

## Table des matières

<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>II</b>
<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>III</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>IV</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>X</b>
<b>LISTE DES GRAPHIQUES</b> .....	<b>XI</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>XII</b>
<b>LISTE DES PHOTOGRAPHIES</b> .....	<b>XIII</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1</b> .....	<b>11</b>
<b>L'ANSE À LA CROIX, UN HAVRE DE REPOS</b> .....	<b>11</b>
1.1 TERRE, MERS ET GLACIERS : GÉOMORPHOLOGIE ET GÉOGRAPHIE DE L'ANSE À LA CROIX.....	11
1.1.1 <i>De la fonte des glaces à la formation d'un lieu d'habitat</i> .....	11
1.1.2 <i>De terre, de sable et de gravier : la formation des terrasses de l'Anse à la Croix</i> .....	14
1.2 LA FLORE ET LA FAUNE .....	19
1.2.1 <i>La végétation du Saguenay Lac-Saint-Jean, témoin de la rencontre de deux climats</i> .....	20
1.2.2 <i>La faune</i> .....	21
1.3 L'OCCUPATION PLUSIEURS FOIS MILLÉNAIRE D'UN TERRITOIRE.....	24
1.3.1 <i>Le Paléo-indien et l'Archaïque</i> .....	26
1.3.2 <i>Le Sylvicole</i> .....	29
<b>CHAPITRE 2</b> .....	<b>37</b>
<b>DES CONCEPTIONS THÉORIQUES DE L'ANALYSE</b> .....	<b>37</b>
<b>2 L'ÉTUDE DES ASSEMBLAGES LITHIQUES</b> .....	<b>37</b>
2.1 L'ÉVOLUTION D'UNE DISCIPLINE.....	37
2.2 ET QU'EN EST-IL DE L'HOMME ? .....	39
2.3 L'OBJET QUI PARLE : L'APPROCHE TECHNOLOGIQUE .....	39
2.3.1 <i>Définition</i> .....	39
2.3.2 <i>La pierre angulaire de l'approche technologique : la chaîne opératoire</i> .....	40
2.4 ADAPTATION, ENVIRONNEMENT ET CONNAISSANCE DE L'ESPACE.....	45
<b>CHAPITRE 3</b> .....	<b>51</b>
<b>MATÉRIALISATION STRUCTURÉE DE LA THÉORIE : LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE</b> .....	<b>51</b>
3.1 MÉTHODOLOGIE DE COLLECTE DES ARTÉFACTS ET ÉCOFACTS SUR LE TERRAIN .....	52
3.2 ANALYSE DU MATÉRIEL EN LABORATOIRE .....	53
3.3 MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE.....	54
3.3.1 <i>Les produits de taille</i> .....	55
3.3.2 <i>Les outils</i> .....	72
3.3.3 <i>Ébauches</i> .....	77
3.3.4 <i>Les nucléus</i> .....	78
3.3.5 <i>Remontage</i> .....	81

SOMMAIRE .....	82
<b>CHAPITRE 4 .....</b>	<b>83</b>
<b>LA MATIÈRE PREMIÈRE : CHOIX ET ACQUISITION .....</b>	<b>83</b>
<b>4 DESCRIPTION GÉNÉRALE .....</b>	<b>83</b>
4.1 LE CHOIX D'UNE MATIÈRE PREMIÈRE DE QUALITÉ VARIABLE : LE CHERT .....	83
4.1.1 <i>Le chert : couleur</i> .....	84
4.1.2 <i>Le chert : La texture</i> .....	91
4.2 ALTÉRATIONS PHYSICO-CHIMIQUES .....	91
4.3 INTERPRÉTATIONS .....	93
4.3.1 <i>Caractéristiques physiques : couleurs et textures</i> .....	93
4.3.2 <i>Altérations physico-chimiques</i> .....	95
<b>CHAPITRE 5 .....</b>	<b>97</b>
<b>LA CONCEPTION D'UN OUTIL .....</b>	<b>97</b>
<b>5 PRÉPARATION DE LA MATIÈRE PREMIÈRE .....</b>	<b>97</b>
5.1 PRÉPARATION ET EXPLOITATION DE LA MATIÈRE PREMIÈRE .....	97
5.1.1 <i>Les nucléus</i> .....	97
5.1.2 <i>Le débitage</i> .....	100
5.2 DE L'ÉCLAT SUPPORT À L'OUTIL FINI : LE FAÇONNAGE .....	105
5.2.1 <i>La mise en forme des supports</i> .....	105
5.2.2 <i>La finition et l'affûtage</i> .....	111
5.3 INTERPRÉTATIONS .....	117
5.3.1 <i>Activités préparatoires et tendances technologiques dans l'exploitation des nucléus</i> .....	117
5.3.2 <i>Activités préparatoires et tendances techniques dans l'exploitation des supports</i> .....	120
5.3.3 <i>Activités préparatoires et tendances techniques dans la finition des supports</i> .....	122
5.3.4 <i>Traitement thermique</i> .....	123
<b>CHAPITRE 6 .....</b>	<b>126</b>
<b>LES OUTILS .....</b>	<b>126</b>
6.1 CONSTATS GÉNÉRAUX .....	127
6.2 LES ÉBAUCHES .....	130
6.3 L'OUTIL FINI .....	131
6.3.1 <i>Grattoir, vastringue et grattoir/pointe</i> .....	131
6.3.2 <i>Racloir</i> .....	134
6.3.3 <i>Pièces esquillées</i> .....	134
6.3.4 <i>Pointes</i> .....	135
6.3.5 <i>Éclats retouchés</i> .....	136
6.4 RECYCLAGE .....	138
6.5 INTERPRÉTATIONS .....	140
<b>CHAPITRE 7 .....</b>	<b>143</b>
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>143</b>
7.1 VALIDATION DES HYPOTHÈSES .....	143
7.2 GESTION DE LA MATIÈRE PREMIÈRE .....	147
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>151</b>

8.1	SYNTHÈSE .....	151
8.2	POINTS FORTS .....	152
8.3	POINTS FAIBLES ET LIMITES .....	153
8.4	AVENUES DE RECHERCHES .....	155
8.4.1	<i>Études spécifiques à DcEp-2</i> .....	155
8.4.2	<i>Avenues de recherche en analyse lithique</i> .....	156
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>158</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>167</b>
	<b>PHOTOGRAPHIES</b> .....	<b>172</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site DcEp-2 à l'Anse à la Croix.....	2
Figure 2 : Site DcEp-2, localisation des interventions selon l'année de fouille (Modifiée à partir de Lavoie-Painchaud <i>et al.</i> 2011).....	4
Figure 3 : Exemple d'éclat cortical, premier stade (97.3891). .....	56
Figure 4 : Exemple d'éclat cortical, second stade (97.6440). .....	57
Figure 5 : Exemple d'éclat de plein débitage (02.1050). .....	58
Figure 6 : Exemple d'éclat de façonnage, premier stade (97.3808). .....	59
Figure 7 : Exemple d'éclat de façonnage, second stade (02.1069). .....	59
Figure 8 : Exemple d'éclat de finition, second stade (01.892). .....	60
Figure 9 : Exemple d'éclat alterné (97.3557). .....	62
Figure 10 : Exemple de types de talon.....	65
Figure 11 : Exemple d'éclat produit par technique de percussion directe dure (97.3334)....	68
Figure 12 : Exemple d'éclat produit par percussion directe tendre (97.3690). .....	69
Figure 13 : Exemple d'éclat produit par pression (97.6321). .....	70
Figure 14 : Exemple d'éclat retouché (97.10225). .....	72
Figure 15 : Exemple de grattoir (99.62). .....	73
Figure 16 : Exemple de grattoir unifacial sur éclat avec enlèvements courts, 98.25742....	132
Figure 17 : Exemple de grattoir sur éclat à base aménagée, 96.216.....	133
Figure 18 : Exemple d'éclat retouché avec retouches directes, 98.44132 .....	137
Figure 19 : Exemple d'éclat retouché avec retouches alternes, 97.8228 .....	138
Figure 20 : Pointe recyclée en pièce esquillée/denticulée, 99.95 .....	139

## Liste des graphiques

Graphique 1: Répartition de l'assemblage en chert de DcEp-2 selon la couleur et le groupe typologique. ....	85
Graphique 2 : Répartition des éclats de mise en forme des nucléus selon la couleur des cherts. ....	86
Graphique 3 : Répartition des éclats de préparation de bord et des éclats alternés selon les classes de couleur. ....	87
Graphique 4 : Distribution des éclats de façonnage selon la couleur des cherts. ....	89
Graphique 5 : Distribution des éclats de finition selon la couleur des cherts. ....	90
Graphique 6 : Répartition de l'assemblage lithique de DcEp-2 par texture. ....	91
Graphique 7 : Distribution des éclats en fonction de la présence ou de l'absence de marques d'altérations thermiques. ....	92
Graphique 8 : Distribution des outils et des nucléus selon la présence ou l'absence d'altérations thermiques. ....	93
Graphique 9 : Distribution des nucléus selon la longueur et la largeur (n=10) ....	98
Graphique 10 : Répartition des éclats selon les phases de transformation (n=1 146). ....	101
Graphique 11 : Répartition des éclats de débitage initial des nucléus selon la technique de taille utilisée (n=222). ....	102
Graphique 12 : Répartition des éclats de préparatoire et de débitage initial des nucléus selon le type de talon observé (n=222). ....	103
Graphique 13 : Répartition des éclats de débitage initial et de mise en forme des nucléus selon le nombre de négatifs d'enlèvement ....	104
Graphique 14 : Répartition des éclats liés aux étapes de façonnage des outils en fonction de la longueur et de la largeur (n=283). ....	107
Graphique 15 : Répartition des éclats de façonnage selon le type de talon observé. ....	109
Graphique 16 : Répartition des éclats de façonnage selon le nombre de négatifs sur la face dorsale. ....	110
Graphique 17 : Répartition des éclats de façonnage entre les techniques de taille présumées. ....	111
Graphique 18 : Distribution des éclats des stades de finition selon leur dimension. ....	113
Graphique 19 : Répartition des éclats de finition selon le type de talon observé. ....	114
Graphique 20 : Répartition des éclats de finition et d'affûtage selon le nombre de négatif sur la face dorsale. ....	116
Graphique 21 : Répartition des éclats de finition et d'affûtage selon la technique de débitage observée. ....	117
Graphique 22 : Répartition des outils analysés par groupes typologiques (n=102). ....	126
Graphique 23 : Répartition des outils en chert selon la longueur et la largeur en excluant les fragments d'outils indéterminés (n = 87) ....	128

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des publications sur le site archéologique DcEp-2 à l'Anse à la Croix.....	3
Tableau 2 : Types de percussions et stigmates caractéristiques. (Modifié à partir de Dionne 2004) .....	66
Tableau 3 : Tableau synthèse des nucléus en chert de DcEp-2 .....	99
Tableau 4 : Distribution des éclats montrant des signes de traitement thermique.....	123
Tableau 5 : Synthèse des critères d'analyse des outils.....	129
Tableau 6 : Synthèse des critères d'analyse pour les bases des outils.....	136
Tableau 7 : Distribution des outils et du débitage selon la provenance des matières premières, années 1997 à 2002. (Tiré de Langevin <i>et al.</i> 2003).....	149

## Liste des photographies

Photo 1 : Nucléus 97.7881 face A.....	173
Photo 2 : Nucléus 97.7881 face B.....	173
Photo 3 : Nucléus 01.449 face A.....	174
Photo 4 : Nucléus 01.449 face B.....	174
Photo 5 : Pointe de projectile 98.28583 face A.....	175
Photo 6 : Pointe de projectile 98.28583 face B.....	175
Photo 7 : Pointe de projectile 97.2088 face A.....	175
Photo 8 : Pointe de projectile 97.2088 face B.....	175
Photo 9 : Fragment mésio-distal de pointe 97.8098 face A.....	176
Photo 10 : Fragment mésio-distal de pointe 97.8098 face B.....	176
Photo 11 : Fragment de pointe 97.8078 face A.....	176
Photo 12 : Fragment de pointe 97-8078 face B.....	176
Photo 13 : Pointe de projectile 98.41723 face A.....	177
Photo 14 : Pointe de projectile 98.41723 face B.....	177
Photo 15 : Pointe de projectile 98.43224 face A.....	177
Photo 16 : Pointe de projectile 98.43224 face B.....	177
Photo 17 : Pointe de projectile recyclée en denticulé et en pièce esquillée 99.95 face A ..	178
Photo 18 : Pointe de projectile recyclée en denticulé et en pièce esquillée face B.....	178
Photo 19 : Pointe de projectile recyclée en grattoir 97.8091 face A.....	178
Photo 20 : Pointe de projectile recyclée en grattoir 97.8091 face B.....	178
Photo 21 : Ébauche bifaciale 98.43209 face A.....	179
Photo 22 : Ébauche bifaciale 98.43209 face B.....	179
Photo 23 : Ébauche bifaciale 97.8365 face A.....	179
Photo 24 : Ébauche bifaciale 97.8365 face B.....	179
Photo 25 : Grattoir sur éclat 00.4233 face A.....	180
Photo 26 : Grattoir sur éclat 00.4233 face B.....	180
Photo 27 : Grattoir sur éclat 00.6844 face A.....	180
Photo 28 : Grattoir sur éclat 00.6844 face B.....	180
Photo 29 : Grattoir sur éclat 01.164 face A.....	181
Photo 30 : Grattoir sur éclat 01.164 face B.....	181
Photo 31 : Grattoir sur éclat 01.407 face A.....	181
Photo 32 : Grattoir sur éclat 01.407 face B.....	181
Photo 33 : Grattoir sur éclat 01.1674 face A.....	182
Photo 34 : Grattoir sur éclat 01.1674 face B.....	182
Photo 35 : Grattoir 01.3113 face A.....	182
Photo 36 : Grattoir 01.3113 face B.....	182
Photo 37 : Grattoir 01.3166 face B.....	183
Photo 38 : Grattoir 01.3166 face A.....	183
Photo 39 : Grattoir sur éclat 02.1049 face A.....	183
Photo 40 : Grattoir sur éclat 02.1049 face B.....	183
Photo 41 : Grattoir 96.216 face A.....	184

Photo 42 : Grattoir 96.216 face B .....	184
Photo 43 : Grattoir 96.238 face A.....	184
Photo 44 : Grattoir 96.238 face B.....	184
Photo 45 : Grattoir sur éclat 97.3924 face A .....	185
Photo 46 : Grattoir sur éclat 97.3924 face B.....	185
Photo 47 : Grattoir 97.10075 face A.....	185
Photo 48 : Grattoir 97.10075 face B.....	185
Photo 49 : Grattoir 98.25327 face A.....	186
Photo 50 : Grattoir 98.25327 face B.....	186
Photo 51 : Grattoir sur éclat 98.25742 face A .....	186
Photo 52 : Grattoir sur éclat 98.25742 face B.....	186
Photo 53 : Grattoir 98.28479 face B.....	187
Photo 54 : Grattoir 98.28479 face A.....	187
Photo 55 : Grattoir 98.34242 face A.....	187
Photo 56 : Grattoir 98.34242 face B.....	187
Photo 57 : Grattoir 98.34243 face A.....	188
Photo 58 : Grattoir 98.34243 face B.....	188
Photo 59 : Grattoir 98.35905 face A.....	188
Photo 60 : Grattoir 98.35905 face B.....	188
Photo 61 : Grattoir 98.41127 face A.....	189
Photo 62 : Grattoir 98.41127 face B.....	189
Photo 63 : Grattoir 98.43214 face A.....	189
Photo 64 : Grattoir 98.43214 face B.....	189
Photo 65 : Grattoir sur éclat 98.43235 face A .....	190
Photo 66 : Grattoir sur éclat 98.43235 face B.....	190
Photo 67 : Grattoir 98.44209 face A.....	190
Photo 68 : Grattoir 98.44209 face B.....	190
Photo 69 : Grattoir sur éclat 99.43 face A .....	191
Photo 70 : Grattoir sur éclat 99.43 face B.....	191
Photo 71 : Grattoir sur éclat 99.62 face A .....	191
Photo 72 : Grattoir sur éclat 99.62 face B.....	191
Photo 73 : Grattoir sur éclat 99.64 face A .....	192
Photo 74 : Grattoir sur éclat 99.64 face B.....	192
Photo 75 : Grattoir 99.68 face A.....	192
Photo 76 : Grattoir 99.68 face B.....	192
Photo 77 : Grattoir sur éclat 99.96 face A .....	193
Photo 78 : Grattoir sur éclat 99.96 face B.....	193
Photo 79 : Grattoir 99.120 face A.....	193
Photo 80 : Grattoir 99.120 face B.....	193
Photo 81 : Grattoir sur éclat 99.16208 face A .....	194
Photo 82 : Grattoir sur éclat 99.16208 face B.....	194
Photo 83 : Grattoir sur éclat 99.17966 face A .....	194
Photo 84 : Grattoir sur éclat 99.17966 face B.....	194
Photo 85 : Grattoir 99.18331 face A.....	195

Photo 86 : Grattoir 99.18331 face B.....	195
Photo 87 : Grattoir/Racloir 97.8508 face B.....	195
Photo 88 : Grattoir/Racloir 97.8508 face A.....	195
Photo 89 : Grattoir/Racloir 99.16614 face A.....	196
Photo 90 : Grattoir/Racloir 99.16614 face B.....	196
Photo 91 : Éclat retouché 97.4297 Face A.....	196
Photo 92 : Éclat retouché 97.4297 face B.....	196
Photo 93 : Éclat retouché 97.6317 face A.....	197
Photo 94 : Éclat retouché 97.6317 face B.....	197
Photo 95 : Éclat retouché 97.6436 face A.....	197
Photo 96 : Éclat retouché 97.6436 face B.....	197
Photo 97 : Éclat retouché 97.8163 face A.....	198
Photo 98 : Éclat retouché 97.8163 face B.....	198
Photo 99 : Éclat retouché 97.8312 face A.....	198
Photo 100 : Éclat retouché 97.8312 face B.....	198
Photo 101 : Éclat retouché 97.10225 face A.....	199
Photo 102 : Éclat retouché 97.10225 face B.....	199
Photo 103 : Éclat retouché 98.33032 face A.....	199
Photo 104 : Éclat retouché 98.33032 face B.....	199
Photo 105 : Éclat retouché 98.44132 face A.....	200
Photo 106 : Éclat retouché 98.44132 face B.....	200
Photo 107 : Éclat retouché 99.134 face B.....	200
Photo 108 : Éclat retouché 99.134 face A.....	200
Photo 109 : Éclat retouché 99.17883 face A.....	201
Photo 110 : Éclat retouché 99.17883 face B.....	201
Photo 111 : Éclat retouché 99.18521 face A.....	201
Photo 112 : Éclat retouché 99.18521 face B.....	201
Photo 113 : Éclat retouché 99.18674 face A.....	202
Photo 114 : Éclat retouché 99.18674 face B.....	202
Photo 115 : Éclat retouché 01.3118 face A.....	202
Photo 116 : Éclat retouché 01.3118 face B.....	202
Photo 117 : Éclat retouché 02.1422 face B.....	203
Photo 118 : Éclat retouché 02.1422 face A.....	203
Photo 119 : Pièce esquillée 97.2043 face A.....	203
Photo 120 : Pièce esquillée 97.2043 face B.....	203
Photo 121 : Pièce esquillée 97.7463 face A.....	204
Photo 122 : Pièce esquillée 97.7463 face B.....	204
Photo 123 : Pièce esquillée 98.28454.....	204
Photo 124 : Pièce esquillée 98.28454.....	204
Photo 125 : Pièce esquillée 98.28491 face A.....	205
Photo 126 : Pièce esquillée 98.28491 face B.....	205
Photo 127 : Pièce esquillée 99.16211 face A.....	205
Photo 128 : Pièce esquillée 99.16211 face B.....	205
Photo 129 : Pièce esquillée 01.3363 face B.....	206

Photo 130 : Pièce esquillée 01.3363 face A.....	206
Photo 131 : Nucléus 01.1028 face A .....	206
Photo 132 : Nucléus 01.1028 face B.....	206
Photo 133 : Nucléus 01.1273 face A .....	207
Photo 134 : Nucléus 01.1273 face B.....	207

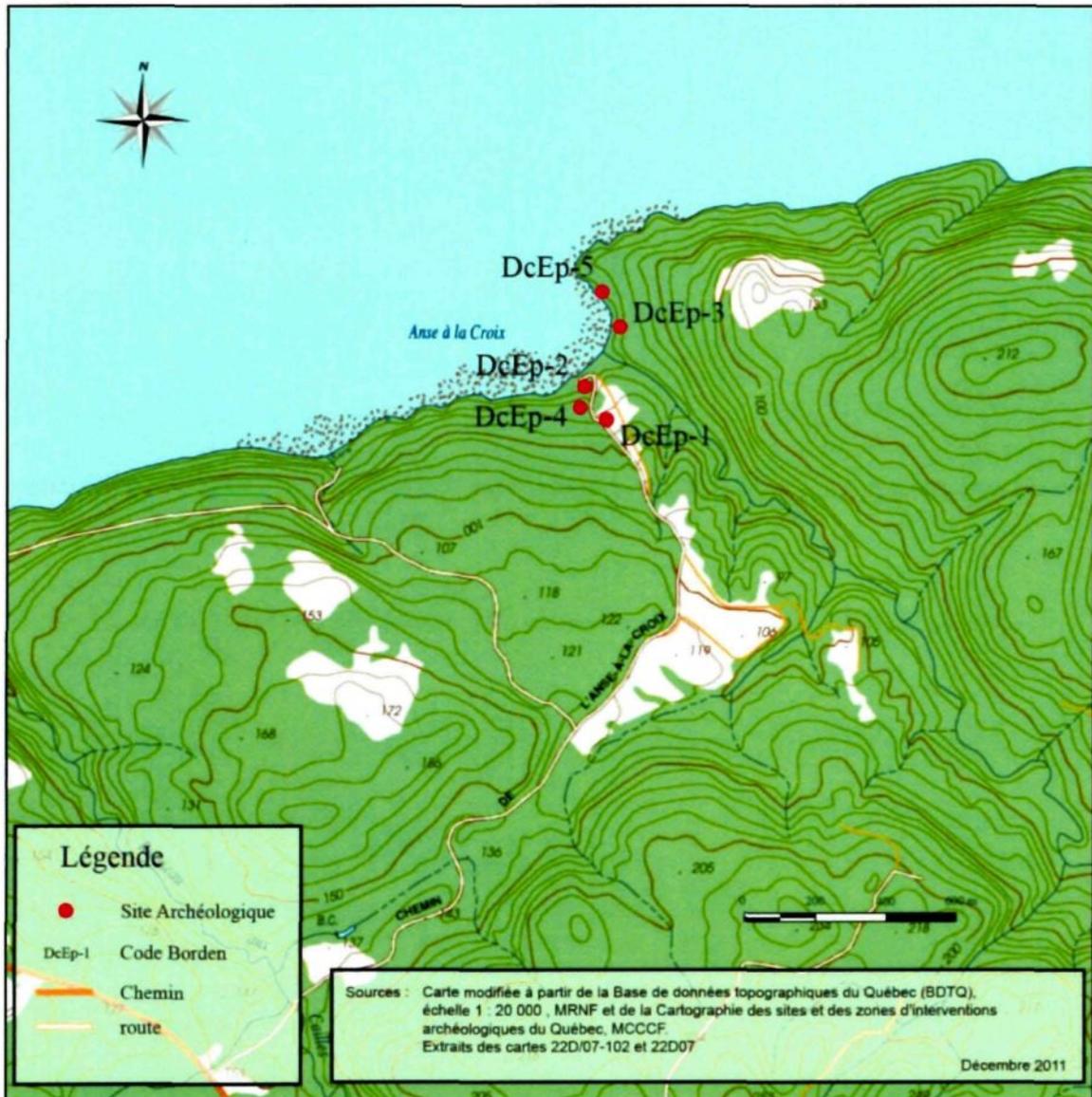
## INTRODUCTION

Avec la présence attestée sur le territoire du Québec de près de 9 000 sites archéologiques, ce n'est pas une tâche aisée d'arrêter son choix sur l'étude d'une collection. Après discussions avec monsieur Érik Langevin du Laboratoire d'archéologie de l'Université du Québec à Chicoutimi, notre choix s'est arrêté sur la collection du site DcEp-2, situé à l'Anse à la Croix, sur les rives de la rivière Saguenay. Avant d'aborder le sujet de notre mémoire, il est important de faire un état de la situation afin de bien comprendre les interventions qui ont eu lieu sur le site, ce qu'elles nous ont appris sur les populations qui ont fréquenté l'anse pendant les périodes du Sylvicole moyen et du Sylvicole supérieur et quelles activités se sont déroulées sur les lieux.

### **État de situation**

Le site DcEp-2 de l'Anse à la Croix fut l'objet de 16 campagnes de fouille entre 1990 et 2010. La première fut réalisée par la firme Ethnoscop en 1990 en vue du tournage du film « Robe noire » (Ethnoscop 1990). Cet inventaire archéologique a permis de mettre au jour un grand potentiel archéologique dans ce secteur encore vierge et ouvrait la voie aux recherches qui allaient être entreprises par Érik Langevin et son équipe, dans le cadre de la mise en valeur du site de l'Anse à la Croix. Un second inventaire fut réalisé en 1996 et

celui-ci réaffirma le potentiel indéniable du site DcEp-2 mais également des autres terrasses qui ceignent l'anse.



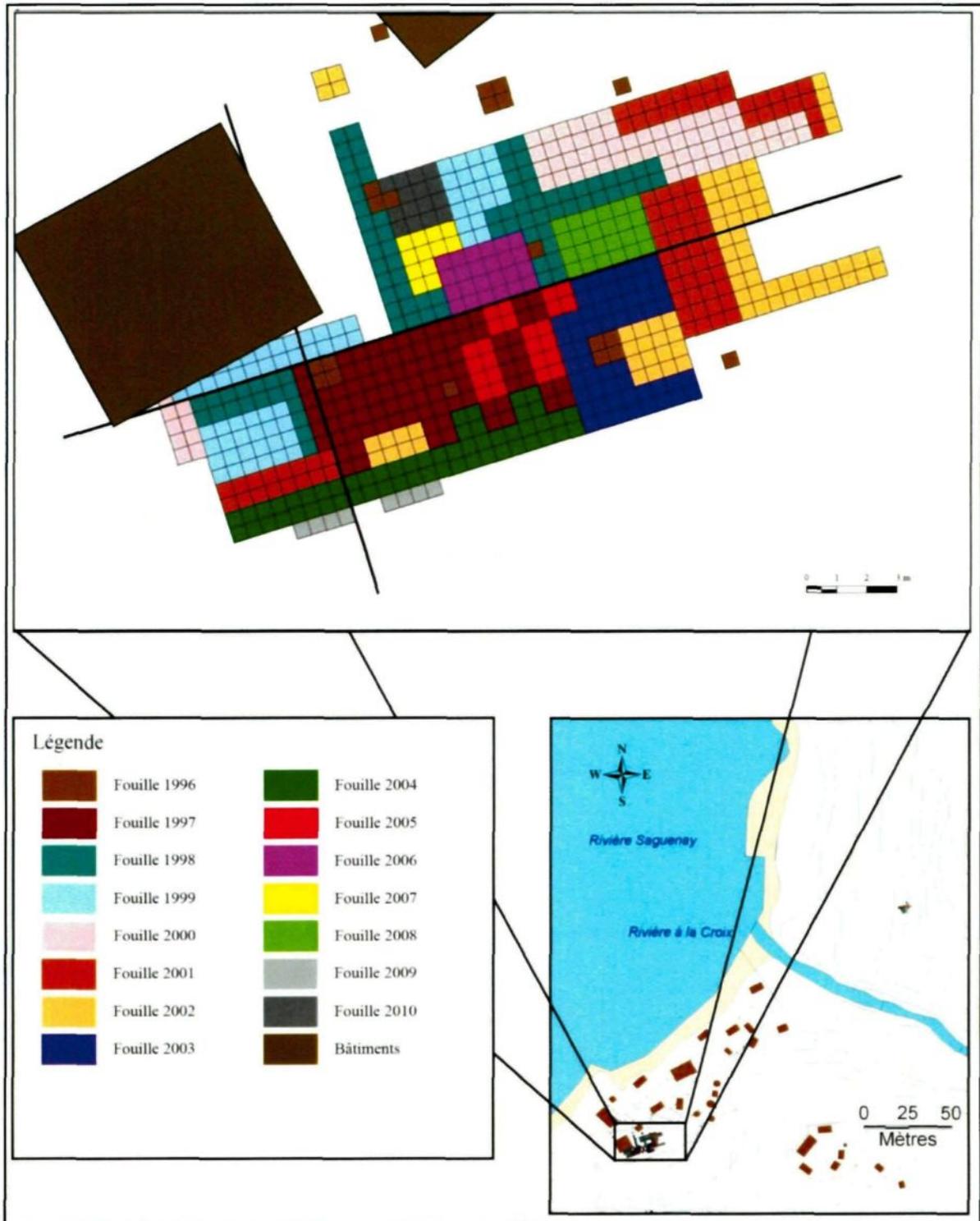
**Figure 1** : Localisation du site DcEp-2 à l'Anse à la Croix.

Les fouilles, qui se poursuivent encore annuellement ont généré, pas moins de 16 rapports de fouilles, en plus de 2 articles. La liste de ces rapports et articles est présentée à l'intérieur du tableau 1.

Ethnoscop	1990	Intervention archéologique à l'Anse à la Croix, site du plateau de tournage de « Black Robe » (Robe noire).	Cinéma V, rapport inédit, 14 p.
Langevin, É. et Lavoie-Painchaud, J-M,	2009	Embouchure de la rivière Sainte-Marguerite, Fjord du Saguenay, Année 2008.	UQAC, rapport inédit, 44 p.
Langevin, É. et Mattson, J.	2005	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2004.	Société touristique de l'Anse à la Croix/Municipalité de Saint-Félix-d'Otis, rapport inédit, 56 p.
Langevin, Érik	2000	Il était une fois l'Anse à la Croix	Saguenayensia, Juillet-Septembre, p. 3-13.
Langevin, Érik	2006	L'Anse à la Croix : dix ans plus tard (1996-2005)	Archéologiques, numéro 19, p. 21-48.
Langevin, Érik et autres	1997	Évaluation Archéologique sur les Terrasses de l'Anse à la Croix.	Société Touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis. 81p.
Langevin, Érik et autres	1999	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Année 1997.	Société Touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis. 56 p.
Langevin, Érik et autres	1999	Des occupations cinq fois millénaires à l'Anse à la Croix, Bas-Saguenay, activités de l'été 1998,	Société Touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis. 84 p.
Langevin, Érik et autres	2001	De découvertes en découvertes. Archéologie à l'Anse à la Croix, Bas-Saguenay. Activités de l'été 1999.	Société touristique de l'Anse à la Croix/Municipalité de Saint-Félix-d'Otis, rapport inédit, 69 p.
Langevin, Érik et autres	2001	De la pierre et de l'argile à l'Anse à la Croix. Archéologie à l'Anse à la Croix, Bas-Saguenay. Activités de l'été 2000.	Société touristique de l'Anse à la Croix/Municipalité de Saint-Félix-d'Otis, rapport inédit, 151 p.
Langevin, Érik et autres	2002	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2001.	Société touristique de l'Anse à la Croix/Municipalité de Saint-Félix-d'Otis, rapport inédit, 75 p.
Langevin, Érik et autres	2003	Inventaires et fouilles archéologiques dans les limites de la municipalité de Saint-Félix-d'Otis, Bas Saguenay, activités de l'été 2002.	UQAC, laboratoire d'archéologie/Société touristique de l'Anse à la Croix/Municipalité de Saint-Félix-d'Otis, rapport inédit, 90 p.
Langevin, Érik et autres	2004	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2003.	Société touristique de l'Anse à la Croix/Municipalité de Saint-Félix-d'Otis, rapport inédit, 69 p.
Langevin, Érik et autres	2006	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix. Bas Saguenay. Activités de l'été 2005.	UQAC, rapport inédit, 66 p.
Langevin, Érik et autres	2007	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2006.	Société touristique de l'Anse-à-la-Croix, rapport inédit, 73 p.
Langevin, Érik et autres	2008	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2007.	Société touristique de l'Anse-à-la-Croix, rapport inédit, 75 p.
Langevin, Érik et autres	2010	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix. Bas Saguenay. Activités de l'été 2009.	MRC du Fjord-du-Saguenay/MCCCF/UQAC, rapport inédit, 74 p.
Langevin, É. et Lavoie-Painchaud, J-M,	2011	Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix. Bas Saguenay. Activités de l'été 2010.	Société touristique de l'Anse à la Croix, rapport inédit, 79 p.

**Tableau 1** : Liste des publications sur le site archéologique DcEp-2 à l'Anse à la Croix.

À ce jour, les interventions archéologiques ont permis d'excaver 190 m<sup>2</sup> (Figure 2). Pas moins de 22 000 objets lithiques y ont été découverts, en plus des milliers de fragments d'ossements. De plus, 15 foyers y ont été mis au jour, témoignant d'une occupation régulière. L'examen typologique de l'outillage en pierre taillée a permis de constater qu'outre les nucléus, les grattoirs constituent la catégorie la plus nombreuse avec 113 unités.



**Figure 2** : Site DcEp-2, localisation des interventions selon l'année de fouille (Modifiée à partir de Lavoie-Painchaud *et al.* 2011).

On associe généralement la présence de grattoirs sur un site au travail des peaux ou encore au travail du bois. Bien que seule une analyse tracéologique puisse permettre de relier de façon quasi certaine l'usage des grattoirs à certains types d'activités, les autres données recueillies permettent de supposer fortement que ceux-ci ont servi majoritairement au travail des peaux. (Langevin 2001, Langevin *et al.* 1997, 1999, 2001 à 2008, Langevin et Mattson 2005)

Il est également intéressant de constater que la grande majorité des outils est fabriquée à partir d'une pierre plutonique au grain grossier et de couleur verdâtre que l'on trouve sous forme de galet directement sur la plage. Les outils faits de matière exogène, tel le quartzite et le chert, représentent quant à eux environ 30% de l'assemblage. D'un point de vue typologique, les grattoirs constituent la catégorie la mieux représentée. Ceux-ci sont toutefois de plus petites dimensions que ceux fabriqués à partir de matière locale. On remarque également que la majorité des pointes de projectiles sur le site est fabriquée soit en chert ou en quartzite.

Le second élément d'intérêt sur le site fut l'étude des restes fauniques. Leur nombre dépasse largement celui des pièces lithiques. Comme nous le verrons plus en détail dans le chapitre un, il fut possible de dresser un bon éventail des ressources animales disponibles autour de l'anse. Le fait le plus notable est la très forte présence dans les assemblages ostéologiques d'os de castors. Ce mammifère n'étant pas présent dans l'anse, il faut mener une expédition à l'intérieur des terres, au lac Otis, afin de le chasser. Les 16 années de

recherches menées sur le site ont permis d'émettre l'hypothèse que les groupes qui s'arrêtaient sur le site DcEp-2 effectuaient de courts arrêts, de quelques jours à peut-être quelques semaines, afin d'aller chasser le castor. Celui-ci était consommé sur le site et les peaux travaillées afin d'être emportées. Comme nous le verrons au chapitre un, la présence de rebus de pâte et de fragments de céramique permet de croire qu'il s'agissait de groupes proto-iroquoiens ou iroquoiens, venus de la vallée du Saint-Laurent.

Lors de leurs périples, ceux-ci apportaient avec eux des outils fabriqués en chert. L'analyse des déchets de taille permet de supposer que ceux-ci étaient probablement dans un état de transformation avancé, puisque les déchets de taille mis au jour sont de petites dimensions. Il est donc raisonnable de croire que l'on pratiquait majoritairement la finition et le réaffûtage des outils en chert. De plus, l'accès à d'autres matières premières rendait le besoin de transporter des blocs de chert moins essentiel.

### **Les objets lithiques en chert de DcEp-2, une collection d'intérêt ?**

Il est donc possible de croire qu'après 16 années d'interventions et d'analyses, peu de choses restent à dire sur l'occupation du site DcEp-2. D'ailleurs, depuis 2003, celui-ci a été fouillé en presque totalité et les interventions qui y sont effectuées le sont surtout pour des fins d'animation sur le site. Alors pourquoi vouloir étudier de façon plus approfondie cette collection ?

Lorsqu'on examine l'inventaire du matériel archéologique de DcEp-2, on remarque que celui-ci fait état de 22 nucléus en chert. Or, les nucléus sont présents lorsqu'il y a une activité de taille plus complexe que la simple finition des outils. Leur présence sur le site implique l'extraction d'éclats dans le but d'en faire des outils ou encore l'intention de produire un outil à partir du nucléus lui-même. Nous étions donc en présence d'un paradoxe, s'il n'y avait eu que des activités de finition ou de réaffûtage, pourquoi y avait-il des nucléus en chert sur le site? Et s'il y avait des nucléus en chert, ne devait-il pas forcément y avoir eu des activités de tailles plus élaborées ?

### **Objectifs de la recherche**

Cette incongruité des informations a donc amené à vouloir jeter un nouveau regard sur le matériel en chert mis au jour sur DcEp-2. Est-ce que les nucléus identifiés étaient réellement des nucléus et si oui, pourquoi n'avait-on pas observé une chaîne opératoire plus élaborée? Cela nécessitait de regarder alors du côté des analyses préliminaires effectuées sur le matériel lithique du site DcEp-2. En effet, lors de l'inventaire du matériel archéologique de DcEp-2, chaque éclat est comparé à une grille d'analyse, permettant de classer celui-ci dans une catégorie selon sa superficie. Chaque classe permet ainsi d'associer un éclat à un stade de la chaîne opératoire. Ainsi, dans le cas des vestiges lithiques mis au jour sur DcEp-2, la majorité des éclats se retrouve à l'intérieur des deux plus petites catégories de débitage, soit inférieurs à 200 mm<sup>2</sup>, et donc identifiés aux derniers stades de la chaîne opératoire, soit la finition et le réaffûtage des outils. Nous tenterons donc de démontrer que les activités de taille liées à l'exploitation du chert sur

DcEp-2 sont plus élaborées qu'elles ne le semblent au premier regard. Nous tenterons également de voir ce que ces nouvelles informations peuvent suggérer sur l'occupation du site par les groupes Proto-Iroquoiens ou Iroquoiens qui ont fréquenté l'anse.

De façon concrète, nous tenterons donc :

- de reconstituer le ou les schémas de conception (techniques et méthodes) sur les cherts présents;
- de comprendre les modes de gestion des différents cherts;
- d'améliorer notre compréhension de l'occupation du site.

### **Hypothèses**

L'examen préliminaire des témoins lithiques en chert permet de supposer :

- que l'outillage en chert pouvait parvenir soit sous forme d'ébauches de nucléus mais également sous forme de produits presque finis apportés sur le site;
- par conséquent, les cherts ont subi un traitement différentiel qui peut témoigner de leur facilité d'acquisition mais également de périodes d'occupations différentes.

### **Plan du mémoire**

Ce mémoire est composé d'une introduction et de sept chapitres. Le premier propose une brève mise en contexte géographique de l'anse afin de bien comprendre l'importance que celle-ci pouvait avoir pour les groupes préhistoriques. Nous y présentons également

une mise en contexte des divers groupes qui l'ont fréquentée depuis que celle-ci est accessible suite à la fonte de l'Inlandis Laurentidien et du relèvement isostatique.

Le second chapitre traite du cadre théorique qui a servi à guider la recherche. Celui-ci débute par un bref historique de l'analyse lithique et présente l'approche technologique et le concept de chaîne opératoire. Puisque le but ultime de l'archéologie est de comprendre l'homme derrière l'objet, seront également abordés les concepts développés par Binford de *foraging system* et *collector system*.

Le troisième chapitre est consacré à la présentation de la méthodologie appliquée au traitement des données. Le chapitre débute par une présentation de la méthodologie qui a été en usage sur le chantier de fouille pour la collecte du matériel et de celle en usage au Laboratoire de l'Université du Québec à Chicoutimi pour l'analyse des données. On y explique ensuite en détail les classes typologiques qui sont utilisées et de quelle façon ont été analysés le débitage, l'outillage et les nucléus.

Les chapitres quatre à six sont consacrés à la présentation des données issues de l'analyse. Chacun des chapitres comprend une première section portant sur les analyses et une deuxième section portant sur les interprétations technologiques. Le chapitre quatre présente les données physico-chimiques (couleurs, textures, altérations) observables sur l'ensemble des objets de la collection. Le chapitre cinq traite de l'analyse des nucléus et du débitage, alors que le chapitre six porte sur l'analyse des outils.

C'est dans le septième chapitre que sont discutés les résultats de l'analyse, afin de savoir si ceux-ci confirment ou infirment nos hypothèses de travail. C'est également à l'intérieur de ce chapitre qu'on examine la portée des résultats sur la compréhension de l'organisation spatiale du site et de son occupation.

## **CHAPITRE 1**

### **L'ANSE À LA CROIX, UN HAVRE DE REPOS**

#### **1.1 Terre, mers et glaciers : Géomorphologie et géographie de l'Anse à la Croix**

La présence de groupes autochtones à l'intérieur de l'Anse à la Croix n'est pas le fruit du hasard. Cette anse présente des éléments qui ont su attirer ces groupes à venir s'installer pour une première fois en ce lieu et à en faire par la suite un arrêt fréquent pour les divers groupes préhistoriques. Connaître ces éléments est essentiel afin de comprendre les schèmes d'établissement. Un des éléments qui conditionne l'installation d'un groupe sur un territoire est la géographie. C'est elle qui guide en premier lieu l'arrêt d'un groupe à un endroit donné. Il est donc nécessaire de comprendre comment la topographie s'est formée et quels en sont ses attributs.

##### **1.1.1 De la fonte des glaces à la formation d'un lieu d'habitat**

Il y a environ 13 000 ans, l'ensemble du paysage physique québécois dormait sous le glacier connu sous le nom de l'Inlandis laurentien. Les réchauffements progressifs amènent celui-ci à se retirer graduellement vers le nord, dévoilant aux jeunes populations ayant débuté la colonisation du vaste territoire qu'est l'Amérique, une nouvelle frontière à explorer. Nous savons que ces premiers habitants attestés sont présents au Québec sur les

rives du Lac Mingan en Estrie (Chapdelaine 2004), observant l'immense glacier et chassant sans doute à sa frange le gibier qui vient se nourrir des plantes qui ont colonisé cet habitat.

Le retrait des glaces permet l'accumulation de dépôts glaciaires à l'intérieur des vallées et sur les plateaux. Parallèlement, ces mêmes vallées sont rapidement occupées par les eaux qui s'écoulent du glacier vers la mer. Cette fonte donne naissance à la mer de Goldwaith dans l'axe du fleuve Saint-Laurent et de la mer Laflamme dans l'axe du Saguenay jusqu'au lac Saint-Jean. Le mouvement du glacier, ainsi que les apports importants d'eaux de fonte ont marqué le paysage régional, entre autre par un apport important de bloc erratique sur les rives du Saint-Laurent, dont des dolomies sur les rivages des Escoumins possiblement en provenance du bassin sédimentaire d'âge Protéozoïque de Mistassini (Dionne et Bernatchez 2001). Entre 12 500 et 10 000 ans, le climat est de type périglaciaire et le paysage est marqué par un pergélisol (Dionne 1965 : 99). La présence de nombreuses fentes de gel identifiées à plusieurs endroits dans le sud-est du Québec en est un témoin probant (Dionne 1965).

La mer de Goldthwait se serait formée avant 11 100 ans dans la région de Tadoussac (Dionne et Occhietti 1996 : 29), indiquant que les marges de l'embouchure du Saguenay étaient libérées des glaces. Le maintien d'une langue de glace dans la région du Saguenay et la présence d'un blocage à l'embouchure ont mené à la formation d'un delta sur la rive nord de l'embouchure, qui s'étendait possiblement jusqu'à l'embouchure de la rivière à Baude et sur une partie de l'embouchure de la rivière Saguenay (*Ibid.* : 31).

L'Anse à la Croix est située à l'intérieur de l'unité de paysage Anse Saint-Jean (Robitaille et Saucier 1998 : 106). Le relief y est en général très accidenté et escarpé, formé de monts et de hautes collines. Le socle rocheux est avant tout composé de roches ignées mais il est possible d'y trouver des roches métamorphiques (*Ibid.*). Le haut des monts et des collines est généralement recouvert d'un till mince, alors que celui-ci s'épaissit dans les dépressions (*Ibid.*).

Dans le secteur de l'Anse à la Croix, sur les terrasses à l'ouest de la rivière à la Croix et en partie sur les terrasses à l'est, les cartes de dépôt indiquent la présence de dépôts marins, provenant d'un faciès d'eau profonde, constitué d'argile contenant parfois des pierres et des blocs glaciels (Lasalle 1978 Carte des dépôts meubles 1 : 50 000). Au sommet ouest de l'anse, on retrouve également des dépôts marins, mais provenant d'un faciès d'eau peu profonde, constitué de sable et parfois de gravier. Sur les terrasses situées à l'est de l'anse, il s'agit davantage d'un affleurement rocheux recouvert de matériel meuble (*Ibid.*). La carte pédologique de l'IRDA indique quant à elle que le secteur de l'Anse à la Croix est principalement constitué de sols divers (terrain Dequen), d'affleurements rocheux et de dépôts de till de type Tremblay loam sableux caillouteux (IRDA 2002).

Au cours des millénaires suivants, le continent se relève, libéré du poids du glacier. Le relèvement isostatique couplé avec la baisse des niveaux marins mène au dégagement des diverses terrasses que l'on retrouve à l'Anse à la Croix. Cinq terrasses furent ainsi formées

au fil des millénaires, permettant à des hommes, curieux de connaître un vaste territoire, de s'établir et de trouver un havre de repos à l'abri des vents et des intempéries.

La position géographique avantageuse de l'Anse à la Croix sur le Saguenay en a fait un arrêt incontournable pour les populations amérindiennes de la préhistoire. Il s'agit en effet, avec l'embouchure de la rivière Sainte-Marguerite, d'un des seuls points où il est possible de faire une halte et de chercher refuge contre les forts vents qui soufflent sur le Saguenay, le reste n'étant qu'escarpements et lieux inhospitaliers.

### **1.1.2 De terre, de sable et de gravier : la formation des terrasses de l'Anse à la Croix**

Le retrait des eaux de la mer de Laflamme a mené à la formation de cinq regroupements de terrasses : les terrasses de 95-115 mètres, la terrasse de 70-75 mètres, la terrasse de 30-35 mètres, la terrasse de 20-25 mètres et finalement la terrasse de 5-15 mètres. Nous examinerons ici plus en détail la composition physique de ces terrasses. Il est important de noter que, bien que certaines études fassent mention de la formation du relief du Bas Saguenay, aucune étude géomorphologique n'a été faite dans le secteur de l'Anse à la Croix. Les données colligées sur la formation des sols proviennent d'observations faites lors des fouilles archéologiques et lors d'observations effectuées au cours de travaux d'excavations (Langevin *et al.* 1997 : 34).

#### 1.1.2.1 Terrasses de 95-115 mètres

Il s'agit ici des plus anciennes terrasses de l'Anse à la Croix. Avec une superficie de plus de 100 000 m<sup>2</sup>, elles constituent la plus vaste étendue de terre de l'anse. Elles se seraient formées suite à un retrait majeur du golfe de Laflamme autour de 10 000 A.A. « *Ces terrasses se composent d'un apport organique et sableux sur moins d'un mètre avant d'atteindre un épais niveau argileux, héritage de la mer de Laflamme (Langevin et al. 2007 : 27).* »

#### 1.1.2.2 Terrasse de 70-75 mètres

Quelques temps avant 9 000 A.A., la mer de Laflamme poursuit son retrait des hautes terres et dévoile cette seconde terrasse. Sa superficie réduite (moins de 10 000 m<sup>2</sup>) porte à croire qu'elle correspond à un épisode bref du retrait de la mer de Laflamme (Langevin *et al.* 1999 : 13). Les quelques sondages qui y ont été effectués à l'été 2002 ont dévoilé une composition similaire à celle de la terrasse de 20-25 mètres. On y retrouve un podzol composé d'un humus, d'un horizon Ae-Bh et d'un horizon B de couleur orangé. On peut toutefois noter en surface un sol de composante sableuse et granuleuse plus importante, pouvant être d'origine morainique (Langevin *et al.* 2003 : 13).

#### 1.1.2.3 Terrasse de 30-35 mètres

Cette terrasse est présente en deux endroits de l'anse, soit dans son extrémité ouest et dans son extrémité est. Il s'agit de deux plateaux dont la pente est pratiquement nulle à

l'avant et douce à l'arrière. La terrasse ouest se caractérise par un mauvais drainage et se trouve plus exposée au vent.

#### 1.1.2.4 Terrasse de 20-25 mètres

De façon générale, il est estimé que c'est vers 5 000 A.A. que les terrasses se situant à une altitude de 25 mètres ont été définitivement exondées (Langevin *et al.* 2007 : 23). Le matériel archéologique retrouvé lors des fouilles menées sur cette terrasse tend à soutenir cette affirmation pour le secteur de l'Anse à la Croix. Cette terrasse se divise en deux paliers, un à l'ouest de la rivière à la Croix ainsi qu'un à l'est. En tout, c'est près de 24 000 m<sup>2</sup> d'espace qui s'offrait jadis à l'occupation humaine. Les fouilles ont démontré que les sols en place ont été perturbés par des activités agraires à certains endroits de la terrasse, entre autre autour du site DcEp-1. Cette activité répétée sur une période indéterminée a eu pour conséquences de détruire la séquence naturelle des sols et donc de rendre impossible une compréhension de la pédologie naturelle (Langevin *et al.* 2007 : 23). Sous ce premier horizon composé d'argile remanié se trouve un horizon B non perturbé par les activités agraires. Ce sol de couleur orangé est parsemé de lentilles de couleur gris-pâle qui pourraient être des résidus d'un sol podzolique (Ethnoscop 1990 : 6), en plus d'être parfois induré.

Le secteur du site DcEp-4 n'a pas connu un tel sort. Bien qu'il y ait quelques perturbations d'ordre naturel, la séquence des sols est toujours intacte. Les sondages

effectués au sud de la terrasse ont mis au jour un mince niveau d'humus sous lequel se trouve un mélange de sédiments fins argileux et de matières en décomposition (Langevin *et al.* 1999 : 26). Cette composition du sol, différente de celle constatée à l'avant de la terrasse, est probablement due à l'écoulement des sédiments des niveaux supérieurs de l'anse. Au nord de la terrasse, les sondages ont dévoilé un niveau stratigraphique de type podzolique composé d'un humus, d'un horizon Ae-Bh et d'un horizon B orangé compris dans une matrice sablonneuse (Langevin *et al.* 1999 : 26). C'est sur la portion orientale de la terrasse de 25 mètres que fut mis au jour la station C du site DcEp-5.

#### 1.1.2.5 Terrasse de 5-15 mètres

Il s'agit de la dernière terrasse à avoir pris forme à l'intérieur de l'Anse à la Croix. Cette terrasse présente une pente qui la fait passer d'un niveau de 5 mètres à un niveau de 20 mètres. Certains replats sont toutefois présents, tel celui à une hauteur de 10 mètres sur lequel DcEp-2 fut mis au jour (Langevin *et al.* 1997 : 34). Puisque, comme pour les autres terrasses, aucune étude approfondie n'a été menée sur les rehaussements et les retraits marins pour la région, il est difficile de déterminer à quel moment celle-ci a vu le jour. Selon le rapport d'intervention de 2006 :

*« Si les courbes d'immersion en vigueur pour la région de Tadoussac montrent une certaine correspondance, la terrasse de 10 mètres n'aurait été habitable que vers l'an 0 de notre ère. Elle se compose principalement de graviers auxquels se mélangent des alluvions, témoignage des relèvements épisodiques de la rivière. » (Langevin *et al.* 2007 : 22)*

Cette terrasse fut sondée pour la première fois en 1990 par la firme archéologique Ethnoscop (Ethnoscop 1990 : 14), dans le cadre du tournage du film « Robe Noire ». Les sondages archéologiques qui furent réalisés dans les limites de la terrasse ont dévoilé une variabilité des sols. Lors de l'intervention, les archéologues d'Ethnoscop ont noté que l'humus de surface est en général très mince et bien décomposé. Toutefois, les recherches d'Érik Langevin et son équipe au cours des 10 dernières années ont permis de mieux documenter le site. On remarque entre autre qu'un premier niveau d'humus, le Lh est parfois assez épais et repose sur un humus plus sablonneux de quelques centimètres. Autant Ethnoscop que Langevin notent que cet humus se mélange à l'intérieur d'un sol minéral graveleux contenant des éléments grossiers et anguleux. Il s'agit de la même matrice qui peut être observée sur la plage aujourd'hui. C'est à l'interface du Lh et de ce niveau minéral graveleux que se trouve l'occupation préhistorique. On remarque en haut de pente une couche de limon située près de la surface. Ce niveau de limon toujours en place serait le résultat d'une reptation, procédé géologique par lequel des sédiments de la terrasse supérieure descendent le talus (Ethnoscop 1990 : 12).

Sur cette terrasse on retrouve également la station A du site DcEp-5. L'examen de la stratigraphie de la station A a dévoilé une matrice à l'intérieur de laquelle on retrouve deux niveaux de limon sous lesquels se trouve un humus gris-noir sablonneux. C'est à l'intérieur de ce niveau gris-noir sablonneux que les découvertes ont été les plus productives. Selon Langevin, il pourrait s'agir d'une ou de plusieurs aires de combustion dont peu de traces sont visibles aujourd'hui (Langevin *et al.* 2007 : 11-12).

La station B se situe quant à elle en surplomb, à environ 15 à 18 m. d'altitude. Celle-ci a révélé un niveau podzolique classique, soit un horizon Ah reposant sur un horizon éluvié (Ae). Sous ces deux niveaux on retrouve un horizon Bf à l'intérieur duquel se mélange en proportion importante du cailloutis et des blocs de pierre (Langevin *et al.* 2007 : 13). La station C, située à 25 m. d'altitude, a également révélé une matrice similaire composée d'un sable fin sans cailloutis ni bloc. On y retrouve un humus assez épais (10-12cm) sur un niveau éluvié et un horizon B orangé.

## 1.2 La flore et la faune

L'Anse à la Croix était plus qu'une simple halte sur la route du Saguenay. Certes elle était et est toujours accueillante et constitue un abri idéal. Les premiers explorateurs qui s'y sont arrêtés jadis l'ont certainement fait dans une optique de repos, mais ce qu'ils y ont trouvé les a conduit à y revenir de façon régulière pendant plusieurs millénaires pour des périodes de courtes durées, probablement quelques semaines.

Leur exploration de ce petit havre a mené à la découverte d'une faune riche et abondante, pour s'y nourrir mais surtout pour s'y vêtir. Il suffit de parcourir quelques kilomètres à l'intérieur des terres pour trouver un lac (lac Otis) où l'on pouvait s'approvisionner en castor dont la fourrure était très prisée.

### 1.2.1 La végétation du Saguenay Lac-Saint-Jean, témoin de la rencontre de deux climats.

Si les reliefs changent au fil du temps, ceci est encore plus vrai pour les écosystèmes. Suivant la fonte des glaces, la végétation a graduellement conquis les nouvelles terres qui s'offraient à elle. C'est probablement entre 10 800 AA et 9 500 AA que les premières pousses végétales colonisent la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ces frères colonisateurs forment une toundra herbeuse qui fut graduellement remplacée par une pessière à épinette noire (*Picea mariana*) (Richard 1985 : 39-56). C'est cette même pessière, avec le sapin baumier (*Abies balsamea*), qui domine le paysage à partir des hautes terres du Saguenay-Lac-Saint-Jean aux environs de 7 000 AA, alors que les basses terres sont dominées par une forêt mixte où se côtoient le sapin, l'épinette noire, le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*) et l'érable rouge (*Acer rubrum*) (Langevin 2001 : 9).

Cette végétation mixte est une résultante des zones climatiques qui se rencontrent dans la région. Plus spécifiquement à l'Anse à la Croix, nous pouvons en distinguer trois : une côtière, une continentale et une de montagne. Cette rencontre a pour effet de créer un climat tempéré continental pluvieux à hiver froid et à été frais.

Au Bas Saguenay, c'est à l'intérieur de petites criques, encaissées par les pics rocheux, que s'installe une végétation parfois très florissante, comme c'est le cas pour l'Anse à la Croix. Cette végétation est de surcroît protégée par l'encaissement de l'anse. Avant l'implantation de moulins à scie au XIX<sup>e</sup> siècle, le pin blanc (*Pinus strobus*) était présent en

grande quantité. Aujourd'hui, il a été remplacé par le pin rouge (*Pinus resinosa*) ou encore le gris (*Pinus banksiana*). On y note la présence de thuya, mais il s'agit également d'une présence faible. Plusieurs feuillus dominent les basses terres dont le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) (Langevin 2001 : 25). La position privilégiée de l'anse la protégeant des grands vents et la flore abondante, contribuent à l'attrait du lieu pour les populations amérindiennes au cours des derniers millénaires.

### 1.2.2 La faune

Avec la végétation qui colonise graduellement les espaces libérés de la gangue de glace arrive la faune, cherchant tantôt à se nourrir, tantôt à s'abriter. Les diverses interventions archéologiques menées à l'Anse à la Croix, ont permis de bien documenter la variété de la faune terrestre, marine et aviaire qui occupait la région au cours des cinq derniers millénaires.

#### 1.2.2.1 Mammifères marins et poissons

On sait grâce aux données recueillies sur différents sites de la région, entre autre à l'embouchure de la rivière Sainte-Marguerite, que le phoque (*Phocidea*) était présent à l'intérieur du Saguenay et qu'il était consommé. Plusieurs dizaines d'individus ont d'ailleurs été aperçus dans l'anse depuis 1998 (Langevin *et al.* 2004 : 27). Bien que ceux-ci soient présents entre autre sur les sites de la rivière Sainte-Marguerite (Langevin *et al.* 2008) et à l'embouchure du Saguenay (Plourde 1990), aucun ossement de phoques ne fut

découvert à ce jour sur les sites de l'Anse à la Croix. La présence du béluga (*Delphinapterus leucas*) est également attestée aujourd'hui dans le fjord du Saguenay. Bien que celui-ci fut présent jusqu'à Saint-Fulgence avant le XIX<sup>e</sup> siècle, il est rarement aperçu de nos jours. Sa présence par le passé n'est également pas garante de son exploitation par les groupes préhistoriques. Aucun vestige osseux de ce mammifère n'a été identifié sur les sites de l'Anse à la Croix.

Les vestiges osseux des sites de l'anse ont également permis d'établir que le saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*), la truite de mer ainsi que l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) figuraient au menu des groupes de passage (Langevin *et al.* 2004 : 27). Les données recueillies à ce jour ne permettent toutefois pas d'affirmer qu'il y aurait eu une exploitation spécifique des ressources marines; il ne peut s'agir que d'une exploitation opportuniste de l'une ou l'autre des ressources.

#### 1.2.2.2 Faune terrestre et aviaire

Si les groupes préhistoriques ayant fréquenté l'anse n'ont pas arrêté leur choix sur l'exploitation des ressources marines, quel fut alors leur intérêt culinaire ? L'étude des vestiges de DcEp-2 a révélé qu'il y a mille ans, les populations qui fréquentaient l'anse ont principalement arrêté leur choix sur le castor (*Castor canadensis*). Cet intérêt pour le castor n'est peut-être pas synonyme de préférence alimentaire, mais démontre peut-être une spécialisation du lieu, en établissant un camp de collecte plutôt qu'une simple halte. Les

vestiges recueillis ont également démontré que le canard était présent dans la région et consommé. Finalement, le site DcEp-3 atteste encore une fois de changements alimentaires de la part des occupants à la période de contact. Alors que le castor était majoritairement consommé 500 ans plus tôt, le mets de choix sur DcEp-3 était les cervidés. Les fragments ostéologiques ont confirmé la présence du caribou (*Rangifer tarandus caribou*) et de l'orignal (*Alces alces*) dans la faune de la région. (Langevin 2000 et 2003, Langevin *et al.* 2001 à 2004, 2006 à 2008 et 2010, Langevin et Mattson 2005, Langevin et Lavoie-Painchaud 2009)

Lors des dix dernières années, l'équipe de fouille a pu observer également des lièvres (*Lepus*), des tétras (*Tetraoninae*) et des lagopèdes, ainsi que plusieurs espèces de sauvagine. De plus, à quelques kilomètres des lieux, il est encore possible de trouver des porcs-épics (*Erethizontidae*), des rats musqués (*Ondatra zibethicus*), des belettes (*Mustela nivalis*), en plus de renards (*Lycalopex*), d'élans d'Amérique, de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*), d'ours noirs (*Ursus americanus*), de loups (*Canis lupus*) et de caribous (Langevin et Mattson 2005, Langevin *et al.* 2006, 2007). Bien que plusieurs de ces espèces n'aient pas été identifiées dans les collections ostéologiques, cela ne veut pas dire qu'elles n'étaient pas présentes, ni consommées. Il est probable que le mauvais état de plusieurs échantillons ostéologiques ait fait en sorte qu'il a été impossible de les identifier.

### 1.3 L'occupation plusieurs fois millénaire d'un territoire.

Qui étaient les groupes qui fréquentaient ce havre, et plus précisément le site DcEp-2 ? Les dix années de travaux sur le site DcEp-2 et l'étude du matériel mis au jour permettent de dire que le site fut fréquenté par des groupes proto-iroquoiens, soit les ancêtres des Iroquoiens du Saint-Laurent. Bien que les groupes que l'on peut qualifier de proto-iroquoiens ne soient pas les seuls en présence sur le territoire, plusieurs éléments permettent de déterminer qu'il s'agit bien de ces groupes, et non de groupes de la famille algonquienne. (Langevin 2001, Langevin *et al.* 1997, 1999 2003, 2004, 2006 à 2008, Langevin et Mattson 2005)

Un des premiers indices indiquant la présence de groupes proto-iroquoiens se manifeste dans le matériel céramique présent sur le site. Sur DcEp-2, en plus de nombreux fragments de vase qui s'apparentent à la tradition céramique Pikering (Langevin *et al.* 2008 : 64). Les différentes interventions archéologiques ont également permis de mettre au jour un nombre appréciable de rebus de pâte. Ceux-ci sont mis au jour dans les contextes de production céramique où les surplus de pâte suite à la production d'un objet sont laissés de côté.

En plus de la céramique, l'examen des matières premières lithiques mises au jour sur le site, ainsi que leur distribution peut nous fournir des indications chronologiques et, dans une certaine mesure, des indications culturelles. Sur le site DcEp-2, il est intéressant de noter que 14% des objets lithiques mis au jour sont en chert appalachien, présent entre autre

sous la forme des objets les plus transformés tel des pointes de projectiles, des perçoirs ou encore des grattoirs (Langevin *et al.* 2008 : 66).

On peut également noter la présence de nucléus en chert, témoignant que ces objets ne sont pas uniquement des pièces ayant pu être obtenues par échange mais que la production de pièces a également eu lieu sur le site. Lorsqu'on compare la composition des assemblages avec les sites de la même période mis au jour dans le bassin supérieur du Lac Saint-Jean, on remarque rapidement que ceux-ci sont absents, remplacés par le quartzite du lac Mistassini et la calcédoine du Lac Saint-Jean (Langevin *et al.* 2008).

L'analyse des restes fauniques menée par l'Ostéothèque de Montréal a permis de fournir le dernier indice suggérant la présence d'ancêtres des Iroquoiens sur le site DcEp-2. En effet, l'analyse des os de castor a démontré que des os appartenant à toutes les parties de cet animal avaient été mis au jour à l'intérieur des différentes structures de combustion. Comme le mentionne Érik Langevin :

*« En effet, les vestiges de castor découverts sur le site DcEp-2 ne semblent pas avoir profité de traitement privilégié. Ils semblent avoir été jetés pêle-mêle, sans grands soins, ce qui entre en contradiction avec les soins traditionnellement apportés aux restes de ces animaux par les Algonquiens de la période historique. »* (Langevin *et al.* 2008 : 66)

On remarque en effet à la période historique que les groupes algonquiens ont pour habitude d'accorder un traitement spécial aux os de castor, entre autre en accrochant dans les arbres la tête de cet animal (Clermont 1974). Cette coutume visible chez les groupes de

la famille algonquienne est toutefois absente dans les traditions des groupes de la famille iroquoise. Cette affirmation suppose toutefois que les ancêtres des groupes algonquiens et que les ancêtres des groupes iroquoiens de la période historique avaient les mêmes coutumes ou superstitions que leurs descendants face à cet animal.

Qui sont donc ces groupes proto-iroquoiens et iroquoiens qui fréquentaient les berges du Saguenay ? D'où viennent-ils ? Afin de répondre à cette question, il est important d'avoir un aperçu général de la préhistoire du nord-est américain. Bien que le but de cette recherche ne porte pas sur l'ensemble de la préhistoire, il est important de connaître le contexte général de l'évolution des groupes de la préhistoire.

### **1.3.1 Le Paléo-indien et l'Archaïque**

Alors que le continent était recouvert d'une immense gangue de glace d'est en ouest, des groupes nomades ont profité de la baisse des eaux océaniques afin de traverser le détroit de Béring et longer la côte ouest du continent nord-américain (Adavasio et Page 2003, Koppel 2003). Cette migration leur a permis de découvrir un vaste continent où se trouvent les derniers représentants de la mégafaune. L'occupation initiale du continent américain est connue sous le nom de Paléo-indien. Les premières traces de ces populations remontent environ à 12 500 AA (Adavasio et Page 2003). Les premiers groupes, ceux de la culture Clovis, exploitaient en partie cette mégafaune présente sur le territoire, dont le mammoth. Leur présence n'a pas encore été confirmée sur le sol québécois.

Ce sont les groupes de la culture Folsom vers 11 000 AA qui ont foulé en premier le sol du Québec dans la région de l'Estrie, suivant les migrations de caribou (Chapdelaine 2004). Ce premier pas timide fut ensuite suivi par ceux des groupes plano à Rimouski vers 8 000 AA (Chapdelaine et Bourget 1992), sur le site Price vers la même période (Pintal 2006) et à Saint-Romuald avec la présence de groupes de la phase culturelle Nicholas-Olcombe (Pintal 2007). Les recherches récentes suggèrent également que des groupes de la culture Plano auraient pu fréquenter la rive nord dans la région de Québec (Pintal 2010).

Alors que ces groupes du Paléo-indien récent sont les derniers témoins de cette première phase de la préhistoire du Québec sur la rive sud du Saint-Laurent, d'autres groupes se manifestent sur la rive nord, maintenant dégagée de sa prison de glace. Ceux-ci ont donné naissance à la longue période de l'Archaïque, qui s'est étendue entre environ 8 000 AA/7 000 AA jusqu'à 3 000 AA (Trigger 1992, Clermont 1992, Pintal 2000).

Très tôt, les groupes de l'Archaïque ancien et ensuite moyen, ont adopté des stratégies de subsistance axées sur l'exploitation des ressources marines (Archambault 1995, Plourde 1999, Pintal 2000). Sans que cette exploitation soit spécialisée, ce phénomène est probablement dû à la plus grande stabilité des ressources marines, qui étaient déjà en place depuis 10 000 AA (Archambault 1998 : 151). La stabilité et la richesse des ressources marines n'avaient pas leur équivalent en milieu terrestre. Les écosystèmes terrestres étaient en constant changement, étant donné le retrait progressif du glacier et le réchauffement.

Ceci a donc eu pour effet de créer des milieux qui étaient instables et à l'intérieur desquels la faune terrestre pouvaient varier en abondance (Plourde 1999 : 2).

Vers 5 000 AA, tout est en place pour permettre une diversification des modes d'exploitation des ressources. Bien que le glacier subsistait encore dans la frange arctique, la vaste majorité des terres du Québec étaient maintenant ouverte à la colonisation. Jusqu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle, on catégorisait ces changements adaptatifs avec l'élaboration de deux traditions, celle dite Archaïque laurentienne et celle dite Archaïque maritime (Trigger 1992). La tradition laurentienne était définie par l'exploitation des ressources à l'intérieur des forêts mixtes. La présence de ces groupes de la tradition dite de l'Archaïque laurentien était attestée jusqu'à Tadoussac (Plumet *et al.* 1993) ainsi que jusqu'à la rivière Grande Décharge du Lac Saint-Jean (Langevin et Girard 1995). On y constatait alors un usage prédominant de l'outillage servant au travail du bois : haches polies, herminettes polies, gouges, ainsi que la forte présence sur les sites de pointes de projectile témoignant des activités de chasse (Archambault 1987, Clermont 1998, Plourde 1987, Pintal 2000, Plumet *et al.* 1993, Ritchie 1980). Les activités de pêche sont également attestées sur le site Fryers (Hébert 1987). On remarque également l'apparition fréquente sur les sites de cette tradition d'objets en cuivre natif, autant fonctionnels que décoratifs (Marois 1987, Ritchie 1980, Chapdelaine *et al.* 2001).

Alors qu'on voit dans l'axe laurentien un mode adaptatif très généraliste, on remarque sur les côtes du nord-est américain, et ici le long de la Côte-Nord, de la côte du Labrador et

à Terre-Neuve, une tradition différente, celle de l'Archaïque maritime. Tout comme son nom l'indique, les groupes vivant au sein de cette tradition ont rapidement axé leur mode de vie autour de l'exploitation des ressources marines (Archambault 1987 : 106). La grande biodiversité dans l'estuaire du Saint-Laurent, ainsi que les cycles de migration prévisibles de plusieurs espèces, ont permis aux groupes de survivre à l'année longue.

Bien qu'il y ait plusieurs similitudes au sein de la culture matérielle avec les groupes de l'Archaïque laurentien : usage d'outils polis tel les haches, herminettes et gouges (Archambault 1987 : 106), on dénote la présence sur les sites de l'Archaïque maritime de nombreux objets en os tels les têtes de harpons ou encore les hameçons, ainsi que la présence de pointes à pédoncule (Archambault 1987).

### **1.3.2 Le Sylvicole**

Alors que les différents groupes préhistoriques étaient maintenant bien en place sur le territoire, on remarque chez les groupes des Grands Lacs, ainsi que ceux des états américains au sud du Québec, l'introduction d'un nouveau marqueur culturel, la poterie. Le savoir de son mode de fabrication a graduellement migré à partir de l'Amérique du sud (Tremblay 2007). Suivant les traces de la poterie, on observe 800 ans plus tard l'arrivée dans la région des Grands Lacs, d'une plante qui révolutionne la façon de vivre de plusieurs peuples autochtones, le maïs (Tremblay 2007).

### 1.3.2.1 Le Sylvicole Inférieur

Vers 3 000 AA, on constate avec l'arrivée de la poterie dans le monde autochtone, la naissance d'une nouvelle influence culturelle qui est tellement forte, qu'elle a des répercussions jusqu'au Saguenay Lac Saint-Jean. Cette culture est baptisée Meadowood. Ce nouvel élan culturel prend racine dans le secteur des Grands Lacs et s'étend rapidement vers l'est, dans les états du nord-est américain. (Chrétien 1995)

Le phénomène Meadowood se caractérise par l'introduction d'un vaste réseau d'échange allant au-delà des biens matériels, mais également par la transmission d'un culte funéraire (Chrétien 1999 : 75). Dans le monde physique, ce réseau d'échange se manifeste par le développement d'une classe d'artisans tailleurs qui produisait, en grande quantité, des lames bifaciales en chert d'onondaga. Ces lames pouvaient ensuite être modifiées par des tailleurs non spécialisés afin de produire les objets nécessaires à la vie domestique (Chrétien 1999 : 75).

La présence d'une classe d'artisans tailleurs au sein de la culture Meadowood (Chrétien 1995) a eu pour effet de créer des excédents qui étaient destinés à une fonction cérémonielle au sein de la communauté en étant utilisés sous leurs formes brutes, alors qu'une autre partie était échangée sous la forme de vastes lots pouvant contenir des centaines de lames. L'usage qui était fait de ces lames d'échange dépendait de la situation géographique des groupes qui s'en portaient acquéreurs.

Alors que, dans le centre géographique de la culture Meadowood, la présence de la matière première permet de combler aisément les besoins domestiques et cérémoniels, ceci est très différent lorsque l'on sort de cet épice. Dans la région de Montréal, directement à l'extérieur du centre géographique mais au début de la sphère d'interaction Meadowood, les lames obtenues par échange servaient d'abord à combler un manque au niveau domestique, puisque la région est pauvre en matière première de qualité, et dans un second temps dans un cadre cérémoniel. Dans la région de Québec, plus en périphérie de la zone d'interaction et où les populations locales pouvaient s'approvisionner aisément en matière première, les lames étaient utilisées uniquement en contexte cérémoniel, leur valeur idéologique étant plus importante que leur valeur utilitaire (Chrétien 1995, 1999 : 76). Celles-ci étaient alors utilisées lors de rites funéraires (Chrétien 1999).

Cet épisode culturel semble donner, à l'intérieur d'un vaste territoire parsemé de nombreux groupes régionaux, une certaine cohésion. Alors que les groupes du sud du Québec semblent adopter cette influence culturelle venue du sud, tout comme ils adoptent graduellement l'arrivée de la technologie céramique, on note chez les groupes plus au nord, ce qui semble être un refus d'adopter ces nouvelles traditions (Clermont 1990 : 6). L'arrivée de la céramique chez les groupes du sud, entre autre dans la région actuelle de Montréal et dans la province de l'Ontario, est associée à une diminution du nomadisme qui a caractérisé l'ensemble du Paléo-indien et de l'Archaïque (Trigger 1992 : 110). Ce constat ne fait que se renforcer au Sylvicole moyen.

### 1.3.2.2 Du nomadisme à la sédentarité, le bouleversement d'un monde : le Sylvicole moyen

Alors que le Sylvicole initial était marqué par l'influence très forte d'une culture, le Sylvicole moyen ancien voit la naissance de plusieurs groupes culturels. C'est l'étude des styles céramiques qui a permis de mieux comprendre ces diversités culturelles. La céramique est rapidement devenue au sein des groupes qui en font l'usage un moyen d'expression identitaire. Les premières études ont permis de déterminer trois cultures : la culture Saugeen, la Pointe-Péninsule ontarienne au centre et au sud de l'Ontario et plusieurs variantes de la culture Pointe-Péninsule au sud du Québec et dans le nord de l'état de New York (Trigger 1992 : 113). Les études réalisées au départ par Normand Clermont et Claude Chapdelaine, et plus tard par Christian Gates-St-Pierre, ont permis de définir la tradition Melocheville, que l'on retrouve dans la région de Montréal au cours du Sylvicole moyen tardif (Saint-Pierre 2001).

Alors que s'amorce pendant le Sylvicole inférieur une diminution du nomadisme, on constate à la période du Sylvicole moyen une hausse importante de la durée des séjours sur plusieurs sites. Les différentes données archéologiques permettent de constater qu'à la période du Sylvicole moyen, en particulier au Sylvicole moyen tardif, la durée des séjours se prolonge, passant de quelques jours à quelques semaines. C'est le cas entre autre sur DcEp-2 (Langevin *et al.* 2001 à 2008), sur le site de la Pointe-du-Buisson (Cossette 1997), sur le site BhFa-3 (Joyal 1999) ou encore sur le site d'Oka (Chapdelaine 1990). Cette tendance se remarque également au Nouveau Brunswick sur le site Coddy, où l'occupation

relative au Sylvicole moyen s'étend sur de vastes surfaces et comporte d'importants amas coquilliers (Black 2003 : 25). Cette tendance est également observée dans l'état de New York (Ceci 1990).

On remarque également que la taille des groupes augmente à cette période. Les habitations circulaires permettant de contenir une seule famille s'agrandissent et on y voit apparaître un deuxième foyer, peut-être même parfois un troisième. La plus grande densité de population et l'occupation prolongée se manifestent sur les sites par l'apparition de fosses à déchets (Clermont 1990, Black 1997, Ceci 1990). Celles mises au jour sur le site Hector Trudel de la Pointe-du-Buisson permettent de constater qu'encore à cette période la chasse, la pêche et la cueillette étaient les activités de base de l'alimentation et que la culture du maïs n'est pas encore intégrée (Clermont 1990).

Bien que les populations autochtones n'étaient pas encore sédentaires, elles semblaient passer d'un mode d'habitat de petits campements temporaires à un mode plus restreint, ou un *collector subsistence-settlement system* selon la terminologie de Binford (1980), avec un camp de base autour duquel gravitaient quelques ou plusieurs petits campements spécialisés (Ceci 1990 : 23). C'est d'ailleurs ce mode de subsistance qu'ont semblé adopter les populations fréquentant le site DcEp-2, puisque le castor qui ne se trouve pas à l'Anse à la Croix doit entre autre être chassé au lac Otis.

Ces schèmes d'établissement semblent trahir de la part des populations autochtones un désir de garder unie la communauté, qui à chaque saison d'abondance se réunit, pour devoir se séparer à l'hiver (Pintal 2007). Tout était donc en place pour favoriser la sédentarisation des groupes peuplant le littoral du Saint-Laurent : un désir commun de maintenir l'unité et une bonne connaissance des ressources permettant de séjourner de longs moments au même endroit. Les Proto-Iroquoiens sont donc un peuple ayant une identité propre à elle-même mais ne pouvant la maintenir de façon physique puisqu'il manque les surplus nécessaires pour passer l'hiver en large groupe.

C'est environ 1 500 ans avant aujourd'hui, avec l'adoption de la culture du maïs à l'intérieur du mode de vie des populations du sud-ouest de l'Ontario, que les groupes autochtones ont enfin les moyens de s'établir à l'année au même endroit (Tremblay 2007 : 51). Ce choix s'est étendu graduellement chez les groupes environnant pour connaître une explosion. Alors que vers l'an 1000 de notre ère la culture du maïs était largement présente, les groupes Iroquoiens de la région de Québec l'ont adoptée autour de l'an 1200 (Tremblay 2007 : 52).

### 1.3.2.3 L'hégémonie des Iroquoiens du Saint-Laurent

L'introduction de la culture du maïs a permis aux groupes Iroquoiens de s'établir de façon sédentaire dans la vallée du Saint-Laurent, leur territoire jusqu'à la période de contact. Cette sédentarité n'était pas permanente. Bien que la culture du maïs permettait de

s'installer plus longtemps au même endroit, la culture sur brûlis et l'appauvrissement des sols au fil des années faisait en sorte que l'on devait déménager le village après 10 ou 15 ans (Tremblay 2007, Pendergast 1990). La culture du maïs s'effectuait de concert avec la courge et le haricot (Tremblay 2007 : 55). Bien que le maïs prenait une place importante chez les Iroquoiens du Saint-Laurent, ceux-ci accordaient toujours une place à l'exploitation des ressources marines comme en témoignent les sites à l'embouchure du Saguenay (Chapdelaine 1995, Plourde 1999, Tremblay 1998), et les témoignages de Cartier lors de ses expéditions en 1534, 1535 et 1541 (Chapdelaine 1995, Tremblay 2007 : 100-109).

Les populations iroquoiennes habitaient à l'intérieur de villages pouvant abriter en moyenne 1 500 personnes et même dans certains cas jusqu'à 3 000 (Chapdelaine 1995 : 178, Tremblay 2007 : 27, Trigger 1992 : 142). Chaque village était constitué de plusieurs maisons longues, pouvant mesurer entre 25 et 30 mètres et dans certains cas plus de 100 mètres (Tremblay 2007 : 27). Les populations iroquoiennes fonctionnent selon un système de parenté matrilineaire, c'est-à-dire que le lien de filiation se transmet de mère en fille. Les sociétés iroquoiennes se distinguent également par un mode de résidence matrilocal. Chaque maison longue avait à sa tête une femme qui y vit avec ses filles, ses beaux-fils et ses petits enfants (Tremblay 2007 : 75).

Bien que les groupes Iroquoiens occupaient un vaste territoire, ceux-ci n'étaient pas totalement homogènes. On constate donc l'existence de plusieurs provinces (Chapdelaine

1995 : 172-179, Tremblay 2007 : 112-117). Les groupes de la région de Québec différaient de ceux de la région de Montréal et de l'Ontario par l'absence de palissades autour des villages. Ce système défensif résulte peut-être de guerres avec d'autres groupes autochtones. Cet état de tension perpétuelle eut une influence directe sur la sélection du terrain où étaient installés les villages. Les travaux archéologiques menés en Ontario ont démontré que bien souvent, les villages étaient installés près de marécages causés par les inondations de barrages de castors. Ceci aurait permis d'obtenir rapidement les billots de bois nécessaires à la construction des ouvrages de défense (Pendergast 1990 : 21-22).

## **CHAPITRE 2**

### **DES CONCEPTIONS THÉORIQUES DE L'ANALYSE**

#### **2 L'étude des assemblages lithiques**

L'archéologie professionnelle au Québec est une discipline relativement jeune, à peine une cinquantaine d'années. La préhistoire est un sujet qui a très vite suscité un grand intérêt chez les archéologues du Québec. Très tôt, ils ont cherché à comprendre comment les premiers groupes autochtones ont peuplé le continent et comment ils y ont évolué. À cette fin, la compréhension de l'évolution des groupes préhistoriques du nord-est américain, tout comme ce fut le cas en Europe, s'est grandement développée avec l'analyse de l'outillage en pierre taillée. Grâce à ces études, les archéologues ont construit des cadres typochronologiques, permettant de diviser la préhistoire du nord-est américain en grandes phases culturelles (Wright 1980).

##### **2.1 L'évolution d'une discipline**

Cette division chrono-culturelle, basée entre autre sur les travaux de William A. Ritchie (Ritchie 1980) dans l'état de New-York, a permis de classer les sites des groupes de chasseurs-cueilleurs qui ont peuplé le nord-est américain temporellement, mais également selon une appartenance culturelle liée à la présence ou à l'absence d'objets types dans les

collections préhistoriques. Cette approche permettait de définir un cadre culturel, mais également de classer les outils en différents groupes, permettant ainsi d'attribuer des fonctions à un outil et donc de jeter un regard sur les activités qui ont eu cours sur un site.

Tout comme en Europe, l'analyse des vestiges lithiques mis au jour sur les sites archéologiques a changé. On s'est graduellement rendu compte que l'analyse des outils en classes typologiques, ainsi que leur usage à des fins chronologiques, avaient procuré le maximum de données qu'il était possible d'en extraire (Julien 1992 : 165-166).

Dès la fin des années 1940, certains archéologues ont porté une attention particulière aux déchets de la taille de la pierre. C'est entre autre le cas de F. Bordes qui note que les *fossiles-directeurs* ne peuvent être pleinement significatifs que s'ils sont considérés dans l'ensemble dont ils font partie. Alors que F. Bordes et J. Tixier portaient une attention particulière à l'ensemble du matériel lithique, les déchets de taille sont restés d'un intérêt secondaire par rapport à la typologie qui doit être morphologique (Julien 1992 : 167). Les méthodes statistiques ont également fait leur apparition et la typologie devint alors *descriptive*. Bordes et Tixier optent pour une hiérarchisation descriptive, alors que G. Laplace (1957) définit une typologie analytique. Quant à lui, Leroi-Gourhan (1964) opte pour une morphologie descriptive alors que d'autres chercheurs, avec l'arrivée des moyens informatiques élaborent des méthodes d'analyses statistiques multivariées. (Julien 1992 : 166-172).

## 2.2 Et qu'en est-il de l'homme ?

Une prise de conscience s'effectue déjà dès la fin des années 1950 quant aux effets insidieux des méthodes statistiques mais cette approche prit surtout son essor dans les années 1970. Basée sur les travaux de Leroi-Gourhan, de F. Bordes, de J. Tixier, de D. Crabtree et de M. Newcomer, l'analyse de la pierre taillée devint une analyse de la technologie de la pierre taillée. On tente donc, par l'étude des caractères morphologiques des déchets de taille, des nucléus et des outils, de reconstituer la « chaîne opératoire ». Bien que sur les deux continents l'étude des objets lithiques soit similaire, en Europe l'analyse lithique s'établit sur la base de la chaîne opératoire, alors qu'en Amérique, l'analyse lithique s'appuya sur la « *reduction sequence* » et ce plus tardivement. Alors qu'en Europe l'approche technologique se développe sur les travaux de Leroi-Gourhan, Tixier et Bordes, en Amérique l'étude des objets lithiques se développe à partir de la *New Archaeology*, pour ensuite poursuivre son élan avec l'archéologie *post-processuelle*. (Julien 1992 : 166-172)

## 2.3 L'objet qui parle : L'approche technologique

### 2.3.1 Définition

L'approche technologique s'est développée à partir de principes mis de l'avant en ethnologie, à partir d'un courant de l'ethnologie française nommée la technologie culturelle. Ce courant accorde un grand intérêt aux systèmes techniques et au rôle social que jouent les technologies. Cette école de pensée met en lumière que tout fait technique est un fait social ou culturel (Inizan *et al.* 1995 : 14, Julien 1992 : 172-173, Karlin *et al.* 1991 : 102-105).

L'étude de ces faits techniques permet donc de comprendre leur relation avec les diverses composantes de l'organisation sociale.

Si les faits techniques sont étroitement liés à l'organisation sociale, cela amène à la déduction logique que l'objet technique est une matérialisation d'une pensée construite et transmise par la société. De ce fait, l'objet est porteur des traces de son origine sociale (Perlès 1991 : 9-10). Lemonnier en fait également état lorsqu'il affirme que lorsqu'on parle de culture matérielle, nous affirmons que les faits techniques sont des productions sociales (Lemonnier 1991 : 16).

L'ensemble de ces faits techniques crée un système qui se trouve divisé en plusieurs sous-systèmes représentant des aspects techniques spécifiques. À ce titre, l'industrie lithique forme un sous-système technique tout comme l'industrie osseuse ou encore céramique. Ceux-ci peuvent interagir entre eux à des degrés différents et à des niveaux différents. Par exemple, l'industrie lithique et l'industrie osseuse peuvent avoir un degré d'interaction plus étroit que l'industrie lithique et l'industrie céramique, puisque souvent l'industrie lithique servait à la production de l'industrie osseuse. (Lemonnier 1991)

### **2.3.2 La pierre angulaire de l'approche technologique : la chaîne opératoire**

L'approche technologique s'appuie sur le concept de chaîne opératoire, développé initialement par Leroi-Gourhan dans le cadre de ses travaux ethnologiques (Leroi-Gourhan

1965, Perlès 1991 : 7, Karlin *et al.* 1995 : 102). La chaîne opératoire peut se définir de plusieurs façons. Perlès la résume ainsi :

*« Parce que la chaîne opératoire est l'actualisation d'un projet, qui répond à des besoins, elle permet d'appréhender la relation du groupe préhistorique à son milieu, les modalités d'exploitation de celui-ci, les choix effectués et les priorités posées dans la gestion des ressources naturelles. »*  
(Perlès 1991 : 8)

En d'autres termes, la chaîne opératoire représente le cycle de vie d'un objet, de sa naissance au niveau conceptuel, à l'acquisition de la matière, en passant par sa production et son utilisation, jusqu'à son rejet final sur le site. La chaîne opératoire est un processus descriptif et analytique qui permet de classifier les étapes et les gestes lors de la fabrication d'un outil. Cette classification se fait en organisant les « éléments connus les uns par rapport aux autres, mais aussi les éléments connus par rapport aux éléments inconnus » (Pelegrin *et al.* 1988 : 59).

Afin de pouvoir bien décoder le matériel archéologique, la chaîne opératoire doit tenir compte de quatre ordres d'éléments. Lors de ses premiers écrits, Lemonnier faisait état de trois ordres qui devaient être pris en compte, soit les objets, les successions de gestes ou processus techniques et les connaissances spécifiques (Lemonnier 1983 : 12-14). Toutefois, ces éléments ont été formulés à la base dans un contexte ethnologique. Puisque l'archéologue ne peut voir l'artisan à l'œuvre, il s'avérait important de tenir compte d'un quatrième élément : l'espace/temps (Karlin, Bodu et Pelegrin 1991 : 105-114).

Karlin, Bodu et Pelegrin (1991 : 106) mentionnent que pour le préhistorien, l'objet est interprétation. Comme on ne peut voir l'objet en action, il est impossible de connaître sa fonction à priori. Sa fonction est déduite par les stigmates et les microtraces que celui-ci montre ou encore, de façon plus hypothétique, par sa forme. L'examen de ces caractéristiques permet de replacer les sous-produits de la taille à l'intérieur de la chaîne opératoire.

Le processus technique peut se décomposer en *séquences* qui, elles, se découpent en *opérations*. À ces deux unités s'ajoute une autre plus petite, le *geste* (Karlin *et al.* 1991 : 108). Selon la chaîne opératoire étudiée, le nombre de gestes, d'opérations et de séquences peut varier selon qu'elle soit simple ou encore complexe. Tout dépendant de l'analyse qu'on en fait, il est également possible de dire si la chaîne opératoire est linéaire (production de support laminaire) ou si celle-ci aboutit à des chemins divers. Les processus techniques sont variables également en fonction des objectifs, des moyens à la disposition de l'artisan ainsi que de ses connaissances.

Les connaissances sont le troisième ordre identifié par Lemonnier. Celles-ci sont de natures diverses et portent sur deux aspects : les connaissances du milieu naturel (choix des matières premières) et les connaissances techniques (schémas opératoires conceptuels appliqués via des schémas opératoires et les savoir-faire de l'artisan tailleur). (Inizan *et al.* 1995 : 15; Karlin *et al.* 1991 : 112-114; Pelegrin 1995 : 31-36).

Le dernier ordre est celui de l'espace/temps, champ d'analyse essentiel pour l'archéologue. L'espace/temps permet de comprendre les diverses activités qui ont eu lieu sur un site donné dans l'espace, par la localisation spatiale des aires d'activités, et à travers le temps, par l'examen des stratigraphies. Par exemple, une aire donnée sur un site peut révéler une activité de taille précise, un maillon unique de la chaîne opératoire, tel le raffûtage des outils, afin de prolonger leur utilisation.

Ces quatre ordres, tel que définis tout d'abord par Lemonnier et par la suite par d'autres chercheurs, peuvent être étudiés à l'aide d'un bon nombre d'approches : analyse spatiale, analyse de la stratigraphie, analyse fonctionnelle, analyse typologique ou encore analyse technologique. Pour avoir une vue globale d'un site, l'ensemble de ces analyses s'avère nécessaire. Toutefois, dans le cadre de ce mémoire, c'est principalement l'analyse technologique qui est abordée.

Que l'on soit en Amérique ou en Europe, l'analyse technologique ne s'est pas développée de la même façon. Pendant longtemps, la langue et la distance ont été des barrières qui ont limité la transmission des connaissances entre les deux continents. C'est encore aujourd'hui souvent le cas. Peu importe la façon dont l'analyse technologique s'est développée, l'objectif demeure de reconstituer la séquence de fabrication de l'outillage lithique à l'intérieur de la chaîne opératoire. Pour ce faire, elle analyse les techniques et les méthodes de taille en plus des gestes du ou des tailleurs. L'approche française a toutefois le mérite de s'y attarder avec plus de rigueur.

Comme le dit Jacques Pelegrin, les techniques sont : « ...les modes d'exécution de la taille – modalité de détachement d'un fragment de roche dure – (Tixier 1967 : 807 dans Pelegrin 1995 : 23). Elles font toujours appel à au moins un outil, animé par un geste dans une certaine position du corps. » (Pelegrin 1995 : 20). Le mode de détachement peut s'effectuer de plusieurs façons : percussion directe, percussion indirecte ou pression et à l'aide de plusieurs outils : percuteur de pierre, compresseur, percuteur en bois de cervidé, etc. Quant à la méthode, celle-ci organise les techniques en une démarche raisonnée. La relation entre technique et méthode est clairement exprimée par Tixier : « la technique est le moyen, la méthode, l'esprit qui agence les moyens » (Tixier 1967 : 807 dans Pelegrin 1995 : 23). Une méthode peut être en soi très simple ou encore très complexe et, dépendamment, peut nécessiter des connaissances et un savoir-faire propre à sa réalisation (Chabot 2002 : 29; Inizan *et al.* 1995 : 30; Pelegrin 1985 : 79).

La taille des roches dures laisse des stigmates sur les différents produits de la taille (nucléus, débitages, outils). Par un examen de ces stigmates, il est possible de déterminer, entre autre sur le débitage, quelle technique de taille fut utilisée. Il faut toutefois faire attention car plusieurs techniques peuvent laisser des stigmates similaires (Tixier 1982 : 13-22). De plus, la qualité de la matière première utilisée peut avoir une influence sur la présence ou l'absence de certains stigmates.

Toutefois, tel que le mentionne Jacques Chabot : « De même, c'est habituellement la reconnaissance d'un ensemble de caractéristiques sur une même pièce qui permettra de

poser un diagnostic, et non une seule des caractéristiques isolées » (Chabot 2002 : 49). Idéalement, afin de reconnaître les techniques de taille, nous devons constituer un référentiel expérimental (Chabot 2002 : 29). Toutefois, comme de nombreuses expérimentations ont déjà eu cours en Europe et en Amérique (Yerkes et Kardulias 1993) et que les cherts se rapprochent grandement des silex, cette étape n'est pas essentielle dans le cadre de cette recherche. Les travaux de Flenniken ont entre autre permis d'établir des critères de reconnaissance sur le débitage afin de le replacer à l'intérieur de la chaîne opératoire (Yerkes et Kardulias 1993 : 96-97). Les méthodes, quant à elles, peuvent être comprises par une vision d'ensemble du matériel archéologique (Chabot 2002 : 29).

#### **2.4 Adaptation, environnement et connaissance de l'espace.**

Bien que notre étude soit une analyse du matériel lithique, il ne faut pas oublier que le but ultime de toute analyse est de comprendre l'homme derrière l'objet. Notre mémoire ne fait pas exception à cette règle. À une échelle intra-site, l'analyse du matériel permet de reconstituer les activités qui y ont eu lieu et la vie quotidienne. À une échelle extra-site, la reconstitution des activités sur le site peut permettre de mieux comprendre le rôle du site dans un cycle de déplacement des populations autochtones. L'étude du matériel permet également de reconnaître des dynamiques d'échanges avec d'autres groupes.

Tel que présenté dans le chapitre précédent, les groupes qui ont fréquenté DcEp-2 se trouvent à la veille d'un changement majeur dans la structure sociale. Ils délaissent un

mode de vie nomade de chasseurs-cueilleurs au profit d'un mode de vie semi-sédentaire, où l'horticulture prend une place prépondérante. Toutefois, l'horticulture ne prend pas la même place chez les Iroquoiens qui occupaient le territoire actuel de la région de Montréal, que chez ceux qui occupaient le territoire de la région actuelle de Québec. Alors que ceux situés au sud du Québec pouvaient bénéficier de l'apport horticole étant donné des conditions climatiques plus clémentes, ceux de la région de Québec devaient opter pour une stratégie plus étendue, puisque les conditions climatiques ne permettaient pas de pratiquer l'horticulture de façon aussi intense. La chasse et la pêche avaient donc une place plus importante au sein de ces communautés.

Ces groupes de la fin du Sylvicole moyen constitueraient ce que Binford appelle des *collectors* (Binford 1980). Les études de ce dernier sur les groupes de chasseurs-cueilleurs inuit l'ont mené à formuler deux systèmes d'occupation du territoire, soit un système à l'intérieur duquel le groupe se déplace à l'endroit des ressources pour les recueillir (*foragers* ou fourrageur) et un autre système à l'intérieur duquel un groupe va chercher les ressources en un endroit et les ramène au camp principal (*collectors* ou collecteur).

Chez les *foragers*, la mobilité est très élevée puisque l'on doit constamment se déplacer afin d'acquérir de nouvelles ressources, que ce soit de la nourriture (fruits, légumes, viandes) ou d'autres nécessités (fourrures, plantes médicinales, matières premières). Puisque le camp de base se déplace près des ressources, celles-ci y sont directement ramenées. Il peut arriver en certaines occasions que les ressources soient traitées sur le lieu

de la collecte, mais ce phénomène est rarement observé. Cette stratégie a pour effet de n'engendrer qu'une faible variabilité au niveau des sites archéologiques. Binford mentionne à cet effet que les groupes opérant selon ce mode de subsistance produisent deux types de camps, soit les camps de base (*residential base*) et les camps satellites (*locations*). Alors que plusieurs activités se déroulent au camp de base, le camp satellite est un lieu où on pratique des activités d'extraction spécifique (extraction de matière première, lieu de pêche). La variabilité au niveau des assemblages sur des sites de ce type d'occupation est généralement due aux différences entre les divers types d'activités saisonnières.

Chez les *collectors*, les ressources sont exploitées à un point B pour être rapportées au camp de base, le point A. Binford qualifie cette stratégie de logistique, puisqu'elle demande une organisation plus complexe chez les groupes préhistoriques. Ceux-ci doivent donc organiser des groupes qui ont pour tâche l'acquisition d'une ressource précise (groupe de chasse, groupe de pêche, etc). Ce qui les distingue également des *foragers*, c'est qu'ils entreposent la nourriture pendant une partie de l'année (Binford 1980 : 10). Il s'agit d'une réponse à une distribution inégale des ressources sur le territoire.

La formation de groupes spécialisés a pour conséquence d'engendrer sur le territoire une variété plus grande de sites archéologiques, soit les camps de base secondaires (*field camps*), les stations (*stations*) et les caches (*caches*). Le camp de base secondaire est un camp d'opération de plus petite dimension que le camp de base principal où le groupe peut dormir et s'installer alors qu'il est à la recherche de ressources. Ils y rapportent les

ressources exploitées afin de les traiter dans le but de les ramener au camp principal. Les stations sont des postes d'observation (observation du gibier, observation d'autres individus), alors que les caches sont de petits entrepôts pour la conservation de ressources pendant le séjour ou entre les séjours. Il est à noter que dans certaines occasions, les fonctions d'un site peuvent être doubles; en effet le camp de base secondaire peut également servir de cache ou de station ou encore la station peut servir de cache (Binford 1980 : 12).

Comme le mentionne Binford : « *Les systèmes d'organisation logistique ont toutes les propriétés d'un système fourrageur et plus.* » (Traduit de Binford 1980 : 12). Ceci veut dire qu'il ne s'agit pas de deux pôles distincts, mais bien d'une graduation du plus simple au plus complexe. Il est possible de retrouver de ce fait des systèmes « hybrides », qui se situent entre ces deux extrêmes (Binford 1980 : 12).

Selon Binford, l'usage de l'un ou l'autre système est conditionné par l'environnement. C'est la répartition égale ou non des ressources dans l'espace qui affecte la préférence d'un groupe pour l'usage de l'un ou l'autre système. Le climat est également un facteur déterminant puisqu'il conditionne lui aussi la répartition des ressources et leur acquisition. Toujours selon la théorie de Binford, le nombre de ressources critiques augmente au fur et à mesure que les écarts climatiques augmentent (Binford 1980 : 18). Donc, plus la saison des récoltes diminue, plus on remarque une augmentation du rôle des stratégies d'ordre logistique.

Murielle Nagy aborde aussi un aspect intéressant sur les stratégies de subsistance dont Binford et d'autres ne tiennent pas compte. Nagy croit que c'est le degré de connaissance du territoire qui affecte la façon dont un groupe donné exploite son milieu. Elle croit qu'un groupe qui occupe un territoire donné pour une première fois a tendance à l'exploiter de façon opportuniste et non spécialisée, à la façon des *foragers*, puisque celui-ci ne connaît pas l'emplacement des ressources critiques pour sa survie sur le territoire (Nagy 2000 : 143).

De façon logique, plus ce groupe a accumulé des connaissances sur le territoire qu'il occupe, plus il a tendance à changer sa stratégie d'adaptation. Comme le mentionne également Nagy, le modèle de Binford est basé sur des observations ethnographiques qui ne prennent pas en considération la durée d'occupation d'un groupe sur le territoire, et donc des connaissances qu'il a pu en retirer (Nagy 2000 : 144). Nous sommes du même avis qu'elle, un groupe ne peut organiser ses activités de subsistance d'une façon logistique que lorsque celui-ci a accumulé assez d'informations sur l'environnement.

Comment cela peut se traduire d'une façon technologique? Si Nagy a vu juste, nous devrions remarquer au sein de l'assemblage lithique importé une spécialisation graduelle. C'est-à-dire que plus un groupe fréquente le territoire et qu'il en retirera une meilleure connaissance, plus celui-ci devrait s'outiller en conséquence pour en exploiter les ressources. Lors de ses premiers passages, il y a de fortes chances pour que celui-ci, ne connaissant pas l'environnement, apporte un outillage lui permettant de répondre aux

imprévus (nucléus, outils sous forme d'ébauches, outils spécialisés). Au fur et à mesure que le groupe acquiert une meilleure connaissance du territoire, il est probable qu'il n'apportera avec lui que ce qui lui est nécessaire.

### CHAPITRE 3

## MATÉRIALISATION STRUCTURÉE DE LA THÉORIE : LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Ce chapitre présente en détail la méthodologie qui a été appliquée afin d'étudier notre assemblage archéologique. Notre grille d'analyse a été mise sur pied à partir de la littérature à notre disposition. Les travaux des chercheurs européens tel que Jacques Pelegrin, Jacques Tixier, Marie-Louise Inizan ou encore André Leroi-Gourhan ont constitué la base de la grille d'analyse. Nous avons toutefois pris en compte lors de l'élaboration des grilles d'analyses des travaux de chercheurs américains tels Pecora, Yerkes, Andrefsky ou encore Flenniken qui se sont attardés à l'analyse des stigmates de la taille de la pierre.

Il faut aussi tenir compte que le travail qui fut réalisé sur le terrain par Érik Langevin et son équipe peut avoir des incidences sur nos analyses, ne serait-ce que du fait que nous bénéficions déjà, grâce à ce premier travail, de certaines informations sur le matériel à l'étude. Avant d'élaborer notre méthodologie, je crois qu'il est judicieux de donner un bref aperçu des données colligées par l'équipe d'Érik Langevin.

### 3.1 Méthodologie de collecte des artefacts et écofacts sur le terrain

Notre analyse ne dépend pas uniquement de la méthodologie de laboratoire, mais également de la méthodologie de terrain. Celle-ci a un impact direct sur l'ensemble de notre recherche puisqu'une méthodologie inadaptée peut nous priver de certains éléments importants.

Sur le terrain, la méthodologie standard relative aux fouilles préhistoriques fut appliquée. Chaque aire fut fouillée en mètres carrés divisés en quatre quadrants. Chaque artefact mis au jour en cours de fouille était localisé horizontalement et verticalement à partir d'un point de référence à l'intérieur de son quadrant de provenance sur une fiche. Sur cette fiche était également noté le niveau stratigraphique de provenance de l'objet, ainsi que le mètre carré, le quadrant et l'identification de l'artefact (éclat, outil, os, céramique, etc.). Chaque artefact qui était localisé était emballé séparément dans un sac plastique à l'intérieur duquel on plaçait la fiche. Lorsque l'on mettait au jour des concentrations d'éclats, celles-ci étaient localisées et les éclats étaient prélevés collectivement. La terre qui était retirée était ensuite passée au tamis de 3 mm afin de s'assurer que tous les éclats ou petits artefacts avaient été ramassés, à l'exception des micros éclats. Ces artefacts étaient ensuite emballés selon la catégorie d'artefact à laquelle ils appartenaient (lithique, céramique, os, etc.).

Pour chaque niveau stratigraphique fouillé à l'intérieur d'un mètre carré, les observations étaient notées sur une fiche standardisée. On notait la profondeur supérieure et inférieure du niveau stratigraphique au coin de chaque quadrant. Pour chaque quadrant était

également noté le nombre d'artéfact et le type (éclats, outils, os, bois, etc.), la présence de pierres pouvant témoigner d'une structure et si celle-ci montraient des marques d'altérations (par exemple rougie par le feu). On notait également la couleur du sol, sa compacité et les inclusions qui pouvaient s'y trouver (cailloux, cendre, charbon de bois, etc.). Les artéfacts et écofacts étaient finalement rangés dans une boîte pour être transportés jusqu'au laboratoire.

### **3.2 Analyse du matériel en laboratoire**

C'est en laboratoire qu'on procède à l'inventaire du matériel archéologique. Les artéfacts étaient tout d'abord lavés dans un bac avec de l'eau et une brosse à dent, pour être ensuite placés à sécher, en veillant à ce que les artéfacts provenant d'un sac ne soient pas mélangés avec les artéfacts provenant d'un autre sac. Une fois secs, on procédait à l'inventaire des artéfacts nettoyés. Les informations étaient consignées sur une fiche papier pour être par la suite retranscrites électroniquement sur fichier excel. Pour chaque artéfact on attribuait d'abord un numéro d'inventaire. On notait ensuite la provenance de l'objet et les caractéristiques de celui-ci : la matière première, la couleur, son état et s'il y avait présence d'altération. Dans le cas des artéfacts lithiques, on notait la dimension selon trois catégories de superficie : <200 mm, <600 mm et >600 mm. On notait également s'il s'agissait de débitage, d'un outil et dans ce cas de quel type d'outil il s'agissait, ou encore s'il s'agissait d'un nucléus. Le débitage qui ne fut pas localisé, fut inventorié en lots et son

ponds total a été considéré. Dans le cas des éclats ou des outils qui ont été localisés, ceux-ci ont été mesurés et pesés s'ils étaient complets.

L'inventaire qui fut effectué sur le matériel archéologique est très important puisqu'il comporte déjà des éléments essentiels à notre analyse. Ceci nous a permis de circonscrire rapidement notre collection dans le cadre de cette recherche, d'alléger la collecte des données lors de notre propre analyse, ainsi que de contribuer à l'élaboration des grilles d'analyses.

### **3.3 Méthodologie d'analyse**

Tel que nous l'avons déjà mentionné en introduction, il était important dans le cadre de notre recherche d'effectuer un échantillonnage de notre assemblage puisque l'ensemble de la collection lithique comptait plus de 30 000 artefacts. Afin d'en effectuer l'échantillonnage, un examen de l'inventaire de la collection disponible lors de la phase préparatoire ainsi qu'une étude des rapports de fouilles ont été effectués. Cet examen de l'inventaire de la collection lithique de DcEp-2 a permis d'arrêter notre choix sur les artefacts en chert mis au jour sur le site DcEp-2.

Cet échantillonnage préliminaire a donc permis de ramener la taille de la collection à analyser à un total de 2 887 objets lithiques en chert, comprenant notamment 136 outils et trois ébauches. Il est important de mentionner qu'à cette étape, et pour l'ensemble de la

recherche, il a été pris en compte que l'identification des matières premières faite par Érik Langevin et son équipe était exacte. Nous n'avons pas fait la vérification de l'ensemble du matériel lithique mis au jour pour nous assurer qu'il n'y avait pas eu d'erreur d'identification puisque ceci aurait été trop fastidieux dans le cadre de ce mémoire. Donc, bien qu'il pourrait être possible que certains cherts aient été identifiés comme étant un autre type de pierre et vice versa, il fut considéré que ces erreurs sont relativement faibles et affectent de façon minime notre analyse.

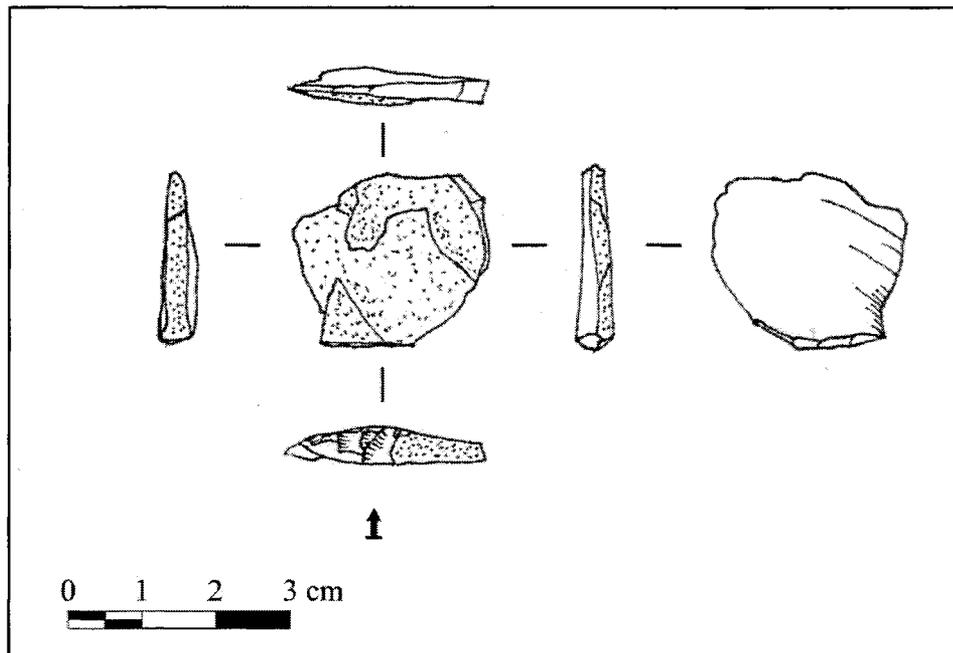
Lors des travaux d'inventaire et d'analyse du matériel lithique, les artefacts furent regroupés à l'intérieur de diverses catégories lithiques. À partir de ces travaux, il a été possible de rassembler les objets à l'intérieur de quatre grandes classes d'artefacts présentées dans les prochains paragraphes. L'échantillonnage ne s'est toutefois pas arrêté à cette étape. Pour chacune des quatre classes d'artefacts, un échantillonnage a été fait lorsque nécessaire. Lorsqu'applicable, la façon d'échantillonner est décrite.

### **3.3.1 Les produits de taille**

Cette classe regroupe 2 748 objets lithiques, soit 95% de l'assemblage en chert de DcEp-2 mis au jour entre 1997 et 2002. Inizan *et al.* (1995 : 33) définissent les produits de taille comme étant : « *des éclats au sens large (qu'il n'est pas besoin dans un premier temps de différencier pour les nommer) provenant de toute opération de taille* ».

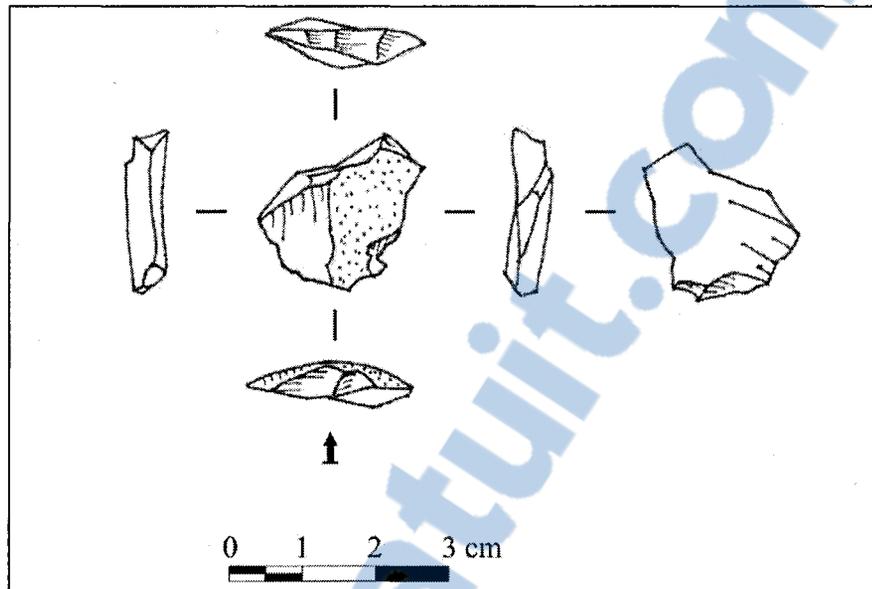
L'identification d'un produit de taille est possible uniquement lorsque celui-ci peut être replacé à l'intérieur de la chaîne opératoire. Il est alors possible de parler d'éclats de mise en forme de nucléus, d'éclats d'amincissement bifaciaux, d'éclats de retouche, etc (Inizan *et al.* 1995 : 33). Dans le cas contraire, nous pouvons parler d'éclat indéterminé, de fragment d'éclat ou encore de débris indéterminé. À cet égard, les produits de taille, une fois analysés, ont été replacés dans l'une des classes suivantes :

- *Éclat cortical stade 1* : Éclat provenant du débitage du nucléus dont la face supérieure est encore recouverte de cortex sur 75% et plus de sa surface (Figure 3).



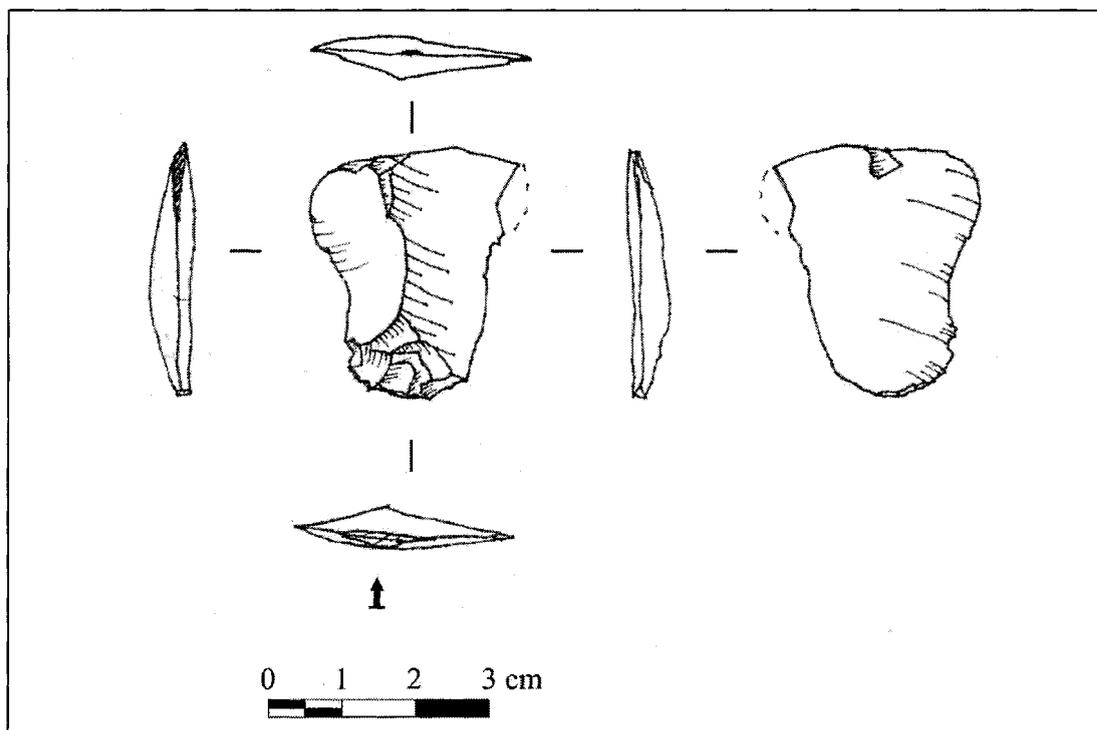
**Figure 3** : Exemple d'éclat cortical, premier stade (97.3891).

- *Éclat cortical stade 2* : Éclat provenant du débitage du nucléus dont la face supérieure est encore recouverte de cortex. Celui-ci recouvre entre 50% et 75% de la face dorsale (Figure 4).



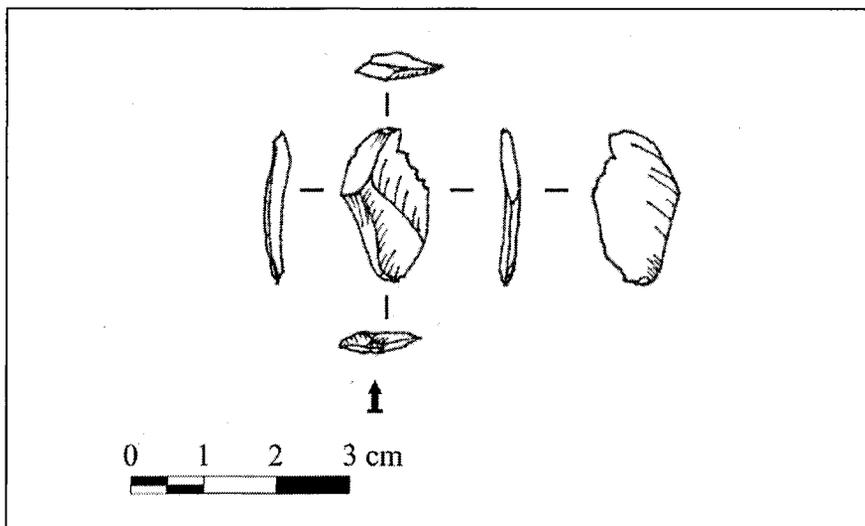
**Figure 4 :** Exemple d'éclat cortical, second stade (97.6440).

- *Éclat cortical stade 3* : Éclat provenant du débitage du nucléus dont la face supérieure est recouverte à moins de 50% de cortex.
- *Éclat de plein débitage* : Éclat provenant du débitage du nucléus dont la face supérieure ne comporte pas de cortex (Figure 5).



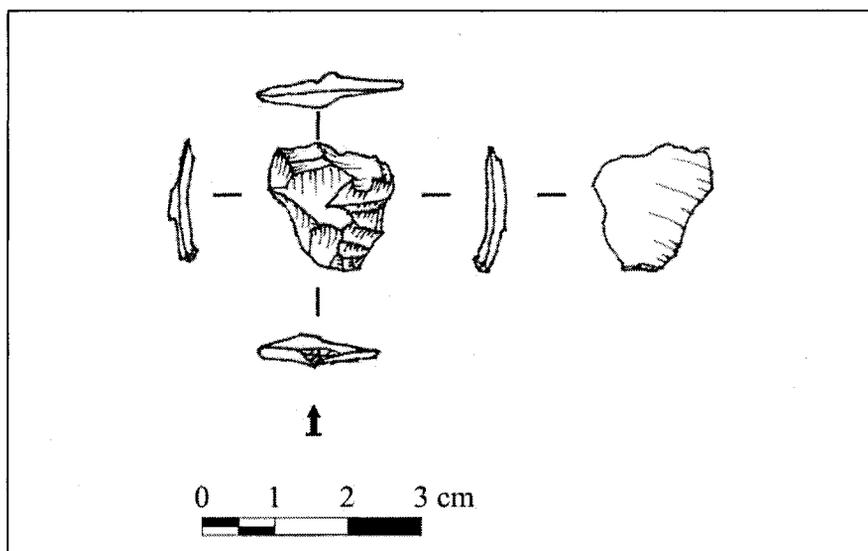
**Figure 5 :** Exemple d'éclat de plein débitage (02.1050).

- *Éclat de façonnage stade 1* : Éclat provenant de la première phase de transformation d'un outil, servant à amincir l'objet (Figure 6). Lors du premier stade de façonnage, les éclats auront généralement une courbe prononcée et auront moins de 4 négatifs d'enlèvements présents sur la face dorsale, dont l'orientation sera similaire à celle de l'éclat. Ceux-ci sont minces et se terminent en plume dans la partie distale.



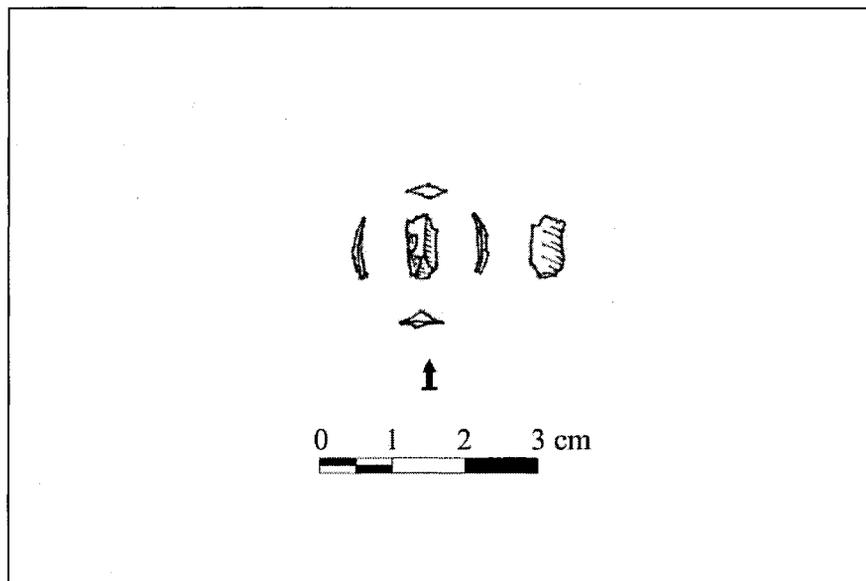
**Figure 6 :** Exemple d'éclat de façonnage, premier stade (97.3808).

- *Éclat de façonnage stade 2* : Éclat servant à amincir l'objet et lui donner sa forme (Figure 7). Ceux-ci ont une courbure moins prononcée que les éclats du premier stade, parfois même aucune. Ils présentent un nombre de négatifs d'enlèvements supérieur à 4 sur la face dorsale et dont l'orientation est multidirectionnelle.



**Figure 7 :** Exemple d'éclat de façonnage, second stade (02.1069).

- *Éclat de finition stade 1* : Petit éclat provenant de la seconde phase de réduction d'un outil servant à achever la pièce. Les éclats du premier stade de finition ont généralement une courbure mésiale et portent des négatifs d'enlèvements multidirectionnels.
- *Éclat de finition stade 2* : Éclat provenant de la seconde phase de finition des outils, leur donnant leur tranchant et leur forme définitive. Ils ont peu ou pas de courbure mésiale et porte en général de deux à trois négatifs d'enlèvements dont l'orientation est parallèle avec l'éclat (Figure 8). Ceux-ci peuvent se confondre avec les éclats de réaffûtage dont les dimensions et les caractères morphologiques sont souvent identiques.



**Figure 8** : Exemple d'éclat de finition, second stade (01.892).

- *Éclat d'amincissement basal* : Éclat mince et allongé provenant de l'amincissement de la base d'une pointe ou d'un biface.
- *Éclat de réaffûtage* : Petit éclat provenant du réaffûtage d'un outil afin d'en prolonger l'utilité en ravivant la partie active. La dimension des éclats de réaffûtage varie selon la technique de taille. La percussion, qui est généralement appliquée sur les outils de grande taille, donne des éclats dont la dimension est supérieure à 7 mm, alors que la pression, en usage sur les outils de petite taille, forme des éclats dont la dimension varie entre 1 et 7 mm (Hranicky 2004 : 453).
- *Front de grattoir* : Petit éclat mince et aux bords parallèles qui se caractérisera par une courbure prononcée dans la section distale. Ils sont produits lors du second stade de finition et lors du réaffûtage des outils.
- *Éclat d'encoche* : Petit éclat de forme circulaire ou demi-circulaire dont le talon sera sur la face d'éclatement, résultant de la fabrication d'encoches pouvant servir à diverses activités ou dans le cas de certains outils, en faciliter l'emmanchement.
- *Éclat de préparation du rebord* : Éclat retiré du rebord d'un éclat support vierge afin de le préparer à une réduction. (Yerkes et Kardulias 1993 : 97)
- *Éclat de fracture de marge (margin removal flake)*: Il s'agit d'un accident de taille. C'est un éclat en forme de demi-lune provenant du rebord d'un outil bifacial et produit lorsque le coup sera porté trop loin. (Yerkes et Kardulias 1993 : 97)
- *Éclat alterné* : Éclat produit lors de la création d'un rebord bifacial à partir d'un rebord carré (Figure 9). Ceux-ci se définissent par une largeur plus grande que la longueur et ont une section triangulaire. (Yerkes et Kardulias 1993 : 97)

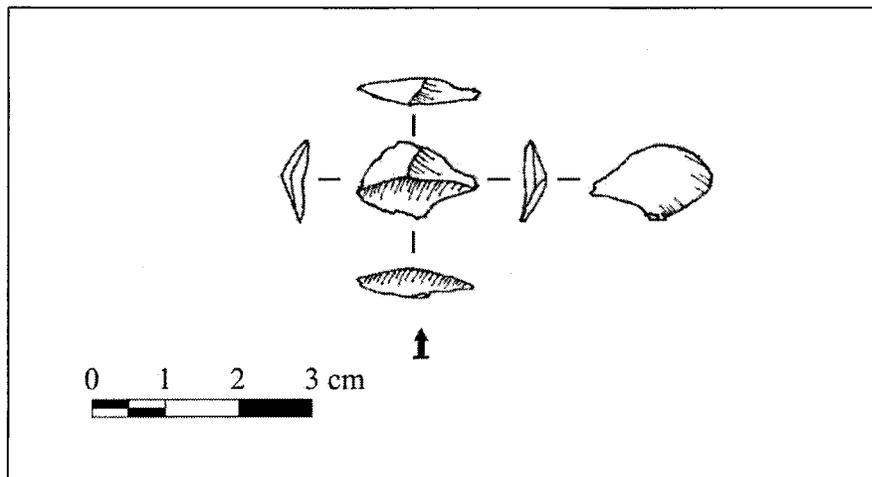


Figure 9 : Exemple d'éclat alterné (97.3557).

#### 3.3.1.1 Méthode d'échantillonnage

Dans le cadre de notre analyse, nous avons uniquement retenu les produits de taille complets ou dont la partie proximale (le talon) était visible. Les fragments mésiaux et distaux des produits de taille ainsi que les débris informes, comportant trop peu d'éléments pouvant permettre une identification de la technique de taille présumée et du type d'éclat, ont été systématiquement écartés de l'analyse. Sur les 2 748 produits de débitage, c'est un total de 1 146 qui a été retenu pour l'analyse.

Les débris furent toutefois examinés afin de déterminer s'il s'agissait de débris thermiques. Lorsque c'était le cas, ceux-ci étaient inclus dans l'analyse car ils témoignent d'une altération de la matière première par le feu. Celle-ci peut être accidentelle mais elle peut également être intentionnelle afin de faciliter la taille (Inizan *et al.* 1995 : 24, Rick et Chappel 1983 : 69). Le traitement thermique est donc en soi une technique appliquée à la taille qui peut s'identifier de façon macroscopique.

### 3.3.1.2 Détermination des critères d'analyse

Notre grille d'analyse fut inspirée de celle en usage par monsieur Jacques Chabot, puisque celle-ci comportait déjà les critères de base nécessaires à notre étude. À partir de ce modèle, nous avons ajouté des caractères plus adaptés à l'étude de notre matériel, tirés des divers ouvrages ayant servi de référence à notre cadre théorique. Lors de l'élaboration de la grille d'analyse, un regard fut également porté sur les autres études réalisées par des étudiants à la maîtrise dont les travaux traitaient en tout ou en partie d'analyses technologiques (Alberton 2006, Dionne 2004, Eid 2004)

#### 3.3.1.2.1 Critères en lien avec la technique de taille

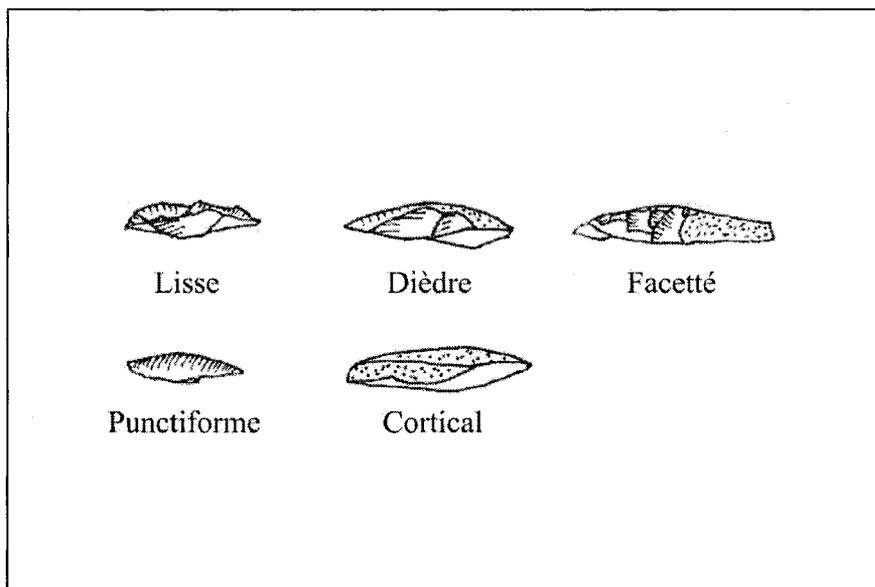
Les différentes techniques de tailles employées afin de débiter un nucléus ou de produire un outil, laissent leur marque sur le talon et sur la face d'éclatement de l'éclat. De ce fait, une grande attention est portée à ces deux éléments. Chacun de ces éléments est porteur d'un nombre d'attributs susceptibles de nous indiquer quelle technique de taille fut appliquée pour l'extraction de l'éclat et donc, de contribuer à la reconstitution du schéma opératoire en usage.

La présence et les dimensions du bulbe, de rides ou de bourrelets, la présence d'une lèvre, d'un esquillement sur la face d'éclatement, d'un point d'impact et la présence d'ondulations sont tous des caractères pouvant permettre de déduire une technique de taille. Il faut également tenir compte des dimensions de l'éclat (longueur, largeur, épaisseur), de la courbure de l'éclat (absente, faible, prononcée) et de la localisation où celle-ci débute

(proximale, mésiale, distale) ainsi que de l'orientation des bords (convergents, divergents, parallèles), qui peuvent contribuer à établir un diagnostic sur la technique.

L'examen du talon, à savoir son intégrité (fracturé), ses dimensions, le type de talon (Figure 10) ainsi que la présence d'abrasion sur le plan de frappe transmettent également des informations importantes sur la technique de taille utilisée. Six types de talon ont été répertoriés lors de notre analyse.

- Talon lisse : Talon ne montrant aucune trace d'altération et provenant d'un plan de frappe lisse. Les talons lisses ont une épaisseur supérieure à 2 mm.
- Micro talon lisse : Talon provenant d'un plan de frappe lisse, mais dont l'épaisseur est trop grande pour le caractériser en tant que talon linéaire, et trop petite pour le caractériser en tant que talon lisse. Ces talons ont une épaisseur variant entre 1 mm et 2 mm.
- Talon linéaire : Talon en forme de ligne et dont l'épaisseur est inférieure à 1 mm.
- Talon punctiforme : Talon en forme de point dont la longueur et l'épaisseur sont inférieures à 1 mm.
- Talon cortical : Talon recouvert de cortex provenant d'un plan de frappe cortical.
- Talon dièdre : Talon portant deux négatifs d'enlèvements dont l'arrête forme une pointe.
- Talon facetté : Talon portant plusieurs négatifs d'enlèvements et provenant d'un plan de frappe facetté.



**Figure 10 :** Exemple de types de talon.

L'examen de l'état général de l'éclat (entier, complet, fragmentaire) permet d'émettre des suppositions sur sa condition lors de son abandon. L'intégrité physique d'un éclat peut avoir été altérée suite à son abandon (piétinement), ou encore lors du débitage. La présence de cortex, de cupules thermiques ou d'autres altérations telles la patine, un changement de couleur ou un lustre, peut permettre de déterminer s'il y a eu traitement thermique, l'état probable du nucléus qui fut débité ou de l'outil qui fut façonné, en plus de ses conditions d'abandons (objets roulés par l'eau).

#### 3.3.1.2.2 Diagnostic de la technique de taille

Chaque technique de taille laisse donc sur un éclat une série de stigmates qui peuvent être observés. Les études expérimentales en analyse technologique ont permis de constater que certains stigmates sont propres à certaines techniques. Le tableau 2 présente les trois

techniques de taille qui ont été reconnues sur le matériel lithique en chert lors de nos analyses et les stigmates qui y sont généralement associés.

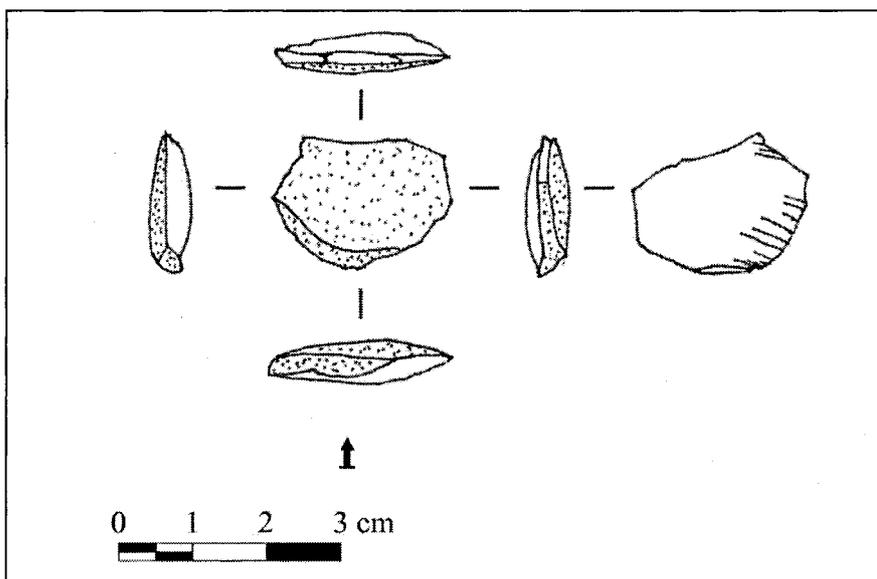
	<b>PDD</b> Percussion directe dure	<b>PDT</b> Percussion directe tendre	<b>Pression</b>
Définition de la technique	Les coups sont portés à l'aide d'un percuteur en pierre sur le plan de frappe du nucléus.	Percussion directe à l'aide d'un percuteur. Contrairement à la percussion directe dure, le percuteur en usage sera soit en andouiller, en os, en bois ou dans de rare cas en pierre tendre.	On applique sur le plan de frappe un outil (poinçon) avec lequel on exerce une pression afin de détacher l'éclat.
Stigmates caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talon grand et lisse</li> <li>- Point d'impact net</li> <li>- Bulbe saillant ou très saillant</li> <li>- Esquillement</li> <li>- Pas de lèvre</li> <li>- Présence possible de petites cassures autour du bulbe</li> <li>- Cône incipient parfois visible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micro talon lisse, facetté ou linéaire</li> <li>- Pas de point d'impact (dans de rare cas très discret)</li> <li>- Bulbe diffus ou absent</li> <li>- Lèvre prononcée</li> <li>- Éclat mince va en s'élargissant</li> <li>- Angle d'éclatement supérieur à 90°</li> <li>- Abrasion de la corniche (Permet au percuteur d'accrocher sur le plan de frappe et de détacher l'éclat)</li> <li>- Parfois talon punctiforme</li> <li>- Parfois le talon sera cassé lors de l'impact</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talon étroit et mince, punctiforme</li> <li>- Bulbe haut et court</li> <li>- Peu ou pas d'ondulations</li> <li>- Bords parallèles</li> <li>- Angle d'éclatement supérieur à 90°</li> <li>- Éclat mince dans la partie mésiale</li> <li>- Largeur maximale atteinte rapidement</li> <li>- Courbure distale</li> </ul>

**Tableau 2 :** Types de percussions et stigmates caractéristiques. (Modifié à partir de Dionne 2004)

La qualité de la matière première peut également affecter l'identification des critères. Selon les qualités d'une matière première, dans certains cas, les stigmates s'impriment moins bien sur l'éclat. Ceux-ci sont donc peu visibles ou invisibles et ne permettent pas une identification adéquate de la technique de taille. C'est pourquoi, malgré les connaissances acquises, on ne peut établir un diagnostic de technique de taille dès la première pièce qui est examinée.

L'identification d'une technique repose sur l'observation de plusieurs critères et aucun n'est exclusif. C'est la présence récurrente de plusieurs de ces éléments qui permet de porter un diagnostic sur la technique employée. Dans le cadre de notre analyse, ce n'est qu'après avoir examiné la moitié de la collection que nous avons été en mesure d'établir un diagnostic sur les pièces analysées.

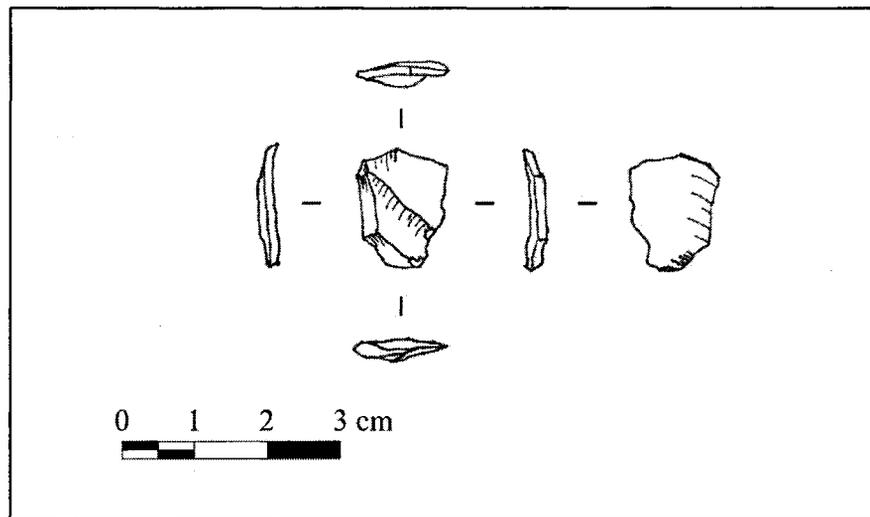
La percussion directe dure est celle qui a posé le moins de difficulté en ce qui à trait au diagnostic de la technique. Les bulbes sont généralement saillants ou très saillants ainsi que larges et étendus. La présence d'un esquillement n'est pas constante, seulement dans environ 30% des cas. Le point d'impact est généralement visible (74%), c'est surtout lorsque le bulbe est haut et court que celui-ci n'est pas visible. Hormis quelques éclats, il y a une absence constante de lèvre à la hauteur du talon. La majorité des éclats ont un talon lisse ou cortical (71%). La figure 11 présente un exemple type d'éclat produit par la technique de percussion directe dure.



**Figure 11** : Exemple d'éclat produit par technique de percussion directe dure (97.3334).

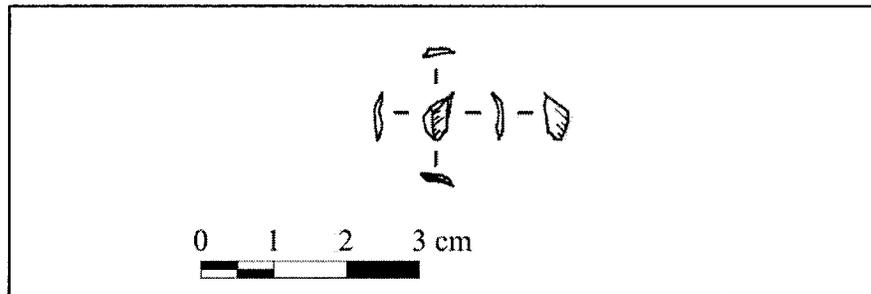
L'identification des techniques de percussion directe tendre et de pression a toutefois été plus longue. Comme nous le verrons lors du chapitre 5 sur l'analyse du débitage, les dimensions du débitage en chert du site DcEp-2 sont généralement petites. Plus le débitage est de faible dimension et plus il devient ardu d'identifier les stigmates et d'être certain de n'en avoir omis aucun. Toutefois, la présence récurrente d'une lèvre prononcée (67%) ou d'abrasion de la corniche (72%) ont été des indices probants en faveur de la percussion directe tendre. Généralement, la forme des éclats va en s'élargissant et l'angle d'éclatement est supérieur à 90°, souvent au-delà de 100°. On note une légère courbe mésiale. Les talons sont assez diversifiés mais surtout facettés (19%), linéaires (8%) ou de micro talons lisses (22%). On remarque tout de même une forte proportion de talons lisses (25%), ce qui est inhabituel. Une proportion non négligeable des talons sont fracturés à un point qu'il est impossible d'en obtenir une identification (15%). Il faut également noter que plusieurs talons

sont partiellement fracturés (11%), pour un taux total de fracturation de 25% lors de la percussion directe tendre. La figure 12 présente un exemple type d'éclat obtenu par percussion directe tendre.



**Figure 12 :** Exemple d'éclat produit par percussion directe tendre (97.3690).

Les éclats produits par pression se distinguent quant à eux par le parallélisme des bords, par un talon généralement punctiforme ou linéaire, ainsi que par une courbure mésio-distale (67%). Il s'agit d'éclats très minces et le bulbe est généralement haut et court, en plus d'être saillant. Tout comme les éclats produits par percussion directe tendre, ceux-ci présentent un angle d'éclatement nettement supérieur à 90°, soit au-delà de 100° (72%). La figure 13 présente un exemple type d'éclat obtenu par pression.



**Figure 13** : Exemple d'éclat produit par pression (97.6321).

#### 3.3.1.2.3 Critères en lien avec la chaîne opératoire

L'examen de la face dorsale de l'éclat (nombre des négatifs d'enlèvement et orientations), permet de récolter des indices sur la chaîne opératoire. Dans le cas des éclats associés à la préparation et à l'exploitation des nucléus, l'orientation des négatifs d'enlèvement peut nous fournir des renseignements sur la présence possible de plusieurs plans de frappe. L'absence ou encore un grand nombre de négatifs d'enlèvement peuvent être un indice de l'état dans lequel le nucléus fut apporté sur les lieux. Dans le cas des éclats associés aux stades de façonnage des outils et à la finition, le nombre et l'orientation des négatifs d'enlèvement fournissent des indices sur le stade de façonnage ou de finition à laquelle appartient l'éclat.

#### 3.3.1.2.4 Autres critères d'analyses

Tel que déjà mentionné, l'examen du matériel lithique peut permettre de reconnaître l'usage du traitement thermique comme technique de taille. On remarque entre autre un lustre plus prononcé et un changement de coloration. Bien qu'observable macroscopiquement, ces critères peuvent être difficiles à identifier car certains cherts ne sont pas affectés au niveau de la couleur par un traitement thermique. De plus, si le support

d'origine a été entièrement transformé, il ne présente plus de lustre caractéristique (Rick et Chappel 1983 : 71). Il faut également considérer que bien souvent les foyers servaient de zone de rejet pour les déchets de taille et que ceux-ci ont pu être altérés à postériori.

Les débris thermiques et la formation de cupules thermiques peuvent également nous informer sur l'intention d'un tailleur de faire usage du traitement thermique afin d'améliorer la taille. Ces deux éléments témoignent d'une chauffe trop prolongée d'un objet lithique. Certaines études ont démontré qu'entre 350° C et 400° C, le chert aura tendance à développer des fractures (Rick et Chappel 1983 : 71-72). Si ces fractures ne fragmentent pas le bloc à un état inutilisable, il peut en résulter une fracturation irrégulière lors de la taille (*Ibid.*). Nous devons également prendre en compte que les matières premières réagissent différemment à un traitement thermique (Rick et Chappel 1983 : 69, Inizan et al. 1995 : 24) et que certaines peuvent ne montrer aucune marque d'altération.

Dans le cadre de notre étude, l'analyse des produits de taille a pris pour compte un total de 24 attributs d'analyse qui sont présentés en détails sur la fiche d'analyse de ce matériel (annexe 1 : 168). Il est important de rappeler qu'aucun des attributs n'est exclusif et que c'est la présence récurrente de plusieurs de ces attributs qui permet de porter un diagnostic sur la technique employée, mais également de replacer l'éclat à l'intérieur de la chaîne opératoire, ou encore de l'identifier en tant qu'éclat caractéristique, témoignant d'une technique de taille ou d'une étape particulière de la production lithique.

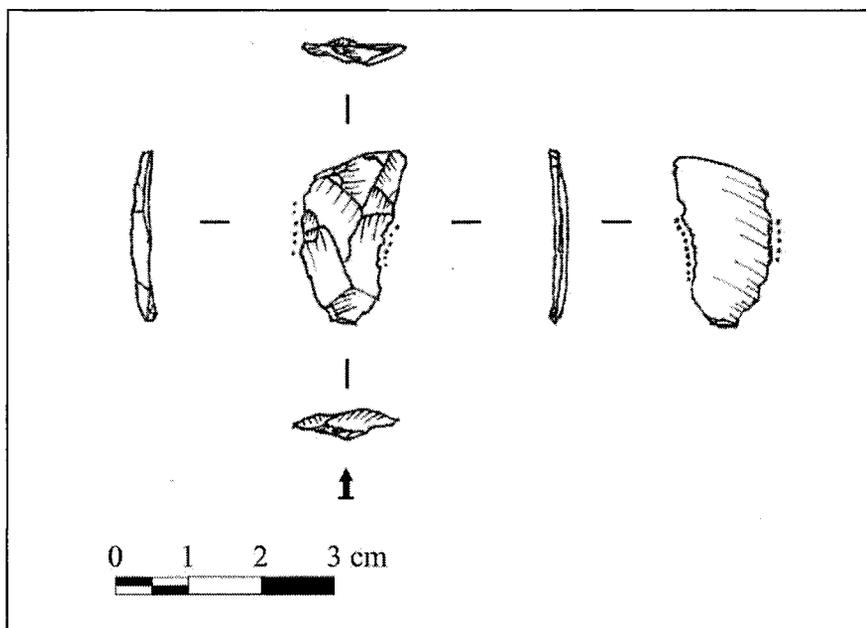
### 3.3.2 Les outils

La classe des outils comprend, pour la collection 1997 à 2002, 136 artefacts. Leur état varie de fragmentaire à complet. Dans certains cas, des outils ont pu être remontés. Les outils se définissent comme étant :

*« ...des pièces retouchées sur support débité ou sur support non débité. Il s'agit de pièces brutes de taille dont l'utilisation est prouvée par la tracéologie. Il s'agit d'objets naturels modifiés par des traces macro- ou microscopiques d'utilisation ou d'emmanchement. Il s'agit de pièces lustrées intentionnellement, avec ou sans retouche. » (Inizan et al. 1995 : 154)*

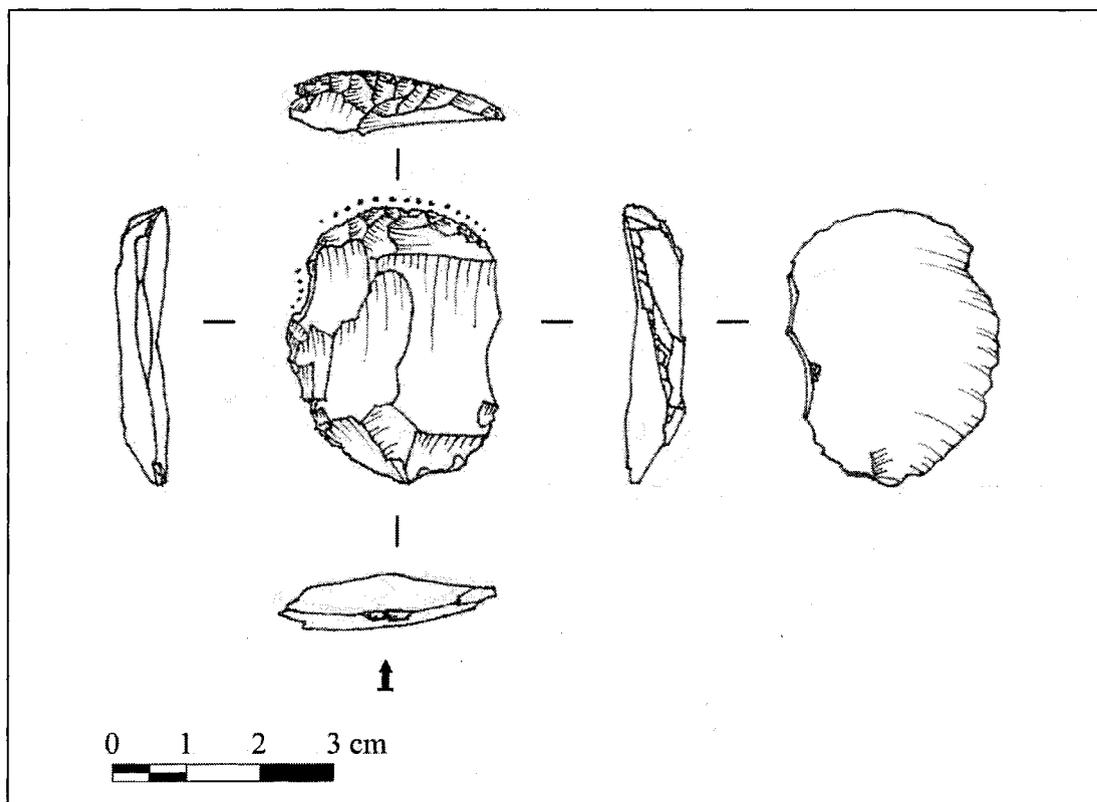
À l'intérieur de la collection à l'étude on retrouve six types d'outils :

- *Éclat retouché* : Éclat ayant subi des retouches mineures afin d'en solidifier le ou les bords (Figure 14).



**Figure 14** : Exemple d'éclat retouché (97.10225).

- *Grattoir* : Il s'agit d'un objet qui présente une série de retouches à son extrémité distale formant un front de forme convexe (Figure 15). Cette partie, appelée « front de grattoir », forme un angle variant entre 70° et 90° (Andrefsky 2001 : 193).



**Figure 15** : Exemple de grattoir (99.62).

- *Perçoir* : Objet dont une extrémité est façonnée afin d'obtenir une pointe.
- *Pièce esquillée* : Objet façonné dont les deux extrémités montrent des négatifs d'enlèvements dus à une percussion simultanée. La partie proximale porte également des traces d'écrasements.

- *Pointe* : Objet bifacial et symétrique comportant deux bords généralement rectilignes ou convexes et convergents. La base est aménagée, soit par le façonnage d'un pédoncule, soit par la présence d'encoches ou encore par un amincissement.
- *Racloir* : Éclat de formes et de dimensions variables présentant sur un ou plusieurs bords une retouche continue, ordinaire, directe ou inverse. La retouche n'est pas située à l'extrémité de la pièce mais sur un côté (Demars et Laurent 1992 : 82).

L'outil terminé est en mesure de fournir des informations sur l'aménagement final des supports. Les meilleurs exemples de ce cas sont la production d'encoches qui ne se font qu'une fois l'outil presque terminé et qui laisseront des éclats caractéristiques. L'examen des outils fournit également des renseignements importants sur la gestion des outils eux-mêmes. L'utilisation prolongée d'un outil provoque inévitablement son usure. L'étude de ceux-ci permet donc de savoir si les outils ont été réaffutés pour une utilisation plus prolongée ou si ceux-ci ont été abandonnés sur place après une courte utilisation. Certains outils peuvent même témoigner d'une transformation radicale de l'objet suite à un bris.

### 3.3.2.1 Méthode d'échantillonnage

La collection de DcEp-2 pour notre période de référence compte 136 outils. Dans le cadre de cette recherche, nous avons analysé 102 de ces 136 outils. Ce nombre, soit 74,2% de la collection représente un échantillonnage plus que suffisant pour témoigner de la variabilité de notre assemblage sur DcEp-2.

Une préférence fut également accordée aux outils complets ou qui pouvaient être remontés. Le remontage de certaines pièces a ainsi fait descendre le nombre d'outils originellement identifiés, entre autre dans le groupe des pointes, où deux fragments de pointes ont été remontés. Les outils trop fragmentaires dont le type ne pouvait pas être déterminé ont été retenus pour l'analyse. Toutefois, leur contribution est relative puisqu'ils ne peuvent témoigner de l'ensemble des méthodes ou techniques en usage pour leur fabrication.

### 3.3.2.2 Critères d'analyse

Tout comme pour le débitage, l'examen des outils a débuté par l'enregistrement des attributs qui sont généraux à tous. Le premier élément retenu était la classe typologique à laquelle l'outil appartient (couteau, biface, grattoir, etc), ensuite son état (entier, complet ou fragmentaire)<sup>1</sup>, sa couleur, la texture du grain, ainsi que la présence ou l'absence d'altérations naturelles (cortex, patine).

Chaque outil a également été examiné afin de déterminer si celui-ci montrait toujours des stigmates du support d'origine. Par exemple, la présence d'un talon ou encore d'un bulbe de percussion permet d'établir que l'outil fut fabriqué sur un éclat support et peut-être d'en présumer la technique de taille utilisée. Dans les cas où il s'agissait d'un éclat support, les

---

<sup>1</sup> Entier : Un objet (éclats, outils, nucléus) est classé complet lorsqu'aucune partie de celui-ci n'est manquante.

Complet : Un objet est classé complet lorsqu'une petite fraction de celui-ci est manquante mais qu'on peut toutefois voir sa forme entière.

Fragmentaire : Un objet est classé fragmentaire lorsqu'une partie importante de celui-ci est manquante et qu'on ne peut évaluer sa forme complète.

critères d'analyse qui furent élaborés pour l'analyse du débitage ont été appliqués à l'analyse de l'outil.

L'examen de l'outil se termine par l'enregistrement des enlèvements et des retouches qui furent effectués afin de produire l'outil. Nous avons d'abord déterminé sur quelle face de l'outil les enlèvements sont présents (face dorsale ou face ventrale dans le cas d'un outil sur éclat support ou encore face supérieure et face inférieure dans le cas d'un outil bifacial). L'examen se poursuit avec la détermination de la position des enlèvements sur l'outil (mésiale, proximale, distale), l'étendue des enlèvements (courte, longue, envahissante, couvrante), leur morphologie (subparallèle, parallèle, écailleuse, scalariforme), leur délimitation (rectiligne, convexe, concave) ainsi que l'inclinaison formée sur les rebords (rasante, abrupte ou semi abrupte).

Le degré de façonnage des outils nous permettait alors de les classer selon deux grandes catégories : les outils bifaciaux et les outils unifaciaux. Chacune de ces catégories se divisait ensuite selon le degré de façonnage : faible dans le cas d'enlèvements courts, moyen lorsque les enlèvements étaient longs et fort lorsque les enlèvements étaient envahissants ou couvrants.

L'analyse prenait ensuite compte des éléments pouvant faciliter l'emmanchement de l'outil sur une hampe. La présence d'un pédoncule, sa forme, la présence d'enlèvements (localisation, forme, inclinaison), ainsi que ses dimensions ont été enregistrées. Nous avons

également noté la présence d'encoches, leurs nombres, leurs formes (en U, en V, en C, etc) ainsi que leurs dimensions (largeur et profondeur) et position, en plus de noter s'il y a eu traitement privilégié de la base (amincissement basal).

Finalement, un examen des bords a été fait afin de déterminer s'il y avait présence de traces d'utilisation (abrasion des bords, micros enlèvements). Il ne s'agissait pas de déterminer de façon formelle s'il y avait utilisation des pièces, puisque seule une étude tracéologique pourrait le certifier. Mais la présence d'abrasion sur les tranchants ainsi que de micros enlèvements pouvaient permettre de supposer de l'utilisation d'un outil. Nous gardions en dernier un espace pour l'enregistrement de détails particuliers sur la pièce qui n'entraient pas dans l'analyse mais qui auraient pu apporter des détails sur la fonction ou l'utilisation de l'outil (Annexe 2 : 168).

### **3.3.3 Ébauches**

La classe typologique des ébauches comporte les objets qui sont obtenus par un façonnage soit bifacial ou unifacial dont la forme n'a pas été complétée. Ceux-ci constituent une première mise en forme de l'outil. Les ébauches peuvent nous informer sur les étapes de la fabrication d'un outil ainsi que sur le type d'erreurs qui peuvent être commises lors de la taille. Certaines erreurs de taille peuvent être liées directement au niveau de compétence du tailleur. Elles peuvent également permettre des remontages et ainsi fournir d'autres éléments importants du schéma opératoire.

#### 3.3.3.1 Méthode d'échantillonnage et critères d'analyses

Dans le cas des ébauches, leur faible nombre ne permettait pas de faire un tri. Sur les trois, seulement deux étaient complètes. La troisième était à l'état fragmentaire; nous l'avons toutefois conservé pour l'analyse. Quant aux critères d'analyses, puisque les ébauches sont des outils en voie de devenir, les mêmes critères d'analyses furent appliqués aux deux ensembles. Il n'était pas nécessaire de développer une nouvelle grille d'analyse. Pour les ébauches, les observations prennent également en compte les éléments qui auraient pu causer leur abandon (bris de la pièce, accident de taille irrécupérable, mauvaise qualité de la pierre).

#### 3.3.4 Les nucléus

Finalement, nous avons examiné un dernier aspect essentiel afin de reconstituer la chaîne opératoire, les nucléus. Comme ceux-ci sont une finalité de l'extraction de matière première, leur étude ne peut être dissociée du débitage et des éclats supports et vice-versa (Inizan *et al.* 1995 : 60).

Les aménagements effectués sur le nucléus vont nous en apprendre un peu plus sur les techniques et les instruments qui ont servi à la taille de la pierre. Leur présence ou encore leur absence sur un site est également un élément important pour comprendre la chaîne opératoire. Dans le cadre de cette analyse, l'inventaire de 1997 à 2002 du site DcEp-2 fait

état de 22 nucléus répertoriés. Leur analyse s'avère donc un élément important de notre recherche.

Selon Inizan (1995 : 59), l'identification d'un nucléus passe par la reconnaissance de trois critères :

- Reconnaissance du (ou des) plan de frappe ou de pression sur lequel s'est effectuée la frappe ou la pression ;
- Reconnaissance des surfaces de débitage qui portent les négatifs des éclats détachés ;
- Reconnaissance des surfaces taillées lors d'une séquence antérieure.

Ces critères étaient essentiels puisqu'ils ont permis de déterminer si les nucléus répertoriés étaient bel et bien des nucléus (Annexe 3 : 170). Notre examen préliminaire du matériel de DcEp-2 nous a amené à nous poser des questions sur l'identification des nucléus mis au jour. Plusieurs nucléus en chert identifiés sur le site sont de forme angulaire, mais sans pour autant démontrer la présence de l'un des trois critères énumérés ci-haut. Nous avons également remarqué que certains objets identifiés en tant que débitage étaient en tous points identiques à ces mêmes nucléus.

Plusieurs phénomènes peuvent mener à la formation d'éléments lithiques de formes angulaires, sans qu'il ne s'agisse de nucléus. La présence de faille à l'intérieur du bloc de matière première peut mener à la fragmentation du débitage en fragments angulaires. Ces

failles peuvent être inhérentes au bloc ou peuvent être causées par divers phénomènes physico-chimiques.

#### 3.3.4.1 Méthode d'échantillonnage

Comme pour les ébauches, nous avons à notre disposition un faible nombre de nucléus, soit 21. Nous avons donc choisi de les analyser tous et ceci pour deux raisons. La première raison étant, tel que mentionné précédemment, que nous n'étions pas certains que ce soit tous des nucléus. Notre examen préliminaire du matériel incitait à la prudence et à s'assurer de leur identification. Deuxièmement, l'examen de la totalité des nucléus inventoriés nous a également permis de vérifier si certains fragments de nucléus pouvaient être remontés, permettant ainsi de mieux étudier le nucléus en question et de ne pas omettre d'informations.

#### 3.3.4.2 Critères d'analyses

Comme pour l'ensemble de la collection à l'étude, l'analyse des nucléus débute par l'enregistrement de l'état général de la pièce. L'analyse débutait tout d'abord par l'enregistrement de l'état de conservation du nucléus (entier, complet ou fragmentaire). Elle se poursuivait ensuite par une observation des altérations naturelles et anthropiques (cortex, patine, cupules thermiques, altération de la couleur ou de la texture), la couleur de la matière première ainsi que sa texture et l'enregistrement de ses dimensions (longueur, largeur, épaisseur).

Puisque la reconnaissance d'un nucléus passe par l'identification de plans de frappe ou de pression, nous avons procédé, lors de l'analyse, à leur dénombrement puisqu'un nucléus peut avoir plus d'un plan de frappe. Chaque plan de frappe fut ensuite évalué afin de déterminer à quel type celui-ci appartenait. Selon Inizan (1995 : 60), il est possible de répertorier les plans de frappe en trois types : lisse, cortical ou préparé.

Finalement, un décompte des négatifs d'enlèvements bien définis fut effectué, en plus de noter l'orientation des négatifs d'enlèvements qui nous a permis de déterminer la position du ou des plans de frappe lorsque celui-ci ne pouvait pas être identifié, soit parce qu'il était absent dû à la fracture du nucléus, ou encore parce que celui-ci a été débité suite à l'aménagement d'un autre plan de frappe.

### **3.3.5 Remontage**

Lors de l'analyse nous avons tenté d'effectuer des remontages afin de permettre de reconstituer les étapes de la production d'un outil ou encore du débitage d'un nucléus. Les remontages peuvent également fournir des informations sur les difficultés qu'a rencontré un tailleur en cours de travail, et sur les moyens qu'il a pris pour les surmonter ou encore pourquoi son travail a échoué.

## SOMMAIRE

Ce chapitre a porté sur la méthodologie adoptée dans le cadre de ce mémoire. Comme nous avons pu le voir, l'ensemble de l'assemblage comporte des variables qui demandent une analyse différente. Cette analyse est d'autant plus lourde que le nombre d'objets en chert à analyser, soit 2 907, est énorme. Il était donc important d'adopter une méthode d'échantillonnage rapide, mais qui allait tenir compte de façon adéquate de l'ensemble des variables.

De plus, la détermination d'une technique de taille ou encore la reconstitution d'une méthode de taille repose sur un grand nombre d'attributs à examiner. Ceci exigeait donc une méthodologie rigoureuse qui allait tenir compte de l'ensemble des attributs à examiner pour chacune des classes typologiques identifiées. Grâce à cette méthodologie, nous sommes en mesure d'établir des tendances et comprendre les activités de taille qui se sont déroulées sur le site DcEp-2 à l'Anse à la Croix pendant la période du Sylvicole.

## CHAPITRE 4

### LA MATIÈRE PREMIÈRE : CHOIX ET ACQUISITION

#### 4 Description générale

Maintenant que le contexte chrono-historique, le cadre théorique et la méthodologie ont été établis, il est possible d'examiner les résultats de l'analyse afin de pouvoir valider ou invalider l'hypothèse de travail. Comme cela a été mentionné au départ, le but est de comprendre quelles étapes de la chaîne opératoire peuvent être identifiées à l'aide du matériel lithique. Puisque les caractéristiques physiques des objets lithiques à l'étude sont communes à tous les objets, nous présentons ici les résultats pour tous les objets, qu'ils soient nucléus, éclats, outils ou encore ébauches et ce afin d'éviter des répétitions entre les différents chapitres consacrés aux résultats de l'analyse.

##### 4.1 Le choix d'une matière première de qualité variable : le chert.

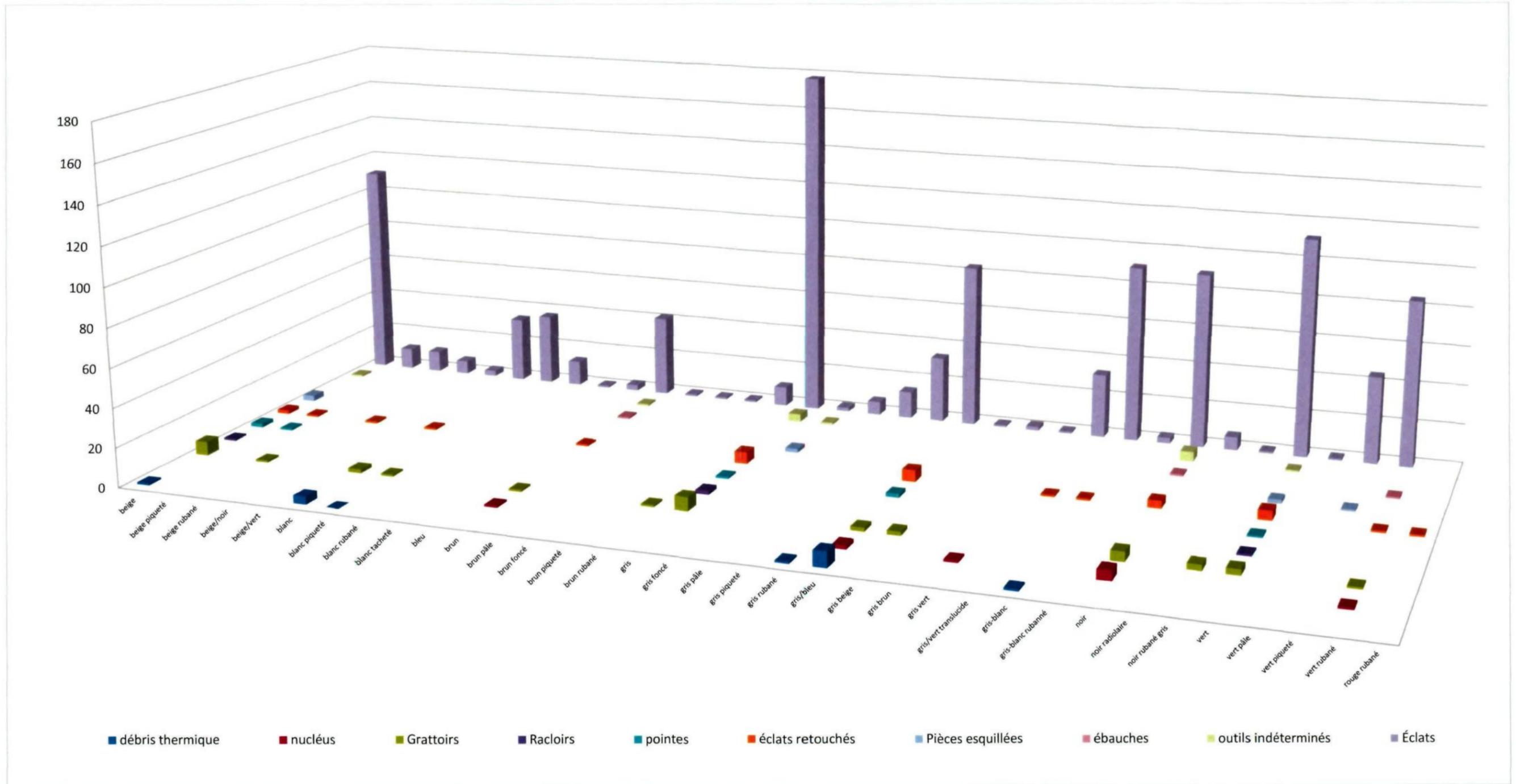
Comme tous les matériaux lithiques en usage pendant la préhistoire et encore aujourd'hui, le chert, bien qu'il soit considéré comme une matière première aux qualités clastiques excellentes, peut varier considérablement, autant en terme de couleur qu'en terme de texture. Au niveau macroscopique, ces deux attributs peuvent témoigner de

provenance de sources différentes, bien que cette supposition ne puisse être certifiée que par une analyse physico-chimique.

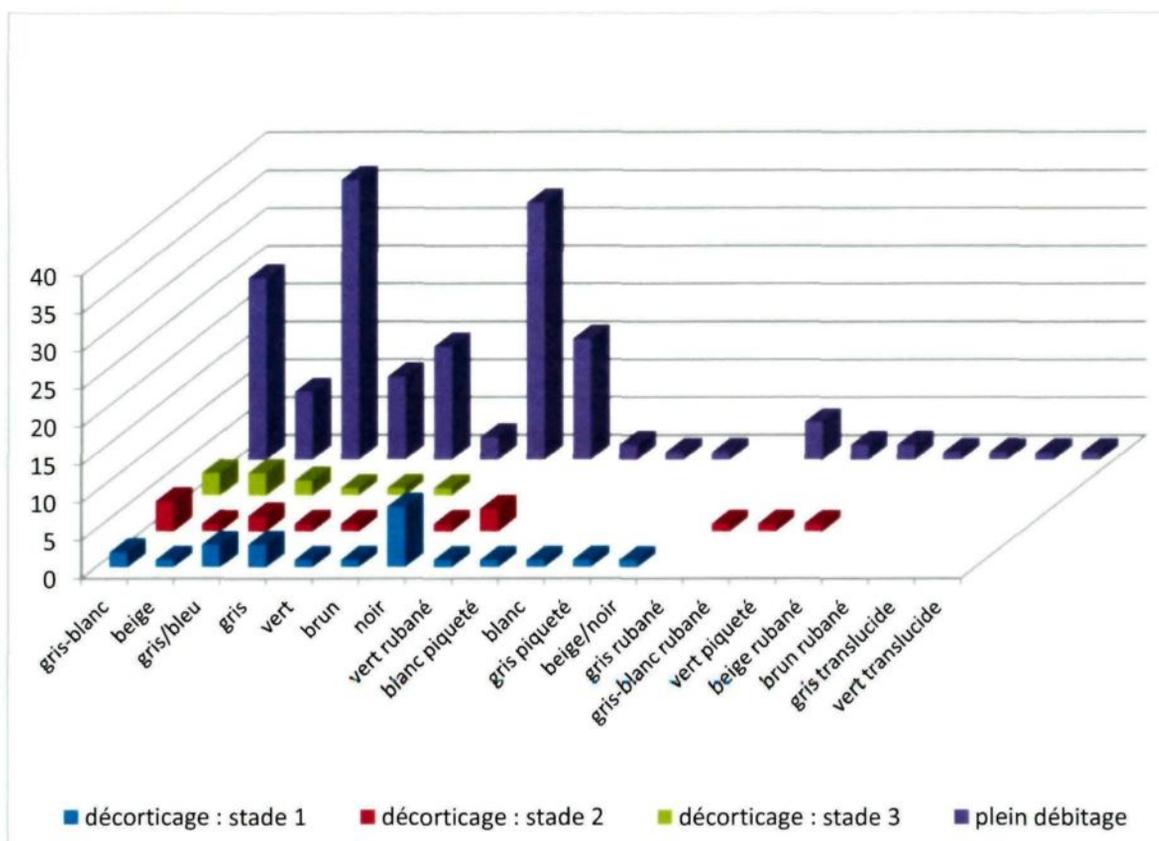
#### **4.1.1 Le chert : couleur**

Pour le site DcEp-2, 35 couleurs différentes ont été observées. Comme le montre le graphique 1, les couleurs varient du blanc au noir. On remarque toutefois que certaines couleurs de chert sont prédominantes au sein de l'assemblage. Les cherts de couleur beige, gris, gris/bleu, noir, vert et vert rubané se manifestent en grand nombre. Ce premier groupe, formé des cherts les plus nombreux sur le site, constitue près de 75% (n = 751) de l'assemblage. En moins grand nombre, on remarque la présence des cherts blancs, blancs piquetés, bruns, gris/verts rubanés et verts piquetés, dont les nombres varient entre 34 et 45 individus pour une représentation de 20% de l'assemblage. Les 26 autres variables de couleur sont présentes en faible nombre et représentent à peine 5% de l'assemblage en chert de DcEp-2.

Le graphique 1 permet également de constater qu'on ne retrouve sur le site aucun outil fabriqué à partir de cherts de certaines couleurs, alors qu'on retrouve des éclats en cherts de ces mêmes couleurs. Par exemple, 37 éclats en chert blanc rubané ont été mis au jour lors des fouilles sur DcEp-2 entre 1997 et 2002, toutefois, pour ces mêmes années, aucun outil en chert blanc rubané n'a été mis au jour.



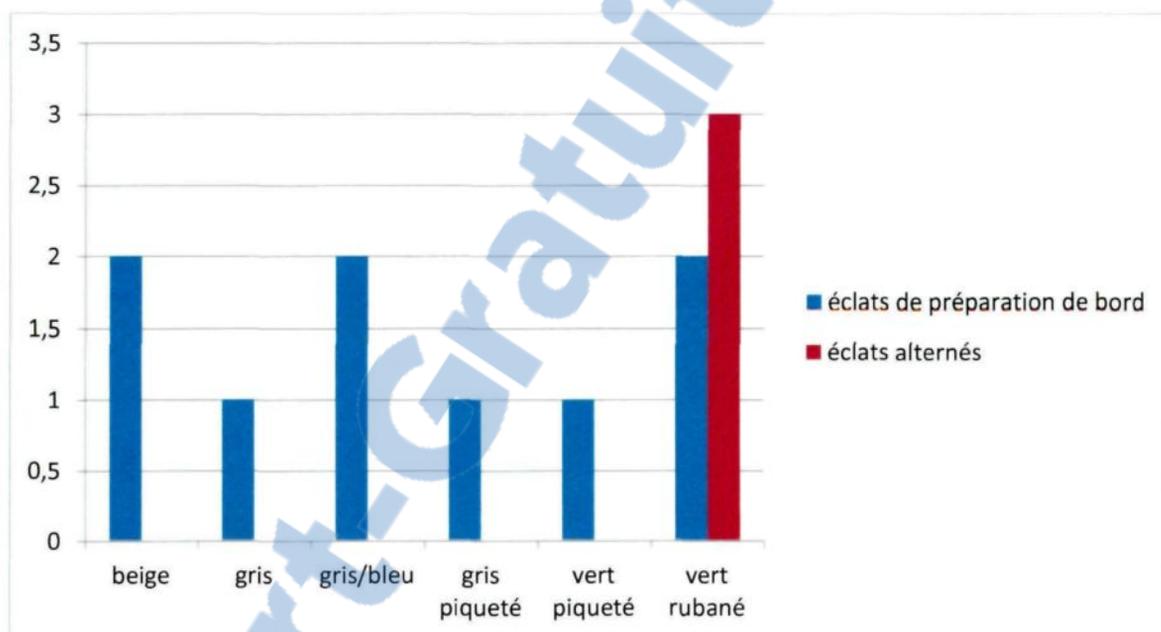
Graphique 1: Répartition de l'assemblage en chert de DcEp-2 selon la couleur et le groupe typologique.



**Graphique 2 :** Répartition des éclats de mise en forme des nucléus selon la couleur des cherts.

Les graphiques 2 à 5 permettent de mieux examiner la répartition des éclats selon leur classement typologique, à savoir s'il s'agit d'éclats de dépeçage, de mise en forme, de façonnage, de finition, etc. en corrélation avec leur couleur. De façon peu surprenante, on remarque que les éclats associés aux étapes de dépeçage des nucléus et à leur débitage sont répartis surtout au travers des cherts gris/bleu et noir et ensuite chez ceux de couleur beige, gris-blanc, vert et vert rubané (graphique 2). Il est également intéressant de constater que les nucléus se répartissent seulement entre les cherts de couleur brun, gris/bleu, gris/vert, noir et vert rubané (graphique 1), alors que les éclats de préparation des nucléus se répartissent parmi plus de variétés (graphique 2).

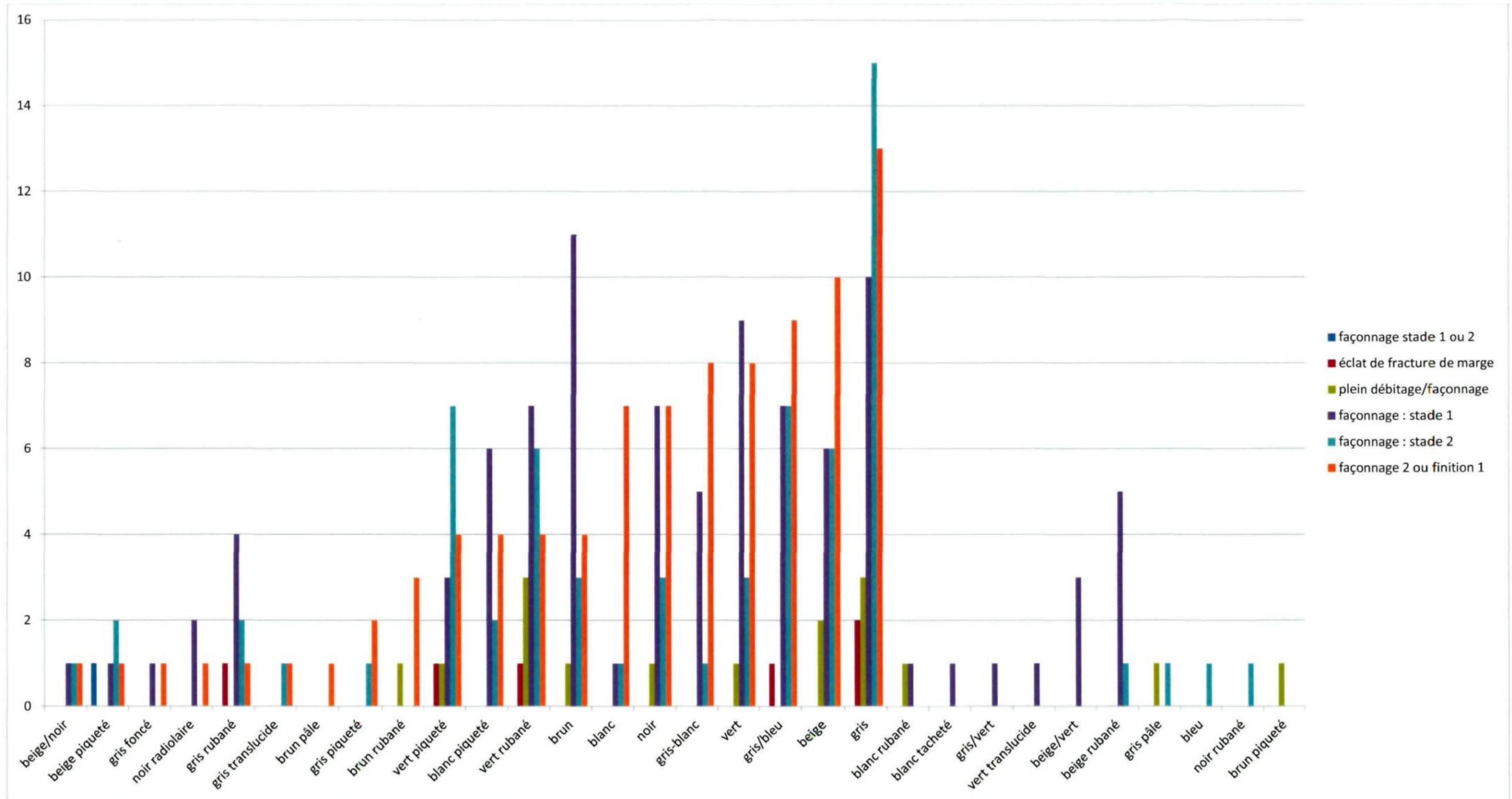
Le graphique 3 permet de constater que les éclats associés à l'étape de préparation du support se répartissent parmi seulement six variétés de couleur de chert. Les éclats alternés se retrouvent uniquement à l'intérieur de la classe des cherts vert rubané, alors que les éclats de préparation de bord se retrouvent parmi les six variétés de couleur de chert.



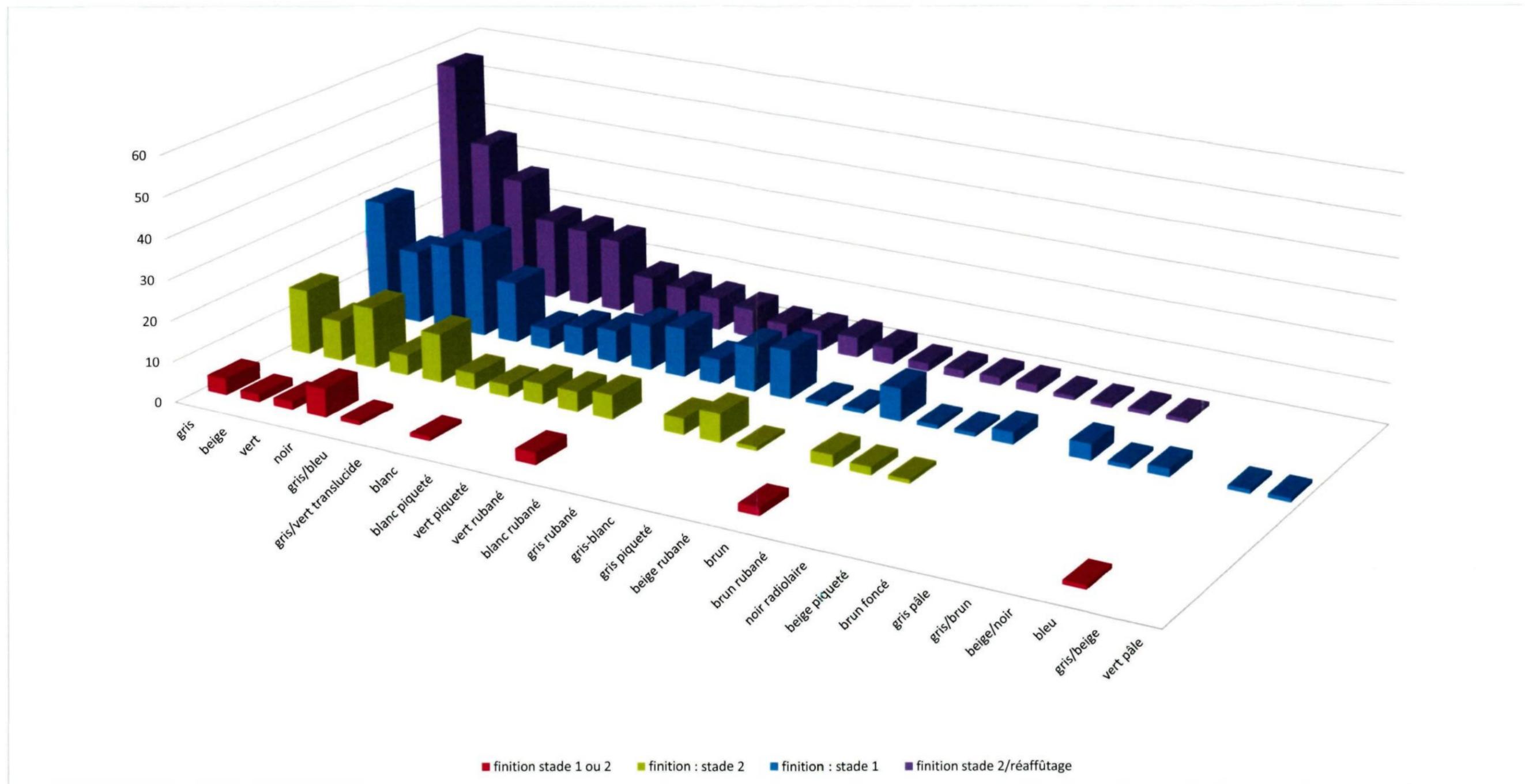
**Graphique 3 :** Répartition des éclats de préparation de bord et des éclats alternés selon les classes de couleur.

Les éclats de façonnage sont quant à eux surtout associés à neuf variétés de couleur de chert, soit les cherts : beige (n=24), brun (n=19), gris (n=43), gris/bleu (n=24), gris-blanc (n=14), noir (n=17), vert (n=21), vert piqueté (n=16) et vert rubané (n=21). C'est 70,3% des éclats de façonnage qui se répartissent à l'intérieur de ces neuf variétés.

Le graphique 5 permet de constater que tout comme pour les éclats de façonnage, les éclats de finition et d'affûtage se répartissent majoritairement entre neuf variétés de couleurs de chert différentes : beige (n=66), gris (n=105), gris/bleu (n=47), gris-blanc (n=24), noir (n=56), vert (n=66) et vert rubané (n=27), en plus de la présence notable d'éclats de finition en chert gris/vert translucide (n=27), ce qui représente 73,5% des éclats associés aux étapes de finition des outils.



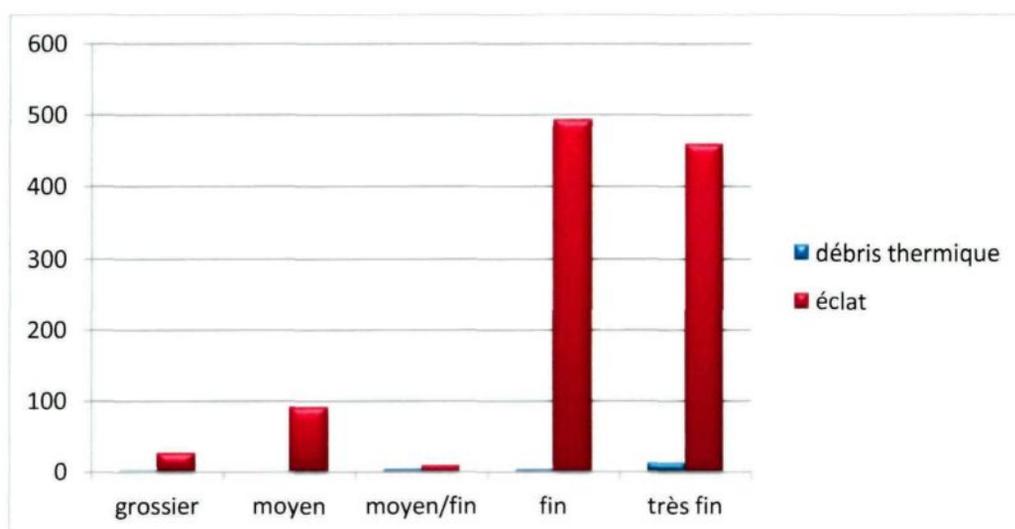
Graphique 4 : Distribution des éclats de façonnage selon la couleur des cherts.



Graphique 5 : Distribution des éclats de finition selon la couleur des cherts.

#### 4.1.2 Le chert : La texture

Sur le site DcEp-2, les cherts montrent moins de variation au niveau de la texture qu'ils n'en montrent au niveau de la couleur. Le graphique 6 montre que près de 90% des cherts mis au jour ont un grain fin ou très fin. Les cherts grossiers et moyens se retrouvent majoritairement parmi les cherts de couleur gris-blanc.



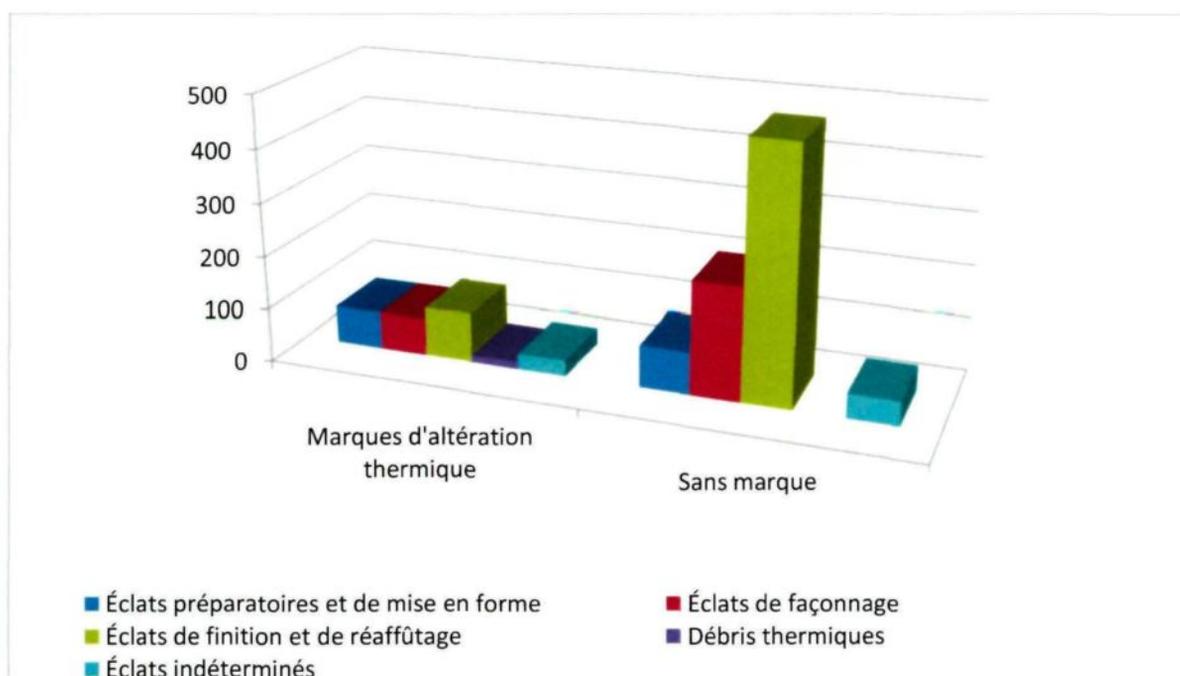
**Graphique 6 :** Répartition de l'assemblage lithique de DcEp-2 par texture.

#### 4.2 Altérations physico-chimiques

Sur les 1 146 éclats, 261 ont été dénombrés comme ayant été exposés à la chaleur. La plupart montre des changements au niveau de la couleur et du lustre (n=235) alors qu'un faible nombre (n=43) présente des cupules thermiques.

Il semble que les cherts gris-blanc aient pu subir une altération physico-chimique que nous ne pouvons identifier. Ceux-ci sont décolorés, ce qui peut être caractéristique d'une

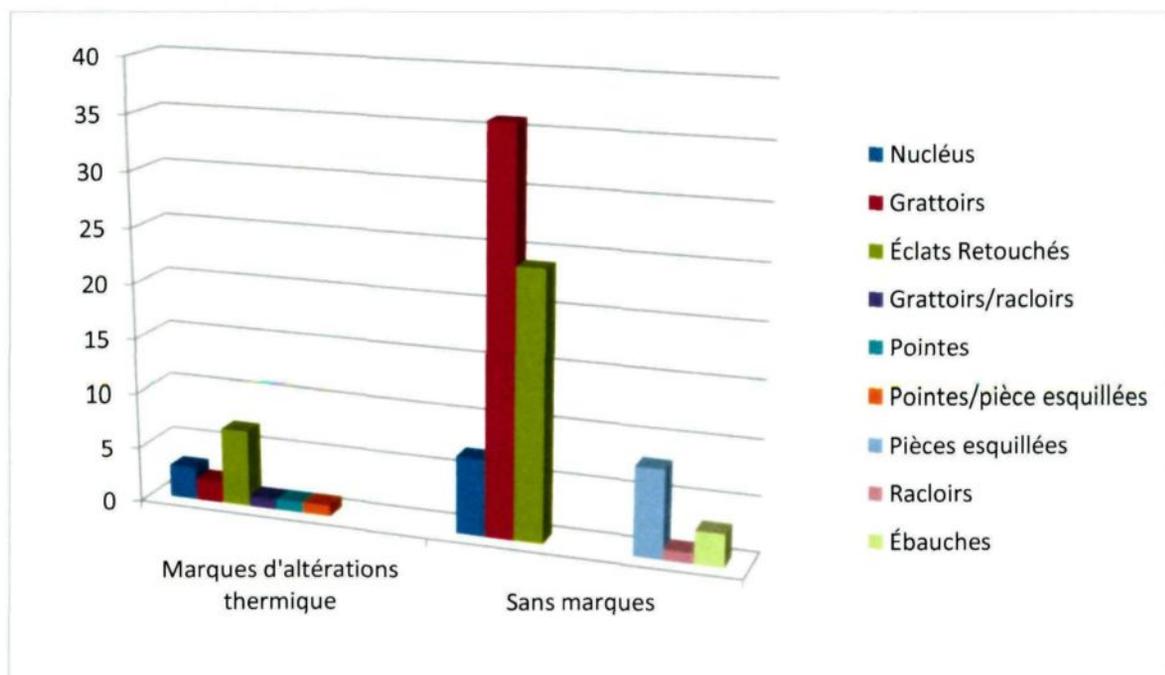
altération thermique, mais ils ont en plus un aspect très poreux. Si ce phénomène peut être lié à une activité thermique, il pourrait également être la résultante d'actions chimiques dans le sol ayant causé l'altération de ce type de chert. Il faut également prendre en compte que l'aspect poreux puisse être naturellement propre à ce type de chert.



**Graphique 7 :** Distribution des éclats en fonction de la présence ou de l'absence de marques d'altérations thermiques.

Le graphique 7 présente la répartition des éclats en fonction de la présence et de l'absence d'altérations thermiques. On remarque rapidement que la majorité des éclats ne montre aucune trace d'altérations thermiques, soit 71,6% contre 29,4% des éclats qui portent de telles marques. Ce qui est toutefois plus intéressant, c'est que la proportion d'éclats montrant des marques d'altérations thermiques diminue au fur et à mesure que l'on progresse à l'intérieur de la chaîne opératoire. Alors que 46% (n=70) des éclats de

préparation et de mise en forme des nucléus montrent des marques d'altérations thermiques, cette proportion passe à 24,7% (n=70) pour les éclats de façonnage des outils et à 16,2% (n=92) pour les éclats de finition et de réaffûtage.



**Graphique 8** : Distribution des outils et des nucléus selon la présence ou l'absence d'altérations thermiques.

### 4.3 Interprétations

#### 4.3.1 Caractéristiques physiques : couleurs et textures

Que pouvons-nous comprendre de nos observations sur les attributs physiques de la matière première ? Il est évident à première vue que celle-ci se présente sous une grande variété de couleur. Qu'est ce que cela signifie de façon concrète ? À ce stade, deux hypothèses s'offrent à nous. Soit nous sommes en présence de cherts provenant d'un très

grand nombre de carrières différentes, soit nous sommes face à des cherts provenant d'un nombre limité de carrières à l'intérieur desquelles le chert se présente sous diverses couleurs.

À l'intérieur d'une même source, le chert peut se présenter sous différentes couleurs. Par exemple, à l'intérieur d'une étude présentée au Ministère de la culture, des communications et de la condition féminine sur les carrières préhistoriques du Québec (Kohlatkar 2006), on remarque que les cherts de la carrière de Schefferville ont un grain fin dont la couleur peut être beige, verte, gris pâle ou gris foncé (Kolhatkar 2006 : 20). Il en va de même pour le chert touladi dans le Témiscouata ou celui-ci peut se présenter sous les teintes de gris, de noir, de vert et de bleu-vert (*Ibid.*). En plus de présenter des teintes différentes à l'intérieur d'une même source, le chert peut présenter des textures différentes et sembler en tout point semblable, au niveau macroscopique, à un chert provenant d'une autre source. Il faut également prendre en compte que ce ne sont pas toutes les sources de cherts qui sont connues à ce jour et que le chert ayant servi à la production peut avoir été acquis sous forme de galets sur des plages, rendant le lien chert-source impossible à établir.

Il revient donc à dire que l'on ne peut, que dans de très rares cas, identifier un chert à une source précise simplement sur ces critères macroscopiques. Dans le cas de DcEp-2, nous savons que les cherts gris/bleu ont été identifiés comme étant des cherts d'Onondaga, dont la source est située près des Grands-Lacs. Sur la base de l'étude de Kolhatkar, il peut être possible que les cherts gris/gris-vert et vert translucide proviennent de la carrière de

Schefferville, puisque ceux-ci correspondent macroscopiquement aux cherts provenant de cette carrière (Kolhatkar 2006 : 20).

Outre ces cherts, l'association des autres variétés de cherts basée uniquement sur la couleur et la texture s'avère très hasardeuse. Par exemple, Annie Morin a identifié, lors de ses recherches, une source de chert noir près de la rivière Etchemin (Morin 1991). Les cherts noirs présents sur DcEp-2 pourraient donc venir, à première vue, soit de cette source ou encore de la source de Cap-Chat, et ce, à condition qu'il s'agisse des deux seules sources de chert de cette couleur au Québec et que les cherts noirs mis au jour sur DcEp-2 proviennent bien d'une source de chert située au Québec. La seule façon sûre de pouvoir déterminer la source d'une matière première est par des analyses des éléments chimiques composant les cherts, ce qui était impossible à réaliser dans le cadre de ce mémoire.

Nous pouvons donc dire pour le moment que les caractéristiques physiques des cherts présents sur DcEp-2, soit la couleur et la texture, sont de peu d'aide pour comprendre la provenance de ces matières et les réseaux d'échanges des groupes qui ont occupé le site de DcEp-2 à l'Anse à la Croix.

#### **4.3.2 Altérations physico-chimiques**

La principale altération physico-chimique observée sur les cherts provenant de notre site d'étude est liée à la chaleur. Le changement de couleur et, parfois, un aspect lustré observés

sur certains éclats, permettent de croire que certains cherts ont été soumis à un traitement thermique dans le but probable d'en améliorer les qualités de taille. La diminution de la proportion éclats altérés par la chaleur/éclats non altérés à travers les différents stades de mise en forme des nucléus et ensuite de façonnage et de finition des outils, permet également de soutenir l'hypothèse d'une chauffe intentionnelle des cherts dans le but d'en améliorer les qualités clastiques et ce, dès la mise en forme des nucléus.

Si le traitement thermique avait été appliqué uniquement lors du façonnage ou encore uniquement lors de la finition, les nucléus et les éclats de décortilage et de mise en forme ne montreraient aucune marque d'altérations thermiques. De plus, une grande proportion des éclats de façonnage et de finition porterait ces marques. Or, comme nous l'avons déjà mentionné, les éclats de décortilage et de mise en forme montrent des marques d'altérations thermiques, et ce dans une plus grande proportion qu'aux autres stades.

## CHAPITRE 5

### LA CONCEPTION D'UN OUTIL

#### 5 Préparation de la matière première

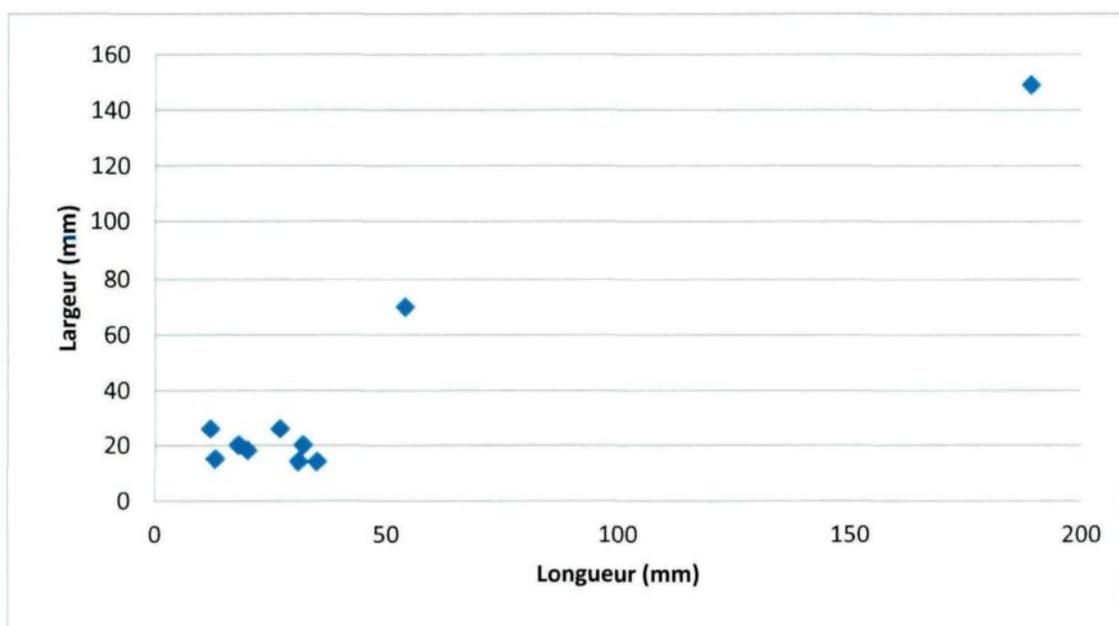
Maintenant qu'ont été présentées les généralités relatives à l'ensemble de l'assemblage en chert, il est possible d'examiner les résultats spécifiques aux quatre classes typologiques, que constituent respectivement les nucléus, le débitage, les outils finis et les ébauches. Ce sont ces résultats qui permettront de comprendre les processus de transformation des outils sur le site.

##### 5.1 Préparation et exploitation de la matière première

###### 5.1.1 Les nucléus

Nos analyses sur les nucléus en chert mis au jour sur DcEp-2 ont permis de réévaluer leur nombre à la baisse. En effet, sur les 22 pièces identifiées lors de l'inventaire d'Érik Langevin et son équipe, 13 furent retenues en tant que nucléus. De ce nombre, quatre remontent pour n'en former qu'un seul. Les autres qui furent rejetées, étaient en fait du débitage anguleux.

Mis à part deux spécimens, les nucléus ont des dimensions qui se rapprochent : la largeur des nucléus se situe donc généralement entre 15 mm et 30 mm, alors que la longueur varie entre 20 mm et 40 mm (graphique 9). Ceux-ci se démarquent nettement des deux autres nucléus dont les mesures sont de 70 mm de longueur sur 54 mm de largeur (97.7881 photos 1 et 2) et 189 mm de longueur sur 149 mm de largeur (01.449 photos 3 et 4).



**Graphique 9 :** Distribution des nucléus selon la longueur et la largeur (n=10)

L'examen des nucléus démontre tout d'abord que deux d'entre eux portent encore du cortex (tableau 1). Cette proportion est toutefois faible, allant de 15% pour l'un et 30% pour le second. Sur le plan technologique, nous avons identifié dans un cas des traces d'abrasion de la corniche.

Nucléus	Cortex	Altération par la chaleur	Type de plan de frappe	Abrasion de la corniche	Nombre de plan de frappe	Nombre de négatif	Type de Nucléus
00.5280	Non	Non	Lisse	Non	1	7	Unidirectionnel
97.1896	Non	Non	Lisse	Non	1	3	Unidirectionnel
97.1256	Non	Oui	Lisse	Non	1	5	Unidirectionnel
98.25746	Non	Oui	Lisse	Non	1	5	Unidirectionnel
98.25747	Non	Oui	Lisse	Non	1	5	Unidirectionnel
01.1028	Non	Non	Lisse	Non	1	5	Unidirectionnel
98.44136	Non	Non	Lisse	Non	2	7	Bidirectionnel
98.43236	Non	Non	Facetté	Non	2	7	Bidirectionnel
01.449	Oui – 30%	Non	Cortical/facetté	Oui	3	42	Multidirectionnel
97.7881, 97.8673, 97.9540, 98.43199	Oui – 15%	Non	Cortical/facetté	Non	3	10	Multidirectionnel

**Tableau 3 :** Tableau synthèse des nucléus en chert de DcEp-2

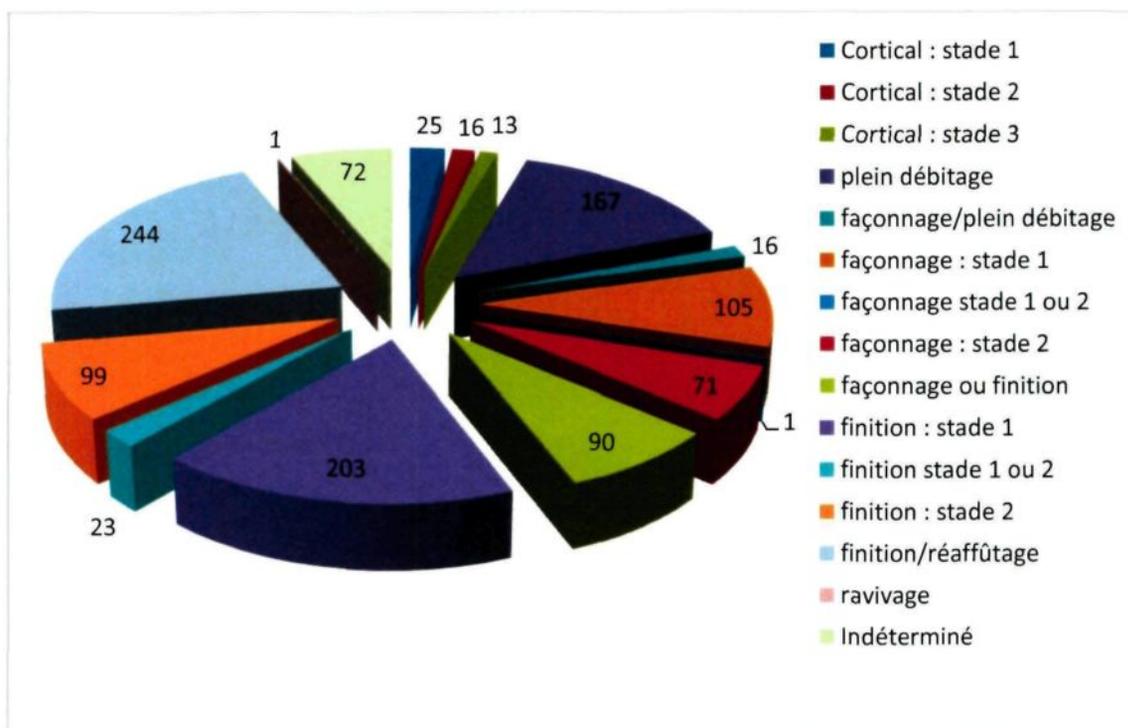
Sur l'ensemble des nucléus à l'étude, on constate que 60% ont un seul plan de frappe, alors que 20% en ont deux et 20% en portent trois. Autre fait intéressant, les nucléus n'ayant qu'un seul plan de frappe ont un plan de frappe lisse. Les nucléus qui ont deux plans de frappe ont soit deux plans de frappe lisse (n=1), soit un plan facetté et un inconnu (n=1). Les nucléus à trois plans de frappe ont soit deux plans corticaux et un plan facetté ou encore un plan de frappe cortical, un plan facetté et un non-identifié.

Chez deux spécimens (97.7881 et 98.43236), la présence d'un troisième et d'un second plan de frappe fut déduit par l'orientation des négatifs d'enlèvement. En effet, chez le nucléus 97.7881, seulement deux plans de frappe étaient visibles, toutefois, l'orientation multidirectionnelle des négatifs d'enlèvement suggère la présence d'un troisième plan de frappe maintenant disparu, bien qu'il soit impossible de le confirmer. Il en va de même pour le nucléus 98.43236, dont un seul plan de frappe est visible mais dont l'orientation bidirectionnelle des négatifs d'enlèvement démontre la présence d'un second plan de frappe.

De façon unanime et peu surprenante, tous les nucléus montrent un débitage sur éclat. Le nombre de négatifs d'enlèvement bien définis varie considérablement d'un nucléus à l'autre, le plus petit n'en ayant qu'un seul et le plus gros en ayant 42. La plupart des données recueillies tend à démontrer que les nucléus présents sur DcEp-2 ont été exploités jusqu'à épuisement.

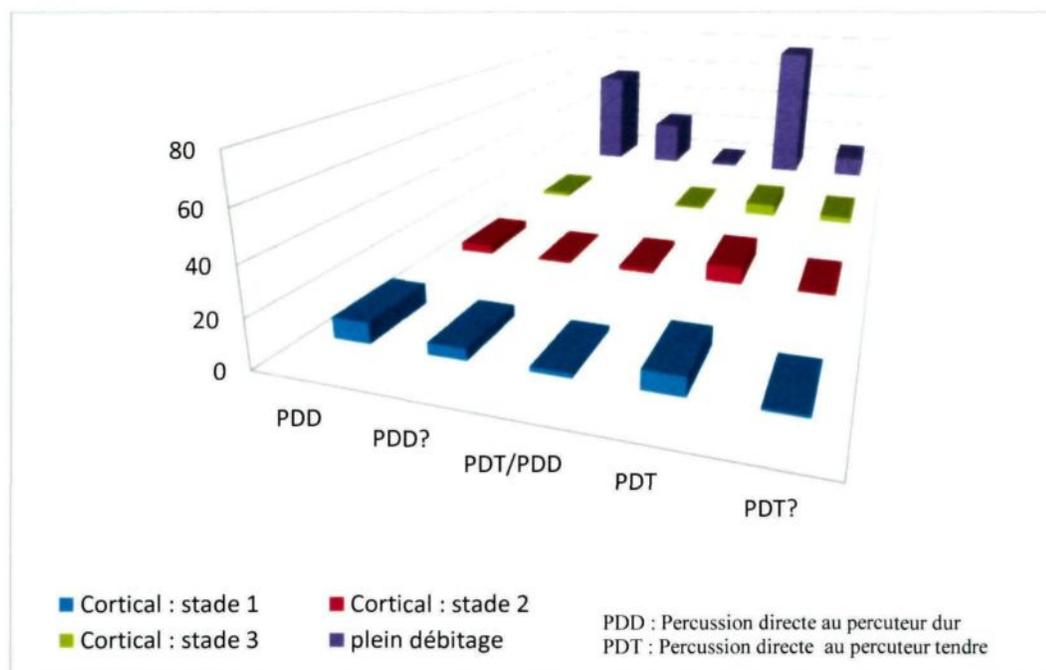
### **5.1.2 Le débitage**

Comme l'illustre le graphique 10, il a été possible d'identifier des éclats en lien avec le débitage initial du nucléus. Il s'agit toutefois d'une présence faible, soit 4,7% de l'assemblage. On peut constater que les éclats corticaux de stade 1 sont majoritairement présents (n=25) en comparaison avec les éclats corticaux de stade 2 (n=16) et de stade 3 (n=13). Ce sont les éclats de plein débitage qui représentent la plus grande part des activités préparatoires et de débitage des nucléus, formant 14,6% de l'assemblage lithique à l'étude.



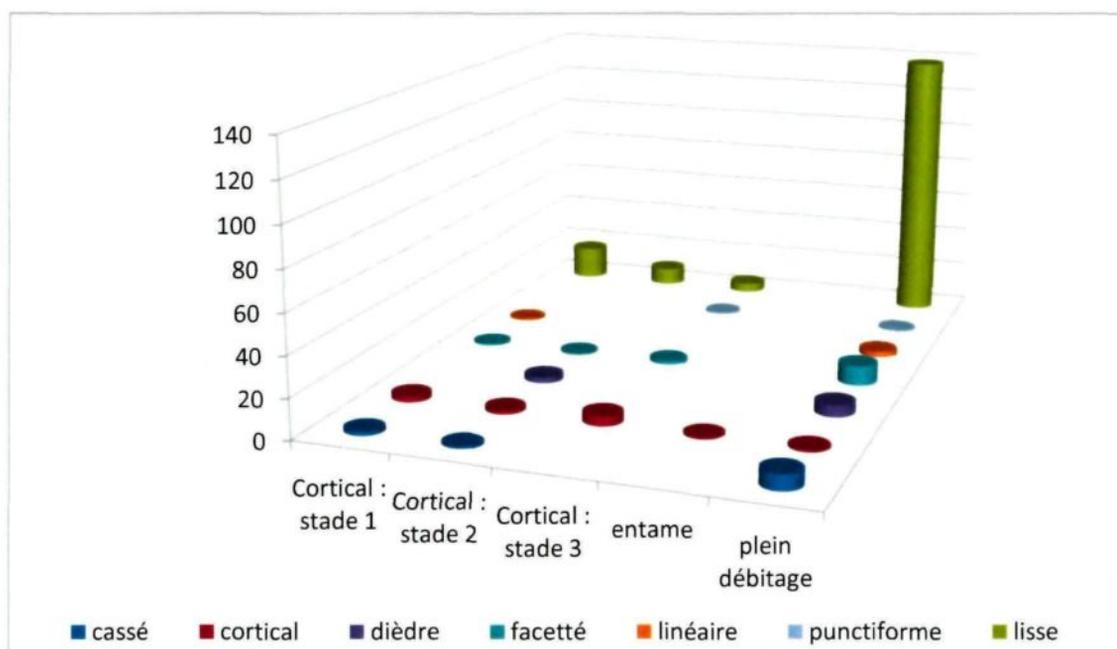
**Graphique 10** : Répartition des éclats selon les phases de transformation (n=1 146).

Il est intéressant de constater que pendant le débitage initial des nucléus, la technique de taille la plus utilisée est la percussion directe tendre. Comme le montre le graphique 11, celle-ci est la plus représentée à tous les stades de mise en forme. Bien que la percussion directe dure soit également en usage, elle l'est de façon minimale. Dans certains cas, le manque d'informations ne permettait pas de déterminer avec certitude le type de percussion.



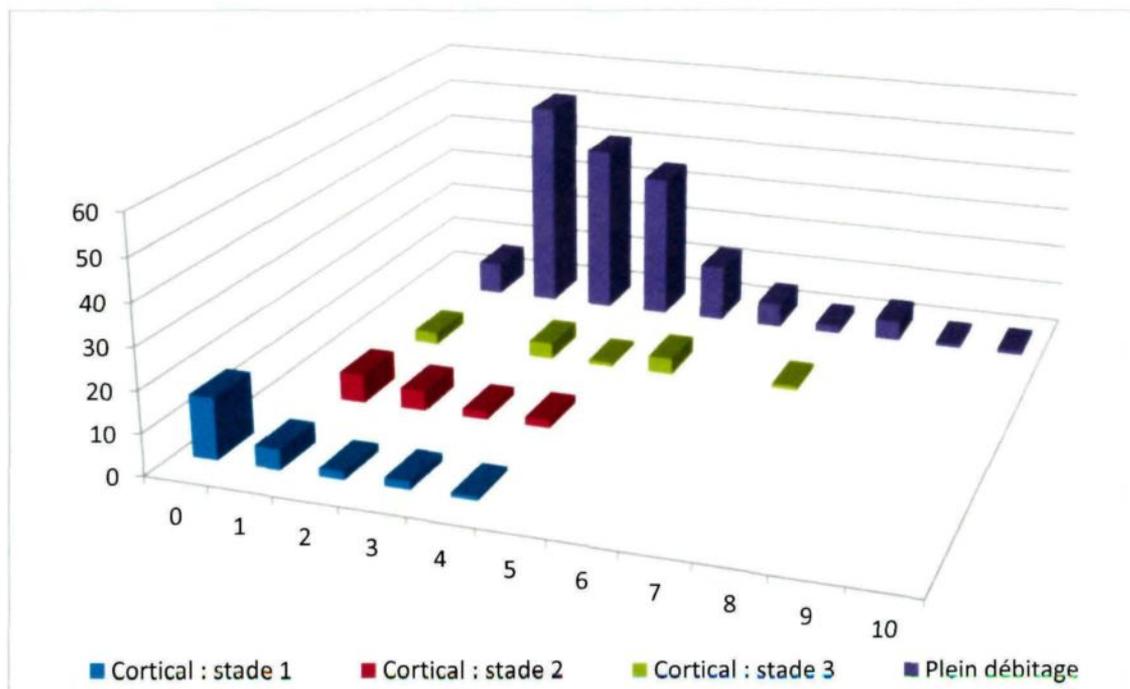
**Graphique 11** : Répartition des éclats de débitage initial des nucléus selon la technique de taille utilisée (n=222).

Selon le graphique 12, le talon lisse est prédominant dans tous les stades de préparation et de débitage initial du nucléus, avec une représentation de 76,5% au sein de l'assemblage. Toutes ces activités de taille se caractérisent donc par un plan de frappe lisse, auquel on peut apporter parfois de la préparation afin d'extraire un éclat, comme le démontre la présence de talons dièdres (4%) et facettés (6,3%). La faible proportion des talons dièdres et facettés amène à se questionner sur la préparation intentionnelle de ces talons. Il est possible que ceux-ci ne soient qu'un résultat accidentel dû au façonnage d'une pièce et que le tailleur en ait tiré profit. Il est également intéressant de constater que 38% (n=84) des talons montrent des traces d'abrasion, ce qui témoigne encore une fois d'un souci de préparation avant le débitage. La figure 10 montre des exemples des divers talons observés dans la collection de DcEp-2.



**Graphique 12 :** Répartition des éclats de préparatoire et de débitage initial des nucléus selon le type de talon observé (n=222).

On remarque sans trop de surprise (Graphique 13) que 60% (n=15) des éclats corticaux de stade 1 n'ont aucun négatif d'enlèvement, alors que le 40% (n=10) restant présente entre un et quatre négatifs. Les éclats corticaux de stade 2 ont au moins un négatif d'enlèvement, alors que les autres montrent entre deux et quatre négatifs. Quant aux éclats corticaux de stade 3, trois (20%) n'ont qu'un seul négatif, alors que les autres ont entre deux et sept négatifs. Pour les éclats de plein débitage, on remarque que la majorité des éclats, soit 57%, portent entre deux et cinq négatifs d'enlèvement.



**Graphique 13** : Répartition des éclats de débitage initial et de mise en forme des nucléus selon le nombre de négatifs d'enlèvement

Dans l'ensemble, on remarque que 51,1% (n=113) des éclats de débitage initial des nucléus et de mise en forme portent des négatifs ayant une orientation soit identique ou encore inclinée, laissant présager que les éclats enlevés à une étape ultérieure provenaient du même plan de frappe. Toutefois, 40,3% (n=89) portent des négatifs de provenance multidirectionnelle, laissant croire que plus d'un plan de frappe étaient présents sur le nucléus. Un faible nombre (19) porte des négatifs provenant d'une orientation opposée, ce qui permet de croire que certains nucléus avaient au moins deux plans de frappe.

## **5.2 De l'éclat support à l'outil fini : le façonnage**

L'étude des éclats mis au jour sur DcEp-2 a permis de reconstituer la transformation des outils, de la mise en forme de l'ébauche jusqu'au produit fini. Afin de ne pas trop encombrer le graphique, les stades de façonnage 1 et 2 ont été combinés, tout comme les stades de finition 1 et 2. Lors de l'analyse, un total de 1 146 éclats ainsi que 15 fragments de débris thermiques ont été examinés. L'analyse du débitage permet de compléter les informations recueillies sur les nucléus relativement aux techniques de taille employées sur DcEp-2 ainsi que sur le schéma opératoire, en plus de fournir des informations sur les phases de façonnage que les nucléus et les outils finis ne peuvent transmettre.

### **5.2.1 La mise en forme des supports**

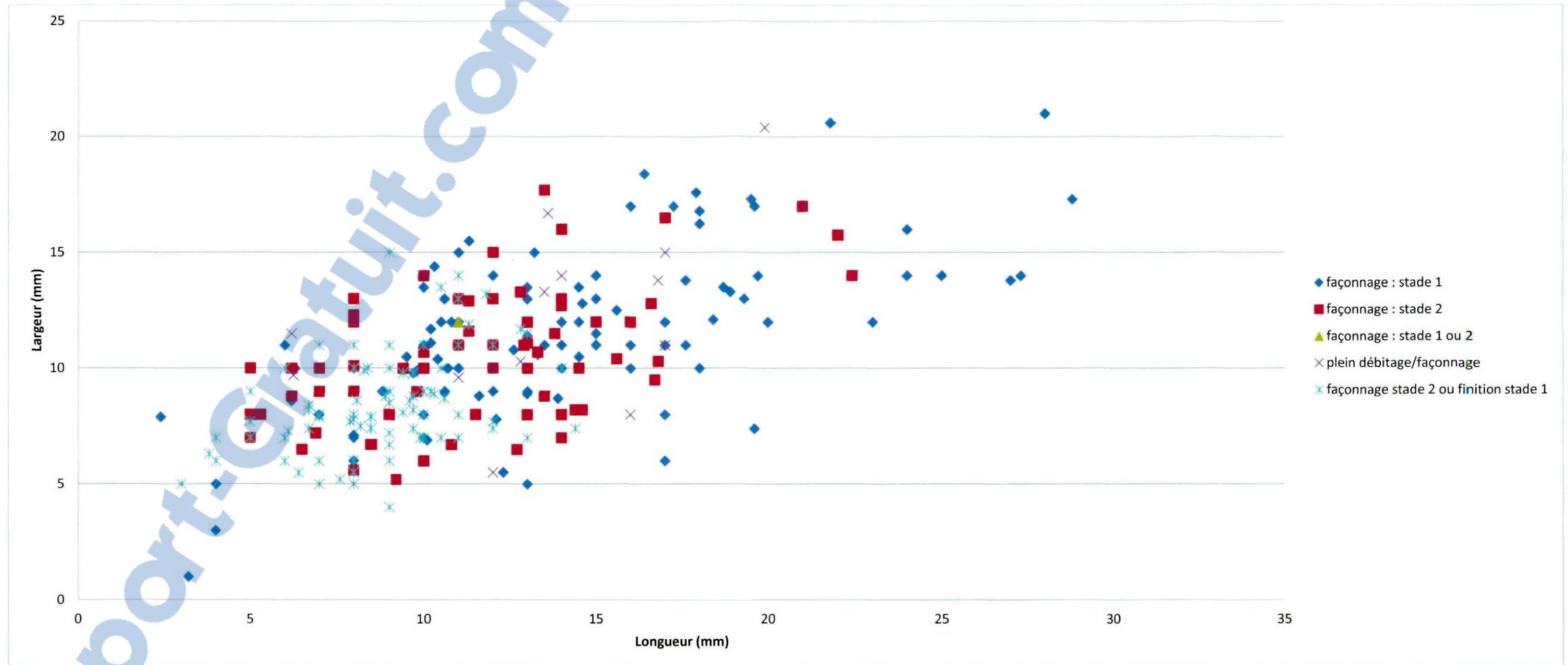
Le but recherché lors de la mise en forme du nucléus est d'en extraire des supports qui seront utilisables à l'état brut ou qui pourront être transformés afin de produire des outils. Selon les cas, le support peut requérir des modifications mineures ou encore un façonnage élaboré, comme dans le cas des pointes. Il peut arriver dans certains cas que le support doive subir une préparation préalable à sa transformation. Cette situation peut être due à des bords trop épais ou encore à des protubérances qui doivent être enlevées avant le façonnage.

Dans le cadre de notre recherche, 284 éclats ont été associés aux étapes de façonnage des outils. De ce nombre, 106 ont une attribution incertaine, 16 pouvant appartenir soit aux

plein débitage des nucléus, soit au premier stade de façonnage des outils, alors que 90 peuvent être classés soit au second stade de façonnage, soit au premier stade de finition (graphique 10).

Le graphique 14 permet de voir la répartition des éclats associés aux étapes de façonnage en fonction de leur longueur et de leur largeur. Comme on peut le voir sur ce graphique, 86% (n=243) des éclats ont une largeur variant entre 5 et 14 mm et une longueur entre 5 et 17 mm. Ceux-ci sont donc en général de petites dimensions. On peut également constater que les éclats associés aux stades plein débitage/façonnage stade 1 et façonnage : stade 1 sont le plus souvent de grande dimension que ceux associés aux stades de façonnage : stade 2 et façonnage stade 2/finition stade 1. Le graphique 14 nous permet également de voir que certains éclats associés au premier stade de façonnage des outils peuvent avoir de petites dimensions, soit une longueur et une largeur inférieure à 5 mm.

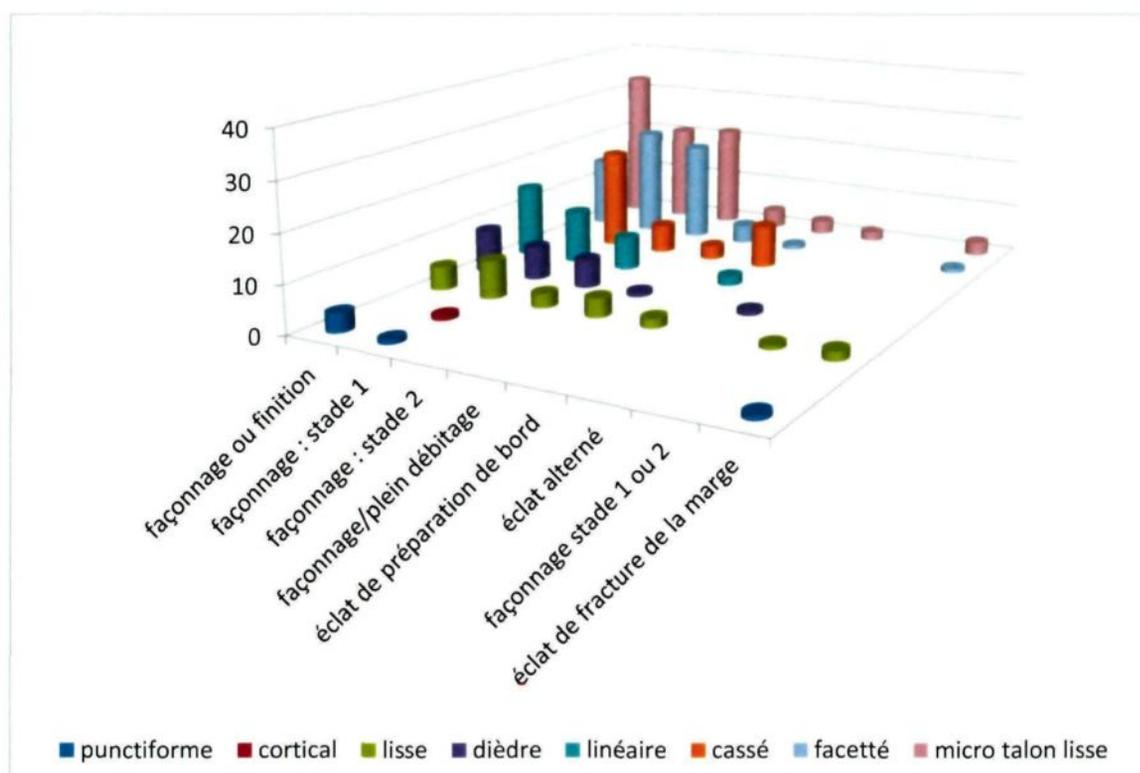
Dans la collection de DcEp-2, 12 éclats correspondent à cette préparation préalable. Sept sont attribuables à la classe des éclats de préparation de bord, alors que trois ont été identifiés en tant qu'éclats alternés. De façon concrète, cela signifie que sur DcEp-2, certains outils ont été fabriqués à partir d'éclats supports, alors qu'un nombre minime, peut-être un seul, a été produit à partir d'une plaquette. Les éclats de préparation de bords, ainsi que les éclats alternés se distinguent aisément à l'intérieur de l'assemblage lithique (Figure 9).



Graphique 14 : Répartition des éclats liés aux étapes de façonnage des outils en fonction de la longueur et de la largeur (n=283).

À toutes les étapes du façonnage, on constate que les talons sont généralement de type micro talon lisse dans 31% (n=88) des cas ou facettés 23% (n=65) (graphique 15). Une portion appréciable de talons, soit 14% (n=39), sont fracturés, rendant impossible leur identification. Les talons de type linéaire sont également présents dans une proportion non négligeable, représentant 12% (n=35) des talons des éclats en lien avec les étapes de façonnage. C'est donc 23% des éclats de façonnage qui présentent un travail plus élaboré du talon. Ces talons nécessitent plus de travail puisqu'il faut procéder à l'enlèvement de micro éclats afin de bien préparer la corniche pour la taille.

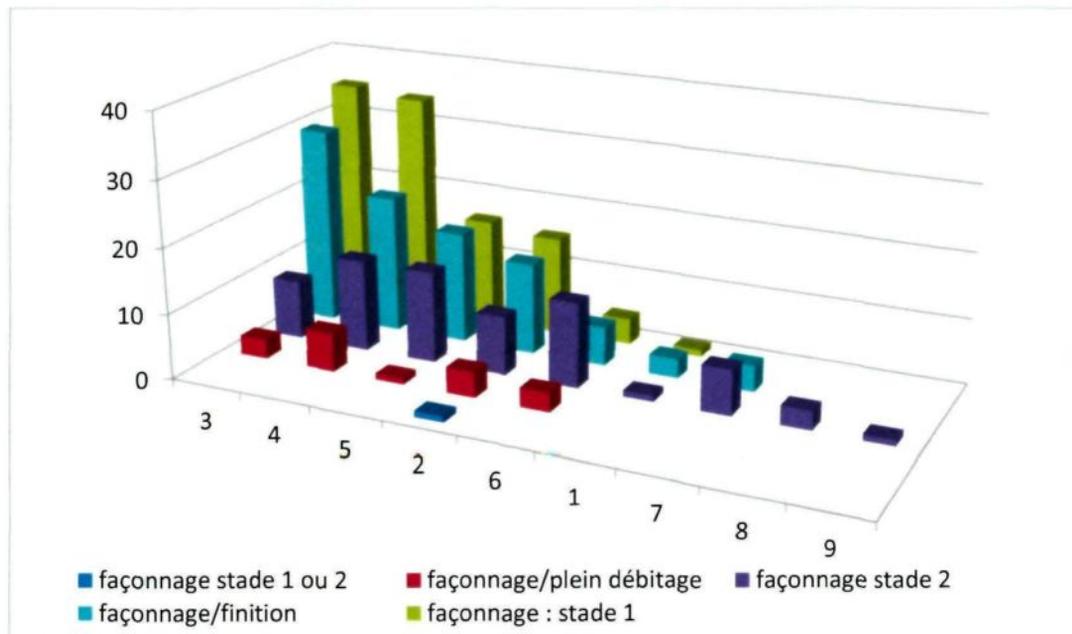
Bien que 8,5% des éclats présentent un talon dièdre, nous n'en tenons pas compte ici puisqu'il ne pourrait s'agir que de talon dièdre fortuit et non intentionnel. Rien dans notre examen du débitage ne démontre que les tailleurs ayant œuvrés sur DcEp-2 avaient l'intention de préparer la corniche des nucléus afin de produire suite à la taille des talons dièdres. Sur l'ensemble des éclats de façonnage, nous devons noter que dans 77,4% (n=219) des cas, il est possible de voir des signes d'abrasion sur le talon.



**Graphique 15 :** Répartition des éclats de façonnage selon le type de talon observé.

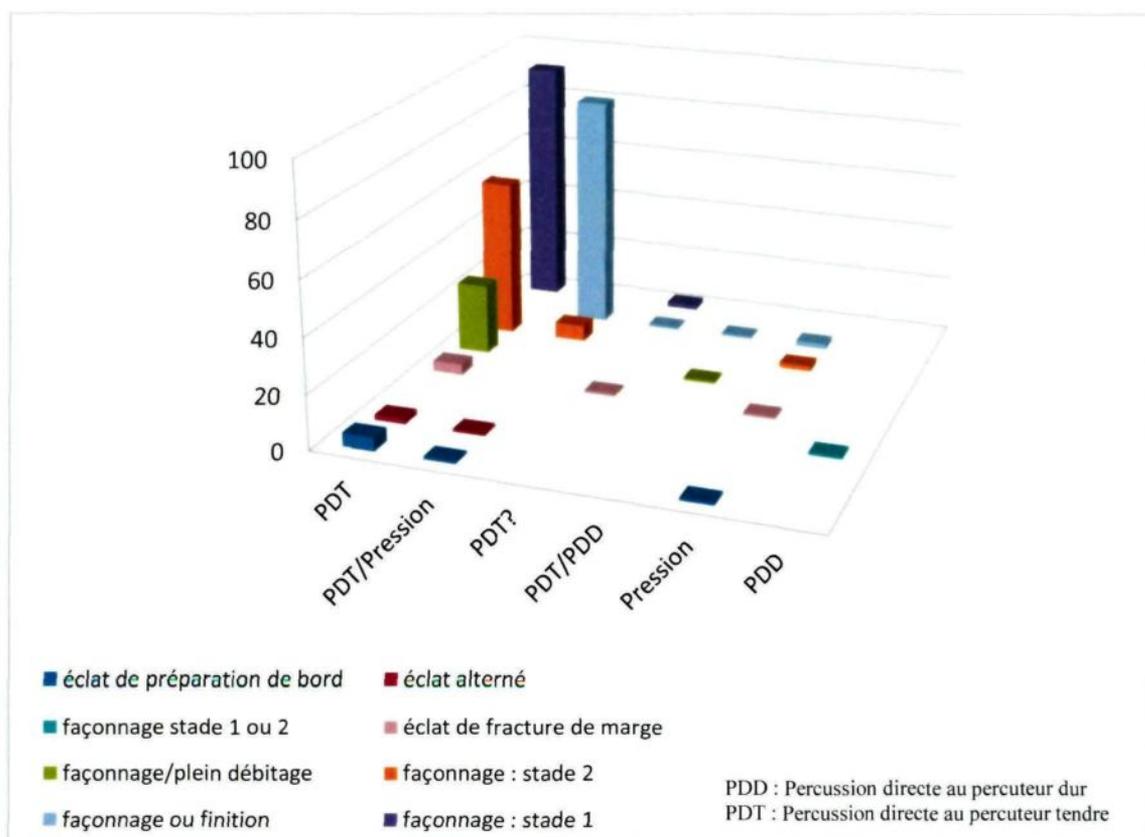
On peut remarquer au graphique 16 que les éclats du premier stade de façonnage montrent, dans 66,7% (n= 69) des cas, trois ou quatre négatifs sur la face dorsale (Figure 6). Le nombre de négatifs augmente pendant le second stade, alors que 57,7% (n=41) des éclats comptent entre quatre et six négatifs (Figure 7). Lorsque l'on examine la classe des éclats de façonnage/ finition, le nombre de négatifs présents sur la face dorsale diminue, alors que 71,6% (n=68) des éclats ont entre trois et cinq négatifs d'enlèvement. Cette observation démontre bien l'évolution du façonnage, alors que dans le premier stade les éclats ont peu de négatifs d'enlèvement et que dans le second stade, les éclats de façonnage comptent beaucoup de négatifs puisqu'ils ont été grandement travaillés. Lors de la finition, où la forme de la pièce est presque terminée, les éclats tendent à porter moins de négatifs.

Ceci est dû en partie à leur dimension réduite mais également au fait que les éclats ont été enlevés dans le même sens.



**Graphique 16 :** Répartition des éclats de façonnage selon le nombre de négatifs sur la face dorsale.

Sur les 283 éclats associés au façonnage des outils, 63,5% (n=186) ont été produits à la percussion directe tendre, alors que 2,4% (n=7) furent produits soit par pression, soit par percussion directe dure. Un regard sur le graphique 17 permet également de voir que 32% (n=94) ont une identification incertaine entre la taille par percussion directe tendre et la taille par pression. Il est possible d'y voir également un lien avec les éclats dont l'identification est incertaine entre le façonnage et la finition, puisque 91% des éclats se retrouvant dans cette classe ont une identification incertaine quant à la technique de taille présumée.



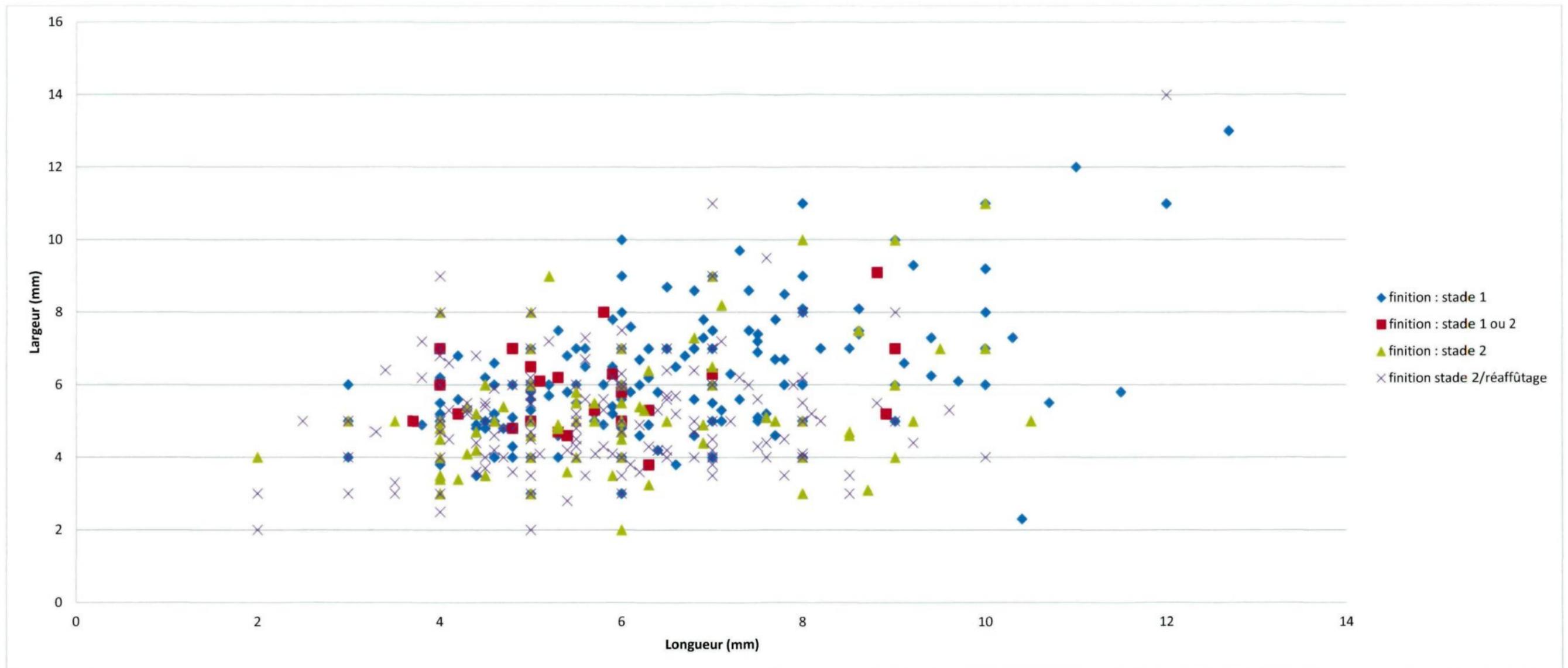
**Graphique 17 :** Répartition des éclats de façonnage entre les techniques de taille présumées.

### 5.2.2 La finition et l'affûtage

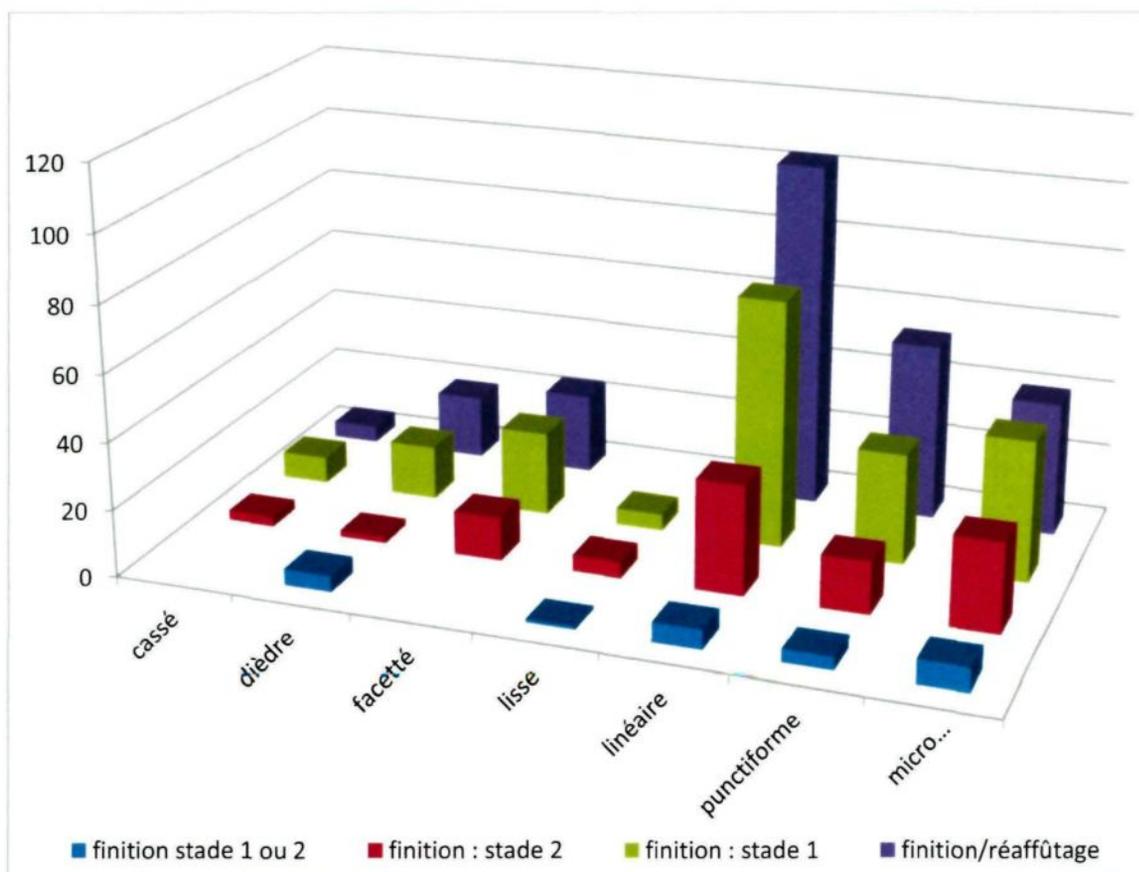
Il s'agit ici du stade de fabrication des outils qui est la plus représentée dans l'assemblage lithique en chert de DcEp-2 avec 569 éclats, soit 49,7% de l'assemblage. Le graphique 18 permet de constater que les éclats du premier stade de finition ont des dimensions variant majoritairement entre 4 mm et 10 mm de longueur sur 4 mm à 8 mm de largeur, alors que les éclats associés au second stade de finition et au stade de finition/réaffûtage ont des dimensions qui se situent majoritairement entre 3,5 mm et 7 mm de longueur sur 3 mm à 7,2 mm de largeur. Tous stades de finition confondus, on remarque

également que les éclats associés à la finition des outils forment une concentration assez bien définie entre 4 mm et 8 mm de longueur sur 3 mm à 7 mm de largeur, témoignant bien de la faible dimension des éclats associés à la finition des outils.

L'examen des talons (graphique 19) démontre qu'une grande partie d'entre eux est réparti entre deux catégories, soit les talons de type linéaire dans 38% (n=216) des cas, et les talons de type punctiforme, 18,6% (n=106) des cas. On observe parmi les éclats de finition une présence plus faible des talons de type micro talon lisse, représentant 7,3% (n=42) des éclats de finition, ainsi que des talons facettés à 10,8% (n=62) et dièdres à 7,3% (n=42). La présence accrue de talons nécessitant plus de préparation peut s'expliquer par la technique de débitage en usage. Pour bien réaliser la taille, il est nécessaire de bien aménager le talon pour assurer une prise de la pointe, sinon celle-ci glisse.



Graphique 18 : Distribution des éclats des stades de finition selon leur dimension.



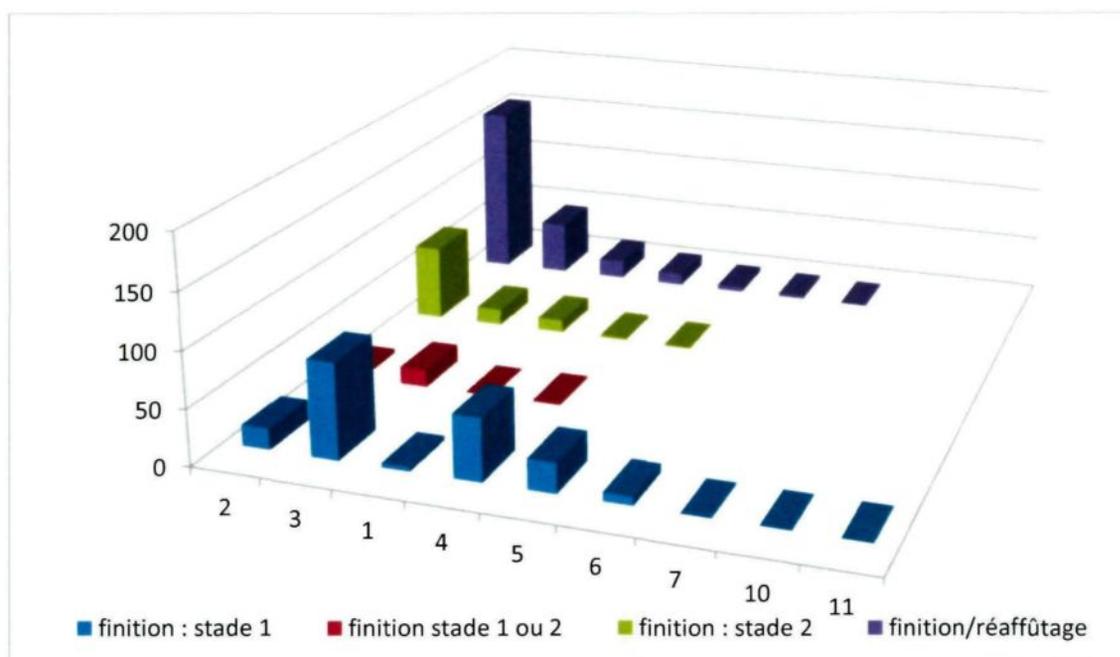
**Graphique 19** : Répartition des éclats de finition selon le type de talon observé.

Bien que la préparation du plan de frappe ne semble pas une préoccupation majeure, on constate qu'au premier stade de finition, 65,5% (n=133) des éclats portent des traces d'abrasion sur le talon. Aucun des éclats attribués au stade 2 de finition ne porte de trace d'abrasion, puisque tous ceux qui en portaient furent classés dans la catégorie éclat de finition/réaffûtage.

L'abrasion de la corniche observée sur ces éclats peut avoir deux explications. Il peut s'agir tout d'abord d'une abrasion faite intentionnellement par le tailleur, afin d'assurer la prise de la pointe, dans ce cas il s'agit d'éclats de finition. La seconde hypothèse est que

cette abrasion représente la partie active d'un outil qui a été utilisé. L'utilisation de la partie active d'un outil provoque des micro-enlèvements sur le tranchant, mais a également tendance à émousser celui-ci. Lorsque le tranchant est émoussé, le tailleur procède à un nouvel affûtage de l'outil. On remarquera donc sur les éclats provenant de ce nouvel affûtage des marques d'abrasion. Dans ce cas, il s'agit d'éclats de réaffûtage. Il était impossible, sans des analyses tracéologiques, de différencier les éclats provenant du second stade de finition et du réaffûtage des outils, ce pourquoi nous les avons tous inclus dans le stade finition/réaffûtage.

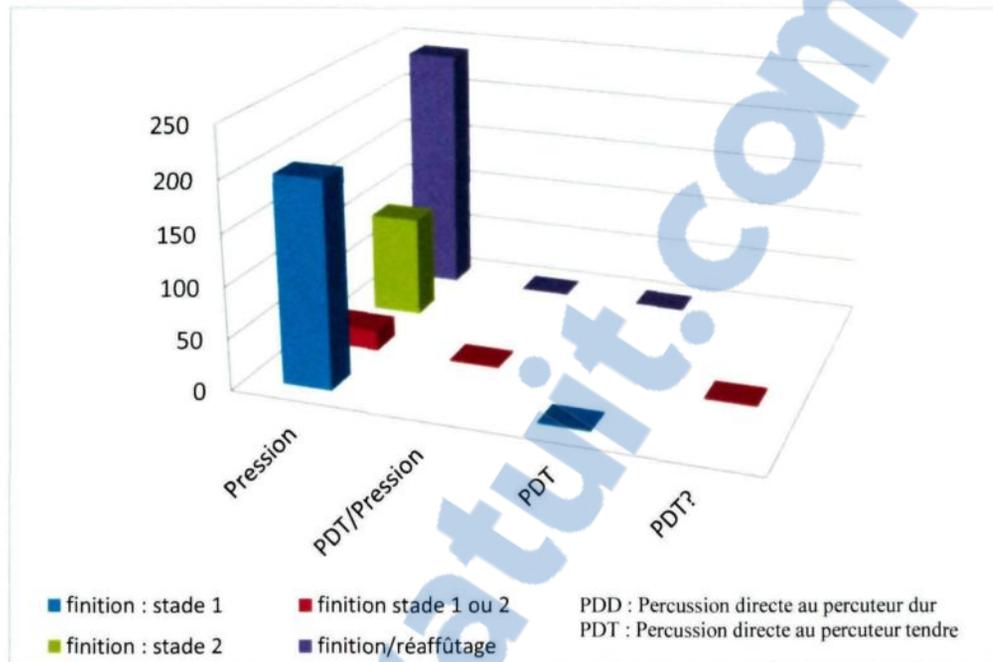
À l'intérieur du stade de finition des outils, quatre éclats ont été identifiés en tant qu'encoche. Il s'agit d'éclats semi-circulaires ou circulaires typiques de la fabrication d'encoche qui permettent l'emmanchement des pointes. Il est également intéressant de constater que les quatre encoches proviennent de cherts de couleurs différentes, soit une en chert blanc piqueté, une en chert vert, une en chert vert rubané et une en chert beige. Il est donc possible d'affirmer, qu'au moins quatre pointes furent terminées sur le site.



**Graphique 20** : Répartition des éclats de finition et d'affûtage selon le nombre de négatif sur la face dorsale.

On peut aisément remarquer au graphique 20 que les éclats du premier stade de finition montrent majoritairement trois (42,4%) et quatre (27,6%) négatifs sur la face dorsale. Dans l'ensemble, 33,4% (n=68) des éclats du premier stade de finition portent des négatifs qui ont une orientation identique à celle de l'éclat. La plupart des éclats du premier stade de finition, soit 46,8% (n=95) montrent des négatifs dont l'orientation est multidirectionnelle.

Comme le démontre le graphique 21, il est peu surprenant de constater qu'à l'étape de finition et de l'affûtage, ce soit la taille par pression qui soit privilégiée. Cette technique fut identifiée sur 98,6% (n=561) des éclats analysés. Le maigre 1,4% restant, soit huit éclats, a une identification incertaine entre la percussion directe tendre et la pression.



**Graphique 21** : Répartition des éclats de finition et d'affûtage selon la technique de débitage observée.

### 5.3 Interprétations

#### 5.3.1 Activités préparatoires et tendances technologiques dans l'exploitation des nucléus.

Globalement, les nucléus mis au jour sur DcEp-2 avaient déjà subi une phase préparatoire en un autre lieu avant d'être emportés sur le site. La faible présence d'éclats provenant des stades de décortilage, en plus de la faible représentation de talons corticaux et d'éclat d'épannelage permet de croire que ceux-ci furent d'abord dégrossis sur un autre site. Il ne semble pas y avoir de normes pour la préparation des nucléus. Ceux-ci sont débités soit par percussion directe dure ou par percussion directe tendre. C'est surtout lorsque les nucléus ont été débités au perceur tendre qu'on remarque un souci de

préparation technique, soit par l'abrasion de la corniche ou encore par des retouches sur le plan de frappe, qui permettent alors d'enlever des irrégularités sur celui-ci pour assurer le succès du coup porté.

Sur onze nucléus, seulement trois ont des plans de frappe facettés, dont un porte des traces d'abrasion. Sur ces trois nucléus, la préparation des plans de frappe est constante. C'est donc dire qu'il s'agit d'une étape préparatoire du nucléus pour régulariser le bord et non d'un entretien sporadique en cours de taille afin d'assurer un coup sûr et d'éviter les accidents. Ce souci pourrait-il trahir un tailleur spécifique sur le site, ou encore lier ces trois nucléus à une période d'occupation spécifique du site ? Quoi qu'il en soit, il est certain qu'il n'est pas systématique de préparer les plans de frappe puisque de nombreux éclats corticaux et de plein débitage des nucléus ont des talons lisses ou même corticaux.

L'analyse des données permet de constater une corrélation entre la préparation systématique des plans de frappe et le nombre de plans de frappe par nucléus. À l'exception d'un nucléus bidirectionnel, tous les nucléus comportant plus d'un plan de frappe présentent une préparation constante des corniches, alors que les nucléus qui présentent un seul plan de frappe ne montrent aucune trace de préparation sur celles-ci.

Ces observations amènent à supposer la présence de trois méthodes d'exploitation des nucléus : tout d'abord une méthode ad hoc, représentée par le nucléus 98.44136 et les

quatre éclats pouvant y être associés. Ici on exploite le nucléus selon la façon dont il se présente, sans préparation et parfois avec des retouches pour ajuster le travail.

Ceci est corroboré par l'absence de préparation sur les corniches du nucléus et l'absence sur les talons de trois éclats d'abrasion ou d'enlèvement. Bien que ce nucléus montre des plans de frappe bidirectionnels, les éclats associés à ce nucléus portent des négatifs d'enlèvements multidirectionnels sur leur face supérieure, ce qui tend à soutenir une exploitation ad hoc de ce nucléus. Le débitage du nucléus est effectué au percuteur dur et au percuteur tendre. Il ne semble pas y avoir de préférence entre l'une ou l'autre technique de taille.

La seconde méthode, sans être complexe, témoigne d'une certaine structure dans l'exploitation des nucléus. Sa manifestation sur six nucléus en fait la méthode la plus utilisée sur le site. Dans ce cas, le tailleur fait usage d'un plan de frappe lisse qu'il débite systématiquement afin d'en retirer des éclats supports. La présence de talons facettés chez les éclats provenant du décorticage et du plein débitage témoigne d'un souci d'entretien du nucléus afin d'assurer le succès du coup porté. On remarque également que 56% des talons montrent des marques d'abrasion. Dans ce cas, la technique de taille pour la préparation et l'exploitation du nucléus semble être la percussion directe tendre, celle-ci ayant été identifiée pour 80% du débitage.

La dernière méthode témoigne quant à elle d'une préparation régulière des plans de frappe. Ceux-ci sont constamment entretenus par enlèvement et par abrasion. La méthode se distingue également par l'exploitation de plusieurs plans de frappe. L'exploitation des nucléus se fait majoritairement à la percussion directe tendre (66%), mais la percussion directe dure (33%) est plus présente que chez les deux autres méthodes.

### **5.3.2 Activités préparatoires et tendances techniques dans l'exploitation des supports**

La présence à travers l'assemblage de 283 éclats appartenant à la phase de façonnage n'est pas négligeable : ils constituent 26,3% de l'assemblage. L'un des premiers éléments pouvant être observé est qu'on n'exploite pas uniquement des éclats supports. La présence d'éclats alternés témoigne bien de l'exploitation d'au moins une plaquette de chert, qui a pu être apportée directement sur le site ou obtenue lors de la fragmentation du nucléus formé des fragments 97.7881, 97.8673, 97.9540 et 98.43199. On remarque également au sein de l'assemblage, la présence d'éclats de préparation de bord qui découlent de la préparation initiale de l'éclat support en vue du façonnage. A cette étape, il s'agit d'enlever les côtés épais d'un éclat support afin de créer un fil qui permettra de procéder à l'amincissement du support.

Cette étape est importante puisqu'elle se différencie par une disjonction dans la production des outils (Perlès 1991 : 39). En effet, certains éclats supports sont transformés

en outils bifaciaux dont le façonnage est élaboré (pointe) alors que d'autres sont destinés à l'obtention d'outils spontanés (grattoirs, racloirs, éclats retouchés, pièces esquillées), qui ne requièrent que des retouches ou un faible façonnage. Comme nous l'avons remarqué au chapitre 4, certains grattoirs ont un façonnage bifacial, mais ils représentent l'exception et non la règle. Comme nous le verrons plus loin, cette production différentielle témoigne d'une économie des matières premières.

La préparation et le façonnage de l'éclat support s'effectuent en grande majorité à la percussion directe tendre. On remarque toutefois, que certains éclats ont été extraits à la percussion directe dure. Il est difficile, voire impossible, d'expliquer pourquoi les tailleurs ont choisi d'extraire quelques éclats avec un percuteur dur.

L'examen des stigmates sur le débitage à ce stade témoigne une fois de plus de la présence de procédés techniques nécessaires à la préparation. Les tailleurs ont accordé une attention particulière à l'abrasion des rebords. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, celle-ci permet d'enlever les aspérités qui pourraient faire rater la percussion. La présence non négligeable de talons facettés témoigne également de ce souci d'assurer le succès du coup et de bien préparer la surface de frappe.

### **5.3.3 Activités préparatoires et tendances techniques dans la finition des supports**

Il s'agit ici du stade opératoire le plus représenté. Le changement technique le plus évident à ce stade est l'abandon de la taille par percussion directe tendre pour la taille par pression. Celle-ci est presque exclusive dans l'ensemble du débitage lié à ce stade. Les éclats sont de petites dimensions avec des bords parallèles ou sub-parallèles. Le talon est généralement petit, facetté ou encore punctiforme, et on porte un soin particulier à la préparation du rebord pour y appuyer le poinçon.

Encore une fois on remarque la présence de deux procédés techniques. Le premier étant l'abrasion de la corniche, avec une représentation de 65,5% (n=133) dans le premier stade de finition et de 57,5% (n=195) pour le second stade/réaffûtage. Ici réside une des lacunes de notre analyse puisque l'observation macroscopique ne permet pas de déterminer s'il s'agit d'une abrasion due à une utilisation de l'outil ou d'une abrasion de la corniche, créée avec une autre pierre pour la préparation du plan de frappe. Il apparaît probable que chez certains spécimens, l'abrasion visible résulte d'une étape préparatoire à l'extraction de l'éclat, mais il est impossible de le déterminer. À ce stade, seule l'expérimentation et la tracéologie pourraient permettre de trancher. Le second procédé technique en usage à ce stade est le facettage, présent sur 10,8 % des éclats.

C'est lors de la finition que seront également pratiquées certaines activités spécifiques, entre autre la production des encoches sur les pointes de projectiles pour l'emmanchement.

À l'intérieur de la collection, cinq éclats furent identifiés comme provenant du façonnage des encoches. Comme pour les autres éclats de finition, ceux-ci semblent avoir été obtenus par pression. Robert J. Austin fait d'ailleurs état de ce mode de fabrication dans ses expérimentations (1986 : 91).

### 5.3.4 Traitement thermique

J'ai choisi d'aborder le traitement thermique séparément de la reconstitution opératoire. Cela ne veut toutefois pas dire que celle-ci ne sera pas resituée dans son contexte. Les bénéfices du traitement thermique sur la taille des pierres siliceuses ont depuis longtemps été démontrés (Inizan *et al.* 1995 : 24, Patterson 1979, Rick et Chappell 1983). On ne remet pas en cause ici son utilité mais sa présence dans l'assemblage. Comme nous l'avons vu au chapitre 5, on retrouve des signes distinctifs de traitement thermique à toutes les étapes de la chaîne opératoire identifiées sur DcEp-2. Le tableau suivant fait un récapitulatif par étape opératoire du nombre de témoins lithiques montrant des signes de traitement thermique :

Classe	Nombre total de témoin	Nombre montrant des signes de traitement thermique	Pourcentage de l'assemblage pour cette étape
Nucléus	11	1	9%
Décorticage	51	20	39,2%
Plein débitage	166	49	29,5%
Façonnage	283	48	16,9%
Finition	569	91	16%
Outil analysé	102	11	10,8%

**Tableau 4** : Distribution des éclats montrant des signes de traitement thermique

Comme on peut le voir, on retrouve des signes de traitements thermiques à toutes les étapes mais en proportion de plus en plus faible. Dans la littérature, il est mentionné que

certains cherts ne sont pas affectés par un traitement thermique et ne montreront donc aucun signe d'altération (Rick et Chappell 1983 : 69-71). Ceci ne peut toutefois expliquer pourquoi, par exemple, nous avons certains éclats de chert gris rubané qui montrent des signes de traitements thermiques alors que d'autres non. Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées; température trop basse lors du traitement thermique, qualité de la matière première, mauvaise exposition à la chaleur ou encore traitement différentiel de deux blocs provenant de la même source.

On peut considérer la possibilité que les éclats qui montrent des signes d'altération par la chaleur aient été rejetés dans des zones de combustion. Toutefois, les données stratigraphiques ne correspondent pas. Tous les éclats provenant de niveaux archéologiques qui attestent de signes de combustion (sol rubéfié, sol avec charbon), n'ont aucun stigmatisme en lien avec des altérations thermiques (lustre, changement de couleur, etc.). Il semble que le traitement thermique était utilisé pour faciliter la taille, mais qu'il ne s'agissait pas d'un procédé technique d'usage constant. Peut-être cela dépendait-il de l'expérience personnelle de chaque tailleur. Bien que ce procédé technique soit utilisé de façon sporadique, nous pouvons remarquer qu'il est en usage.

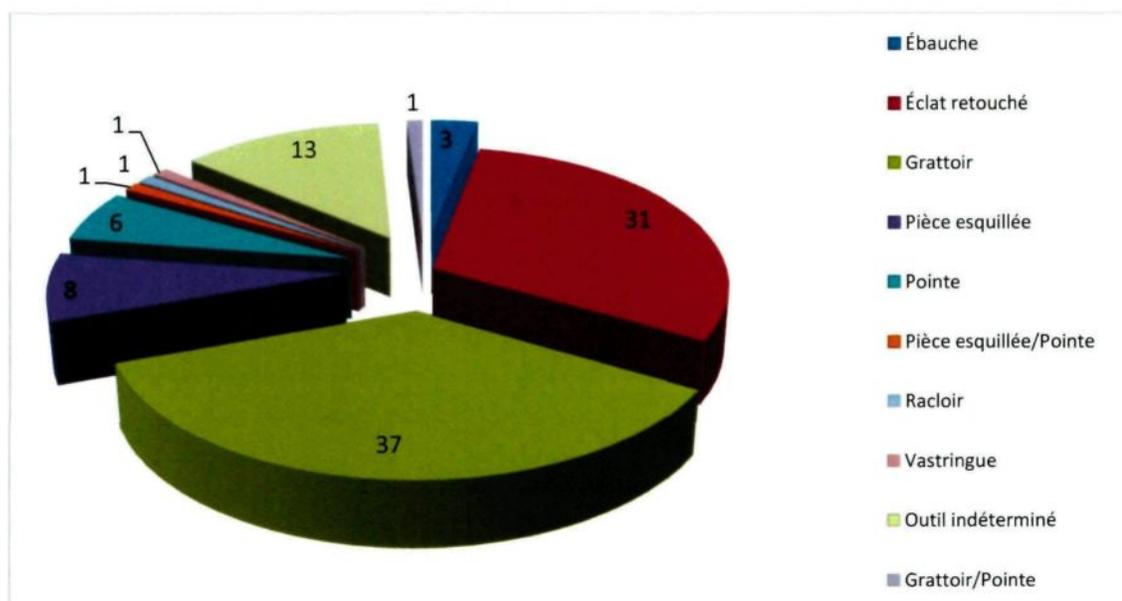
Bien qu'on ne puisse affirmer avec certitude que le traitement thermique était en usage, il est plus difficile de le situer clairement dans la chaîne opératoire. Comme on le sait, des signes sont présents sur les nucléus analysés, tout comme sur l'ensemble du débitage et sur les outils. Cela ne veut toutefois pas dire que le traitement thermique était uniquement

appliqué avant d'entamer le nucléus. La présence d'altérations thermiques sur le débitage peut également vouloir dire que le traitement thermique se faisait pendant le façonnage et pendant la finition, sans toutefois en être garant.

## CHAPITRE 6

### LES OUTILS

Il est maintenant temps de jeter un regard sur les outils en chert qui ont été mis au jour sur le site DcEp-2 à l'Anse à la Croix. Dans le cadre de notre étude, c'est 102 outils en chert qui ont été analysés. Ceux-ci représentent un échantillon de l'ensemble des 136 outils mis au jour. Bien qu'il s'agisse d'un échantillon, nous estimons qu'il s'agit d'une représentation réaliste des proportions par type d'outils mis au jour sur DcEp-2 (graphique 22), suite à un examen des données des rapports d'Érik Langevin.

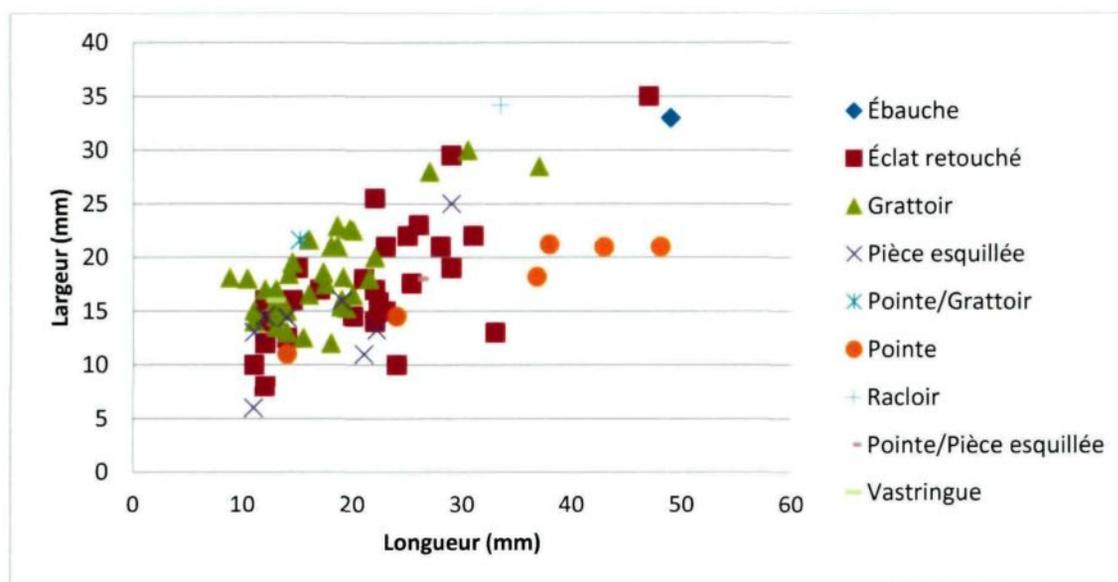


**Graphique 22** : Répartition des outils analysés par groupes typologiques (n=102).

## 6.1 Constats généraux

On constate que l'assemblage des outils est dominé par deux groupes distincts, soit les grattoirs (n=37) et les éclats retouchés (n=31). À eux deux, ces types d'outils représentent 66,7% de l'assemblage. En troisième place on retrouve les pièces esquillées (n=8), suivies des pointes (n=6) et des ébauches (n=3). Il est également possible de voir qu'une proportion non négligeable des outils (13%), n'a pu être formellement identifiée lors de notre analyse, ceci étant dû à leur état fragmentaire.

L'étude de la variation des longueurs et des largeurs des outils démontre que tout type d'outil confondu, les dimensions de la majorité de ceux-ci se situent entre 23 mm de largeur et 25 mm de longueur. On peut voir une nette tendance au niveau des grattoirs, dont la largeur se concentrent entre 15 et 23 mm et la longueur entre 15 à 22 mm. Les pointes montrent également une tendance avec des dimensions qui ne dépassent pas 22 mm de largeur pour une longueur maximale de 48 mm. On peut d'ailleurs voir sur le graphique 20 que quatre d'entre elles ont des dimensions similaires. Il s'agit donc dans la majorité des cas de petits outils, à l'exception d'une ébauche et d'une pièce esquillée qui se démarquent du groupe (graphique 23) :



**Graphique 23 :** Répartition des outils en chert selon la longueur et la largeur en excluant les fragments d'outils indéterminés (n = 87)<sup>2</sup>

Sur les 102 outils analysés, la majorité (n = 75) sont soit entiers (n = 64) ou encore complets (n=11). Il faut toutefois noter qu'une pointe fut trouvée à l'état fragmentaire mais remontée. Très peu sont incomplets et cette tendance semble se manifester davantage sur les outils qui sont généralement emmanchés (grattoirs et pointes) ou qui sont très peu robustes (éclats retouchés).

On peut également constater en examinant le tableau 4 qu'une faible proportion des outils (n=11) montre des signes d'altérations thermiques. Il s'agit ici d'un très faible pourcentage, soit 10,8%. L'examen de l'état physique des outils a également révélé que deux pièces esquillées ont encore du cortex.

<sup>2</sup> Afin de rendre le graphique plus lisible, l'ébauche 97.8365 fut enlevée du tableau due à ses dimensions.

État de conservation	Grattoirs	Grattoirs/ racloirs	Racloirs	Pièces esquillées	Pièce esquillée/Pointe	Pointes	Vastringue	Pointe/grattoir	Éclats retouchés
Entier	25	2	1	8	1	2	1	1	13
Complet	4	1				1			2
Incomplet	5					2			5
Partie distale						1			
Partie mésiale									
Partie proximale									
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>État physique</b>									
Altérations thermiques	2	1			1	1			6
cortex				2					
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>6</b>
<b>Type de support</b>									
Eclat	34	2					1		20
Rognon									
plaquette									
indéterminé		1	1	8	1	6		1	
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>Degré de façonnage</b>									
Elaboré	12	1			1	6	1	1	
spontané	22	2	1	8					20
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		<b>20</b>
<b>Position des enlèvements</b>									
Directe	28	2		1			1		9
Alterne	1			1					4
inverse									3
Bifacial	5	1	1	6	1	6		1	4
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>Morphologie des enlèvements</b>									
Scalariforme	8			5	1	3			3
Ecailleuse	12	2	1	2		3	1		14
Sub-parallèle	5	1							
Parrallèle	7			1					2
Parrallèles/écailleuse	1							1	
Parrallèles/scalariforme	1								
Scalariformes/écailleuse									1
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>Etendue des enlèvements</b>									
Courte	17	1	1	1					16
Longue	5	1		3		1	1		4
Envahissante	3				1	1			
Couvrante	9	1		4		4		1	
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>Délimitation</b>									
Rectiligne	1	2				3			12
Convexe	31			7		3	1	1	2
Concave									1
Convexe/concave									1
Rectiligne/convexe	2	1	1	1					
Rectiligne/concave									
Rectiligne/denticulé					1				
coche									3
Rectiligne/coche									1
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>Angle</b>									
Côté droit		58	70		55	45-75			43-87
Côté gauche		65-68			63	43-76			41-83
Angle frontal	62-100	83-88		42-75	53		76	90	47-73

**Tableau 5 :** Synthèse des critères d'analyse des outils.

Quant au type de support utilisé, la majorité des outils (n=70) a été façonnée sur éclat support, le talon étant encore visible sur certaines parties de l'éclat. On remarque que chez les outils les plus transformés, il a été impossible de déterminer le type de support en usage. Compte tenu qu'il s'agit d'outils bifaciaux (pièces esquillées, pointes) ou encore d'outils dont la base fut grandement transformée (racloir, grattoir/racloir), ce constat ne surprend guère.

## **6.2 Les ébauches**

Comme il le fut mentionné lors de la méthodologie, ce sont trois ébauches qui furent mises au jour sur DcEp-2. Les données relatives aux ébauches et aux outils sont présentées dans le tableau 4. Deux ébauches furent découvertes dans un état complet alors qu'une ébauche est à l'état fragmentaire. Les trois ébauches furent façonnées dans un chert de couleur différente, soit une en chert vert rubané (Photos 17 et 18), la seconde en chert noir (Photos 19 et 20) et celle fragmentaire en chert gris. Chacune d'elles a subi un façonnage important sur chacune des deux faces avant d'être finalement abandonnée sur les lieux.

Aucune ébauche ne porte de cortex ou ne démontre de marque d'action thermique afin d'en améliorer la taille. À cette étape de fabrication, on constate que les enlèvements ont tous une morphologie scalariforme et forment des délinéations convexes, sauf dans le cas de l'ébauche 98.43209 où les bords ont une délinéation rectiligne. Bien que les trois ébauches présentent des bords relativement réguliers, nous pouvons voir que celles-ci

manquent de finition, les tranchants manquant l'attention de la finition et étant ondulés plutôt que droits (photos 17 à 20).

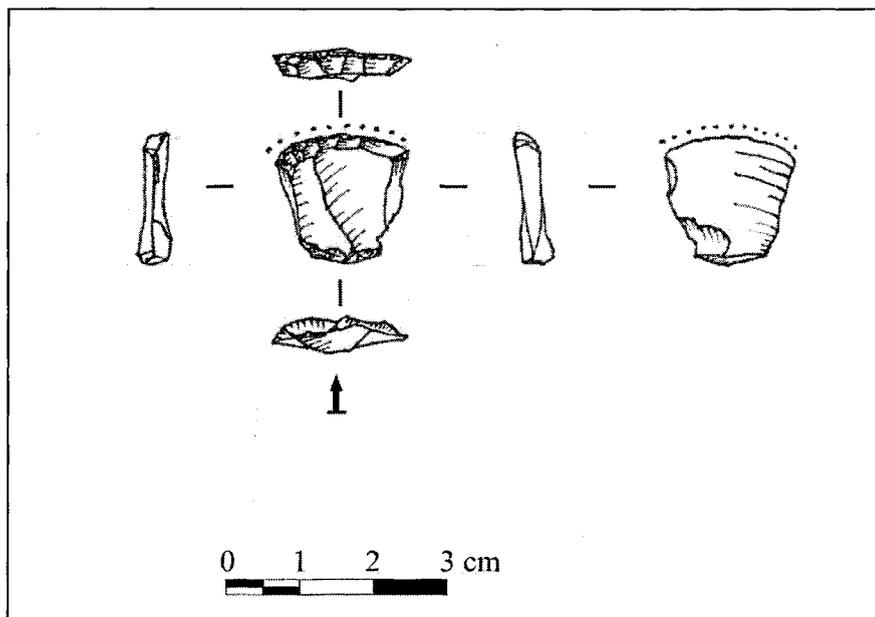
On peut remarquer dans le tableau 4 que pour chacune des ébauches, le support utilisé est différent. Alors que l'ébauche 97.8365 est faite sur éclat, l'ébauche 98.43209 semble avoir été produite à partir d'un fragment angulaire. La présence d'éclats alternés en chert vert rubané supporte cette hypothèse, en plus de la surface plane qu'on peut observer sur la face A de l'ébauche. Quant à la troisième ébauche, celle-ci est trop fragmentaire pour qu'on puisse poser une hypothèse sur le support d'origine.

### **6.3 L'outil fini**

#### **6.3.1 Grattoir, vastringue et grattoir/pointe**

Les grattoirs dominent l'assemblage (n=37) (Photos 21 à 82). À ce groupe, nous pouvons ajouter la vastringue, qui au niveau typologique, est semblable aux grattoirs. Il est également possible d'ajouter la pointe qui fut recyclée en grattoir. La forte présence de grattoir sur le site n'est guère surprenante puisque sur la plupart des sites, il s'agit des outils qui sont présents en plus grand nombre. La majorité d'entre eux (n=34) est entier ou encore complet, alors que cinq sont incomplets, fracturés au niveau de la base. Un grattoir complet est également fracturé à la base. Ceci laisse croire qu'ils ont pu être fracturés en cours d'utilisation.

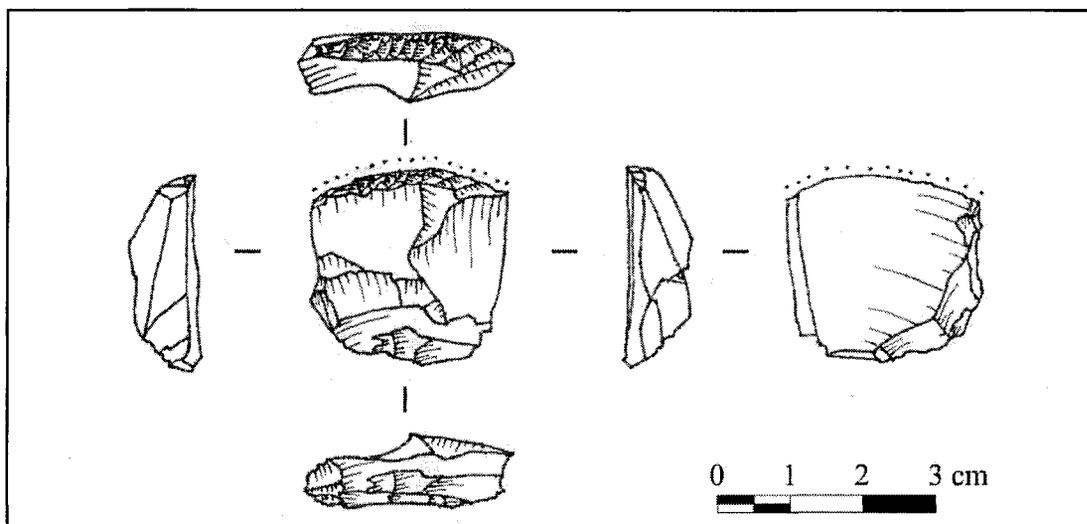
La presque totalité des grattoirs est fabriquée sur éclat (n=36), alors qu'un grattoir ainsi que la pointe/grattoir ont été façonnés sur un support indéterminé. Dans l'ensemble, 32 outils (grattoirs=31, vastringue=1) sont de manufacture unifaciale, alors que six (grattoirs=5, pointe/grattoir=1) sont bifaciaux. Chez les outils unifaciaux, 18 ont une manufacture peu élaborée, avec des enlèvements de courte étendue (Figure 16), alors que huit ont un façonnage élaboré et cinq un façonnage très élaboré. Chez les outils bifaciaux, six montrent un façonnage élaboré et un outil montre un façonnage très élaboré. Les enlèvements sont surtout de morphologie scalariforme (n=8) ou encore écailleuse (n=14). On remarque une forte tendance à vouloir obtenir des enlèvements parallèles (n=10) ou encore sub-parallèles (n=6). Cette tendance se manifeste surtout sur le front du grattoir.



**Figure 16** : Exemple de grattoir unifacial sur éclat avec enlèvements courts, 98.25742

Il n'est pas surprenant de constater que la délinéation formée par les enlèvements sur le front des grattoirs est de forme convexe (n=33). Quelques-uns manifestent deux fronts de grattoirs (n=5), un convexe et un rectiligne. Les autres grattoirs ont une délinéation rectiligne (n=3). Quant à l'angle d'attaque des fronts de grattoir, celui-ci varie entre 62° et 100° dans les extrêmes.

L'examen des bases montre que 47,2% des grattoirs (n=18) ont une base aménagée (Figure 17). Généralement il s'agit d'un aménagement sommaire, avec des enlèvements courts ou longs (n=14), alors que les autres montrent un aménagement élaboré de la base (n=4). La forme des bases est très variée et généralement naturelle et non façonnée, avec des aménagements mineurs. Il en va de même pour les bases carrées (n=7), triangulaires (n=4), irrégulières (n=10) et évasées (n=7). Ce sont les bases convexes qui sont les plus travaillées (n=5), avec un façonnage continu sur la base et sur les deux faces.



**Figure 17** : Exemple de grattoir sur éclat à base aménagée, 96.216

### 6.3.2 Racloir

Un racloir fut mis au jour lors des fouilles sur DcEp-2 et fut découvert à l'état complet. Celui-ci montre un façonnage unifacial peu élaboré sur un support indéterminé. Les enlèvements sont de morphologie écailleuse et forment une délinéation convexe. Le tranchant du racloir est façonné à un angle de 70°. Sa base ne présente aucune forme d'aménagement et est de forme carrée.

### 6.3.3 Pièces esquillées

Les pièces esquillées constituent 7,8% de l'assemblage analysé et elles ont toutes été mises au jour dans un état entier (Photos 115 à 125). Deux ont encore du cortex présent à la surface. Dans tous les cas, il fut impossible de déterminer le type de support ayant servi à leur fabrication. Deux pièces sont de manufacture unifaciale et peu élaborée, alors que cinq montrent un façonnage bifacial peu élaboré et une montre un façonnage bifacial très élaboré. La nature fonctionnelle de la pièce, qui s'esquillera en cours d'utilisation, fait en sorte qu'il est difficile de dire si les enlèvements ont été intentionnels ou non, même si l'étendue que ceux-ci couvrent peut constituer un indicateur sur l'intention volontaire ou non. Dans 50% des cas (n=4), les enlèvements sont couvrants, alors que 37,5% (n=3) ont des enlèvements longs et 12,5% ont des enlèvements courts (n=1).

Cinq des huit pièces esquillées présentent des enlèvements dont la morphologie est scalariforme, alors que deux ont des enlèvements écailleux et une montre des enlèvements

parallèles (Photos 119 et 120). Dans 87,5% (n=7) des cas, les enlèvements forment une délinéation convexe, dont l'angle du bord varie entre 42° et 75°. Les huit pièces esquillées portent des traces d'écrasement sur la base ainsi que des enlèvements. Il s'agit dans 87,5% (n=7) des cas, de petits esquillements de forme écailleuse.

#### **6.3.4 Pointes**

Dans le cadre de nos analyses, huit pointes ont été analysées (Photos 1 à 12). Deux ont subi un cycle de recyclage et seront traitées plus loin. Sur les six pointes, deux sont complètes (Photos 1 à 4) et deux sont entières (Photos 9 à 12), alors que deux sont très fragmentaires (Photos 5 à 8), une partie distale et une partie mésiale/proximale. Nous avons noté sur une pointe la présence de cupules thermiques.

Toutes les pointes ont été façonnées sur un support indéterminé. Il s'agit d'un façonnage bifacial très élaboré pour cinq d'entre elles et élaboré pour une d'elles. Les enlèvements sont soit scalariformes (n=3) ou encore écailleux (n=3), et sont principalement couvrants (n=4). Dans deux cas, les enlèvements sont courts (n=1) ou longs (n=1). Ceux-ci forment des délinéations qui sont soit rectilignes (n=3) ou convexes (n=3). L'angle des bords gauches varie entre 45° et 75°, alors que celui des bords droits varie entre 43° et 76°. Deux des quatre pointes sont symétriques, alors que deux sont légèrement asymétriques.

À l'exception d'une pointe fragmentaire, on note la présence d'une base aménagée sur toutes les pointes (n=5). Celles-ci sont toutes de forme convexe et à façonnage bifacial avec enlèvements longs (n=1) ou couvrants (n=4). Il s'agit dans tous les cas de bases à encoches latérales (n=2) et obliques (n=3) en U ou en C. Quatre pointes ont deux encoches, alors qu'une n'en a qu'une seule, due à son état fragmentaire (tableau 4).

Base	Grattoirs	Grattoirs/ racloirs	Racloir	Pièces esquillées	Pièce esquillée/Pointe	Pointes	Vastringue	Pointe/grattoir	Éclats retouchés
Rectiligne	7		1						1
Convexe	4					5		1	
Triangulaire	4								
Irégulière	7	2					1		
Evasée	6	1							
Cassée	6				1	1			3
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Présence d'enlèvements à la base									
Oui	15	3		8	1	5	1	1	3
Non	19		1			1			17
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		<b>20</b>
Étendue des enlèvements									
Courte	6	2		8			1		1
Longue	6					1			1
Envahissante	2	1			1				1
Couvrante	1					4		1	
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>3</b>			<b>1</b>	<b>5</b>			<b>3</b>
Encoche									
1						1			
2					1	4		1	
<b>Total</b>					<b>1</b>	<b>5</b>			

**Tableau 6** : Synthèse des critères d'analyse pour les bases des outils

### 6.3.5 Éclats retouchés

Comme nous pouvons le voir au graphique 19, 31 éclats retouchés ont été analysés (Photos 87 à 113). Sur les 31 éclats retouchés, 21 sont entiers alors que 5 furent mis au jour à l'état complet et 5 sont fragmentaires. Les résultats de nos analyses, compilés à l'intérieur du tableau 4, montrent que six éclats retouchés ont subi des altérations physiques liées à la chaleur. Ces altérations se présentent sous la forme de cupules.

La majorité des éclats ont des retouches directes (n=16) (Figure 18), alors que six ont des retouches alternes (Figure 19), quatre des retouches inverses et cinq des retouches bifaciales. Il s'agit surtout d'enlèvements de formes écailleuses (n=19) qui ont une courte étendue (n=27). Huit ont des enlèvements de formes scalariformes et quatre ont des enlèvements parallèles. Les éclats retouchés se classent à l'intérieur de deux catégories de façonnage, 51,6% (n=16) se classent dans la catégorie unifaciale peu élaborée alors que 48,4% (n=15) se classent dans la catégorie bifaciale peu élaborée.

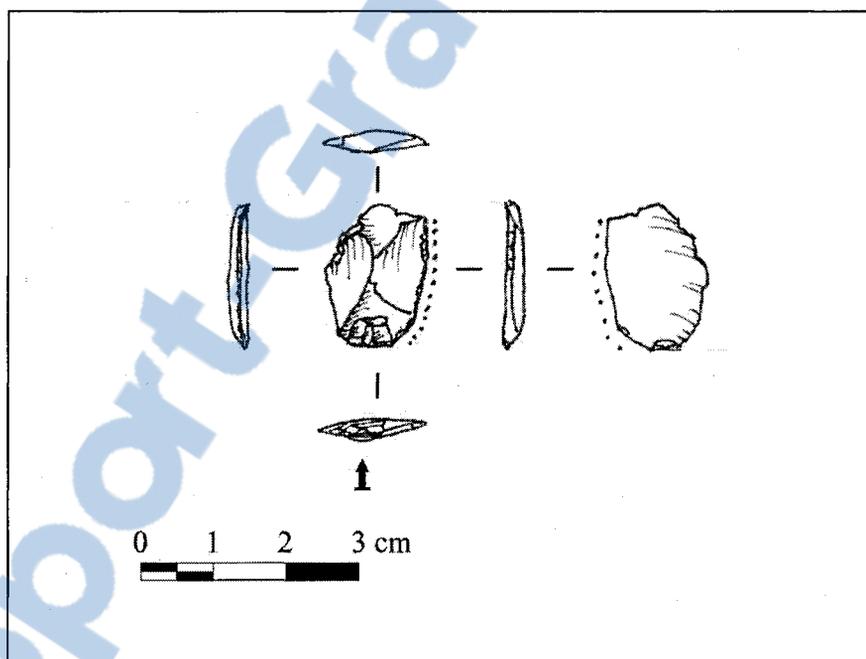
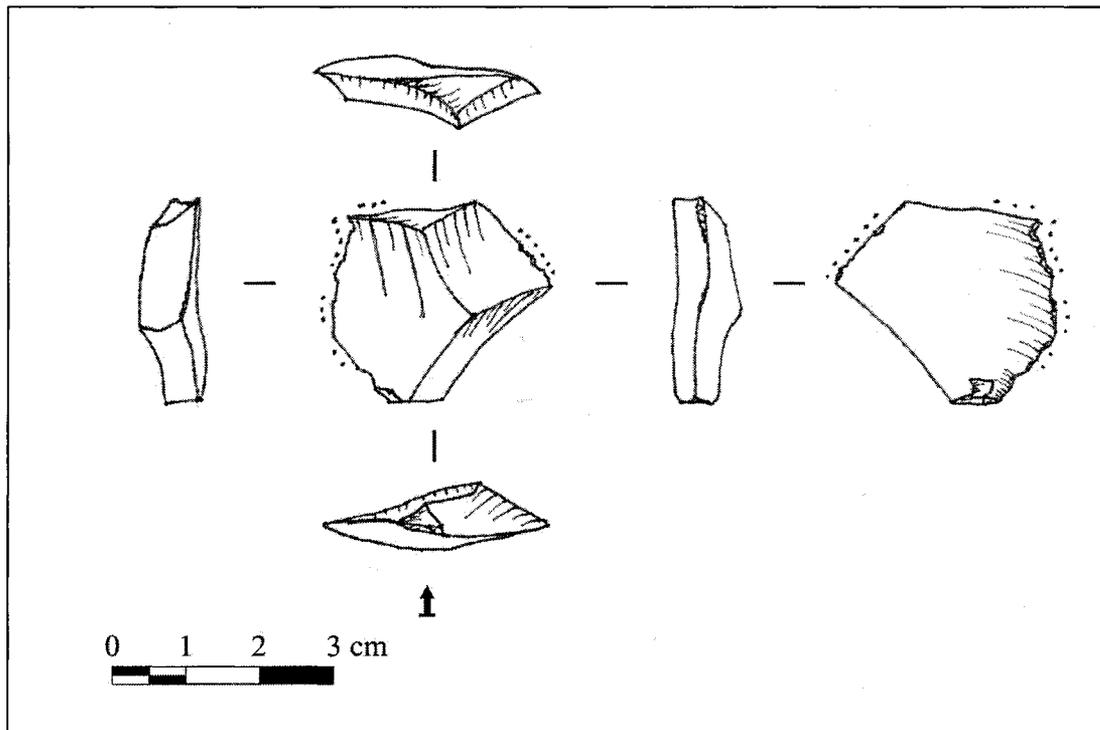


Figure 18 : Exemple d'éclat retouché avec retouches directes, 98.44132



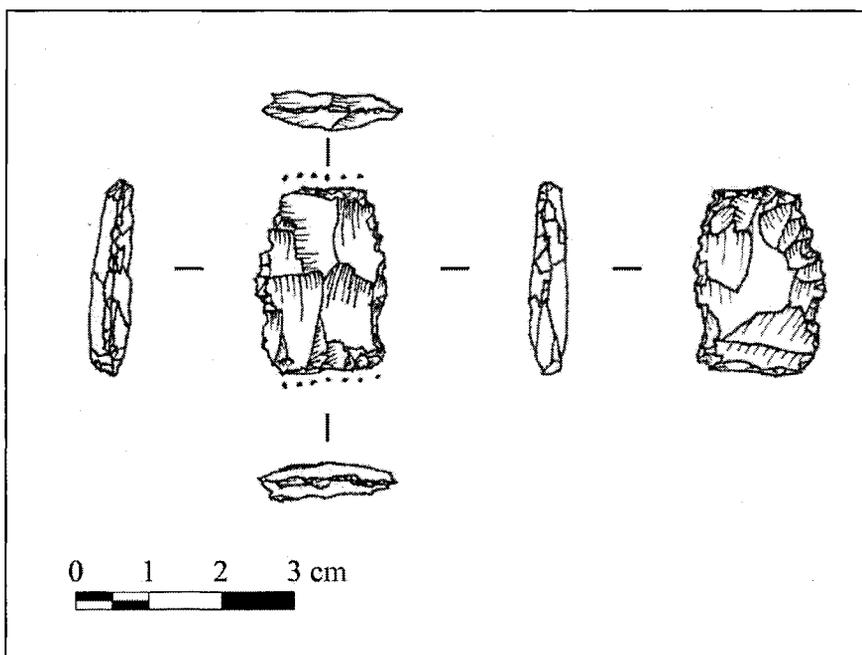
**Figure 19** : Exemple d'éclat retouché avec retouches alternes, 97.8228

La délimitation formée par les enlèvements est rectiligne dans 51,6% des cas (n=16), 29% (n=9) montrent une délimitation de forme convexe, 3,2% (n=1) ont une délimitation concave, 3,2% (n=1) une délimitation concave et une délimitation convexe, 9,6% (n=3) une coche et 3,2% (n=1) une délimitation rectiligne et une coche.

#### 6.4 Recyclage

Sur l'ensemble des outils, deux ont pu être identifiés comme étant des outils recyclés. Le premier objet est encore grandement reconnaissable grâce à sa forme et fut identifié en tant que pointe/pièce esquillée (Figure 20, photos 13 et 14). Sa pointe est maintenant fracturée. Cette pièce montre des signes de traitement thermique et fut fabriquée sur un support

indéterminé. Les enlèvements sont envahissants et de morphologie scalariforme. Il s'agit d'un façonnage bifacial très élaboré. Celle-ci porte des marques de percussion et d'écrasement sur la base, ainsi que des esquillements sur la pointe dont l'angle est de  $53^\circ$ . Il semble donc qu'elle ait pu servir en tant que pièce esquillée. Les bords ont également été retravaillés afin de former deux denticulés dont l'angle est de  $55^\circ$  pour le bord gauche et de  $63^\circ$  pour le bord droit. La base est trop endommagée pour qu'on puisse déterminer quelle forme elle avait au départ. Les enlèvements présents sur la base sont couvrants et bifaciaux. On remarque également la présence de deux encoches latérales en C.



**Figure 20** : Pointe recyclée en pièce esquillée/denticulée, 99.95

Le second outil recyclé est également une pointe. Fracturée au niveau de sa partie mésiale, elle fut recyclée en grattoir (photo 15 et 16). Originellement elle fut façonnée sur



un support indéterminé. Les enlèvements sont couvrants et bifaciaux. Ceux-ci ont une morphologie écailleuse, sauf pour le front de grattoir dont les enlèvements sont parallèles. Ceux-ci forment une délinéation convexe dont l'angle est de 90°. Encore une fois, il s'agit d'un objet dont le façonnage bifacial est très élaboré. Sa base est à encoche oblique en U et de forme convexe alors que les enlèvements sont couvrants et on note un amincissement basal.

### **6.5 Interprétations**

La présence d'ébauches au sein de l'assemblage lithique en chert mis au jour sur DcEp-2, tend encore une fois à démontrer que la taille des outils dans ce type de matériau ne se limitait pas à la finition et au réaffûtage de ceux-ci. La présence d'ébauche sur le site nous apporte également un éclairage sur les habiletés de taille des groupes qui ont fréquenté le site.

Lorsqu'on examine les deux ébauches complètes, il est possible de spéculer sur les raisons de leur abandon. En ce qui a trait à l'ébauche 97.8365, on remarque sur la face A une protubérance que le tailleur a tenté de faire disparaître en enlevant un éclat sur le bord gauche (photo 19-20). Toutefois, dû à une mauvaise percussion, celui-ci ne fila pas assez loin pour la faire disparaître. Un autre essai fut tenté au niveau de la base mais l'éclat s'est fracturé, peut-être dû à une trop grande force lors de la percussion. Ces deux accidents ont rendu impossible l'amincissement du biface et celui-ci fut abandonné.

L'ébauche 98.43209 était rendue à un stade de réduction avancé. Ses bords sont pratiquement définis. Toutefois, l'amincissement de la pièce fut encore le facteur d'abandon de l'ébauche. On remarque sur la face A et la face B une série de tentatives afin d'amincir la pièce. Ces enlèvements n'ont toutefois pas projeté assez loin sur la pièce, ne permettant pas d'enlever les protubérances sur les deux faces. Confronté à une série d'erreurs qu'il ne pouvait réparer, le tailleur semble s'être résigné à abandonner son travail.

En ce qui concerne la troisième ébauche, son état très fragmentaire ne permet pas d'identifier avec assurance les raisons de son abandon. Il est possible que celle-ci se soit fracturée en cours de fabrication mais cela ne peut être confirmé. Il se pourrait, tout comme les deux autres ébauches, qu'elle fut abandonnée suite à des accidents de taille et que celle-ci fut fracturée *post-mortem*. Cependant, comme nous ne possédons pas les restes de l'objet il est impossible d'en avoir la certitude.

La grande variabilité au sein des différentes classes d'outil tend à supporter l'hypothèse d'une exploitation principalement opportuniste du matériel lithique. On remarque peu de standardisation au niveau de la forme des outils, même lorsqu'il s'agit d'outils dont le travail est très élaboré telles les pointes. On semble davantage travailler avec la forme du support plutôt que de vouloir créer un gabarit précis.

Bien qu'il soit toujours hasardeux de faire un lien entre la typologie d'un outil et sa fonction, on ne peut négliger la forte présence de grattoirs sur le site et la forte présence

d'ossements de castors dans l'assemblage ostéologique. Il est tout de même raisonnable de supposer que plusieurs de ces grattoirs ont dû servir au travail des peaux de castors.

La présence à l'intérieur de la collection d'outils lithiques en chert du site DcEp-2, de deux pointes recyclées et d'éclats de réaffûtage permet de croire que l'accessibilité à cette matière première était difficile sur le site et supporte l'idée d'une gestion économique de la matière première. Le chert est une matière première qui ne se trouve pas localement dans le secteur du site DcEp-2 (Langevin et Lavoie-Painchaud 2010 : 36). Cet éloignement d'une source de matière première adéquate, fait en sorte que les groupes qui ont fréquenté le site DcEp-2 à l'Anse à la Croix n'ont eu d'autres choix que de surexploiter les outils déjà à leur disposition afin de répondre à leur besoin immédiat. Les pierres qui se trouvent localement, soit directement sur les berges de l'anse, sont de piètre qualité et ne peuvent répondre à tous les besoins des occupants. Le fait que seulement deux grattoirs en matière première locale aient été mis au jour sur DcEp-2 (Langevin et Lavoie-Painchaud 2010 : 39), en plus d'une seule pointe, témoigne de leur mauvaise qualité afin de produire des outils de qualité.

## CHAPITRE 7

### DISCUSSION

#### 7.1 Validation des hypothèses

Si l'on compare maintenant nos observations avec celles d'Érik Langevin (Langevin *et al.* 2008), un regard préliminaire fournit les mêmes résultats. D'un point de vue quantitatif, il est clair que l'activité la plus représentée est celle de la finition et du réaffûtage des outils qui composent 57,6% de l'assemblage. Toutefois, il s'agit ici de l'activité qui produit le plus de déchets de taille. C'est dans le détail que les résultats de notre analyse diffèrent.

Alors qu'Érik Langevin applique ses interprétations à l'ensemble de la collection, il est possible, grâce à notre analyse, de nuancer celles-ci. Il faut bien saisir que nous sommes en présence sur DcEp-2 de 35 couleurs de cherts. Bien qu'à l'intérieur d'une même source un chert peut grandement varier en couleur, il n'en demeure pas moins que nous sommes sûrement en présence de cherts provenant de diverses sources. Nos analyses ont démontré que pour certaines variétés de cherts (vert rubané, gris, gris/bleu, vert, gris-blanc, beige), il a été possible d'observer une chaîne opératoire plus complète, c'est-à-dire que presque toutes les étapes de la chaîne opératoire y sont représentées.

En examinant les données en fonction de la problématique de recherche, il est possible d'affirmer que, conformément à notre hypothèse de départ, l'exploitation des cherts sur DcEp-2 est plus élaborée que ce qui est affirmé par Érik Langevin. En ce sens, les activités liées à la production des outils ne se limitent pas à la finition et au réaffûtage de ceux-ci.

Toutefois, notre hypothèse de départ ne semble pas complètement valable. En effet, nous supposions au départ que se présentaient pour l'ensemble des cherts toutes les étapes de la préparation du nucléus, de son exploitation et du façonnage des outils. Nous ne connaissions pas alors l'étendue de la variété des cherts présents sur DcEp-2. Or, nos analyses démontrent que notre hypothèse n'est valable que pour une partie du matériel en chert de DcEp-2. Pour la majorité des cherts, notre hypothèse est invalide et les activités de taille liées à ceux-ci se limitent effectivement à la finition et au réaffûtage des outils. Dans ce cas, ce sont donc les interprétations d'Érik Langevin qui sont valables.

Comment expliquer cette variabilité ? Premièrement, il est possible que ceci dépende de la proximité des sources d'où proviennent les cherts. Plus on se trouve loin de la source, plus il y a de chances pour que l'on retrouve sur un site donné des outils dont l'état de finition est avancé et où les activités de taille se limitent à la finition et à l'entretien des outils (Andrefsky 2001). La logique dicte que l'on préparera à l'avance son bagage afin d'éviter de transporter des charges inutiles sur de longues distances.

Bien que l'Anse à la Croix ait été occupée depuis l'Archaïque, rien ne dit que celle-ci fut fréquentée de façon continue jusqu'au Sylvicole moyen/supérieur par un groupe et ses descendants. Il est probable qu'il s'agisse de nouveaux groupes qui occupent graduellement un nouveau territoire. Dans un tel cas, lorsqu'on se rend en territoire inconnu, il est difficile de prévoir ce dont nous aurons besoin. Il semble logique que nous voudrions apporter des objets qui permettent de répondre à toutes les éventualités. Le voyageur aura à l'idée des questions pratiques telles que : « Aurais-je accès à des matières premières pour fabriquer d'autres outils ? » ou « Quel type de gibier retrouve-t-on dans ce nouvel environnement ? » Si celui-ci apporte seulement de petits outils et qu'il n'a qu'à sa portée que du gros gibier (cerf, ours, orignal), il aura de la difficulté à subvenir à ses besoins, alors que s'il n'y a que du petit gibier, il devra consacrer du temps au réaménagement de ses outils, avec les risques potentiels de bris et d'accidents. Il lui faut donc être diversifié dans ses choix, afin de pouvoir s'adapter rapidement à son nouveau milieu.

Les analyses ostéologiques faites sur les restes osseux démontrent qu'on a consacré une grande importance à l'exploitation du castor. Parallèlement, la forte présence de grattoirs sur le site (Langevin 2008 : 36)<sup>3</sup>, outils habituellement associés au travail sur les peaux et sur le bois,<sup>4</sup> suggère également des activités axées sur l'exploitation de cette ressource animale pour diverses fins. Il est toutefois raisonnable de penser que les gens qui ont fréquenté le site DcEp-2 n'étaient pas conscients lorsqu'ils ont exploré le Saguenay pour la

---

<sup>3</sup> Nous avons 105 grattoirs toute matière première lithique confondue sur un total de 791 outils, soit une représentation de 13,2% de l'assemblage.

<sup>4</sup> Il est important de rappeler que seule une analyse tracéologique des parties actives d'un outil peut nous permettre d'établir sa fonction réelle. Toutefois, Andrefsky signale que bien qu'il en soit ainsi, des études démontrent que l'association typologie-fonction est valable dans 75 à 80% des cas. (Andrefsky 2001 : 231)

première fois de la présence de castors dans les environs de l'Anse à la Croix avant d'y arriver, puisqu'on doit se rendre au lac Otis pour le chasser.

Les groupes qui ont fréquenté le site ne pouvaient donc pas, dès leur première visite, prévoir ce qu'ils y feraient. Il est fort probable, tel que le suggère tout d'abord Binford (1980) et ensuite Nagy (2000), lors de leurs études portant sur les groupes fourrageurs et les groupes collecteurs, que les premiers occupants de DcEp-2 aient adopté une stratégie d'exploitation opportuniste. Ainsi, afin de pouvoir répondre à tous les aléas pouvant survenir lors de leur voyage, ils auraient apporté avec eux des matières premières à l'état brut (nucléus) en plus de supports ou d'outils transformés. Aux matières premières auxquelles on peut associer des nucléus, pourraient correspondre les premières occupations de DcEp-2.

Par la suite, avec une meilleure connaissance du territoire et des ressources qu'on peut y exploiter, le schème d'exploitation du site serait graduellement devenu plus spécialisé. Les connaissances du milieu auraient fait en sorte que le besoin de diversification aurait été moindre, les occupants apportant avec eux surtout des objets déjà partiellement ou totalement façonnés. Cette hypothèse sur l'évolution de l'occupation de DcEp-2 ne peut toutefois être confirmée pour le moment et le manque d'une stratigraphie bien définie entre les différentes occupations du site ne fournit aucun élément concret pour la soutenir. Une analyse spatiale, réalisée à partir des nouvelles données tirées de l'analyse, pourrait toutefois permettre de déterminer si certains types de chert se concentrent dans des secteurs

spécifiques ou si ceux-ci sont distribués sur l'ensemble du site. Cela pourrait également permettre de déterminer si certaines aires d'activités du campement étaient dédiées à des activités particulières, par exemple l'amincissement des bifaces ou encore la production de grattoirs.

## 7.2 Gestion de la matière première

Nos observations sur le matériel lithique amènent à penser que les groupes qui ont fréquenté le site effectuaient une exploitation économe du chert, en plus de s'adonner à une économie des matières premières. Le premier élément permettant de formuler cette supposition est la façon dont on exploite les nucléus. Dans 10 cas sur 11, on semble débiter le nucléus afin d'en tirer le maximum, que ce soit par une préparation méthodique des plans de frappe ou par l'exploitation d'un seul plan de frappe avec entretien.

La dimension des nucléus abandonnés sur le site porte également vers cette conclusion. À l'exception d'un seul nucléus, ceux-ci ont tous été abandonnés après avoir été pratiquement épuisés. Ils sont soit de très petite dimension ou encore abandonnés à la suite d'une cassure, les laissant inutilisables. Comme nous l'avons dit, un seul nucléus (01.449, photo 129-130) ne répond pas au critère d'épuisement alors qu'il a été laissé pratiquement inexploité sur les lieux. Il est intéressant de noter que dans ce cas précis, nous n'avons retrouvé aucun débitage correspondant à ce nucléus. Il est vraisemblable que ce nucléus ait été laissé sur les lieux afin d'être exploité ultérieurement, lors d'une prochaine visite sur le

site. Cette gestion économique de la matière première est également perceptible à travers le débitage et l'outillage abandonné sur DcEp-2. La présence d'éclats liés au réaffûtage des outils et de deux outils recyclés, démontre clairement qu'on ne veut rien gaspiller.

Si l'on compare la production d'outils en chert aux autres productions d'outils à partir d'autres matières premières tel le quartz ou les galets locaux, nous pouvons mettre encore plus en évidence une économie des matières premières (tableau 5). Parmi les matières premières classées en trois grandes catégories, les cherts, qui ne se retrouvent que dans un rayon supérieur à 150 km du site, sont classés dans la catégorie suprarégionale.

Or, nous pouvons constater qu'à cette catégorie est liée la production de certains outils (pointes, grattoirs, éclats retouchés), alors que les matières premières locales et régionales serviront à la production d'autres outils. Comme l'indique Perlès (1991 : 41) « *Or, l'utilisation simultanée de matières premières différentes pour des catégories techniques différentes est la condition d'émergence d'une véritable économie des matières premières* ».

Typologie	1997			1998			1999			2000			2001			2002			Total 1997-2002			
	Locale	Régionale	Suprarégionale	Locale	Régionale	Suprarégionale	Locale	Régionale	Suprarégionale	Locale	Régionale	Suprarégionale	Locale	Régionale	Suprarégionale	Locale	Régionale	Suprarégionale	Locale	Régionale	Suprarégionale	Total 1997-2002
Pilon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Allume-feu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Rassade	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Biface	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	4
Foret	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Racloir	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4	5
Bloc brut	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
Polissoir	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	3	3	0	6
Couteau	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	5
Meule	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	0	0	4	0	0	3	0	0	15	0	0	15
Marteau	0	0	0	3	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	2	0	0	17	0	0	17
Perçoir	2	4	1	1	1	1	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	8	6	3	17	
Hache	5	0	0	4	0	0	7	0	0	3	0	0	2	0	0	3	0	0	24	0	0	24
Débris	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	24
Ébauche	11	2	1	3	0	0	7	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	24	3	1	28
Pointe	0	1	11	0	1	8	1	4	3	0	0	2	0	1	2	0	0	1	7	26	34	
Autres	9	0	0	0	0	0	7	1	0	10	1	6	3	0	0	0	0	0	29	2	6	37
Pièce esquillée	0	7	4	0	5	7	2	11	3	0	0	0	3	0	1	0	2	27	14	43		
Outil poli	17	5	0	0	2	1	6	8	0	4	3	0	0	1	0	1	0	28	19	1	48	
Percuteur	8	0	0	1	0	0	21	3	0	19	0	0	16	0	0	3	0	68	3	0	71	
Outil	4	6	6	1	4	4	6	6	4	6	3	2	1	0	1	1	1	19	20	18	57	
Éclat retouché	1	1	13	0	4	4	2	4	9	2	4	9	1	0	4	2	2	8	15	39	62	
Grattoir	1	0	11	0	6	25	1	2	25	0	3	3	0	0	8	0	5	2	11	77	90	
Nucléus	10	31	8	14	8	7	2	14	1	5	9	4	4	4	3	0	0	38	66	24	128	
<b>Sub-total</b>	<b>69</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>63</b>	<b>95</b>	<b>57</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>317</b>	<b>188</b>	<b>221</b>	<b>726</b>
Débitage	2814	2333	1361	1885	795	562	1393	1958	1011	2053	627	610	839	300	232	72	120	62	9056	6133	3838	19027
<b>Total</b>	<b>2883</b>	<b>2390</b>	<b>1419</b>	<b>1916</b>	<b>827</b>	<b>625</b>	<b>1488</b>	<b>2015</b>	<b>1059</b>	<b>2126</b>	<b>653</b>	<b>637</b>	<b>871</b>	<b>311</b>	<b>251</b>	<b>90</b>	<b>125</b>	<b>68</b>	<b>9373</b>	<b>6321</b>	<b>4059</b>	<b>19753</b>

**Tableau 7 :** Distribution des outils et du débitage selon la provenance des matières premières, années 1997 à 2002. (Tiré de Langevin *et al.* 2003)

Comme on peut le constater, la répartition des outils par grandes classes de matières premières répond à la définition de Perlès. Les gros outils, qui demandent peu de façonnage, ainsi que les outils polis sont tous fabriqués dans des matières premières pouvant être trouvées localement ou directement sur le site. Quant aux outils de petites dimensions et demandant des bonnes qualités clastiques pour la taille, ils sont pratiquement tous fabriqués avec des matières premières suprarégionales<sup>5</sup>, dont le chert.

<sup>5</sup> Érik Langevin établit trois classes de matières premières en fonction de la distance à laquelle se trouve une source d'une matière première du site à l'étude. Les matières premières locales sont celles qui peuvent être retrouvées à l'intérieur d'un rayon de 50 km du site. Les matières premières régionales sont celles qui proviennent de sources situées entre 50 et 100 km du site. Les matières premières qui entrent dans la classe des suprarégionales sont celles dont les sources se trouvent à plus de 100 km de distance du site.

Il est certainement possible de faire un lien entre cette gestion économe des cherts et la faible disponibilité des matières premières de bonne qualité. Les matières premières locales, celles qui se retrouvent entre autre directement sur les plages de l'Anse à la Croix, sont de très mauvaise qualité, et s'apprêtent mal à la fabrication d'outils requérant beaucoup de travail ou une taille contrôlée, telles les pointes et les grattoirs. Les matières premières de classe régionale, tel les quartz, se prêtent également difficilement à la fabrication de ces outils.

## CONCLUSION

### 8.1 Synthèse

Dans le cadre de ce mémoire, nous avons procédé à l'analyse d'une partie de la collection lithique du site DcEp-2. Nous avons, pour les fins de notre recherche, examiné 1 200 éclats de débitage en chert sur les 3 000 identifiés, une centaine d'outils ainsi que 11 nucléus. Cet examen a été fait dans le but premier de mieux comprendre les activités de transformation de cette matière première en regard des analyses préliminaires faites à ce jour, mais également de jeter un regard neuf sur ce site du Sylvicole moyen/récent et de son occupation.

Tel que nous l'avons présenté dans le cadre du chapitre 7, nous avons, à certains égards, accompli notre mission. Notre analyse a permis de déterminer que, contrairement aux résultats préliminaires, les activités de tailles liées à l'exploitation du chert ne se limitaient pas qu'à la finition et au réaffûtage des outils. La présence de onze nucléus et de nombreux éclats de débitage liés à la mise en forme des nucléus et à la préparation et à la mise en forme des éclats supports démontre bien ce fait. Notre analyse permet également de constater que les occupants de DcEp-2 avaient une préférence particulière pour le débitage à l'aide du percuteur tendre et l'utilisation du traitement thermique afin d'améliorer la taille.

Nous avons également constaté une économie de la matière première : alors que le chert sert à la fabrication d'outils spécifiques (pointe, grattoir, racloir, pièce esquillée), d'autres matières premières présentes sur le site servent à la production d'autres outils. La présence d'outils recyclés (une pointe recyclée en grattoir et une pointe recyclée en denticulé et en pièce esquillée) et la faible dimension des nucléus mis au jour témoignent de l'importance et de la rareté de cette matière première sur les lieux.

Finalement, nous avons pu, grâce à l'identification de certains cherts plus fréquents et dont la chaîne opératoire est plus complète, formuler une première hypothèse quant aux premières occupations de DcEp-2. Nous avons également pu comprendre comment ce site a évolué à travers le temps, passant d'une économie opportuniste de l'exploitation du territoire à une économie plus spécialisée, axée sur les activités de chasse et d'exploitation du castor.

## **8.2 Points forts**

Sur le plan de l'analyse, l'utilisation des méthodes d'analyses européennes du matériel lithique a permis de démontrer la lacune d'une analyse rapide basée essentiellement sur la dimension du débitage afin d'en déterminer l'emplacement à l'intérieur de la chaîne opératoire. Nous avons également pu faire ressortir les tendances techniques associées à l'exploitation du chert, ce qui n'avait pas été fait jusqu'à maintenant.

Nous avons également construit un premier schéma de l'occupation à travers le temps du site DcEp-2. Il s'agit d'un modèle somme toute encore théorique et auquel il manque encore plusieurs éléments d'analyse. Il n'en demeure pas moins que jusqu'à maintenant, nous avons uniquement une vision de l'occupation du site comme étant surtout axée sur l'exploitation du castor. Cette problématique réside beaucoup dans le manque d'éléments stratigraphiques qui aurait permis à l'archéologue de pouvoir identifier les premières occupations du site.

### **8.3 Points faibles et limites**

Comme toute recherche, la nôtre comporte également des points faibles et des limites. Nous n'avons pu dans le cadre de cette maîtrise examiner clairement la chaîne opératoire pour chacune des 37 variétés de cherts identifiées sur DcEp-2. Certes nous avons pu établir un schéma opératoire général mais nous n'avons pu voir les spécificités qui pourraient s'appliquer à des types de cherts particuliers. Ces variétés auraient pu permettre de mieux entrevoir les produits d'échanges versus les produits amenés directement sur le site par les occupants, et, dans une certaine mesure, peut-être identifier des occupants différents sur le site.

Un autre aspect dont nous n'avons pas tenu compte dans le cadre de cette maîtrise et qui aurait pu permettre de soutenir notre hypothèse sur l'évolution de l'occupation du site est l'analyse spatiale. Dans le cadre des analyses préliminaires menées par Érik Langevin et

son équipe, une répartition spatiale du chert a été effectuée, mais celle-ci ne tient pas compte de la répartition par variétés de chert. Si nous avons inclus dans nos analyses une répartition spatiale des cherts selon leur variété, il aurait été possible d'associer certains secteurs du site avec certaines variétés de chert. La reconnaissance d'un lien entre les cherts dont la chaîne opératoire est presque complète et des secteurs spécifiques du site aurait permis de soutenir ou non notre hypothèse, où la localisation spatiale de ces cherts pourrait représenter les occupations les plus anciennes du site.

Finalement, lors de nos analyses, nous avons peu porté attention aux stigmates identifiés sur le débitage et la possibilité de percussion indirecte à l'aide d'un punch. Cette lacune vient surtout du fait que dans la littérature scientifique portant sur l'outillage lithique du nord-est américain, cette technique n'a par le passé jamais été considérée en général, la taille étant effectuée par percussion directe ou par pression. Alors pourquoi cette lacune ?

Des discussions récentes avec certains archéologues et tailleurs expérimentés pourraient laisser croire que la percussion indirecte était en usage dans la fabrication d'objets lithiques. Michel Cadieux (Jean-Yves Pintal, communication personnelle 2009), tailleur d'expérience, croit de par son expérience que la taille par percussion indirecte devait être en usage dans la fabrication d'outils, et ce à différentes périodes culturelles. Toutefois, le manque de comparaison entre la taille expérimentale et le matériel archéologique ne permet pas pour le moment de valider ou d'invalider cette hypothèse, qui tient pour le moment plus de l'impression que de données scientifiques.

## **8.4 Avenues de recherches**

Une recherche ne doit pas être une finalité en soit, il restera toujours soit des questions sans réponse soit de nouvelles questions à élaborer. Nous pouvons distinguer la poursuite des recherches portant spécifiquement sur le site, et les avenues de recherches dans le domaine de l'analyse lithique.

### **8.4.1 Études spécifiques à DcEp-2**

Concernant les recherches portant spécifiquement sur DcEp-2, il serait intéressant de produire une nouvelle analyse spatiale avec les nouvelles données produites dans le cadre de cette recherche. Celle-ci pourrait permettre d'identifier des secteurs d'activités spécifiques (façonnage, finition, traitement thermique), mais également de voir si effectivement certaines variétés de chert sont concentrées ou non dans certains secteurs. Cette nouvelle répartition spatiale, en lien avec les autres données en provenance du site, pourrait permettre d'en comprendre mieux l'évolution.

Un lien entre certaines variétés de cherts et la présence de restes d'animaux spécifiques pourrait permettre d'entrevoir différentes occupations et donc l'évolution temporelle du site sous un nouvel angle. Un lien clair entre les cherts dont la chaîne opératoire est presque complète dans un même secteur avec des données ostéologiques particulières (grande variété d'espèces contrairement à d'autres secteurs où l'on dénoterait une exploitation spécialisée) contribuerait à soutenir notre hypothèse sur l'occupation du site.

Une analyse lithique des autres matières premières présentes sur DcEp-2 permettrait également de mieux définir et de comprendre la façon dont s'effectuait la gestion des matières premières sur le site (préférence technique, schéma opératoire distinct entre les matières premières, économie des matières premières). Il serait intéressant également de faire des études sur la provenance des matières premières. L'Université de Montréal effectue depuis plusieurs années des travaux sur les sources de matières premières et ceci pourrait permettre de mieux comprendre les réseaux d'échanges qu'entretenaient les occupants de DcEp-2.

#### **8.4.2 Avenues de recherche en analyse lithique**

Nous avons fait état de deux problématiques liées à l'analyse lithique. Premièrement, l'utilisation de classes de dimensions pour l'identification du débitage à certaines étapes de la chaîne opératoire se doit d'être revue. Celle-ci n'est pas mauvaise en soi, c'est l'application d'une grille invariable à l'ensemble des contextes culturels, qui eux sont variables autant socialement que techniquement (production différentielle de l'outillage), qui est source de problèmes. Comme nous l'avons démontré, ceci mène à une mésinterprétation des données lithiques issues des interventions archéologiques.

Une analyse lithique telle que faite dans le cadre de ce mémoire, en y intégrant des classes de dimensions, permettrait de créer des grilles d'analyses selon la dimension du débitage et ce, pour différentes périodes culturelles et donc résoudre en partie ce problème.

Des avenues sérieuses devraient être considérées en ce sens puisque trop souvent au Québec les artefacts lithiques sont les seuls témoins d'une occupation préhistorique. Si nous voulons bien comprendre ces données fragmentaires de l'occupation humaine, il est important de les analyser du mieux possible avec les ressources disponibles.

Enfin, il serait pertinent, dans l'optique où les analyses lithiques selon l'approche technologique développée en Europe sont de plus en plus présentes au Québec, d'effectuer des recherches expérimentales sur des matières premières en provenance du Québec avec comme modèle d'analyse l'approche technologique. L'approche technologique se base sur des données issues de contextes expérimentaux afin d'analyser les collections archéologiques. Toutefois celle-ci a été développée en Europe et sur des matières premières en provenance de l'Europe. Comme il n'y a pas eu d'expérimentation sur le chert avec l'approche technologique, rien ne garantit que les mêmes stigmates seront présents sur le chert, bien que celui-ci se rapproche beaucoup du silex dans ses qualités clastiques. L'expérimentation pourrait également permettre d'identifier des techniques de tailles que nous avons rarement considérées, telle la percussion indirecte.

Il ne s'agit ici bien sûr que de quelques avenues de recherche. Il appartient à chacun, à partir des données fournies ici, de rechercher des réponses à des questions hors de la problématique actuelle, et qui ne pouvaient donc pas être abordées.

## Bibliographie

Adavasio, J.M. et Jake Page

2003 *The first americans. In pursuit of archaeology's greatest mystery*. The Modern Library, New York.

Alberton, Lorenzo

2006 *Organisation spatiale des activités techniques sur un campement du Prédorsétien Tardif (2900 – 2500 AA)*. Université Laval, Faculté des études supérieures, mémoire de maîtrise.

Andrefsky, William Jr

2001 *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge manuals in archaeology, Cambridge University Press, USA.

Archambault, Marie-France

1987 « L'Archaique sur la Haute Côte-Nord du Saint-Laurent ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XVII, N° 1-2, p. 101-113.

1995 « Les occupations pré-céramiques de la région de l'embouchure du Saguenay : Typologie des pointes et séquence régionale ». *Archéologiques*, 14e Colloque annuel de l'AAQ, p. 60-66.

1998 « Les pointes pentagonales de Tadoussac, indices d'une présence paléoindienne récente à l'embouchure du Saguenay ». Dans : L'éveilleur et l'ambassadeur: essais archéologiques et ethnohistoriques en hommage à Charles A. Martijn (textes réunis sous la direction de Roland Tremblay), *Paléo-Québec* 27, Recherches Amérindiennes au Québec, p. 141-153.

Austin, Robert J.

1986 « The experimental reproduction and archaeological occurrence of biface notching flakes ». *Lithic technology*, vol. 15, N° 2, p. 96-100.

Binford, Lewis R.

1980 « Willow smoke and dog's tails: Hunter-gatherer settlement system and archaeological site information ». *American Antiquity*, vol. 45, N° 1, p. 4-20.

Black, David W.

2003 « L'importance du phoque dans l'alimentation des populations Sylvicoles de la région de Quoddy (Nouveau-Brunswick) ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XXXIII, N° 1, p. 21-34.

Ceci, Lynn

1990 « Radiocarbon dating “village” sites in Coastal New York : Settlement Pattern Change in the Middle to Late Woodland », *Man in the Northeast*, N° 39, p.1-28.

Chabot, Jacques

2002 *Tell 'Atij Tell Gueda; Industrie lithique*. CELAT, Université Laval, Cahier d'archéologie du CELAT 13, Série archéométrie 3, Québec.

Chapdelaine, C.

1984 *Le Site de Chicoutimi : Un campement préhistorique au pays des Kakouchaks*. Ministère des Affaires Culturelles, dossier 61, Québec.

1989 *Le système adaptatif des Iroquoiens de la région de Québec*. Rapport inédit, Département d'Anthropologie, université de Montréal.

1995 Les Iroquoiens de l'est de la vallée du Saint-Laurent. Dans *Paléo-Québec*, volume 23, Recherches amérindiennes au Québec, p.161-184.

2004 « Des Chasseurs de la fin de l'âge glaciaire dans la région du Lac Mégantic. Découverte des premières pointes à cannelure au Québec ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XXXIV, N° 1, p. 3-20.

Chapdelaine, Claude, Normand Clermont et Jacques Cinq-Mars

2001 Laurantian Archaic in the middle Ottawa Valley. *A Collection of papers presented at the 33<sup>rd</sup> annual meetings of the Canadian Archaeological Association*, Edited by Jean-Luc Pilon, Michael W. Kirby and Caroline Thériault, The Ontario Archaeological Society inc., p. 102-110.

Chapdelaine, Claude et Steve Bourget

1992 « Un site Paléoindien à Rimouski ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XXII, N° 1, p. 17-32.

Chrétien, Yves

1995 *Le Sylvicole Inférieur dans la région de Québec et le dynamisme culturel en périphérie de la sphère d'interaction Meadowood*. Université de Montréal, Faculté des études supérieures, secteurs des grades, thèse de doctorat.

1999 « La manipulation stratégique des biens exotiques dans les contextes cérémoniels du Sylvicole Inférieur. L'exemple de la région de Québec ». *Anthropologie et Sociétés*, vol. 23, N° 1, p. 75-97.

Clermont, Norman

1990 « Why did the Saint-Lawrence iroquoiens become horticulturists ? ». *Man in the Northeast*, N° 40, p. 75-79.

1992 « L'Archaique dans le Nord-est américain ». *Revista de archaeologia*, p. 7-25.

1998 « Le Sylvicole du bouclier ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XXVIII, N° 2, p. 51-57.

Cossette, Évelyne

1997 « L'exploitation des ressources animales au cours du Sylvicole Moyen Tardif (500 à 1000 ap. J-C.) ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XXVII, N° 3-4, p. 49-65.

Demars, et Laurent

1992 *Type d'outils lithiques du paléolithique supérieur en Europe*. Presse du CNRS, Paris.

Dionne, Jean-Claude

1965 « Forme de cryoturbation fossiles dans le sud-est du Québec ». *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 10, N° 19, p. 89-100.

Dionne, Jean-Claude et Pascal Bernatchez

2001 « Les erratiques de dolomie sur le rivage des Escoumins, Côte-Nord de l'estuaire du Saint-Laurent, Québec. ». *Atlantic Geology*, 36, p. 117-129.

Dionne, Jean-Claude et Serge Occhietti

1996 « Aperçu du Quaternaire à l'embouchure du Saguenay, Québec ». *Géographie physique et Quaternaire*, vol. 50, N° 1, p. 5-34.

Dionne, Marie-Michelle

2004 *Gestion des matières premières et de l'outillage lithiques dans un camp spécialisé du Dorsétien Moyen (200 - 1500 AA). Le cas d'IcGm-5, Côte est de la Baie d'Hudson, Nunavik*. Université Laval, Faculté des études supérieures, mémoire de maîtrise.

Eid, Patrick

2004 *Analyse technologique du phénomène des lames cananéennes au Levant Sud*. Université Laval, Faculté des études supérieures, mémoire de maîtrise.

Ellis Chris J. et Neal Ferris

1990 *The Archaeology of southern Ontario to A.D. 1650*. Occasional Publication of the London Chapter, Ontario Archaeological Society, N° 5.

Etnoscop

1990 *Intervention archéologique à l'Anse à la Croix, Site du plateau de «Black Robe»*, Cinégramme V.

Garanger, José

1992 *La Préhistoire dans le monde*. Nouvelle Édition de *La Préhistoire* d'André Leroi-Gourhan, ouvrage sous la direction de José Garanger, presse Universitaire de France, Paris.

Hall, Robert L.

1997 *An Archaeology of the soul. North American indian belief and ritual*. University of Illinois Press, Champaign, Illinois.

Hébert, Bernard

1987 « Un Regard nouveau sur le site Rapides Fryers ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XVII, N° 1-2, p. 89-100.

Hranicky, WM Jack

2004 *An Encyclopedia of concepts and terminology in american lithic technology*. AuthorHouse, Bloomington, Indiana.

2007 *North American projectile points*. AuthorHouse, Bloomington, Indiana.

Inizan, Marie-Louise, Michèle Reduron-Ballinger, Hélène Roche et Jacques Tixier

1995 *Préhistoire de la pierre taillée tome 4 : Technologie de la pierre taillée*. CREP, Meudon Cedex, France.

Institut de Recherche et Développement en Agroenvironnement

2009 *Carte pédologique 22D07-102*, échelle 1 : 20 000.

Joyal, Claude

1999 « Occupations préhistoriques sylvicoles au site BhFa-3, rivière Magog en Estrie ». *Archéologiques*, N° 13, p. 12-54.

Karlin, Claudine, Pierre Bodu et Jacques Pelegrin

1991 « Processus techniques et chaînes opératoires : Comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues » *Observer l'action technique : Des chaînes opératoires, pour quoi faire ?*, sous la direction de Hélène Balfet, éditions du CNRS, p. 101-117.

Koppel, Tom

2003 *Lost world. Rewriting prehistory – How new science is tracing america's ice age mariners*. Atria Books, New York.

Langevin, Érik

2000 « Il était une fois l'Anse à la Croix ». *Saguenayensia*, Juillet-Septembre 2000, p. 3-13.

2001 *De découvertes en découvertes. Archéologie à l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activité de l'été 1999*. Société Touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix d'Otis, vol. 1.

Langevin, Érik et Johanne Girard

1995 « L'Archaique laurentien au Lac-Saint-Jean : Le témoignage des outils polis ». *14<sup>e</sup> Colloque annuel de l'AAQ, Archéologiques*. N° 9, p. 24-28.

Langevin, Érik, Joane Girard et Marie-Josée Fortin

1997 *Évaluation archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

1999 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, année 1997*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

1999a *Des occupations cinq fois millénaires à l'Anse à la Croix, Bas-Saguenay. Activités de l'été 1998*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

Langevin, Érik, Joane Girard et Alain Rioux

2001 *De découverte en découverte. Archéologie à l'Anse à la Croix, Bas-Saguenay. Activités de l'été 1999*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

2001a *De la pierre et de l'argile à l'Anse à la Croix. Archéologie à l'Anse à la Croix, Bas-Saguenay. Activité de l'été 2000*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

Langevin, Érik, Joane Girard, Hélène Dionne et Alain Rioux

2002 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas-Saguenay, activités de l'été 2001*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

2003 *Inventaire et fouilles archéologiques dans les limites de la municipalité de Saint-Félix-d'Otis, Bas Saguenay, Activité de l'été 2002*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

Langevin, Érik, Joane Girard, Hélène Dionne et Élise Maire

2004 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2003*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

Langevin Érik, Joane Girard et Jonathan Mattson

2006 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix. Bas Saguenay. Activités de l'été 2005*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix-d'Otis.

Langevin, Érik, Joane Girard et Jean-Michel Lavoie-Painchaud

2008 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2007*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix d'Otis.

Langevin, Érik et Jean-Michel Lavoie-Painchaud

2011 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2010*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix d'Otis.

- Langevin, Érik, Jonathan Mattson et Jean-Michel Lavoie-Painchaud  
 2007 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2006*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix d'Otis.
- Langevin, Érik et Jonathan Mattson  
 2005 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'Anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2004*. Société touristique de l'Anse à la Croix, Municipalité de Saint-Félix d'Otis.
- Lasalle, Pierre  
 1978 *Dépôts meubles Saguenay Lac Saint-Jean*. Ministère des richesses naturelles, Direction générale de la recherche géologique et minérale, Service de l'édition géologique.
- Lemonnier, Pierre  
 1983 « L'étude des systèmes techniques, une urgence en technologie culturelle ». *Techniques et Cultures*, p. 11-26.
- 1991 « De la culture matérielle à la culture ? Ethnologie des techniques et préhistoire ». In APDCA (Éd.), *25 ans d'étude technologiques en préhistoire. XIe Rencontres Internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Juan-les-Pins, p. 15-20.
- Leroi-Gourhan, André  
 1965 *Le geste et la parole II : La mémoire et les rythmes*. Albin Michell, Paris.
- Marois, Roger  
 1987 « Souvenirs d'antan : Les sépultures Archaïques de Coteau-du-Lac, Québec ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XVII, N° 1-2, p. 7-32.
- Martijn, Charles A.  
 1990 « The Iroquoian presence in the estuary and gulf of the Saint-Lawrence river valley : A reevaluation ». *Man in the Northeast*, N° 40, p. 45-63.
- Nagy, Murielle  
 2000 « From Pre-Dorset foragers to Dorset collectors: Palaeoeskimo cultural change in Ivujivik, eastern canadian arctic », in M. Appelt, J. Berglund and H.C. Gulløv (dir.), *Identity and cultural contacts in the arctic. Proceedings from a conference at the Danish Museum, Copenhagen, november 30 to december 2, 1999*, Copenhagen, Danish Polar Center, 7, p. 143-148.
- Pelegrin, Jacques  
 1985 « Réflexions sur le comportement technique ». *La signification culturelle des industries lithiques*, BAR #329, p. 72-8.

- 1995 « Technologie lithique : Le Châtelprerronien de Roc-de-Combe (Lot) et de La Côte (Dordogne) ». *Cahier du Quaternaire*, N° 20, p. 11-38.
- Pelegrin, Jacques, Claudine Karlin et Pierre Bodu  
 1988 « Chaîne opératoire » : un outil pour le préhistorien ». In: CNRS (ed.), *Technologie préhistorique* : Notes et monographies techniques N° 25, Paris, p. 55-62.
- Pendergast, James F.  
 1990 « Emerging Saint-Lawrence iroquoian settlement patterns ». *Man in the Northeast*, N° 40, p. 17-30.
- Perlès, Catherine  
 1991 « Introduction ». In APDCA (Éd.), *25 ans d'études technologiques en préhistoire. XI<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'antibes*, Juan-les-Pins, p. 7-14.
- Petersen, James B.  
 1990 « Evidence of the Saint-Lawrence iroquoians in northern New England : Population movement, trade, or stylistic borrowing ? ». *Man in the Northeast*, N° 40, p. 31-39.
- Pintal, Jean-Yves  
 2000 « La préhistoire de la région de Baie-Comeau et l'exploitation des ressources du littoral ». *Archéologiques*, N° 14, p. 1-10.
- 2006 « Le site Price et les modes d'établissement du Paléoindien récent dans la région de la rivière Mitis ». *Archéologiques*, N° 19, p. 1-20.
- 2007 *Domaine Longwood. Interventions archéologiques sur les sites CeEt-471 et CeEt-481. Arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-est, ville de Lévis. Domaine Longwood/MCCCF/Ville de Lévis, rapport inédit.*
- 2010 *Étude de potentiel et inventaire archéologique Sentier des grèves. Arrondissement Sainte-Foy-Sillery-Cap-Rouge, Ville de Québec. Ville de Québec/MCCCF, rapport inédit.*
- Plourde, Michel  
 1987 « Profil des occupations de l'archaïque supérieur sur la station 5 de Pointe-du-Buisson ». *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XVII, N° 1-2, p. 81-87.
- 1990 « Un Site Iroquoien à la confluence du Saguenay et du Saint-Laurent au XIII<sup>e</sup> siècle ». *Recherches Amérindiennes au Québec*, vol. XX, N° 1, p. 47-61.
- 1999 « Une composante de l'Archaïque Ancien au Cap-de-Bon-Désir, Grandes-Bergeronnes ». *Archéologiques*, N° 13, p. 1-11.

- Plumet, Patrick, Jean-François Moreau, Hélène Gauvin, Marie-France Archambault et Virginia Éliot.  
 1993 Le Site Lavoie (DbEj-11). L'Archaique aux Grandes-Bergeronnes, Haute-Côte-Nord du Saint-Laurent, Québec. *Recherches amérindiennes au Québec*, Paléo-Québec 20.
- Richard, Pierre J.H.  
 1985 « Couvert végétal et paléoenvironnements du Québec entre 12 000 et 8 000 ans BP », *Recherches Amérindiennes au Québec*, vol. XV, no. 1, p. 39-56.
- Rick, John W. et Sylvia Chappel  
 1983 « Thermal alteration of silica materials in technological and functional perspective ». *Lithic Technology*, vol. 12, N° 3, p. 69-80.
- Ritchie, W.A.  
 1980 *The Archaeology of New York State*. Natural history Press, Garden City.
- Robitaille, André et Jean-Pierre Saucier  
 1998 *Paysages régionaux du Québec méridional*. Les publications du Québec, Sainte-Foy.
- Saint-Pierre, Christian Gates  
 2001 « The Melocheville Tradition : Late Middle Woodland ceramic production in southern Quebec ». *A Collection of papers presented at the 33<sup>rd</sup> annual meetings of the Canadian Archaeological Association*, Edited by Jean-Luc Pilon, Michael W. Kirby and Caroline Thériault, The Ontario Archaeological Society inc., p. 48-71.
- Tixier, Jacques  
 1982 « Technique de débitage : Osons ne plus affirmer ». *Studia Praehistorica Belgica*, 2, p. 13-22.
- Tremblay, Roland  
 1998 « Le site de l'anse à la Vache et le mitan du Sylvicole supérieur dans l'estuaire du Saint-Laurent ». In : *L'éveilleur et l'ambassadeur: essais archéologiques et ethnohistoriques en hommage à Charles A. Martijn* (textes réunis sous la direction de Roland Tremblay), *Recherches Amérindiennes au Québec*, Paléo-Québec 27, p. 91-125.
- 2007 *Les Iroquoiens du Saint-Laurent : Peuple du maïs*. Pointe-à-Callière, Musée d'Archéologie et d'Histoire de Montréal, Les Éditions de l'Homme, Montréal.
- Trigger, Bruce  
 1992 *A History of archaeological thought*. Cambridge University Press, USA.

Yerkes, R. et N. Kardulias

1993 « Recent developments in the analysis of lithic artifacts ». *Journal of Archaeological research*, vol. 1, N°2, p. 89-119.

ANNEXES

Rapport-Gratuit.com

## Annexe 1 - Fiche d'analyse

### Description du débitage

#### Attributs

#### Variables

1 – Description générale	
➤ Localisation spatiale	Entier/complet/incomplet/partie proximale/mésiale/distale
➤ État de conservation	
➤ Texture	Très fin/fin/moyen/grossier/très grossier
➤ État de surface	Cortex/patine
➤ Altération thermique	Changement de couleur/cupule thermique
➤ Dimension	Longueur/largeur/épaisseur
➤ Courbure de l'éclat	Rectiligne/proximale/mésiale/distale/faible/prononcée
➤ Couleur	
2 – Description de la surface supérieure	
➤ Orientation des négatifs	Parallèle/parallèle inversé/orthogonaux/croisés/centripètes/unique
➤ Orientation par rapport à l'éclat	Identique/perpendiculaire/inclinée/opposée/incertaine
3 – Description de la surface d'éclatement	
➤ Bulbe	Absent/diffus/peu saillant/saillant/très saillant
➤ Étendue du bulbe	Absent/haut et court/large et étendue
➤ Ride/bourrelet	oui/non
➤ Abrasion de la corniche	oui/non
➤ Préparation de la corniche	oui/non
➤ Esquillement	oui/non
➤ Point d'impact	oui/non
➤ Ondulations	oui/non
➤ Lèvre	oui/non
4 – Talon	
➤ Type	Cassé/lisse/facetté/dièdre/punctiforme/cortical
➤ Dimension	Longueur/largeur
➤ Angle de débitage	Degrés
5 – Technique présumée	Percussion directe tendre/percussion directe dure/pression
6 – Phase de débitage	Décorticage/plein débitage/façonnage stade 1/façonnage stade 2/finition stade 1/finition stade 2
7 – Commentaires/observations	

## Annexe 2 - Fiche d'analyse

### Description des outils

#### Attributs

#### Variables

##### 1 – Description générale

- Localisation spatiale
- État de conservation
  
- Texture
- État de surface
- Altération thermique
- Dimension
- Couleur

Entier/complet/incomplet/partie proximale/mésiale/  
distale  
Très fin/fin/moyen/grossier/très grossier  
Cortex/patine  
Changement de couleur/cupule thermique  
Longueur/largeur/épaisseur

##### 2 – Identification typologique

##### 3 – Présence d'un talon

oui/non

##### 4 – Description pour outil sur éclat

- Orientation des négatifs
  
- Orientation par rapport à l'éclat

Parallèle/parallèle inversé/orthogonaux/croisés/  
centripètes/unique  
identique/perpendiculaire/inclinée/opposée/incertaine

##### Description de la surface d'éclatement

- Bulbe
  
- Étendue du bulbe
- Ride/bourrelet
- Abrasion de la corniche
- Préparation de la corniche
- Esquillement
- Point d'impact
- Ondulations
- Lèvre

Absent/diffus/peu saillant/saillant/très  
saillant  
Absent/haut et court/large et étendue  
oui/non  
oui/non  
oui/non  
oui/non  
oui/non  
oui/non  
oui/non

##### Talon

- Type
  
- Dimension
- Angle de débitage

Cassé/lisse/facetté/dièdre/punctiforme/  
cortical  
Longueur/largeur  
Degrés

##### Technique présumée

Percussion directe tendre/percussion directe dure/  
pression

##### 5 – Présence d'un pédoncule

- Dimension
- Position des enlèvements
- Étendue des enlèvements
- Inclinaison des enlèvements

oui/non  
Longueur/largeur/épaisseur  
Directe/inverse/alterne/ biface/croisé  
Courte/longue/envahissante/ couvrante  
Abrupte/abrupte-croisé/ semi-abrupte,/rasante

➤ Morphologie des enlèvements	Écailleuse/scalariforme/ parallèle/sub-parallèle
➤ Forme	
➤ Présence d'encoches	oui/non
➤ Nombre d'encoches	
➤ Orientation des encoches	Latérales/oblique
➤ Dimension des encoches	
➤ Forme des encoches	U/C/V
6 – Présence d'une base	oui/non
➤ Dimension	Longueur/largeur/épaisseur
➤ Amincissement basal	oui/non
➤ Position des enlèvements	directe/inverse/alterne/ biface/croisé
➤ Étendue des enlèvements	Courte/longue/envahissante/ couvrante
➤ Inclinaison des enlèvements	Abrupte/abrupte-croisé/ semi-abrupte,/rasante
➤ Morphologie des enlèvements	Écailleuse/scalariforme/ parallèle/sub-parallèle
7 – Description des retouches sur la partie active	
➤ Position des enlèvements face A et B	Directe/inverse/alterne/ biface/croisé
➤ Étendue des enlèvements face A et B	Courte/longue/envahissante/ couvrante
➤ Inclinaison des enlèvements face A et B	Abrupte/abrupte-croisé/ semi-abrupte,/rasante
➤ Morphologie des enlèvements face A et B	Écailleuse/scalariforme/ parallèle/sub-parallèle
➤ Angle du tranchant gauche	Degrés
➤ Angle du tranchant droit	Degrés
➤ Angle frontal	Degrés
8 – Commentaires/observations	

### Annexe 3 - Fiche d'analyse

#### Description des nucléus

##### Attributs

##### 1 – Description générale

- Localisation spatiale
- État de conservation
  
- Texture
- État de surface
- Altération thermique
- Dimension
- Couleur

##### 2 – Description du ou des plans de frappes

- Nombre de plan de frappe
- Type de plan de frappe

##### 3 – Description des négatifs de surface

- Nombre de négatifs
- Présence de lancette

##### 4 – Type de débitage

##### 5 – Type de nucléus

##### 6 – Accident de taille

##### 7 – Commentaires/observations

##### Variables

Entier/complet/incomplet/partie proximale/mésiale/  
distale  
Très fin/fin/moyen/grossier/très grossier  
Cortex/patine  
Changement de couleur/cupule thermique  
Longueur/largeur/épaisseur

Cortical/lisse/facetté

oui/non

Unidirectionnel/bidirectionnel/multidirectionnel/  
centripète

Éclat/lame/microlame

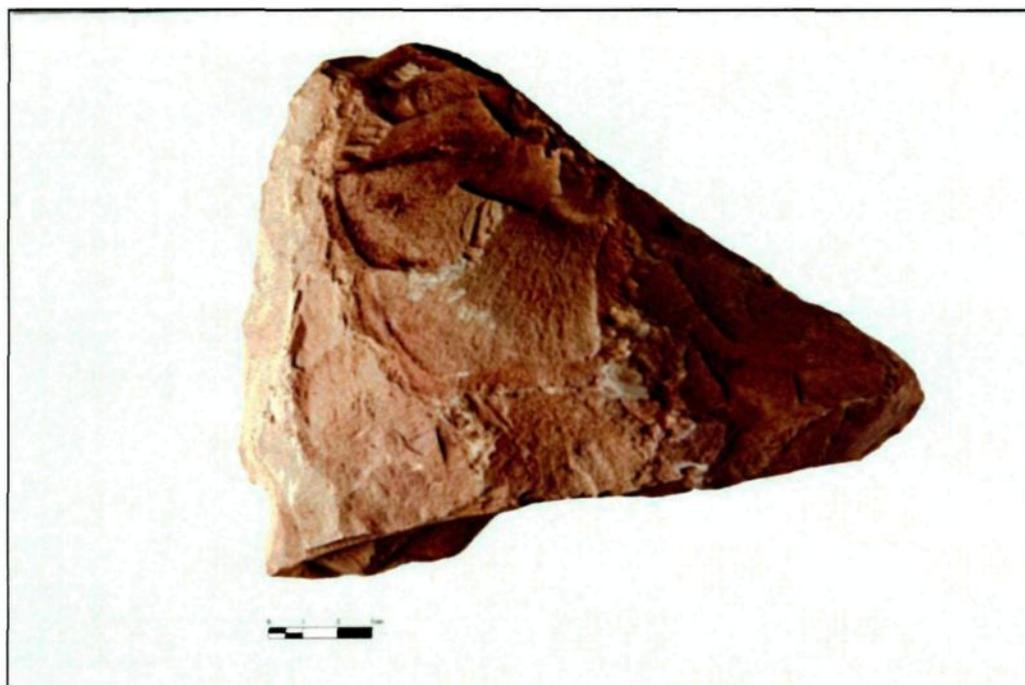
**PHOTOGRAPHIES**



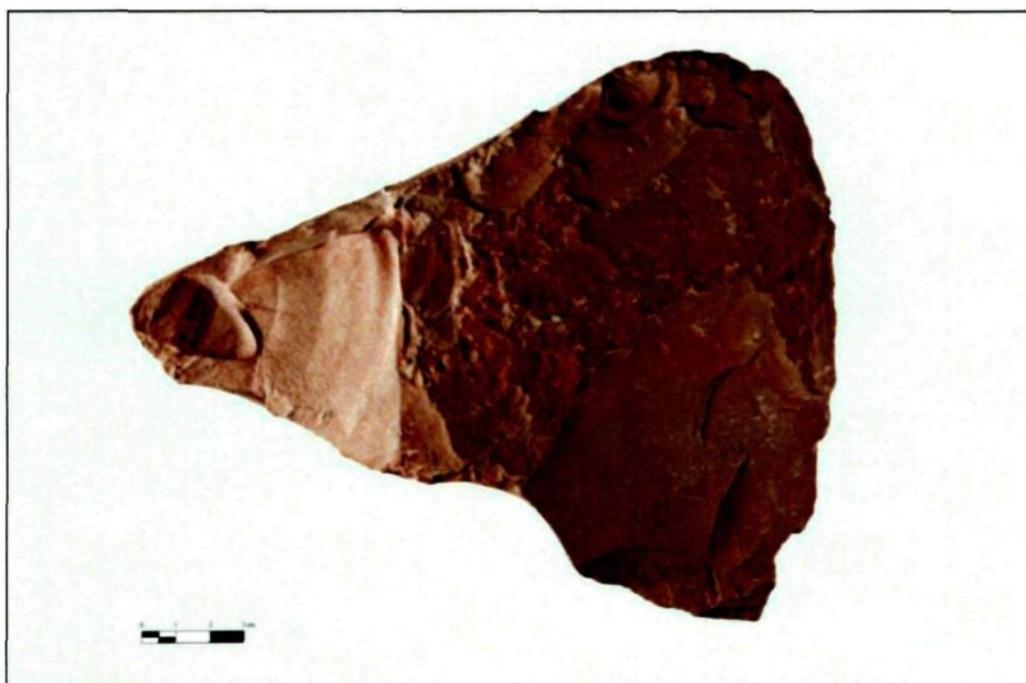
**Photo 1 :** Nucléus 97.7881 face A.



**Photo 2 :** Nucléus 97.7881 face B.



**Photo 3 :** Nucléus 01.449 face A.



**Photo 4 :** Nucléus 01.449 face B.



**Photo 5 :** Pointe de projectile 98.28583 face A.



**Photo 6 :** Pointe de projectile 98.28583 face B.



**Photo 7 :** Pointe de projectile 97.2088 face A



**Photo 8 :** Pointe de projectile 97.2088 face B



**Photo 9** : Fragment méso-distal de pointe 97.8098 face A



**Photo 10** : Fragment méso-distal de pointe 97.8098 face B



**Photo 11** : Fragment de pointe 97.8078 face A



**Photo 12** : Fragment de pointe 97-8078 face B



**Photo 13 :** Pointe de projectile 98.41723 face A



**Photo 14 :** Pointe de projectile 98.41723 face B



**Photo 15 :** Pointe de projectile 98.43224 face A



**Photo 16 :** Pointe de projectile 98.43224 face B



**Photo 17** : Pointe de projectile recyclée en denticulé et en pièce esquillée 99.95 face A



**Photo 18** : Pointe de projectile recyclée en denticulé et en pièce esquillée face B



**Photo 19** : Pointe de projectile recyclée en grattoir 97.8091 face A



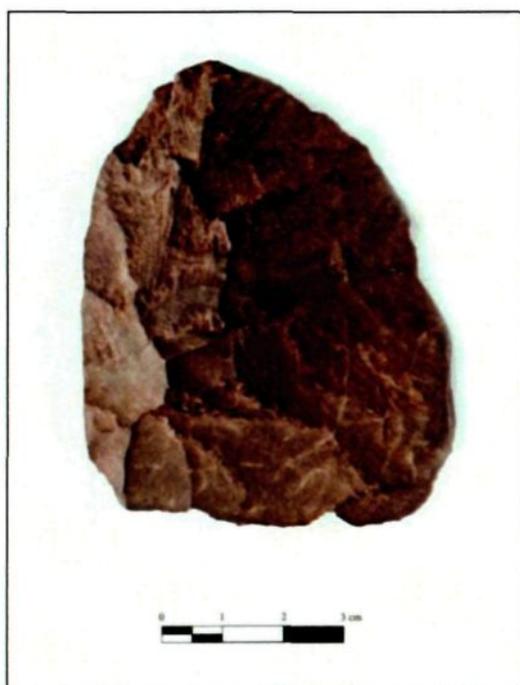
**Photo 20** : Pointe de projectile recyclée en grattoir 97.8091 face B



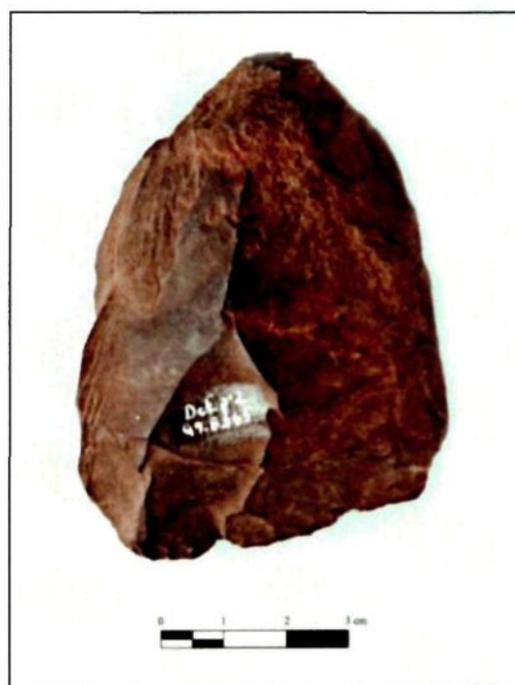
**Photo 21** : Ébauche bifaciale 98.43209 face A



**Photo 22** : Ébauche bifaciale 98.43209 face B



**Photo 23** : Ébauche bifaciale 97.8365 face A



**Photo 24** : Ébauche bifaciale 97.8365 face B



**Photo 25 :** Grattoir sur éclat 00.4233 face A



**Photo 26 :** Grattoir sur éclat 00.4233 face B



**Photo 27 :** Grattoir sur éclat 00.6844 face A



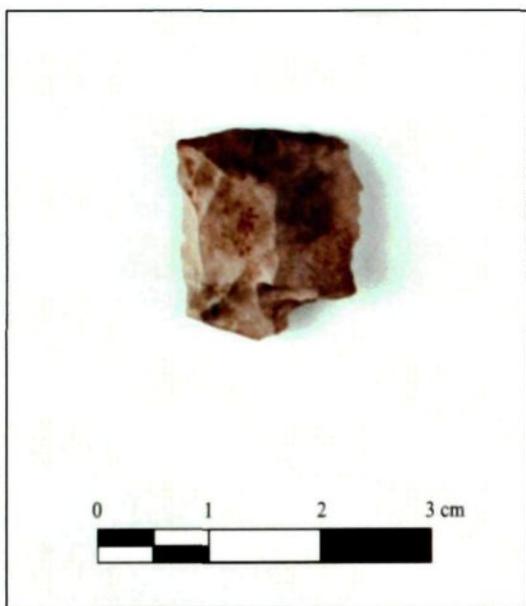
**Photo 28 :** Grattoir sur éclat 00.6844 face B



**Photo 29** : Grattoir sur éclat 01.164 face A



**Photo 30** : Grattoir sur éclat 01.164 face B



**Photo 31** : Grattoir sur éclat 01.407 face A



**Photo 32** : Grattoir sur éclat 01.407 face B



**Photo 33 :** Grattoir sur éclat 01.1674 face A



**Photo 34 :** Grattoir sur éclat 01.1674 face B



**Photo 35 :** Grattoir 01.3113 face A



**Photo 36 :** Grattoir 01.3113 face B



**Photo 38 :** Grattoir 01.3166 face A



**Photo 37 :** Grattoir 01.3166 face B



**Photo 39 :** Grattoir sur éclat 02.1049 face A



**Photo 40 :** Grattoir sur éclat 02.1049 face B



**Photo 41 :** Grattoir 96.216 face A



**Photo 42 :** Grattoir 96.216 face B



**Photo 43 :** Grattoir 96.238 face A



**Photo 44 :** Grattoir 96.238 face B



**Photo 45 :** Grattoir sur éclat 97.3924 face A



**Photo 46 :** Grattoir sur éclat 97.3924 face B



**Photo 47 :** Grattoir 97.10075 face A



**Photo 48 :** Grattoir 97.10075 face B



**Photo 49 :** Grattoir 98.25327 face A



**Photo 50 :** Grattoir 98.25327 face B



**Photo 51 :** Grattoir sur éclat 98.25742 face A



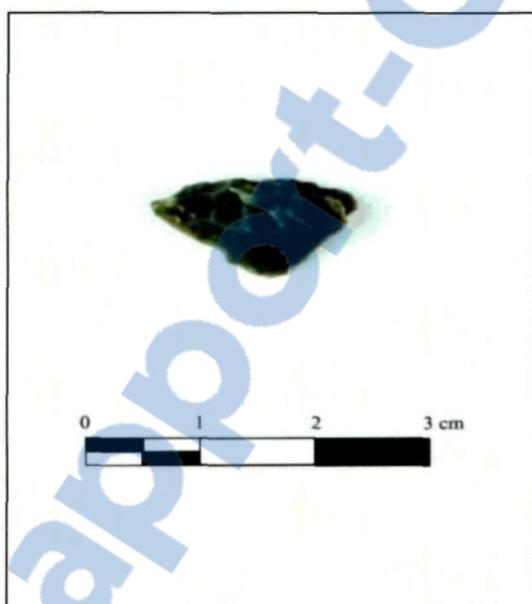
**Photo 52 :** Grattoir sur éclat 98.25742 face B



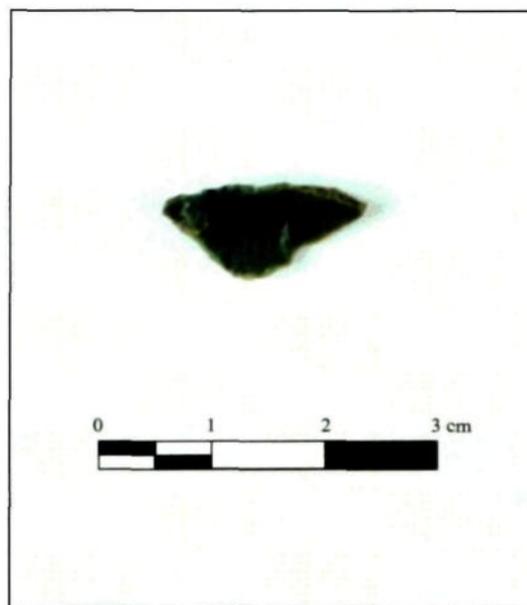
**Photo 54 :** Grattoir 98.28479 face A



**Photo 53 :** Grattoir 98.28479 face B



**Photo 55 :** Grattoir 98.34242 face A



**Photo 56 :** Grattoir 98.34242 face B



**Photo 57 :** Grattoir 98.34243 face A



**Photo 58 :** Grattoir 98.34243 face B



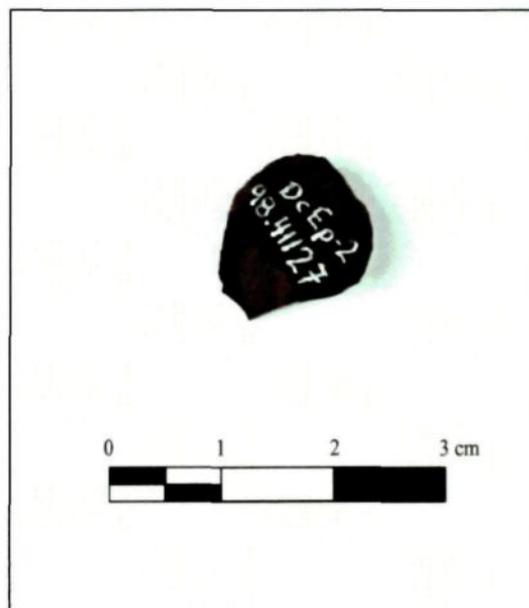
**Photo 59 :** Grattoir 98.35905 face A



**Photo 60 :** Grattoir 98.35905 face B



**Photo 61 :** Grattoir 98.41127 face A



**Photo 62 :** Grattoir 98.41127 face B



**Photo 63 :** Grattoir 98.43214 face A



**Photo 64 :** Grattoir 98.43214 face B



**Photo 65** : Grattoir sur éclat 98.43235 face A



**Photo 66** : Grattoir sur éclat 98.43235 face B



**Photo 67** : Grattoir 98.44209 face A



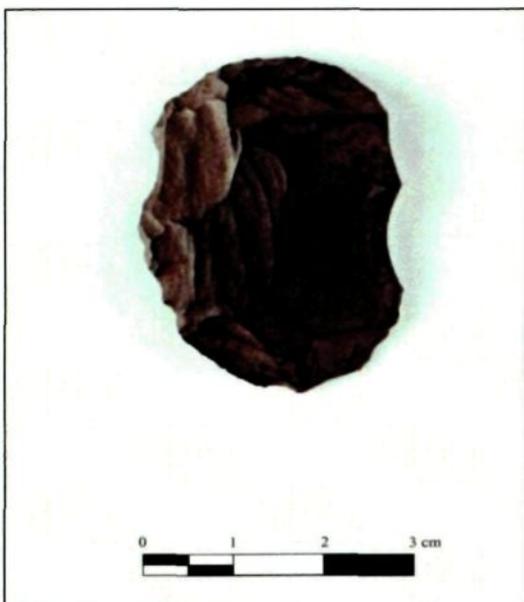
**Photo 68** : Grattoir 98.44209 face B



**Photo 69** : Grattoir sur éclat 99.43 face A



**Photo 70** : Grattoir sur éclat 99.43 face B



**Photo 71** : Grattoir sur éclat 99.62 face A



**Photo 72** : Grattoir sur éclat 99.62 face B



**Photo 73 :** Grattoir sur éclat 99.64 face A



**Photo 74 :** Grattoir sur éclat 99.64 face B



**Photo 75 :** Grattoir 99.68 face A



**Photo 76 :** Grattoir 99.68 face B



**Photo 77 :** Grattoir sur éclat 99.96 face A



**Photo 78 :** Grattoir sur éclat 99.96 face B



**Photo 79 :** Grattoir 99.120 face A



**Photo 80 :** Grattoir 99.120 face B



**Photo 81 :** Grattoir sur éclat 99.16208 face A



**Photo 82 :** Grattoir sur éclat 99.16208 face B



**Photo 83 :** Grattoir sur éclat 99.17966 face A



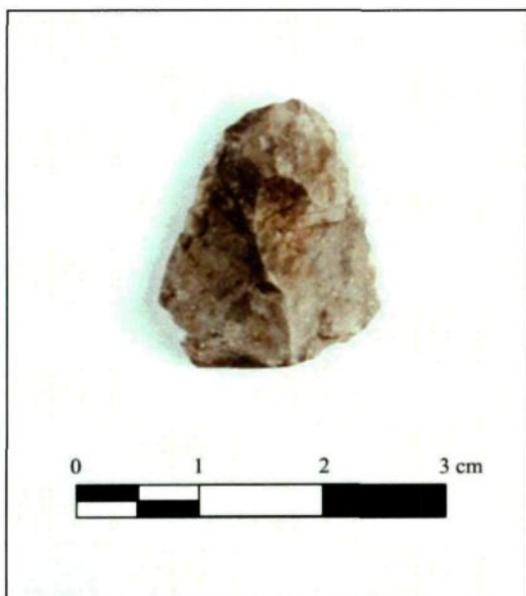
**Photo 84 :** Grattoir sur éclat 99.17966 face B



**Photo 85** : Grattoir 99.18331 face A



**Photo 86** : Grattoir 99.18331 face B



**Photo 88** : Grattoir/Racloir 97.8508 face A



**Photo 87** : Grattoir/Racloir 97.8508 face B



**Photo 89** : Grattoir/Racloir 99.16614 face A



**Photo 90** : Grattoir/Racloir 99.16614 face B



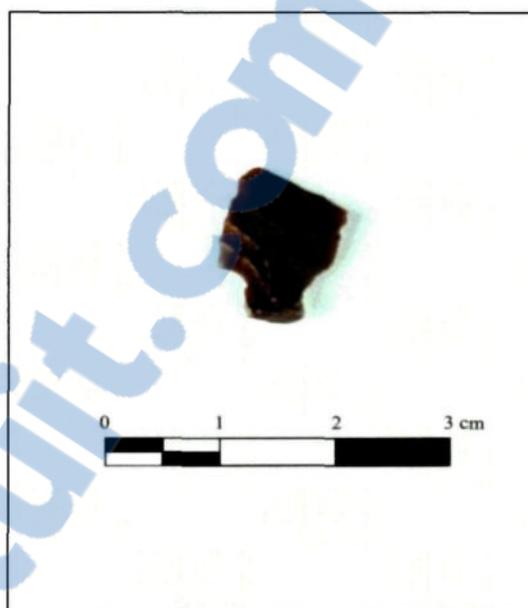
**Photo 91** : Éclat retouché 97.4297 Face A



**Photo 92** : Éclat retouché 97.4297 face B



**Photo 93** : Éclat retouché 97.6317 face A



**Photo 94** : Éclat retouché 97.6317 face B



**Photo 95** : Éclat retouché 97.6436 face A



**Photo 96** : Éclat retouché 97.6436 face B



**Photo 97 :** Éclat retouché 97.8163 face A



**Photo 98 :** Éclat retouché 97.8163 face B



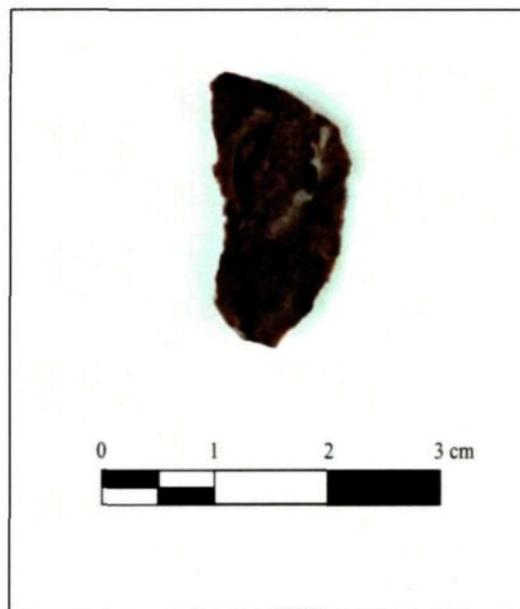
**Photo 99 :** Éclat retouché 97.8312 face A



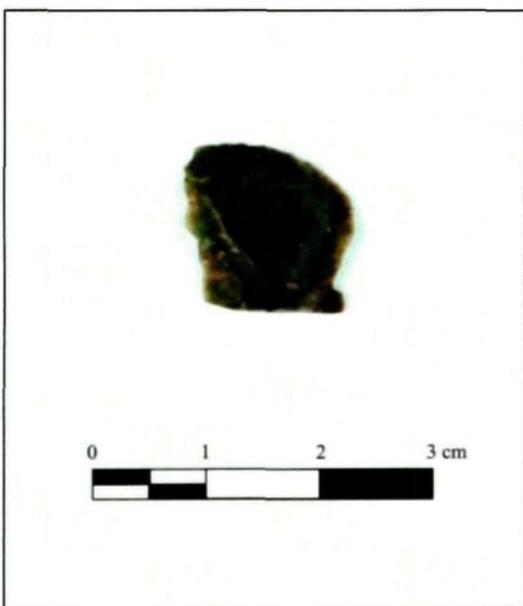
**Photo 100 :** Éclat retouché 97.8312 face B



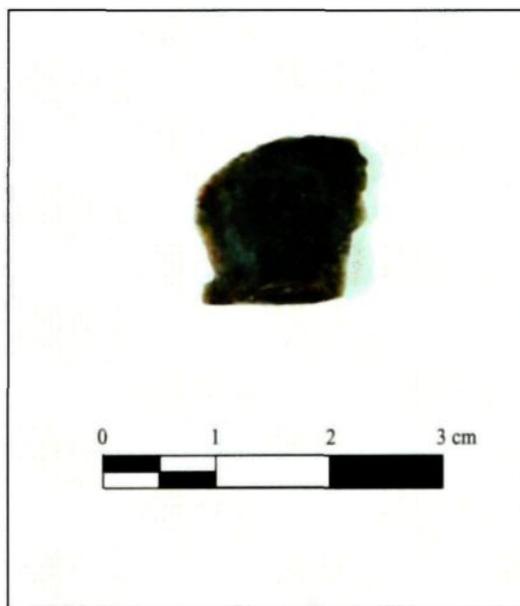
**Photo 101** : Éclat retouché 97.10225 face A



**Photo 102** : Éclat retouché 97.10225 face B



**Photo 103** : Éclat retouché 98.33032 face A



**Photo 104** : Éclat retouché 98.33032 face B



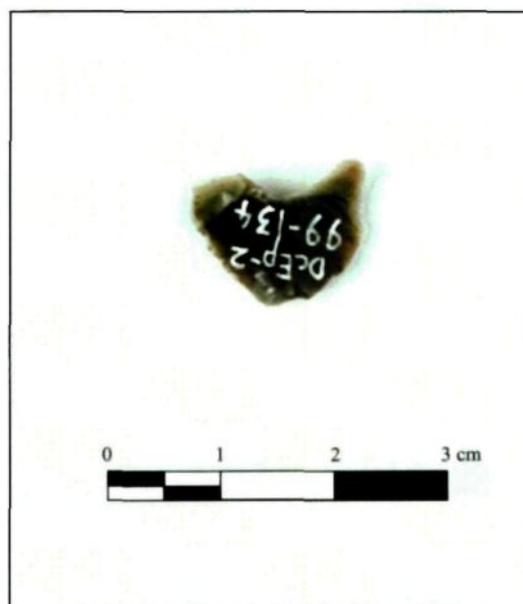
**Photo 105** : Éclat retouché 98.44132 face A



**Photo 106** : Éclat retouché 98.44132 face B



**Photo 108** : Éclat retouché 99.134 face A



**Photo 107** : Éclat retouché 99.134 face B



**Photo 109 :** Éclat retouché 99.17883 face A



**Photo 110 :** Éclat retouché 99.17883 face B



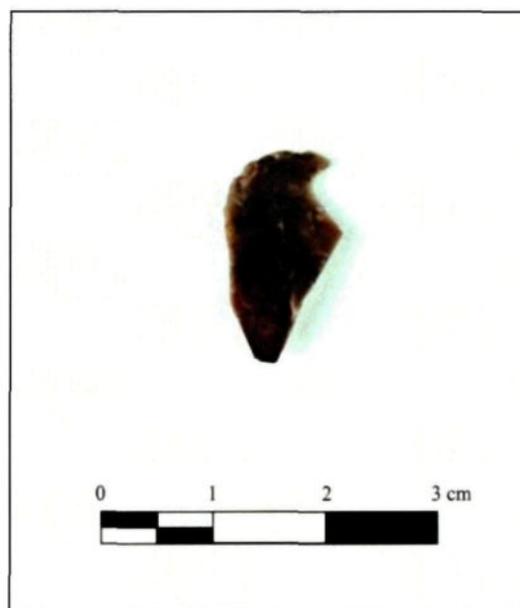
**Photo 111 :** Éclat retouché 99.18521 face A



**Photo 112 :** Éclat retouché 99.18521 face B



**Photo 113 :** Éclat retouché 99.18674 face A



**Photo 114 :** Éclat retouché 99.18674 face B



**Photo 115 :** Éclat retouché 01.3118 face A



**Photo 116 :** Éclat retouché 01.3118 face B



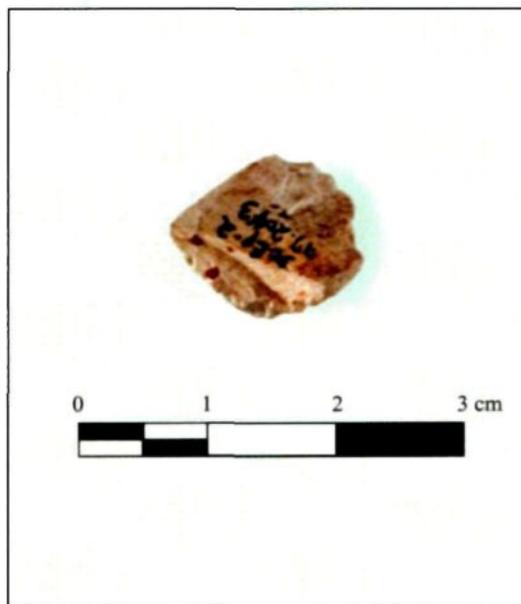
**Photo 118** : Éclat retouché 02.1422 face A



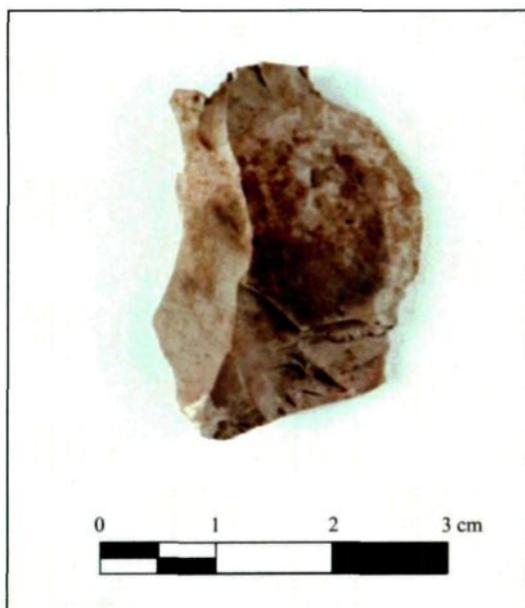
**Photo 117** : Éclat retouché 02.1422 face B



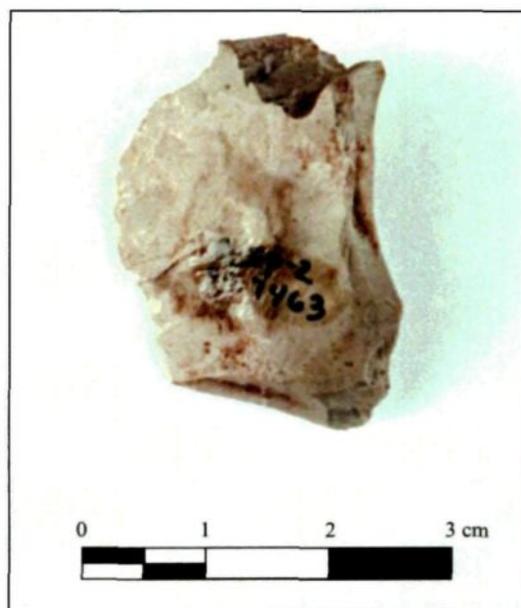
**Photo 119** : Pièce esquillée 97.2043 face A



**Photo 120** : Pièce esquillée 97.2043 face B



**Photo 121 :** Pièce esquillée 97.7463 face A



**Photo 122 :** Pièce esquillée 97.7463 face B



**Photo 123 :** Pièce esquillée 98.28454



**Photo 124 :** Pièce esquillée 98.28454



**Photo 125 :** Pièce esquillée 98.28491 face A



**Photo 126 :** Pièce esquillée 98.28491 face B



**Photo 127 :** Pièce esquillée 99.16211 face A



**Photo 128 :** Pièce esquillée 99.16211 face B



**Photo 130** : Pièce esquillée 01.3363 face A



**Photo 129** : Pièce esquillée 01.3363 face B



**Photo 131** : Nucléus 01.1028 face A



**Photo 132** : Nucléus 01.1028 face B



**Photo 133 :** Nucléus 01.1273 face A



**Photo 134 :** Nucléus 01.1273 face B

Rapport-Gratuit.com