Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 124 (2011)

Artikel: Les matières premières siliceuses du site du Petit-Chasseur à Sion (Valais)

Autor: Affolter, Jehanne

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835858

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.09.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Les matières premières siliceuses du site du Petit-Chasseur à Sion (Valais)

Jehanne Affolter

L'habitat du Petit-Chasseur a livré une industrie siliceuse confectionnée dans des matières non locales, dont l'analyse pétrographique permet de préciser l'origine. Il est possible que les chantiers II et IV constituent deux parties d'un même ensemble. Pour tester leur cohérence, leurs corpus siliceux seront d'abord examinés séparément, puis comparés.

Méthode

La méthode employée est désormais classique (Affolter 1989, 1991a, 2002). Seul un rappel en est donné ici.

Les silex sont des accidents siliceux dans les sédiments qui sont le plus souvent calcaires. Le calcaire se dépose, piégeant des organismes morts, dont la matière organique est détruite et remplacée par de la boue calcaire ; ce qui aboutit à la formation de fossiles calcaires. Ensuite, pendant ou peu après la consolidation de la roche, il peut arriver que le calcaire intérieur au fossile soit dissous par des eaux corrosives, et remplacé par de la silice. Ce remplacement se fait molécule par molécule, ce qui conserve les structures. Ainsi, la forme du fossile est conservée par la silicification. Si la roche continue à être imprégnée par des eaux riches en silice, le fossile déjà silicifié devient un pôle d'accrétion pour la silice, et un nodule se forme autour de lui. Si les fossiles sont très nombreux, les pôles d'accrétion sont multiples, et le processus aboutit à la formation de bancs de silex. La silicification se poursuit tant que la roche est assez poreuse et qu'elle est traversée par des eaux sur-saturées en silice. Elle cesse dès que l'une de ces deux conditions n'est plus remplie. Le phénomène peut être très rapide ou très lent.

La majorité des silex provient donc de la transformation de calcaires. Les méthodes de la pétrographie sédimentaire sont, de ce fait, tout à fait adéquates pour l'étude des silicifications. Pour analyser un calcaire, on observe essentiellement son contenu paléontologique, sa structure et sa texture, qui permettent de retrouver dans quel milieu de sédimentation il s'est déposé. La plupart des roches se déposent en contexte marin. Les principaux milieux de formation des roches peuvent être identifiés (Flügel 1978). En effet, chacun a des caractéristiques précises. On nomme faciès d'une roche ce qui s'y conserve : fossiles, structures et texture. Les structures peuvent être un litage, des bioturbations, des slumps... La texture indique la relation entre la matrice et les éléments. Elle dépend en grande partie de l'énergie du milieu de dépôt de la roche. La texture peut varier d'un pôle mudstone, dépôt de milieu très calme, à un pôle grainstone, de milieu très agité (Dunham 1962).

L'intégration de ces divers éléments permet de définir le faciès de la roche, c'est-à-dire de caractériser le milieu de son dépôt, et parfois son âge. Si cela peut paraître trivial pour les échantillons géologiques, dont on connaît le lieu de prélèvement, cette caractérisation revêt toute son importance pour les pièces archéologiques, dont on ne peut pas connaître a priori l'origine géologique.

En principe, les calcaires sont analysés en lames minces, ce qui permet non seulement de définir leur microfaciès, mais aussi de préciser la nature des carbonates présents. Pour les

silex, il est conseillé d'effectuer les observations à la loupe binoculaire. Il est nécessaire d'immerger les pièces, car le silex dans l'air réfléchit la lumière et est le plus souvent opaque, alors que sous l'eau, il devient en général semi-translucide ou translucide. L'analyse en lames minces, destructrice, n'est nécessaire que pour compléter certaines données, comme la nature précise d'un minéral détritique, ou l'espèce exacte d'un fossile. Elle n'est utilisée que si les éléments identifiés à la loupe binoculaire n'autorisent pas la diagnose. L'observation à la loupe binoculaire permet l'analyse d'un grand nombre de pièces dans un temps relativement court, et évite de détruire les objets archéologiques.

La nomenclature des roches siliceuses est peu précise et sème souvent la confusion. Le plus souvent, son utilisation suppose que l'on connaisse à l'avance soit l'âge, soit l'origine géographique du matériau, ce qui n'est pas le cas pour les pièces archéologiques. Dans le cadre archéologique, l'emploi du terme «silex» pour toutes les roches siliceuses taillées – à l'exception des grès – paraît le plus approprié. En effet, toutes ces roches ont des qualités clastiques comparables et ont été travaillées selon les mêmes techniques de débitage. Pour des raisons pratiques, chaque matière première est désignée par un code à trois chiffres dont le premier marque la texture. Le code «0» est attribué aux pièces dont le matériau n'est pas identifiable à cause d'une altération trop intense.

Le chantier II du Petit-Chasseur

Avec ses 76 pièces, l'industrie sur silex du site du chantier II est peu abondante. Elle semble n'être qu'un appoint par rapport à l'industrie sur cristal de roche (fig.1). Cependant, l'analyse des matières premières siliceuses présentes sur ce site met en évidence des relations lointaines dans diverses directions.

	nombre	%
Silex	76	*12.2*
Cristal de Roche	547	*87.8*
Total industrie	623	*100*

Figure 1. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier II. Représentativité de l'industrie sur silex.

La série est bien conservée, la plupart des pièces n'ont pas été désilicifiées au cours de leur séjour dans le sol. Elles ont été peu patinées. Au total, 13 % de l'industrie n'ont pu être déterminés car trop altérés. Parmi ces pièces, 50 % sont indéterminables à cause d'une exposition trop importante au feu. Celle-ci ne correspond en aucun cas à l'emploi d'une technique de chauffe ménagée, mais à une crémation après rejet des pièces. En effet, ce passage au feu les a fragilisées et affecte l'ensemble des surfaces débitées.

	Total	Cortex	Feu
N	76	5	17

Figure 2. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier II. Conservation des silex.

Le débitage du silex s'est vraisemblablement effectué hors du site. Seules 6,5 % des pièces portent du cortex, le plus souvent sur une très faible surface (fig. 2).

Le spectre des matières premières employées est large, surtout si on le compare au nombre réduit de pièces du corpus. Onze matériaux différents ont été répertoriés (fig. 3). Les caractères macroscopiques sont mentionnés pour mémoire, ils ne servent pas à l'identification de l'origine des matériaux et permettent seulement de se faire une première idée du genre de matériau (fig. 4 en fin d'article).

Type	Provenance
113	Charmes (F-89)
129	Mt Ventoux/Combe de Launier (F-84)
141	Monte Baldo (Trentino, I)
150	Varese (I)
207	Mont-les-Etrelles (F-70)
242	Bédoin (F-84)
243	Alpes ?
251	Monti Lessini/ Monte Gazzo (I)
330	Lains/ Forêt de Coissonnet (F-39)
417	Veaux/Malaucène (F-84)
616	alluvions environs de Martigny (VS)
0	(indéterminée)

Figure 3. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier II. Origine des matières premières siliceuses.

Les matériaux locaux (fig. 5), récoltés dans les alluvions du Rhône au sud du site, n'ont pas été négligés (41 % des silex). Parmi les matériaux exogènes, la plus grande quantité indique des relations vers l'ouest: les silex de Lains, d'Etrelles, de Sennecé-les-Mâcon et de l'Yonne totalisent 23 % (fig. 6). Ces gîtes se situent grosso modo sur un même trajet dirigé vers le Bassin Parisien. Les relations avec le Midi de la France sont cependant marquées (10 %), de même qu'avec les Alpes italiennes (9 %). Par contre, aucune relation avec le nord ne peut être mise en évidence: aucune pièce ne provient de la région d'Olten ou des Lägern, qui ont fourni de grandes quantités de silex aux sites du Plateau durant tout le Néolithique.

L'analyse des matières premières siliceuses montre que le site du Petit Chasseur II se distingue des sites contemporains du Plateau Suisse par une relation marquée avec le nord de l'Italie, et par l'absence de matériaux du nord du Jura.

Le chantier IV du Petit-Chasseur

L'industrie sur matières siliceuses du Petit-Chasseur IV est très pauvre. Seules 31 pièces en silex ont été récoltées (fig. 7). Elles sont un peu plus affectées par la patine que celles du Petit-Chasseur II. La grande majorité des pièces ne présente pas de cortex (fig. 8). Près de 20 % n'ont pu être déterminées, dont la moitié à cause d'une altération thermique

trop forte. Les 25 pièces restantes sont confectionnées dans des matériaux présents au Petit-Chasseur II, à l'exception d'une seule (fig. 9 et 10), dont la description du matériau est donnée en figure 11.

Le corpus étant réduit, les conclusions développées sont à considérer avec circonspection et non comme des faits clairement établis. Dans l'ensemble, l'emploi des matières premières siliceuses sur le site du Petit-Chasseur IV est comparable à celui du Petit-Chasseur II. Pourtant, le spectre des matières premières y semble un peu plus restreint : 9 variétés sont présentes (fig. 12). Les matériaux locaux représentent 29 % de l'industrie ; les silex de Lains, d'Etrelles et de l'Yonne paraissent un peu plus abondants avec 35 %. Les relations avec le Midi de la France sont par contre réduites, alors que les relations avec le nord de l'Italie sont plus marquées (9 %), et qu'un contact fugace avec le nord du Jura est mis en évidence. Cependant, les régions d'Olten et des Lägern ne semblent pas avoir livré de matériau.

Matière première			Abondance	
Direction	Type	Origine	nombre	%
local	616	Préalpes et alluvions	31	*40.8*
Est	150	Varese	2	*2.6*
	141	Monte Baldo	1	*1.3*
	251	Monti Lessini	4	*5.3*
Sud	129	Mont Ventoux	2	*2.6*
	242	Bédoin	1	*1.3*
	417	Veaux-Malaucène	5	*6.6*
Ouest	330	Lains	10	*13.2*
	165	Sennecé-les-Mâcon	1	*1.3*
	207	Mont-les-Etrelles	4	*5.3*
	113	Charmes	5	*6.6*
non définie	243	inconnue	1	*6.6*
	0	indéterminable	10	*13.2*
Total			76	*100*

Figure 5. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier II. Abondance des matériaux par région de provenance.

Discussion

Les zones II et IV du site du Petit-Chasseur donnent une image légèrement différente du circuit d'approvisionnement en matières premières durant les débuts du Néolithique en Valais. Cette divergence correspond-elle à des choix différents à un même moment ou à une évolution chronologique? L'examen de la répartition des matières premières entre les structures et les couches peut apporter des éléments de réponse. Pour donner une vue plus complète, la répartition des silex récoltés dans les structures et les niveaux inférieurs du Petit-Chasseur I, qui ont été corrélés à ceux du Petit-Chasseur II et IV (voir chapitre Statigraphie, Piguet ce volume) a été ajoutée dans les figures (fig. 13); l'analyse détaillée des matières premières de ce site sort cependant du cadre de l'étude présentée ici.

Les unités les plus anciennes apparaissent essentiellement en relations avec le Sud. Les deux matériaux présents seulement au Petit-Chasseur I proviennent du nord de l'Italie (type 258, Alpine Feltrine, Lamon) et du sud du Bassin Parisien (type 139, Meusnes, F – 41). Ce dernier étant très largement représenté au camp de Chassey dès les niveaux anciens, il n'est pas nécessaire que les pièces de ce matériau retrouvées au Petit-Chasseur I proviennent

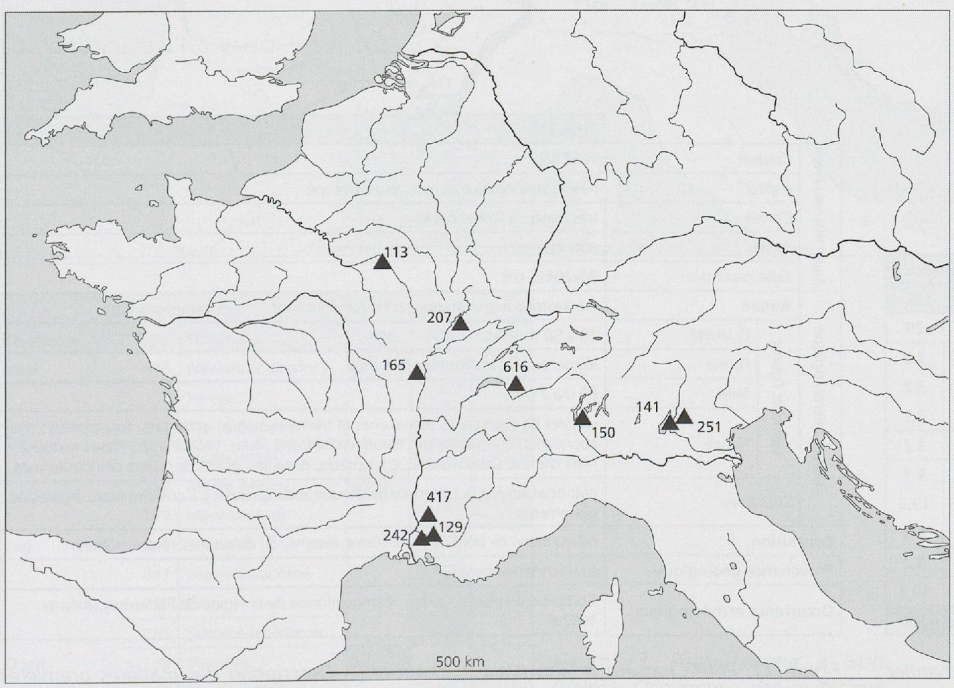

Figure 6. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier II. Carte de l'origine des matières premières.

d'un approvisionnement direct sur les affleurements primaires, leur présence en Valais peut aussi refléter des contacts avec la Saône-et-Loire. Les relations directes avec l'Ouest sont probablement un peu plus récentes et sont corrélées à une plus grande diversité des matériaux provenant du sud et de l'est.

Il est toujours très délicat de tenter de préciser les chemins réels empruntés par les Néolithiques sur la base des variétés de silex. L'examen de l'absence de certaines variétés de silex – pourtant connues à l'époque par d'autres sites – conjointement à l'association des matériaux représentés au Petit-Chasseur permet cependant d'envisager des axes de transits privilégiés pour cette période du Néolithique (fig. 14). Les silex de Lains, de Sennecé et de Meusnes ont pu transiter par une même voie; on les retrouve d'ailleurs associés dans la série de Chassey. Pour le silex de Liel, on peut envisager un passage par la Trouée de Belfort, où il aurait pu être associé, pour la suite du parcours, au silex d'Etrelles. En effet, ces deux variétés font totalement défaut à Chassey. Il est peu vraisemblable que le silex de Liel ait été transporté à travers le Jura et le Plateau suisse, car dans ce cas d'autres variétés jurassiennes seraient aussi représentées. Il est donc probable que ces deux variétés ont d'abord transité par le versant ouest du Massif Jurassien jusque vers Lons-le-Saunier, voire jusqu'à Genève, avant de franchir ce relief. L'indétermination demeure pour le silex de l'Yonne: deux cheminements sont envisageables: soit via Chassey, soit via Mont-les-Etrelles (quelques pièces en silex de l'Yonne ont été retrouvées en Franche-Comté). Les silex italiens ont probablement voyagé à travers les montagnes – sinon le silex de Varese apparaîtrait plus tôt. Les variétés du Midi ont, elles aussi, sans doute passé par les montagnes, puisque celles qui sont présentes au Petit-Chasseur sont accessibles par la vallée de la Durance et ne sont pas associées aux autres variétés méridionales que l'on retrouve dans la vallée du Rhône; un transfert associé aux roches vertes pourrait justifier un tel cheminement (le silex de Forcalquier semble n'avoir été découvert que plus tard au cours du Néolithique, son absence au Petit-Chasseur est donc logique).

L'analyse des matières premières siliceuses du site du Petit-Chasseur, chantiers II et IV, semble donc montrer un premier courant d'approvisionnement en matières premières venant de l'est et du sud, suivi d'une extension des contacts vers l'ouest et peut-être vers le nord.

	Nombre	%
Silex	31	*23.1*
Cristal de Roche	103	*76.9*
Total industrie	134	*100*

Figure 7. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier IV. Représentativité de l'industrie sur silex.

	Total	Cortex	Feu
nombre	31	2	5

Figure 8. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier IV. Conservation des silex.

Type	Provenance
113	Charmes (F-89)
129	Mt Ventoux/Combe de Launier (F-84)
141	Monte Baldo (Trentino, I)
150	Varese (I)
207	Mont-les-Etrelles (F-70)
251	Monti Lessini/ Monte Gazzo (I)
313	Liel/ Schneckenberg (D)
330	Lains/ Forêt de Coissonnet (F-39)
616	alluvions environs de Martigny (VS)
0	(indéterminée)

Figure 9. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier IV. Origine des matières premières siliceuses.

Matière première			Abondance	
Direction	Type	Origine	Nombre	%
local	616	Préalpes et alluvions	9	29
Est	150	Varese	1	3.2
	141	Monte Baldo	1	3.2
	251	Monti Lessini	1	3.2
Sud	129	Mont Ventoux	1	3.2
Ouest	330	Lains	3	9.7
	207	Mont-les-Etrelles	6	19.3
	113	Charmes	2	6.4
Nord	313	Liel/ Schneckenberg (D)	1	3.2
non définie	0	indéterminable	6	19.3
Total			31	100

Figure 10. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier IV. Abondance des matériaux par région de provenance.

			Type 313
Aspect macroscopique	*Couleur*		10YR8/2
	Aspect		hétérogène,opaque et mat; souvent zoné
	Cortex		très mince, à limites nettes
	Forme		nodules
	Taille maximale		30x20x15 cm
Aspect microscopique	*Texture*		wackestone à grainstone, packstone dominant
	Eléments figurés	Quantité	10 à 50 %
		Forme	éléments usés et éléments non usés
		Taille	80 µ à 7 mm.
		Nature	spicules de spongiaires monaxones et triaxones trapus, entroques, foraminifères très abondants (*Choffatella sp., Pseudocyclammina lituus, Valvulina sp., Palaeotextulariella crimica, Orbitolinidae*), coelentérés, gravelles, grains de quartz détritiques usés
	Structures		granoclassement (à l'intérieur de chaque zone quand il y a une zonation), figures de glissements
Conclusion			milieu marin de bord de plate-forme externe, du début du Crétacé inférieur
Provenance géologique			Liel/Schneckenberg (D)
Occurrence archéologique			Cortaillod du plateau suisse; Campaniforme de la région de Porrentruy (Affolter 1997a).

Figure 11. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier IV. Description des matières premières siliceuses: type 313.

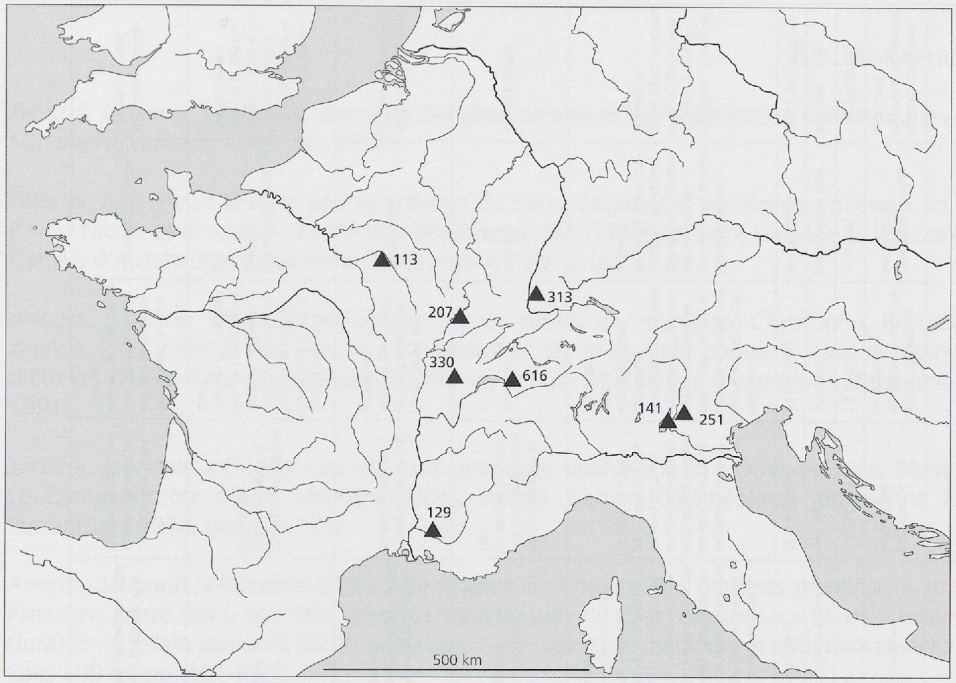

Figure 12. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier IV. Carte de l'origine des matières premières.

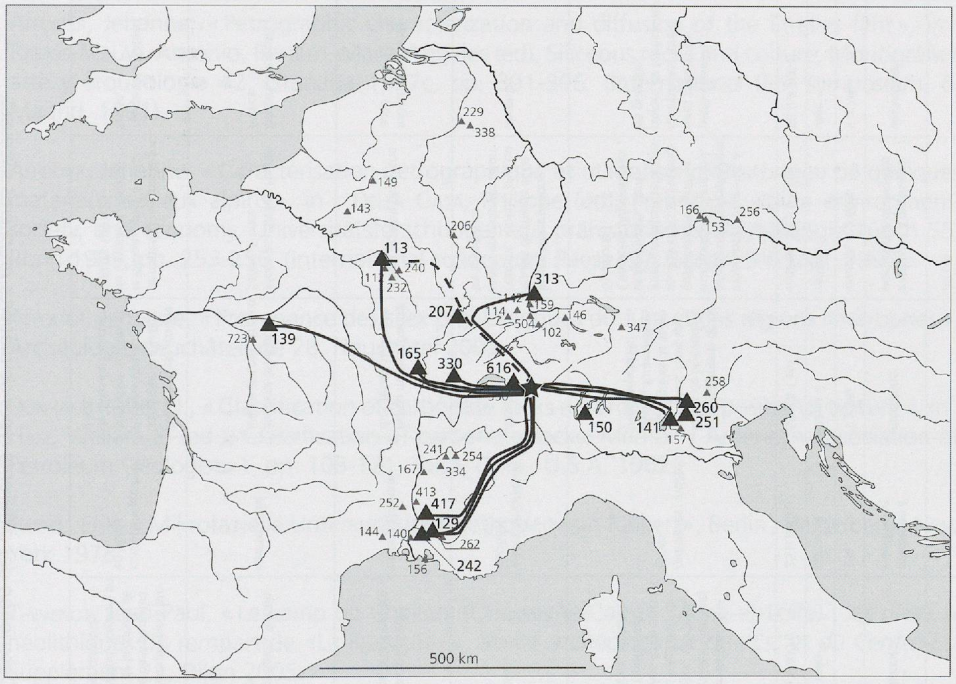

Figure 14. Petit-Chasseur à Sion (Valais). Axes de transit privilégiés pour l'approvisionnement en matières premières siliceuses.

Matière première			Locus		
Direction	Type	Origine	PCI	PCII	PCIV
local	616	Préalpes et alluvions			
Est	150	Varese			
	141	Monte Baldo			
	251	Monti Lessini			
	258	Monte Avenna			
Sud	129	Mont Ventoux			
	242	Bédoin			
	417	Veaux-Malaucène			
Ouest	330	Lains			
	165	Sennecé-les-Mâcon			
	139	Meusnes			
	207	Mont-les-Etrelles			
	113	Sens			
Nord-ouest	313	Liel			
non définie	243	inconnue			

Figure 13. Petit-Chasseur à Sion (Valais). Occurrence des matériaux dans les chantiers I, II et IV.

			Type 113	Type 129	Type 141	Type 150	Type 165	Type 207	Type 242	Type 243	Type 251	Type 330	Type 417	Type 616
Aspect macroscopique	*Couleur*		5Y5/3 à 5Y5/8 (selon le Munsell Soil Color Chart)	5Y5/2 à 2,5Y5/3	gris	5YR4/2 à 2,5YR5/2	5B7/1 (gris bleu clair) à 10Y7/6 (brun jaune vif)	variable dans la gamme brune	(brun-rouge)	5Y8/1 à 5Y5/1 ; 5PB6/1 à 5B4/1	10YR5/6 à 2,5Y5/1	2,5Y7/2 ; 5YR5/8 ; 10YR6/3	10YR6/3 à 10YR7/2	5G4/1 ; 10YR5/6 ; 7,5R3/6
	Aspect		homogène, translucide	homogène, semi-translucide à translucide, brillant	homogène, semi-translucide, brillant	homogène, opaque, gras	hétérogène, semi translucide, mat	homogène ou hétérogène, translucide ou opaque, parfois lité	homogène, semi-translucide, mat	hétérogène, opaque à semi-translucide, brillant	homogène à hétérogène, opaque, gras	hétérogène, translucide à opaque, mat à brillant	homogène, semi-translucide, mat	hétérogène, opaque à translucide, mat ou brillant
	Cortex		mince, crayeux, blanc	calcaire siliceux ; limite avec le silex nette mais non rectiligne	mince, siliceux, blanc ; limite avec le silex pas toujours franche	mince (1 mm. environ), à limites nettes	mince, passage net au silex	calcaire ou siliceux, mince ou épais, contenant souvent des bioclastes	roulé	?	calcaire, irrégulier, passage au silex non rectiligne	irrégulier, peu épais, limite nette avec le silex	mince, siliceux, régulier, limite nette avec le silex	pas de cortex vrai , passage progressif à l'encaissant
	Forme		nodules assez réguliers	nodules	nodules aplatis	fragments de bancs	nodules	nodules réguliers, plaquettes plus ou moins épaisses, exceptionnellement dalles	galet	?	nodules	petits rognons et plaquettes	nodules	bancs irréguliers en affleurement primaire, galets en affleurement secondaire
	Taille maximale		50x40x20 cm	30x30x30 cm	30x20x7 cm	épaisseur 5 cm	15x10x10 cm	nodules 30x20x15 cm ; plaquettes (épaisseur) 7 cm ; dalles (épaisseur) 20 cm	20 cm	?	30x20x10 cm	15x10x8 cm ; épaisseur plaquettes 3 cm	40x40x30 cm	bancs (épaisseur) 10 cm ; galets 8 cm
Aspect microscopique	*Texture*		mudstone	mudstone	mudstone	mudstone à wackestone	mudstone	mudstone à grainstone, wackestone dominants	wackestone	wackestone	mudstone à wackestone	surtout packstone, localement mudstone ou grainstone	grainstone, parfois wackestone	variable, mudstone dominant, localement packstone
	Eléments figurés	Quantité	jusqu'à 2%	1%	1%	3%	1 à 5%	variable, 1 à 60%	5 à 7%	7%	1 à 5%	1 à 60%	10 à 70%	1 à 20% (50%)
		Forme	arrondie à allongée	usée	non usée	non usée	classe 2	variable	usée	partiellement usée	non usée	non usée	partiellement usée	non usée
		Taille	jusqu'à 0,5 mm	25 µ à 200 µ	50 µ à 300 µ	25 µ à 80 µ	50 µ à 1 cm	variable, 50 µ à 1 cm	50 µ à 200 µ	25 µ à 250 µ	40 µ à 200 µ	30 µ à 300 µ	50 µ à 500 µ	40 µ à 100 µ (300 µ)
		Nature	spicules de spongiaires ; organisme en tube *incertae sedis* ; fantômes de foraminifères (cf. *Trochamina sp.*, rares *Hedbergellidae*) ; quelques gros organites indéterminés ; exceptionnellement petits brachiopodes	particules de boue ; rares spicules d'échinodermes ; rares oxydes de fer ; plancton mal conservé, dont Dinokystes (*Palaeohystrichophora infusorioïdes*)	Foraminifères (*Textularidae*) ; filaments algaires ; charbons ; rares fragments de bivalves et de spicules d'échinodermes ; plancton probable	radiolaires ; indéterminés	gros fragments de colonies de bryozoaires branchus, rares spicules grêles de spongiaires, foraminifères (Hedbergellidés)	intraclastes ; filaments algaires ; occasionnellement ostracodes (*Cythere sp.*), gastéropodes (*Lymnea sp.*, *Planorbis sp.*) et fragments végétaux terrestres et aquatiques, dont Characées (*Rhabdochara* , *Gyrogona*)	petits gravelles ; rares spicules de spongiaires ; rares oxydes de fer fixés sur les gravelles	fragments algaires, organisme en tube *incertae sedis*, radiolaires, basales chitinoïdes de foraminifères, rares spicules et fragments de tests d'échinodermes, matières organiques, pyrite en grains et en chapelets, petits intraclastes	radiolaires de taille variable, rares gros organites sphériques encroûtés, matières organiques fixées sur le pourtour des fossiles ou libres	spicules de spongiaires et d'échinodermes, petits morceaux de bryozoaires, rares fragments de mollusques, foraminifères (*Heterohelicidae*, *Lagenidae*, *Hedbergellidae*), résidus calcaires	spicules d'échinodermes, rares spicules monaxones de spongiaires, gravelles anguleux assez gros, fer oxydé, plancton probable	radiolaires, filaments algaires, quartz détritiques, glauconies, micas, pyrite, matières organiques
	Structures		absentes	absentes	absentes	veines tectoniques silicifiées	absentes	litage, bioturbations, figures de charge et de courant, slumps ; plus ou moins abondantes selon les sous-faciès	absentes	pseudo-litages possibles	éléments figurés et matières organiques en amas à contours flous	absentes	absentes	litage et slumps
Conclusion			roche marine de milieu sub-pélagique, datée de la fin du Crétacé supérieur	milieu marin pélagique calme peu éloigné du rivage, d'âge crétacé supérieur (Albien supérieur à Campanien final)	milieu marin pélagique, d'âge crétacé	marin pélagique	milieu marin infratidal du Crétacé supérieur	milieu lacustre oligocène	milieu marin assez agité	milieu marin infratidal anoxyque d'âge crétacé supérieur	milieu marin de pied de talus continental	milieu marin peu profond ouvert sur le large, d'âge crétacé supérieur	marin littoral	milieu marin de pied de talus continental
Provenance géologique			Charmes, Yonne, France	Mont Ventoux/ Combe de Launier, Vaucluse, France	Mont Baldo, Trentin, Italie	Varese, Italie	Sennecé-les-Mâcon, Saône-et-Loire, France	Mont-les-Etrelles, Haute-Saône, France	Bédoin, Vaucluse, France	Alpes?	Monti Lessini/ Monte Gazzo (échantillon Zurbuchen)	Lains/ Forêt de Coissonnet (F-39). Il s'agit d'un affleurement secondaire, les couches originelles ont été complètement érodées et n'existent plus.	Veaux/Malaucène (F-84)	région de Charmey (FR) et de l'Hongrin (VD) ; en position remaniée dans le Bas Valais et le sud du Plateau suisse
Occurrence archéologique			ce matériau est fréquent dans les sites Cortaillod du Plateau Suisse.	ce matériau n'est connu dans les sites suisses que sous forme de lames isolées au début de la culture de Cortaillod.	matière première présente dans plusieurs sites de la culture de Cortaillod, toujours en faibles quantités.	connu uniquement en Valais.	Plateau suisse, courte apparition à l'Azilien. Au Néolithique, abondant au camp de Chassey (Thévenot, 2005).	ce matériau est connu sur le Plateau suisse à partir du Cortaillod (Affolter 1991b, 1997c).	Horgen du Plateau suisse.	fin du Cortaillod type Saint-Léonard du Valais.	Cortaillod du Valais, Horgen du Nord du Plateau suisse.	Néolithique du Jura méridional (Affolter 1997b) ; Néolithique ancien du Valais et de Genève.	Cortaillod du Valais.	Néolithique du Plateau et du Valais.

Figure 4. Petit-Chasseur à Sion (Valais), chantier II. Description des différents types de matières premières siliceuses.

Bibliographie

Affolter, Jehanne, « Première approche des gîtes de silex et leur exploitation préhistorique », Minaria Helvetica 9, 1989, pp. 55-60.

Affolter, Jehanne, « Analyse pétrographique du silex : origine des matières premières », in : Pousaz Nicole *et al.* L'abri-sous-roche mésolithique des Gripons à Saint-Ursanne (JU/Suisse), Cahiers d'archéologie jurassienne 2, Porrentruy 1991a, pp. 81-95.

Affolter, Jehanne, « L'étude pétrographique du silex », in : Cupillard, Christophe, Richard, Annick, (ed.), Silex à fleur de sol : l'exploitation de la matière première dans la région d'Etrelles (Haute-Saône), Besançon 1991b, pp. 21-26. (Catalogue d'exposition, Besançon, 1991).

Affolter, Jehanne, « Origine des matières premières siliceuses », in : Othenin-Girard, Blaise, Le Campaniforme d'Alle, Noir Bois (Jura, Suisse), Cahiers d'archéologie jurassienne 7, Porrentruy 1997a, pp. 116-121.

Affolter, Jehanne, « Industrie lithique de Chalain 3 : l'origine des matières premières », in : Pétrequin, Pierre (ed.), Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura), 3 : Chalain station 3 (3200 - 2900 av. J.-C.), vol. 2, Archéologie et culture matérielle, Paris 1997b, pp. 401-406.

Affolter, Jehanne, « Petrographic characterization and diffusion of the Etrelles flint », in : Ramos-Millán, Antonio, Bustillo, María Angeles (ed), Siliceous rocks and culture, Monográfica arte y arqueologia 42, Granada 1997c, pp. 391-396. (International flint symposium, 6, Madrid, 1991).

Affolter, Jehanne, « Caractérisation pétrographique et utilisation préhistorique de quelques matériaux siliceux alpins », in : Della Casa, Philippe (ed), Prehistoric alpine environment, society, and economy, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie Zürich 55, Bonn 1999, pp. 253-256, (International colloquium Paese '97, Zürich, 3-6 sept. 1997).

Affolter, Jehanne, « Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes », Archéologie neuchâteloise 28, Neuchâtel 2002.

Dunham, Robert J., « Classification of carbonate rocks according to depositional texture », in : Ham, William E. (ed.), Classification of carbonate rocks. Memoir / American Association of Petroleum Geologists 1, pp. 108-121, Tulsa, Okla., U.S.A. 1962.

Flügel, Erik, « Mikrofazielle Untersuchungsmethoden von Kalken », Berlin ; Heidelberg ; New York 1978.

Thevenot, Jean-Paul, « Le camp de Chassey (Chassey-le-Camp, Saône-et-Loire) : les niveaux néolithiques du rempart de «La Redoute»», *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est* Supplément 22, Dijon 2005.