fig. 5) dominent l’inventaire, avec ensuite par ordre d’importance le cheval, les oiseaux, le renne, le rhinocéros, puis en pièces uniques un ours, un bouquetin, un boviné et un mustélide. Ce sont des animaux dits dangereux (félins et mammouths) qui dominent nettement l’inventaire, et ce d’autant plus qu’une partie des extrémités corporelles détaillées plus loin sont interprétées comme

de possibles pattes de mammoth, qu'il faudrait rajouter à cet inventaire. Il ne faut cependant pas négliger la faible proportion d'animaux identifiables : seulement la moitié du total.



Fig. 5. Représentation de mammoth en céramique du site de Pavlov I. Échelle en centimètres.
(*Institut Anthropologique de Dolni Vestonice, Moravie.*)

Un autre thème de représentation, décrit comme « extrémités corporelles », a aussi été déterminé dans l'art céramique de Dolni Vestonice et Pavlov : on y trouve des pièces qui sont toutes des pattes, jambes, pieds ou museaux (fig. 6). Ces pièces dominent nettement l'inventaire par leur nombre (190, représentant plus de 60 % de l'ensemble étudié). Elles constituent un thème inhabituel pour le Paléolithique supérieur, et en tous cas unique à ce jour en association en si grand nombre sur un seul site. Elles semblent former une caractéristique de l'art céramique des collines de Pavlov (pour plus de détails, voir Bougard sous presse).



Fig. 6. Extrémité corporelle en céramique du site de Pavlov I : pied humain (apparemment chaussé d'une botte).
Échelle en centimètres. (*Institut Anthropologique de Dolni Vestonice, Moravie.*)

Dans la catégorie « autres » du tableau d’inventaire, on trouve des pièces portant des traces de façonnage mais non attribuables aux autres catégories, par exemple une série de boules.

Dans cet inventaire, on constate des thèmes précis mais exprimés avec une grande variété de styles. Pour certains thèmes importants, comme les félins ou les figurines féminines, on retrouve quelques objets très semblables, parmi les plus élaborés d’ailleurs, au point qu’on peut se demander s’ils n’ont pas été faits par la même personne. Mais on constate aussi dans l’ensemble des styles très différents, comme si le nombre de participants au façonnage était important. L’étude de ces styles permet d’autre part de déterminer des liens entre les sites voisins sur les collines de Pavlov.

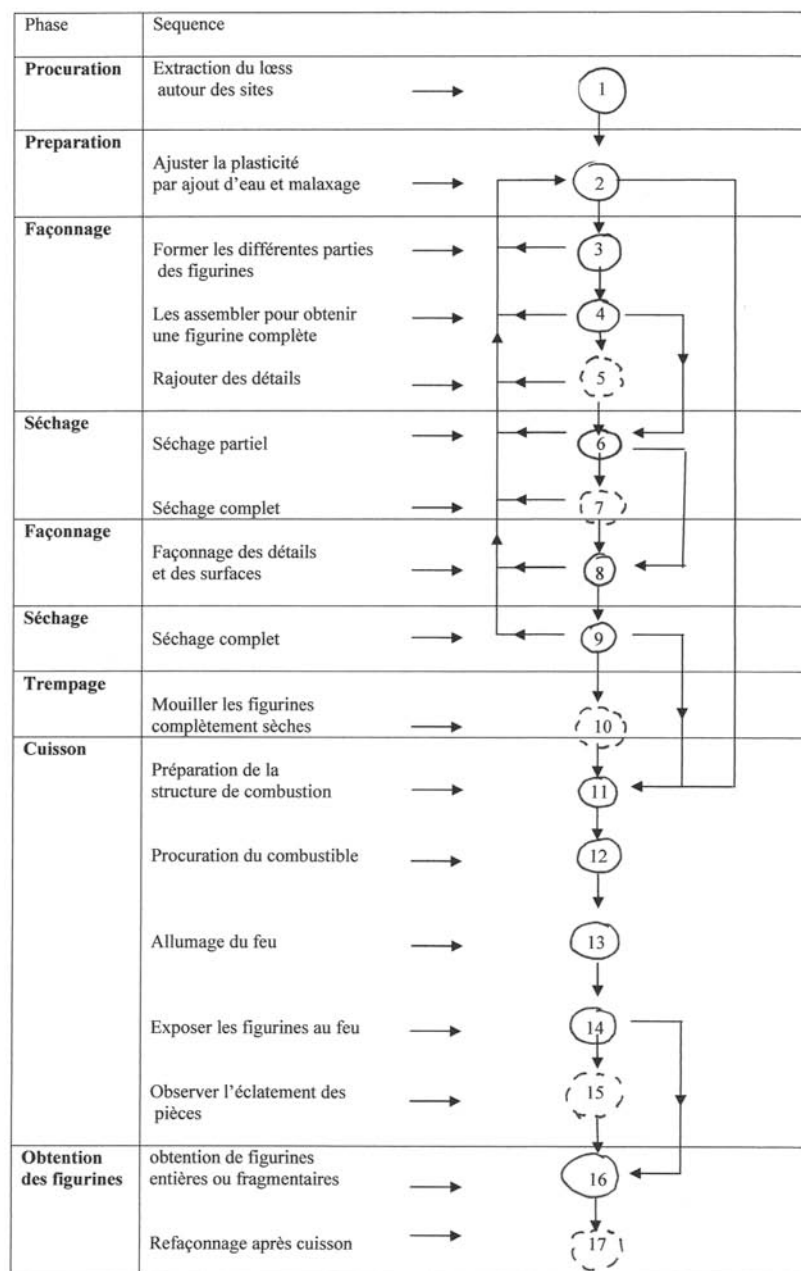


Fig. 7. Schéma technique de la fabrication des céramiques de Moravie.

L'analyse technique du matériel céramique a permis de déterminer précisément les chaînes opératoires liées à la fabrication, tant pour la procuration du matériel, que pour le façonnage et la cuisson. Un schéma technique bien défini a pu être établi, car la manière de travailler ce matériau semble particulièrement standardisée. Il est présenté dans la figure 7. On y voit le détail des phases principales du travail et des séquences qui subdivisent ces phases. Certaines étapes du travail sont obligatoires pour obtenir le résultat voulu : elles sont entourées d'un trait plein ; d'autres ne sont pas essentielles : elles ont parfois été appliquées, mais on peut sauter cette étape du travail. Elles sont entourées d'un trait discontinu. Les flèches indiquent les possibilités de sauter des étapes ou de revenir en arrière durant le processus technique. L'hypothèse de Soffer et Vandiver (1994, 1997) d'un éclatement intentionnel des pièces lors du passage au feu a été indiqué ici comme une possibilité, de même que le fait qu'on ait pu mouiller les figurines sèches juste avant de les jeter au feu comme pour s'assurer de cet éclatement, hypothèse également avancée par ces auteurs.

Les étapes complexes de la fabrication de ces céramiques sont parfaitement maîtrisées dans un processus quasiment standardisé. Les propriétés du matériau sont comprises et utilisées. Cette constatation implique qu'une transmission précise des connaissances liées à ce travail de l'argile ait existé pendant toute la durée de fabrication des objets, soit une période d'environ 2000 ans, d'une manière très stable, sans changement visible dans le processus.

Éléments pour l'analyse technologique

L'étude technologique repose sur la reconstitution des chaînes opératoires (toutes les opérations effectuées pour arriver à l'objet final) (Schlanger 1994 ; Ingold 1990 ; Audouze 2002 ; Pélégri 1991 ; White 1993, 1997, entre autres) et de leur synthèse en schémas techniques qui regroupent les différentes chaînes opératoires possibles pour fabriquer une catégorie d'objets (Karlin & Julien 1994 ; Knecht 1997). Il existe nécessairement plusieurs manières de travailler un matériau. Les choix visibles lors du travail sont donc porteurs de sens et socialement déterminés. L'observation de chaînes opératoires et de schémas techniques répétés dans des cultures matérielles semblables implique une forme de transmission des savoirs concernés, par apprentissage actif ou non.

Il est largement reconnu que les processus de l'action technique impliquent deux types de savoirs pour obtenir un résultat réussi : la connaissance et le savoir-faire. La connaissance regroupe les concepts de formes idéales et de matières premières et les gestes associés à l'action, dans une connaissance abstraite qui peut être acquise par simple observation des autres en action ou transmise par enseignement même hors contexte. Le savoir-faire est un savoir physique, qui est à la fois une forme de connaissance et une forme de pratique. Il implique la capacité d'appliquer des concepts abstraits et d'évaluer le résultat d'opérations techniques, impliquant dextérité et jugement. Le savoir-faire est fortement lié à l'expérience pratique de l'individu et n'est pas vraiment transmissible en soi, même s'il est nécessaire d'avoir du savoir-faire pour pouvoir transmettre des connaissances (Pélégri 1991 ; Ingold 1990 ; Schlanger 1994, 2004).

On a pu voir que certaines propriétés de la matière argileuse sont prises en compte et comprises lors de son travail dans les contextes paléolithiques étudiés : plasticité, capacité à durcir par séchage, par passage au feu, à éclater au feu et

réversibilité avant cuisson. Certaines techniques sont cependant appliquées à l'argile sans raisons pratiques valables, comme dans le cas de la gravure à l'outil sur surface argileuse alors qu'un travail au doigt suffirait. On voit aussi parfois un transfert de technologie, l'argile dans ses différents états acquérant des propriétés similaires à d'autres matériaux (dureté de pierre tendre, de matière osseuse, de pierre dure après cuisson, propriétés colorantes) et étant travaillée comme telle. L'utilisation par les Paléolithiques des qualités propres au matériau argileux ou partagées avec d'autres matériaux permet de constater le degré de maîtrise du matériau et de replacer son travail dans le plus large contexte technologique.

Le contexte pyrénéen

Dans les Pyrénées, la propriété de plasticité de l'argile est la plus utilisée parmi celles du matériau, probablement pour sa capacité à donner volume et réalisme aux représentations symboliques. On constate d'ailleurs que seules les représentations figuratives, animaux ou vulves, ont utilisé la plasticité avec le modelage. La capacité à durcir par séchage et passage au feu a aussi été exploitée, mais pas de manière aussi systématique et seulement dans le contexte spécifique de certains sites. Cette propriété de plasticité de la matière argileuse a été principalement associée à son travail : on trouvait l'argile sous forme plastique, on l'utilisait sous cette forme et on abandonnait l'œuvre finie toujours sous forme plastique dans la majorité des cas. La nature de la matière elle-même, qui peut être complètement transformée par l'action du feu par exemple, est très peu affectée par l'application des processus techniques.

On ne peut pas proposer pour ce contexte culturel un unique schéma technique lié au travail de l'argile, à la différence de ce que l'on voit en Moravie. Il semble que la connaissance de ce qu'on pouvait faire avec l'argile plastique et des contextes appropriés où le faire ait été un élément partagé et donc transmis au sein des populations magdaléniennes de la région. Cette connaissance est simple et peut s'acquérir par observation. Ce n'est pas un savoir-faire. La manière de travailler le matériau semble laissée à l'appréciation de chacun des artistes, ou presque, tant l'étude au cas par cas met en relief des particularités. Les artistes puisent dans leur bagage technologique personnel, appliquent ce qui semble convenir, et inventent volontiers au besoin, par la simple combinaison inédite de techniques connues ou encore par l'adaptation personnelle aux besoins du matériau. Ainsi, quelques inventions sont aussi visibles ponctuellement, à l'échelle d'un site pour Bédeilhac et ses plaquettes de limon par exemple (fig. 8), ou encore dans le site, peut-être plutôt à l'échelle d'un homme ou d'une femme, comme pour les rares pièces en céramiques d'Enlène ou du Mas d'Azil.

À côté de cette variabilité technique, un élément remarquable dans le Magdalénien des Pyrénées est une grande uniformité stylistique dans l'art. Le respect des formes à partager semble avoir été un élément bien plus important que l'application de techniques particulières. On peut aller plus loin en supposant que seules les connaissances étaient alors transmises, par observation passive ou par message oral, mais que les savoir-faire, du moins ceux liés à l'art, ne faisaient pas l'objet d'une transmission précise, notamment par apprentissage. Il sera intéressant d'élargir ces observations à l'ensemble de la culture magdalénienne des Pyrénées pour faire des comparaisons.



Fig. 8. Plaquette de limon de Bédailhac avec un avant-train de cheval modelé et gravé.
(Référence MAN 76-253 ; cliché Musée des Antiquités Nationales, Saint Germain en L'Haye.)

Le cas de certains modelages montre aussi une volonté de copier visuellement ce que l'on peut voir dans d'autres contextes magdaléniens, mais avec une technique toute différente dans le contexte pyrénéen. On y trouve en effet des modelages de taille monumentale, dans des sites comme Montespan ou le Tuc d'Audoubert, qui évoquent les sculptures sur pierre de Charente ou de Dordogne. On y voit l'existence de liens entre ces différents groupes magdaléniens confirmée, même si le détail de ces liens reste obscur. On retrouve le même phénomène de connaissances partagées à propos des styles et formes, mais traduites par des solutions techniques propres à chaque cas sans transfert de savoir-faire précis.

Au travers de l'étude des utilisations de la matière argileuse faites par les Magdaléniens des Pyrénées, on forme l'impression d'un contexte technologique riche et bouillonnant, dans lequel l'initiative individuelle semble être la norme. Le respect des formes artistiques communes au groupe est par contre un cadre strict. Mais dans ce cadre précis, on a l'impression que l'individu peut s'affirmer socialement par ses initiatives techniques. Pourrait-on y voir une explication du foisonnement artistique caractéristique de la période ?

Les sites des collines de Pavlov

En Europe Centrale, bien qu'il s'agisse également d'un contexte d'expression symbolique, le travail de l'argile se présente bien différemment. Le schéma technique de la fabrication des céramiques, très linéaire et homogène, montre un processus complexe avec une maîtrise parfaite des diverses propriétés de la matière pendant toute la durée d'occupation des sites.

La fabrication de céramique implique en elle-même une véritable transformation de la nature du matériau travaillé. On voit sur les sites de Moravie, probablement pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, la manufacture d'une matière entièrement artificielle par l'être humain. Les implications symboliques de ce constat en termes de contrôle et de transformation de l'environnement sont grandes. Il n'est pas surprenant à nos yeux que les premières applications de cette matière nouvelle aient aussi été d'ordre symbolique.

Les propriétés de la matière argileuse utilisées sont sa plasticité, sa capacité à durcir par séchage, puis au feu de manière permanente et apparemment, de manière plus surprenante, sa capacité à éclater au feu. Car on pense que les figurines ont été intentionnellement soumises à ce traitement, probablement pour des raisons rituelles. Le loess utilisé pour les fabriquer est en effet naturellement très résistant aux chocs thermiques provoquant l'éclatement, au point que certains chercheurs pensent qu'un processus particulier est nécessaire pour obtenir l'éclatement voulu (Soffer *et al.* 1993). La propriété d'éclatement au feu n'est pas normalement retenue en association avec l'argile, simplement parce qu'elle n'a pas d'application utilitaire. Elle est généralement vue comme un problème potentiel qu'on essaie d'éviter lors de la fabrication de poterie par l'ajout de dégraissant.

Les propriétés uniques de la matière sont donc toutes comprises et prises en compte dans un processus technique complexe qui résulte en la transformation complète de la nature d'un matériau par une activité humaine. Cela implique des connaissances et un savoir-faire partagés et donc transmis précisément au cours des générations par une forme d'apprentissage organisé. Il est vrai que la versatilité du matériau argileux fait qu'un apprentissage ne requiert pas nécessairement d'être long, à la différence de la taille du silex par exemple, pour maîtriser les savoir-faire. De plus, il n'est pas nécessaire que la même personne exécute tout le processus technique du début à la fin. Il est possible que certaines étapes, notamment la plus complexe, la cuisson, aient été maîtrisées par une (ou des) personne(s) ayant suivi un apprentissage, alors que d'autres étapes peuvent s'improviser, comme le façonnage, même de manière maladroite.

Certains éléments dans l'analyse stylistique indiquent en effet des différences importantes de savoir-faire dans l'aspect formel du façonnage des figurines – certaines montrent un talent affirmé, d'autres ont pu être faites par un jeune enfant –, ainsi que la participation d'un grand nombre de « mains » différentes au façonnage. L'argile cuite des figurines a conservé certaines traces du processus de travail qu'elles ont subi, nous procurant ainsi des informations tout à fait exceptionnelles en archéologie, et qui confortent de manière satisfaisante ces premières remarques. Ce sont des empreintes digitales laissées par ceux qui ont manipulé le matériau avant sa cuisson.

Une étude récente et très approfondie a été menée par Kralik et Novotry (2005) sur l'analyse de ces dermatoglyphes pour le matériel céramique provenant de la zone de Pavlov I fouillée entre 1952 et 1956. Sans entrer dans les détails de cette étude à laquelle nous renvoyons, nous citerons leur conclusion principale : pour eux, ces empreintes appartiennent, sauf peut-être pour un cas, à trois catégories possibles de personnes : des enfants, des adolescents ou des femmes. Ils remarquent aussi que la largeur des dermatoglyphes trouvés sur les pièces les plus élaborées a tendance à être parmi les plus larges, et appartiendrait donc à des individus plus âgés. Il semble donc justifié ici d'envisager d'attribuer les différences importantes de niveau d'expertise reconnaissable entre les différentes figurines à

une différence d'âge et donc de stade d'apprentissage entre enfants et sub-adultes/adultes. Ainsi se dessine un groupe social particulier qui aurait fabriqué les figurines en céramique de Moravie : les femmes et les enfants.

On peut y voir l'incorporation des individus dans le groupe par une activité commune, possiblement dirigée et organisée par certains, ceux ou celui qui contrôleraient le processus technique de A à Z. Si on ajoute à ces réflexions que l'on pense que les céramiques moraves ont été intentionnellement détruites au feu pendant la cuisson, que les sites concernés sont considérés comme de possibles sites d'agrégation saisonnière, et qu'une organisation sociale matriarcale y était peut-être en place pour certains auteurs (d'après l'importance des représentations féminines et du mammoth), une image plus précise du contexte social apparaît, même si elle reste à affiner.

Au travers de l'analyse des céramiques de Moravie, on forme l'impression d'une société structurée dans laquelle le modèle global règle les gestes technologiques de chacun. Une certaine liberté est visible dans les formes données aux figurines, même si les formes les plus élaborées se trouvent répétées, notamment pour les têtes de félin ou les figurines féminines. On voit là peut-être différents stades d'apprentissage. On peut aussi penser à la fabrication des céramiques – et peut-être leur destruction par le feu – comme à une activité menée lors d'un contexte d'agrégation, ce qui a été proposé pour d'autres aspects des sites étudiés. On ne retrouve pas en tous cas la liberté technologique individuelle du contexte magdalénien des Pyrénées. En Moravie, les savoirs techniques liés à l'argile se sont transmis précisément sur de très longues durées, mais ils se sont aussi apparemment éteints avec les Pavloviens sans donner naissance à des applications utilitaires telles que la poterie. C'est une technologie liée précisément au groupe de sites de Dolni Vestonice et Pavlov, ainsi qu'à un autre groupe de sites dans cette région, d'après les recherches récentes (Bougard sous presse).

Conclusion

L'étude comparative de l'utilisation d'une même matière, l'argile, dans deux contextes culturels différents s'avère donc riche en renseignements, en particulier pour les éléments qu'elle fournit sur la place des acteurs des technologies concernées dans le plus large contexte social. Le premier enseignement est celui d'une tendance inverse particularisant les productions moraves et pyrénéennes : diversité technique alliée à l'unité des formes pour les Pyrénées ; unité technique souvent accompagnée de diversité formelle pour la Moravie. Le second enseignement consiste en une interprétation du premier : nous formulons l'hypothèse que, dans le premier cas (Pyrénées), les formes obéissent au modèle général, quitte à ce que chaque individu fasse preuve d'inventivité (ou du moins de choix) au niveau technique, tandis que, dans le second (Moravie), le poids du contexte social s'impose au processus de fabrication mais laisse à l'individu une certaine liberté dans le choix des formes. Cette situation inverse traduirait donc, d'une part une société déjà fortement hiérarchisée dans le Gravettien de Moravie, d'autre part une organisation sociale moins rigide du Magdalénien des Pyrénées. Il faut toutefois rester prudent, car ces conclusions ne peuvent être extrapolées sans plus d'examen aux autres supports matériels (pierre, matière osseuse). Il conviendrait donc d'approfondir l'étude en soumettant nos hypothèses à l'épreuve de l'analyse de ces autres supports.

BIBLIOGRAPHIE

- ALTEIRAC A. & BAHN P. 1982. — Premières datations radiocarbone du Magdalénien moyen de la grotte du Mas d'Azil (Ariège). *Préhistoire ariégeoise, Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, 37, p. 107-110.
- ALTEIRAC A. & VIALOU D. 1984. — Grotte du Mas d'Azil. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, p. 389-394. Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- AUDOUZE F. 2002. — Leroi-Gourhan, a Philosopher of Technique and Evolution. *Journal of Archaeological Research*, 10 (4), p. 277-306.
- BAHN P. & VERTUT J. 1997. — *Journey through the Ice Age*. Berkeley and Los Angeles : University of California Press.
- BÉGOUËN H. & BREUIL H. 1958. — *Les Cavernes du Volp : Trois-Frères – Tuc d'Audoubert*. Paris : Arts et Métiers Graphiques.
- BÉGOUËN R. & CLOTTE J. 1981a. — Nouvelles fouilles dans la Salle des Morts de la Caverne d'Enlène à Montesquieu-Avantès (Ariège). In : *Congrès Préhistorique de France, XXI^e session, Quercy, Montauban, Cahors, 1979*, p. 33-70
- BÉGOUËN R. & CLOTTE J. 1981b. — Apports mobiliers dans les cavernes du Volp (Enlène, les Trois-Frères, le Tuc-d'Audoubert). In : *Altamira Symposium, Santander, 1980*, p. 157-188. Madrid : Ministerio de Cultura. Cf. aussi in : CLOTTE J. 1999, *La vie et l'art des Magdaléniens en Ariège*, p. 218-247. Paris, La Maison des Roches.
- BÉGOUËN R. & CLOTTE J. 1982. — Des ex-votos magdaléniens ?. *La Recherche*, 132, p. 518-520.
- BÉGOUËN R. & CLOTTE J. 1987. — Les Trois-Frères after Breuil. *Antiquity*, 61, p. 180-187.
- BOUGARD E. 2010. — *The use of clay in the Upper Palaeolithic of Europe. Symbolic applications of a material*. Oxford : Archaeopress. (BAR International Series ; 2069).
- BOUGARD E. *sous presse*. — Les Céramiques gravettiennes de Moravie : Derniers apports des recherches actuelles. *L'Anthropologie*.
- BOUREUX C.-J. 2004. — L'Homme et l'argile au Paléolithique supérieur dans l'espace franco-cantabrique. *Préhistoire, Art et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées*, 59, p. 93-108.
- CLOT A. 1984. — Grotte du Bois du Cantet. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- CLOTTE J., ROUZAUD F., WAHL L. 1984. — Grotte de Fontanet. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, p. 433-437. Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- CLOTTE J. & GAILLI R. 1984. — Grotte de Massat. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, p. 395-399. Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- CLOTTE J., VALLADAS H., CACHIER H., ARNOLD M. 1992. — Des dates pour Niaux et Gargas. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 89 (9), p. 270-274. Cf. aussi in : CLOTTE J. 1999, *La vie et l'art des Magdaléniens en Ariège*, p. 176-181. Paris, La Maison des Roches.
- GAILLI R., PAIHAUGUE N., ROUZAUD F. 1984. — Grotte de Bèdeilhac. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, p. 369-375. Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- INGOLD T. 1990. — Society, nature and the concept of technology. *Archaeological Review from Cambridge*, 9 (1), p. 5-17.
- JEUNESSE C. 2008. — Une théorie de l'invention préhistorique. *La Recherche*, 418, p. 46-50.
- KARLIN C. & JULIEN M. 1994. — Prehistoric Technology : a Cognitive Science?. In : RENFREW C. & ZUBROW E.B.W. (eds.), *The Ancient Mind, Elements of Cognitive Archaeology*, p. 152-164. Cambridge : Cambridge University Press.
- KNECHT H. (ed.) 1997a. — *Projectile technology*. New York and London : Plenum Press.
- KRALIK M. & NOVOTRÝ V. 2005. — Dermatoplyphics of ancient ceramics. In : SVOBODA J. (ed.), *Pavlov I: Southeast. A window into the Gravettian lifestyles*, p. 449-497. Brno : The Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of archaeology. (The Dolni Vestonice Studies ; Vol. 14).
- LARRIBAU J.D. & LAPLACE G. 1984. — Grotte Oxocelhaya-Hariztoya. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, p. 283-296 Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- LARRIBAU J.D. & PRUDHOMME S. 1989. — Étude préliminaire de la grotte d'Erberua (Pyrénées-Atlantiques). *L'Anthropologie*, 93 (2), p. 475-493.
- LAPLACE G., VALICOURT E., BOUCHER P., LAUGA M. 1984. — Grotte Etxeberri. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- LORBLANCHET M. 1995. — *Les grottes ornées de la préhistoire. Nouveaux regards*. Paris : Errance.

- MÉROC L. 1959. — Prémoustériens, Magdaléniens et Gallo-romains dans la caverne de Labouiche (Ariège). *Gallia Préhistoire*, 2, p. 1-37.
- MONS L. 1974. — Notes de technologie et de morphologie de l'art paléolithique mobilier. Cheval modelé « au doigt » sur une plaquette de limon de la grotte de Bèdeilhac (Ariège). *Antiquités Nationales*, 6, p. 29-31.
- MUSIL R. 1994. — Hunting game from the culture layer at Pavlov. In : SVOBODA J. (ed.), *Pavlov I: Excavations 1952-1953*, p. 170-196. Liège, Université de Liège (ERAUL ; 66 / Dolni Vestonice studies ; 2).
- OLIVA M. (2000). — Some thoughts on Pavlovian adaptations in Moravia. In : ROEBROEKS W., MUSSI M., SVOBODA J., FENNEMA K. (2000), *Hunters of the Golden Age, the mid Upper Palaeolithic of Eurasia 30,000-20,000 BP*, p. 219-229. Leiden : University of Leiden.
- OLIVA M. 2007. — *Gravettien na Moravě*. Brno : Masarykova Univerzita & Praha : FFUK (Dissertationes Archaeologicae Brunenses/ Pragensesque ; bd 1).
- PELEGRIN J. 1991. — Les savoir-faire : une très longue histoire. *Terrain, Revue d'ethnologie de l'Europe*, 16, p. 106-113. Mis en ligne le 6 juillet 2007 <<http://terrain.revues.org/3001>> (dernière consultation le 15/04/2012).
- PÉQUART M. & PÉQUART S.-J. 1960. — *Grotte du Mas d'Azil (Ariège), une nouvelle galerie magdalénienne*. Paris : Masson. (Annales de Paléontologie ; 46).
- RIVENQ C. 1984. — Grotte de Ganties-Montespan. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, p. 438-445. Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- SCHLANGER N. 1994. — Mindful technology : unleashing the *chaîne opératoire* for an archaeology of the mind. In : RENFREW C. & ZUBROW E.B. (eds.), *The Ancient Mind : Elements of Cognitive Archaeology, New Directions in Archaeology*, p. 143-151. Cambridge : Cambridge University Press.
- SIMONNET G., SIMONNET L., SIMONNET R. 1984. — Grotte de Labastide. In : *L'art des cavernes, Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, p. 527-535. Paris : Ministère de la Culture et Imprimerie nationale. (Coll. Atlas archéologiques de la France).
- SOFFER O., VANDIVER P., KLIMA B., SVOBODA J. 1993. — The pyrotechnology of performance art : Moravian Venuses and wolverines. In : KNECHT H., PIKE-TAY A., WHITE R. (eds.), *Before Lascaux : the Complex Record of Early Upper Palaeolithic*, p. 259-275. Boca Raton, FL : CRC Press.
- SOFFER O. & VANDIVER P. 1994. — The ceramics. In : SVOBODA, J. (ed.), *Pavlov I : Excavations 1952-53*. Liège : Université de Liège. (ERAUL ; 66 / The Dolni Vestonice Studies ; 2).
- SOFFER O. & VANDIVER P. 1997. — The ceramics from Pavlov I- 1957 excavation. In : SVOBODA J. (ed.), *Pavlov I: Northwest, the Upper Palaeolithic burial and its settlement context*. Brno : The Academy of Sciences of the Czech Republic. (The Dolni Vestonice Studies ; 4).
- SVOBODA J. (ed.) 2005. — *Pavlov I Southeast: A window into the Gravettian lifestyles*. Brno : The Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of archaeology. (The Dolni Vestonice Studies ; 14).
- TROMBE F. & DUBUC G. 1947. — *Le Centre Préhistorique de Gantiès-Montespan (Haute-Garonne)*. Paris : Masson. (Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine ; Mémoire 22).
- VANDIVER P.B., SOFFER O., KLIMA B., SVOBODA J. 1989. — The Origins of Ceramic Technology at Dolni Vestonice, Czechoslovakia. *Science*, 246, p. 1000-1008.
- VANDIVER P.B., SOFFER O., KLÍMA B., SVOBODA J. 1990. — Venuses and Wolverines : the origins of ceramic technology, c.a. 26,000 B.P. In : KINGERY W.D. (ed.), *The changing roles of ceramics in society : 26,000 to the present*, p. 13-81. Westerville, OH : The American Ceramic Society. (*Ceramics and Civilization* ; vol. V).
- VIALOU D. 1986. — *L'art des grottes en Ariège magdalénienne*. Paris : Éditions du CNRS. (XXII^e Supplément à *Gallia Préhistoire*).
- WHITE R. 1993. — Technological and social dimensions of Aurignacian-Age' body ornaments across Europe. In : KNECHT H., PIKE-TAY A., WHITE R. (eds.), *Before Lascaux : the Complex Record of Early Upper Palaeolithic*, p. 277-299. Boca Raton, FL : CRC Press.
- WHITE R. 1997. — Substantial Acts : From Materials to Meaning in Upper Palaeolithic Representation. In : CONKEY M.W., SOFFER O., STRATMANN D., JABLONSKI N.G. (eds.), *Beyond Art : Pleistocene Image and Symbol*. San Francisco, CA : University of California Press. (Memoirs of the California Academy of Sciences ; 23).

Citer cet article

- BOUGARD E. 2012. — Comparaison de deux contextes d'utilisation de l'argile au Paléolithique supérieur en Europe. In : CLOTTESS J. (dir.), *L'art pléistocène dans le monde / Pleistocene art of the world / Arte pleistoceno en el mundo*, Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010, Symposium « Signes, symboles, mythes et idéologie... ». N° spécial de *Préhistoire, Art et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées*, LXV-LXVI, 2010-2011, CD : p. 1865-1881.