Année universitaire 2025-2026

Étude typo-technologique de l'industrie en os aurignacienne de la Tuto de Camalhot, Ariège (09)

Présenté par Julie Plé

Sous la direction de
Élise Tartar (Chargée de recherche CNRS, UMR 5608)
Jean-Marc Pétillon (Chargé de recherche au CNRS, UMR 5608)

Volume 2/2 : annexes

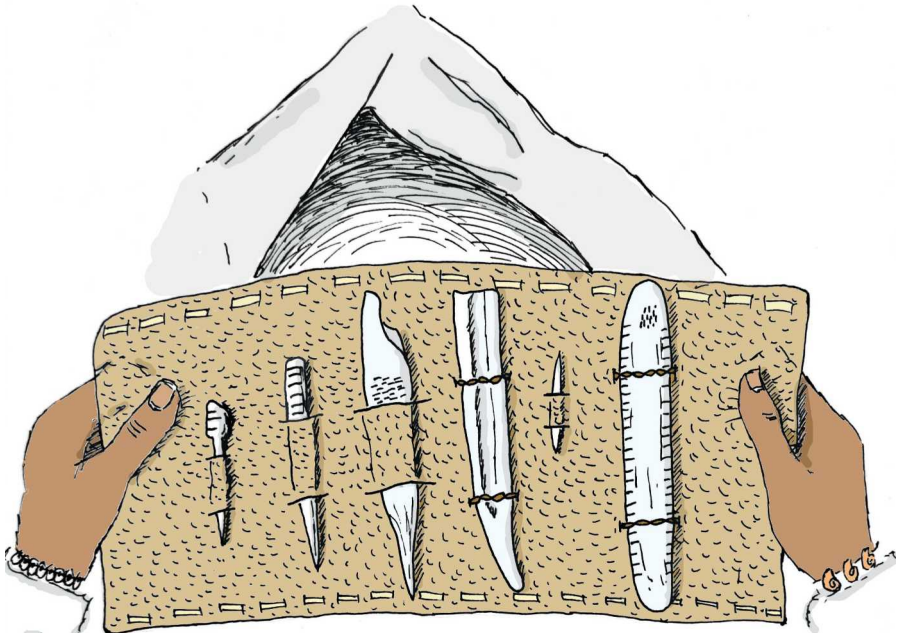


Image : Julie PLE

Mémoire de Master 1 mention Histoire, Arts et Archéologie Spécialité Arts, Sociétés et Environnements de la Préhistoire et de la Protohistoire : Europe, Afrique

Table des matières

1. Planches photographiques....3
Planche 1 : Poinçons....3
Planche 2 : Poinçons entièrement façonnés....5
Planche 3 : Poinçons et élément bipointe....7
Planche 4 : Spatules....9
Planche 5 : Spatules....11
Planche 6 : Spatules....13
Planche 7 : Spatules....15
Planche 8 : Retouchoirs bruts....17
Planche 9 : Retouchoirs/Pièces intermédiaires....19
Planche 10 : Pièces intermédiaires....21
Planche 11 : Objets à pointe mousse....23
Planche 12 : Autres objets....25
2. Liste des objets référencés seulement dans les carnets de fouille de J. Vézian....27
3. Base de données de l’industrie en os de la Tuto de Camalhot....29

1. Planches photographiques

Planche 1 : Poinçons

1 à 4 : sur os long
5 : sur esquille

1. 1158
2. 1950
3. 1904
4. 4001
5. HS 48

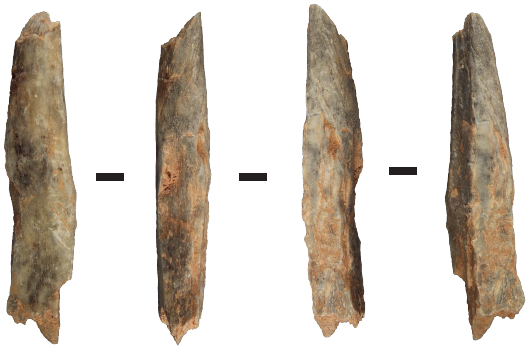
Planche 1 : Poinçons



1



2



3



4



5



Planche 2 : Poinçons entièrement façonnés

1. 1801
2. 131
3. 1724
4. 963
5. 2008
6. 1501
7. 1854
8.1935

échelle 1:1

Planche 2 : Poinçons



1



2



3

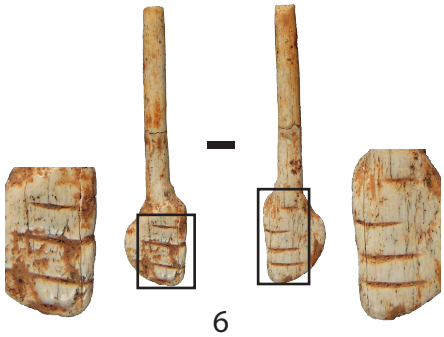




4



5



6



7



8

Planche 3 : Poinçons et élément bipointe

1. 1580
2. 832
3. 4000
4. 1816
5. 566
6. 1884
7. 1943 (élément bipointe)

échelle 1:1

Planche 3 : Poinçons et élément bipointe



1



2



3



4



5



6





7

Planche 4 : Spatules

1. 1944
2. 1905
3. 1902 utilisation en retouchoir)
4. 664

échelle 1:1

Planche 4 : Spatules



1



2



3



4



Planche 5 : Spatules

1. 1966 (utilisation en retouchoir)
2. 1857
3. 1879 bis
4. 1792

échelle 1:1

Planche 5 : Spatules



1



2



3



4

10 cm

Planche 6 : Spatules

1. 1793 (hémi-côte brute)
2. 1500 (utilisation en retouchoir)

Planche 6 : Spatules



1

2

Planche 7 : Spatules

1. 692 + 1800
2. 1999 (utilisation en retouchoir et pièce intermédiaire)

échelle 1:1

Planche 7 : Spatules



1



2



Planche 8 : Retouchoirs bruts

1. HS 300
2. HS 194
3. HS 231
4. HS 294
5. HS 39

échelle 1:1

Planche 8 : Retouchoirs bruts



1



3

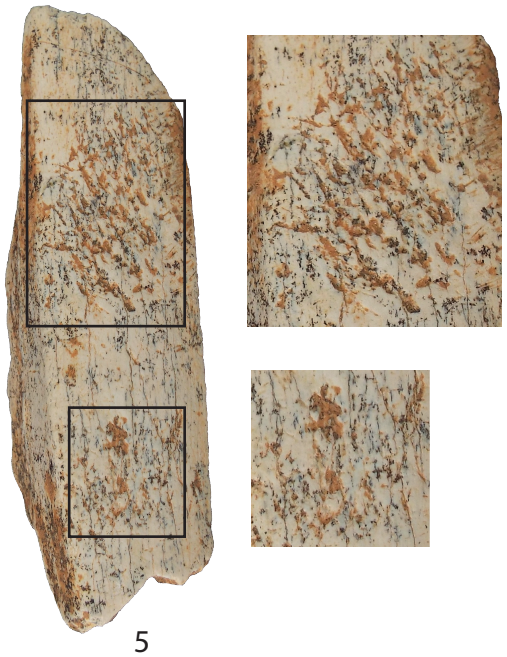


2





4



5

Planche 9 : Retouchoirs/Pièces intermédiaires

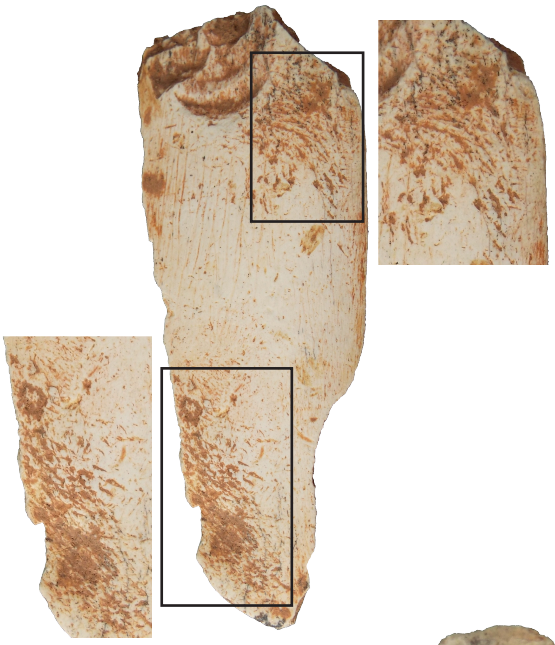
1. HS 1
2. HS 30
3. HS 57

échelle 1:1

Planche 9 : Retouchoirs/pièce intermédiaires



1



2



3



Planche 10 : Pièces intermédiaires

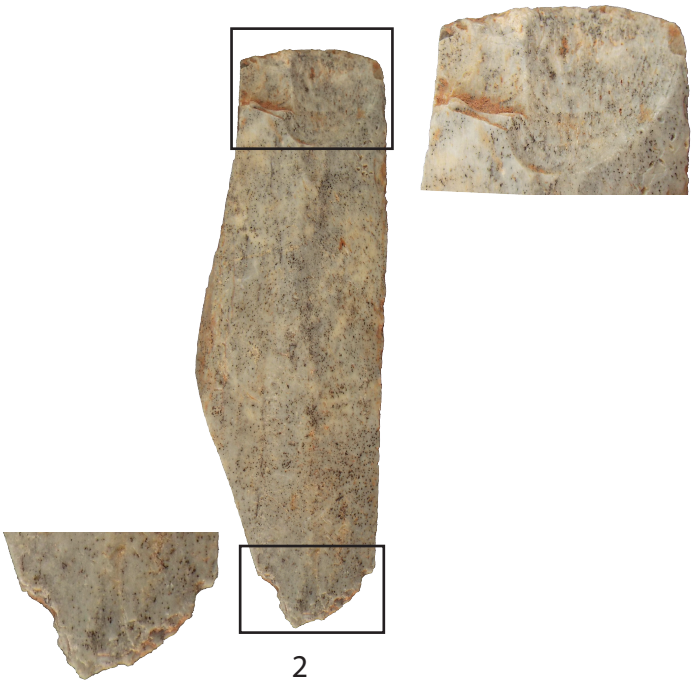
1. HS 64
2. HS 2
3. HS 192 (Retouchoir/pièce intermédiaire)

échelle 1:1

Planche 10 : Pièces intermédiaires et retouchoir/pièce intermédiaire



1



2



3



Planche 11 : Objets à pointe mousse

1. 1849
2. 1991
3. 1923

échelle 1:1

Planche 11 : Objets à pointe mousse



1



2



3

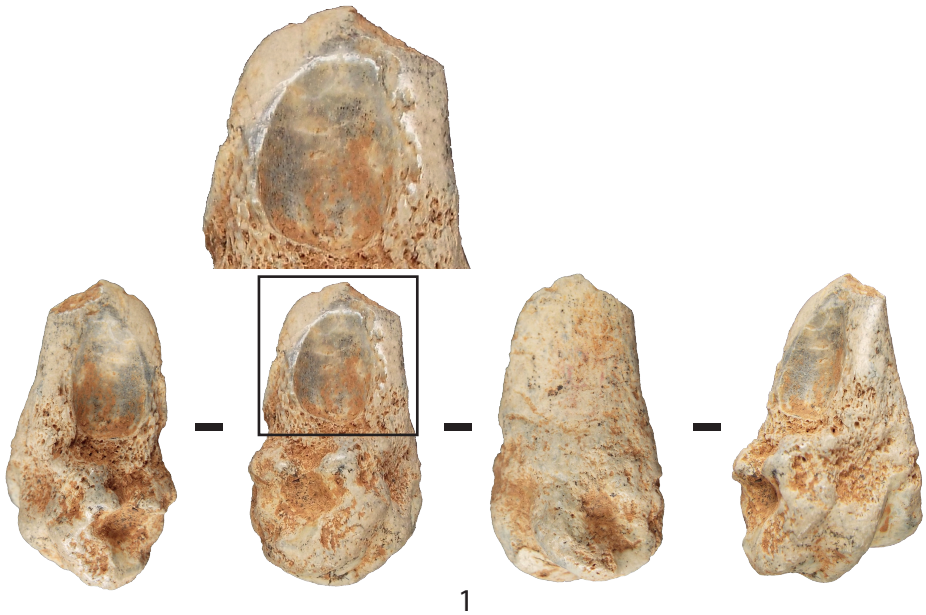


Planche 12 : Autres objets

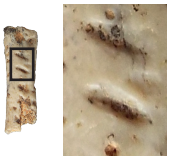
1. 1891
2. 1688
3. 1687
4. 1221
5. HS 218
6. 1659

échelle 1:1

Planche 12 : Autres objets



1



2



3



4





5



6

2. Liste des objets référencés seulement dans les carnets de fouille de J. Vézian

Identifiant	**Commentaire de J. Vézian**
28	Morceau d'os présentant des stries obliques parallèles et de petites coches sur le bord ; la face opposée montre le tissu spongieux
1159	Est poinçon en os cassé portant sur 3 faces des séries d'encoches : un groupe détaché de 3 et 2 groupes de 3 et de 5. Ces derniers faisant (hors scan)
1639	Poinçon
1976	Une côte fendue et polie légèrement sur la partie postérieure de l'éclat, les stries transversales que porte cet objet l'apparentent aux marques de chasse
1977	C'est un éclat provenant d'une côte d'animal de dimensions moyennes ; la côte a été fendue et polie sur la face interne ; un des bouts a été appointé
1978	Est un éclat d'os aussi large qu'épais de forme irrégulière présentant des traces de raclage ayant produit des facettes ; un des bouts légèrement poli l'autre cassé anciennement ébauche de poinçon
1979	Est un bout de lissoir fait d'une côte fendue mais inachevé
1982	Bout de poinçon base de la couche aur.
1983	Poinçon cassé en cours de fouille
1990	Poinçon tiré d'un éclat provenant d'une côte. Couche moyenne.
1994	Bout de lissoir cassé
1996	Bout de lissoir assez fin
1998	Pointe fine en os cassée en cours de fouille en plus de 2 morceaux perdu le morceau du milieu qui avait à peu près la forme indiquée en pointillé
590	Poinçon en os
827	Possible hs 218 est un fragment d'os (côte) sans doute fendu et poli
828	Fait sans doute partie du même objet que 827 mais est en meilleur état. Ceux sont peut-être les morceaux d'un lissoir
875	poinçon fait avec un os d'assez petites dimensions cassé et poli
914	Était dans les couches remaniées, os à déterminer portant une double série d'encoches sur un côté étroit
915	Est un poinçon en os dont la pointe a été brisée
1573	poinçon
1656	Fragment de côte ? Poli des 2 côtés
1658	Éclat d'os dont un bout présente des traces d'utilisation ayant produit un polissage très net

1662	Fragment de lissoir
1692	Fragment de côte fendue et polie ; à g. cassure ancienne
1755	Bout de poinçon cassé
1821	Fragment de poinçon en os
1925	Os utilisés ayant peut-être été façonnés 1925 présente des retouches analogues à celles du silex
1926	Voir au dessus pour 1926, la chose est plus douteuse
1942	Est un bout de fin poinçon sur éclat d'os
1957	Fragment de côte qui semble avoir été poli à un bout
1960	Fragment de bout de lissoir
1974	Fragment d'un objet en os poli ayant les proportions d'un lissoir mais petit
1997	Os raclé au silex cassé en cours de fouille à g. anciennement, a été aplati dans la partie large
2011	Un poinçon brisé légèrement renflé à la tête

3. Base de données de l’industrie en os de la Tuto de Camalhot

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
1943	50-80	indéterminé	indéterminée	indéterminé	petit élément bipointe	objet fini	Fig 12. 9		entier		3,8	0.3	0.3		non
1501	70-80	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini	Fig 12.17		Mésio-proximal		3,8	0.4	0.4		sillons perpendiculaires sur les bords
1724	70-80	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Mésio-distal		2,5	0.5	0.4		sillons perpendiculaires sur les bords
963	70-80	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			proximal		2,4	0.5	0.5		sillons perpendiculaires sur les bords
1801	70-80	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			quasi entier (sans apex)		4,9	0.5	0.5		sillons perpendiculaires sur les bords
1928 ?	70-80	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Mésio-distal sans apex		3,6	0.4	0.4		non
832	70-80	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Mésio-distal sans apex		4,5	0.6	0.5		non
1580	70-80	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini	Fig 12.5		Mésio-distal sans apex		3,5	0.6	0.5		sillons perpendiculaires sur les bords
1221	70-80	petit	indéterminée	indéterminé	élément tubulaire	?	Fig 12.10		?		1,4	0.5	0.5		sillons perpendiculaires sur les bords
1687	70-80	petit	indéterminée	indéterminé	élément tubulaire	?	Fig 12.11 ? voir fig 12.10		?		1,6	0.4	0.4		sillons perpendiculaires sur les bords
1688	70-80	petit	indéterminée	indéterminé	élément tubulaire	?			?		1,4	0.4	0.4		sillons perpendiculaires sur les bords
1816	50	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Mésio-distal sans apex		2,6	0.5	0.5		non
1854	50	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			quasi entier (sans apex)		5,7	0.5	0.5		non
131	50	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini	Fig 12.2		quasi entier (sans apex)		6	0.5	0.5		sillons perpendiculaires sur les bords
1884	HS	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Mésio-distal sans apex		2,5	0.3	0.3		non
566	HS	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Mésio-distal		3,8	0.5	0.5		non
4000	HS	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Mésio-distal sans apex		4,4	0.4	0 ,4		non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
1935	HS	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Entier ?		5,3	0.5	0.5		sillons perpendiculaires sur les bords
2008	déblais	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			Mésio-proximal		3,7	0.4	0.4		non
1158	70-80	gros	indéterminée	os long	poinçon	objet fini	Fig 12.14		quasi entier (sans apex)		8	1.2	1.1		non
1950	50-80	indéterminé	indéterminée	os long/métapode	poinçon	objet fini			quasi entier (sans apex)		6,1	1.6	1.1		non
1904	50-80	indéterminé	indéterminée	os long	poinçon	objet fini			mésial, enlèvements		4,4	0.9	0.7		non
HS 48	HS	indéterminé	indéterminée	indéterminé	poinçon	objet fini			entier		6,1	1.1	0.7		non
1923	50-80	moyen	indéterminée (cervidé)	métatarse	pointe mousse	objet fini			quasi entier, manque un fragment entre partie distale et mésiale		11,1	1.6	1.3		non
1849	70-80	gros	indéterminée	côte	pointe mousse	objet fini			entier ?		15,1	1.9	0.6		non
4001	HS	indéterminé	indéterminée	os long	poinçon	objet fini			mésio proximal		7,7	1.2	0.9		non
1991	HS	gros	indéterminée	os long	pointe mousse	objet fini			entier		11,2	1.1	1		non
1905	50-80	indéterminé	indéterminée	côte	spatule	objet fini			distal	indéterminée	4,7	1.5	0.6		non
1944	50-80	indéterminé	indéterminée	côte	spatule	objet fini			distal	indéterminée	3,4	1.3	0.4		non
1966	50-80	gros	indéterminée	côte	spatule	objet fini			mésio distal	externe	12,6	2	0.8		non
664	50	gros	indéterminée	côte	spatule	objet fini			mésio distal	indéterminée	7,4	1.8	0.8		non
1879 bis	50	gros	indéterminée	côte	spatule	objet fini			mésio distal		10,3	2	0.6		non
1857	50	indéterminé	indéterminée	côte	spatule	objet fini			mésial	indéterminée	6,3	1.4	0.3		non
1500	70-80	gros	indéterminée	côte	spatule	objet fini	Fig 11. 2		entier	externe	29,5	1.9	0.8		non
1799	70-80	gros	indéterminée	côte	spatule	objet fini			entier	externe	30.5	2.1	0.8		non
1792	70-80	gros	indéterminée	côte	spatule	objet fini			mésio distal	externe	15,4	2.3	0.8		non
1902	70-80	gros	indéterminée	côte	spatule	objet fini			mésio distal	indéterminée	10,1	1.9	0.6		non
692+1800	70-80	gros	indéterminée	côte	spatule	objet fini	Fig 12. 21		mésio distal	indéterminée	10,8	2	0.5		sillons perpendiculaires sur les bords
1793	70-80	gros	indéterminée	côte	Hémi-côte brute		Fig 11. 3		entier	interne	21,1	2.3	1.1		non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
1999	indet	gros	indéterminée	côte	spatule réutilisée en outil intermédiaire	objet fini	Fig 12. 17		Quasi-entier (enlèvement lié à l'utilisation en pièce intermédiaire)	indéterminée	10,7	1.7	0.7		sillons perpendiculaires sur les bords
1891	50-80	gros	indéterminée	métapode	pièce biseautée	objet fini	Fig 12. 8		entier		4,1	2.4	2.1		non
HS218	indet	indéterminé	indéterminée	indéterminé	?				?		3,7	0.9	0.4		non
HS 283	indet	gros	bison	métatarse	retouchoir	objet fini			entier		7.3	3.4	1.2	0.7	non
HS 237	indet	gros	bison	métatarse	retouchoir	objet fini			entier		8.2	2.9	1.5	1	non
HS 159	indet	gros	bison	métatarse	retouchoir	objet fini			entier		10.4	3.2	1	0.4	non
HS 165	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini			entier		13.8	3.8	1.9	0.7	non
HS 107	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini			entier		7.6	2.9	1.2	0.9	non
HS 126	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini			entier		8.8	4.3	2.2	0.9	non
HS 92	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini			entier		8.2	4.7	2.3	0.9	non
HS 180	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini			fractures récentes		7.1	5.3	1.7	0.8	non
HS 300	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini			entier		8.5	4.6	3.9	0.8	non
HS 221	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini			entier		12.5	4.1	2.1	0.7	non
HS 34	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		12.6	3.9	2	0.9	non
HS 160	indet	gros	bison	humérus	retouchoir	objet fini			entier		10.3	3.2	1.9	0.5	non
HS 42	indet	gros	bison	radius	retouchoir	objet fini		S.J c.a	en deux morceaux complet		11.4	3.3	1.8	0.9	non
HS 101	indet	gros	bison	radius	retouchoir	objet fini			entier		8.8	2.3	1.6	1.2	non
HS 145	indet	gros	bison	radius	retouchoir	objet fini			entier		11.2	4.6	1.8	0.8	non
HS 220	indet	gros	bison	radius	retouchoir	objet fini			entier		13.1	3.7	2.3	1.1	non
HS 153	indet	gros	bison	radius	retouchoir	objet fini			entier		14.5	4.8	1.8	0.6	non
HS 168	indet	gros	bison	radius	retouchoir	objet fini			entier		7.2	2	1	0.7	non
HS 272	indet	gros	bison	métacarpe	retouchoir	objet fini			entier		2.3	2.5	1.1	0.8	non
HS 60	indet	gros	bison	radius	retouchoir	objet fini			entier		11	3.5	1.2	0.7	non
HS 291	indet	gros	bison	métacarpe	retouchoir	objet fini			entier		9.6	3.1	1.6	0.9	non
HS 293	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			entier		6.7	4.5	1.1	0.8	non
HS 21	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			entier		8.2	2.9	1.3	0.7	non
HS 124	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			entier		7.8	3.7	1.6	0.9	non
HS 204	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			entier		10.1	4.7	1.9	0.8	non
HS 127	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			entier		9	4.2	1.6	0.6	non
HS 41	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		10.4	3.5	1.6	0.5	non
HS 91	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			entier		10.9	3.6	1.5	0.7	non
HS 261	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			en deux morceaux complet		11.7	3	1.6	0.6	non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
HS 289	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			entier		9.3	3.8	1.3	0.9	non
HS 128	indet	gros	bison	fémur	retouchoir	objet fini			entier		9.4	4.1	1.8	0.9	non
HS 45	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		9	2.8	1.3	1	non
HS 296	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			entier		9.7	2.7	1.8	1.1	non
HS 35	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		8.5	3.7	1.8	0.9	non
HS 44	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		8.2	4.5	2.5	1.2	non
HS 24	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		10.8	3	1.4	0.9	non
HS 142	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			entier		8.4	2.8	1.2	0.8	non
HS 93	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			entier		9.2	3.1	2	0.9	non
HS 177	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			en plusieurs morceaux		9	3.1	1.2	1	non
HS 99	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			entier		11.2	3.5	2.5	1.1	non
HS 144	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			entier		13.2	4.7	2.2	1.3	non
HS 31	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		9.9	4	1.4	0.7	non
HS 179	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			entier		15.5	4	2.8	0.7	non
HS 39	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		8.4	2.7	1.5	1.3	non
2001	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini	Fig 17 n°10	S.J a. moyen	entier		7.3	2.6	1.4	1	non
HS 96	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			entier		7.8	3.4	1.8	0.9	non
HS 225	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			en deux morceaux complet		8.6	4.2	1.2	0.9	non
HS 43	indet	gros	bison	tibia	retouchoir	objet fini			entier		8.8	2.8	1.4	1.1	non
HS 26	indet	gros	indéterminée	métapode	retouchoir	objet fini			entier		8.9	2.8	1.6	0.7	non
HS 62	indet	gros	indéterminée	métapode	retouchoir	objet fini			fragmenté, plage incomplète		6.9	2.2	1.2	1.1	non
HS 299	indet	gros	indéterminée	ulna	retouchoir	objet fini			entier		10.2	2.5	2.5	0.3	non
HS 242	indet	gros	indéterminée	côte	retouchoir	objet fini			entier		4.4	1.7	0.4	0.3	non
HS 239	indet	gros	indéterminée	côte	retouchoir	objet fini			entier		7.1	1.8	0.9	0.3	non
HS 75	indet	gros	indéterminée	côte	retouchoir	objet fini			entier		11.2	2.4	0.9	0.2	non
HS 116	indet	gros	indéterminée	côte	retouchoir	objet fini			entier		7.7	1.7	0.9	0.3	non
HS 253	indet	gros	indéterminée	côte	retouchoir	objet fini			entier		4.7	1.7	0.5	0.3	non
HS 268	indet	gros	indéterminée	côte	retouchoir	objet fini			entier		6	1.3	0.6	0.5	non
HS 86	indet	gros	indéterminée	côte	retouchoir	objet fini			entier		7.8	2.3	0.9	0.2	non
HS 190	indet	gros	indéterminée	humérus	retouchoir	objet fini			entier		11.5	4.3	1.6	1	non
HS 73	indet	gros	indéterminée	côte	retouchoir	objet fini			entier		9.5	2.1	1	0.2	non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
HS 276	indet	gros	indéterminée	humérus	retouchoir	objet fini			entier		6.9	2.5	0.9	0.9	non
HS 94	indet	gros	indéterminée	métapode	retouchoir	objet fini			entier		12.6	4.1	2.1	0.8	non
HS 199	indet	moyen	renne	fémur	retouchoir	objet fini			entier		5.1	2.4	1.1	0.4	non
HS 206	indet	moyen	renne	fémur	retouchoir	objet fini			entier		7.7	2.6	1.7	0.4	non
HS 194	indet	moyen	renne	fémur	retouchoir	objet fini			entier		8.3	2.4	1	0.4	non
HS 9	indet	moyen	renne	fémur	retouchoir	objet fini			entier		8.1	2.4	1.3	0.4	non
HS 119	indet	moyen	renne	fémur	retouchoir	objet fini			entier		5.4	2.4	1.3	0.5	non
HS 79	indet	moyen	renne	fémur	retouchoir	objet fini			entier		9.1	2.6	1.2	0.5	non
HS 140	indet	moyen	renne	fémur	retouchoir	objet fini			entier		9.9	2.7	1.2	0.5	non
HS 141	indet	moyen	renne	fémur	retouchoir	objet fini			entier		9.7	3.2	1.6	0.4	non
HS 67	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini		S.J a.m	entier		13.6	2.7	1.5	0.5	non
HS 74	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		4.8	2	1.3	0.5	non
HS 164	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		8.2	2.7	1.1	0.6	non
HS 250	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		7	1.9	1.2	0.5	non
HS 136	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		8.5	2.9	0.9	0.4	non
HS 148	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		7	2.3	1.1	0.5	non
Hs 110	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		9.3	1.9	0.8	0.4	non
HS 290	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		9	2.3	1.3	0.4	non
HS 201	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		6.6	2.5	1.3	0.6	non
HS 197	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		8.8	2.1	0.9	0.5	non
HS 143	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		8.1	2	1.7	0.4	non
HS 157	indet	moyen	renne	tibia	retouchoir	objet fini			entier		10.6	2.3	1.3	0.4	non
HS 109	indet	moyen	renne	métatarse	retouchoir	objet fini			entier		8.8	1.3	0.5	0.5	non
HS 251	indet	moyen	renne	métatarse	retouchoir	objet fini			entier		5.7	1.8	0.6	0.5	non
HS 77	indet	moyen	renne	métacarpe	retouchoir	objet fini			entier		8.2	2.4	1 ,6	0.5	non
HS 133	indet	moyen	renne	métacarpe	retouchoir	objet fini			entier		7.5	1.5	0.8	0.5	non
HS 115	indet	moyen	renne	radius	retouchoir	objet fini			entier		7.7	2.7	1.3	0.4	non
HS 260	indet	moyen	renne	radius	retouchoir	objet fini			entier		10.6	3.1	1.1	0.5	non
HS 254	indet	moyen	renne	radius	retouchoir	objet fini			entier		8.3	1.8	1.2	0.6	non
HS 219	indet	moyen	renne	radius	retouchoir	objet fini			entier		10.5	1.6	1.1	0.4	non
HS 255	indet	moyen	renne	radius	retouchoir	objet fini			entier		6	1.9	1	0.7	non
HS 231	indet	moyen	cerf	radius	retouchoir	objet fini			entier		8.2	2	1.2	0.6	non
HS 129	indet	moyen	cerf	méta	retouchoir	objet fini			entier		7.5	2.9	1.7	1.1	non
HS 224	indet	moyen	cerf	fémur	retouchoir	objet fini			entier		6	2.6	1	0.7	non
HS 19	indet	moyen	cerf	fémur	retouchoir	objet fini			entier		6.1	2.5	0.9	0.5	non
HS 232	indet	moyen	cerf	fémur	retouchoir	objet fini			entier		7.6	2.7	0.9	0.6	non
HS 233	indet	moyen	cerf	tibia	retouchoir	objet fini			Fragmenté, entier (les 2 bouts sont présents)		9.7	3.5	1.2	0.6	non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
HS 262	indet	moyen	cerf	tibia	retouchoir	objet fini			entier		10.5	3	1.7	0.7	non
HS 112	indet	moyen	cerf	tibia	retouchoir	objet fini			entier		7.5	2.8	1.5	0.7	non
HS 8	indet	indet (moyen grand)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.4	2.7	0.9	0.7	non
HS 120	indet	indet (moyen grand)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.9	3.2	1	0.5	non
HS 121	indet	indet (moyen grand)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.3	2.8	0.9	0.5	non
HS 134	indet	indet (moyen grand)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.8	2.6	1	0.6	non
HS 80	indet	Indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.7	3.4	1.9	0.8	non
HS 87	indet	indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.1	2.8	1.3	1	non
HS 104	indet	indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		12.4	3.5	2.1	0.5	non
HS 125	indet	indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.7	4.6	1.1	0.8	non
HS 132	indet	indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.2	3.1	1.6	1.2	non
HS 149	indet	indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		11.6	4.5	2.2	0.9	non
HS 222	indet	indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		12.7	2.8	1.8	0.6	non
HS 182	indet	indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.5	2.7	1.3	0.7	non
HS 97	indet	indet (à regarder)	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.1	2.9	1.2	1.1	non
HS 81	indet	gros	cheval	fémur	retouchoir	objet fini			entier		6.6	4.4	1.5	0.7	non
HS 106	indet	gros	cheval	méta	retouchoir	objet fini			entier		7.5	3.2	1.3	0.9	non
HS 139	indet	gros	cheval	radius	retouchoir	objet fini			entier		7.2	3	1.4	1.4	non
HS 186	indet	gros	cheval	fémur	retouchoir	objet fini			entier		7.5	3.8	1.6	1	non
HS 286	indet	gros	cheval	tibia	retouchoir	objet fini			entier		7.6	2.8		0.4	non
HS 216	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.1	1.6	0.6	0.5	non
HS 223	indet	gros	indéterminée	fémur	retouchoir	objet fini			entier		10.33	4	1.7	0.9	non
HS 228	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.8	2.1	0.7	0.4	non
HS 229	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8	2.4	1.3	0.3	non
HS 256	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.5	2	0.9	0.4	non
HS 192	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.6	2	0.7	0.4	non
HS 278	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.2	1.9	0.8	0.4	non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
HS 280	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		4.6	1.6	0.8	0.4	non
HS 284	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.3	2.1	0.9	0.5	non
HS 108	indet	moyen	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		10.1	1.5	0.5	0.3	non
53	indet	gros	bison	tibia	pièce intermédiaire			a. m.	entier		12.6	3.2	1.4		non
1659	indet	indet (moyen grand)	indéterminée	indéterminé	?				entier		7.1	2.6	0.8		non
HS 64	indet	gros	bison	métacarpe	pièce intermédiaire			A. S.	entier		9.1	3.9	2.3		non
HS 61	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.4	4.2	1.4	0.7	non
HS 70	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.7	3.6	1.3	0.9	non
HS 111	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8	2.1	1.6	0.9	non
HS 271	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.8	2.6	1	0.7	non
HS 187	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.9	5.7	1.6	1.4	non
HS 47	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		6.1	3.1	1	0.7	non
HS 270	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.9	3.6	0.8	0.8	non
HS 279	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		4.5	2.7	0.9	0.9	non
HS 100	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.1	4.1	1.6	1	non
HS 46	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		9	2.5	1.2	1	non
HS 281	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.8	2.9	1.8	1	non
HS 292	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.3	3.7	1.7	1.3	non
HS 59	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté, plage incomplète		8.8	2.9	1.1	0.9	non
HS 33	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		6.8	4.1	1.5	0.8	non
HS 246	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		4.6	2.1	1	0.5	non
HS 240	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.8	3.7	1.7	0.7	non
HS 191	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.2	4.8	2.3	1.1	non
HS 56	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J a.m	entier		6	1.9	1	0.7	non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
HS 264	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		4.5	2.6	1.2	0.9	non
HS 173	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.6	2	1.3	0.8	non
HS 288	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.1	2.6	1.1	0.7	non
HS 137	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7	3.3	1.7	0.8	non
HS 103	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.1	3.6	1.2	0.7	non
HS 183	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.2	3.5	1.4	0.6	non
HS 12	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.3	4.3	1.5	0.7	non
HS 263	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		4.6	2.5	0.9	0.9	non
HS 238	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.3	4.2	1.8	1.3	non
HS 227	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.1	2	1	0.7	non
HS 208	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.7	2.5	1.4	0.9	non
HS 195	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.6	2.5	2	1	non
HS 29	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.1	3.4	1.1	0.6	non
HS 10	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté récemment		9.4	2.8	1.2	0.8	non
HS 25	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		7.6	3.7	1.3	0.7	non
HS 234	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.8	3.6	1.5	0.7	non
HS 207	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.1	2.8	1.2	0.9	non
HS 130	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		10.2	3.7	1.1	0.7	non
HS 285	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.6	3.7	1.6	0.9	non
HS 102	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté, plage incomplète		8	3.6	1.3	0.9	non
HS 117	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté récemment		6.4	2.5	1.3	1	non
HS 230	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.5	4.4	1.8	1	non
HS 154	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	fragmenté récemment		4.9	3.5	1.3	0.8	non
HS 118	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.7	2.4	1	0.7	non
HS 123	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.6	2.2	0.9	0.8	non
HS 297	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.5	3	1.8	1.1	non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
HS-90	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.1	4.6	1.1	1.1	non
HS-169	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.1	2.3	1.2	1.2	non
HS-113	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.1	2.2	1.4	0.9	non
Hs-135	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		10.1	3.4	1.3	1	non
HS 122	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		12	2.9	0.8	0.6	non
HS-273	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.1	2.3	1.6	1.6	non
Hs 38	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		7.7	3.2	0.9	0.5	non
HS 193	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.6	3.3	1.3	0.9	non
HS 32	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		6.3	3.5	0.9	0.6	non
HS 282	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5	3.3	1.4	0.9	non
HS 114	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté récemment		4.6	2.7	1.1	1	non
HS 184	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.2	3.1	1	0.6	non
HS 205	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.2	4.3	1.8	0.8	non
HS 30	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	fragmenté récemment		10.6	3.7	1.6	1.5	non
HS 36	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		6.6	3.5	1.3	1.1	non
HS 236	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.6	2.5	1.4	1	non
HS 178	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		15.3	4	1.5	0.8	non
HS 98	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9.5	3.5	1.1	0.7	non
HS 1	50-80	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini	Flg 17 n°9	S.J a 50 80	entier		8.2	3.3	1.3	0.8	non
HS 294	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.7	3.3	1.2	0.8	non
HS 105	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		9	2.8	1	0.7	non
HS 57	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J a.m	entier		7.8	2.6	1	0.6	non
HS 188	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté récemment		9.6	4	1.7	0.7	non
HS 265	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.2	3	1.3	0.9	non
HS 40	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		12.2	2.9	0.9	0.7	non
HS 226	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.6	4.2	1.5	0.6	non

n° objet	couche	Module	espèce	élément anatomique	type	Typo-techno	dessin vézian	annotation sur la pièce	intégrité	Hémi-côte utilisée	longueur	largeur	épaisseur	épaisseur os compact	décors
HS 162	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		10	2.1	1.4	1.1	non
HS 298	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté, plage incomplète		10.3	3.6	1	0.5	non
HS 181	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.1	2.6	1.7	1.5	non
HS 58	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.5	2.1	1.5	1.1	non
HS 163	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté anciennement		8.5	3.5	1.5	0.9	non
HS 155	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5.9	1.3	0.7	0.5	non
HS 243	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7.8	3	1.2	0.9	non
HS 23	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini		S.J c.a	entier		11.3	2.6	1.4	1.3	non
HS 274	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		5	2.5	1.3	1.2	non
HS 131	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8	3.9	1.2	0.8	non
HS 259	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8	3.9	1.6	1.4	non
HS 267	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6.1	3	1.4	0.9	non
HS 189	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		10	3.4	0.9	0.5	non
HS 2	indet	gros	indéterminée	indéterminé	pièce intermédiaire		Fig 17 n°11	s.j a.m	entier		8.3	2.9	1.4		non
HS 22	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			fragmenté		8.3	3	1.4	1	non
HS 138	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		8.2	3	1.1	0.9	non
HS 244	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		6	2.5	0.9	0.6	non
HS 198	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		14.3	5.2	1.8	0.7	non
HS 287	indet	gros	indéterminée	indéterminé	retouchoir	objet fini			entier		7,8	3.6	1.3	1	non

n° objet	couche	état de surface	traces de mise en forme	fractures anciennes perpendiculaires	fractures anciennes obliques	fractures anciennes sinueuses	fractures récentes perpendiculaires	fractures récentes obliques	utilisation après fracture	Façonnage	patine	sédiment	rongeur	carnivores	exposition au feu	racines	trampling
1943	50-80	bon	stries localisées partie mésio-distale réalisée avec un outil en silex								gris	rouge					X
1501	70-80	moyen	raclage	1	1					entièrement façonné	beige	rouge					X
1724	70-80	moyen	raclage				1	1		entièrement façonné	beige	rouge					X
963	70-80	moyen	raclage		1					entièrement façonné	blanc lustré	rouge					X
1801	70-80	bon	raclage					1		entièrement façonné	beige lustré	rouge					X
1928 ?	70-80	moyen	raclage					2		entièrement façonné	beige	rouge					X
832	70-80	moyen	raclage					2		entièrement façonné	beige	rouge					X
1580	70-80	moyen	raclage		2					entièrement façonné	blanc	rouge					X
1221	70-80	moyen	non								beige	rouge					X
1687	70-80	moyen	non								blanc	rouge					X
1688	70-80	moyen	non								blanc	rouge					X
1816	50	moyen	raclage		2					trop fragmentaire	blanc	rouge					X
1854	50	bon	raclage		1					entièrement façonné	gris						X
131	50	moyen	raclage		1					entièrement façonné	gris	rouge					X
1884	HS	moyen	raclage	2						trop fragmentaire	beige	rouge					X
566	HS	moyen	raclage		1					trop fragmentaire	beige	rouge					X
4000	HS	moyen	raclage	1	1					entièrement façonné	beige	rouge					X
1935	HS	moyen	raclage		1					entièrement façonné	blanc	rouge					X
2008	déblais	moyen	raclage		1					entièrement façonné	gris lustré						X
1158	70-80	moyen	raclage							sur os long	blanc	rouge					X
1950	50-80	mauvais	raclage		1					sur os long/ métapode	gris	rouge					X
1904	50-80	mauvais	raclage			2				sur os long	gris	rouge					X
HS 48	HS	moyen	raclage							sur esquille	beige	rouge					X
1923	50-80	moyen						1			blanc et gris	rouge					X
1849	70-80	moyen						2			beige	rouge					X
4001	HS	moyen	raclage		1					sur os long	blanc	rouge					X
1991	HS	mauvais									beige	rouge		X			X
1905	50-80	moyen	raclage	1							gris	rouge					X
1944	50-80	mauvais	raclage	1							gris	rouge					X
1966	50-80	mauvais	raclage	2	1						beige	rouge					X
664	50	mauvais	raclage possible		2						blanc	rouge					X
1879 bis	50	moyen	raclage des bords	1	2						blanc	rouge					X

n° objet	couche	état de surface	traces de mise en forme	fractures anciennes perpendiculaires	fractures anciennes obliques	fractures anciennes sinueuses	fractures récentes perpendiculaires	fractures récentes obliques	utilisation après fracture	Façonnage	patine	sédiment	rongeur	carnivores	exposition au feu	racines	trampling
1857	50	moyen	raclage possible		1						blanc	rouge					X
1500	70-80	mauvais		1	3		1				beige	rouge					X
1799	70-80	mauvais			1			2			blanc	rouge					X
1792	70-80	mauvais			3						beige	rouge					X
1902	70-80	mauvais	raclage		2						beige	rouge					X
692+1800	70-80	moyen	raclage	2			1				blanc	rouge					X
1793	70-80	moyen	non		1						blanc	rouge					X
1999	indet	moyen	pas visible, mais mise en forme certaine		1				oui		blanc	rouge					X
1891	50-80	moyen									beige lustré	rouge					X
HS218	indet	moyen									beige	rouge					X
HS 283	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 237	indet	moyen	non								beige	rouge					XX
HS 159	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 165	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 107	indet	moyen	non								jaune et gris	rouge			X		X
HS 126	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 92	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 180	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 300	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 221	indet	moyen	non								beige et gris	rouge					X
HS 34	indet	mauvais	non								beige	rouge					
HS 160	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 42	indet	moyen	non								gris	marron clair	X				
HS 101	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 145	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 220	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 153	indet	moyen	non								blanc	rouge					
HS 168	indet	moyen	raclage								jaune	rouge	X		X		X
HS 272	indet	moyen	non								orangé	rouge					X
HS 60	indet	moyen	non								blanc et gris	rouge					X
HS 291	indet	moyen	non								beige et gris	rouge					X
HS 293	indet	moyen	non								beige	rouge					
HS 21	indet	moyen	non								gris	rouge					X
HS 124	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 204	indet	mauvais	non								orangé	rouge			X		X
HS 127	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 41	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 91	indet	mauvais	non								jaune et gris	rouge					X
HS 261	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 289	indet	moyen	non								orangé et gris	rouge			X		X
HS 128	indet	moyen	raclage								beige	Rouge + charbon			X		X
HS 45	indet	moyen	non								beige	rouge					X

n° objet	couche	état de surface	traces de mise en forme	fractures anciennes perpendiculaires	fractures anciennes obliques	fractures anciennes sinueuses	fractures récentes perpendiculaires	fractures récentes obliques	utilisation après fracture	Façonnage	patine	sédiment	rongeur	carnivores	exposition au feu	racines	trampling
HS 296	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 35	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 44	indet	moyen	non								beige	rouge					
HS 24	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 142	indet	moyen	non								beige	rouge					
HS 93	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 177	indet	mauvais	non								orangé	rouge			X		X
HS 99	indet	moyen	raclage								beige et gris	rouge					X
HS 144	indet	moyen	non								jaunâtre et gris	rouge					X
HS 31	indet	mauvais	non								blanc crayeux	rouge					X
HS 179	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 39	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
2001	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 96	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 225	indet	moyen	non								orangé	rouge					
HS 43	indet	moyen	non								blanc et gris	rouge					X
HS 26	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 62	indet	mauvais	non								beige	rouge			X		X
HS 299	indet	moyen	non								blanc	rouge					
HS 242	indet	moyen	raclage								orangé	rouge					X
HS 239	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 75	indet	moyen	non								jaune et vert	rouge					X
HS 116	indet	moyen	raclage								beige et gris	rouge			X		X
HS 253	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 268	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 86	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 190	indet	moyen	non								beige	rouge	X				X
HS 73	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 276	indet	moyen	non								beige	rouge			X		X
HS 94	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 199	indet	moyen	non								beige et gris	rouge			X		X
HS 206	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 194	indet	moyen	non								orangé	rouge					X
HS 9	indet	moyen	raclage								beige	gris					
HS 119	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 79	indet	mauvais	non								gris	rouge					X
HS 140	indet	moyen	raclage								beige	rouge					
HS 141	indet	moyen	raclage								jaune et gris	rouge					X
HS 67	indet	mauvais	raclage								beige et gris	rouge					X
HS 74	indet	moyen	non								beige et gris	marron clair					X
HS 164	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 250	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 136	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 148	indet	moyen	raclage								jaune et gris	rouge					X
Hs 110	indet	moyen	non								beige et gris	rouge					X

n° objet	couche	état de surface	traces de mise en forme	fractures anciennes perpendiculaires	fractures anciennes obliques	fractures anciennes sinueuses	fractures récentes perpendiculaires	fractures récentes obliques	utilisation après fracture	Façonnage	patine	sédiment	rongeur	carnivores	exposition au feu	racines	trampling
HS 290	indet	mauvais	non								orangé	rouge					X
HS 201	indet	moyen	non								orangé	rouge					X
HS 197	indet	mauvais	non								beige et gris	rouge					X
HS 143	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 157	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 109	indet	moyen	non								beige						X
HS 251	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 77	indet	mauvais	non								blanc et gris	rouge					X
HS 133	indet	mauvais	non								gris						X
HS 115	indet	moyen	non								beige et gris	gris					X
HS 260	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 254	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 219	indet	moyen	non								beige	rouge			X		X
HS 255	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 231	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 129	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 224	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 19	indet	moyen	raclage								beige	rouge					
HS 232	indet	mauvais	non								gris	rouge					X
HS 233	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 262	indet	moyen	raclage								beige	rouge					
HS 112	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 8	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 120	indet	moyen	non								beige	rouge					
HS 121	indet	moyen	non								orangé et gris	rouge					X
HS 134	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 80	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 87	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 104	indet	moyen	non								orangé	rouge					
HS 125	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 132	indet	mauvais	non								orangé	rouge					X
HS 149	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 222	indet	moyen	non								beige	rouge		X			X
HS 182	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 97	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 81	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 106	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 139	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 186	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 286	indet	moyen	non								blanc	rouge					
HS 216	indet	moyen	non								beige et gris	rouge					X
HS 223	indet	moyen	non								jaune	rouge					X
HS 228	indet	moyen	non								orangé et gris	rouge					X
HS 229	indet	mauvais	non								jaune	rouge					X
HS 256	indet	moyen	non								orangé	rouge			X		X

n° objet	couche	état de surface	traces de mise en forme	fractures anciennes perpendiculaires	fractures anciennes obliques	fractures anciennes sinueuses	fractures récentes perpendiculaires	fractures récentes obliques	utilisation après fracture	Façonnage	patine	sédiment	rongeur	carnivores	exposition au feu	racines	trampling
HS 192	indet	moyen	raclage								orangé et gris	rouge					X
HS 278	indet	moyen	non								beige et gris	rouge					X
HS 280	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 284	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 108	indet	moyen	non								beige et gris	rouge					X
53	indet	moyen															
1659	indet	moyen									blanc et gris	rouge					X
HS 64	indet	moyen															
HS 61	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 70	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 111	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 271	indet	moyen	non								beige	rouge			X		X
HS 187	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 47	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 270	indet	mauvais	non								beige	rouge			X		X
HS 279	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 100	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 46	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 281	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 292	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 59	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 33	indet	moyen	raclage								beige	rouge			X		X
HS 246	indet	mauvais	non								blanc	rouge					X
HS 240	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 191	indet	mauvais	non								beige	rouge			X		X
HS 56	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 264	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 173	indet	mauvais	non								marron	marron					X
HS 288	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 137	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 103	indet	mauvais	non								beige	rouge			X		X
HS 183	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 12	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 263	indet	mauvais	non								blanc	rouge					
HS 238	indet	mauvais	non								blanc et gris	rouge					
HS 227	indet	moyen	non								beige	rouge			X		X
HS 208	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 195	indet	moyen	non								jaune	rouge					X
HS 29	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 10	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 25	indet	moyen	raclage								blanc	marron clair					X
HS 234	indet	moyen	non								beige	rouge		X			X
HS 207	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 130	indet	moyen	raclage								beige lustré	rouge					X
HS 285	indet	moyen	non								beige	rouge					X

n° objet	couche	état de surface	traces de mise en forme	fractures anciennes perpendiculaires	fractures anciennes obliques	fractures anciennes sinueuses	fractures récentes perpendiculaires	fractures récentes obliques	utilisation après fracture	Façonnage	patine	sédiment	rongeur	carnivores	exposition au feu	racines	trampling
HS 102	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 117	indet	moyen	non								gris	rouge					X
HS 230	indet	moyen	raclage								jaune lustré	rouge			X		X
HS 154	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 118	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 123	indet	moyen	non								gris	rouge					X
HS 297	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS-90	indet	mauvais	non								beige	rouge			X		X
HS-169	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS-113	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
Hs-135	indet	mauvais	non								beige et gris	rouge					X
HS 122	indet	mauvais	non								beige poli	rouge et marron clair					X
HS-273	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
Hs 38	indet	moyen	raclage								blanc	rouge					X
HS 193	indet	mauvais	non								blanc et gris	rouge					X
HS 32	indet	moyen	raclage								beige	rouge					
HS 282	indet	moyen	raclage								beige et gris	rouge					X
HS 114	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 184	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 205	indet	moyen	non								blanc et encre	rouge					X
HS 30	indet	moyen	raclage								blanc	rouge					X
HS 36	indet	moyen	non								beige et lustré jaune	rouge			X		X
HS 236	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 178	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 98	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 1	50-80	moyen	non								beige	rouge					X
HS 294	indet	moyen	non								beige	rouge					X
HS 105	indet	mauvais	non								Beige + rouge+ crayeux	rouge			X		X
HS 57	indet	mauvais	non								blanc et gris	rouge					X
HS 188	indet	mauvais	non								beige	rouge			X		X
HS 265	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 40	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 226	indet	moyen	non								beige	rouge			X		X
HS 162	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 298	indet	mauvais	non								beige	rouge			X		X
HS 181	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 58	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 163	indet	moyen	raclage								beige	rouge					X
HS 155	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 243	indet	mauvais	non								gris	rouge					
HS 23	indet	mauvais	non								blanc	rouge					X
HS 274	indet	mauvais	non								beige	marron clair					XXX
HS 131	indet	moyen	raclage								gris	rouge					X

n° objet	couche	état de surface	traces de mise en forme	fractures anciennes perpendiculaires	fractures anciennes obliques	fractures anciennes sinueuses	fractures récentes perpendiculaires	fractures récentes obliques	utilisation après fracture	Façonnage	patine	sédiment	rongeur	carnivores	exposition au feu	racines	trampling
HS 259	indet	moyen	non								blanc	rouge					X
HS 267	indet	moyen	raclage								beige	rouge			X		X
HS 189	indet	mauvais	non								marron	rouge					X
HS 2	indet	moyen									gris	rouge					X
HS 22	indet	mauvais	non								beige crayeux	rouge			x		X
HS 138	indet	moyen	raclage								beige	rouge			X		X
HS 244	indet	mauvais	raclage								beige						X
HS 198	indet	mauvais	non								beige	rouge					X
HS 287	indet	moyen	non								beige	rouge			X		X

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
1943	50-80	X														
1501	70-80	X	X													
1724	70-80	X														
963	70-80	X														
1801	70-80	X														
1928 ?	70-80	X	X													
832	70-80	X														
1580	70-80	X	X													
1221	70-80	X														
1687	70-80	X														
1688	70-80	X														
1816	50	X														
1854	50	X														
131	50	X	X													
1884	HS	X														
566	HS	X	X													
4000	HS	X														
1935	HS	X														
2008	déblais	X														
1158	70-80	X	X				X	horizontales	1	1.4	0.7	2	entailles	concentré	Plano-convexe	
1950	50-80	X														
1904	50-80	X														
HS 48	HS	X	X													
1923	50-80	X	X													
1849	70-80	X	X													
4001	HS	X	X													
1991	HS	X	X													
1905	50-80	X	X													
1944	50-80	X														
1966	50-80	X			X		X	horizontales	1	1.6	0.8	0.5	entailles	concentré	Plano-convexe	
664	50	X	X													
1879 bis	50	X			X											
1857	50	X	X													
1500	70-80	X	X		X		X	horizontales	1	1.9	0.8	0.6	entailles	concentré	Plano-convexe	
1799	70-80	X	X	X												
1792	70-80	X	X	X	X											
1902	70-80	X	X		X		X	horizontales	1	1.8	1.2	0.7	entailles	concentré	Plano-convexe	
692+1800	70-80	X	X													
1793	70-80	X														
1999	indet	X					X	obliques	1	1.4	1.1	0.9	entailles	concentré et superposé	plan	X

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
1891	50-80	X	X													
HS218	indet	X														
HS 283	indet	X	X					horizontales	1	1.5	0.8	1	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 237	indet	X	X					horizontales	1	1	0.7	1	entailles et cupules	concentré	plan	
HS 159	indet		X		X			obliques	1	1.8	0.8	0	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 165	indet	X				X		horizontales	1	1.6	1.5	1.5	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 107	indet	X	X					horizontales	1	1	1	0.5	entailles	concentré	Plano-concave	
HS 126	indet					X		horizontales	1	1.9	1	0.1	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 92	indet	X						horizontales	2	1 ET 3,5	1,5 ET 1	0,6 ET 0,5	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 180	indet	X	X					obliques	1	2	2.3	1	entailles	concentré et superposé	Plano-concave	
HS 300	indet	X				X		horizontales	1	1.8	0.7	1.7	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 221	indet	X	X	X				horizontales	1	2.9	1	0	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 34	indet	X	X					obliques	1	1	1.3	0	entailles	concentré et superposé	plan	
HS 160	indet	X	X					obliques	1	1.1	1.3	1.6	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 42	indet		X					obliques	1	2	1.3	0.6	entailles	concentré et superposé	Plano-concave	
HS 101	indet	X	X		X			horizontales	2	1 ET 1,2	1,5 ET 1,3	1 ET 0,8	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 145	indet	X	X+	X	X			horizontales	1	0.8	0.5	1.1	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 220	indet	X	X					obliques et verticales	3	1,3 ET 1,2 ET 0,5	0,7 ET 0,8 ET 0,7	1,5 ET 0,9 ET 2,7	entailles	concentré	plan pour les verticales (2) / convexe pour les horizontales (1)	
HS 153	indet	X	X		X			obliques	1	3	2.3	1.5	entailles	dispersé	plan	
HS 168	indet	X				X		obliques	1	1.5	0.5	1.5	entailles	concentré	plan	
HS 272	indet	X	X					obliques	1	0.9	1.3	0.5	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 60	indet	X	X					obliques et horizontales	2	6 ET 1,5	1,5 ET 1,3	1,1 ET 0,6	entailles	concentré et superposé	plan pour les obliques / convexe pour les horizontales	
HS 291	indet	X	X					horizontales	1	1.2	1	1.5	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 293	indet	X	X					horizontales	1	0.9	1	1.5	entailles	concentré	plan	
HS 21	indet	X	X					horizontales	1	1.4	0.7	1.6	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 124	indet		X					horizontales	1	1	1	2	entailles	concentré	plan	

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
HS 204	indet	X		X				horizontales	1	1.8	1.4	1.5	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 127	indet	X	X			X		horizontales	1	2	1.2	0.8	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 41	indet	X	X					horizontales	1	3.5	1	1.7	entailles	concentré et superposé	convexe	
HS 91	indet	X						horizontales	1	1	0.7	1.2	entailles	concentré	plan	
HS 261	indet	X	X					verticales	1	2.2	1.5	1.5	entailles et cupules	concentré et superposé	Plano-concave	
HS 289	indet	X	X	X				obliques	1	3.1	0.8	0.4	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 128	indet	X			X			obliques	1	1.3	1.3	0.5	entailles	dispersé	convexe	
HS 45	indet	X	X		X			horizontales	1	1.3	1.2	1.6	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 296	indet	X	X		X			horizontales	2	1,5 ET 1,5	1 ET 0,9	3 ET 2	entailles	concentré	plan	
HS 35	indet	X	X					horizontales	1	2.8	0.7	0.6	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 44	indet	X	X			X		horizontales	1	1.5	1.2	0.7	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 24	indet	X	X			X		horizontales	1	3	0.5	1.2	entailles	dispersé	plan	
HS 142	indet	X	X		X			horizontales	1	1	0.5	0.4	entailles	dispersé	convexe	
HS 93	indet	X	X					horizontales	2	1,3 ET 1,2	1,4 ET 1,3	0,4 ET 0,9	entailles	concentré et superposé / dispersé	plan	
HS 177	indet	X	X					horizontales	2	0,8 ET 1,5	1,5 ET 1,2	0,5 ET 0	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 99	indet	X	X	X				verticales	2	3 ET 1,8	1,5 ET 1,8	1 ET 2,8	entailles et cupules	concentré et superposé	plan	
HS 144	indet	X	X					verticales	1	4 (2)	2	0	entailles et cupules	concentré et superposé	Plano-concave	
HS 31	indet	X						verticales	1	1.8	1	0	entailles	concentré et superposé	Plano-concave	
HS 179	indet	X	X		X			obliques	2	0,8 ET 1,3	1 ET 1,1	1 ET 0,7	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 39	indet	X	X					obliques et verticales	2	2,7 ET 1,2	1,5 ET 1,4	1,3 ET 1,6	entailles et cupules	concentré et superposé	plan	
2001	indet	X	X		X			obliques	1	1.3	1.5	1	entailles	concentré et superposé	plan	X
HS 96	indet	X	X		X			obliques	1	1.9	1.3	0	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 225	indet	X				X		obliques	1	2.5	1	2.5	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 43	indet	X	X		X			obliques et horizontales	2	1,5 ET 2,2	1,1 ET 1,4	1.5	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 26	indet	X	X			X		obliques	1	2.5	0.9	1.2	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 62	indet	X	X	X		X		obliques	1	1.3	0.6	1.8	entailles et cupules	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 299	indet	X	X					obliques	1	3	1.1	1	entailles et cupules	concentré	plan	
HS 242	indet	X						obliques	1	3.5	0.7	0	entailles et cupules	concentré	Plano-convexe	
HS 239	indet	X	X			X		horizontales	1	1.7	1.2	0.8	entailles	concentré	plan	
HS 75	indet	X	X					horizontales	1	2.6	1.4	1.1	entailles	concentré	plan	

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
HS 116	indet	X	X	X				horizontales	1	2.5	2	0.7	entailles	dispersé	plan	
HS 253	indet	X						obliques	1	1.4	0.6	0	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 268	indet	X	X					obliques	1	2.1	1	0	entailles	concentré	plan	
HS 86	indet	X	X			X		obliques	1	2.7	1	2.2	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 190	indet	X						obliques	2	2,8 et 2,8	2,1 et 1,5	1,9 et 2,3	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 73	indet	X				X		obliques	1	1.1	0.8	2.1	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 276	indet	X						obliques	1	1.2	1.1	1.8	entailles	dispersé	plan	
HS 94	indet	X	X		X			obliques	1	1.6	3.3	0	entailles	concentré	convexe	
HS 199	indet	X	X					obliques	1	1.5	0.7	0.8	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 206	indet	X			X			obliques	2	1,7 ET 0,9	0,4 ET 1,1	1,7 ET 1,6	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 194	indet	X	X					horizontales	1	0.9	0.3	1	entailles	dispersé	convexe	
HS 9	indet	X	X		X			horizontales	1	1	0.9	0.4	entailles et cupules	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 119	indet	X			X			horizontales	1	2.1	0.6	0	entailles	concentré	convexe	
HS 79	indet	X				X		verticales	1	1.6	1.1	2.6	entailles et cupules	concentré	Plano-convexe	
HS 140	indet	X						obliques	1	1.7	0.7	1.7	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 141	indet	X			X			obliques	1	2.5	1 ,3	0.2	entailles et cupules	concentré et superposé	plan	
HS 67	indet	X			X			obliques et verticales	2	1,8 ET 1,3	0,6 ET 0,8	4,4 ET 3	entailles	dispersé/ concentré	convexe	
HS 74	indet	X			X			horizontales	1	0.7	0.7	1	entailles	concentré	convexe	
HS 164	indet	X	X			X		obliques et horizontales	1	0.7	2	2.2	entailles	concentré et superposé	plan	
HS 250	indet	X						horizontales	1	1.5	0.3	1	entailles	dispersé	convexe	
HS 136	indet	X						horizontales	1	2	1	2	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 148	indet	X			X			horizontales	1	1.5	0.6	1	entailles	concentré	convexe	
Hs 110	indet	X			X			obliques	1	1.8	0.5	1.5	entailles	dispersé	plan	
HS 290	indet	X			X			obliques	1	1.5	0.5	2	entailles et cupules	concentré	convexe	
HS 201	indet	X	X					obliques	1	1.6	0.4	2	entailles	dispersé	convexe	
HS 197	indet	X	X					obliques	1	0.5	0.5	1.5	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 143	indet	X	X					obliques	1	1	0.5	1.5	entailles	dispersé	convexe	
HS 157	indet	X	X			X		obliques	1	0.6	0.3	3.3	entailles	dispersé	convexe	
HS 109	indet	X	X			X		obliques	1	1.2	0.5	3	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 251	indet	X						horizontales	1	1.3	0.5	2	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 77	indet	X			X			obliques	1	1	1	1.3	entailles	concentré	convexe	
HS 133	indet	X	X			X		obliques	1	1.6	0.4	0.5	entailles	dispersé	convexe	
HS 115	indet	X	X					obliques	1	2	0.7	2	entailles	concentré	Plano-convexe	

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
HS 260	indet	X	X	X				horizontales	1	1.5	1.1	3.5	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 254	indet	X	X	X				obliques	1	1.8	0.5	1.9	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 219	indet	X						obliques	1	1.4	1	3.5	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 255	indet	X	X		X			horizontales	1	1	0.7	1.8	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 231	indet	X	X					obliques	1	2.4	1.3	2.2	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 129	indet	X						horizontales	1	1.6	1.1	0	entailles et cupules	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 224	indet	X	X		X			obliques	1	1.5	1.5	0.6	entailles et cupules	concentré et superposé	concave	
HS 19	indet	X						horizontales	1	1.4	0.9	1.1	entailles	dispersé	convexe	
HS 232	indet	X				X		obliques	1	1.2	0.7	0.5	entailles et cupules	concentré	Plano-convexe	
HS 233	indet	X	X					obliques	1	1.6	0.7	2.2	entailles	dispersé	plan	
HS 262	indet	X	X					obliques et horizontales	1	1.7	1.2	1.4	entailles et cupules	concentré	convexe	
HS 112	indet	X				X		obliques	1	1.5	1.6	1.8	entailles et cupules	concentré et superposé	plan	
HS 8	indet	X				X		horizontales	1	1.7	1.1	1.6	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 120	indet	X	X	X	X			obliques	1	2.3	1.9	0.7	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 121	indet	X						horizontales	1	1.2	1.1	1.2	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 134	indet	X	X					horizontales	1	3.1	1.6	1.2	entailles	concentré	convexe	
HS 80	indet	X	X		X			obliques	1	1.7	2.2	0.7	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 87	indet	X	X					horizontales	1	1.5	0.6	2.4	entailles	concentré	convexe	
HS 104	indet	X	X	X				obliques	1	2	1.2	1.3	entailles	concentré et superposé	convexe	
HS 125	indet	X	X					obliques	1	2.1	1.4	0.5	entailles	concentré et superposé	Plano-concave	
HS 132	indet	X	X			X		obliques	1	1.8	0.6	1.1	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 149	indet		X					obliques	1	1.5	0.5	2.1	entailles	dispersé	convexe	
HS 222	indet		X					obliques	1	1.9	0.6	2.3	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 182	indet	X				X		obliques	1	1.3	1.1	0.5	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 97	indet	X	X					obliques	1	1.4	1.3	0.7	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 81	indet	X			X			obliques	1	1.1	0.7	1.2	entailles	concentré	convexe	
HS 106	indet							obliques et horizontales	1	1.6	2	0	entailles et cupules	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 139	indet	X	X					obliques	1	1.2	1.2	0.5	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 186	indet	X		X				obliques	1	2.3	1.8	0.6	entailles et cupules	concentré et superposé	plan	
HS 286	indet	X	X		X			horizontales	1	0.8	0.6	0.7	entailles	concentré	Plano-convexe	

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
HS 216	indet	X						obliques	1	1.1	0.6	1.2	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 223	indet	X	X					obliques	1	1.9	1.3	1.1	entailles	concentré	plan	
HS 228	indet	X	x					obliques	1	2.3	0.8	1.1	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 229	indet	X				X		horizontales	1	2.1	0.8	1.5	entailles	concentré et superposé	convexe	
HS 256	indet	X						obliques	1	3.1	0.7	2.1	entailles	dispersé	convexe	
HS 192	indet	X				X		obliques	1	1.4	0.7	0.9	entailles	concentré et superposé	convexe	X
HS 278	indet	X				X		horizontales	1	1.7	0.7	1.2	entailles	concentré et superposé	convexe	
HS 280	indet	X	X					obliques	1	1.4	0.9	1.1	entailles	dispersé	convexe	
HS 284	indet	X	X					horizontales	1	1.8	0.7	1.2	entailles	concentré et superposé	convexe	
HS 108	indet	X	X					obliques	1	2.4	0.5	1.3	entailles	concentré	Plano-convexe	
53	indet															X
1659	indet	X	X													
HS 64	indet															X
HS 61	indet	X	X			X		horizontales	1	1.6	0.7	0.9	entailles	concentré	plan	
HS 70	indet	X	X			X		horizontales	1	1.3	2	2.6	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 111	indet	X	X					horizontales	1	1.6	1.5	1.4	entailles	dispersé	plan	
HS 271	indet	X	X			X		horizontales	1	1.7	1.1	1.2	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 187	indet	X						horizontales	1	1.4	1.8	1.1	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 47	indet	X	X					horizontales	1	1.7	1.2	0.6	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 270	indet	X	X		X			horizontales	2	1 ET 0,7	1,3 ET 1	1,5 ET 0,7	entailles et cupules	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 279	indet	X	X					horizontales	1	2.4	1.6	0.6	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 100	indet	X			X			horizontales	1	1.5	0.9	1.1	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 46	indet	X	X					horizontales	1	1.6	1.1	1.5	entailles	Concentré	convexe	
HS 281	indet	X	X					horizontales	1	1.7	0.7	1.4	entailles	Concentré	convexe	
HS 292	indet	X	X					horizontales	1	2.4	1.1	1.4	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 59	indet	X	X	X		X		horizontales	1	0.5	0.8	1.8	entailles	dispersé	convexe	
HS 33	indet	X	X					horizontales	1	1.7	1.8	0.7	entailles	Concentré	Plano-convexe	
HS 246	indet	X	X					horizontales	1	1.6	1.8	0.6	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 240	indet	X	X	X				horizontales	1	2.5	1.1	1.3	entailles	Concentré	convexe	
HS 191	indet	X	X	X				horizontales	1	1.7	1.3	0	entailles	concentré	convexe	
HS 56	indet	X			X			horizontales	1	1.5	1.1	1.1	entailles	concentré	plan	
HS 264	indet							horizontales	1	1.2	0.9	0.8	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 173	indet	X	X			X		horizontales	1	1.5	2	0	entailles	concentré	plan	

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
HS 288	indet	X	X					horizontales	1	1.6	1.1	0.8	entailles	concentré	plan	
HS 137	indet	X	X		X			horizontales	1	1.6	0.9	0.9	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 103	indet	X	X	XX	X			horizontales	1	2.2	1	0.7	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 183	indet	X	X					horizontales	1	1.7	0.7	0.4	entailles	concentré	plan	
HS 12	indet					X		horizontales	1	1.7	1.6	0.8	entailles	dispersé	plan	
HS 263	indet	X	X					horizontales	1	1.5	1.4	0.9	entailles	dispersé	plan	
HS 238	indet	X	X	X				horizontales	1	1.6	0.9	0.9	entailles	Concentré	Plano-convexe	
HS 227	indet	X						horizontales	1	1.2	0.7	0.4	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 208	indet	X	X					horizontales	2	1,7 ET 1	0,9 ET 0,6	2,8 ET 1,3	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 195	indet	X	X	X				horizontales	1	0.4	0.3	1.8	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 29	indet	X						horizontales	2	1,4 ET 1,2	0,6 ET 0,6	0,8 ET0,5	entailles	concentré	convexe	
HS 10	indet	X	X	X				horizontales	1	1.1	1	2.1	entailles	dispersé	plan	
HS 25	indet	X		X				horizontales	1	1.7	1	0.8	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 234	indet	X	X					horizontales	1	1.6	1.3	1.1	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 207	indet	X	X					horizontales	1	1.1	0.5	0.9	entailles	concentré	convexe	
HS 130	indet	X	X	X				horizontales	1	1.6	1.2	3	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 285	indet	X	X					horizontales	1	1.7	1.9	0.7	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 102	indet	X	X		X			obliques	2	1,8 ET 1,6	1,7 ET 0,6	1,3 ET 0	entailles	concentré	plan	
HS 117	indet	X	X			X		horizontales	1	0.8	0.9	0	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 230	indet	X						horizontales	1	0.9	1	1.2	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 154	indet	X						horizontales	1	2.2	1.7	1.1	entailles	Concentré	convexe	
HS 118	indet	X	X		X			horizontales	1	1.6	0.6	0.6	entailles	Concentré	Plano-convexe	
HS 123	indet	X				X		horizontales	1	2.4	1.4	0.8	entailles	Concentré	Plano-convexe	
HS 297	indet	X	X					Verticales / horizontales	3	3,9 ET 2,6 ET 2,2	1,7 ET 1,1 ET 1,1	0,6 ET 2,8 ET 1,2	entailles	concentré et superposé pour verticales (2) /dispersé pour horizontales (1)	convexe	
HS-90	indet	X	X	X				verticales	1	2.2	1.4	0	entailles	concentré et superposé	Plano-concave	
HS-169	indet	X	X	X				verticales	2	3,1 ET 3,5	1 ET 1,2	0 ET 0,7	entailles	concentré et superposé	plan	
HS-113	indet		X		X			verticales	1	1.8	1.5	0.7	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
Hs-135	indet	X	X			X		verticales	2	1,8 ET 2	0,9 ET 1,1	0,4 ET 1,6	entailles et cupules	concentré et superposé	convexe	

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
HS 122	indet		X			X		verticales	2	2,3 ET 2,5	1,3 ET 0,7	1,5 ET 1	entailles	concentré et superposé	plan	
HS-273	indet	X						verticales	1	2.2	1.4	0.7	entailles	concentré et superposé	plan	
Hs 38	indet	X	X			x		verticales	1	2	1.2	2	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 193	indet	X	X					obliques et verticales	2	1,7 ET 2,2	1 ET 1,3	1,2 ET 0,8	entailles	concentré et superposé	convexe	
HS 32	indet	X						verticales	1	2.3	1.6	1.4	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 282	indet	X	X					obliques	1	1	0.8	1.1	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 114	indet		X	X		X		obliques	1	1.8	1.4	0	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 184	indet	X	X	X				obliques	1	1.4	0.9	0.9	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 205	indet	X			X			obliques	1	2.5	0.9	0.8	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 30	indet	X	X					obliques	2	4 ET 3,3	1,7 ET 2,2	0,3 ET 0	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe / plan	X
HS 36	indet	X	X					obliques	2	1,1 ET 1,4	0,7 ET 1,1	2 ET 0	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 236	indet	X	X					obliques	2	3,5 ET 2,4	0,9 ET 1,6	0,9 ET 0,5	entailles	concentré et superposé	plan	
HS 178	indet	X	X		X			obliques et verticales	2	5,1 ET 1,9	1,9 ET 0,9	0,8 ET 2,4	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 98	indet	X	X					obliques	2	3 ET 1,7	1,3 ET 1	0,6 ET 0	entailles et cupules	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 1	50-80	X	X	X				obliques et verticales	1	3.7	1.4	0.7	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	X
HS 294	indet	X	X					obliques	3	2,3 ET 1,2 ET 1,4	1,5 ET 1,1 ET 0,6	0 ET 0,8 ET 2,7	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 105	indet	X	X			X		obliques	2	2,3 ET 0,9	1,5 ET 1,1	1 ET 1,2	entailles	concentré et superposé	plan	
HS 57	indet	X	X			X		obliques	1	1.3	1.2	0.9	entailles	concentré et superposé	plan	X
HS 188	indet	X	X	X				obliques et horizontales	2	2,5 ET 4,1	1,7 ET 2,2	0 ET 0	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 265	indet	X	X	X	X			obliques	1	1.7	1.8	1.1	entailles	concentré	Plano-convexe	
HS 40	indet	X				X		obliques	1	2	0.8	1.2	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 226	indet	X	X			X		obliques et horizontales	2	2,3 ET 1,8	1,3 ET 0,6	0,6 ET 0,9	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 162	indet	X	X					obliques	1	2.9	1.1	0.3	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 298	indet	X	X	X				obliques et horizontales	2	1,1 ET 2,3	1,2 ET 1,8	1 ET 0	entailles	Concentré	Plano-convexe	
HS 181	indet	X	X					obliques	1	2.8	1.7	0.3	entailles	concentré et superposé	Plano-concave	
HS 58	indet					X		obliques	1	2.1	0.8	0	entailles	Concentré	convexe	
HS 163	indet	X						obliques	2	1,4 ET 2,2	2,1 ET 1,6	0 ET 0	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 155	indet	X	X	X				obliques	1	2.4	1.2	1.7	entailles	dispersé	plan	

n° objet	couche	manganèse	fissure	desquamation	concrétion	weathering	utilisation en retouchoir	sens impression	nb plage d'impressions	longueur plage impression	largeur plage impression	Distance bord	entailles ou cupules	concentration stigmates	courbure de la surface au niveau des plages	utilisation en pièce intermédiaire
HS 243	indet	X	X	X				obliques	1	1.7	1.1	0.4	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 23	indet	X	X	X				obliques	1	1.8	0.8	1.4	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 274	indet	X	X			X		horizontales	1	1.1	0.6	1.5	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 131	indet	X						horizontales/ verticales et obliques	2	2,3 ET 2,3	2,4 ET 2,1	1,1 ET 0,8	entailles et cupules	concentré et superposé	convexe	
HS 259	indet	X	X			X		obliques et verticales	1	1.9	1.8	0.4	entailles et cupules	dispersé	convexe	
HS 267	indet	X	X					obliques et horizontales	2	2,1 ET 2	2 ET 2	0 ET 0,4	entailles	concentré et superposé	plan	
HS 189	indet	X				X		obliques et horizontales	1	1.7	1.3	1	entailles	concentré et superposé	Plano-convexe	
HS 2	indet	X														X
HS 22	indet		X	X				obliques	2	0,8 ET 0,7	1 ET 0,8	0 ET 1,2	entailles	concentré et superposé	plan	
HS 138	indet	X						obliques	1	2.2	1.4	0	entailles	concentré	plan	
HS 244	indet	X						obliques	1	2.1	0.5	0.4	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 198	indet	X			X			obliques	2	1,4 ET 0,8	1,7 ET 1,1	0,8 ET 1,6	entailles	dispersé	Plano-convexe	
HS 287	indet							obliques et verticales	1	2.1	2	0.5	entailles	concentré	Plano-convexe	

	Couche 50	Couche 70-80	Couche 50-80	Indéterminée	Total
Poinçons/pièces appointées	3	8	2	7	20
Élément bipointe			1		1
Spatules	3	5	3		11
Spatules réutilisées en pièce intermédiaire				1	1
Hémi-côte		1			1
Eléments tubulaires		3			3
Pointes mousses		1	1	1	3
Pièce biseautée			1		1
Retouchoirs bruts				210	210
retouchoirs/ pièces intermédiaires				5	5
Pièces intermédiaires				3	3
indéterminés				2	2
Total global					261