

MATIERES PREMIERES LITHIQUES ET COMPORTEMENTS

AU PALEOLITHIQUE MOYEN

LE CAS DE LA COUCHE 5 DE LA GROTTTE SCLADINA

Pierre VAN DER SLOOT

INTRODUCTION

L'ensemble lithique de la couche 5 est composé de roches de natures et d'origines variées, chacune constituant une industrie lithique particulière. Il convient, dans un premier temps, de les identifier et d'en déterminer la provenance. Dans un second temps, en relation étroite avec les résultats obtenus dans la première partie, différents aspects de leur variabilité seront analysés afin de dégager, dans un troisième temps, des différences comportementales significatives. Cet article présente une courte synthèse des principaux résultats obtenus dans le cadre d'un mémoire de fin de licence (van der Sloot, 1997).

MATIERES PREMIERES

1. Identification

Deux méthodes d'identification des matières premières ont été utilisées. La première, habituelle, est basée sur l'examen macroscopique de toutes les roches tandis que la seconde consiste en l'analyse microscopique, au moyen de lames minces, des matériaux pour lesquels il y avait un intérêt de le faire, d'une part, et qui le permettaient, d'autre part. Neuf types de roches ont été identifiés.

- Le quartz

Il s'agit d'un quartz blanc laiteux qui est issu de galets roulés de rivière, ce qu'indiquent les plages corticales lisses. C'est un matériau de qualité médiocre, très esquilleux et dont les stigmates de la taille et d'éventuelles retouches sont difficiles à observer.

- Le psammoquartzite

C'est une matière également issue de galets roulés de rivière (cortex lisse). Elle est grenue, d'aspect gras et de couleur rouge à brune. L'analyse microscopique a révélé qu'il s'agissait d'un psammoquartzite, appelé plus généralement «quartzite», remontant au Dévonien inférieur et qui pourrait être comparé au grès dit «de Wépion».

- Le chert

Cette roche, quelquefois qualifiée de «phtanite » est noire, lisse et brillante mais une fréquente altération de couleur ocre, grise ou brune la rend mate. L'analyse microscopique a permis de préciser l'attribution géologique de ce calcaire silicifié à l'étage viséen (V2b ou base du V3a) où on le trouve en veines d'une dizaine de centimètres d'épaisseur. Le chert pose le problème de savoir si les éléments trouvés à la fouille sont le résultat d'une percussion intentionnelle ou le produit de l'action d'agents naturels. Cette interrogation tient à la nature même de la roche qui se fragmente selon des diaclases orthogonales inhérentes à la matière laissant très rarement paraître des traces de taille. Les produits récoltés ont la forme de petits blocs géométriques lisses, cubiques ou parallélépipédiques. Il ne fait cependant aucun doute que le chert ait été utilisé par l'Homme comme en témoignent plusieurs outils en cette roche.

- Le calcaire

Il s'agit également d'un calcaire de type viséen, noir avec de minuscules particules brillantes. Le matériau se comporte de manière convenable à la taille. Il présente, en surface, une altération gris clair ou brune plus ou moins prononcée qui rend la lecture technique des pièces assez difficile.

- Le silex maestrichtien

Sous la patine, le silex est translucide, à grain fin, de teinte grise avec de petites taches plus claires. Il est comparable au silex de type maestrichtien fréquent dans la région hesbignonne. La patine, toujours bien marquée, est soit gris clair et mate avec un mouchetage gris foncé, soit gris foncé et brillante. Les cortex sont usés, faiblement crayeux et très rarement roulés.

- Le silex campanien

Sous la patine blanche et brillante, le silex est noir, translucide et à grain très fin. Il est comparable au type dit «d'Obourg ». Les plages corticales sont presque inexistantes. C'est un matériau de grande qualité.

- Autre silex

Quelques pièces ont été réalisées à partir d'un silex blond et translucide qui pourrait être à rapprocher du silex dit «de Spiennes ». Cette identification reste néanmoins très hypothétique. Par ailleurs, en regard des autres pièces en silex, l'état de fraîcheur remarquable et l'absence presque totale d'altération peuvent rendre douteuse l'attribution de ces artefacts à la couche 5.

- Le grès bruxellien

Ce grès tertiaire attribuable à l'étage bruxellien est de couleur beige et de texture fortement grenue. Il ne présente toutefois pas le lustre caractéristique de ce type de grès. La matière est de bonne qualité.

- Le phtanite cambrien

La roche est noire et bien homogène mais présente parfois un aspect un peu plus schisteux. Il s'agit également d'un matériau d'excellente qualité qui se comporte comme le silex.

2. Origine des matières premières

Les matières premières peuvent être regroupées selon trois zones qui définissent un territoire d'approvisionnement et qui, à ce stade de l'analyse, n'ont encore qu'un sens purement géographique basé sur la distance que les roches ont parcourue avant leur arrivée sur le site (figure 1).

- Les roches d'origine locale ou proche

Par roches d'origine locale ou proche, on entend les roches qui peuvent être récoltées dans l'environnement immédiat de la grotte, soit dans un rayon de 5 kilomètres maximum autour du site. Le calcaire viséen, le chert viséen, le quartz et le psammoquartzite en font partie. Les deux premiers cités sont issus de la roche encaissante locale, peut-être même de la grotte mais il n'existe aucune preuve à l'heure actuelle pour étayer cette hypothèse. Les galets de quartz et de psammoquartzite peuvent être collectés sur les berges de la Meuse toute proche ou dans les dépôts des terrasses mosanes distants de Scladina de quelques centaines de mètres à peine.

- Les roches d'origine lointaine

A l'opposé, le silex campanien, le grès bruxellien et le phtanite cambrien proviennent d'un environnement éloigné de Scladina. Le silex campanien est traditionnellement associé aux dépôts crayeux de la région hennuyère (+/- 80 km). Le grès bruxellien affleure le long des rivières de la Senne, la Dyle et la Gette qui ont entaillé les sables tertiaires qui couvrent principalement le plateau brabançon (+/- 40 km). Le phtanite cambrien peut être localisé avec plus de précision puisqu'il n'existe que quelques affleurements ponctuels dans la région d'Ottignies, de Céroux-Mousty et de Court-Saint-Etienne où on le trouve sous la forme de bancs irréguliers et de rognons plus ou moins durs (+/- 40 km).

- Une roche d'origine intermédiaire ou voisine

Le silex maestrichtien est originaire des dépôts crétacés de Hesbaye qui s'étendent jusqu'à une quinzaine de kilomètres environ de la grotte.

VARIABILITE LITHIQUE

1. Aspects quantitatifs

Deux modes d'expression, différents mais complémentaires, ont été utilisés dans cette étude. L'expression numérique donne le nombre de pièces de chaque industrie tandis que

l'expression pondérale exprime mieux leur réalité volumétrique. Les décomptes relatifs à ces deux modes d'expression sont, dans le cas de la couche 5, bien homogènes (tableau 1).

Tous deux font apparaître la nette prédominance des matériaux d'origine locale, plus de 80 % du total, parmi lesquels le quartz est incontestablement le mieux représenté (figure 2). En raison de sa nature esquilleuse, le chert présente un grand nombre de pièces pour un poids relativement faible, au contraire des artefacts en psammoquartzite, moins nombreux mais dans l'ensemble plus massifs. Le petit nombre de pièces en calcaire s'explique en partie par le fait que cette matière n'a pas été récoltée dès le début de la fouille. Au contraire, les matériaux d'origine lointaine ne représentent ensemble même pas 1 % du total. Le silex maestrichtien se situe entre les deux avec environ 16 % du total. Il semble donc bien que la quantité de matière ramenée sur le site soit inversement proportionnelle à l'augmentation de la distance que les roches ont dû parcourir depuis leur lieu d'acquisition. A l'origine, quatre artefacts en grès bruxellien avaient été décomptés. Pour trois d'entre eux cependant (deux éclats et un casson), l'attribution à la couche 1A est plus probable.

2. Aspects technologiques

Le traitement réservé aux matières premières est différent selon la roche considérée en relation avec son aptitude à une taille plus ou moins élaborée.

Les roches d'origine locale ont fait l'objet de méthodes de débitage relativement simples. Le débitage du chert, intentionnel ou non, selon des plans de clivages orthogonaux très contraignants ne paraît pas être maîtrisable par le tailleur et une attitude opportuniste semble prévaloir dans ce cas. Le quartz présente de nombreux nucléi polyédriques ou informes, chaque négatif d'enlèvement pouvant servir de surface de plan de frappe à l'enlèvement suivant. Le psammoquartzite montre l'emploi de la méthode discoïde et de celle dite « en tranches de saucisson ». Leur but semble être l'obtention de supports épais, à dos souvent naturels ou corticaux. Le petit nombre d'artefacts en calcaire et leur état de conservation ne permettent pas d'analyse très détaillée.

Le silex maestrichtien a fait l'objet d'une méthode de débitage de type discoïde, plus élaborée que pour le psammoquartzite, et d'une autre de type centripète. En outre, les dimensions très réduites des nucléi indiquent une volonté d'exploiter au maximum ce matériau.

Les matières d'origine lointaine attestent l'emploi de méthodes de débitage, toujours plus complexes, de type Levallois cette fois. Un grand éclat triangulaire en grès bruxellien, résultat probable d'une méthode préférentielle, un autre débordant en phtanite et quelques-uns en silex campanien le montrent.

3. Aspects typologiques

Dans ce domaine, limité ici à l'outillage aménagé, de nombreuses variations existent. Certaines d'entre elles sont particulièrement révélatrices des différences comportementales que l'on peut observer d'un groupe de roches à l'autre. Cet outillage est principalement constitué des raclours, des denticulés (et encoches) et des couteaux. Ils représentent respectivement 39.26 %, 33.13% et 21.47 % (tableau 2).

Une première variation significative réside dans la représentation inégale de ces trois grandes catégories typologiques à l'intérieur de chaque groupe de roches (tableau 3, figure 3). Les denticulés dominent nettement pour les matériaux locaux, suivis des couteaux et des racloirs. Avec le silex maestrichtien, la tendance s'inverse et ce sont, cette fois, les racloirs qui prédominent sur les deux autres types. Cette tendance s'accroît encore avec les matières d'origine lointaine. Dans ce dernier cas toutefois, le nombre de pièces de l'échantillon représentatif est peu important.

Une deuxième variation se marque dans le pourcentage d'outils que chaque catégorie de roches fournit par rapport aux autres (figure 4). La majeure partie de cet outillage est issue du silex maestrichtien, soit 68,71 %. Les roches locales et éloignées représentent respectivement 25,77 % et 5,52 % du total (tableau 2).

Enfin, une troisième variation se marque dans le rapport que l'outillage entretient avec les autres catégories techno-typologiques au sein de chaque industrie lithique (tableau 6, figure 5). Le pourcentage d'outils est variable d'une roche à l'autre mais, d'une manière générale, il tend à augmenter avec la qualité de la matière. Au contraire, le nombre de nucléus, d'esquilles et de cassons diminue pour finalement disparaître avec les roches d'origine lointaine.

4. Etat des chaînes opératoires

La représentation des étapes des chaînes opératoires à Scladina est différente selon le matériau considéré. Pour illustrer ce propos, les variations ont été synthétisées dans le tableau 4 qui fait référence au modèle de chaîne opératoire proposé par J.M. Geneste dans sa thèse de doctorat (Geneste, 1985). Le détail des phases est précisé dans le tableau 5.

En ce qui concerne les roches d'origine locale et voisine, toutes les étapes des chaînes opératoires ont été effectuées à Scladina. Les matières sont ramenées brutes sur le site (nombreux éclats d'entame et éclats corticaux), pour y être ensuite débitées. Une partie des supports qui en résultent sont transformés en outils qui le cas échéant seront ravivés (chutes de réaffûtage observables surtout sur le silex) avant d'être abandonnés.

Pour les roches d'origine lointaine, les chaînes opératoires sont discontinues, représentées uniquement par leurs phases terminales d'utilisation et d'abandon des supports. Les artefacts ont donc été amenés tels quels sous la forme d'éclats bruts ou d'outils. Dans le cas du silex campanien, il est possible qu'une partie du façonnage ait été effectuée sur le lieu d'habitat (quelques esquilles et petits éclats). Les autres étapes se sont déroulées ailleurs.

COMPORTEMENTS

L'analyse de quelques aspects de la variabilité lithique (il en existe d'autres) révèle une série de comportements intimement liés aux matières premières. Ces différences comportementales s'expriment notamment dans le choix de procédés techniques variés en relation étroite avec la nature de la roche considérée, donc avec ses aptitudes à la taille. Les méthodes de débitage, puisées parmi plusieurs autres connues et maîtrisées, sont appliquées aux roches en tenant compte de leurs caractéristiques mécaniques. Ces choix conscients faits

par l'Homme préhistorique se marquent également dans les produits finis recherchés, éclats bruts et outils aménagés. Variété des supports et variations dans les proportions, des catégories d'outils en sont un reflet.

La distance par rapport aux sources d'approvisionnement est un autre élément qui doit être pris en considération. De lui dépendent certaines options, en particulier celles relatives aux étapes des chaînes opératoires effectuées ou non à Scladina.

Intégrés dans une perspective plus large, ces éléments d'une variabilité lithique, à première vue un peu désordonnée, semblent être le reflet de stratégies d'approvisionnement et, de façon plus générale, d'une économie organisée des matériaux lithiques. De ce fait, leur répartition en trois groupes d'après la distance d'origine des roches est porteuse de sens autre que simplement géographique, puisqu'ils correspondent à des zones d'exploitation différentielle des matières premières (figure 1) :

L'absence de matériaux locaux de bonne qualité est compensée par l'utilisation massive d'autres plus ingrats. De grosses quantités sont transportées sur de courtes distances et l'investissement en temps et en énergie est relativement peu important. Le taux de transformation des supports en outils est faible. Des techniques simples sont appliquées à des matériaux frustrés et permettent d'en tirer le meilleur parti. Elles semblent tournées principalement vers la production de supports bruts. Toutes les opérations de la chaîne opératoire sont représentées sur le site.

Les matériaux de qualité supérieure ne sont toutefois pas absents de l'ensemble lithique. Ils proviennent notamment d'un environnement éloigné de Scladina. Les distances à parcourir étant plus longues et le coût du transport étant de ce fait plus élevé, seules de petites quantités de produits finis ont été ramenées sur le lieu d'habitat. Des techniques, plus complexes cette fois, ont été employées. Le taux de transformation des supports en outils est ici le plus élevé.

La position intermédiaire du silex maestrichtien lui confère en quelque sorte le rôle de matière pivot de l'ensemble lithique puisqu'il offre le meilleur compromis entre la distance à parcourir et les aptitudes à la taille. La volonté de l'exploiter au maximum est d'ailleurs présente. Il fournit en outre la majeure partie de l'outillage mais le taux de transformation des supports en outils reste faible. L'ensemble des étapes de la chaîne opératoire s'est déroulé à Scladina.

Les différences dans l'approche des matériaux qui composent un même groupe sont finalement assez minimes. D'autres, plus fondamentales, existent entre roches de groupes différents. Elles témoignent, au travers de la variabilité lithique, de la souplesse d'adaptation de l'Homme du Paléolithique moyen de Scladina à son environnement, en équilibre avec les autres activités de subsistance.

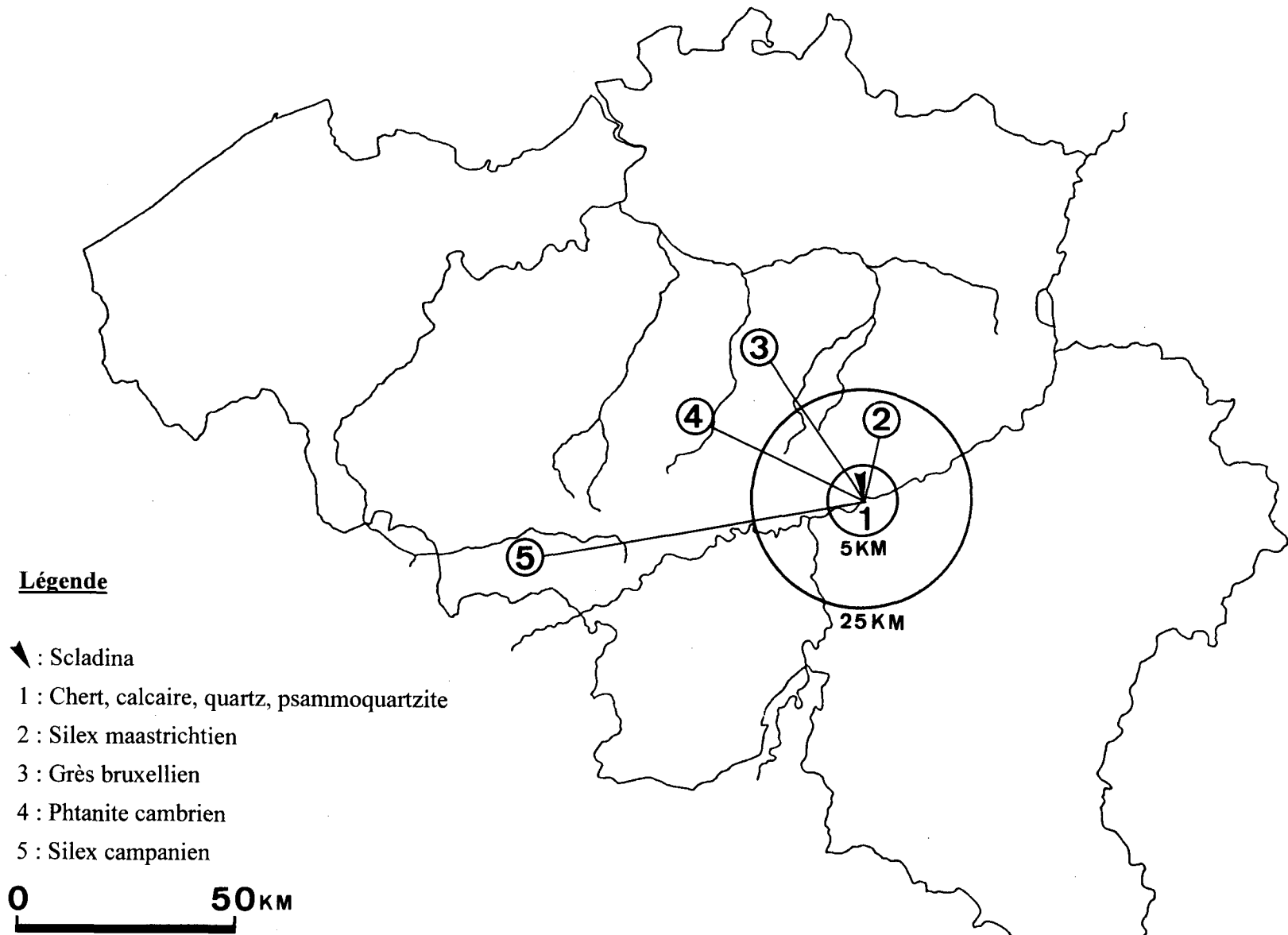


Figure 1 : carte de la Belgique avec répartition géographique des roches par rapport à Scladina. Les cercles concentriques correspondent à des zones d'exploitation différentielle des matières premières.

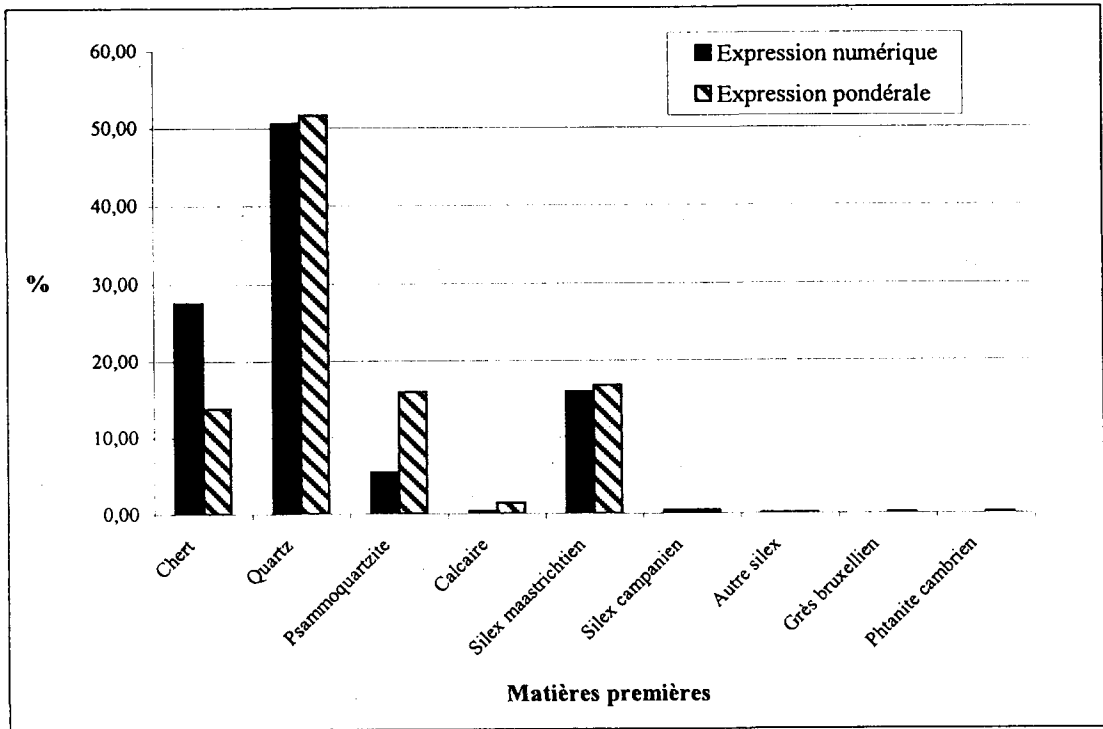


Figure 2 : graphique illustrant les décomptes des expressions numériques et pondérales.

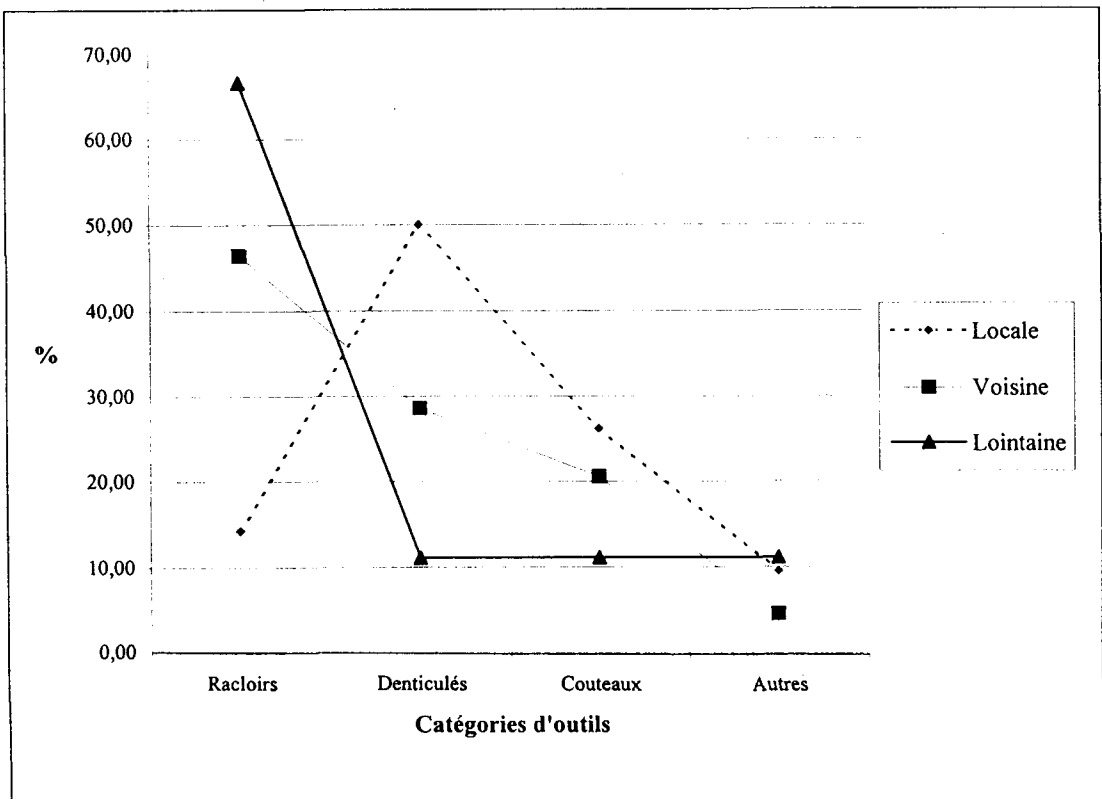


Figure 3 : graphique illustrant l'importance des catégories d'outils pour chaque groupe de roches.

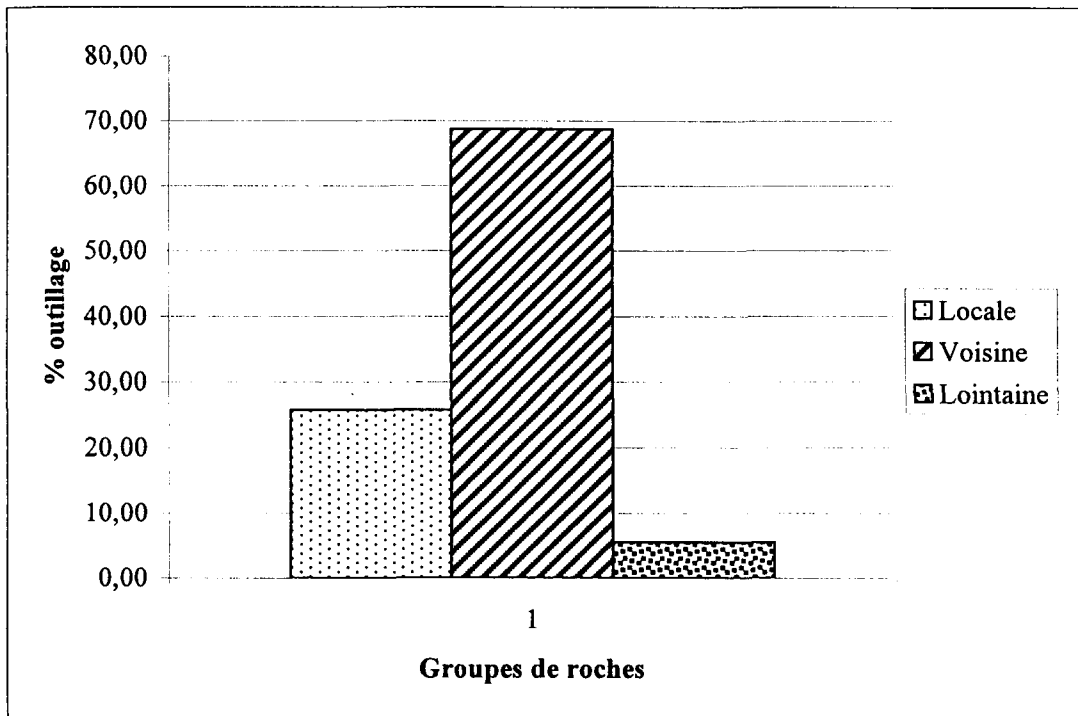


Figure 4 : graphique illustrant les pourcentages d'outils fournis par chaque groupe de roches.

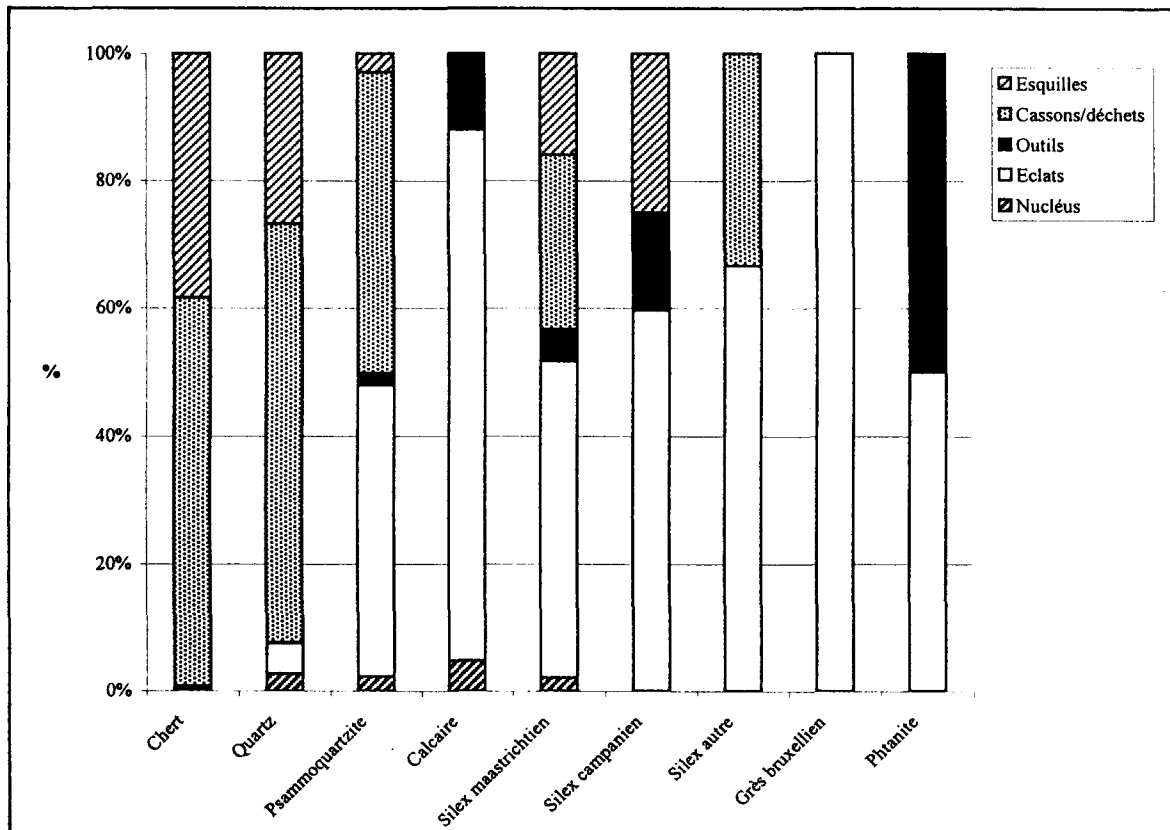


Figure 5 : graphique illustrant l'importance des catégories techno-typologiques au sein de chaque industrie lithique.

Matières premières	Expression numérique		Expression pondérale	
	Nombre de pièces	%	Poids/g	%
Chert	3.871	27.51	10.155	13.72
Quartz	7.113	50.56	38.155	51.54
Psammoquartzite	755	5.37	11.725	15.84
Calcaire	42	0.30	1.051	1.42
Silex maastrichtien	2.230	15.85	12.377	16.72
Silex campanien	52	0.37	322	0.43
Autre silex	3	0.02	21	0.03
Grès bruxellien	1	0.01	94	0.13
Phtanite cambrien	2	0.01	126	0.17
TOTAL	14.069	100	74.026	100

Tableau 1 : décomptes et pourcentages du nombre de pièces par industrie et du poids de chacune.

Matières premières	OUTILLAGE				Total	%
	Racloirs	Denticulés	Couteaux	Autres		
Chert	1	4	3	1	9	5,52
Quartz	2	6	3	3	14	8,59
Psammoquartzite	2	9	3	0	14	8,59
Calcaire	1	2	2	0	5	3,07
Silex maastrichtien	52	32	23	5	112	68,71
Silex campanien	5	1	1	1	8	4,91
Autre silex	0	0	0	0	0	0,00
Grès bruxellien	0	0	0	0	0	0,00
Phtanite cambrien	1	0	0	0	1	0,61
TOTAL	64	54	35	10	163	100
%	39,26	33,13	21,47	6,13	100	

Tableau 2 : décomptes et pourcentages des catégories d'outils pour chaque matière première.

Types d'outils	Groupes de matières premières					
	Locales	%	Voisine	%	Lointaines	%
Racloirs	6	14,29	52	46,43	6	66,67
Denticulés	21	50,00	32	28,57	1	11,11
Couteaux	11	26,19	23	20,54	1	11,11
Autres	4	9,52	5	4,46	1	11,11
TOTAL	42	100	112	100	9	100

Tableau 3 : décomptes et pourcentages des catégories d'outils par groupe de matières premières.

Roches	ACQUISITION		PRODUCTION		CONSOMMATION	ABANDON
	DEBITAGE		FACONNAGE		UTILISATION	ABANDON
	Phase 0	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Quartz	X	(X)	X	X	X	X
Psammoquartzite	X	(X)	X	X	X	X
Chert	/	/	X	X	X	X
Calcaire	X	X	X	X	X	X
Silex maastrichtien	X	X	X	X	X	X
Silex campanien				X	X	X
Autre silex					X	X
Grès bruxellien					X	X
Phtanite cambrien					X	X

Tableau 4 : présence ou non sur le site des grandes étapes des chaînes opératoires. Les croix entre parenthèses indiquent que la phase de décortilage se confond avec celle de plein débitage.

ACQUISITION	PRODUCTION			CONSOMMATION	ABANDON
Phase 0	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Extraction	Mise en forme du bloc	Production des supports	Retouche des outils ou non :	Utilisation	Abandon
Entame	Décortilage		Passage à 4 sans	Ravivage	Fracture
Test	Plan de frappe		Retouche	Recyclage	Usure
				Transformations	

Tableau 5 : « schématisation du phasage de la production et de la vie technique d'un outillage lithique » (Geneste, 1985).

Matières premières	Catégories techno-typologiques										
	Nucléus	%	Eclats	%	Outils	%	Cassons	%	Esquilles	%	Total
Chert	6	0,15	15	0,39	9	0,23	2356	60,86	1485	38,36	3871
Quartz	191	2,69	338	4,75	14	0,20	4667	65,61	1903	26,75	7113
Psammoquartzite	17	2,25	345	45,70	14	1,85	357	47,28	22	2,91	755
Calcaire	2	4,76	35	83,33	5	11,90	0	0,00	0	0,00	42
Silex maastrichtien	47	2,11	1105	49,55	112	5,02	612	27,44	354	15,87	2230
Silex campanien	0	0,00	31	59,62	8	15,38	0	0,00	13	25,00	52
Silex autre	0	0,00	2	66,67	0	0,00	1	33,33	0	0,00	3
Grès bruxellien	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1
Phtanite	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00	2
Total	263	1,87	1873	13,31	163	1,16	7993	56,81	3777	26,85	14069

Tableau 6 : décomptes et pourcentages des différentes catégories techno-typologiques pour chaque industrie lithique.

BIBLIOGRAPHIE

GENESTE J.-M., 1985,

Analyses lithiques d'industries moustériennes du Périgord : une approche technologique du comportement des groupes humains au Paléolithique moyen, *Thèse de doctorat*, Université de Bordeaux I.

GENESTE J.-M., 1991,

L'approvisionnement en matières premières dans les systèmes de production lithique : la dimension spatiale de la technologie, *Tecnologia y Cadenas Operativas Líticas*, 15-18 : 1-36.

OTTE M., 1990,

L'occupation moustérienne de Sclayn (Belgique), *Ethnographische Archäologische Zeitschrift*, 31 : 78-101.

TURQ A., 1990,

Exploitation des matières premières lithiques dans le moustérien entre Dordogne et Lot, *Cahiers du Quaternaire*, n°17, *Actes du V^o Colloque international sur le silex* : 415-426.

VAN DER SLOOT P., 1997,

Influence des matières premières lithiques sur l'ensemble de la couche 5 de la grotte Scladina (Paléolithique Moyen), *Mémoire de Préhistoire Liégeoise*, 29.