

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE LA TERRE

par

NICOLAS FORTIER

LA GESTION DES MATIÈRES PREMIÈRES : TECHNIQUES ET MÉTHODES DE
DÉBITAGE DE LA PIERRE SUR UN SITE ASSOCIÉ À UNE OCCUPATION DE
L'ARCHAÏQUE MOYEN SUR LA HAUTE-CÔTE-NORD

Septembre 2010

RÉSUMÉ

La gestion des matières premières : Techniques et méthodes de débitage de la pierre sur un site associé à une occupation de l'Archaique moyen sur la Haute-Côte-Nord

En tant qu'une des rares composantes datées de l'Archaique moyen sur le territoire québécois, le site Pointe-à-John 2 (DbEj-22), situé près de l'embouchure de la rivière Grandes-Bergeronnes sur la Haute-Côte-Nord, a livré un assemblage archéologique qui a permis d'approfondir nos connaissances sur cette période méconnue. L'identification des matériaux lithiques taillés, des techniques et des méthodes de taille ainsi que la reconstitution des différentes chaînes opératoires constituent certains des points centraux de cette recherche.

Inspirée de l'approche technologique, la méthodologie que nous avons suivie a permis de structurer la cueillette des données et l'analyse de celles-ci. Après avoir fait ressortir les différences et les similitudes qui ont pu être constatées entre les nombreuses chaînes opératoires, nous nous sommes efforcés de caractériser les modalités qui régissent la gestion des matières premières sur ce site.

Les résultats obtenus lors de cette étude ont permis d'inférer une partie du système technique et de l'organisation technologique du groupe qui a visité le site Pointe-à-John 2. Nous avons entre autres pu cerner une acquisition des matières premières qui est caractérisée par un approvisionnement intégré à d'autres activités telles la chasse ou la pêche. Bien que l'analyse des produits de débitage et l'établissement des stades de débitage présents sur le site n'ont permis l'observation que de peu de variations, nous avons toutefois pu constater une gestion différentielle des matériaux en ce qui concerne l'outillage.

Ces résultats permettent désormais de mieux cerner la culture technologique et la gestion des matériaux qui pouvaient être en utilisation à l'Archaique moyen sur la Haute-Côte-Nord. Considérant la provenance probable des matériaux et le lien évident avec des groupes peuplant des régions méridionales et orientales, il serait également possible que ces schèmes comportementaux aient pu être partagés sur un large territoire.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier personnellement plusieurs personnes et organismes qui ont rendu possible la réalisation de ce projet. Je dois en tout premier lieu remercier le personnel du Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec (MCCCFQ) et tout spécialement celui du Laboratoire et de la réserve d'archéologie du Québec. Je leur dois le prêt de la collection archéologique du site Pointe-à-John 2 (DbEj-22) pendant les années qu'a duré cette recherche.

Dans un deuxième temps, la conservation des artefacts ainsi que la cueillette et le traitement des données se sont effectués aux Laboratoires d'archéologie de l'Université Laval, dans le laboratoire de recherche sur la pierre taillée. Je tiens par conséquent à remercier Jacques Chabot, Coordonnateur scientifique des Laboratoires d'archéologie de l'Université Laval, enseignant et codirecteur de ce mémoire, qui m'a laissé y entreposer la collection et occuper un espace pendant plusieurs mois.

J'aimerais également souligner l'apport de Michel Plourde, archéologue consultant, à cette recherche. C'est en fouillant avec lui aux Bergeronnes que l'intérêt pour cet assemblage a grandi. Il a également su me fournir un supplément d'informations et de documents sur la nature de l'occupation préhistorique dans cette région. De la même façon, je reconnais l'appui de Pierre Cousineau, professeur à l'Université du Québec à Chicoutimi, lors de l'étude des matières premières, puisqu'il a su apporter des éclaircissements quant à la nature des matériaux.

Finalement, je remercie mes directeur et codirecteur, respectivement Jean-François Moreau et Jacques Chabot, pour leurs commentaires constructifs, leurs conseils et leur soutien constant au cours des dernières années. Leur expertise m'a permis de parfaire mes connaissances autant dans le cadre de cette recherche que dans celui de cours.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé	i
Remerciements	ii
Table des matières	iii
Liste des graphiques	vi
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	vii
Liste des abréviations	iv
INTRODUCTION	1
Les buts et objectifs de la recherche	2
État de la question	3
L'étude du matériel lithique débité à l'Archaique moyen	3
Les contributions d'une approche différente	5
La problématique	7
Les hypothèses	8
La méthodologie	9
Les limites de l'étude	10
Le plan de rédaction	11
CHAPITRE I : LE CADRE THÉORIQUE DE CETTE RECHERCHE	13
Présentation	13
1.1 Développements de l'étude des assemblages lithiques en France	14
1.2 L'avènement de l'approche technologique	16
1.3 Les concepts opératoires	20
1.3.1 La chaîne opératoire	20
1.3.2 Les méthodes et techniques	22
1.3.3 La gestion des matières premières	23
CHAPITRE II : CADRE ENVIRONNEMENTAL ET CULTUREL DU SITE POINTE-À-JOHN 2 (DbEj-22)	28
Présentation	28
2.1 Contexte géomorphologique et géologique	28
2.2 L'Archaique (8 000 – 3 000 AA)	31
2.2.1 L'Archaique moyen (7 000 – 6 000 AA)	33
2.2.1.1 Le complexe Neville (8 000 – 7 000 AA)	37
2.2.1.2 Le complexe Stark (7 000 – 6 000 AA)	38
2.2.2 Complexé de Blanc-Sablon (6 500 – 5 000 AA)	40
2.3 Le site Pointe-à-John 2 (DbEj-22)	41
CHAPITRE III : LES MATIÈRES PREMIÈRES	44
Présentation	44
3.1 Pertinence de la classification	45
3.2 Méthodologie utilisée lors de la caractérisation des matières premières	46
3.3 Descriptions macroscopiques des matières premières à l'étude	49
3.4 Les effectifs par matières premières	55
3.4.1 Les produits de débitage	56
3.4.2 Les nucléus	57
3.4.3 Les outils	57
3.5 Discussion	58

CHAPITRE IV : CRITÈRES D'ANALYSES TYPOLOGIQUES ET TECHNOLOGIQUES	61
Présentation	61
4.1 Description typologique des artefacts	62
4.2 Méthodologie de l'analyse technologique	65
4.2.1 L'échantillonnage	66
4.2.2 Le choix des variables	68
4.2.3 Le traitement des données	74
4.2.3.1 Les stades de débitage	73
4.2.3.2 La reconnaissance des techniques	77
4.2.3.3 La reconnaissance des méthodes de débitage	81
4.2.3.4 La finition des outils	85
CHAPITRE V : LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE TECHNOLOGIQUE	86
Présentation	86
5.1 La roche volcanique de type tuf ou métamorphique de type cornéenne	87
5.1.1 Les stades de débitage	87
5.1.2 Les techniques de taille	89
5.1.3 Les méthodes de débitage	92
5.1.4 La finition des outils	94
5.2 Le quartz	96
5.2.1 Les stades de débitage	97
5.2.2 Les techniques de taille	98
5.2.3 Les méthodes de débitage	100
5.2.4 La finition des outils	101
5.3 Le quartzite à grains moyens	102
5.3.1 Les stades de débitage	103
5.3.2 Les techniques de taille	104
5.3.3 Les méthodes de débitage	106
5.3.4 La finition des outils	107
5.4 Le quartzite à grains très fins	110
5.4.1 Les stades de débitage	110
5.4.2 Les techniques de taille	112
5.4.3 Les méthodes de débitage	116
5.4.4 La finition des outils	117
5.5 La calcédoine blanche	121
5.5.1 Les stades de débitage	121
5.5.2 Les techniques de taille	123
5.5.3 Les méthodes de débitage	126
5.5.4 La finition des outils	127
5.6 La calcédoine gris-bleu	130
5.6.1 Les stades de débitage	130
5.6.2 Les techniques de taille	132
5.6.3 Les méthodes de débitage	135
5.6.4 La finition des outils	136
5.7 Les chaînes et schémas opératoires	138
5.7.1 Le tuf ou la cornéenne	139
5.7.2 Le quartz	141
5.7.3 Le quartzite à grains moyens	143
5.7.4 Le quartzite à grains très fins	145
5.7.5 La calcédoine blanche	147
5.7.6 La calcédoine gris-bleu	149

CHAPITRE VI : INTERPRÉTATIONS : UNE GESTION ARCHAÏQUE DES MATIÈRES PREMIÈRES	151
Présentation	151
6.1 Les stratégies d'acquisition des matières premières	152
6.2 Stratégies de débitage	154
6.3 Stratégies de l'outillage	157
6.3.1 L'association matières / dimensions des outils	157
6.3.2 L'association matières / classes d'outils	159
6.3.3 Le recyclage et la réutilisation des outils	161
6.3.4 Les schémas opératoires	166
6.3.5 La disponibilité des matériaux	167
6.4 L'organisation technologique des occupants du site Pointe-à-John 2	168
CONCLUSION	174
BIBLIOGRAPHIE	180
Annexe A	190
Annexe B	192
Annexe C	194
Annexe D	197
Annexe E	200

LISTE DES GRAPHIQUES, TABLEAUX ET FIGURES

Les graphiques

Graphique 1. Distribution des produits de débitage en tuf ou en cornéenne	88
Graphique 2. Distribution des éclats en tuf ou cornéenne par classes technologiques et techniques de taille	90
Graphique 3. Distribution des types de talons des éclats en tuf ou en cornéenne par classes technologiques.....	91
Graphique 4. Distribution des produits de débitage en quartz	97
Graphique 5. Distribution des éclats en quartz par classes technologiques et techniques de taille	99
Graphique 6. Distribution des types de talons des éclats en quartz par classes technologiques ...	99
Graphique 7. Distribution des produits de débitage en quartzite à grains moyens	103
Graphique 8. Distribution des éclats en quartzite à grains moyens par classes technologiques et techniques de taille	105
Graphique 9. Distribution des types de talons des éclats en quartzite à grains moyens par classes technologiques	107
Graphique 10. Distribution des produits de débitage en quartzite à grains très fins	111
Graphique 11. Distribution des éclats en quartzite à grains très fins par classes technologiques et techniques de taille	113
Graphique 12. Distribution des types de talons des éclats en quartzite à grains très fins par classes technologiques	116
Graphique 13. Distribution des produits de débitage en calcédoine blanche	122
Graphique 14. Distribution des types de talons des éclats en calcédoine blanche par classes technologiques	124
Graphique 15. Distribution des éclats en calcédoine blanche par classes technologiques et techniques de taille	124
Graphique 16. Distribution des produits de débitage en calcédoine gris-bleu	131
Graphique 17. Distribution des éclats en calcédoine gris-bleu par classes technologiques et techniques de taille	133
Graphique 18. Distribution des types de talons des éclats en calcédoine gris-bleu par classes technologiques	134
Graphique 19. Dimensions des outils du site Pointe-à-John 2	158
Graphique 20. Distribution des outils par matières premières	160
Graphique 21. Dimensions des pointes et fragments de pointes en quartzite à grains moyens ..	163

Les tableaux

Tableau 1. Distribution des artefacts par matières premières	42
Tableau 2. Distribution des matières premières sur Pointe-à-John 2	56
Tableau 3. Distribution des matières après l'échantillonnage des produits de débitage	67
Tableau 4. Stades de finition des bifaces et leurs caractéristiques	73
Tableau 5. Définitions des classes technologiques reconnues	76
Tableau 6. Les caractéristiques morpho-technologiques observées sur les éclats produits par différentes techniques de taille	78
Tableau 7. Distribution des matières premières par classes technologiques	86
Tableau 8. Distribution des dimensions (mm) des nucléus en tuf ou cornéenne	93

Tableau 9. Les caractéristiques des retouches des outils en tuf ou en cornéenne	96
Tableau 10. Les caractéristiques des retouches des outils en quartzite à grains très fins	120
Tableau 11. Les caractéristiques des retouches des outils en calcédoine blanche	129
Tableau 12. Les caractéristiques des retouches des outils en calcédoine gris-bleu	138

Les figures

Figure 1. Carte de la Haute-Côte-Nord et position géographique du site Pointe-à-John 2	29
Figure 2. Tuf ou cornéenne (1X et 25X).....	51
Figure 3. Quartz hyalin (1X et 25X).....	51
Figure 4. Quartzite à grains moyens (1X et 25X).....	51
Figure 5. Quartzite à grains très fins (1X et 25X).....	51
Figure 6. Calcédoine blanche (1X et 25X)	51
Figure 7. Calcédoine gris-bleu (1X et 25X).....	51
Figure 8. Position des enlèvements.....	72
Figure 9. Répartition des enlèvements	72
Figure 10. Délinéation des retouches	72
Figure 11. Étendue des enlèvements	72
Figure 12. Inclinaison des enlèvements	72
Figure 13. Stades de finition d'un biface	74
Figure 14. Morphologie typique d'un éclat d'encoche	77
Figure 15. Éclat débité par percussion directe au percuteur dur	78
Figure 16. Éclat débité par percussion indirecte	78
Figure 17. Éclat débité par percussion directe au percuteur tendre	79
Figure 18. Éclat débité par pression	79
Figure 19. Éclat d'encoche en tuf ou cornéenne débité par pression (2D12-1320)	89
Figure 20. Éclat de plein débitage en tuf ou cornéenne débité par PDPT (1H12-454)	89
Figure 21. Éclat de 1 ^{re} phase d'amincissement bifacial en tuf ou cornéenne débité par PDPT (2D42-1409)	92
Figure 22. Éclat de 2 ^e phase d'amincissement bifacial débité par PDPT (2D12-1351)	92
Figure 23. Éclat de retouche en tuf ou cornéenne débité par pression (2D12-1324)	93
Figure 24. Le nucléus DbEj-22-2D12-2Q.....	93
Figure 25. Le nucléus DbEj-22-1E42-1Q	93
Figure 26. Fragment de biface en tuf ou cornéenne (1T32-1Q)	95
Figure 27. Éclat de 2 ^e phase d'amincissement bifacial en quartz débité par PDPT (2D12-1302)	100
Figure 28. Éclat de retouche en quartz débité par pression (1B22-449)	100
Figure 29. Fragment proximal de pointe en quartz (1H12-1Q)	101
Figure 30. Coin en cristal de quartz (1H12-2Q)	101
Figure 31. Éclat de 1 ^{re} phase d'amincissement bifacial en quartzite à grains moyens débité par PDPT (2D22-1457).....	105
Figure 32. Éclat de 2 ^e phase d'amincissement bifacial en quartzite à grains moyens débité par PDPT (2D12-1313)	105
Figure 33. Éclat de retouche en quartzite à grains moyens débité par pression (2D22-1443)	106
Figure 34. Pointes et pièces bifaciales en quartzite à grains moyens	108
Figure 35. Biface en quartzite à grains moyens (1E12-1Q)	108
Figure 36. Pointe de stade 5 en quartzite à grains moyens (1N41-1Q)	108
Figure 37. Éclat de plein débitage en quartzite à grains très fins débité par PDPT (2D32-1534)	112
Figure 38. Éclat de 1 ^{re} phase d'amincissement bifacial en quartzite à grains très fins débité par PDPT (2A22-323)	115

Figure 39. Éclat de 2 ^e phase d'amincissement bifacial en quartzite à grains très fins débité par PDPT (2A12-946)	115
Figure 40. Éclat d'amincissement bifacial en quartzite à grains très fins (la corniche a subi une abrasion) (2A12-992)	115
Figure 41. Éclat de retouche en quartzite à grains très fins débité par pression (2A12-879).....	116
Figure 42. Éclat d'encoche en quartzite à grains très fins débité par pression (2A12-909)	116
Figure 43. Éclat de plein débitage retouché en quartzite à grains très fins (2F32-1Q)	118
Figure 44. Éclat en quartzite à grains très fins retouché à délinéation convexe (2A12-11Q)	119
Figure 45. Encoche sur éclat d'amincissement bifacial en quartzite à grains très fins (1E12-2Q) et encoche sur plaquette (1U42-2Q)	121
Figure 46. Racloir dont la partie distale présente un museau pointu (2A12-16Q)	119
Figure 47. Éclat de 2 ^e phase de débitage en calcédoine blanche débité par PDPT (1U42-1162)	123
Figure 48. Éclat de 1 ^{re} phase d'amincissement bifacial en calcédoine blanche débité par PDPT (2G21-571)	123
Figure 49. Éclat de 2 ^e phase d'amincissement bifacial en calcédoine blanche débité par PDPT (2E22-1255)	125
Figure 50. Éclat de retouche en calcédoine blanche débité par pression (1N43-1726)	125
Figure 51. Biface de stade 3 (1A12-1Q) (haut) et biface de stade 4 en calcédoine blanche (1E22-1Q) (bas)	127
Figure 52. (a) Éclat en calcédoine blanche présentant deux encoches (1U42-1Q) et (b) éclat retouché (2E22-2Q)	128
Figure 53. Éclat de 1 ^{re} phase d'amincissement bifacial en calcédoine gris-bleu débité par PDPT (2A12-928)	132
Figure 54. Éclat de 1 ^{re} phase d'amincissement bifacial en calcédoine gris-bleu débité par PDPT (2A12-929)	132
Figure 55. Éclat de retouche en calcédoine gris-bleu débité par pression (2A12-623).....	134
Figure 56. Éclat d'encoche en calcédoine gris-bleu débité par pression (1D22-357)	134
Figure 57. Éclat de retouche en calcédoine gris-bleu débité par pression (2A12-620)	134
Figure 58. Éclats retouchés sur le pourtour en calcédoine gris-bleu	137
Figure 59. Éclat retouché sur le pourtour en calcédoine gris-bleu (2A12-5Q)	137
Figure 60. Éclats à fines dents en calcédoine gris-bleu (2A41-1Q) et (1U42-4Q)	138
Figure 61. Chaînes opératoires du tuf (ou cornéenne) et du quartz	142
Figure 62. Chaîne opératoire du quartzite à grains moyens	144
Figure 63. Chaînes opératoires du quartzite à grains très fins, de la calcédoine blanche et de la calcédoine gris-bleu	148
Figure 64. Les deux scénarios du recyclage de pointes brisées de type Stanly/Neville	163
Figure 65. Dessin d'une petite pointe en quartzite à grains moyens	164
Figure 66. Pointes en quartzite à grains moyens 1N33-1Q et 1N41-1Q	164

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AA : Avant Aujourd’hui

n : nombre

NMM : Niveau Moyen Marin

PDPD : Percussion directe au percuteur dur

PDPT : Percussion directe au percuteur tendre

PI : Percussion indirecte

Pr : Pression

INTRODUCTION

Le site Pointe-à-John 2 (code Borden DbEj-22) est une des rares composantes à avoir été attribuées à l'Archaïque moyen (7 000 et 6 000 ans AA) sur la Haute-Côte-Nord. Les résultats des analyses préliminaires conduites par M. Plourde (2001a; 2001b; 2003) sur le matériel excavé de ce site justifient la poursuite des recherches concernant cette collection. Non seulement la grande quantité d'outils et de produits de débitage permet-elle des analyses technologiques qui peuvent renseigner sur les techniques et les méthodes de taille, mais la diversité des types d'outils et des matières premières laisse également place à quantité de questionnements de nature socio-économique liés principalement à la gestion des ressources lithiques.

Nous amorçons ce mémoire par un bref survol des buts et des objectifs que nous poursuivons. Puis, nous présentons les connaissances déjà acquises par d'autres archéologues sur le matériel lithique attribué à l'Archaïque moyen dans le Nord-Est américain. Par la suite, nous explicitons l'implication de l'approche technologique dans notre étude. De ceci découle la présentation de la problématique et des hypothèses qui ont orienté notre recherche. L'introduction se termine par un résumé de la méthodologie qui a été suivie lors de la cueillette des données et de l'analyse de celles-ci.

LES BUTS ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

La différence observable dans le traitement des matériaux se matérialise généralement par une variabilité dans l'assemblage archéologique d'un site. En ce sens, nous proposons de présenter les modalités de la gestion des matières premières lithiques sur le site Pointe-à-John 2. Afin de documenter cette dernière, nous tentons de déterminer les facteurs qui ont pu intervenir dans la constitution de cette collection. Nos objectifs sont :

- **d'identifier et d'étudier les différentes variétés de pierres** utilisées lors du façonnancement des outils afin de mieux cerner les propriétés mécaniques de chacune d'entre elles et, en fonction de celles-ci, d'établir un certain système de valeur;
- de **déterminer les stades de débitage** présents sur le site ainsi que **les techniques et les méthodes de taille utilisées**;
- d'**établir la chaîne opératoire** des divers outils pour permettre de reconnaître les moyens mis en œuvre lors de la taille de la pierre;
- de **faire ressortir les différences et les similitudes** qui existent dans la gestion des nombreuses matières exploitées à l'étude et;
- d'**interpréter ces différences et similitudes en termes d'économie de matières premières**. Nous déterminons ainsi la place de cette économie, comment elle s'est manifestée et l'importance de certains de ses éléments les plus notables. C'est aussi tout le système adaptatif, les choix et les comportements des occupants du site Pointe-à-John 2 qui ressortent de cette analyse.

Cette étude se démarque des autres en raison du fait qu'elle est une des seules à avoir été réalisées à partir d'une collection datée entre 7 000 et 6 000 AA au Québec. Elle est la première consacrée à une analyse aussi approfondie de ce matériel en vue d'y associer des comportements socio-économiques. De plus, alors que les recherches effectuées en ce sens dans le Nord-Est américain ont utilisé une méthodologie exclusivement inspirée d'une approche américaine, cette étude se démarque par l'utilisation de certains concepts propres à l'approche technologique développée en France. Les résultats obtenus démontrent en effet que l'utilisation parallèle de ces deux démarches est complémentaire.

ÉTAT DE LA QUESTION

L'étude du matériel lithique débité à l'Archaïque moyen

La majorité des recherches qui traitent des sites de l'Archaïque moyen ont emprunté des méthodes analytiques descriptives. Visant une connaissance générale des sites, les chercheurs se sont basés sur l'étude des outils diagnostiques afin de les qualifier et de les quantifier, et ainsi mettre l'accent sur leur appartenance culturelle en se référant à des classements typologiques bien établis (Dincauze 1971, 1976; Haviland et Power 1981; Largy 1983; Maymon et Bolian 1992; Bourque 1995; Pintal 1995). Ces observations permettaient ensuite de situer les sites dans leur contexte spatio-temporel et de déterminer les activités qui s'y étaient déroulées. Ces recherches ne vont toutefois pas jusqu'à porter la réflexion à l'étude des technologies qui ont mené à la fabrication des outils, ni à la

reconnaissance des comportements qui sont liés aux choix qui leur sont sous-jacents. L'examen d'outils diagnostiques a tout de même permis à Dincauze (1976) et Cross (1999) de faire ressortir quelques pistes de réflexion portant sur les technologies à l'origine de leur fabrication. L'analyse des outils finis leur a permis de préciser la chaîne opératoire générale des pointes de types Neville et Stark. Ces recherches ont également permis de définir une partie du système technologique du complexe Stark en situant dans le temps et l'espace les activités de taille ainsi qu'en proposant des motifs fonctionnels et technologiques à la morphologie des pointes.

Toujours dans l'optique d'acquérir une compréhension plus précise des sites, quelques chercheurs introduisent l'observation des produits de débitage à leurs études dans le but d'identifier les étapes de la taille de la pierre qui se sont déroulées sur les différents sites. Bien que les produits de débitage forment la majeure partie des assemblages archéologiques, ils sont presque inévitablement mis de côté afin que l'attention soit portée sur les outils diagnostiques et autres artefacts façonnés.

Dès les premières découvertes attribuées aux complexes Neville et Stark, la grande diversité des matériaux dans laquelle ont été taillés les outils de l'Archaique moyen est signalée. Alors que des études se contentent de faire ressortir les matières premières dans lesquelles sont faits les outils, d'autres vont toutefois plus loin en accordant une préférence pour certaines matières lors de la taille d'outils spécifiques. Ces recherches, bien qu'elles

posent les bases d'une étude sur les matières premières, ne s'attardent pas au pourquoi de ces choix. Ce type de problématique est pourtant courant dans d'autres régions.

Ce court état de la question fait ressortir les études qui ont permis d'établir une séquence non seulement chronologique, mais également culturelle à laquelle les chercheurs ont pu se fier lors de l'identification d'artefacts datant des huit derniers millénaires. De plus, quelques-unes d'entre elles ont permis de comprendre l'organisation du travail d'une culture répandue dans le Nord-Est américain. Toutefois, peu de chercheurs se sont questionnés sur les raisons de la diversité des matières premières sur les sites datant de l'Archaïque moyen. Par conséquent, les choix inhérents aux comportements technologiques liés à la taille d'outils sont rarement abordés.

Les contributions d'une approche différente

Afin de remédier au manque d'information concernant les technologies archaïques et tout en apportant des données différentes de celles fournies par les études typologiques classiques, nous suggérons l'utilisation d'une approche complémentaire de celles employées jusqu'à maintenant dans la région et pour la période délimitée par cette recherche : l'approche technologique. Celle-ci permet d'atteindre un niveau d'inférence supérieur en retrouvant les diverses composantes qui forment le système technique ainsi que la part de choix et de déterminisme intervenant dans la fabrication et l'utilisation d'un

outil (Inizan *et al.* 1995 : 13). La mise en relation des comportements techniques peut mener à la reconnaissance de phénomènes socio-économiques.

La découverte des composantes du système technique passe par l'observation minutieuse des outils et des produits de débitage. En replaçant chacun de ceux-ci dans son contexte de formation, l'approche technologique peut mener à la reconnaissance des techniques¹ et des méthodes² de taille propres à chaque chaîne opératoire. La reconstitution de cette dernière force nécessairement le chercheur à examiner les nombreux aspects constituant les activités humaines liées à la taille de la pierre. Perlès fournit l'ensemble des aspects à prendre en compte :

Each group has a repertory of possible strategies in tool manufacture, and a given lithic assemblage is the outcome of a complex set of interrelated factors that also include the nature of the local raw materials, the constraints they put on tool production, the time available for the acquisition of raw materials and production of tools, functional requirements and the significance of the risk that may arise if tools or weapons are defective, as well as economic and social factors³ (Perlès 2003 : 79).

Les interactions qui lient chacun de ces aspects permettent de concevoir un projet de départ, un schéma conceptuel formé à partir de celui-ci, ainsi qu'un schéma opératoire qui

¹ Ensemble des procédés du tailleur préhistorique (ex. percussion directe au percuteur de pierre) (Inizan *et al.* 1995 : 163)

² «[...] agencement suivant une marche raisonnée d'un certain nombre de gestes exécutés chacun grâce à une ou des techniques.» (Inizan *et al.* 1995 : 30)

³ Chaque groupe dispose d'un répertoire de stratégies conditionnant la fabrication d'outils, et une collection d'artefacts lithiques constitue le résultat d'un ensemble de facteurs interreliés tels la nature des matières premières locales, les contraintes appliquées à la production d'outils, le temps disponible pour l'acquisition des matériaux bruts et pour la production d'outils, les besoins fonctionnels et la prise en considération des risques que peut engendrer un outil ou une arme défectueuse, ainsi que les facteurs économiques et sociaux (traduit de Perlès 2003 : 79).

découle de ce dernier. L'observation de constantes parmi les assemblages lithiques permet dès lors de déterminer les habitudes qui relèvent de la culture plutôt que de l'unicité d'un seul tailleur. Ces constantes peuvent ensuite être interprétées en termes de phénomènes socio-économiques culturellement et archéologiquement significatifs (Inizan *et al.* 1995 : 16).

LA PROBLÉMATIQUE

La collection archéologique du site Pointe-à-John 2 présente une grande diversité de matières et d'outils qui témoigne de la coexistence de plusieurs chaînes opératoires. On y retrouve effectivement différentes variétés de pierres taillées qui présentent des qualités de taille très variables. Il a déjà été démontré que dans d'autres cultures, certaines matières étaient estimées pour leurs valeurs symboliques ou techniques. Nous établissons dans ce mémoire que les tailleurs avaient également conscience de ces qualités et de l'énergie à déployer pour transporter ces pierres jusqu'en des lieux parfois distants de la source. C'est possiblement pourquoi ils accordaient des valeurs différentes aux types de pierre. Le site Pointe-à-John 2 amène plusieurs questionnements qui pourraient démontrer des schèmes comportementaux liés à l'adaptation technique et peut-être même au symbolique. Comme plusieurs de nos questionnements s'entrecroisent, nous formulons notre problématique ainsi :

L'industrie lithique du site Pointe-à-John 2 datant de l'Archaïque moyen a-t-elle fait l'objet d'une économie⁴ particulière lors de certains stades du débitage de la pierre ?

LES HYPOTHÈSES

La présence sur le site de nombreuses matières premières d'origines géographiques et géologiques différentes porte à croire que les occupants du site Pointe-à-John 2 attribuaient à certaines d'entre elles une valeur particulière et leur reconnaissaient des qualités propres. Elles ont pu amener les tailleurs à modifier leur façon de gérer les matériaux lithiques en fonction de leurs qualités physiques, esthétiques et symboliques, et du statut qu'ils leur attribuaient. Par conséquent, ces valeurs et qualités ont pu influencer l'application et l'enchaînement des techniques et méthodes de taille sur le site. De ce fait, nous estimons pouvoir identifier des comportements spécifiques qui pourraient être liés à une économie des matières premières. Nous pourrions par conséquent observer :

- qu'il y a un lien fort, voire une exclusivité, entre certains matériaux et des types d'outils spécifiques;
- que les outils nécessitant une manufacture plus élaborée (telles des pointes de projectile) sont fabriqués dans des matériaux exogènes et de meilleure qualité;
- que les matières premières ne sont pas toutes arrivées sur le site sous la même forme (nucléus, supports, préformes, outils finis);

⁴ « Par économie, nous entendons une gestion différentielle de la matière première, des supports, des outils. » (Inizan *et al.* 1995 : 16)

- que chaque matière première a procédé par des chaînes opératoires qui lui sont propres, signe de choix techniques spécifiques à chaque matière (recyclage, utilisation intensive, utilisation de moyens techniques raffinés).

À l'opposé, l'absence de différence dans l'utilisation des matières premières et dans les technologies qui y ont été appliquées signifierait que la pierre a été taillée sans tenir compte de la matière disponible. Il serait cependant surprenant que des types de pierres aussi disparates aient été taillés indifféremment de leur origine géologique et de leurs qualités propres.

LA MÉTHODOLOGIE

Afin d'atteindre nos objectifs et de caractériser la gestion des matières premières du site Pointe-à-John 2, nous avons procédé en plusieurs étapes. La méthodologie empruntée reprend les mêmes principes que l'analyse technologique telle qu'exposée par Inizan, Reduron-Ballinger, Roche et Tixier (1995). Celle-ci s'élabore à deux niveaux : la lecture technique des artefacts et l'interprétation de leur interdépendance dans la chaîne opératoire (Inizan *et al.* 1995 : 16).

Nous avons tout d'abord effectué une identification et une caractérisation des matières premières à l'aide de critères macroscopiques. À la suite de ceci, les chaînes opératoires propres aux artefacts ont été reconstituées. La compilation des données issues

de l'examen de diverses variables appliquées aux nucléus, aux éclats et aux outils a permis de faire ressortir les stades de débitage, les techniques et les méthodes de taille. Puis, des variables associées exclusivement aux outils ont été sélectionnées afin de caractériser la finition de ceux-ci. Ainsi, nous avons été en mesure de reproduire non seulement l'ensemble des gestes et choix liés aux chaînes opératoires, mais aussi les schémas opératoires de taille relevant du savoir-faire des occupants du site. En comparant les chaînes propres à chaque outil et matériau, nous avons pu expliciter la gestion des matières premières.

LES LIMITES DE L'ÉTUDE

La méthodologie dont nous venons de faire état est limitée par plusieurs éléments. En effet, les fouilles effectuées sur le site Pointe-à-John 2 sont partielles et empêchent évidemment d'avoir tous les éléments nécessaires à l'étude complète et exhaustive des comportements technologiques. Nous estimons que les artefacts mis au jour dans la portion fouillée du site pourraient néanmoins être suffisamment représentatifs puisque la composition des assemblages découverts à l'extérieur de la zone de fouille leur étaient semblables.

Aussi, nous avons dû nous restreindre à utiliser un assemblage expérimental européen lors de l'isolement des stigmates et des caractères morpho-technologiques de taille. En effet, la formation d'un référentiel créé à partir des matières dans lesquelles sont

fabriqués les outils à l'étude aurait nécessité de connaître la source de celles-ci afin d'en recueillir des échantillons. Nous estimons néanmoins que les résultats obtenus sont significatifs et crédibles étant donné que les matériaux utilisés lors de ces expériences présentent des caractéristiques physiques semblables à ceux qui font l'objet de cette étude.

LE PLAN DE RÉDACTION

Afin de faciliter la compréhension de l'objet de notre recherche, nous divisons ce mémoire en six chapitres représentant chacun un thème. Dans le premier chapitre, le cadre théorique dans lequel s'inscrit notre recherche est brièvement décrit. Nous y discutons aussi des divers courants théoriques qui ont influencé ce mémoire. Dans le chapitre deux, nous exposons les cadres environnementaux et culturels ainsi que la description du site et de la collection à l'étude.

La troisième section de ce mémoire sert à définir les matières premières à l'étude. Nous y précisons la méthodologie employée afin de les identifier, ainsi que les résultats de nos analyses. Les chapitres quatre et cinq traitent tous deux des technologies qui furent utilisées lors de la taille de la pierre et la fabrication d'outils. Le chapitre quatre touche à la méthodologie suivie lors de la cueillette et de l'analyse des données qui concernent les nucléus, les produits de débitage et les outils alors que dans le chapitre cinq, nous exposons plutôt les résultats de cette cueillette.

Le chapitre six, quant à lui, sert à synthétiser nos interprétations. Nous y reprenons les grandes lignes des résultats obtenus dans les chapitres précédents. Ceux-ci sont croisés afin de faire ressortir les habitudes, les choix et les tendances qui caractérisent le groupe ayant occupé le site Pointe-à-John 2.

CHAPITRE I

LE CADRE THÉORIQUE DE CETTE RECHERCHE

Présentation

À mi-chemin entre les méthodes propres aux études américaines et européennes, la méthodologie empruntée ici pour arriver à nos fins relève de nombreuses approches théoriques et emploie des concepts diversifiés développés par des chercheurs issus de différents domaines. Nous démontrons dans ce chapitre l'importance et la place que prend la principale approche utilisée dans notre recherche. Nous commençons par définir l'approche technologique ainsi que les étapes de son développement. Puis, nous nous concentrerons sur ses concepts opératoires. Nous décrivons par la suite l'économie des matières premières, concept central à notre recherche. Plusieurs facteurs ont été avancés pour expliquer la variabilité dans les assemblages lithiques et les différentes technologies qui leur ont été appliquées, nous en discutons à la fin de ce chapitre en tant que facteurs influençant la gestion des matières premières.

1.1 Développements de l'étude des assemblages lithiques en France

L'étude des assemblages lithiques s'est grandement transformée au cours du dernier siècle. Les chercheurs ont essentiellement voulu se doter d'un cadre chronoculturel pour la préhistoire tout en tentant d'expliquer la variabilité au sein des assemblages lithiques. Ces études n'ont cessé de poursuivre une objectivité toujours plus grande, mais les résultats ont souvent été décevants.

Pendant la première moitié du XX^e siècle, la majorité des chercheurs ont focalisé leur attention sur le classement des artefacts dans des classes visant la définition fonctionnelle et chronologique présumée de leurs assemblages. Toutefois, ces artefacts sont considérés comme des « fossiles-directeurs » plutôt que le résultat d'une organisation complexe d'activités humaines (Julien 1992 : 165). De plus, les moyens employés pour arriver à cette organisation chronologique des types d'outils sont exclusivement descriptifs et ne permettent pas une compréhension des raisons qui ont mené à la fabrication des outils.

Même si cette approche dite typologique conserve son statut privilégié au sein de la recherche archéologique durant la seconde moitié du XX^e siècle, quelques initiatives (Bordes 1950; 1961) soulignent l'importance de considérer les outils dans leur ensemble et non plus de façon isolée comme des fossiles-directeurs. Dans l'approche dite culturelle, la typologie morpho-technologique permet la comparaison quantitative et qualitative des industries. De plus, elle vise à comprendre la conception des outils par une hiérarchisation

des caractères (Karlin *et al.* 1991). L'étude statistique des outils qui forment l'inventaire de plusieurs sites vise alors l'établissement d'un rapport objectif entre les artefacts et leur signification. Durant cet exercice en grande partie descriptif, la récurrence morphologique et quantitative des outils constitue les aspects prédominants de la recherche, alors que les études technologiques sont secondaires (Julien 1992 : 167).

À la même époque, l'approche descriptive de l'ethnologue et préhistorien A. Leroi-Gourhan préconise une morphologie analytique qui ne fait intervenir aucune variable en lien avec la fonction, la technique ou l'origine spatio-temporelle d'un artefact (Julien 1992 : 170). Cette approche déductive fait intervenir des variables discrètes spécifiquement sélectionnées pour permettre une validation interne des regroupements formés. La pertinence du groupe définie par le chercheur ressort dès lors d'elle-même. Un des principaux développements produits par l'approche de Leroi-Gourhan est l'attention qu'il porte de façon systématique aux déchets de débitage. Ce sont, entre autres, les divers progrès techniques qui sont à l'origine de cette avancée et qui le conduisent au développement du concept de chaîne opératoire, fondamental à son approche (Karlin *et al.* 1991 : 102).

Grâce au traitement informatisé des données, les chercheurs constatent qu'il est possible de soutirer des informations autres que chronologiques des outils en pierre ou des déchets de taille. On s'aperçoit également que les typologies classiques ont atteint leurs limites et que le développement de méthodes de datation absolue permet désormais de

mieux dater les sites (Julien 1992 : 172). Il devient par ailleurs évident qu'une considération plus générale des activités humaines est nécessaire à l'étude de la vie préhistorique. De plus, la reconnaissance des circonstances qui ont mené à la formation d'un assemblage lithique est au centre des préoccupations. Julien précise que « l'outil n'est plus seulement un « fossile-directeur » mais le témoin d'une succession d'intentions et d'activités dans un contexte économique et culturel donné » (Julien 1992 : 184). L'approche technologique ne s'inscrit pas en concurrence avec les études typologiques, mais plutôt en complémentarité à celles-ci (Julien 1992 : 184; Inizan *et al.* 1995 : 13). Parmi les autres facteurs qui ont apporté ce changement de mentalité à la fin des années 1970 se trouvent l'influence de la *New Archaeology* et les travaux de Lewis R. Binford (1980), le développement de la lecture technologique appliquée à la pierre taillée et des approches palethnologiques et techno-économiques.

1.2 L'avènement de l'approche technologique

L'approche théorique que nous préconisons reprend le modèle de l'analyse technologique telle que définie et appliquée par Inizan *et al.* (1995). Cette approche vise la reconstitution des modes de vie préhistoriques, ainsi que la justification des comportements culturels en fonction des ressources de leur territoire (Julien 1992 : 173). Pour Inizan et ses collègues, l'analyse technologique fournit un contexte organisationnel permettant de « structurer l'utilisation des matériaux par l'homme, en résitant chaque objet dans un

contexte technique, et offre un cadre méthodologique à chaque niveau d'interprétation » (Inizan *et al.* 1995 : 14).

Cette approche a été privilégiée pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il s'agit de l'approche qui répond le mieux à notre problématique puisqu'elle tient compte des divers aspects liés à la technonoéconomie ancienne tout en imposant une méthodologie rigoureuse et un vocabulaire précis pour les expliquer (Inizan *et al.* 1995 : 14). En tentant de porter son attention sur les technologies préhistoriques, le chercheur est forcé d'approfondir sa compréhension des différents comportements inhérents aux sous-systèmes comme celui de l'industrie lithique. Il est également à la portée du chercheur de croiser les modalités propres à chacun de ces sous-systèmes afin d'obtenir des informations complexes dignes d'un niveau d'inférence supérieur (Inizan *et al.* 1995 : 14).

Ces inférences se situent au niveau des schémas mentaux, comportementaux et culturels des artisans préhistoriques plutôt qu'à des fins purement chronologiques. En effet, dans le cas qui nous concerne, l'étude de l'industrie lithique force le chercheur à examiner toutes les étapes de la vie d'un artefact, de la cueillette du bloc de matière première jusqu'à l'abandon définitif des pièces, c'est-à-dire la chaîne opératoire. Les opérations menant à l'élaboration d'un outil débutent par un projet d'ensemble qui, lors de sa mise à exécution, amène le tailleur à alterner entre un schéma conceptuel et un schéma opératoire qui mettent en jeu des connaissances particulières ainsi que leur mise en application. Le schéma conceptuel est en fait une finalité à atteindre alors que le schéma opératoire constitue les

moyens techniques envisageables pouvant mener à la réalisation d'un objectif (Inizan *et al.* 1995 : 15). Les connaissances, le savoir-faire et les habiletés propres à chaque tailleur mènent à la bonne réalisation de ce projet de base.

L'adéquate compréhension d'un groupe culturel serait incomplète sans la détermination des idées qui sous-tendent les gestes aussi quotidiens qu'exceptionnels. Pour ce faire, il faut déterminer les constances parmi les données obtenues par l'examen minutieux des artefacts recueillis sur un site archéologique. De cette façon, l'archéologue peut espérer faire la distinction entre la part de déterminisme ou de choix culturels et la part du hasard. Cette activité se déroule en deux étapes. Une première lecture technologique de chaque objet permet de situer la place de chaque débris, éclat ou outil dans la chaîne opératoire. Puis, une lecture des résultats obtenus lors de la compilation des données met en relation les divers éléments et maillons de la chaîne et fait ainsi ressortir les liens qui unissent ces maillons.

L'emprunt de méthodes découlant d'une approche tournée vers la technologie d'un point de vue nord-américain est essentiel à la bonne réalisation de notre recherche. L'analyse d'industries lithiques y a sensiblement évolué de la même façon qu'en Europe. Ce n'est cependant qu'à partir du milieu du XX^e siècle que des exercices de remontages et des expériences de taille contrôlées effectuées par Bordes (1950), Crabtree (1966; 1970) et Leakey (1954) font réellement réapparaître les techniques et méthodes propres aux chaînes opératoires (*reduction sequence*) (Andrefsky 1998 : 4). Par la suite, des chercheurs ont

remarqué que non seulement la morphologie des outils se transformait sous différents paramètres organisationnels (mobilité, échanges, économie...), mais également que l’industrie lithique en générale était dynamique.

Le pendant américain de l’approche technologique est défini par Odell en ces termes : « *“Cultural technology” is the way in which a cultural group articulates its technology to other facets of its structure, or how technology “fits in” to its cultural persona*⁵ » (Odell 2001 : 80). Yerkes et Kardulias (1993 : 92) soulignent le grand nombre d’études empruntant ce type d’approche afin d’identifier les technologies qui ont mené à la fabrication des artefacts. Flenniken (1986) et Crabtree (1970) ont popularisé cette approche fortement liée à l’expérimentation (*replicative technological analysis*). En effet, les études expérimentales fournissent des données de base facilitant la comparaison entre des objets archéologiques et des objets expérimentaux permettant dès lors d’observer des comportements vraisemblablement similaires à ceux qui étaient en cours à la préhistoire. Les comportements les plus familiers aux études empruntant ce type d’analyse technologique sont le degré de mobilité, les pratiques de subsistance, les habiletés techniques, la disponibilité des matières premières, les outils des tailleurs préhistoriques et le degré de spécialisation des productions lithiques (Yerkes et Kardulias 1993 : 93).

⁵ La “technologie culturelle” correspond à la façon qu’un groupe culturel articule ses technologies par rapport aux autres facettes de son organisation, ou comment la technologie est intégrée à la culture de ce même groupe (traduit de Odell 2001 : 80).

1.3 Les concepts opératoires

1.3.1 La chaîne opératoire

Le concept de chaîne opératoire a été développé par l'ethnologue et préhistorien A. Leroi-Gourhan dans les années 1940. Ce concept n'est toutefois devenu central que dans son œuvre publiée en 1964 « Le geste et la parole ». Il est également fondamental à l'approche technologique telle que développée en France vers la fin des années 1970 (Audouze 2002 : 288). Il a d'ailleurs été principalement développé par des ethnologues pendant plusieurs décennies avant d'être récupéré par les préhistoriens (Pelegrin *et al.* 1988 : 55). Julien décrit parfaitement ce concept : « Pour les industries lithiques, il s'agit de reconstituer et d'ordonner l'ensemble des événements ayant affecté un bloc de matière première depuis sa sélection jusqu'à l'abandon définitif des éléments qui en proviennent » (Julien 1992 : 174). La chaîne opératoire constitue par conséquent une sorte de grille analytique qui permet d'organiser chronologiquement et spatialement les étapes de la vie d'un bloc de matière, ainsi qu'à relier ces étapes les unes par rapport aux autres, qu'elles soient présentes ou absentes sur un site. Elle peut toutefois être appliquée à toute matière et à tout objet fabriqué. Ce concept sera ici utilisé pour décrire le chemin parcouru par les différentes ressources lithiques sur le site Pointe-à-John 2.

Les artefacts provenant de la taille de la pierre conservent des caractéristiques qui les lient à leur place dans la chaîne opératoire. L'artefact représente dès lors un bref moment de l'organisation des activités humaines. Les grandes séquences qui se sont

déroulées sur un site pourrait comprendre l'acquisition de la matière première, le débitage/ façonnage, la retouche, l'utilisation de l'outil et son abandon.

Ce concept amène le chercheur à porter une attention particulière aux différents aspects des comportements humains. La collecte puis l'examen de tous les artefacts en lien avec la manufacture d'outils en pierre permettent de rendre compte de la présence ou de l'absence des différentes étapes de la chaîne opératoire reconstituée sur un site. De plus, le schéma qui découle de cet exercice fournit une représentation graphique reprenant les principales étapes de la fabrication d'un objet tout en démontrant une partie des choix qui ont été faits (Demoule *et al.* 2002 : 112).

Le concept de chaîne opératoire permet l'étude de l'ensemble des activités et comportements liés aux technologies de la pierre. Il est effectivement possible d'étudier tous les objets d'origine anthropique, c'est-à-dire autant les outils fabriqués que les outils qui ont servi à leur fabrication et les rejets du débitage. D'autre part, une recherche en partie axée sur les matières premières permet de faire ressortir les processus techniques et de replacer chaque stade de débitage dans son espace/temps respectif. Ce type d'étude conduit par la suite à la reconnaissance du territoire fréquenté et des activités qui s'y sont déroulées (Karlin *et al.* 1991 : 110).

Finalement, la reconstitution de nombreuses chaînes opératoires permet d'atteindre le niveau cognitif qui sous-tend chaque opération menant à l'exécution d'un projet final. En

effet, elle mène le chercheur à déduire les connaissances techniques et environnementales acquises par le tailleur depuis sa jeunesse. Ces connaissances sont à la base de deux ordres : le schéma conceptuel qui est en fait le projet de base et le schéma opératoire, c'est-à-dire le chemin à parcourir afin de compléter le projet global. Ceux-ci tiennent compte autant du savoir-faire des tailleurs que des contraintes inhérentes aux matières premières (Inizan *et al.* 1995 : 15).

1.3.2 Les méthodes et techniques

Lors du débitage d'une pièce lithique, les tailleurs possèdent un bagage culturel de connaissances et d'habiletés qui dictent leurs choix techniques. Il est possible pour le chercheur de retrouver les modalités spécifiques à ces choix par l'étude minutieuse des artefacts liés à la taille de la pierre. Les caractères intrinsèques aux outils, nucléus et rejets de débitage permettent d'identifier les techniques de taille qui sont les moyens physiques appliqués à la matière par le tailleur afin de la transformer. Julien décrit en ces termes l'étape suivante : « cette reconnaissance des différents ``stades`` de débitage, et la restructuration des différents événements dans leur ordre chronologique de détachement servent ensuite à reconstituer les méthodes de taille » (Julien 1992 : 177). Les méthodes sont des actions enchaînées de façon raisonnée utilisant une ou plusieurs techniques (Inizan *et al.* 1995 : 163). Pour Julien (1992 : 176), l'appréhension des méthodes de taille constitue le principal moyen d'expliquer les stratégies envisagées lors du débitage.

1.3.3 La gestion des matières premières

Plusieurs voies de recherches ont été ouvertes par le nouvel intérêt scientifique pour l'analyse technologique. En Europe, l'économie de matières premières est un terme, ou un concept du moins, qui a gagné beaucoup en popularité dans les dernières années (Inizan *et al.* 1995 : 16). En effet, l'étude des phénomènes socio-économiques, dont la gestion des matières premières fait partie, relève directement du domaine de la technologie. La reconnaissance de différents niveaux de production peut être interprétée comme étant des stratégies économiques (Geneste 1991 : 15) plus ou moins élaborées. Après avoir défini le concept d'économie/gestion des matières premières, nous précisons quels sont les facteurs qui influencent l'établissement de stratégies particulières.

Perlès (1987 : 24) situe l'apparition du terme « économie de matières premières » à la fin des années 1970. Il portait toutefois une connotation plus générale que celle que nous lui donnons ici. Cette première utilisation du terme référait à toute exploitation de matériaux sur un site donné sans considération de son ampleur et de sa particularité. Bien que ce concept couvre de nombreux champs de recherche comme les matières importées sur le site, leur provenance, la forme qu'elles avaient lors de leur introduction sur le site ou à quoi étaient-elles destinées, sa signification est néanmoins précise. Telle Perlès (1987 : 24), nous limitons le terme économie à une gestion différentielle et raisonnée des matières premières. Julien reprend les mots de Perlès pour préciser cette définition : « sélection de certains matériaux aux dépens d'autres quelques fois plus accessibles; système d'acquisition directe (locale ou importée) ou par échange; état du matériau apporté (brut,

préformé, débité, façonné); fonction différentielle des divers matériaux » (Julien 1992 : 176). Dans la littérature nord-américaine, on utilise plutôt les termes *use of materials within a site or component* (Odell 2000 : 279) ou *technological organization* (Ingbar 1992) lorsqu'on utilise ce concept. L'examen minutieux des artefacts permet, nous en avons déjà discuté, de résituer chacun de ceux-ci à sa place dans la chaîne opératoire. Il n'appartient dès lors qu'au chercheur d'interpréter les données en tant que stratégies plus ou moins complexes de gestion des matières premières.

L'économie des matières premières implique une anticipation par les tailleurs de certains besoins concernant les choix intervenant autant au niveau de l'acquisition des matériaux qu'au niveau des choix qui surviennent tout au long de la chaîne opératoire de débitage (Geneste 1991 : 16). En ce sens, Perlès souligne bien la délimitation du terme qu'elle utilise : « À une ``économie`` de l'industrie lithique, entendue ici comme une gestion différentielle des ressources et des produits, peuvent être en effet opposées des stratégies opportunistes, où l'occasion crée l'événement » (1987 : 24). La notion de stratégie est effectivement inhérente à ce concept. L'identification de différentes stratégies développées pour la taille de la pierre est essentielle puisqu'elles représentent autant d'adaptations millénaires découlant de problèmes engendrés par des contraintes environnementales, sociales ou technologiques (Perlès 1987 : 24).

Les facteurs en cause dans le choix des matériaux et responsables de la variabilité technologique dans les assemblages lithiques sont de deux ordres : les propriétés de la

pierre et les facteurs sociaux (Beck et Jones 1990 : 284). Pour Geneste, l'économie découle plutôt de trois types de contraintes : les ressources disponibles, les possibilités techniques et les besoins (1991 : 16). Quant à Julien, elle divise différemment les types de contraintes auxquelles faisaient face les artisans de la préhistoire :

Ces choix dépendent à la fois des besoins techniques dans un campement donné, du temps que les préhistoriques pouvaient réservé à l'acquisition des matériaux et, corolairement, de l'accessibilité des matières premières. Ils dépendent aussi des habitudes culturelles des groupes (Julien 1992 : 176).

Toutefois, les assemblages archéologiques sont parfois le produit de plusieurs contraintes et besoins simultanés, il est alors difficile d'isoler un facteur en particulier.

Les archéologues ont souvent mis en cause les qualités mécaniques d'un matériau donné pour justifier son acquisition par les tailleurs, l'intensité de son utilisation ou les fins auxquelles il était destiné. Par exemple, la préférence d'un matériau pour la fabrication d'un type d'outil spécifique peut s'expliquer par sa commodité pour certaines tâches ou sa facilité à être taillé (Andrefsky 1994a, 1994b; Bouzouggar 1997; Bamforth 2001). Diverses autres caractéristiques comme la forme et la dimension sous laquelle la pierre se présente peuvent influencer l'utilisation préférentielle de certaines matières par les tailleurs (Hawkins et Kleindienst 2002; Doelman *et al.* 2001).

La mobilité et les besoins d'un groupe, ainsi que l'accessibilité des matières premières sont les facteurs sociaux les plus souvent avancés pour expliquer le choix des matières lithiques à tailler et les technologies qui leur sont consacrées. L'influence des

déplacements se matérialise sous différentes formes puisque chaque groupe doit insérer l'acquisition des matériaux et la production d'outils non seulement à leurs activités quotidiennes, mais aussi à leur cycle organisationnel annuel pour ainsi prévoir les besoins en outils à chaque saison (Andrefsky 1994a; MacDonald 1995; Ingbar 1992; Cowan 1999; Brumbach et Weinstein 1999; Bamforth 1991, 2001; Odell 2004). Selon Goodyear (1979), les groupes nomades tendent à former un coffre à outils mobile (*portable*) et souple (*flexible* ou *maintainable*) comprenant peu d'outils formels. La forte présence d'outils *ad hoc* (*expedient tools*) avantage les groupes nomades puisque ces outils permettent non seulement d'être utilisés pour divers travaux, mais aussi d'être facilement retouchés pour en faire de nouveaux outils. D'autre part, les outils à façonnage important ont tendance à faire l'objet d'un réaffûtage ou d'un réaménagement pour en faire un outil répondant à un nouveau besoin.

Nelson (1991) et Shott (1986) considèrent que nous devons également tenir compte de la polyvalence (*versatility*) des outils, un concept qui rejoint en certains points la souplesse décrite plus haut. À ces caractéristiques du coffre à outils des nomades, Bleed (1986) ajoutait la fiabilité, c'est-à-dire la capacité d'un outil à être efficace à chaque fois qu'il est utilisé. Ces deux dernières caractéristiques sont cependant moins fréquemment mentionnées pour qualifier les outils préhistoriques. De plus, elles sont en partie liées aux qualités propres à la pierre.

La distribution géographique de la pierre et son accès par l'intermédiaire d'échanges avec d'autres groupes (Perttula 1984 : 131) sont deux facteurs d'accessibilité à la pierre qui peuvent également exercer une grande influence sur la façon de traiter cette matière (Andrefsky 1994a; Beck et Jones 1990; MacDonald 1995; Odell 2004; Bamforth 2001). Les archéologues considèrent généralement que les matières locales possèdent des qualités moins souhaitables pour la taille que des matériaux exogènes et recherchés. Beck et Jones écrivent à ce sujet :

[...] we should expect an archaeological record in which a majority of the lithic assemblage is composed of local material and exotic materials are represented primarily among formal tools and debitage related to maintenance and/or recycling of those tools⁶ (Beck et Jones 1990 : 284-285).

Andrefsky (1994a) observe une tendance semblable dans le Nord-ouest américain. Il en résulte un comportement visant une rentabilité accrue de matériaux exotiques et de bonne qualité (Odell 2004 : 199).

En s'inspirant des différentes approches théoriques qui ont influencé l'orientation de cette étude et en tenant compte des découvertes faites par d'autres chercheurs, nous pourrons adéquatement identifier les facteurs qui ont contribué à la gestion des matières premières sur le site Pointe-à-John 2.

⁶ [...] nous devrions nous attendre à ce qu'un assemblage archéologique soit principalement composé d'éléments faits dans des matériaux locaux et que les matériaux exotiques représentent majoritairement des outils formels et des produits de débitage en lien avec l'entretien et le recyclage de ces outils (traduit de Beck et Jones 1990 : 284-285).

CHAPITRE II

CADRE ENVIRONNEMENTAL ET CULTUREL DU SITE POINTE-À-JOHN 2 (DbEj-22)

Présentation

Dans ce chapitre, nous situons le site Pointe-à-John 2 (DbEj-22) (fig. 1) dans son environnement naturel et culturel. Pour ce faire, nous décrivons la situation géographique ainsi que les ressources géologiques disponibles sur le territoire immédiat du site étudié. Par la suite, nous résumons les connaissances qui ont servi à définir l'Archaïque moyen dans le Nord-Est américain. Nous terminons ce chapitre par la description de la collection à l'étude dans le présent mémoire.

2.1 Contexte géomorphologique et géologique

La Côte-Nord est formée de trois ensembles géomorphologiques : les basses terres de la plaine côtière, le piémont (contrefort laurentien) et le plateau laurentidien (Dubois 1979a). La plaine occupe actuellement 5 à 10 kilomètres de profondeur, du fleuve vers l'intérieur des terres, et jusqu'à 150 mètres d'altitude à son point le plus haut (Plourde 2003 : 17; Archambault 1995 : 49). Elle est formée de nombreuses dépositions de terrasses marines et deltaïques composées d'argiles fines surmontées de dépôts sableux et graveleux

qui se sont formés lors du retrait marin. Le paysage formé est constitué de vallons desquels ressortent des affleurements rocheux représentatives de la province de Grenville.

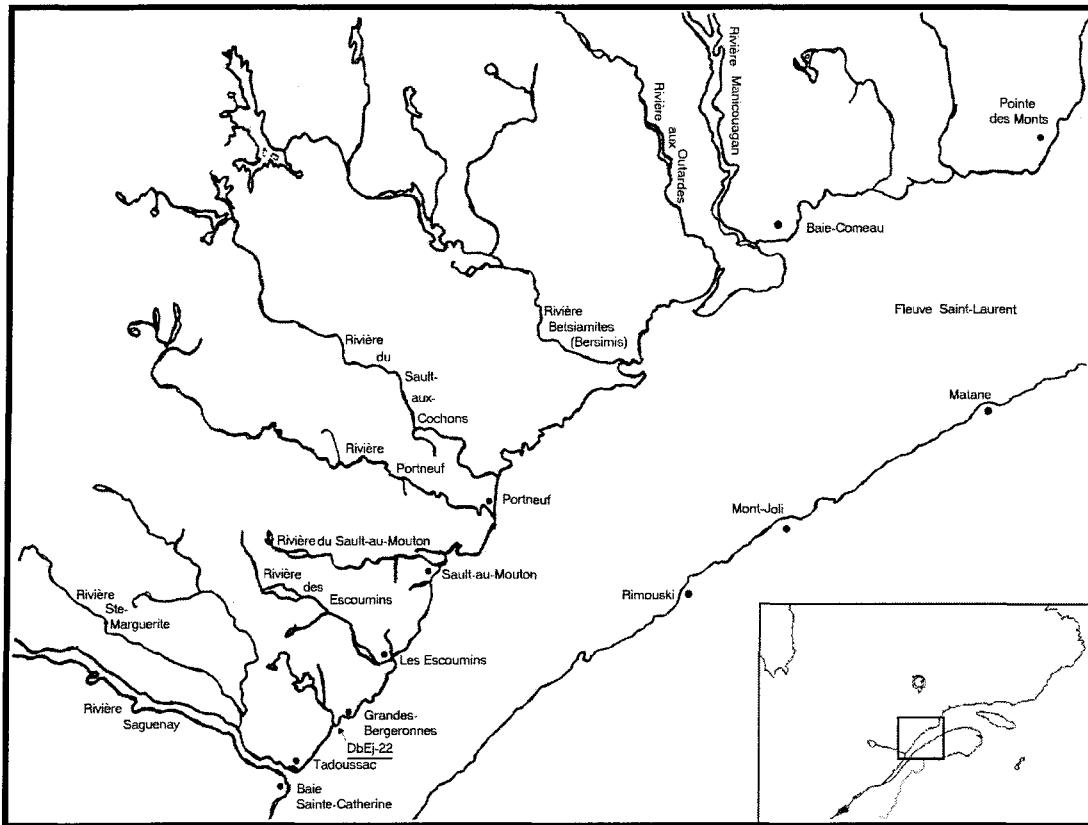


Figure 1. Carte de la Haute-Côte-Nord et position géographique du site Pointe-à-John 2 (DbEj-22)

Le piémont constitue une zone de transition entre la plaine côtière et le plateau intérieur. Il s'agit d'un ensemble rocheux formant une bande de 15 à 25 kilomètres de largeur et s'élevant entre 150 et 300 m au-dessus du NMM. Occupant l'arrière-pays, le plateau est un terrain rocheux fortement érodé par la dernière glaciation. Le passage du glacier a arrondi les sommets et recouvert le sol d'une accumulation de *till*, des dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires (Dubois 1979b). Son altitude moyenne se situe entre 300 et 700 m (Plourde 2003 : 18).

La région de la Haute-Côte-Nord offre plusieurs sources possibles de matières premières lithiques aptes à la taille, mais de qualité moyenne, voire médiocre (Plourde 2003 : 17). À ce sujet, Marie-France Archambault écrit :

Cette caractéristique a certainement eu un impact sur les stratégies d'adaptation des groupes humains dans la région : la recherche de sources d'approvisionnement en matières premières ne dut jamais être la motivation de leur venue ici. Par contre, la présence de telles sources permettait quand même de renouveler une partie de l'équipement tant que durait le séjour de ces groupes sur le littoral. (Archambault 1995 : 55-56)

Précisons toutefois que les matières qui sont décrites par cette auteure ne sont pas nécessairement les même que celles qui ont fait l'objet d'une exploitation préhistorique durant la période qui nous concerne.

Dans la région de l'embouchure de la rivière Saguenay, les ensembles rocheux de la province géologique de Grenville sont composés de roches métasédimentaires et métavolcaniques (Morin 1987) comprenant des gneiss feldspathiques gris qui sont possiblement aptes à la taille (Archambault 1995 : 53; Plourde 2003 : 17). Morin (1987 : 4) distingue également deux types de quartzites dans la région. Un premier, caractérisé par sa couleur rougeâtre et son association avec des amphibolites, se présente sous forme de minces niveaux comportant une forte proportion de silice (95%). L'autre se concentre en banc plus épais comprenant jusqu'à 95% de quartz et 3% de muscovite (Morin 1987 : 4).

Archambault (1995 : 55) souligne quant à elle la présence d'amphibolites et de calcaire cristallin (marbre calcaire) dans les formations de paragneiss de la région des

Grandes-Bergeronnes. Les amphibolites présentent une structure homogène qui les rend aptes à la taille. Aussi, de minces lentilles de calcaire cristallin sont dispersées en profondeur dans le paragneiss. Aucun affleurement n'a toutefois été observé. De même, un calcaire paléozoïque a été observé dans la baie des Petites-Bergeronnes (Archambault 1995 : 55). Il semble toutefois que cet affleurement n'était pas accessible à la période Archaïque. Par endroits des veines de quartz et de quartzite hétérogène ainsi que des roches méta-sédimentaires telles des schistes et gneiss à hornblende qui affleurent parfois le long du littoral sont observées.

Diverses matières plus ou moins locales, voire régionales, ont été distinguées sur divers sites archéologiques de la région sans pour autant avoir été découvertes dans les affleurements rocheux. Par diverses actions dues au gel/dégel ou par des processus de transport glaciaire ou fluvio-glaciaire, des matériaux présents sous forme de galets pourraient provenir de régions éloignées situées au nord et à l'ouest de la région à l'étude. Des matières comme le quartzite de Mistassini et la calcédoine du lac Saint-Jean ont ainsi pu être apportées dans la région (Archambault 1995 : 55).

2.2 L'Archaïque (8 000 – 3 000 AA)

Plusieurs caractéristiques ont été avancées pour justifier l'établissement d'une période intermédiaire entre le Paléoindien et le Sylvicole. Cette période culturelle qui se

nomme l'Archaïque est généralement définie par la nature des sites et le contenu de leurs assemblages. Les principales caractéristiques retenues par Ellis *et al.* (1990 : 65-66) sont :

- 1- l'utilisation de matériaux lithiques variés;
- 2- la présence d'outils polis;
- 3- la présence d'outils distinctifs absents des assemblages paléoindiens (pointe pédonculée ou encochée);
- 4- l'augmentation du nombre d'outils massifs;
- 5- du nombre d'éclats utilisés;
- 6- du nombre d'outils en os;
- 7- un soins moins grand porté à la taille de la pierre par rapport au Paléoindien;
- 8- l'absence de pipes à fumer;
- 9- une variabilité régionale plus grande des assemblages et des types de sites qu'au paléoindien;
- 10- l'apparition d'artefacts en cuivre natif;
- 11- l'augmentation du nombre de sites répertoriés.

Basés sur ces caractéristiques, l'Archaïque et ses sous-périodes ont pu être définies plus précisément. L'Archaïque sur la Haute-Côte-Nord constitue une longue période couvrant cinq millénaires et subdivisée en trois sous-périodes : l'Archaïque ancien (8 000 – 7 000 AA), l'Archaïque moyen (7 000 – 6 000 AA) et l'Archaïque récent (6 000 – 3 000 AA). Cette période se termine avec l'introduction de la céramique au Sylvicole, vers 3 000 AA (Plourde 2003 : 30).

2.2.1 L'Archaïque moyen (7 000 – 6 000 AA)

L'Archaïque moyen est une période⁷ sous-représentée au Québec. Alors que la rareté des sites qui lui sont attribuables dans l'ensemble du Nord-Est américain a tout d'abord été interprétée comme un hiatus culturel, les découvertes des dernières décennies ont permis la mise au jour de nombreux sites. Au Québec, cette absence semble être essentiellement due à un biais d'échantillonnage causé par le niveau actuel du fleuve qui est plus élevé qu'à l'Archaïque moyen (Dionne 1988).

Ce sont les travaux précurseurs de Dincauze (1971; 1976) qui ont permis de définir et de préciser la phase moyenne de l'Archaïque dans le Nord-Est américain. Les recherches menées sur le site Neville au New Hampshire lui ont permis de développer une séquence culturelle longue de 8 000 ans qui situe l'Archaïque moyen par rapport aux autres périodes. Elle y fait succéder les complexes Neville (8 000 – 7 000 AA), Stark (7 000 – 6 000 AA) et Merrimack (autour de 6 000 AA) – ce dernier semble uniquement limité au bassin hydrographique de la basse rivière Merrimack (Dincauze et Mulholland 1977 : 442). Depuis cette première reconnaissance, de nombreuses collections ont été attribuées à l'Archaïque moyen ailleurs au New Hampshire (Bolian 1980; Starbuck 1983; Kenyon 1983; Maymon et Bolian 1992), au Massachusetts (Largy 1983), dans l'état de New York (Eisenberg 1991), au Connecticut (Starbuck 1980), au Maine (Spiess *et al.* 1983; Petersen 1991), en Ontario (Ellis *et al.* 1990) et au Labrador (McGhee et Tuck 1975).

Jusqu'à très récemment, peu de sites étaient attribués à l'Archaïque moyen sur le territoire québécois surtout par rapport au nombre grandissant de sites mis au jour en Ontario, dans les états de la Nouvelle-Angleterre et de New York. L'orientation des problématiques en fonction de la recherche de sites de l'Archaïque moyen a permis selon Plourde (2006 : 5) d'isoler quatre pôles d'occupation au Québec : en Estrie (dans la région du lac Mégantic) (Graillon 1997; 1999), sur la Basse-Côte-Nord (Pintal 1998), dans la région de Baie-Comeau (Pintal 2001) et aux Bergeronnes (Plourde 2003).

Les différents complexes attribués à l'Archaïque moyen sont tous caractérisés par l'utilisation de pointes à pédoncule se démarquant des pointes bifurquées de l'Archaïque ancien et des pointes à encoches latérales de l'Archaïque supérieur. Ces artefacts diagnostiques montrent des similitudes avec d'autres pointes présentes le long de la Côte atlantique. Ces ressemblances morphologiques mettent en relief une certaine continuité culturelle ainsi qu'un réseau d'interactions s'étendant possiblement entre le Labrador et la Caroline. On y retrouve d'ailleurs de nombreux outils en pierre polie présentant des influences méridionales : herminettes, gouges et haches à cannelure complète, baguettes et poids de propulseurs à ailerons. Parmi les innovations technologiques propres au Nord-Est américain se trouvent des pointes et couteaux semi-circulaires fabriqués à partir d'une plaquette d'ardoise ou d'argilite polie (Bourque 2001 : 43). Dincauze (1976 : 140-142) estime que cette continuité traduit l'existence d'une culture étendue longeant la Côte atlantique qu'elle nomme la macro-tradition du versant atlantique.

⁷ Nous utilisons le terme « période » dans le même sens que Plourde (2006) et Chapdelaine (2007), c'est-à-dire une unité temporelle s'étendant sur un large territoire et pouvant comprendre plusieurs cultures et phases.

Les découvertes récentes au Maine de sites stratifiés ont conduit Robinson (1992) à définir une tradition basée sur la présence concomitante de trois caractéristiques. Les assemblages attribués à l'Archaïque du Golfe du Maine (9 500 – 6 000 AA) comportent trois ensembles de traits distincts :

- une industrie dominée par une abondance de nucléus, d'outils unifaciaux et d'éclats retouchés en quartz ou en matériaux locaux;
- une rareté de bifaces pédonculés et de pointes taillées;
- une grande variété d'outils polis (baguettes, gouges à cannelure complète, haches, herminettes...) développés à une période ancienne.

Contrairement aux études traditionnelles qui proposent une affiliation culturelle basée sur la typologie morphologique, c'est la combinaison des traits technologiques cités ci-dessus qui devient diagnostique pour cette tradition (Robinson 1992 : 96).

Les sites attribués à l'Archaïque moyen sont généralement de petits campements saisonniers situés autant sur la côte qu'à l'intérieur des terres. Bien qu'il y ait possiblement un biais d'échantillonnage, les sites intérieurs sont presque toujours associés à un plan d'eau. Il est possible que les ressources piscicoles anadromes ou d'eau douce aient joué dans le choix de l'établissement. On a d'ailleurs mis au jour des os de tortues et de serpents sur plusieurs sites au Maine (Bourque 2001 : 44).

Deux auteurs remettent cependant en question l'existence même des complexes Neville et Stark. Hoffman (1991 : 48) a examiné le lien qui unit les différentes couches contenant des pointes de types Neville et Stark et les dates radiocarbonées y étant associées dans quelques états du Nord-Est américain. Ses observations tendent à démontrer que seule la moitié des datations obtenues corroborent la classification traditionnelle alléguant que les pointes Neville et Stark précédaient le sixième millénaire AA. Deux constats ressortent : la fabrication de ce type de pointes ne semble pas exclusive à l'Archaique moyen ; et l'attribution des sites à cette période se basant sur la morphologie des pointes pourrait être remise en question.

D'autre part, Dincauze évoque la possibilité que le complexe Stark ne soit essentiellement qu'une fiction. Elle écrit :

It is barely possible that the Stark points [...] had a special function that complemented the functions of the Neville and Merrimack stemmed points. If such was the case, there may have been no distinct Stark complex – only Neville and Merrimack complexes, either of which could include Starks or not⁸ (Dincauze 1976 : 122).

On fait d'ailleurs rarement référence à ce complexe dans la littérature archéologique. Les artefacts de types Stark sont généralement attribués de façon

⁸ Il n'est pas impossible que les pointes de type Stark [...] aient pu avoir une fonction spéciale qui complétait celle des pointes pédonculées de Neville et Merrimack. Si c'était le cas, il pourrait ne pas y avoir eu de complexe Stark distinct – seulement des complexes Neville et Merrimack, lesquels auraient pu englober ou non des éléments Stark. (traduit de Dincauze 1976 : 122)

automatique à l'Archaïque moyen ou au complexe Neville. C'est pourquoi nous définissons les complexes Neville et Stark tels que distingués à l'origine par Dincauze (1976).

2.2.1.1 Le complexe Neville (8 000 – 7 000 AA)

Les assemblages lithiques des sites attribués à ce complexe ne comprennent que peu d'artefacts diagnostiques : des pointes et des forets de type Neville et leurs variantes (Dincauze 1976 : 120). Ceux-ci sont caractérisés par une partie proximale aménagée pour former un pédoncule rectangulaire ou trapézoïdal surmonté d'un épaulement à angle droit ou légèrement obtus. De plus, la base est amincie par l'enlèvement d'un seul éclat (Haviland et Power 1981 : 66). Comme pour la période précédente, les pointes Neville présentent de fortes similitudes et influences avec les pointes associées avec des cultures s'étendant jusqu'au Piémont de la Caroline, en particulier avec les pointes pédonculées de type Stanly (Snow 1980 : 174). Dans certaines couches du site Neville, des pointes de type Stark ont été découvertes conjointement avec des pointes de type Neville (Dincauze 1976 : 120). Il est par conséquent possible d'observer une transition d'un style vers un autre puisque les pointes de type Stark finissent par remplacer quantitativement les pointes antérieures vers 7 000 AA.

Les autres artefacts qui ont été mis au jour en association avec ces pointes et forets sont de larges grattoirs, de petits grattoirs en quartz, des couteaux sur éclat et des préformes de bifaces à base plate ou arrondie. Dans le bassin de la rivière Merrimack au New

Hampshire, la principale matière lithique utilisée est la rhyolite, mais l'argilite, le quartz, la porphyrie et les felsites représentent des alternatives régulièrement utilisées (Starbuck 1983 : 33). Ce sont des matériaux pour la plupart d'origines locales à cette région.

2.2.1.2 Le complexe Stark (7 000 – 6 000 AA)

Le complexe Stark tel que défini par Dincauze (1976) comporte de nombreux points en commun avec les complexes Neville et Merrimack. Bien que sa définition ait été principalement basée sur la présence du style Stark dans les assemblages lithiques, il a néanmoins été observé que les styles Neville et Merrimack sont présents dans les assemblages attribués au début et à la fin du complexe. Le système technique en usage dans le complexe Stark partage plusieurs similitudes avec ces autres complexes tandis que Neville et Merrimack n'ont aucun trait commun. Le complexe Stark effectue le lien entre ces deux complexes (Dincauze 1976 : 122).

Les pointes de projectile de type Stark sont caractérisées par une pointe élancée, mais à section épaisse dont la partie proximale se distingue par un pédoncule effilé convergeant et arrondi (ou pointu) surmonté d'un épaulement à angle obtus (Dincauze 1971 : 197). La morphologie de ce type de pointe est semblable avec le style Morrow Mountain II du Piémont de la Caroline du Nord et Poplar Island de la région moyenne de l'Atlantique. Ces trois styles sont d'ailleurs contemporains (Dincauze 1976 : 32). On y retrouve également des variantes de la pointe de type Neville (Boudreau 2008 : 12). Ce sont

des pointes partageant des traits technologiques et morphologiques avec les pointes Neville, mais elles ont un pédoncule arrondi.

L'outillage lithique Stark diffère peu des assemblages propres à la culture Neville. Mis à part les pointes de projectile, les seuls autres artefacts diagnostiques démontrant l'aménagement d'un pédoncule effilé sont les forets. Ce type d'outil figure toutefois en moins grand nombre que dans les collections plus anciennes. Les grattoirs et les couteaux sont en tous points semblables à ceux provenant de composantes du complexe Neville. Toutefois, certains grattoirs démontrent l'aménagement, sur leur partie active, d'un museau dont la fonction demeure inconnue. Du point de vue quantitatif, les grattoirs en quartz sont rares comparativement à ce qui a été noté pour l'époque précédente. Nous assistons aussi à l'apparition dans le Nord-Est américain de racloirs sur éclats (Dincauze 1976 : 122).

Les couperets sont grossièrement taillés et les préformes bifaciales sont larges et en grande quantité. Les outils en pierre polie sont bien représentés par les poids de propulseur à aillerons ainsi que par un type de haches à cannelure complète qui fait son apparition dans le Nord-est. Cette dernière innovation sous-tend l'importance grandissante des activités liées au travail du bois (Dincauze 1976 : 122).

Sur le site Neville, les variétés de pierres taillées sont diversifiées et souvent de mauvaise qualité. On utilise entre autres des types présents au New Hampshire comme

différentes variétés de rhyolite, des tufs et des felsites. Le quartz n'est plus aussi utilisé que ce qui est rapporté pour la période précédente (Dincauze 1976 : 122).

2.2.2 Complexe de Blanc-Sablon (6 500 – 5 000 AA)

Dans la région de la Basse-Côte-Nord, Pintal (1998) isole plusieurs composantes préhistoriques qu'il assigne à la « première cristallisation culturelle ». Cette période correspond grossièrement à ce que d'autres auteurs nomment Archaïque moyen ou Archaïque maritime moyen. Les caractéristiques distinguant les sites de cette période sont rassemblées sous le complexe de Blanc-Sablon lesquels partagent de nombreux traits avec les composantes attribuées à d'autres cultures peuplant les territoires voisins, soit le Labrador (Naksak et Sandy Cove) au nord, Terre-Neuve à l'est et la Nouvelle-Angleterre (Neville et Stark) au sud-ouest.

Malgré la présence d'une certaine régionalisation découlant d'une adaptation à un environnement spécifique ou nouveau, une série de traits ont été observés, lesquels témoignent d'une continuité culturelle s'étendant sur une grande partie de la Côte Est. Pareillement à ce qui a pu être établi pour les sites de l'Archaïque moyen américain, la Basse-Côte-Nord tend à démontrer une occupation plus intensive et régulière de son territoire, vraisemblablement due à un accroissement démographique. Ces sites présentent des traits démontrant :

[...] une meilleure adaptation aux conditions de l'Hémiarctique maritime, c'est-à-dire que les connaissances acquises sur le milieu et les mécanismes sociaux développés, principalement ceux associés au système de mobilité territoriale, permettent de faire face aux effets des variations saisonnières et à l'imprévisibilité des ressources, tout en favorisant la mise en place d'un système culturel relativement stable (Pintal 1998 : 101).

De plus, le matériel archéologique mis au jour présente généralement une plus grande homogénéité qu'auparavant, les pointes et couteaux sont principalement caractérisés par l'isolement d'un court pédoncule rectangulaire ou trapézoïdal, on a de plus en plus recours à l'utilisation de matières premières lithiques exogènes pour la taille d'outils et il y a augmentation du nombre d'outils massifs en pierre polie (hache, gouge, herminette...) (Pintal 1998 : 77).

2.3 Le site Pointe-à-John 2 (DbEj-22)

Le site Pointe-à-John 2 se situe sur la rive est de l'embouchure de la rivière des Grandes-Bergeronnes (fig. 1). Il était, lors de sa découverte, situé sur un replat boisé surplombant le fleuve Saint-Laurent à 32 m d'altitude. Toutefois, lors de l'utilisation de ce lieu, à l'Archaique moyen, le fleuve devait se situer entre 6 et 8 mètres plus bas. Le site a fait l'objet de deux interventions qui ont permis l'excavation de 20,75 m² (Plourde 2001a; 2001b). De plus, dix-huit sondages ont démontré que le site possédait originellement une superficie minimale d'utilisation de 120 m². L'altitude du site pourrait justifier le choix de l'emplacement puisqu'il offre un point stratégique pour l'observation de la faune marine ou

aviaire ainsi qu'un abri contre les vents venant de l'ouest ou du sud-ouest (Plourde 2001a : 21; 2003 : 53).

Tableau 1. Distribution des artefacts par matières premières

Matières	Tuf ou cornéenne	Quartz	Quartzite moyen	Quartzite très fin	Calcédoine blanche	Calcédoine gris-bleu	Autres	Totaux
Débitage	1349	295	300	3199	186	493	577	6399
Nucléus	4	-	-	-	-	-	3	7
Outilage								
Pointes	-	1	13	-	-	-	-	14
Bifaces	2	1	1	-	2	-	2	8
Coins	-	2	-	1	-	-	-	3
Racloirs	-	-	-	1	-	-	-	2
Encoches sur éclats	-	-	-	8	1	-	-	9
Éclats retouchés	5	-	-	8	4	13	1	31
Éclats utilisés à fines dents	-	-	-	3	1	3	-	7
Éclats utilisés (n.d.)	1	-	-	5	-	4	-	10
Totaux	8	4	14	26	8	20	3	83

Trois formes d'aménagement ont été révélés par les fouilles de 2001 (Plourde 2001a : 14) : deux concentrations de pierres altérées par la chaleur contenant des fragments de charbon de bois et une concentration de gravier dans une dépression naturelle comblée par du sol organique noirâtre. Des plaques de charbon de bois ont également été mises au jour dans le coin sud-ouest de l'aire fouillée. Celles-ci pourraient correspondre à des zones de chauffe puisque des artefacts en quartzite ont démontré des teintes jaunâtres vraisemblablement dues à une altération par le feu.

Plourde (2001a; 2003) a interprété le site comme étant un atelier de fabrication de pointes de projectile dont les dimensions et la morphologie générale correspondent au type Stark. La diversité de l'outillage semble cependant démontrer que les activités qui s'y sont

tenues étaient beaucoup plus variées. Nous y avons en effet reconnu 83 outils qui se répartissent dans de nombreuses catégories morpho-technologiques. Les catégories les mieux représentées sont des outils simples tels les éclats retouchés (n=31), les éclats utilisés sans forme déterminée (n=10) et les encoches sur éclat (n=9). Plusieurs outils bifaciaux (pointes=14 et bifaces=8) et des éclats utilisés à fines dents (n=7) ont également été identifiés (tableau 1).

Les produits de débitage totalisent 6399 éléments répartis dans au moins neuf matières premières lithiques : une matière semblable à un tuf ou une cornéenne, du quartz (laiteux, cristallin ou hyalin), un quartzite à grains moyens de couleur gris-brun, un quartzite à grains très fins blanc, une calcédoine blanche, une calcédoine gris-bleu, du gneiss, du schiste et de l'argilite.

CHAPITRE III

LES MATIÈRES PREMIÈRES

Présentation

Ce chapitre présente les différentes classes de matières premières lithiques que nous avons observées et analysées dans le cadre de notre étude de la collection archéologique du site Pointe-à-John 2. Son objectif est de reconnaître, définir, diviser et caractériser les matières premières que nous avons étudiées lors d'une analyse technologique dont les résultats sont exposés au chapitre 5. Il vise donc l'identification des matériaux parmi lesquels nous avons regroupé les artefacts dont nous nous sommes servis pour reconnaître des chaînes opératoires propres à chacune des matières premières.

Nous estimons qu'il est nécessaire de commencer par justifier la pertinence de cette nouvelle classification. Par la suite, nous exposons la méthodologie employée lors de la caractérisation des matériaux. Il sera par la suite conséquent de présenter une description macroscopique des matières premières à l'étude et le nombre de produits de débitage, de nucléus et d'outils mis au jour pour chaque matière. Enfin, nous analyserons sommairement les résultats obtenus afin d'établir les qualités de taille des matériaux à l'étude.

3.1 Pertinence de la classification

De nombreuses matières premières furent observées sur le site Pointe-à-John 2. Plourde (2001) avait divisé de façon macroscopique ces matériaux en sept catégories : argilites, cherts, gneiss, quartz, quartz cristallins, quartzites et schistes. Dans une analyse macroscopique ultérieure qui regroupait la description lithologique des outils provenant du secteur de l'embouchure du Saguenay, l'ingénieur géologique J.-S. Marcil (2002) établissait que l'outillage lithique mis au jour à l'été 2001 pouvait se répartir selon les catégories suivantes : roche volcanique de type tuf ou métamorphique de type cornéenne, métaquartzite blanc, quartz cristallin, quartzite sédimentaire beige pâle, quartz microcristallin blanc de type calcédoine ou chert, gneiss métasédimentaire et schiste. La description lithologique des outils ne rendant toutefois pas compte de la grande variété des textures observées dans l'ensemble des déchets de taille, nous avons dû refaire une nouvelle classification qui regrouperait autant l'outillage que les produits de débitage.

Avec l'aide de M. Pierre Cousineau, professeur en Génie Géologique de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), nous avons établi une troisième classification. Cette dernière reprend en grande partie les catégories de Marcil (2002) auxquelles nous avons ajouté une dimension granulométrique. Ainsi, les métaquartzites et les quartz microcristallins, par exemple, furent répartis en trois classes afin de mieux représenter leur texture.

3.2 Méthodologie utilisée lors de la caractérisation des matières premières

Le premier problème auquel nous avons dû faire face lorsque nous avons entrepris cette reconnaissance des matières premières a été la grande variabilité que présentait l'assemblage. Non seulement y avait-il une diversité de lithologies, mais nous pouvions retrouver un grand spectre de couleurs et de textures au sein même de celles-ci.

Nous avons tout d'abord choisi un échantillon constitué de cinquante produits de débitage afin d'isoler des variétés grossières. Pour ce faire, nous avons effectué diverses observations basées sur des critères macroscopiques afin de regrouper ou de diviser des variétés. À la suite de ces observations, nous avons pu créer des catégories dans lesquelles nous pouvions regrouper la majorité des artefacts (produits de débitage, outils et nucléus). Nous les avons ensuite appliquées à l'ensemble de la collection. Certaines matières n'ont pu être classées dues à leur nature unique ou mineure dans l'assemblage. Finalement, nous avons choisi six matières qui semblent pertinentes pour la recherche en raison de leur nature et de la plus grande quantité d'outils qu'elles comportent. D'ailleurs, elles forment la majeure partie de la collection.

Nous avons limité les observations à des critères exclusivement macroscopiques, c'est-à-dire des critères que nous pouvions aisément observer avec une loupe de géologue (10x) et une loupe binoculaire (40X). Ce type d'analyse ne constitue pas une identification formelle des matières premières, mais elle a tout de même prouvé son efficacité pour la

distinction des lithologies. Cependant, les critères sélectionnés ont été insuffisants pour nous permettre d'identifier la provenance précise des gisements et des analyses supplémentaires auraient été nécessaires pour atteindre ce but.

La plupart des matières premières à l'étude sont sédimentaires. Nous avons donc opté pour des critères s'appliquant principalement à ce type de pierre. Généralement, deux critères sont utilisés pour les classifier : la composition minéralogique et la granulométrie (la dimension des particules). En premier lieu, nous avons donc identifié la composition des matériaux. Par la suite, nous avons raffiné la classification de certains d'entre eux en y superposant une dimension granulométrique. Celle-ci a été faite à l'aide de l'échelle d'Udden-Wentworth (Pettijohn 1975 : 29).

Les catégories 1 et 2 sont d'origine ignée ou métamorphique. Comme la catégorie 2, les catégories 3, 4, 5 et 6 sont constituées principalement de quartz, mais ce sont cependant des pierres dont l'origine est sédimentaire. Il y a, dans l'assemblage étudié, un éventail assez large de ces pierres sédimentaires à base de silice aux couleurs et aux granulométries. La couleur n'étant dans ce cas que très peu fiable pour distinguer les différentes matières, nous avons favorisé une classification des matériaux basée sur la dimension des grains formant la roche.

Nous avons néanmoins considéré la couleur des matériaux. Sans être un élément majeur de notre classification, la couleur a facilité la reconnaissance des matériaux et a

permis la qualification de ceux-ci. Enfin, nous avons tenté de noter toutes autres informations qui auraient pu nous permettre de caractériser davantage les matières premières à l'étude. Nous avons essentiellement noté la forme des particules lorsqu'elle était visible ainsi que la présence de structures sédimentaires et de porosité lorsqu'il y en avait. Ces derniers ne nous ont cependant pas permis de préciser la classification.

Nous avons pu discerner plusieurs classes de quartzites sédimentaires et cherts de type calcédoine. Cependant, chacune de ces classes présente des caractéristiques associées à divers stades d'un processus continu de recristallisation et de métamorphisme qui a pour finalité la transformation des quartzites sédimentaires en métaquartzites. La granulométrie peut être un indicateur de ces stades de recristallisation. Les quartzites sédimentaires, qu'on appelle également orthoquartzites (Krynine 1948) ou quartzarénite (Folk 1968), proviennent de la cimentation par diagenèse d'un grès qui comporte une forte quantité de quartz alors que les métaquartzites, ou quartzites métasédimentaires, proviennent de la recristallisation d'un grès ou d'un filon de quartz.

Étant donné que la granulométrie et la couleur des divers quartzites blancs semblaient démontrer une continuité entre les différentes classes définies, nous avons dû fusionner plusieurs de ces classes pour n'en former que deux : les quartzites à grains très fins et les calcédoines blanches. Mentionnons toutefois que cette distinction est principalement administrative puisqu'en réalité il pourrait s'agir de la même matière. Cette division a néanmoins été faite puisqu'un des objectifs de la recherche en cours est de

vérifier le lien entre la technologie et la matière. Une matière plus fine pourrait être associée à une technologie différente.

3.3 Descriptions macroscopiques des matières premières à l'étude

Voici la classification et la description lithologique qui permet de reconnaître les matériaux.

- 1) Cette première catégorie conservera pour cette recherche l'identification attribuée par Marcil (2002), c'est-à-dire une roche volcanique ou métamorphique de type **tuf ou cornéenne** (fig. 2). La composition minéralogique de cette matière est toujours indéterminée et des analyses supplémentaires sont nécessaires afin de documenter la nature de cette matière. Bien qu'il semble qu'elle possède une petite fraction de silice, la nature de la majeure partie des grains de charpente est toujours inconnue. Nous avons également observé des traces d'hématite. La dimension des particules formant la pierre est inférieure à 0,0625 mm, c'est-à-dire de l'ordre des *silts*. C'est une pierre aux couleurs variées allant du blanc au gris-brun foncé et qui présente un rubanement créé par une alternance de bandes pâles et foncées. Les bandes présentant une teinte pâle ont une porosité plus élevée que les bandes foncées. La porosité générale de la pierre est d'environ 5% et elle est naturelle. Elle provient sans doute de la dissolution d'un minéral présent originellement dans la pierre plutôt que d'un traitement à la chaleur occasionné par l'action humaine. D'ailleurs, ces vacuoles sont parfois remplies d'un minéral inconnu, blanchâtre ou rosé, vraisemblablement issu d'un processus

quelconque lié à l'hydrothermalisme. Les produits de débitage aux dimensions plus grandes peuvent présenter de véritables cavités dont les bords sont irréguliers. Cette matière présente une fracture subconchoïdale et un peu de patine apparaît sur certains échantillons.

La provenance probable de ce matériau est sans doute la province géologique des Appalaches. Marcil (2002) suppose qu'il proviendrait de la rive sud du Saint-Laurent, dans la région de la Gaspésie ou du Bas-Saint-Laurent. Rien de tel ne semble avoir été découvert naturellement sur la Haute-Côte-Nord.

- 2) Ce groupe correspond à un **quartz laiteux ou hyalin** et parfois à un quartz se présentant sous forme de **cristal** (fig. 3). Ce type de quartz a un aspect vitreux ou légèrement blanchâtre et se trouve principalement sous forme de filons. Nous les avons réunis dans la même catégorie parce qu'il peut être difficile de distinguer ces subtilités sur un petit éclat. De plus, les types de quartz laiteux, hyalin et cristallin peuvent se retrouver naturellement dans une même veine et avoir été débités d'un même nucléus. Dans la collection à l'étude, le quartz se retrouve sous forme de cristaux hexagonaux ou de fragments de roches métamorphiques très homogènes. Il se fractionne de façon conchoïdale et il y a non apparence de grain. Selon Marcil (2002), il proviendrait des Appalaches ou du Lac-Saint-Jean, mais ce quartz de veine pourrait en réalité provenir de n'importe quelle autre région puisque la présence de veines de quartz est attestée partout au Québec, y compris dans le socle rocheux de la Haute-Côte-Nord.

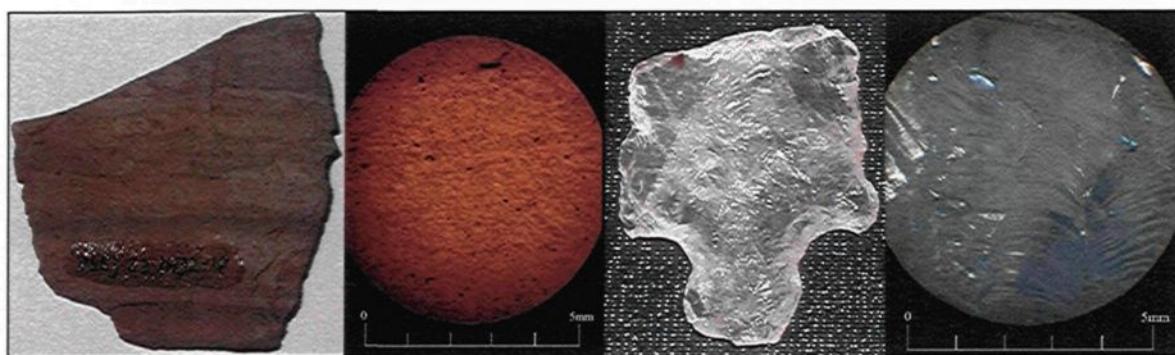


Figure 2. Tuf ou cornéenne (1X et 25X)

Figure 3. Quartz hyalin (1X et 25X)



Figure 4. Quartzite à grains moyens (1X et 25X)

Figure 5. Quartzite à grains très fins (1X et 25X)

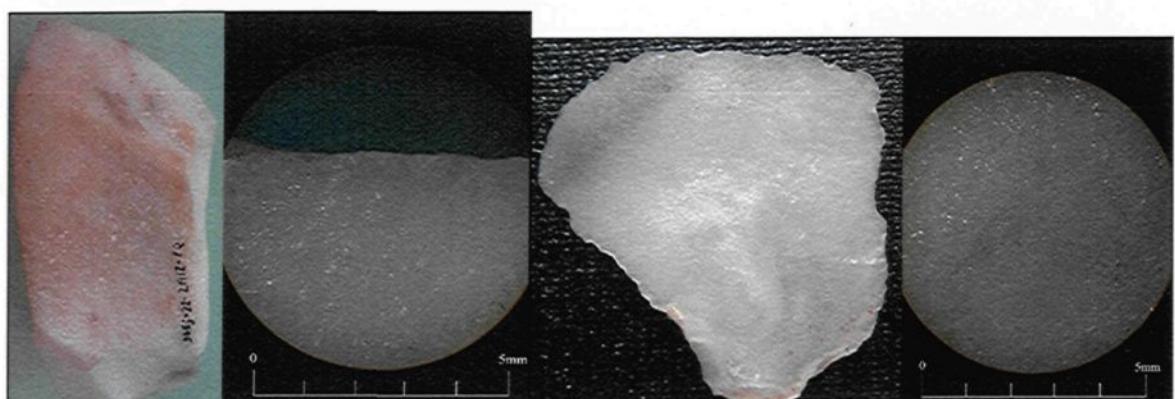


Figure 6. Calcédoine blanche (1X et 25X)

Figure 7. Calcédoine gris-bleu (1X et 25X)

3) Cette catégorie est un quartzite sédimentaire dont les grains de silice ont une dimension moyenne de 0,5 mm. Selon les classes granulométriques d'Udden-Wentworth, nous pouvons l'attribuer à la classe des **quartzites sédimentaires à grains moyens** (fig. 4). Elle réfère aux classes 2 (quartzite métasédimentaire blanc) et 4 (quartzite sédimentaire beige pâle) du rapport de Marcil (2002). Ce quartzite sédimentaire constitue un premier degré de recristallisation des grains de quartz. Il est principalement formé de grains de quartz, mais nous y retrouvons également des phyllosilicates et des traces d'hématite. Les grains sont cimentés par de la silice. Le quartzite présente une surface gris-brun brillante et translucide.

Il pourrait provenir des Appalaches (Val-Brillant ou Kamouraska) (Marcil 2002), bien que des matériaux semblables, tout aussi grossiers, mais de couleurs très variées, aient été découverts sur la Basse-Côte-Nord (au nord de Natashquan) (Pintal 1998). Toutefois, la provenance la plus probable serait locale ou régionale puisqu'un quartzite semblable se présente sous forme de collines et de bancs dans les régions de Baie-Comeau, de la Petite Romaine et de la rivière Betsiamites (Plourde 2003 : 17). À l'est de la rivière Saguenay, des niveaux de quartzites et de gneiss quartzeux gris ont été observés dans d'épaisses formations de gneiss (Rondot 1979 : 17).

4) Cette catégorie comprend des **quartzites sédimentaires à grains très fins** (fig. 5) à une étape de recristallisation plus avancée que la première forme de quartzites sédimentaires décrite ci-dessus. Nous ne les considérons cependant pas encore comme des

métaquartzites, même si le degré de recristallisation des grains de quartz est très avancé.

Bien que difficile à observer, nous pouvons tout de même deviner la présence des grains grâce à la surface rugueuse et bosselée du matériau. Ils sont plus petits que ceux de la classe 3, subhexagonaux (polygonaux chez les plus grossiers de cette catégorie) et ils présentent une texture saccharoïde (sucre cristallisé). Les grains sont de dimensions s'échelonnant de 0,1 mm à des tailles quasi microscopiques. Marcil (2002) classait les outils ayant cette apparence et les artefacts de la classe suivante dans les quartz microcristallins blancs de type calcédoine. Les couleurs sont très variées, allant du blanc au gris en passant par le beige et le brun foncé. On peut également retrouver des traces de fer oxydé dans plusieurs produits de débitage de quartzite blanc ou jaunâtre. Sur quelques artefacts, nous avons observé la présence de surfaces planes, altérées, semblables à du cortex et s'apparentant à des plans de clivage ou de faiblesse dans la roche.

Sans être identiques, ils s'apparentent en couleur et en texture au quartzite de Mistassini ou chert Albanel. Les matériaux de cette classe proviennent probablement des Appalaches. Dionne et Poitras décrivent les quartzites appalachiens :

La dernière catégorie comprend divers types de quartzites provenant des formations cambro-ordoviciennes et siluriennes dont celle de Val-Brillant, un quartzite blanc souvent à mouchetures rouges. Il est possible que certains blocs de quartzite appartiennent au Grenville du Bouclier laurentidien. (1998 : 8)

D'autre part, Rondot (1979 : 16) note la présence d'un quartzite blanc composé d'au moins 90% de silice dans Charlevoix. Bien que cette source soit plus éloignée que celle citée précédemment et qu'elle soit trop succinctement décrite par Rondot pour faire une identification formelle, nous estimons qu'elle peut néanmoins être une source probable des quartzites sédimentaires à grains très fins mis au jour au site Pointe-à-John 2.

5) La classe 5 représente un quartz microcristallin ou un chert fortement recristallisé s'apparentant à une **calcédoine blanche** (fig. 6). Les grains qui forment la pierre sont pratiquement invisibles à l'œil nu et à la loupe binoculaire. Ces matériaux sont beiges ou blancs, parfois bleutés ou légèrement translucides. Certains éclats démontrent également, comme pour la classe précédente, des taches rougeâtres dues, on le suppose, à la présence de fer. Ce quartzite s'apparente visiblement à la classe précédente. Plusieurs échantillons sont d'ailleurs à la limite des deux catégories et l'observation d'un grand nombre d'éclats pourrait démontrer une continuité dans les couleurs et les textures.

Cette matière ressemble donc aussi au quartzite de Mistassini ou au chert Albanel et sa provenance peut également être la rive sud du Fleuve Saint-Laurent ou la région de Charlevoix. Les catégories 4 et 5 peuvent être issues des mêmes formations. On retrouve d'ailleurs quelques éclats de calcédoine blanche portant ces surfaces planes et altérées semblables à du cortex.

6) La dernière catégorie à l'étude est un quartz microcristallin ou une **calcédoine** (fig. 7)

s'apparentant au quartzite de Ramah. Nous ne pouvons distinguer la matrice de la fraction principale puisque les grains de silice qui le composent sont très fins, de l'ordre des *silts*. Il est translucide et gris parfois gris-bleu, mais sur les rares éclats et outils de plus grandes dimensions, il peut être caractérisé par un aspect enfumé. Il est très homogène et ne contient aucune porosité. Cette calcédoine pourrait avoir pour origine la province géologique des Appalaches.

D'autres sources de chert ont été localisées autour de la région à l'étude. Les propriétés physiques de celles-ci ne s'apparentent toutefois pas aux matières premières siliceuses que nous avons reconnues dans notre collection archéologique. Des matériaux comme le chert Touladi du Témiscouata, les cherts de la région de Québec ou la calcédoine du Lac Saint-Jean sont formés de particules plus fines que les quartzites et calcédoines à l'étude. Leur couleur est aussi plus foncée que celle de ces derniers. Par conséquent, nous ne considérons pas ces matières comme des sources probables aux artefacts de la collection du site Pointe-à-John 2.

3.4 Les effectifs par matières premières

Pour les fins de cette recherche, nous n'avons sélectionné que six matériaux (Tableau 2). L'examen de la distribution de celles-ci permettre de reconnaître les

préférences des tailleurs du site Pointe-à-John 2. Nous présentons ici les principales matières débitées en fonction de chaque classe technologique.

3.4.1 Les produits de débitage

L'assemblage des produits de débitage est caractérisé par deux matières premières qui se démarquent par leur très forte occurrence sur le site : le quartzite à grains très fins blanc et la matière s'apparentant à du tuf ou à de la cornéenne. Ils représentent respectivement 50% et 21% des produits de débitage de la collection. En additionnant le pourcentage de la calcédoine blanche à celui du quartzite à grains très fins blanc (puisque les deux matières semblent n'en former qu'une seule), ce pourcentage atteint près de 53%.

Tableau 2. Distribution des matières premières sur Pointe-à-John 2

Matières Classes technologiques	Tuf ou cornéenne	Quartz	Quartzite moyen	Quartzite très fin	Calcédoine blanche	Calcédoine gris-bleu	Autres	Totaux
Outils	8	4	14	26	8	20	3	83
Nucléus	4	0	0	0	0	0	3	7
Débitage	1349	295	300	3199	186	493	577	6399
Totaux	1361	299	314	3225	194	513	583	6489

Les autres matières sont faiblement représentées parmi les produits de débitage. La calcédoine gris-bleu, la troisième matière en importance, compte pour moins de 8% de la collection tandis que le quartzite à grains moyens et les différentes variétés de quartz ne représentent chacune que 5% des produits de débitage. Leur présence, sans être anecdotique, est relativement secondaire.

3.4.2 Les nucléus

Les nucléus sont relativement rares dans la collection. Les seuls exemplaires qui ont été observés sont en tuf (ou cornéenne) et en gneiss métasédimentaire (une matière qui n'est pas à l'étude). Étant donné que nous avons choisi de ne pas étudier les artefacts en gneiss, les nucléus en tuf forment l'ensemble des nucléus à l'étude. Il y en a quatre comptant pour 0,06% de l'ensemble total de la collection.

3.4.3 Les outils

La situation est sensiblement différente pour ce qui est de l'outillage (tableau 2). Le quartzite à grains très fins domine une fois de plus l'assemblage avec plus de 30% de tous les outils. Si nous joignons à celui-ci les outils en calcédoine blanche, ce pourcentage atteint plus de 40%. Le tuf (ou cornéenne) ne compte cependant que pour 9% de l'outillage abandonné sur le site Pointe-à-John 2 tandis que, comme nous venons de le voir, il représente 21% des produits de débitage. La calcédoine gris-bleu correspond à la deuxième matière la plus souvent observée parmi les artefacts retouchés. Le quartzite à grains moyens et le quartz viennent ensuite avec respectivement 16% et 4,8%.

3.5 Discussion

Les occupants du site Pointe-à-John 2 ont taillé une multitude de matières premières dont les propriétés sont variables. Nous estimons que les tailleurs les ont exploitées précisément pour profiter des avantages que ces pierres leur offraient. Par exemple, toutes ces matières ont des cassures conchoïdales ou subconchoïdales. Pourtant, certaines matières ont été davantage taillées que d'autres. Nous avons essayé de faire ressortir les qualités et les défauts de ces pierres.

Plusieurs tendances se dégagent de l'étude de la distribution des matières premières comme celle de rechercher des matériaux siliceux, résistants et homogènes, à grains fins qui devaient se retrouver sous forme de lits, forme qui présente souvent une abondance de matière contrairement à une veine souvent limitée dans son étendue. De plus, ce sont des matériaux qui pourraient être présents régionalement étant donné qu'on en retrouve sur la rive sud du Fleuve Saint-Laurent.

La forte utilisation de matériaux composés de silice, une matière très dure et résistante qui peut soutenir la plupart des types de travaux, démontre que c'était une propriété particulièrement recherchée. Une étude quantitative démontre que les matières fortement siliceuses représentent au moins 70% de l'ensemble des produits de débitage de la collection et 90% des outils à l'étude. Les tailleurs ont néanmoins exploité du tuf (ou cornéenne), une matière qui ne comporte qu'une faible proportion de silice. Cette matière

molle et fragile devait se briser ou s'user rapidement. Son remplacement ou son affûtage devait d'ailleurs être fréquent. Puisqu'elle ne semble pas être une matière locale, il est difficile d'expliquer son utilisation en si grande proportion.

Les trois matières les plus taillées sur le site ont en commun leur homogénéité. Ce sont le quartzite à grains très fins blanc (ainsi que la calcédoine blanche), le tuf (ou cornéenne) et la calcédoine gris-bleu. Ces trois matières sont généralement homogènes. Néanmoins, nous estimons que la calcédoine gris-bleu est la matière qui présentait les qualités les plus souhaitables. C'était certainement la matière dont la taille était la plus facile puisqu'elle est non seulement homogène, mais ses grains sont microscopiques. De plus, elle est faite de silice fortement cimentée, la rendant très dure et résistante. Le quartzite à grains très fins blanc possède les mêmes avantages, mais comporte des « plans de faiblesse » qui peuvent amener des accidents de taille. Quant au tuf (ou cornéenne), il contient une certaine porosité parfois comblée par des minéraux secondaires qui peuvent diminuer ses propriétés.

Quant au quartz et au quartzite à grains moyens, ce sont les matériaux qui devaient être les plus difficiles à tailler étant donné que leur fracture était probablement plus difficile à contrôler. La fracture du quartz est souvent moins prévisible que celle d'autres matériaux malgré qu'il possède généralement une fracture conchoïdale et qu'il soit parfois très homogène. D'autre part, la dimension des grains formant le quartzite à grains moyens rend sa fracture beaucoup moins régulière et la forte proportion de phyllosilicates qu'il contient

peut amenuiser ses propriétés mécaniques. Il devait donc être plus difficile de prédire la trajectoire des enlèvements sur cette matière comparativement à celle des trois matériaux siliceux à grains fins.

Le quartz peut être une matière locale puisqu'il se retrouve naturellement sous forme de veines. Il en va de même pour le quartzite à grains moyens qu'on retrouve naturellement dans les régions adjacentes au site à l'étude. Toutes les autres matières (environ 80% des produits de débitage) devaient provenir de lits sédimentaires se trouvant dans la province géologique des Appalaches. La provenance de ces matériaux est donc, nous le supposons, la rive sud du Fleuve Saint-Laurent : le Bas-Saint-Laurent ou la Gaspésie. Il est également possible qu'elles proviennent d'une des nombreuses îles qui se trouvent au milieu du fleuve.

CHAPITRE IV

CRITÈRES D'ANALYSES TYPOLOGIQUES ET TECHNOLOGIQUES

Présentation

Cette partie du mémoire a pour but de présenter la méthodologie adoptée lors de l'identification des technologies liées aux produits de débitage, nucléus et outils mis au jour dans six variétés de pierres que nous retrouvons au site Pointe-à-John 2. Pour ce faire, nous présentons ici les étapes de la cueillette des données qui ont permis de définir et de caractériser les diverses techniques et méthodes de taille ainsi que les différents stades de débitage qui forment une partie de la chaîne opératoire des outils sélectionnés pour cette étude. Ces étapes que nous explicitons concernent la typologie des artefacts, l'échantillonnage de la collection, la sélection des variables observées et, finalement, le processus suivi lors de l'analyse des données. Ce dernier comprend la reconnaissance des stades de débitage, des techniques de taille, des méthodes de débitage ainsi que l'étude de la finition des outils. Les résultats découlant de cette recherche sont exposés dans le chapitre suivant.

4.1 Description typologique des artefacts

L’assemblage lithique du site Pointe-à-John 2 est constitué d’une grande quantité d’artefacts de natures diverses. Bien que notre typologie reprenne principalement les regroupements originellement effectués par Plourde (2001a), des subdivisions formées pendant la cueillette des données ont toutefois permis de raffiner certaines classes qui mènent à la répartition des données recueillies dans cinq grilles : les produits de débitage, les nucléus, les outils bifaciaux, les encoches et les autres outils (éclats retouchés, utilisés, etc.).

Alors que le terme éclat désigne de façon générale un fragment de pierre détaché volontairement ou non :

- « d’un nucléus au cours de sa préparation : éclat d’épannelage, de préparation, etc. ;
- d’un galet, d’une plaquette, d’un bloc, d’un nucléus, etc., en vue ou non d’un façonnage postérieur en outil : éclat de taille, de débitage ;
- d’un outil en cours de fabrication : éclat de retouche » (Inizan *et al.* 1995 : 144),

le terme produit de débitage englobe quant à lui autant les déchets de taille que tous les types d’éclats. Ces termes n’induisent toutefois aucunement une morphologie, une dimension ou une finalité particulière (Inizan *et al.* 1995 : 144). Nous définissons et subdivisons plus amplement ces termes en temps et lieu dans la section « Traitement des données ».

Le terme nucléus se définit comme une masse de pierre aux dimensions variables de laquelle sont extraits des éclats ou des lames qui servent de supports pour la production d'outils.

La notion d'outil englobe des pièces aux morphologies diverses et contrairement aux éclats et aux nucléus, les outils présentent des retouches qui peuvent être intentionnelles (retouches de façonnement ou d'accommodation) ou dues à leur utilisation (Chabot 2002 : 103). Nous pourrions également considérer dans cette classe d'artefacts des supports ne présentant aucune retouche, mais plutôt un lustre ou de fines dents formées lors de l'utilisation. Ces pièces peuvent être sur un support débité (encoche sur éclat) ou non (racloir sur plaquette) (Inizan *et al.* 1995 : 154). La définition des divers outils s'est appuyée sur des critères morpho-technologiques et le nom qui leur a été attribué ne découle en aucun temps d'une fonction reconnue ou présumée. Il résulte parfois de fonctions supposées (ex. grattoir) ou de caractéristiques physiques de l'objet (ex. biface). Nous identifierons et classerons les outils ainsi :

Pointe : Pièce de forme triangulaire dont la partie active est pointue et présente des ailerons répartis plus ou moins symétriquement, en plan et en coupe, de chaque côté d'un axe longitudinal central. Elle est généralement bien amincie.

Biface : Support modifié par retouche de façonnement sur ses deux faces dans le but de l'amincir et d'en faire une forme ovoïde plus ou moins symétrique. Par conséquent,

ses parties distale et proximale sont généralement arrondies. Les bifaces sont couramment interprétés comme des préformes de pointes à divers stades de finition (Tassé 2000 : 49).

Grattoir : Éclat dont une ou des extrémités présentent un front aménagé par retouches formant un tranchant dont l'angle se situe généralement entre 45 et 90° (Tassé 2000 : 58).

Racloir : Éclat dont l'un des bords présente un long front concave, droit ou convexe aménagé par retouches.

Coin : Pièce présentant une extrémité biseautée et l'autre plate. Les extrémités peuvent présenter des traces d'écrasement, d'esquillement ou des retouches d'utilisation (Tassé 2000 : 59).

Encoche : Éclat présentant une concavité aménagée par retouches sur un bord ou une extrémité (Chabot 2002 : 104). Nous considérons aussi comme encoche un éclat présentant des concavités qui ne forment pas une série (présentes sur différentes parties de l'éclat, par exemple : une encoche sur le bord droit inférieur et une encoche sur l'extrémité distale).

Éclat retouché : Éclat présentant des retouches de façonnement peu élaborées.

Éclat à fines dents : Éclat présentant un tranchant formé par une série de fines dents attribuables à une utilisation (c'est-à-dire qu'un ou des bords présentent une série de négatifs d'enlèvements produits par l'utilisation de l'éclat comme outil) par opposition à un façonnage intentionnel (Chabot 2002 : 104).

Éclat utilisé : Éclat présentant des retouches d'utilisation (c'est-à-dire un éclat possédant un ou des bords présentant des négatifs d'enlèvements trop irréguliers et trop courts pour être considérés comme issus d'un façonnage intentionnel).

4.2 La méthodologie de l'analyse technologique

La reconstitution d'une partie des chaînes opératoires de chacune des matières passe nécessairement par la reconnaissance des stades de débitage ainsi que des techniques et des méthodes de taille. Alors que les méthodes peuvent être identifiées par l'observation minutieuse des artefacts, entre autres par les raccords et les remontages⁹, la reconnaissance des techniques est plus complexe. Elle requiert la comparaison de chaque pièce archéologique avec des résultats obtenus expérimentalement. L'observation, sur les pièces d'un échantillon de la collection archéologique, de stigmates techniques et d'attributs morpho-technologiques similaires à ceux préalablement reconnus sur les éclats de la collection expérimentale permet de déterminer les techniques de taille en cause dans la formation des produits archéologiques étudiés. Ce diagnostic doit toutefois reposer sur un

⁹ Nous n'avons toutefois tenté aucun raccord ni remontage de façon systématique.

nombre suffisamment important d'artefacts afin que celui-ci soit crédible. Chabot écrit que « pour porter un diagnostic fiable, un minimum de pièces est requis : on ne peut pas conclure de l'utilisation d'une technique à partir d'un seul artefact » (2002 : 29). Un grand nombre de pièces présentant des caractéristiques similaires permet dès lors d'attribuer leur détachement à un même processus de façon quasi certaine.

4.2.1 L'échantillonnage

Dans un premier temps, nous avons dû constituer un échantillon représentatif de la collection archéologique. Nous n'avons considéré pour cette étude que les matériaux présentant une certaine importance quantitative dans les produits de débitage ou dans l'outillage. Le tuf ou cornéenne, le quartz, le quartzite à grains moyens, le quartzite à grains très fins, la calcédoine blanche et la calcédoine gris-bleu répondent à ce critère. L'étude des autres matériaux n'a pas été faite étant donné le faible nombre d'artefacts façonnés dans ces matières.

De plus, étant donné l'état très fragmenté de la majorité des artefacts de la collection, nous avons choisi d'analyser uniquement les produits de débitage présentant un talon, c'est-à-dire tous les éclats complets et les fragments proximaux d'éclats. Ce choix s'explique par la présence de nombreuses caractéristiques morpho-technologiques imputables aux techniques de taille qui sont présentes sur la partie proximale des éclats. Devant la grande quantité de matériel à étudier, ces choix ont permis de former un

échantillon de travail de dimension réduite représentant tout de même l'ensemble de la collection.

Nous avons obtenu des échantillons de dimensions très variables pour chacune des matières. Sur les 6399 produits de débitage présents dans la collection, 26,11% de ceux-ci ont fait l'objet d'une observation minutieuse et seront pris en compte lors de l'identification des techniques de taille qui ont servi lors de leur détachement. Les résultats de cet échantillonnage sont comptabilisés dans le tableau 3.

Tableau 3. Distribution des matières après l'échantillonnage des produits de débitage

Produits	Matières	Tuf ou cornéenne	Quartz	Quartzite moyen	Quartzite très fin	Calcédoine blanche	Calcédoine gris-bleu	Autres	Totaux
éclats échantillonnés		237	67	102	967	75	223		1671
		17,55%	22,72%	33,99%	30,22%	40,33%	45,24%		26,11%
produits rejetés		1112	228	198	2232	111	270	577	4728
		82,43%	77,29%	66%	69,77%	59,67%	54,77%	100%	73,88%
	Totaux	1349	295	300	3199	186	493	577	6399

Peu de nucléus sont répertoriés dans la collection archéologique du site Pointe-à-John 2. Il n'y en a que sept. De ceux-ci, seuls quatre ont été produits dans les matières sélectionnées pour faire partie de l'étude. En fait, les nucléus à l'étude sont tous en tuf ou en cornéenne. Nous avons sélectionné autant les nucléus complets qu'incomplets. Il n'y a donc pas eu d'échantillonnage à proprement dit à faire.

Des 86 outils complets et incomplets identifiés dans l'assemblage archéologique, 83 seront considérés à l'étape de l'analyse (tableau 1). Seuls les trois outils fabriqués dans des matières qui ne font pas partie de l'étude en cours n'ont pas été considérés lors de la

cueillette des données. Par conséquent, les matières les plus retouchées sont le quartzite à grains très fins (n=27), la calcédoine gris-bleu (n=21) et le quartzite à grains moyens (n=14). La calcédoine blanche suit avec neuf outils alors que le tuf ou cornéenne et le quartz sont respectivement représentés par huit et quatre outils.

4.2.2 Le choix des variables

L'étude des technologies étant à la base de cette recherche, les variables qui ont été sélectionnées visaient l'identification des techniques de taille à l'origine de la formation des artefacts de la collection et l'inférence de comportements liés à la taille de la pierre. À partir des travaux d'Inizan *et al.* (1995), Chabot (2002) et Yerkes et Kardulias (1993), des variables répondant à nos objectifs de recherche ont été sélectionnées. Les données recueillies lors de l'examen des artefacts ont été comptabilisées dans des bases de données *Microsoft Access 1998*. Puisque les variables sélectionnées n'étaient pas les mêmes pour tous les outils, des grilles distinctes ont été formées pour les outils bifaciaux, les encoches et les autres outils. Quant aux données recueillies sur les nucléus, elles étaient difficilement adaptables pour des analyses sur support informatique. En effet, l'enregistrement des observations faites sur ces artefacts a par conséquent été effectué sur papier plutôt que sur support informatique. De plus, la grille d'analyse concernant ce type d'objet était semi-ouverte, c'est-à-dire que la plupart des variables observées étaient prédéfinies et plusieurs observations étaient spécifiques à chaque artefact.

La grille d'analyse des éclats est le résultat d'un prétest que nous avons effectué afin de vérifier l'utilité des variables retenues et de consolider l'éventail des indicateurs. Pour ce faire, l'application d'une première grille d'analyse à un assemblage comptant 150 éclats a été conduite. Cet exercice a permis d'éliminer certaines variables qui se sont avérées inutiles pour la recherche en cours ou qui s'appliquaient difficilement à notre collection. De plus, quelques indicateurs ont été abandonnés ou fusionnés à d'autres à cause de leur rareté ou de leur similarité.

Les variables qui font parties de la grille d'analyse définitive des éclats ont été classées dans six catégories : Contexte, Matière première, État de l'artefact, Dimensions, Technologie, Remarques (Annexe 1). La catégorie contexte comprend le numéro de puits dans lequel l'artefact a été mis au jour. Par la suite, nous avons considéré la matière première de l'éclat, caractérisé son état de conservation et observé la présence de cortex. La longueur des éclats et les dimensions du talon ont ensuite été mesurées. Puis, nous nous sommes intéressés aux caractères morpho-technologiques. Nous avons alors observé le type de talon, si le bulbe est prononcé ou non, l'angle d'éclatement (talon/face ventrale) ainsi que la présence de point d'impact, de lèvre, d'esquillement et de lancettes. La présence de talons fracturés ou fissurés ainsi que de talons usés ou abrasés a été notée.

Bien que systématiquement rejetés lors de l'identification des éclats, les fragments mésiaux et distaux d'éclats ainsi que les débris ont été comptabilisés dans une autre base de données afin d'établir plus précisément la proportion de chaque matière dans la collection du site Pointe-à-John 2. Étant donné que plusieurs variables observées sur les éclats se

situent sur ou près du talon, l'absence de ce dernier rendait inutile l'examen des fragments mésio-distaux d'éclats pour notre recherche. Nous avons tenu compte du lot auquel appartenait l'artefact et de la matière première dans laquelle il est fait tout en prenant soin d'y ajouter les artefacts en matières autres que celles à l'étude. De plus, le classement technologique des produits de débitage et la présence ou l'absence de cortex sur ceux-ci ont été enregistrés (Annexe 2).

L'étude des nucléus s'est quant à elle limitée à une description générale de l'aspect et de l'état de la matière première (type de matière, état de conservation et présence de cortex), à la prise de différentes mesures (longueur, largeur et épaisseur), à l'observation des surfaces débitées ainsi qu'au dénombrement et à l'orientation des négatifs d'enlèvements.

L'examen des outils bifaciaux, c'est-à-dire les pointes et les bifaces, a commencé par l'observation de nombreuses variables concernant l'aspect et l'état des artefacts et de la matière première. Puis, nous avons établi le classement technologique et avons effectué différentes mesures d'angles et de dimensions. La morphologie du pédoncule, l'aspect technologique des parties actives et passives retouchées, le support originel de l'outil et la raison possible de son rejet ont par la suite été étudiés (Annexe 3). La morphologie des outils bifaciaux a été cernée grâce à une série de mesures qui permettront de souligner ou non une certaine standardisation. Les dimensions qui ont été prises sont la longueur, la largeur maximale et l'épaisseur maximale de l'outil ainsi que la largeur et la longueur du

pédoncule. Dans un deuxième temps, deux angles ont été mesurés : l'angle distal et l'angle se situant entre les ailes et le pédoncule. Finalement, nous avons qualifié la forme du pédoncule en l'associant à l'une des quatre formes sélectionnées (Annexe 3).

Notre étude de l'aspect technologique s'est attardée autant à la partie active qu'à la partie passive des outils. Afin de caractériser le type de retouches sur les outils bifaciaux, nous avons sélectionné des variables et des indicateurs définis par Inizan *et al.* (1995). Nous avons par conséquent noté la position (fig. 8), la localisation, la répartition (fig. 9), la délinéation (fig. 10), l'étendue (fig. 11), l'inclinaison (fig. 12) et la morphologie des retouches présentes sur les parties actives et passives de l'outil. Finalement, nous avons tenté d'expliquer les raisons qui ont poussé le tailleur à l'abandon des outils. Nous nous sommes basés sur les travaux de Brumbach et Weinstein (1999) afin de retenir les sept principales raisons.

Le classement technologique des outils bifaciaux a été établi en nous inspirant des travaux pionniers de Callahan (1979) et de Whittaker (2003). Ces deux auteurs ont développé une séquence générale de débitage des bifaces passant par cinq stades, lesquels sont présentés par Andrefsky (1998 : 31) (tableau 4 et fig. 13). De plus, afin de rendre compte des pointes de projectile vraisemblablement finies, nous avons ajouté les classes *pointe de projectile* et *pédoncule*. La présence de pédoncule a été considérée comme un élément probant de la finition des pointes. En absence de partie proximale, nous avons retenu comme outils finis les outils bifaciaux fortement amincis présentant une partie distale particulièrement pointue.

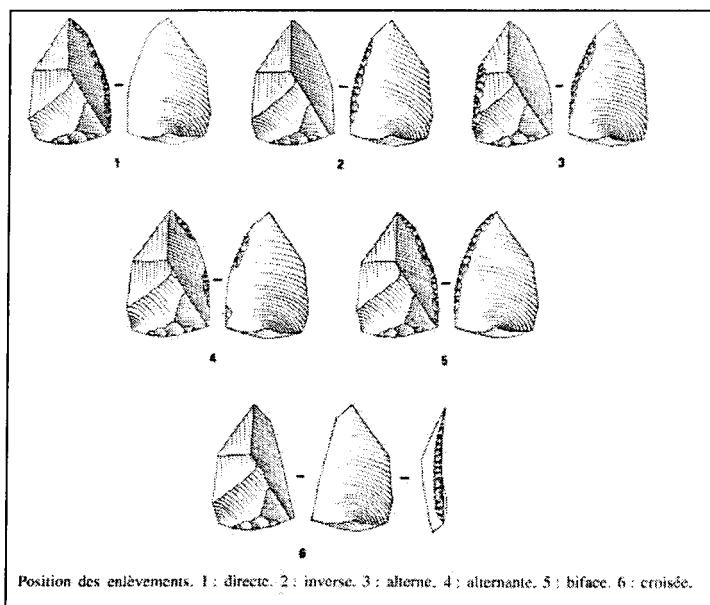
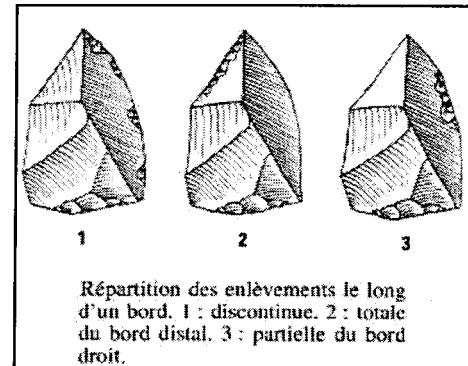
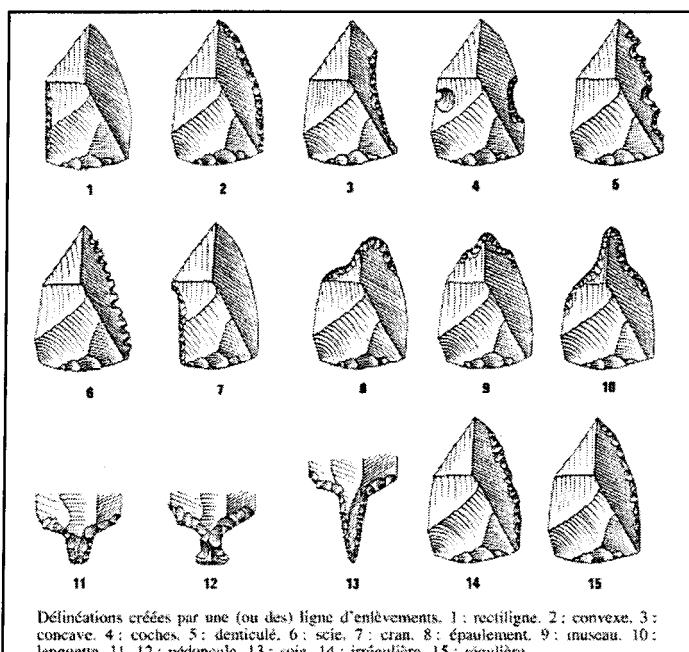
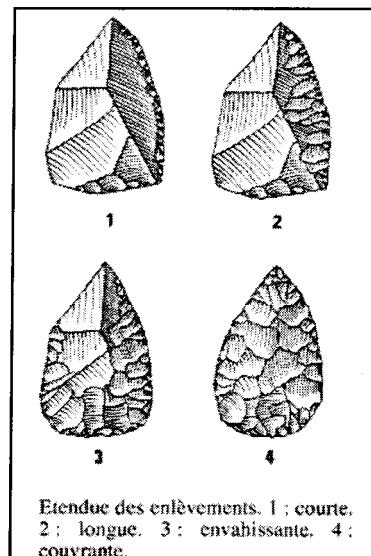
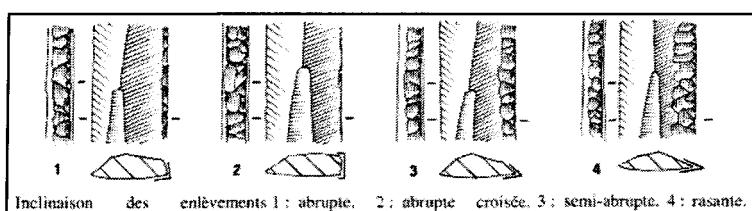
Figure 8. Position des enlèvements (Inizan *et al.* 1995 : 159)Figure 9. Répartition des enlèvements (Inizan *et al.* 1995 : 160)Figure 10. Délinéation des retouches (Inizan *et al.* 1995 : 144)Figure 11. Étendue des enlèvements (Inizan *et al.* 1995 : 164)Figure 12. Inclinaison des enlèvements (Inizan *et al.* 1995 : 148)

Tableau 4. Stades de finition des bifaces et leurs caractéristiques

Stade 1 : Production d'un support	-Obtention d'un éclat ou d'un autre support de matière première
Stade 2 : Préforme bifacial	-Le support a reçu un façonnage bifacial. Il y a formation de tranchants, les marges demeurent sinuées et irrégulières. -Le ratio largeur/épaisseur est de 2,0 à 4,0. -L'angle des bords est de 50 à 80°.
Stade 3 : Amincissement du biface 1	-Les cicatrices d'enlèvements peuvent se toucher au centre. Les bords sont moins sinués. Les irrégularités (bosses et crêtes) ont été enlevées. -Le cortex est pratiquement absent. -Le ratio largeur/épaisseur est de 3,0 à 4,0. -L'angle des bords est de 40 à 50°.
Stade 4 : Amincissement du biface 2	-Les cicatrices d'enlèvements dépassent le centre de l'outil et rejoignent les éclats qui proviennent du bord opposé. La coupe transversale est aplatie. -Le ratio largeur/épaisseur est de 4,1 à 6,0. -L'angle des bords se situe entre 25 et 45°.
Stade 5 : Finition	-Finition du biface avant la création d'encoche ou de pédoncule. -Le ratio largeur/épaisseur est de 4,1 à 6,0. -L'angle des bords se situe entre 25 et 45°.

L'étude des autres outils a commencé par la détermination de la matière première, le classement technologique, l'intégralité de l'éclat et la présence de cortex (Annexes 4 et 5). Par la suite, nous avons mesuré les différentes dimensions de l'éclat et de la partie active. Nous avons également mesuré l'angle formé par la retouche. Finalement, nous avons noté les sept caractères de la retouche définis par Inizan *et al.* (1995). Mentionnons en terminant que cet exercice a été fait autant pour les différentes parties actives lorsqu'il y en avait plusieurs que la partie passive lorsqu'il y en avait une.

4.2.3 Le traitement des données

Puisque les objectifs de ce mémoire sont de discerner les stades de débitage présents dans la portion fouillée du site Pointe-à-John 2, les techniques de taille et les méthodes de

débitage, ainsi que de caractériser la finition des outils, nous décrivons le cheminement suivi pour transformer les données brutes recueillies en comportements techniques.

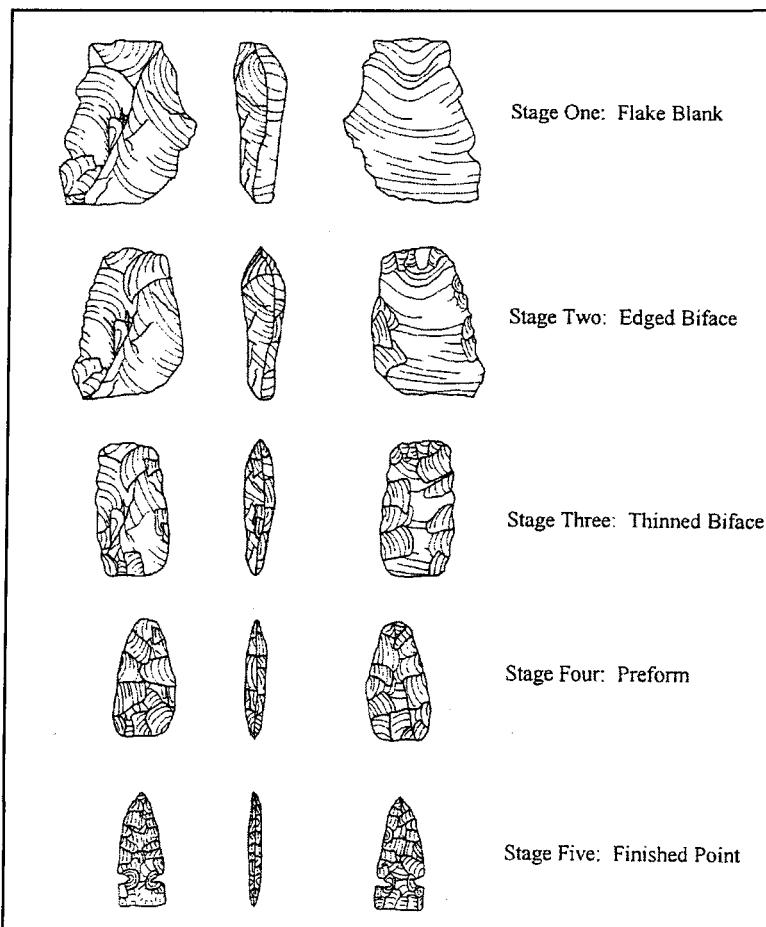


Figure 13. Stades de finition d'un biface (Andrefsky 1998 : 31)

4.2.3.1 Les stades de débitage

L'identification des stades de débitage à partir des éclats s'est faite en deux étapes : l'attribution de la classe technologique à laquelle appartient chaque éclat et le regroupement des éclats propres à ces classes dans le but d'établir des proportions. L'assignation d'un éclat à une classe technologique découle d'un diagnostic s'appuyant sur plusieurs

caractères morpho-technologiques et sur l'aspect général de l'éclat. La définition des classes technologiques des produits de débitage et des stades auxquels ils correspondent sont décrits dans le tableau 5. Dans un second temps, nous avons comptabilisé les résultats afin de faire ressortir les classes technologiques les plus souvent observées. Conséquemment, le dénombrement des éclats démontre automatiquement les stades les plus fortement représentés.

Nous nous sommes inspirés des travaux de Chabot (2002) et Yerkes et Kardulias (1993) pour effectuer la reconnaissance du classement technologique des produits de débitage et la division de la chaîne opératoire en stades de débitage. Ceux-ci reprennent en grande partie des stades propres à la fabrication de bifaces. Comme pour l'identification des techniques à l'origine des éclats, un faible nombre d'éclats n'indique pas systématiquement la présence d'un stade de débitage sur le site. Seul un grand nombre d'éclats renvoyant à un même stade peut réellement en démontrer la présence.

Il est toutefois arrivé de rencontrer des éclats dont l'attribution à un stade de débitage en particulier était complexe. D'une part, des éclats présentant des attributs morphologiques exceptionnels ont rendu ambiguë leur attribution à une classe technologique ou à une phase de débitage précise. D'autre part, certains artefacts démontraient plusieurs caractéristiques communes à deux stades de débitage. Lorsque l'un de ces deux cas se présentait, l'éclat n'a tout simplement pu être attribué à un stade en particulier.

Tableau 5. Définitions des classes technologiques reconnues

Classes technologiques	Définitions
Entames	« Premier éclat détaché d'un nucléus. Sa face supérieure, de forme convexe est couverte de cortex. Son talon est lui aussi forcément cortical. » (Chabot 2002 : 24)
Éclat de 1^{re} phase de débitage (Éclat de décorticage)	« Éclats entiers ou fragments proximaux d'éclats présentant une importante proportion de cortex (plus de 50 % de la surface). Ces pièces ont été obtenues dans la phase initiale de la taille d'un nucléus donné. » (Chabot 2002 : 24)
Éclat de 2^e phase de débitage	« Éclats entiers ou fragments proximaux d'éclats dont moins de la moitié de la surface présente du cortex. Ces pièces ont été obtenues dans la phase intermédiaire du débitage d'un nucléus donné. » (Chabot 2002 : 24)
Éclat de plein débitage	« Éclats entiers ou fragments proximaux d'éclats qui ne présentent aucun cortex ou dont seul le talon est cortical. Ce type d'éclat a donc été prélevé au cœur du nucléus, là où ne subsiste aucune croûte (cortex).» (Chabot 2002 : 24)
Éclat de 1^{re} phase d'amincissement bifacial	Éclats entiers ou fragments proximaux d'éclats légèrement courbés ou tordus longitudinalement comportant peu de négatifs d'enlèvements. Le talon est lisse, dièdre ou facetté. Ces pièces ont été obtenues lors d'une étape précoce de l'amincissement d'un biface (Yerkes et Kardulias 1993 : 97).
Éclat de 2^e phase d'amincissement bifacial	Éclats entiers ou fragments proximaux d'éclats minces comportant de nombreux enlèvements sur sa face dorsale. Le talon est multifacetté (dièdre, facetté, etc.). Ils sont obtenus lors d'une étape tardive (ou intermédiaire) de l'amincissement d'un biface (Yerkes et Kardulias 1993 : 97).
Éclats de retouche	Petits éclats entiers ou fragments proximaux de petits éclats tordus aux côtés souvent parallèles, comportant de nombreux négatifs d'enlèvements. Le talon multifacetté est très incliné par rapport à l'axe général de l'éclat (Yerkes et Kardulias 1993 : 97).
Éclats d'encoche (fig. 14)	Petits éclats entiers ou fragments proximaux de petits éclats arrondis dont le talon généralement punctiforme n'est pas nécessairement la partie la plus proximale de l'éclat (Whittaker 2003 : 149).
Éclats d'enlèvements marginaux	Éclats entiers ou fragments proximaux d'éclats en forme de demi-lune produits lorsque le tailleur frappe trop fort trop à l'intérieur du bord du biface (Yerkes et Kardulias 1993 : 97).
Éclats de ravivage	« Éclats détachés du nucléus pour « rafraîchir » le plan de frappe usé par des percussions successives. » (Chabot 2002 :24)
Esquilles	« Minuscules éclats entiers ou fragments proximaux d'éclats présentant les mêmes caractéristiques qu'un éclat : talon, point d'impact, bulbe... Ces caractères attestent que ce type d'objet est un éclat secondaire obtenu lors d'activités de taille (impact de la percussion marqué sur l'objet). » (Chabot 2002 : 24)
Débris	Éclats sans une forme standardisée ne possédant pas de talon apparent ni de terminaison distale. Ils sont impossibles à orienter.
Fragments d'éclats	Fragments mésiaux ou mésiaux-distaux d'éclats

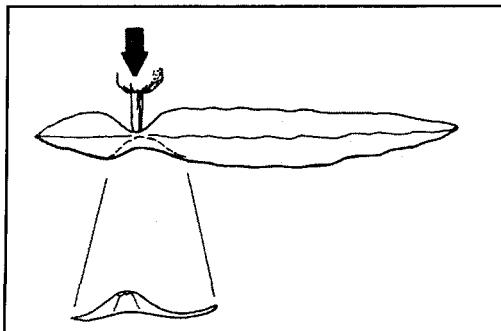


Figure 14. Morphologie typique d'un éclat d'encoche (Whittaker 2003 : 149)

4.2.3.2 La reconnaissance des techniques

En tant que démarche analogico-déductive, la méthode diagnostique mise au point par Pelegrin (2002) permet de cerner comment les éclats ont été détachés du nucléus ou de n'importe quel autre support. L'objectif est alors d'établir les modalités et les formes qu'ont pu prendre ces procédés techniques ainsi que leur enchaînement. L'accumulation des caractères morpho-technologiques propres à une technique de taille sur un éclat permet dès lors d'établir la technique utilisée pour le détacher (tableau 6; fig. 15 à 18). Comme nous l'avons souligné à maintes reprises, un grand nombre d'éclats présentant les caractères spécifiques à une technique est nécessaire pour s'assurer qu'elle fut bien utilisée sur le site.

Le diagnostic des techniques de taille procède par la constitution d'un référentiel expérimental qui reprend diverses techniques de taille appliquées aux mêmes matières que celles à l'étude. En changeant les outils utilisés pour tailler la pierre et en faisant varier la force appliquée et la position du tailleur, nous obtenons une collection de référence expérimentale. Les stigmates techniques et des attributs morpho-technologiques sont observés et compilés afin de caractériser les éclats issus de chacune des techniques de taille.

Tableau 6. Les caractéristiques morpho-technologiques observées sur les éclats produits par différentes techniques de taille

Percussion directe au percuteur de pierre dure (fig. 15)	Percussion indirecte à l'aide d'un <i>punch</i> (fig. 16)
<ul style="list-style-type: none"> - Grand talon lisse ou cortical (parfois facetté) - Point d'impact bien marqué - Bulbe prononcé - Lèvre absente - Esquillement du bulbe - Ondulations très marquées - Moustaches parfois présentes sur le bulbe - Cône incipient parfois présent 	<ul style="list-style-type: none"> - Talon épais, lisse ou facetté - Bulbe saillant, large et étendu - Lèvre petite lorsque présente - Esquillement du bulbe fréquent - Ondulations visibles - Abrasion de la corniche
Percussion directe à l'andouiller (fig. 17)	Pression à l'andouiller (fig. 18)
<ul style="list-style-type: none"> - Petit talon lisse ou facetté (parfois punctiforme) - Angle d'éclatement supérieur à 90° - Point d'impact absent - Bulbe diffus ou absent - Lèvre présente - Esquillement du bulbe présent ou non - Absence de cône incipient - Abrasion de la corniche - Éclat long et mince - Talon parfois cassé ou fissuré 	<ul style="list-style-type: none"> - Talon étroit et mince, punctiforme - Angle d'éclatement supérieur à 90° - Point d'impact absent - Bulbe court et haut (mais parfois diffus) - Lèvre présente mais petite - Esquillement du bulbe absent - Ondulations peu ou pas présentes - Parallélisme des bords de l'éclat¹⁰ - Éclat très mince - Courbure distale

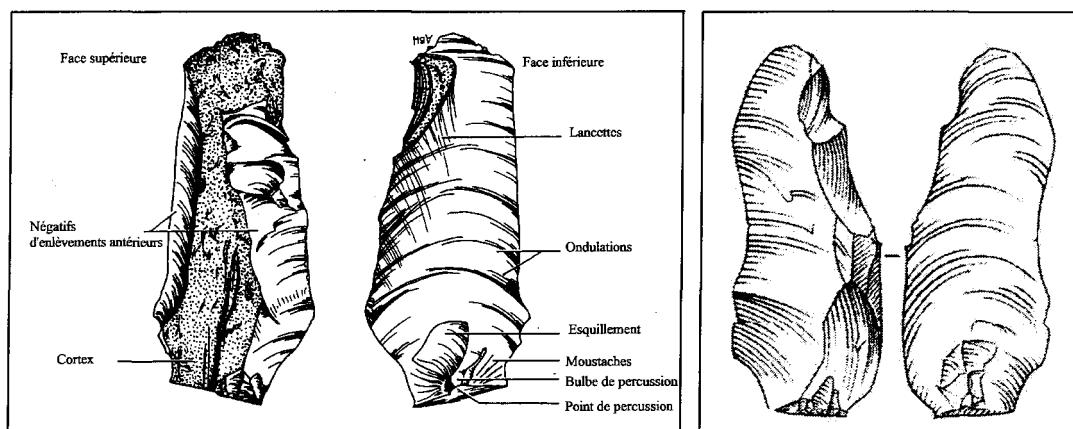


Figure 15. Éclat débité par percussion directe au percuteur dur (modifié de Whittaker 2003 : 16)

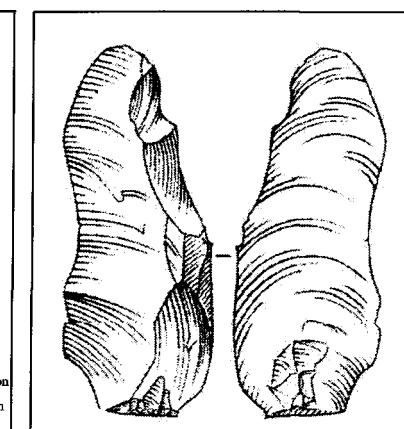


Figure 16. Éclat débité par percussion indirecte (Morris et al. 2003 : 144)

¹⁰ Selon Callahan (1979), la taille par pression à l'andouiller peut résulter autant en des éclats larges et irréguliers qu'à des éclats raffinés, étroits et parallèles.

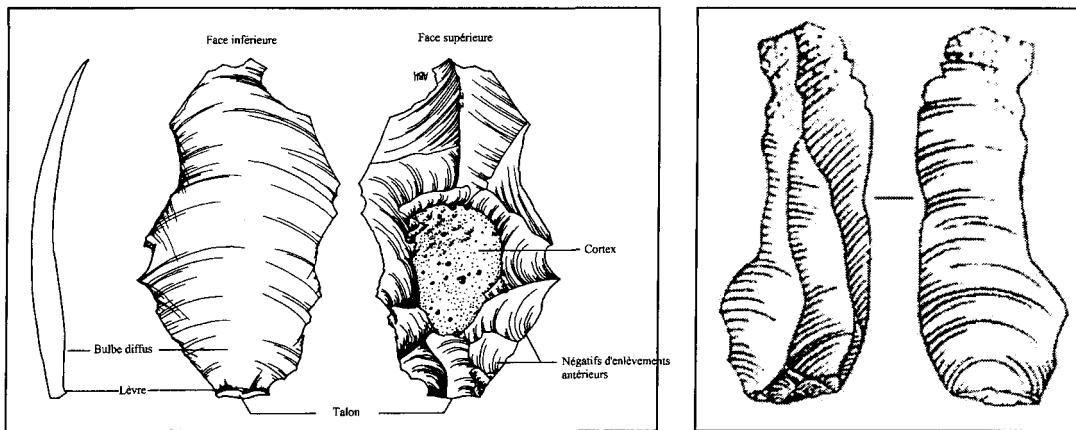


Figure 17. Éclat débité par percussion directe au percuteur tendre (modifié de Whittaker 2003 : 186)

Figure 18. Éclat débité par pression (Morris et al. 2003 : 144)

Nous n'avons pu effectuer nos propres expérimentations auxquelles comparer les données archéologiques; nous nous sommes plutôt fiers aux résultats qui ont été exposés dans diverses publications, notamment Chabot (2002), Pelegrin (2002), Inizan *et. al.* (1995) et Callahan (1979). Même si ces résultats découlent d'expérimentations effectuées sur des matières qui diffèrent de celles que nous étudions, nous considérons tout de même que la plupart d'entre elles devaient réagir de façon semblable à celles-ci. En effet, nous estimons que des matières siliceuses à grains fins comme les calcédoines et les quartzites de notre collection peuvent réagir de façon similaire aux silex et obsidiennes d'Europe et des États-Unis. Le tuf (ou cornéenne) et le quartz sont les deux matières qui peuvent le plus s'éloigner de ces résultats. Elles se fracturent toutefois de façon conchoïdale et, bien que leur mode de formation diffère de celui des autres matières, la silice fait néanmoins partie de leur composition. Nous estimons par conséquent que les caractéristiques morphotechnologiques et les stigmates de taille que nous avons observés sur les éclats lors de notre cueillette de données ont la même genèse que sur les éclats produits expérimentalement.

Les stigmates et les caractéristiques morpho-technologiques observés sur les éclats ont été comparés avec les résultats habituellement obtenus par diverses techniques de taille. Nous avons choisi les quatre techniques qui sont les plus couramment rapportées comme utilisées par les amérindiens dans la préhistoire : Percussion directe au percuteur dur, percussion directe au percuteur tendre, percussion indirecte à l'aide d'un *punch* et pression à l'andouiller (Odell 2004 : 59). Nous les définissons ainsi :

1) La percussion directe au percuteur de pierre dure (fig. 15)

La percussion directe au percuteur de pierre dure consiste à frapper, avec une pierre ou percuteur, un nucléus, un rognon ou un galet afin d'en détacher des éclats. C'est la plus ancienne et la plus rudimentaire des techniques de taille. Elle est souvent liée au décorticage des nucléus et au façonnage de pièces bifaciales (Inizan *et al.* 1995 : 32).

2) La percussion directe au percuteur tendre (fig. 16)

Semblablement à la taille par percussion directe au percuteur de pierre dure, la percussion au percuteur tendre consiste à frapper directement un nucléus, un rognon ou un galet avec un gros os long ou un petit rondin de bois dur (andouiller, chêne, etc.). C'est une technique largement associée avec la taille bifaciale. L'utilisation d'une masse osseuse, végétale dure (chêne) ou animale (andouiller) comme marteau est attestée depuis plusieurs millénaires (Inizan *et al.* 1995 : 32).

3) La percussion indirecte à l'aide d'un *punch* (fig. 17)

La percussion indirecte introduit un outil intermédiaire entre le percuteur, dur ou tendre, et le nucléus : le *punch*. On ne frappe pas directement le nucléus avec le percuteur, mais on interpose un ciseau de bois dur (animal ou végétal), d'os ou encore un galet très allongé (Inizan *et al.* 1995 : 32). Ceci permet à la fois un impact précis et d'une grande force.

4) La pression à l'andouiller (fig. 18)

L'application d'un compresseur de pierre, d'os, de corne ou de bois dur pour détacher des éclats par pression est largement pratiquée en Amérique du Nord. Le plus souvent, cette pression est pratiquée en utilisant comme appui la main ou la cuisse lors de la finition des outils. La précision et le contrôle qu'amène cette technique la rendent très efficace pour les activités de retouche.

4.2.3.3 La reconnaissance des méthodes de débitage

Puisqu'aucun raccord ni remontage n'a été tenté lors de l'étude de cette collection, la reconnaissance de la ou des méthodes de débitage ont dû être inférées à partir de certaines données décrites plus haut ainsi que par l'étude de la surface des éclats et des nucléus. L'étude des nucléus permettra d'assigner chacun d'eux à une des deux classes morpho-technologiques suivantes :

- 1) nucléus à enlèvements unidirectionnels : nucléus présentant une surface plane servant de plan de frappe et permettant le débitage d'éclats dans une seule et même direction. Le parallélisme des enlèvements engendre des nucléus relativement standardisés d'un point de vue technologique mais de formes et de dimensions variables (Andrefsky 1998 : 137).
- 2) nucléus à enlèvements multidirectionnels : nucléus présentant des enlèvements orientés dans plus d'une direction amenant une multiplication des plans de frappe. Généralement, il s'agit de nucléus à éclats irréguliers. Toutefois, il peut y avoir une certaine standardisation, par exemple, dans le cas de nucléus bipolaire. Autrement, les nucléus à enlèvement multidirectionnels peuvent varier grandement en formes et en dimensions (Andrefsky 1998 : 137).

Les tendances et particularités qui seront dégagées de ces données serviront à déterminer la ou les méthodes de débitage privilégiées pour chaque matière par les tailleurs du site Pointe-à-John 2. De celles-ci ressortiront des comportements qui traduisent un savoir-faire plus ou moins complexe ainsi qu'une capacité à établir un schéma opératoire simple ou élaboré. Les données permettront de caractériser ces tendances en les classant dans deux catégories de méthodes opposées définies ainsi :

1) Méthode de débitage peu élaborée

Inizan *et al.* (1995 : 61) définissent cette méthode de débitage ainsi : « Les éclats sont obtenus sans que leur détachement ait été précédé par une préparation spéciale du nucléus. » C'est un type de débitage extrêmement simple qui ne met en jeu aucune prédétermination quant aux types d'éclats débités et à la manière de les débiter. Les éclats sont détachés du nucléus sans préparation particulière de celui-ci. Il y a par ailleurs absence de standardisation des produits fabriqués. Ce niveau de technologie nécessite beaucoup de matière pour peu d'outils. Puisque l'orientation des plans de frappe est diverse, le résultat devient un nucléus à enlèvements multidirectionnels, souvent globulaire et aux dimensions variables. La percussion directe est généralement la seule technique utilisée.

2) Méthode de débitage avec prédétermination

Les artefacts découlant de cette méthode sont souvent standardisés. Inizan *et al.* (1995 : 61) soutiennent que « le dessein est d'obtenir à volonté des éclats de formes définies grâce à une mise en forme appropriée du nucléus. » Dans certains cas, cette organisation du travail permet une grande économie de matières premières. Par contre, si c'est la fabrication d'un produit unique qui est l'objectif, la dépense de matière peut être grande. Les produits obtenus seront cependant standardisés tout comme la forme des nucléus qui sera généralement semblable d'un exemplaire à l'autre. Nous pouvons également nous attendre à retrouver des faces supérieures d'éclats présentant des négatifs d'enlèvements parallèles.

D'autres variables seront utiles afin de caractériser la taille d'outils sur le site. Ces variables permettent d'identifier des comportements liés à la gestion des matériaux et à l'habileté des tailleurs. Voici les variables supplémentaires que nous avons observées ainsi que les informations qu'elles nous fournissent sur différents aspects du débitage.

1) Talon arrondi ou usé : La présence d'un talon arrondi ou usé peut indiquer deux comportements différents. Ce type de talon peut avoir été créé intentionnellement afin de préparer un plan de frappe ou de pression au détachement d'un éclat. Ce traitement permet au tailleur de mieux contrôler la direction avec laquelle sera enlevé l'éclat. Selon certains chercheurs, un talon usé révèle une attention plus grande du tailleur envers son travail et le but qu'il poursuit (Andrefsky 1998 : 95-96).

L'usure du talon d'un éclat de retouche peut également être un indicateur d'affûtage. En effet, un outil qui a subi une usure excessive ou un bris peut être réaffûté afin de lui rendre son tranchant d'origine. Il en résulte par conséquent de petits éclats au talon arrondi. Ce peut être la preuve d'une certaine intention qui vise l'économie de matière et de temps.

2) Abrasion accidentelle de la corniche : L'abrasion de la corniche se produit lorsqu'un tailleur percute un support quelconque trop près du bord. Ceci engendre un effritement de la corniche. Le tailleur doit par la suite frapper beaucoup plus à l'intérieur de son plan de frappe pour détacher la quantité de matière voulue en premier lieu. Nous ne considérerons dans ce cas qu'une abrasion excessive de la

corniche puisqu'il est également possible qu'il y ait abrasion intentionnelle de la corniche afin d'éviter d'enlever un éclat trop court.

4.2.3.4 La finition des outils

L'étude technologique des outils fera ressortir le degré de standardisation et de complexité de chaque classe technologique. Il faut toutefois tenir compte que ces classements sont purement artificiels. Par conséquent, un manque de standardisation à l'intérieur d'une même classe pourrait indiquer la présence d'outils destinés à des fonctions différentes plutôt qu'une absence de constance dans la fabrication d'un type d'outil spécifique. Cela pourrait également découler d'un mauvais classement technologique. Nous savons que des outils morphologiquement différents peuvent avoir des fonctions similaires pourvu que les retouches de leur partie active soient appropriées au travail requis.

Pour ce faire, nous comparons dans un premier temps les matières dans lesquelles a majoritairement été fabriqué chaque élément des différentes classes d'outils. Par la suite, afin de faire ressortir cette présence ou absence de standardisation, nous confrontons les données issues des sept caractères servant à la description des retouches, soient la position, la répartition, l'étendue, la localisation, la délinéation, l'inclinaison et la morphologie. Finalement, l'étude de la dimension des outils, bien que ce soit un élément propre à la morphologie de l'outil, permettra tout de même de faire ressortir quelques éléments liés à leur standardisation.

CHAPITRE V

LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE TECHNOLOGIQUE

Présentation

Les artefacts fabriqués dans chacune des matières premières de notre collection se répartissent dans de nombreuses classes technologiques (tableau 7). Afin de présenter les résultats de l'analyse technologique, nous démontrons, pour chaque matière à l'étude, les stades de débitage qui ont pu être observés ainsi que les techniques et méthodes de débitage inférées de l'étude des produits de débitage. Par la suite, nous déterminons les modes de finitions des différents types d'outils présents dans l'assemblage puis, nous concluons avec une synthèse des résultats qui permet d'expliciter les différentes chaînes opératoires telles qu'inférées à partir de l'analyse technologique.

Tableau 7. Distribution des matières premières par classes technologiques

Matières Classes tech.	Tuf ou cornéenne	Quartz	Quartzite moyen	Quartzite très fin	Calcédoine blanche	Calcédoine gris-bleu	Autres	Totaux
Outils	8	4	14	26	8	20	3	83
Nucléus	4	0	0	0	0	0	3	7
Prod. de débitage	1349	295	300	3199	186	493	577	6399
Totaux	1361	299	314	3225	194	513	583	6489

5.1 La roche volcanique de type tuf ou métamorphique de type cornéenne

Avec 237 éclats complets ou fragments proximaux d'éclats, le tuf ou cornéenne représente la deuxième matière première en importance sur le site. Additionné aux 1112 fragments mésiaux-distaux et débris composés de la même matière, elle prend une grande importance quantitative, représentant plus de 21% des produits de débitage de la collection. Les outils dans cette matière représentent pour 9,6% de l'ensemble des outils.

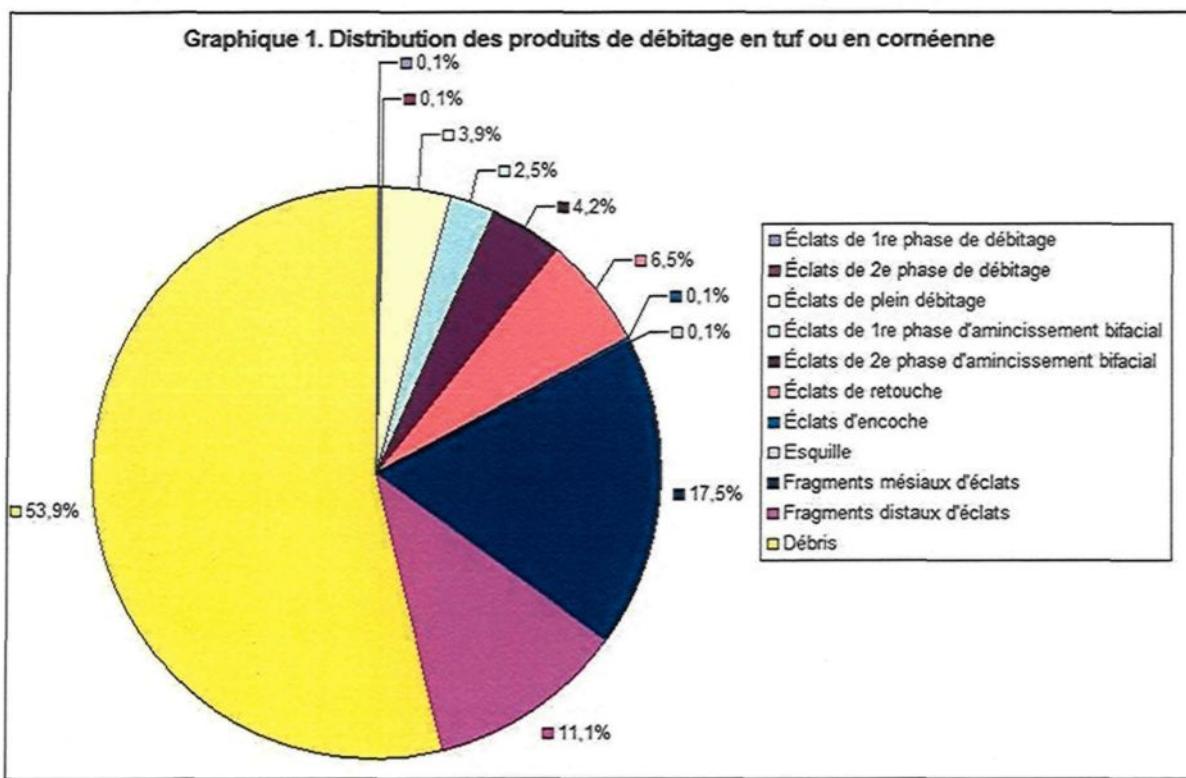
5.1.1 Les stades de débitage

L'examen des éclats en tuf ou en cornéenne a principalement révélé des stades de débitage intermédiaires et avancés puisqu'il y a principalement des éclats de retouche (n=88), des éclats de 2^e phase d'amincissement bifacial (n=57), des éclats de 1^{re} phase d'amincissement bifacial (n=33) et des éclats de plein débitage (n=53) (graphique 1). C'est toutefois la catégorie des débris qui est la plus populeuse, représentant près de 54% des produits de débitage. Quant aux autres types d'éclats, ils sont sous-représentés. La faible quantité d'éclats attribuables à la 1^{re} et à la 2^e phase de débitage pourrait démontrer l'absence de ces stades pour cette matière sur le site.

De la même façon, la reconnaissance de seulement deux éclats (fig. 19) attribuables à l'aménagement d'encoches n'assure pas une importance de cette activité de finition. Toutefois, la forme caractéristique de ceux-ci porte à croire qu'il y a tout de même eu de

telles activités sur le site. Il est par contre impossible de dire s'il s'agit de la finition d'une pointe pédonculée ou d'un éclat encoché.

Il n'y a généralement pas de cortex qui subsiste sur la face dorsale des éclats complets et des fragments d'éclats. Or, cette absence de cortex constitue une démonstration probante que la taille de la pierre a commencé sur un autre site que celui à l'étude. Les sept éclats qui comportent toujours une surface altérée par les éléments environnementaux représentent à peine 3% des éclats en tuf ou en cornéenne à l'étude. Ils sont d'ailleurs concentrés dans les trois premières classes technologiques répertoriées.



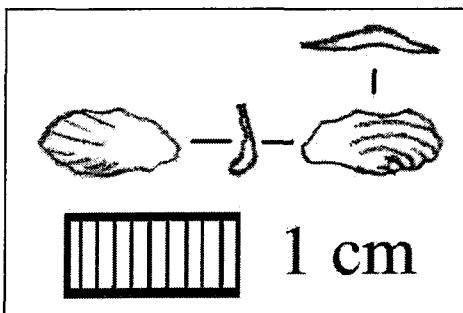


Figure 19. Éclat d'encoche en tuf ou cornéenne débité par pression (2D12-1320)

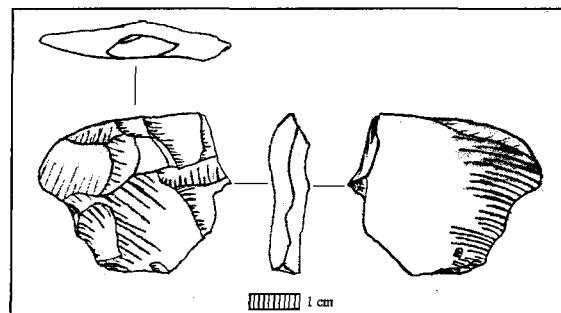
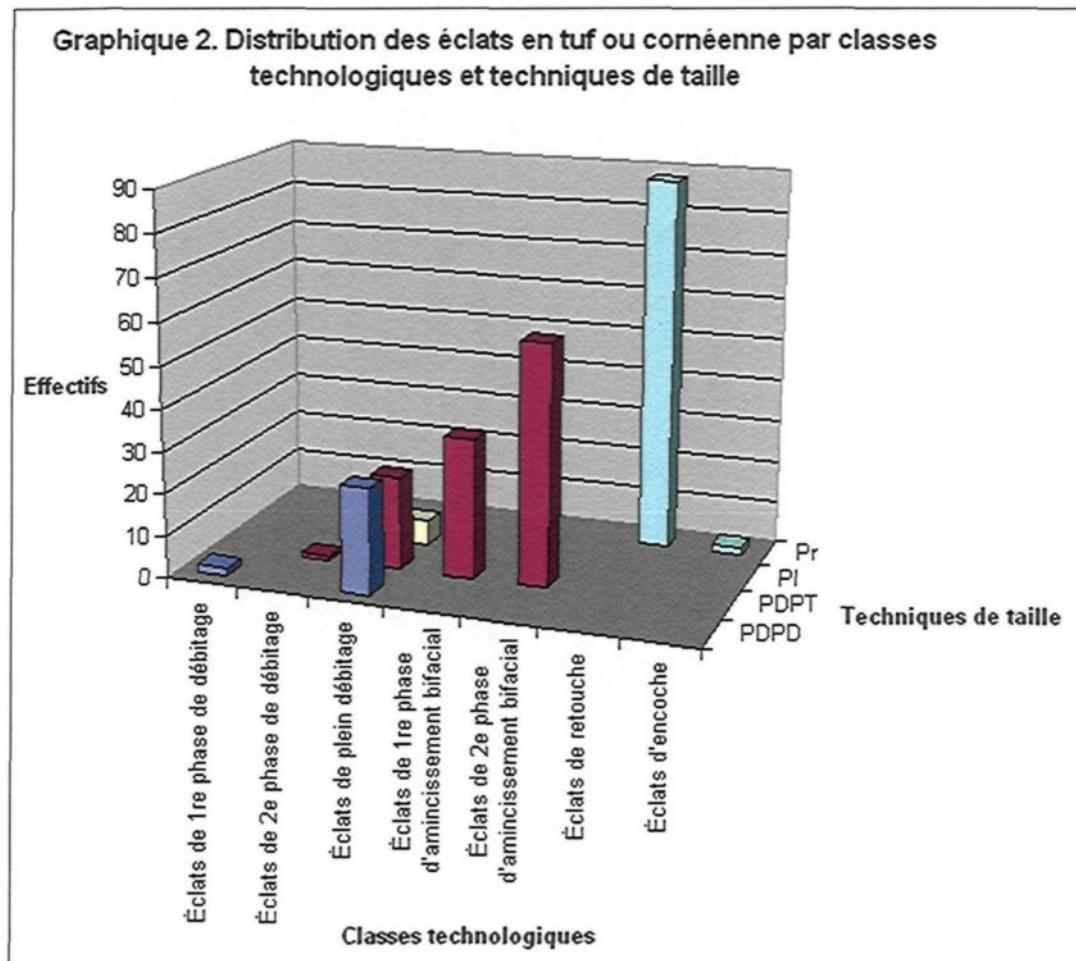


Figure 20. Éclat de plein débitage en tuf ou cornéenne débité par PDPD (1H13-454)

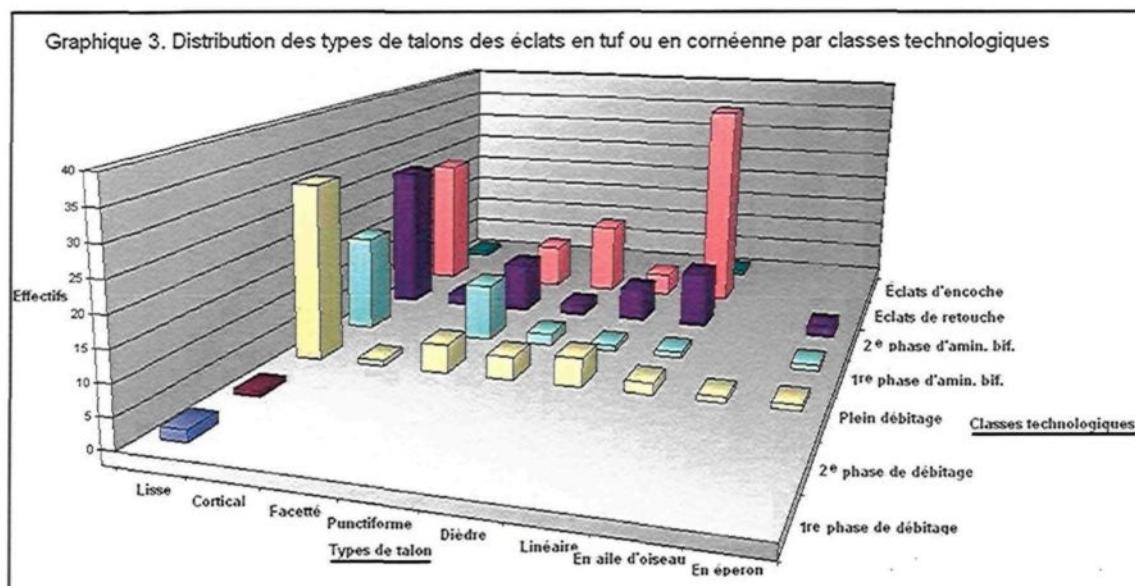
5.1.2 Les techniques de taille

Plusieurs techniques de taille ont été identifiées lors de l'examen des produits de débitage en tuf ou cornéenne. Les éclats caractéristiques du plein débitage ont été débités grâce à deux techniques différentes. Plus de la moitié des éclats qui sont associés à cette phase présente majoritairement des stigmates et des attributs morpho-technologiques typiques de la taille par percussion directe au percuteur dur (PDPD) (graphique 2). Toutefois, près de la moitié des éclats attribués à ce même stade démontrent plutôt des caractéristiques généralement liées à la percussion directe au percuteur tendre (PDPT). La technique de percussion indirecte (PI) n'a été reconnue que sur six éclats. Vu le faible nombre d'artefact qui lui a été attribué, ce sont vraisemblablement des caractères morpho-technologiques propres à diverses techniques qui ont mené le classement de ces éclats vers une technique qui n'a probablement pas été utilisée par les tailleurs du site Pointe-à-John 2.

Les éclats attribués au plein débitage (fig. 20) mesurent en moyenne 15,41 mm de longueur (écart type : 7,92 mm) et ont été détachés avec un angle de 108,3° (écart type : 20,5°). Sur les 53 éclats qui y ont été attribués, la majorité d'entre eux ont un talon lisse (58,5%) (graphique 3) dont la largeur moyenne est de 8,2 mm sur 3,4 mm. De plus, seulement 24% de ceux-ci sont fracturés. Ils peuvent avoir un bulbe apparent (52,8%) ou non (47,7%) et une lèvre présente (58,5%) ou non (41,5%). Il en est de même pour les négatifs d'esquillement qui ont été observés sur 58,5% des bulbes.



Les éclats d'amincissement bifacial (fig. 21 et 22) sont généralement de petits éclats mesurant en moyenne 10,9 mm de longueur (écart type : 4,2 mm). Nous avons principalement observé des talons lisses (48%) ou facettés (21%) (graphique 3) mesurant 6,6 mm sur 2,1 mm. De plus, 100% des talons sont fracturés ou fissurés. La majorité des éclats présente un bulbe diffus ou peu saillant (85,5%) et une lèvre est apparente sur 81,1% des éclats. Une forte majorité de ceux-ci ne présente pas de négatifs d'esquillement (77,7%). L'angle d'éclatement moyen de ces éclats est de 113,9° (écart type : 15,8°). Ces stigmates et caractéristiques morpho-technologiques sont typiques de la taille par percussion directe au percuteur tendre comme l'andouiller. D'ailleurs, 100% des éclats d'amincissement bifacial ont été attribués à cette technique (graphique 2).



Tous les éclats de retouche présentent des caractéristiques que nous attribuons à la taille par pression (Pr) (graphique 2 et fig. 23). Ils mesurent en moyenne 6,86 mm de longueur (écart type : 2,2 mm) alors que leurs talons, linéaires (43%), lisses (27,3%) ou

punctiformes (14,8%) (graphique 3), mesurent 3,6 mm sur 1,06 mm. L'angle d'éclatement est de 107,2° (écart type : 14,2°) et le bulbe peut-être prononcé ou diffus tandis qu'une lèvre a été observée sur 64,7% des éclats.

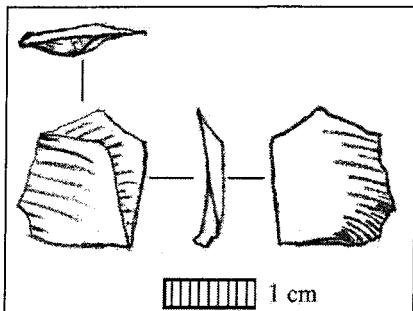


Figure 21. Éclat de 1^{re} phase d'amincissement bifacial en tuf ou cornéenne débité par PDPT (2D42-1409)

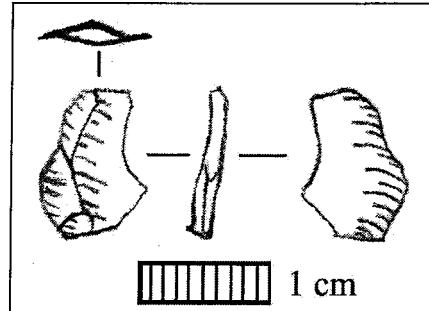


Figure 22. Éclat de 2^e phase d'amincissement bifacial débité par PDPT (2D12-1351)

5.1.3 Les méthodes de débitage

Les quatre nucléus en tuf ou cornéenne présentent des négatifs d'enlèvements multidirectionnels (fig. 24 et 25). Ces nucléus polyédriques ont une forme vaguement triangulaire qui a été produite par l'enlèvement d'éclats sur toutes les faces. Leur morphologie n'est pas standardisée, mais leurs dimensions lors de l'abandon le sont peut-être puisqu'elles sont plutôt constantes. Par exemple, la moyenne de la longueur des nucléus est de 41 mm avec un écart type de seulement 0,41 mm (tableau 8). Dans un même ordre d'idée, la largeur moyenne de ces nucléus est de 30,6 mm lorsqu'une des données est mise de côté à cause de son trop grand écart par rapport aux autres. De la même façon, l'épaisseur du nucléus 2D12-2Q contraste avec la moyenne des trois autres qui se situe à

15,3 mm. Le nombre de négatifs d'enlèvements visibles sur les nucléus varie grandement puisqu'il se situe entre 15 et 40. Il est possible que deux nucléus possèdent toujours des surfaces corticales toutefois, l'état de la matière ne permet pas d'en être certain.

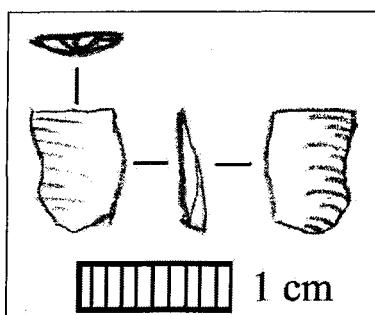


Figure 23. Éclat de retouche en tuf ou cornéenne débité par pression (2D12-1324)

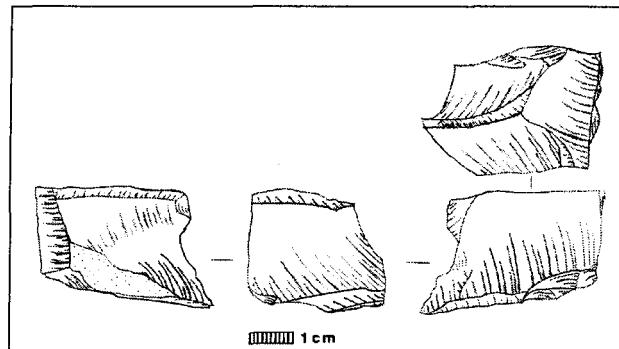


Figure 24. Le nucléus 2D12-2Q a une forme plutôt cubique et son épaisseur dépasse celle des autres nucléus

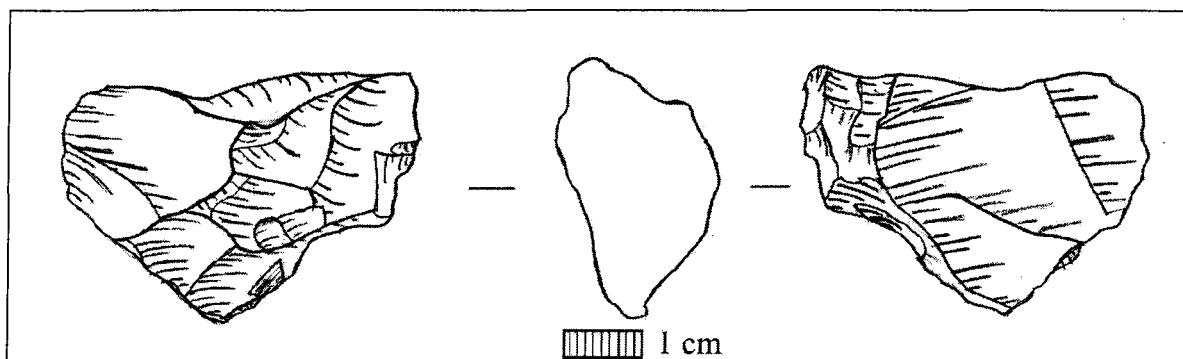


Figure 25. Le nucléus DbEj-22-1E42-1Q est le nucléus typique du site Pointe-à-John 2. Il est triangulaire et mince.

Tableau 8. Distribution des dimensions (mm) des nucléus en tuf ou cornéenne

No d'artefact	Longueur	Largeur	Épaisseur
DbEj-22-2D12-1Q	41	33	16
DbEj-22-2D12-2Q	41	29	27,5
DbEj-22-1E42-1Q	41,5	30	15
DbEj-22-1T32-2Q	40,5	53	15
Moyenne	41	36,25	18,37
Écart type	0,41	11,29	6,10

L'étude des produits de débitage et des nucléus en tuf ou en cornéenne a permis d'observer une méthode de débitage peu élaborée. Malgré une constance dans les dimensions et la morphologie plutôt mince et triangulaire de trois des quatre nucléus, nous n'avons observé aucune standardisation dans la production des éclats détachés. En effet, cette absence de pré-détermination se traduit ici par un manque de constance dans la forme et la dimension des éclats débités ainsi que par une récurrence de talons simples. Nous avons effectivement observé que 20% des talons comportent plus d'une facette (graphique 3). Par ailleurs, la forte quantité de débris relevée démontre l'utilisation de beaucoup de matière.

Cette méthode peu élaborée comporte toutefois une part de déterminisme étant donné que nous observons pour cette matière un enchaînement de techniques qui mène à utiliser principalement le percuteur dur pour le dégrossissement, puis la percussion tendre lors des étapes d'amincissement tandis que la finition des outils a été réalisée à l'aide de la technique par pression. Puisque cette séquence technologique a vraisemblablement été respectée lors du débitage de toutes les matières à l'étude, nous estimons qu'une méthode peu élaborée, mais qui faisait néanmoins appel à une suite pré-déterminée de techniques était prévue dès le début du processus de taille.

5.1.4 La finition des outils

Les modes de finition des outils en tuf ou cornéenne sont très variés comme le démontre le tableau 9. Bien qu'une majorité d'artefacts présentent de courtes retouches

scalariformes sur leurs parties mésiales ou distales, les autres caractères des retouches ne sont pas standardisés. Les deux outils qui utilisent pour supports des pièces bifaciales comptent pour 25% des éléments retouchés dans cette matière alors que les outils sur éclats en représentent les trois quarts. Parmi les outils spontanés, un éclat retouché et un éclat utilisé ont été produits à partir d'éclats de plein débitage, alors que des retouches ont été aménagées sur deux débris anguleux. Il y a également deux éclats retouchés dont la nature des supports est inconnue.

Les deux outils bifaciaux étudiés sont un fragment distal attribué à un biface de stade 3 (biface en cours d'amincissement) (fig. 26) et un fragment proximal qui semble être un pédoncule dont la base est droite, mais avec les bords divergents. Ils ont probablement été rejetés en réponse à des fractures non intentionnelles. Le biface de stade 3 possède de surcroît plusieurs négatifs d'éclats d'enlèvements marginaux qui ont nécessairement mis en péril la poursuite de son façonnage.

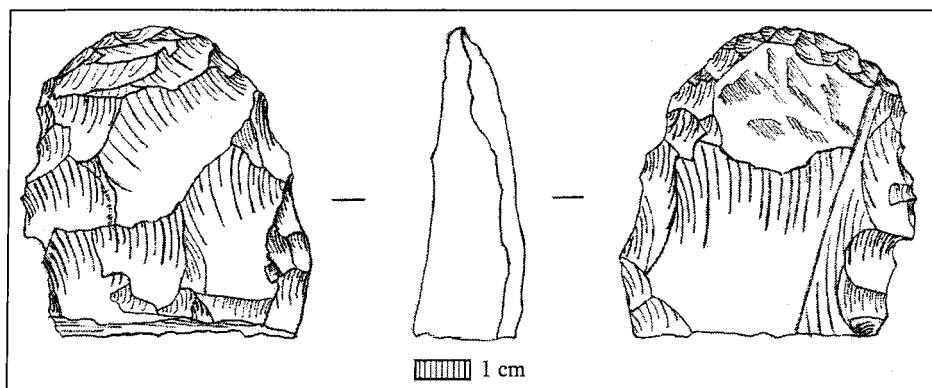


Figure 26. Fragment de biface de stade 3 en tuf ou cornéenne (1T32-1Q)

Tableau 9. Les caractéristiques des retouches des outils en tuf ou en cornéenne

Caractéristiques \ Outils	Éclats retouchés		Totaux
	n=5	n=1	
Longueur moyenne	34,7 mm	40,5 mm	
Largeur moyenne	22,2 mm	18 mm	
Épaisseur moyenne	6,55 mm	7,5 mm	
Angle des retouches	57,4°	82°	
Localisation			
Mésial	3	1	4
Distal	2	-	2
Répartition			
Discontinue	1	-	1
Partielle	1	1	2
Totale	3	-	3
Délinéation			
Convexe	2	-	2
Concave	1	-	1
Rectiligne irrégulier	-	1	1
Objet pointu	2	-	2
Position			
Inverse	1	1	2
Alterne	1	-	1
Alternante	1	-	1
Bifaciale	2	-	2
Étendue			
Courte	3	1	4
Longue	2	-	2
Inclinaison			
Abrupte	-	1	1
Semi-abrupte	3	-	3
Rasante	2	-	2
Morphologie			
Écailleuse	1	-	1
Scalariforme	3	1	4
Parallèle	1	-	1

5.2 Le quartz

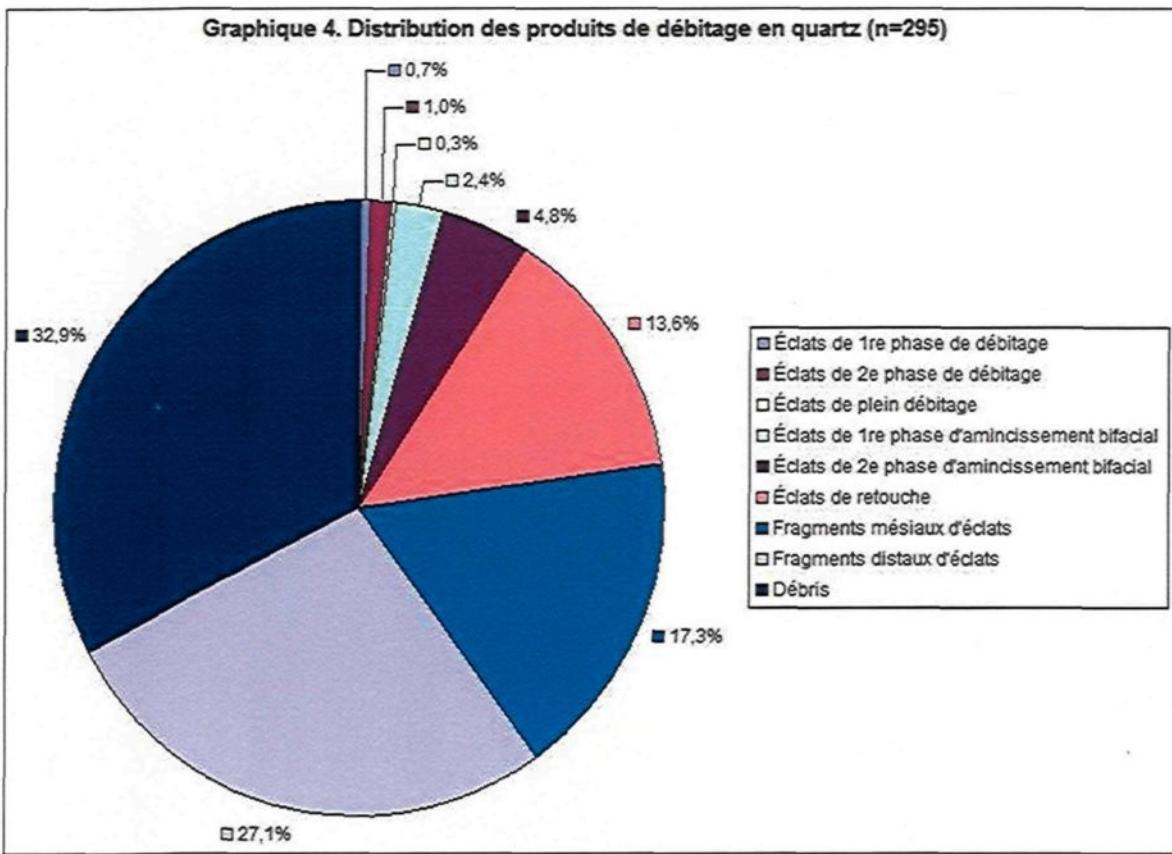
Le quartz est une des matières les moins bien représentées de la collection. Cette catégorie comprend 295 produits de débitage (graphique 4) et représente de ce fait 4,6% de l'ensemble de la collection des produits de débitage. Parmi ces produits de débitage, 67

étaient complets ou avaient conservé leur talon. De plus, les quatre outils répertoriés dans cette matière représentent 4,8% des outils de la collection.

5.2.1 Les stades de débitage

Parmi l'assemblage de produits de débitage en quartz, nous observons une grande quantité de débris (n=97), ainsi que des fragments mésiaux (n=51) ou distaux (n=80) (graphique 4).

Parmi les classes à l'étude, ce sont les éclats de retouche (n=40) et les éclats d'amincissement bifacial (n=21) qui sont les plus courants. Ces dernières ne représentent toutefois que 18,3% des produits de débitage en quartz.



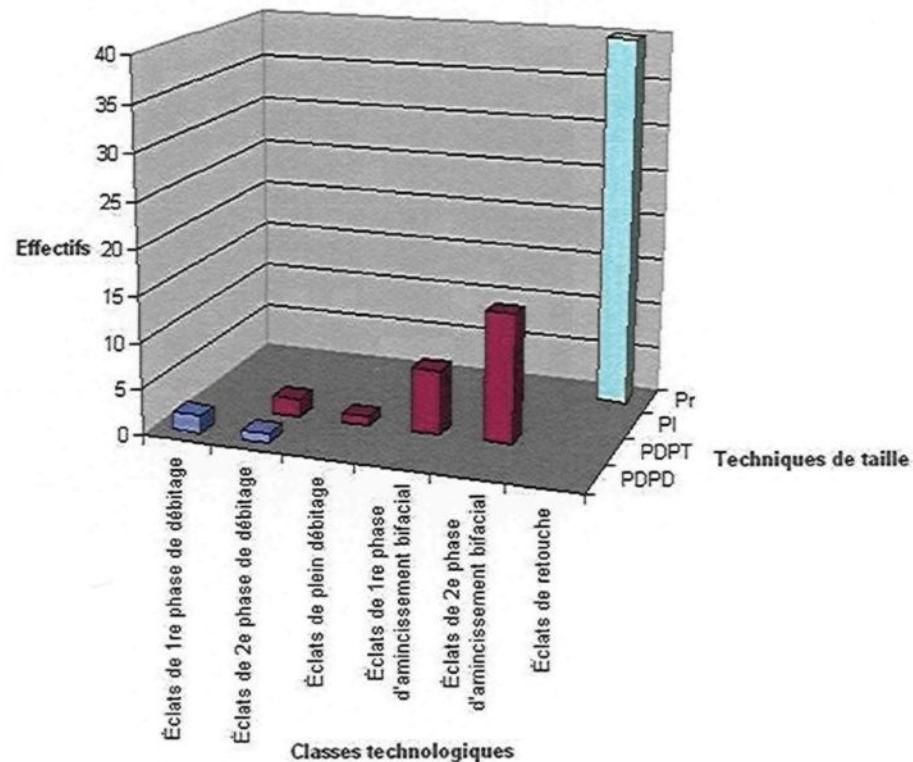
Étant donné la faible quantité d'éclats portant les caractéristiques des trois premières phases de débitage, il est possible que ces étapes de la fabrication des outils aient été exécutées dans un autre lieu. Des traces de cortex ont été observées sur 1,7% des éclats, soit sur des éclats attribués aux 1^{re} et 2^e phases de débitage ainsi que sur un éclat de retouche. Enfin, aucun éclat n'est lié à la formation d'encoche.

5.2.2 Les techniques de taille

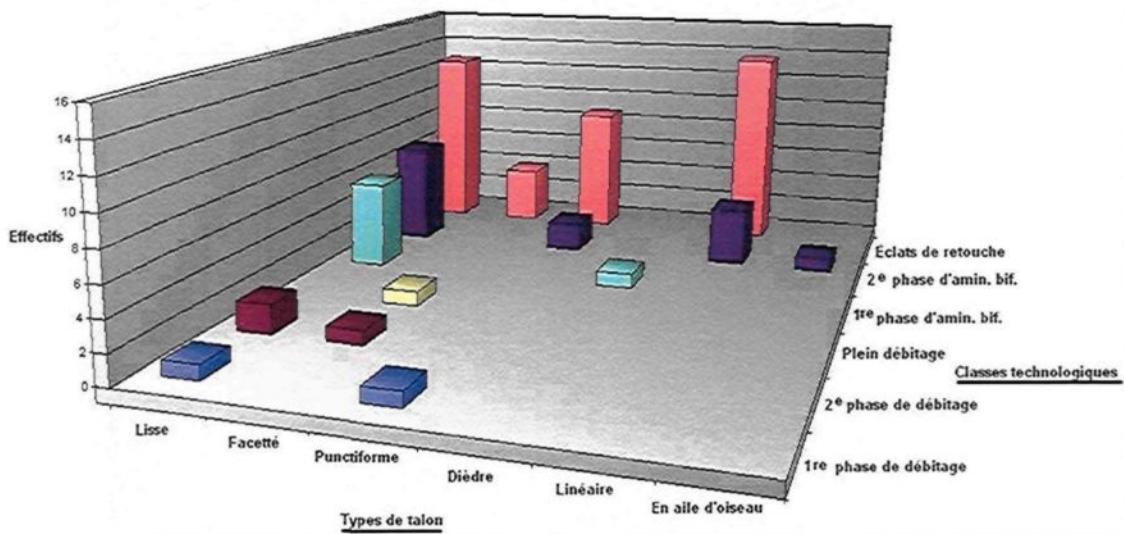
La majorité des caractéristiques observées sur les éclats d'amincissement bifacial a été reliée avec la taille par percussion directe au percuteur tendre (PDPT) (graphique 5 et fig. 27). Ces éclats mesurent en moyenne 8,2 mm de longueur (écart type : 2,2 mm). Leurs talons, principalement lisses (61,9%) (graphique 6), mesurent en moyenne 5,8 mm sur 1,98 mm et sont inclinés d'environ 107,4° (écart type : 11,8°) par rapport à la face inférieure. Nous avons observé des bulbes diffus sur 76,2% de ces éclats et 80,9% des éclats d'amincissement bifacial comportent une lèvre. De plus, 28,6% des talons sont fracturés et 20% des bulbes montrent un esquillement alors qu'aucun point d'impact ni lancettes n'a été observé.

Les éclats qui ont été attribués à des activités de retouche ont été exclusivement détachés à l'aide de la pression à l'andouiller (Pr) (graphique 5 et fig. 28). En effet, l'examen des éclats de retouches démontre que ceux-ci présentent principalement des talons linéaires (35%), lisses (32,5%) ou punctiformes (22,5%) (graphique 6) qui mesurent en moyenne 3,4 mm de largeur sur 1,4 mm d'épaisseur. La longueur moyenne de ces éclats

Graphique 5. Distribution des éclats en quartz par classes technologiques et techniques de taille



Graphique 6. Distribution des types de talons d'éclats en quartz par classes technologiques



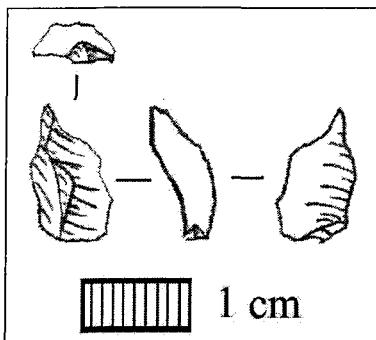


Figure 27. Éclat de 2^e phase d'amincissement bifacial en quartz débité par PDPT (2D12-1302)

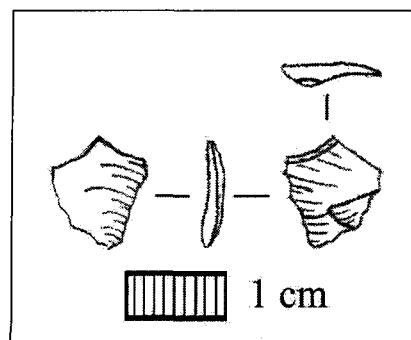


Figure 28. Éclat de retouche en quartz débité par pression (1B22-449)

est de 7,1 mm (écart type : 2,2 mm) et leur angle d'éclatement est de 108,6° (écart type : 17,7°). Les bulbes qui ont été observés sur ces éclats sont principalement diffus (55%) et une lèvre a été observée sur 70% des éclats. L'absence complète de point d'impact ainsi que la faible présence d'esquilles et de lancettes sont également caractéristiques de la taille par pression à l'andouiller.

5.2.3 Les méthodes de débitage

L'absence de nucléus en quartz empêche de saisir parfaitement les différents aspects de la méthode de débitage de cette matière. Toutefois, si le débitage du quartz suit un schéma similaire à celui des autres matières – ce qui semble être le cas –, nous sommes portés à penser qu'une méthode peu élaborée a été suivie lors du débitage de cette matière. L'examen d'un coin et d'une pièce esquillée en quartz confirment qu'une méthode de débitage peu élaborée a été suivie lors de la taille de ces outils.

Nous observons toutefois, lors de la séquence qui a mené à la fabrication d'au moins une pièce bifaciale, qu'il y a un changement de technique de taille, passant de la percussion directe au percuteur tendre puis à la pression. Ce changement d'outil et de technique porte à croire qu'il y avait une certaine forme de prédétermination étant donné que tous les éclats d'amincissement bifacial ont été produits grâce à la percussion tendre alors que la finition des outils s'est faite à l'aide d'une autre technique.

5.2.4 La finition des outils

Nous avons observé quatre outils taillés dans cette matière, dont une pointe achevée (fig. 29), une préforme bifaciale ainsi qu'un coin (fig. 30) et une pièce esquillée. Ceux-ci comptent pour environ 5% des outils de la collection. Il y a par conséquent autant d'outils dits spontanés que d'outils dont le façonnage important impliquait un plus grand engagement du tailleur.

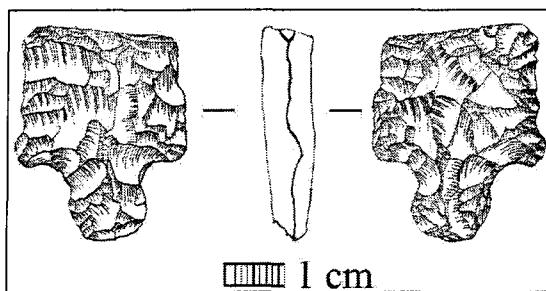


Figure 29. Fragment proximal de pointe en quartz (1H12-1Q)

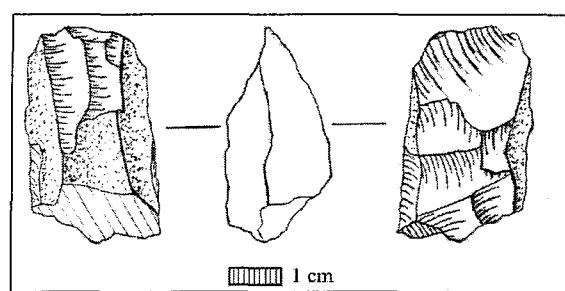


Figure 30. Coin en cristal de quartz (1H12-2Q)

Le coin a ceci de particulier qu'il a été aménagé à même la pointe pyramidale d'un cristal de quartz et non pas sur un sous-produit provenant du façonnage d'un biface. Pour ce faire, un tranchant à 49° a été produit par l'enlèvement de quelques éclats parallèles produits possiblement par percussion directe au percuteur tendre. La « pièce esquillée » a quant à elle été aménagée sur un débris anguleux.

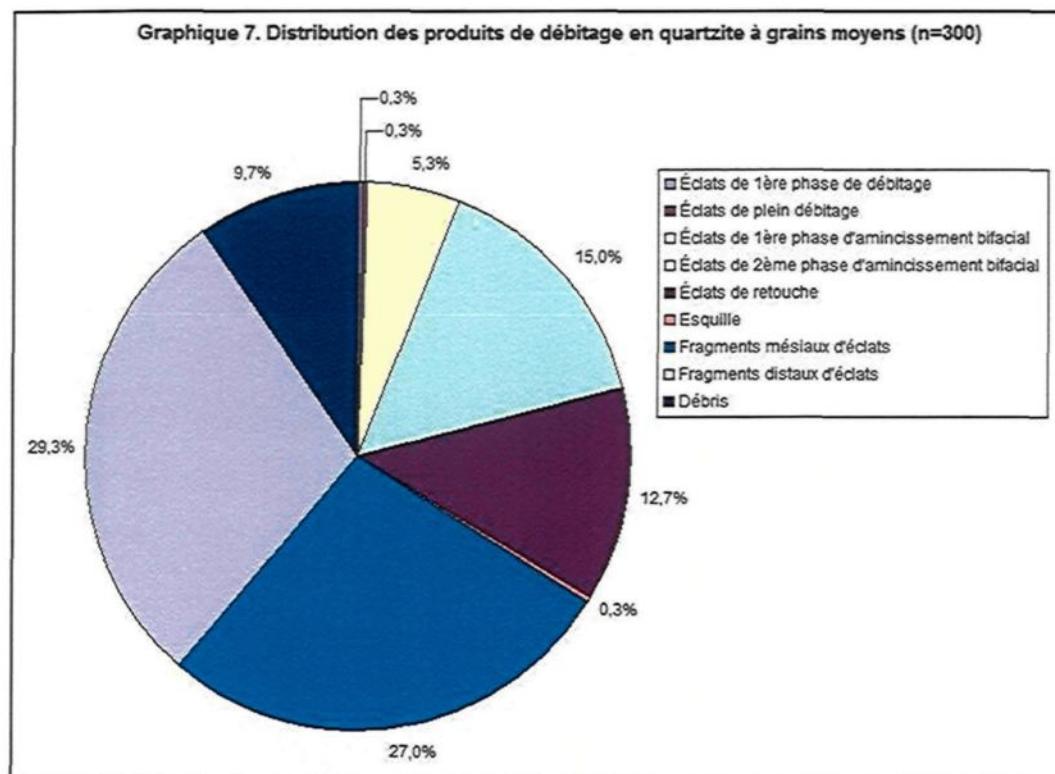
Un fragment proximal de préforme bifaciale de stade 2 a conservé une partie de son cortex ainsi que possiblement le talon de l'éclat sur lequel il aurait été fabriqué. Cette pièce est d'ailleurs plus retouchée sur un côté que l'autre. Le fragment proximal de pointe finie est caractérisé par de nombreuses retouches bifaciales subparallèles et un pédoncule arrondi contrairement aux pointes en quartzite à grains moyens qui présentent des pédoncules plutôt trapézoïdaux. Ces deux artefacts auraient été abandonnés à la suite d'une fracture non intentionnelle.

5.3 Le quartzite à grains moyens

Malgré la présence de plusieurs outils en quartzite à grains moyens (n=14) sur le site, peu de produits de débitage y ont été retrouvés (n=300). Néanmoins, plus du tiers (34%) des produits de débitage dans cette matière furent soumis à nos analyses (graphique 7). Cela signifie évidemment que les deux tiers de l'assemblage (198 produits de débitage) sont des débris ou des fragments mésiaux ou distaux d'éclats qui n'ont fait l'objet que d'un simple dénombrement.

5.3.1 Les stades de débitage

Bien que les deux tiers des produits de débitage en quartzite à grains moyens aient été simplement dénombrés (graphique 7), les 102 éclats complets et fragments proximaux d'éclats ont permis de bien discerner des activités liées à des phases intermédiaires et de finition de la taille de bifaces. L'absence presque complète d'éclats attribués aux premières phases de débitage démontre bien que celles-ci ne se sont pas déroulées sur le site. Aucun éclat n'a d'ailleurs été attribué à la deuxième phase de débitage. De plus, seuls deux éclats ont conservé du cortex sur leur face supérieure.



Les 61 éclats caractéristiques des phases intermédiaires de la taille de pointes pédonculées illustrent la présence d'activités d'amincissement bifacial. Le grand nombre d'éclats attribués à la seconde phase de celle-ci ($n=45$) démontre l'importance que la taille bifaciale a prise sur le site. Ce stade a en effet été plus intensif que les phases précédentes ou même la retouche.

La finition d'outils a été identifiée grâce aux 38 éclats qui ont été attribués à des activités de retouche. Ceux-ci comptent pour 12,7% des produits de débitage en quartzite à grains moyens, mais pour plus de 37% des éclats à l'étude dans cette même matière. L'absence d'éclat typique de la formation d'encoche amène à exclure l'idée que la taille des pointes a été achevée sur place. Il y a tout au plus eu affûtage de pointes et même réaffûtage puisque trois éclats possèdent un talon usé.

5.3.2 Les techniques de taille

La percussion directe au percuteur tendre (PDPT) a été la principale technique utilisée lors de la taille du quartzite à grains moyens (graphique 8, fig. 31 et 32). L'amincissement bifacial, qui est lié à cette technique, a produit des éclats de 9 mm de long (écart type : 2,9 mm) dont le talon mesure en moyenne 4,9 mm sur 1,7 mm. Les talons sont principalement lisses (60,7%) et linéaires (27,9%) (graphique 9). Les éclats sont détachés avec un angle de 114,7° (écart type : 13,1°) et un peu plus de 26% des talons sont fracturés. La rareté des points d'impact et des esquillements bulbaires, ainsi que l'absence de

lancettes corroborent l'utilisation de la percussion directe au percuteur tendre. Environ 8% des éclats ont subi une abrasion de la corniche et 6,5% ont un talon usé ou arrondi.

Graphique 8. Distribution des éclats en quartzite à grains moyens par classes technologiques et techniques de taille (n=101)

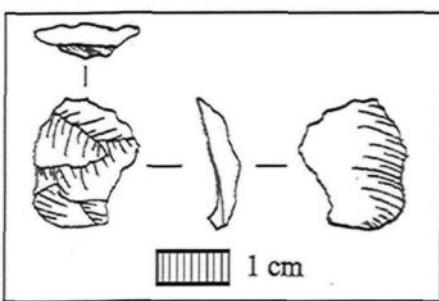
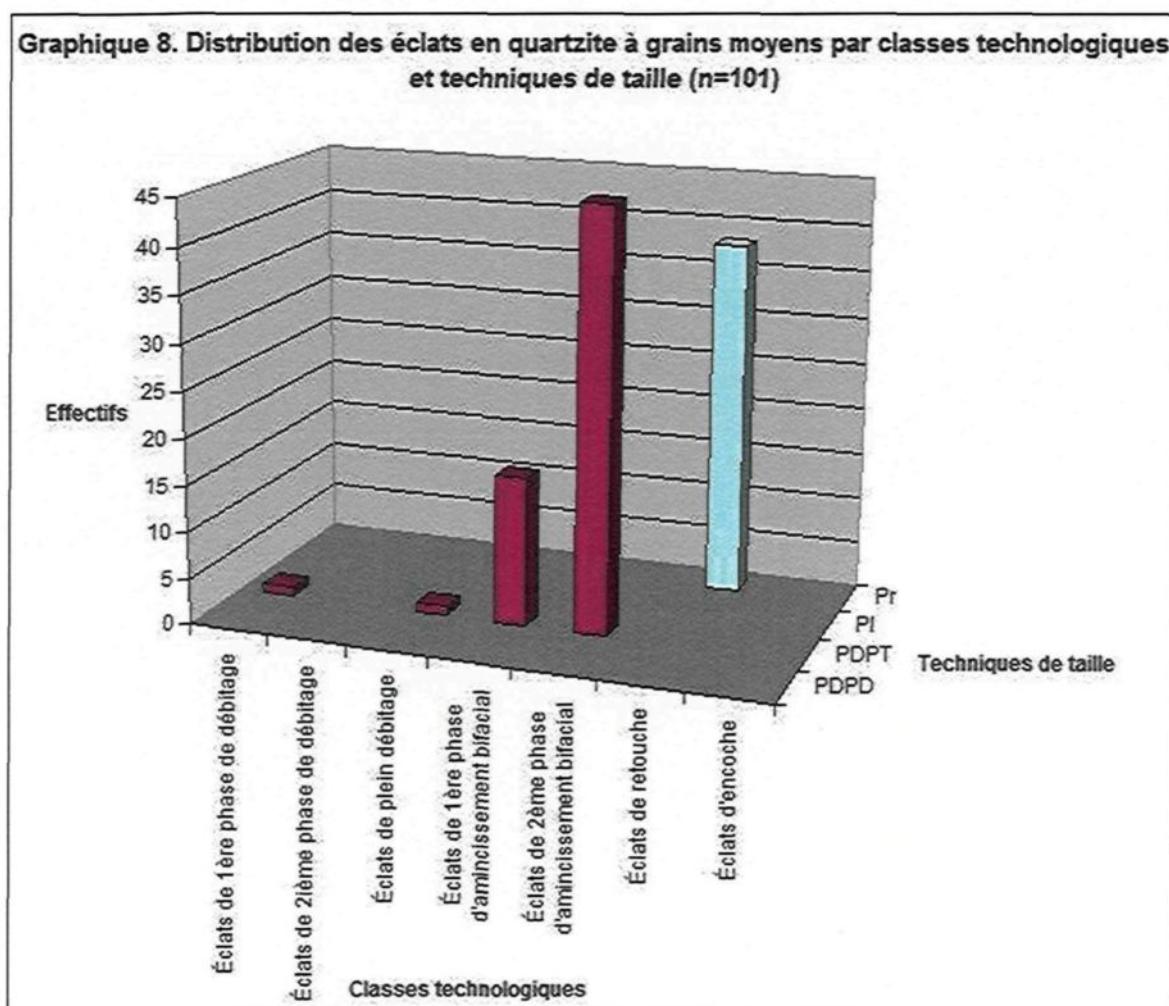


Figure 31. Éclat de 1^{re} phase d'amincissement bifacial en quartzite à grains moyens débité par PDPT (2D22-1457) en quartzite à grains moyens débité par PDPT (2D12-1313)

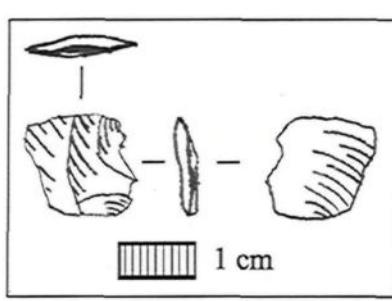


Figure 32. Éclat de 2^{re} phase d'amincissement bifacial en quartzite à grains moyens débité par PDPT (2D12-1313)

Les éclats de retouches ont invariablement été détachés par la pression (Pr) à l'andouiller (graphique 8 et fig. 33). En effet, 60,5% des talons de ces éclats sont linéaires, 34,8% sont lisses et 21,7% sont punctiformes (graphique 9) mesurant en moyenne 3,4 mm sur 1,2 mm. L'angle d'éclatement moyen est de 110,5° (écart type : 14,4°) et 68,4% des éclats ont un bulbe diffus. Ils mesurent en moyenne 6,4 mm de longueur (écart type : 1,8 mm) toutefois, moins de la moitié des éclats à l'étude sont complets. Une lèvre a été observée sur 57,9% des éclats et seulement trois éclats présentent un négatif d'esquillement sur le bulbe. Nous avons également observé des talons usés à la base de trois éclats.

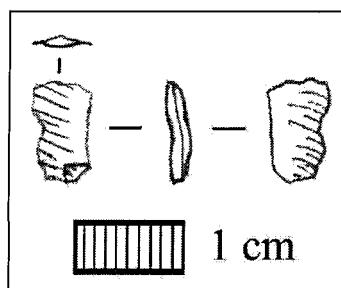
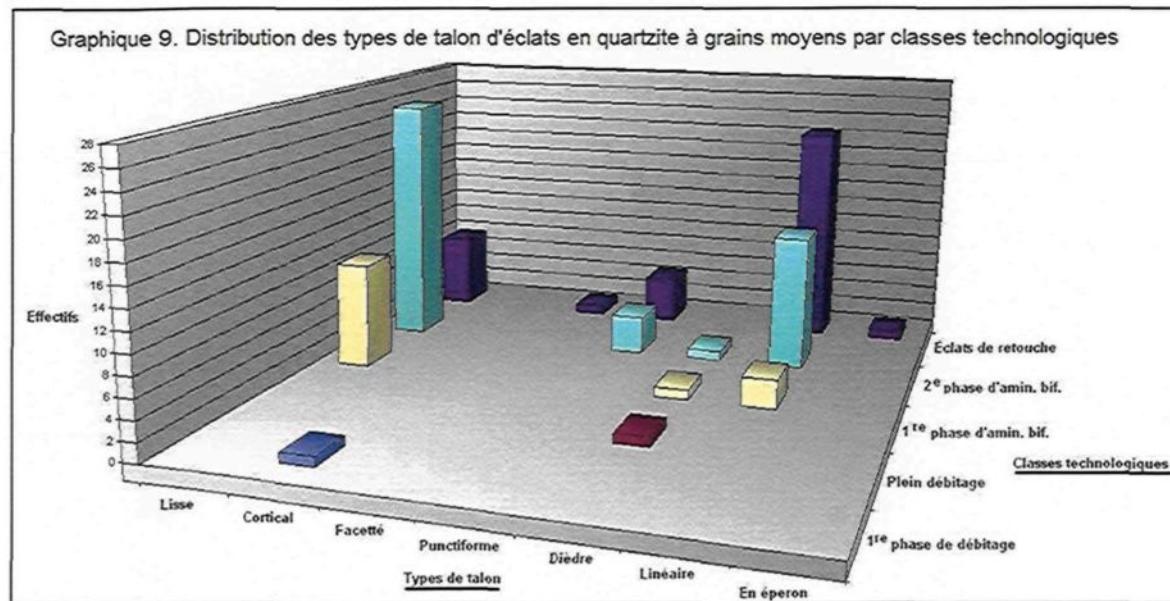


Figure 33. Éclat de retouche en quartzite à grains moyens débité par pression (2D22-1443)

5.3.3 Les méthodes de débitage

L'absence de nucléus et d'outils spontanés ne permet pas de confirmer l'hypothèse de l'existence d'une méthode de débitage peu élaborée. L'étude des produits de débitage en quartzite à grains moyens démontre plutôt l'utilisation de différents outils lors de la taille bifaciale. Nous avons en effet observé que préalablement à la finition des outils bifaciaux à l'aide de la technique de la pression à l'andouiller, l'amincissement bifacial a été exécuté grâce à la percussion directe au percuteur tendre. Cet enchaînement de techniques est, le

signe d'un prédéterminisme avoué dans l'élaboration d'une certaine classe d'outil : les pointes.



5.3.4 La finition des outils

Les quatorze artefacts retouchés en quartzite à grains moyens sont tous des outils bifaciaux qui ont nécessité un grand investissement de temps. Nous avons identifié parmi ceux-ci une préforme bifaciale, deux pointes en cours de finition, neuf pointes vraisemblablement achevées (parachevées) et deux pédoncules (fig. 34). De plus, ces pointes et bifaces représentent 64% des outils bifaciaux de la collection.

Une pièce ovoïde attribuée au stade 4 a été abandonnée lors de l'amincissement bifacial à cause de l'enlèvement d'un gros éclat qui a brisé la symétrie du tranchant (fig. 35). Le tranchant de sa partie distale a un angle de 82°. Situées sur le pourtour de la pièce,

les retouches sont courtes et subparallèles. La base de ce biface démontre possiblement les restes d'un talon, indiquant du même coup qu'un gros éclat a servi de support.

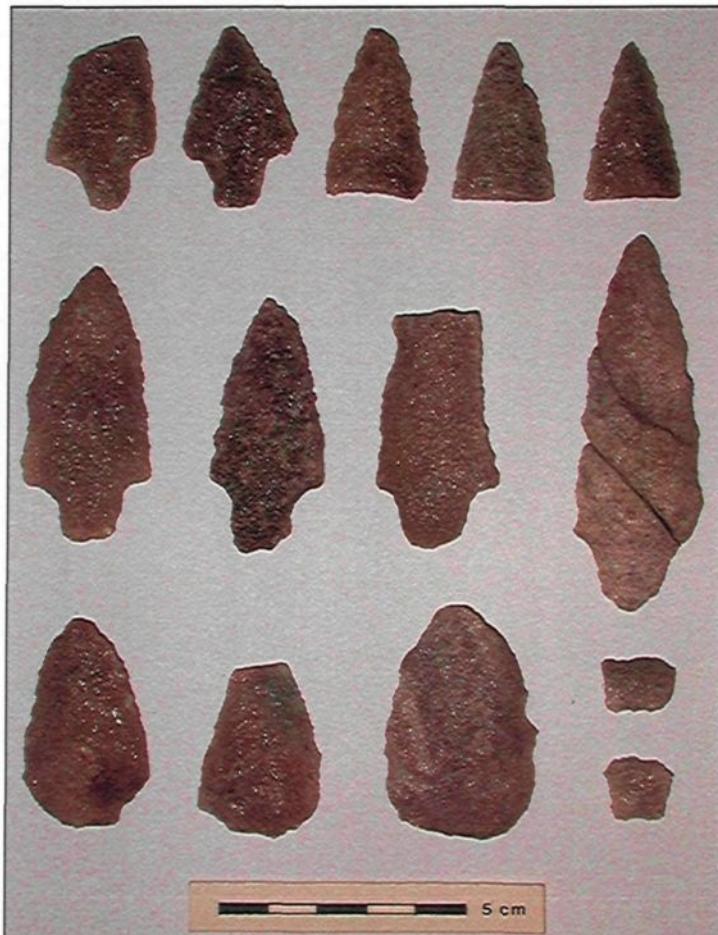


Figure 34. Pointes et pièces bifaciales en quartzite à grains moyens

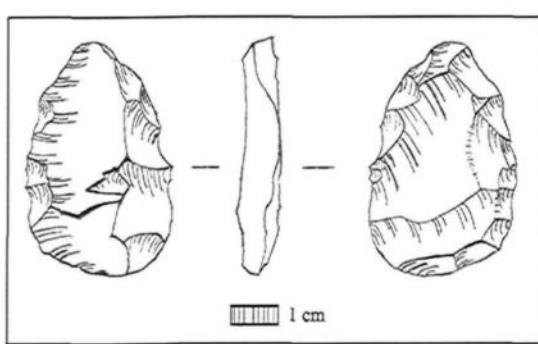


Figure 35. Biface en quartzite à grains moyens
(1E12-1Q)

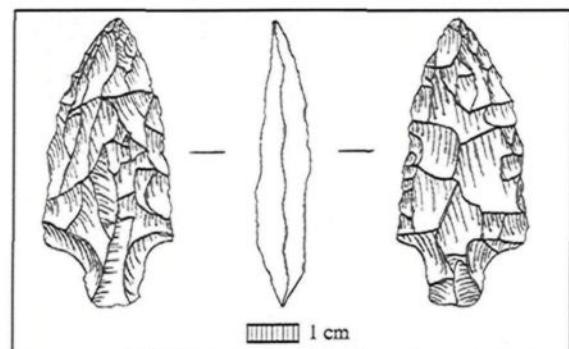


Figure 36. Pointe en quartzite à grains moyens
(1N41-1Q)

Les deux pointes en cours de finition sont attribuées au stade 5. Il s'agit d'un fragment mésial et d'un fragment mésio-distal de pointes dont les pédoncules en cours d'isolement se sont détachés. Les parties distales de ces pièces sont respectivement de 35° et 38° donc plus aiguës que l'angle distal de la préforme bifaciale. L'enlèvement de petits éclats subparallèles rasants qui semblent couvrir l'ensemble de la pièce a formé des tranchants convexes, mais irréguliers.

Parmi les pointes considérées ici comme finies, quatre sont complètes, mais l'une d'entre elles est fragmentée en trois. Les autres outils sont constitués de deux fragments mésio-proximaux et trois fragments distaux de pointes. Les deux pédoncules isolés ainsi que les pédoncules de quatre des six pointes finies présentent au moins un éclat d'enlèvement basal servant à amincir ceux-ci (fig. 36). La morphologie plus ou moins trapézoïdale de ces pédoncules semble être un standard pour cette matière. Des retouches subparallèles rasantes couvrent l'ensemble de la surface des pointes en y aménageant des tranchants qui peuvent être convexes ou rectilignes, denticulés ou irréguliers qui se rejoignent à un angle d'environ 28° à la partie distale. Une seule pointe finie possède un bord dont la délinéation est concave. L'autre tranchant de ce fragment mésio-proximal de pointe présente un bord sinueux qui a été causé par le détachement d'un éclat d'enlèvement marginal. Nous traitons de cette pièce dans le prochain chapitre.

5.4 Le quartzite à grains très fins

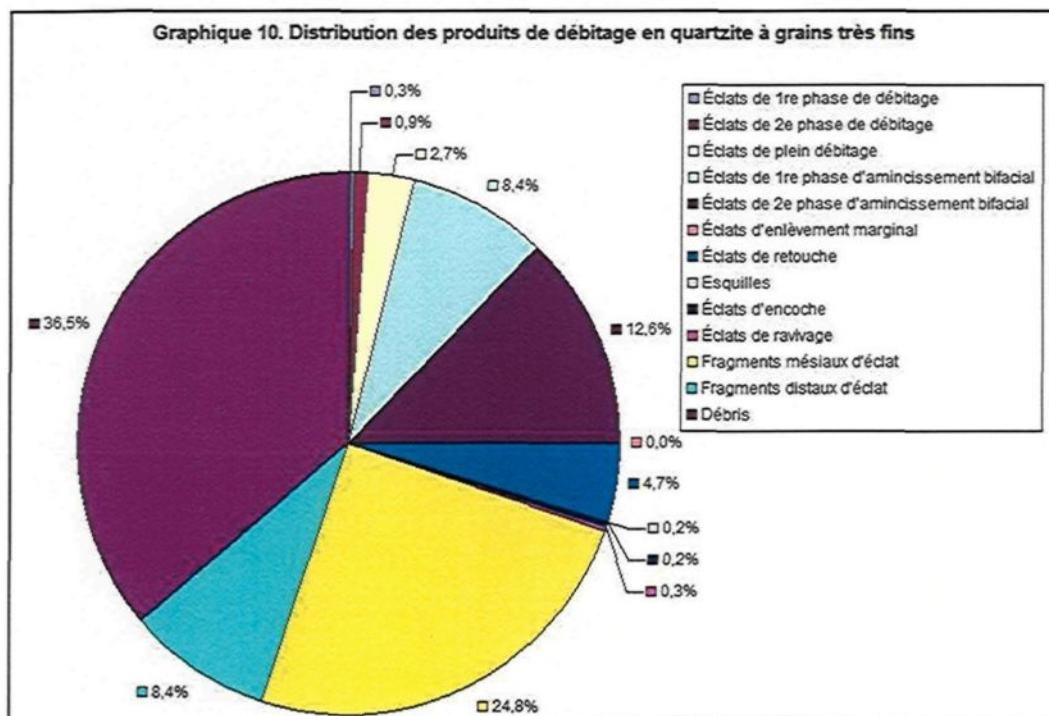
Le quartzite à grains très fins est de loin la matière la plus fréquente dans la collection du site Pointe-à-John 2. Il compte en effet pour près de la moitié (49,9%) de tous les produits de débitage de l'assemblage. Parmi les éclats à l'étude, toutes les classes technologiques ont été reconnues mis à par l'entame. Nous retrouvons 967 éclats complets ou fragments proximaux d'éclats, 1064 fragments mésiaux et distaux d'éclats et 1168 débris (graphique 10). Les éclats dans cette matière qui ont été examinés pour notre analyse représentent 29,9% des produits de débitage dans cette matière.

5.4.1 Les stades de débitage

Malgré la faible quantité d'éclats attribuée aux premières phases de débitage, il est tout de même possible que des activités de décorticage se soient déroulées sur la Pointe-à-John. Même si les 40 éclats de 1^{re} et 2^e phases de débitage représentent une fois additionnés à peine plus de 1% des produits de débitage mis au jour dans le secteur sud du site Pointe-à-John 2, la majorité de ces éclats (95%) portent toujours des surfaces planes et altérées que nous identifions comme une forme de cortex dont il fallait se débarrasser afin d'assurer la bonne conduite du façonnage (graphique 10). La grande quantité de débris en quartzite à grains très fins recueillie sur le site corrobore que des phases précoce de taille s'y sont déroulées puisque les débris sont majoritairement créés dans les premières phases de taille.

De la même façon, malgré la faible proportion d'éclats de plein débitage, nous estimons que des activités de plein débitage se sont produites sur le site.

L'amincissement de bifaces en quartzite à grains très fins est certainement l'activité de taille qui a été la plus intensive. Les 269 éclats attribués à la 1^{re} phase d'amincissement et les 402 éclats identifiés comme provenant de la 2^e phase démontrent l'ampleur de celle-ci (graphique 10). Ensemble, ils représentent plus de 20% des produits de débitage et 69% des éclats complets ou fragments d'éclats qui ont fait l'objet d'une étude plus poussée.



La retouche d'outils, sans être marginale, n'a pas eu autant d'importance que l'amincissement bifacial (graphique 10). Elle a néanmoins produit environ 16% des éclats complets et des fragments proximaux d'éclats à l'étude lorsque les classes « éclats de retouche » et « éclats d'encoche » sont réunies. Il y a par conséquent plusieurs outils qui ont

été affûtés et même réaffûtés puisque plusieurs éclats d'amincissement bifacial ($n=66$) et de retouche ($n=16$) ont un talon arrondi ou usé. Étant donné qu'il n'y a que 5 éclats caractéristiques de la formation d'encoches, il est possible que très peu de pointes aient été achevées sur le site.

5.4.2 Les techniques de taille

La majorité des éclats qui ont été attribués aux 1^{re} et 2^e phases de débitage ainsi qu'au plein débitage ont été détachés grâce à la percussion directe au percuteur tendre (PDPT) (fig. 37). Celle-ci a permis le détachement de 81,7% des éclats alors que la percussion directe au percuteur dur (PDPD) a été à l'origine de 15,9% des éclats (graphique 11). Il est par conséquent possible, considérant que la taille d'outils bifaciaux est un processus évolutif, que l'utilisation d'un percuteur dur ait été suivie de l'utilisation du percuteur tendre ou encore que les deux techniques aient été employées parallèlement.

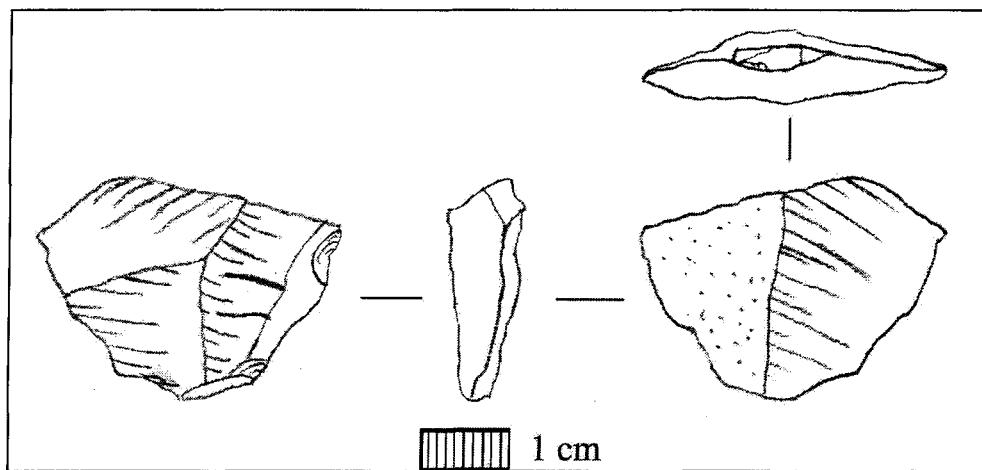
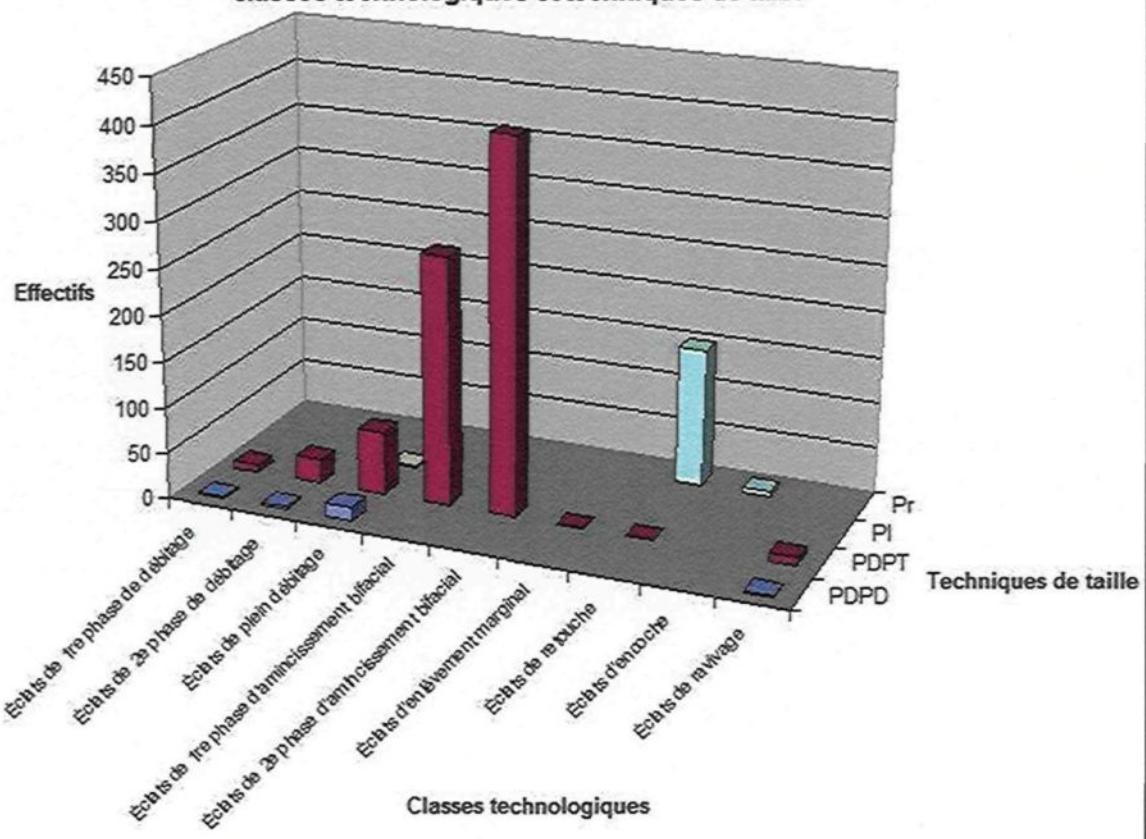


Figure 37. Éclat de plein débitage en quartzite à grains très fins débité par PDPT (2D32-1534)

Graphique 11. Distribution des produits de débitage en quartzite à grains très fins par classes technologiques et techniques de taille



Les éclats de ces trois premiers stades de débitage mesurent en moyenne 23,6 mm de longueur (écart type : 11,8 mm), cependant la moyenne de longueur des éclats de plein débitage est légèrement plus petite que celle des éclats des deux autres stades. Les talons de ces classes d'éclats sont principalement lisses (58,7%), mais il y a également des talons linéaires (11%), facettés (10%) et dièdres (8,7%) (graphique 12). Étant donné que 6,3% des éclats ont un talon usé, nous pouvons supposer que l'affûtage a été pratiqué sur le site. La dimension moyenne des talons est de 11,5 mm sur 3,6 mm alors que leur angle d'éclatement moyen est de 113,4° (écart type : 15,6°). Un peu moins de 10% des éclats

portent toujours la trace d'un point d'impact. Toutefois, cette proportion grimpe à 13% lorsqu'on ne tient compte que des éclats de plein débitage. Les bulbes sont diffus dans 47,6% des cas et peu saillants sur 33% des éclats. De plus, 83% des éclats ont une lèvre, mais il n'y a que 15% des éclats qui présentent un esquillement du bulbe. La présence de fissurations près du point d'impact (fig. 37) et la fracturation de près de la moitié (49%) des talons ont probablement été causées par l'utilisation d'un percuteur tendre. Il est possible qu'il y ait eu plusieurs accidents de taille parmi les trois premiers stades de débitage étant donné que 11% des éclats sont caractérisés par deux bulbes côte à côte et que 28,6% a subi une abrasion de la corniche. Il n'est toutefois pas exclu que l'abrasion de la corniche ait été intentionnelle puisque dans certains cas, elle pourrait avoir servi à amenuiser une corniche proéminente.

L'amincissement bifacial a produit des éclats qui possèdent des caractéristiques propres de la percussion directe au percuteur tendre (PDPT) (graphique 11, fig. 38 et 39). Ces éclats ont 11,7 mm de longueur moyenne (écart type : 7,3 mm), alors que le talon mesure 6,8 mm de largeur sur 1,9 mm d'épaisseur. Nous avons observé que les talons étaient principalement lisses (44,5%) et linéaires (30%) (graphique 12) même si 33% d'entre eux étaient fracturés ou présentaient des fissurations irrégulières qui traversent le talon en divers endroits. Une lèvre a été observée sur la majorité des éclats d'amincissement bifacial (88,5%) alors que le bulbe est diffus dans 78,6% des cas. Il y a également 5,6% des éclats qui ont un deux bulbes, 29% qui ont subi une abrasion de la corniche (fig. 40) et 9,8% qui ont un talon usé.

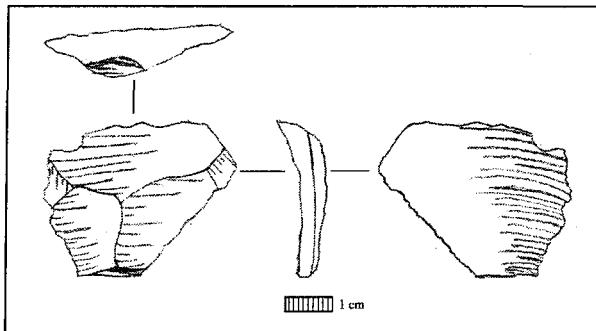


Figure 38. Éclat de 1^{re} phase d'amincissement bifacial en quartzite à grains très fins débité par PDPT (2A22-323)

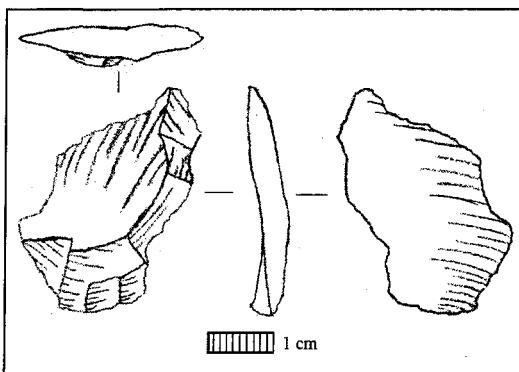


Figure 39. Éclat de 2^e phase d'amincissement bifacial en quartzite à grains très fins débité par PDPT (2A12-946)

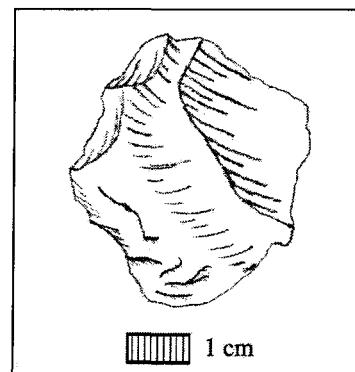


Figure 40. Éclat d'amincissement bifacial en quartzite très fin (la corniche a subi une abrasion) (2A12-992)

Lors de la finition des outils, la principale technique de taille utilisée a été la pression à l'andouiller (graphique 11). En effet, les éclats de retouche (fig. 41) et d'encoche (fig. 42) possèdent plusieurs caractéristiques typiques de cette technique. Les talons les plus souvent observés sont linéaires (70,9%) (graphique 12) et un peu plus de 10% sont arrondis ou usés. De plus, moins de 10% des talons sont fracturés ou fissurés et nous avons constaté une abrasion de la corniche sur seulement 4,5% des éclats. La dimension moyenne des talons est de 3,5 mm de largeur sur 0,8 mm d'épaisseur. Tandis que la longueur moyenne des éclats de retouche est de 5,3 mm (écart type : 2 mm), la longueur des éclats attribués à la formation d'encoche est de 7,7 mm (écart type : 2,6 mm). Les éclats de finition ont été

détachés avec un angle moyen de 111,3° (écart type : 16,2°). Le bulbe est particulièrement diffus (67%) et une lèvre a été observée sur 74% des éclats. L'absence de point d'impact, de négatif d'esquille et de lancette est également typique de l'utilisation d'un outil visant à effectuer une pression.

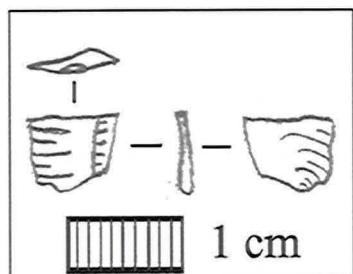
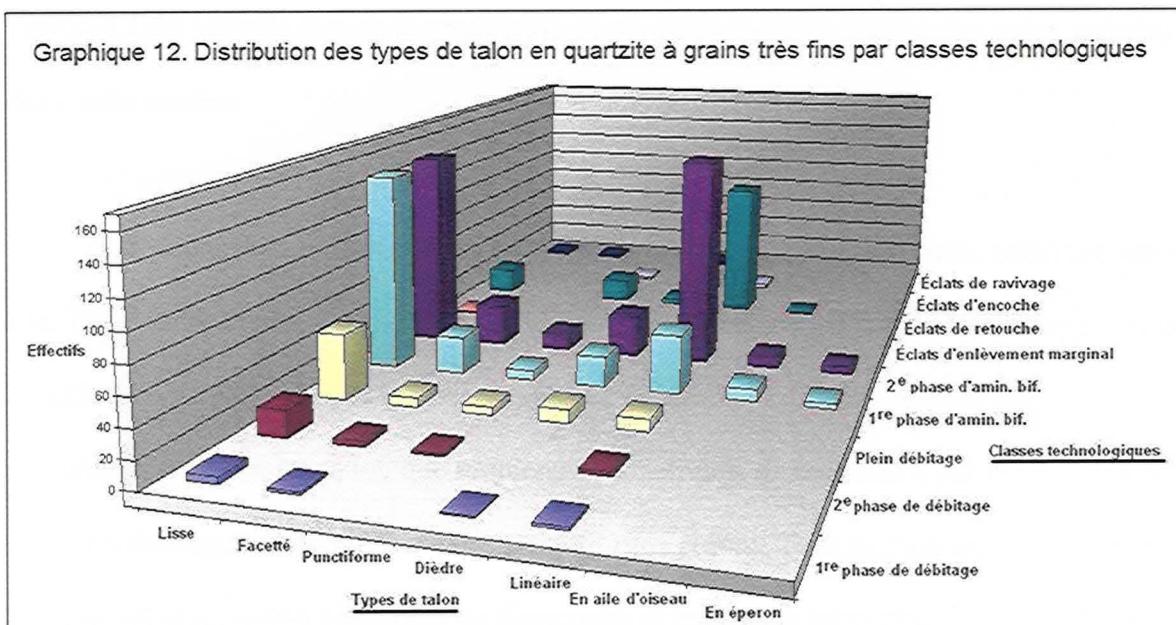


Figure 41. Éclat de retouche en quartzite à grains très fins débité par pression (2A12-879)

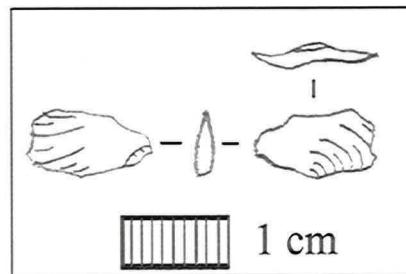


Figure 42. Éclat d'encoche en quartzite à grains très fins débité par pression (2A12-909)

5.4.3 Les méthodes de débitage

La récupération de sous-produits de la taille bifaciale lors de l'aménagement d'outils sur éclats mène à penser que les tailleurs n'avaient pas pour but la fabrication d'un type d'éclats standardisés. Nous estimons par conséquent qu'une méthode de débitage peu élaborée a été adoptée lors de la production de supports et la fabrication des outils bifaciaux dans cette matière.

Les éclats étudiés démontrent qu'il y a eu la taille de plusieurs outils bifaciaux sur le site. Les données recueillies témoignent d'un changement de technique de débitage lors de la taille bifaciale. Alors que le décorticage et l'enlèvement d'éclats minces ont été faits au percuteur tendre. La précision que requièrent les activités de retouche a par la suite mené le tailleur à échanger son percuteur pour un outil plus pointu. Tout au long de cette séquence, les éclats et leurs talons diminuent en dimension et le type de talon observé passe de lisse à linéaire.

5.4.4 La finition des outils

Les éclats en quartzite à grains très fins caractérisés par des retouches sont nombreux (tableau 10). Bien que les éclats à fines dents soient légèrement plus allongés que les autres éclats utilisés ou retouchés, la majorité des éléments propres à ces dernières classes sont plutôt de forme carrée. L'examen des outils caractérisés par des retouches

d'utilisation (éclats à fines dents et autres éclats utilisés) a mené à la conclusion que les tailleurs favorisaient la partie mésiale d'éclats d'amincissement bifacial pour ce type d'outil. Il s'agit de retouches courtes semi-abruptes dont la morphologie est scalariforme et la position est principalement directe ou alternante. Elles forment toutefois des délinéations diverses.

Les huit éclats retouchés ont été fabriqués sur des éclats de 2^e phase de débitage, de plein débitage (fig. 43) et d'amincissement bifacial. L'éclat retouché caractéristique est aussi long que large et les enlèvements sont situés sur sa partie mésiale ou distale selon une délinéation convexe (fig. 44) ou rectiligne. Ces retouches scalariformes et semi-abruptes ont été aménagées de façon inverse. Des surfaces corticales ont été observées sur deux éclats retouchés (fig. 44).

Les encoches sur éclats forment une des plus importantes classes d'outils en quartzite à grains très fins du site Pointe-à-John 2. Ces outils ont été aménagés sur un éclat de 2^e phase de débitage, deux éclats de plein débitage, un éclat d'amincissement bifacial ainsi que sur quatre supports indéterminés dont deux semblent être des plaquettes (fig. 45). Ce sont des outils de formes relativement carrés dont les retouches courtes et abruptes, directes ou inverses, sont aménagées afin de créer une petite concavité localisée principalement sur la partie mésiale des éclats (tableau 10). Lors de l'examen des huit éclats encochés, nous en avons observé cinq qui possédaient des retouches d'accommodation (fig. 45). La largeur moyenne des encoches est de 5,6 mm (écart type :

3,3 mm) et leur profondeur est de 2,8 mm. Il y a deux encoches sur éclats qui présentent toujours des surfaces corticales.

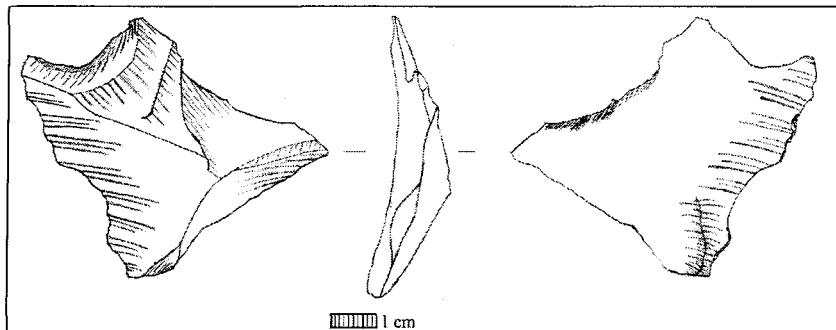


Figure 43. Éclat de plein débitage retouché en quartzite à grains très fins (2F32-1Q)

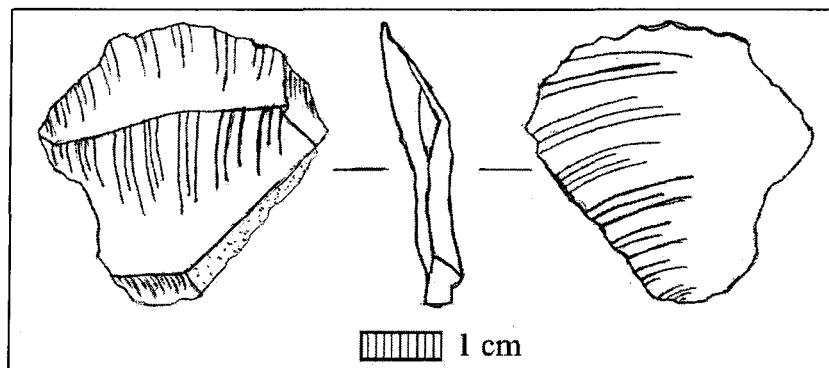


Figure 44. Éclat en quartzite à grains très fins retouché à délinéation convexe (2A12-11Q)

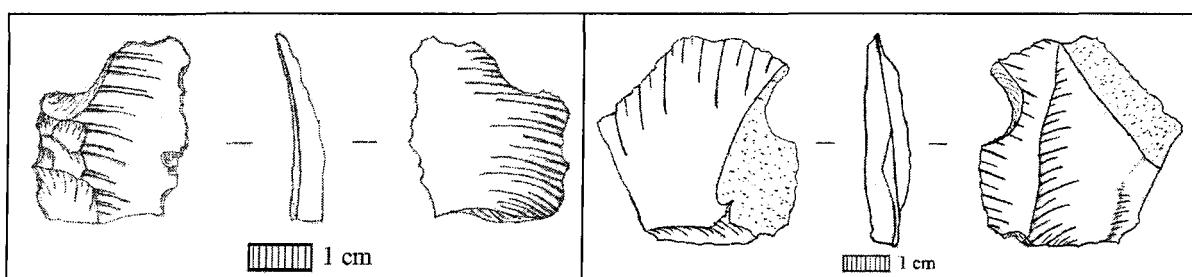


Figure 45. Encoche sur éclat d'amincissement bifacial en quartzite à grains très fins (1E12-2Q) et encoche sur plaquette (1U42-2Q)

Un outil qui présente les caractéristiques d'un racloir a été aménagé sur un support de nature inconnue (fig. 46). Ses retouches sont courtes, subparallèles et semi-abruptes. Son bord le plus long a une délinéation rectiligne régulière, alors que son extrémité distale est

plutôt celle d'un museau pointu. Il y a également un possible coin aménagé sur un débris anguleux sur lequel subsiste une surface corticale. Des 26 outils en quartzite à grains très fins, 38% ont été retouchés sur plus d'un bord.

Tableau 10. Les caractéristiques des retouches des outils en quartzite à grains très fins

Caractéristiques	Outils	Encoches sur	Éclats retouchés	Éclats utilisés	Éclats à fines	Totaux
		éclat	n=8	n=8	n=5	
Longueur moyenne		29 mm	33,8 mm	39,6 mm	37,2 mm	
Largeur moyenne		32 mm	33,5 mm	30,5 mm	19,5 mm	
Épaisseur moyenne		5,8 mm	7,3 mm	8,2 mm	6,3 mm	
Angle des retouches		-	68,6°	51,6°	59,3°	
Localisation						
Proximal		-	1	-	-	1
Mésial		6	4	3	2	15
Distal		2	3	1	-	6
Pourtour		-	-	1	1	2
Répartition						
Discontinue		-	2	3	1	6
Partielle		-	-	1	1	2
Totale		-	6	1	1	8
Délinéation						
Rectiligne		-	3	2	-	5
Concave		8	1	-	-	8
Convexe		-	2	-	1	3
Denticulé		-	-	1	-	1
Irrégulier		-	-	1	-	1
Convexe irrégulier		-	2	1	-	3
Fines dents		-	-	-	2	2
Position						
Directe		4	2	2	1	9
Inverse		4	4	-	1	9
Alterne		-	-	-	1	1
Alternante		-	1	3	-	4
Bifaciale		-	1	-	-	1
Étendue						
Courte		8	8	5	4	25
Inclinaison						
Abrupte		8	3	2	1	14
Semi-abrupte		-	5	-	1	6
Rasante		-	-	3	1	4
Morphologie						
Scalariforme		-	8	5	3	16

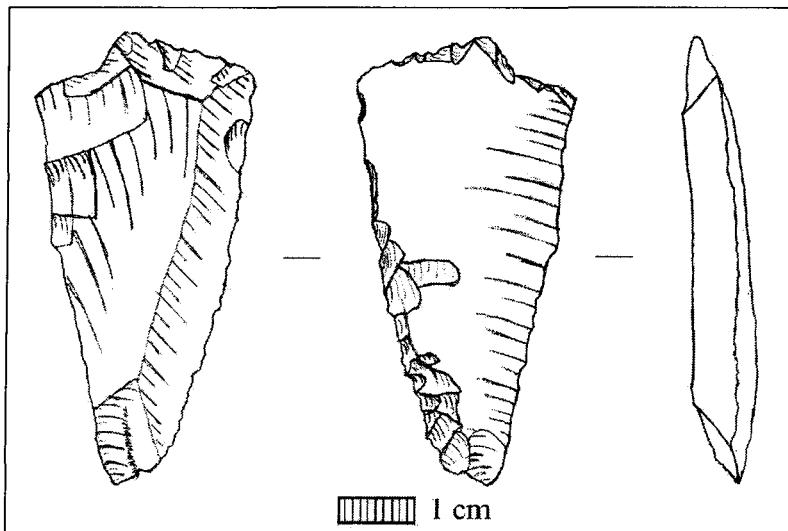


Figure 46. Racloir dont la partie distale présente un museau pointu (2A12-16Q)

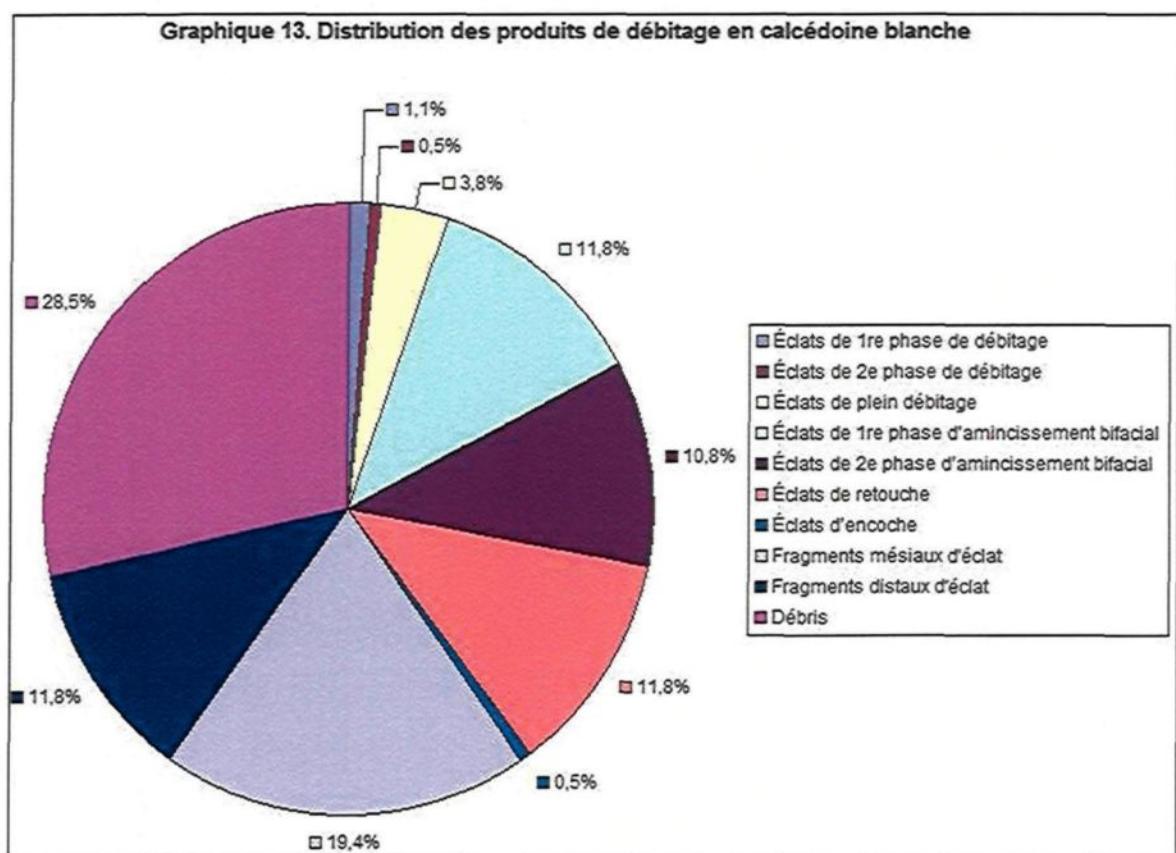
5.5 La calcédoine blanche

La calcédoine blanche n'est pas une matière fréquemment rencontrée. Des 186 produits de débitage répertoriés, 75 ont fait l'objet d'un examen plus approfondi, ce qui représente 40,3% des produits de débitage dans cette matière. La distinction de cette matière prend toute son importance lorsqu'on examine les outils. En effet, bien qu'elle représente la matière à l'étude la moins taillée sur le site, huit outils ont tout de même été taillés dans celle-ci, ce qui la place au quatrième rang des matières les plus retouchées.

5.5.1 Les stades de débitage

Le nombre restreint d'éclats caractéristiques des 1^{re} et 2^e phases de débitage (fig. 47) porte à croire que les stades de décorticage se sont déroulés dans un autre lieu ou que le

cortex se trouvait essentiellement sur le quartzite à grains très fins. Il y a toutefois quelques éclats attribués au plein débitage (graphique 13). Ces derniers sont rares, mais représentent tout de même près de 10% des éclats à l'étude. Avec 42 éclats, l'amincissement de bifaces est certainement le stade de débitage qui a occupé le plus de place. Les éclats d'amincissement bifacial représentent 22,6% des produits de débitage en calcédoine blanche, mais cette proportion grimpe à 56% si seuls les éclats comportant leur talon sont pris en compte.



La finition des outils en calcédoine blanche, que ce soit de pointes ou d'éclats retouchés, a été une activité mineure dans l'ensemble du site. Les éclats de retouche sont toutefois la deuxième classe technologique en importance pour cette matière (graphique

13). Étant donné qu'un seul éclat d'encoche a pu être identifié, l'encocheage peut n'avoir eu que très peu d'importance sur le site.

5.5.2 Les techniques de taille

Les éclats de plein débitage mesurent en moyenne 25,3 mm de longueur (écart type : 13,4 mm). Ils ont des talons lisses (graphique 14) qui font en moyenne 6,5 mm sur 2,7 mm inclinés à un angle de 112° avec la face inférieure des éclats (écart type : 12,6°). Les bulbes sont diffus ou peu saillants et une lèvre s'est manifestée sur la moitié des éclats. Il y a rarement présence de points d'impact, d'esquilles bulbaires ou de lancettes. Étant donné que les éclats présentent autant des caractéristiques propres à la percussion directe au percuteur dur qu'au percuteur tendre, nous pouvons conclure que les deux techniques ont été utilisées lors de la phase de plein débitage (graphique 15).

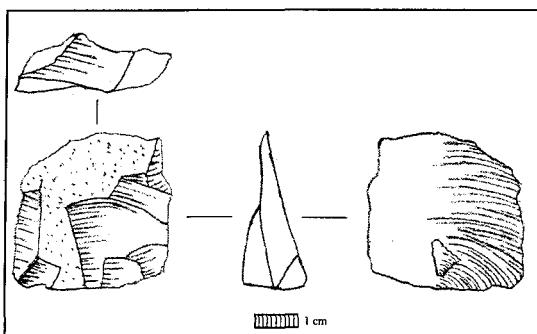


Figure 47. Éclat de 2^e phase de débitage en calcédoine blanche débité par PDPD (1U42-1162)

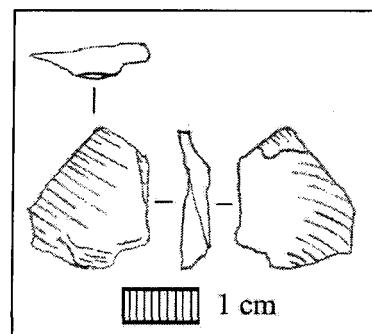
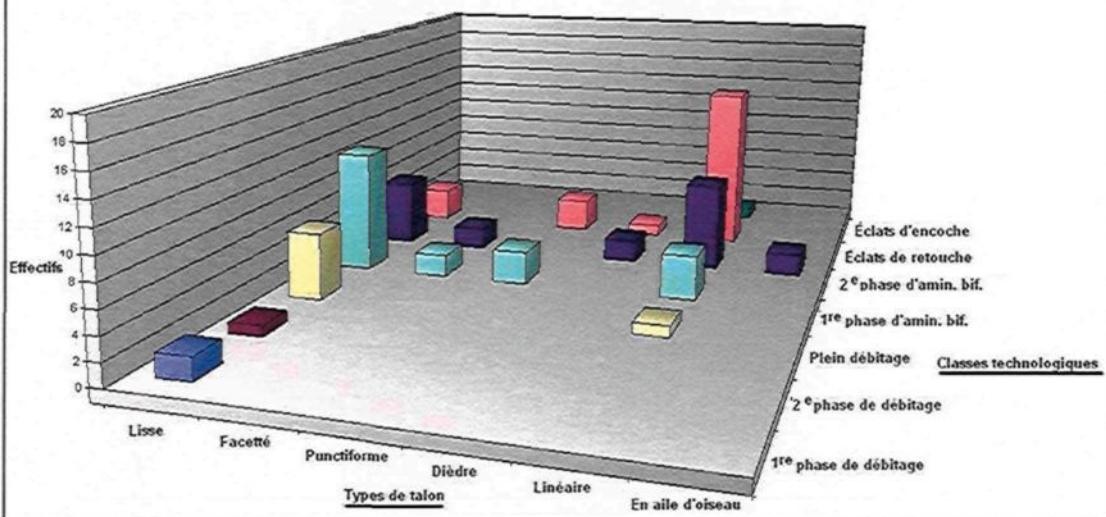
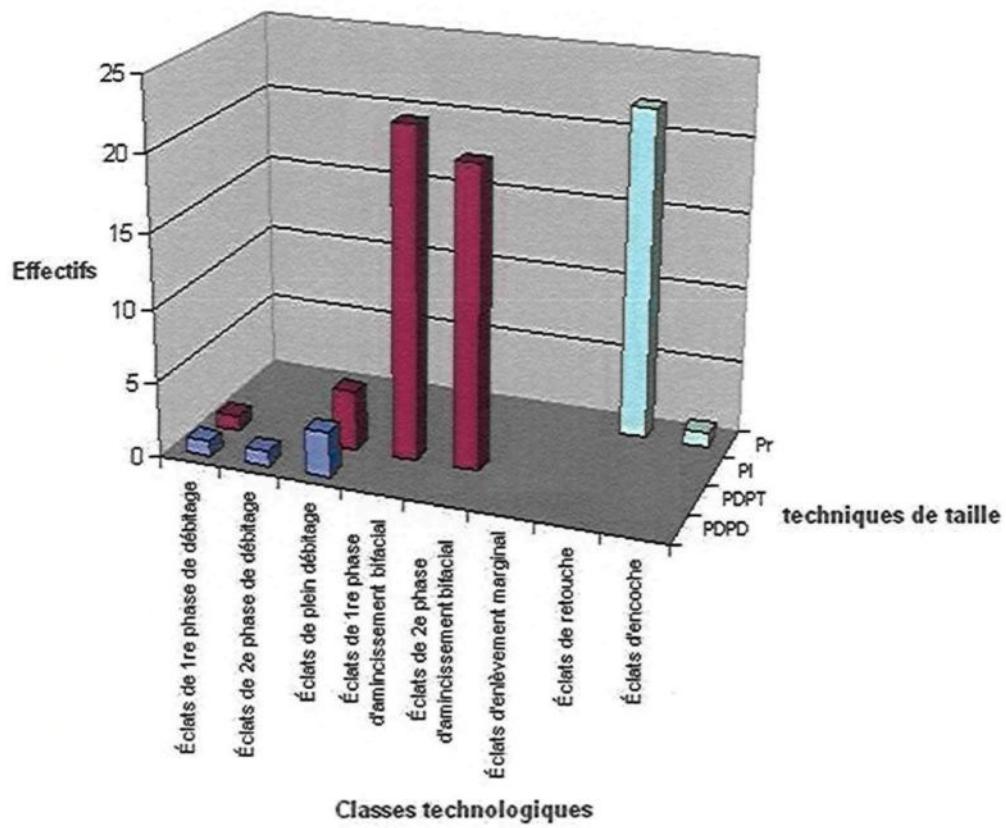


Figure 48. Éclat de 1^{re} phase d'amincissement bifacial en calcédoine blanche débité par PDPT (2G21-571)

Graphique 14. Distribution des types de talons des éclats en calcédoine blanche par classes technologiques



Graphique 15. Distribution des produits de débitage en calcédoine par classes technologiques et techniques de taille



Les éclats d'amincissement bifacial ont tous été attribués à la percussion directe au percuteur tendre (graphique 15, fig. 48 et 49). Les éclats identifiés à la première phase d'amincissement possèdent des talons principalement lisses (50%) tandis que les éclats de la seconde phase d'amincissement bifacial ont des talons linéaires (40%) et lisses (30%) (graphique 14). La majorité des éclats ont un bulbe diffus (57%) et 78,6% des éclats possèdent une lèvre. Plus de 33% des éclats ont un talon fracturé ou fissuré sur leur épaisseur et plus de 42% des éclats ont subi une abrasion de la corniche alors qu'un peu moins de 5% d'entre eux ont un talon usé. L'angle d'éclatement moyen est de 117,6° (écart type : 15,4°). De plus, il y a absence de point d'impact, de lancettes et d'esquillement bulbaire. La longueur moyenne de ces éclats est de 11,4 mm (écart type : 5,4 mm) tandis que leurs talons mesurent 6,5 mm sur 2,1 mm.

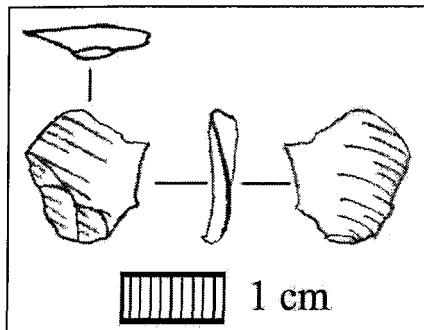


Figure 49. Éclat de 2^e phase d'amincissement bifacial en calcédoine blanche débité par PDPT (2E22-1255)

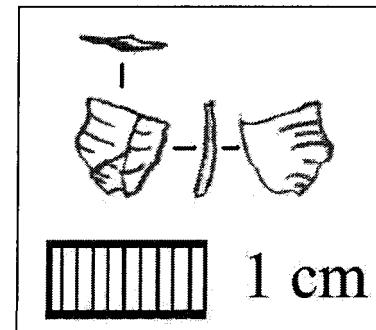


Figure 50. Éclat de retouche en calcédoine blanche débité par pression (1N43-1726)

Les éclats de retouche, caractéristiques de la finition des outils, ont été détachés à l'aide d'un outil permettant d'effectuer une pression sur la pierre (graphique 15 et fig. 50). Ils sont distinctifs de par leur longueur limitée (6 mm, écart type : 1,4 mm) et leur talon linéaire (68%) mesure en moyenne 3,2 mm de largeur sur 0,7 mm d'épaisseur (graphique

14). Le bulbe est diffus sur 68% des éclats alors qu'une lèvre s'est formée dans 54,5% des cas. L'angle d'éclatement moyen des éclats est de 110,7° mais l'écart type est de 17,1°. Nous avons rarement observé la présence de talons fracturés, fissurés ou usés, de lancettes, d'esquillement bulbaire et de point d'impact.

5.5.3 Les méthodes de débitage

Une méthode de débitage avec un certain degré de prédétermination a permis la fabrication de bifaces puisque nous avons observé des comportements propres à ce type de méthode. En effet, au moins deux techniques de taille ont été observées sur le site. Celles-ci sont intrinsèquement liées à des stades de débitage différents, mais provenant vraisemblablement d'une même séquence de débitage.

Dans l'ensemble toutefois c'est une méthode de débitage peu élaborée qui semble avoir permis la fabrication des outils en calcédoine blanche. Le recours à des sous-produits de la taille bifaciale plutôt qu'à la fabrication d'artefacts standardisés à partir d'un nucléus mène à penser que les tailleurs ne cherchaient pas à produire un type d'éclat spécifique. En effet, tels que présentés à la section suivante, les outils ont été aménagés sur des éclats de formes et de dimensions variables.

5.5.4 La finition des outils

Les outils en calcédoine blanche sont nombreux et se distribuent dans différentes classes technologiques (tableau 11). Les deux fragments mésio-distaux de bifaces dans cette matière correspondent aux stades 3 et 4 de l'amincissement bifacial (fig. 51). Les parties actives de ces bifaces sont retouchées sur leurs tranchants par des retouches qui leur donnent une délinéation convexe et irrégulière. Ces retouches semi-abruptes couvrent l'ensemble de la surface des pièces. Un des deux bifaces a toutefois été retouché plus intensément sur une face que sur l'autre (fig. 51). Leur morphologie peut être aussi bien écailluse que parallèle.

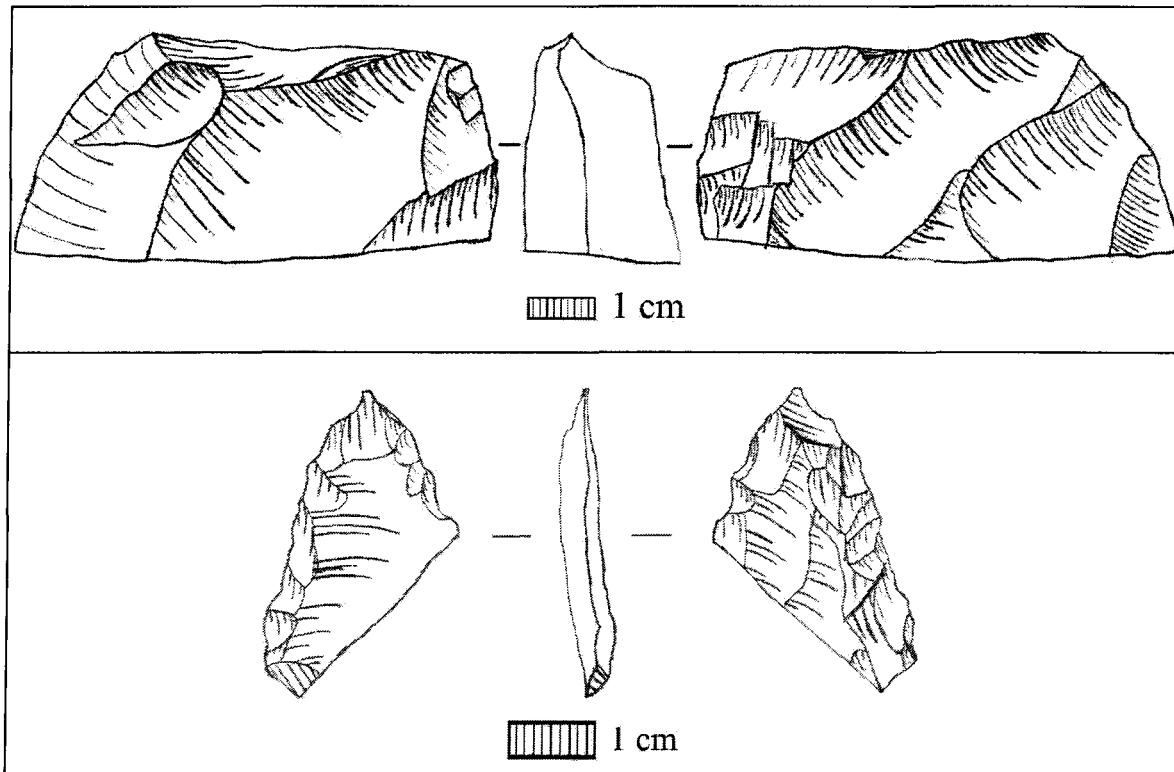


Figure 51. Biface de stade 3 (1A12-1Q) (haut) et biface de stade 4 en calcédoine blanche (1E22-1Q) (bas)

Un seul éclat encoché en calcédoine blanche a été mis au jour (fig. 52a). Celui-ci porte d'ailleurs deux encoches situées près de sa partie proximale et une série de retouches sur les parties mésiales et distales. Une des encoches a été formée par des retouches bifaciales tandis que l'autre a été créée par des retouches inverses. La finition des parties mésiales et distales est caractérisée par des retouches discontinues alternantes qui forment un tranchant rectiligne irrégulier. Ces retouches semblent être dues à une utilisation puisqu'elles sont courtes, rasantes et scalariformes. Un éclat d'amincissement bifacial pourrait avoir été utilisé afin de fabriquer cet outil encoché.

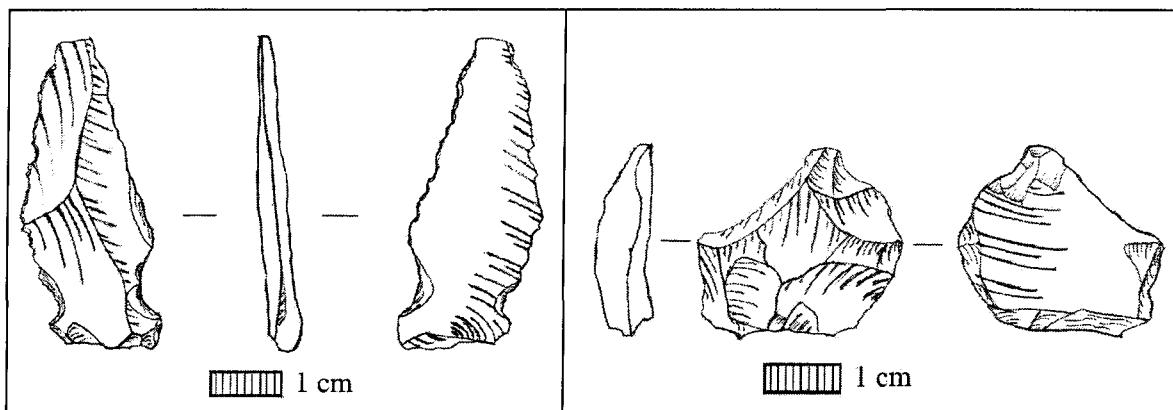


Figure 52. (a) Éclat en calcédoine blanche présentant deux encoches (1U42-1Q) et (b) éclat retouché (2E22-2Q)

La moitié des quatre éclats retouchés l'ont été sur deux tranchants. Elles peuvent être sur la partie mésiale ou sur tout le pourtour des éclats (fig. 52b), mais l'angle des retouches se situe généralement à environ 45° . Par ailleurs, les autres caractéristiques des retouches sont également très variées. De plus, nous observons une diversité des supports utilisés puisque ces outils ont été aménagés sur des éclats de plein débitage ainsi que sur des éclats produits lors des 1^{re} et 2^e phases d'amincissement bifacial.

L'éclat à fines dents a été retouché sur ses deux côtés mésiaux, ainsi que sur sa partie distale droite. L'angle moyen de ces retouches est de 59,6° et leur étendue est courte. La répartition de celles-ci est discontinue, leur position est généralement directe et leur morphologie est scalariforme. Un éclat de plein débitage a été utilisé pour servir de support à cet outil.

Tableau 11. Les caractéristiques des retouches des outils en calcédoine blanche

Caractéristiques \ Outils	Encoches sur éclat	Éclats retouchés	Éclats à fines dents	Totaux
	n=1	n=4	n=1	
Longueur moyenne	43,5 mm	19,4 mm	32,5 mm	
Largeur moyenne	19 mm	21,8 mm	19 mm	
Épaisseur moyenne	4,5 mm	4,1 mm	9,5 mm	
Angle des retouches		47,8°	53	
Localisation				
Proximal	1	-	-	1
Mésial	-	2	1	3
Distal	-	-	-	-
Pourtour	-	2	-	2
Répartition				
Discontinue	-	-	1	1
Partielle	-	2	-	2
Total	-	2	-	2
Délinéation				
Rectiligne	-	1	-	1
Concave	2	-	-	2
Convexe	-	2	-	2
Fines dents	-	1	1	2
Position				
Directe	-	2	1	3
Inverse	1	-	-	1
Alterne	-	1	-	1
Bifaciale	1	1	-	2
Étendue				
Courte	2	4	1	7
Inclinaison				
Abrupte	-	-	1	1
Semi-abrupte	-	3	-	3
Rasante	-	1	-	1
Morphologie				
Scalariforme	-	3	1	4
Subparallèle	-	1	-	1

5.6 La calcédoine gris-bleu

Nous avons dénombré 493 produits de débitage en calcédoine gris-bleu. Il s'agit de la troisième matière la plus taillée lorsque nous ne tenons compte que des produits de débitage. Toutefois, la calcédoine gris-bleu est la deuxième matière dans laquelle des outils ont été façonnés. De plus, près de la moitié des produits de débitage ont été pris en compte lors de la cueillette des données (45%). En effet, les débris (n=64) ainsi que les fragments mésiaux (n=147) et distaux (n=59) d'éclats sont relativement peu nombreux en proportion comparativement aux autres matières.

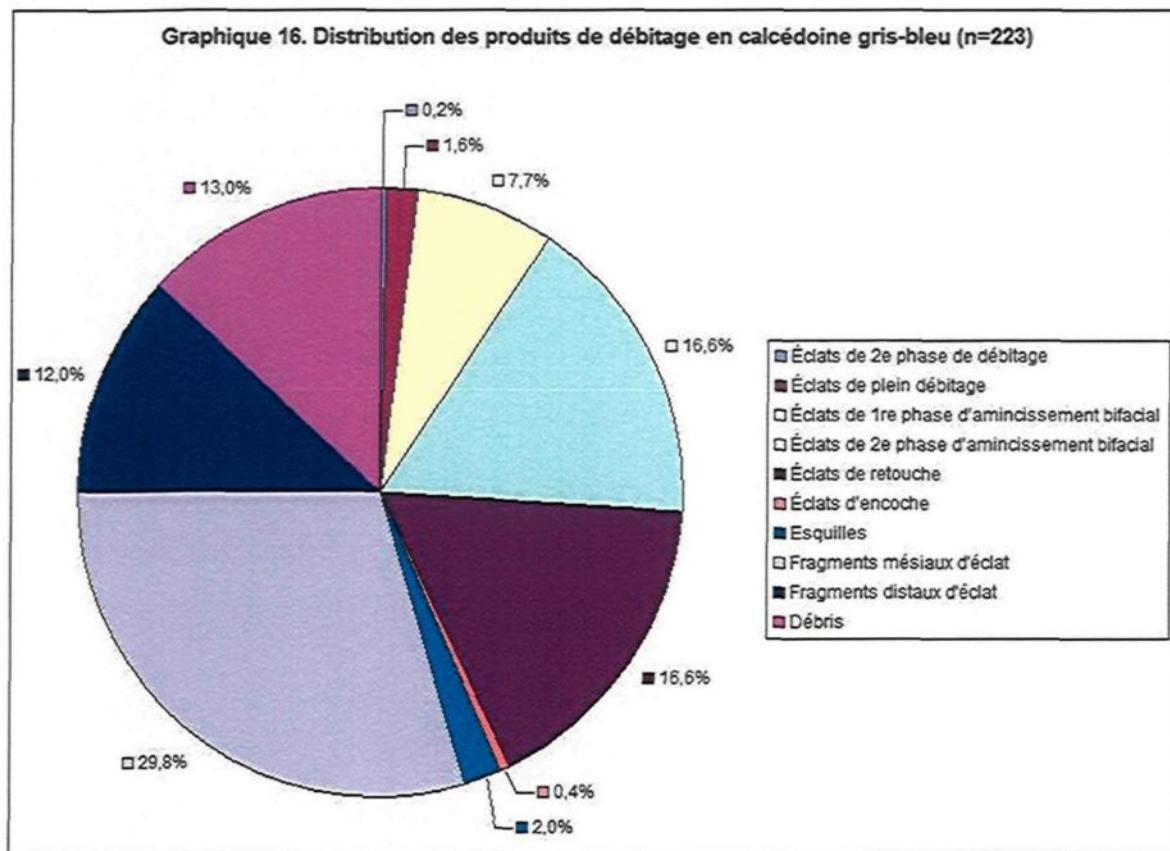
5.6.1 Les stades de débitage

Il est peu probable que les 1^{re} et 2^e phases de débitage ainsi que le plein débitage de la calcédoine gris-bleu se soient déroulés sur le site Pointe-à-John 2. En effet, les éclats qui leur ont été attribués représentent moins de 2% des produits de débitage (graphique 16). D'ailleurs, aucun artefact n'a été identifié comme faisant partie de la 1^{re} phase de débitage. Des trois éclats qui portent toujours des surfaces corticales, un seul a été attribué à l'un de ces stades.

Avec respectivement 38 et 82 éclats, les 1^{re} et 2^e phases d'amincissement bifacial sont les premiers stades à avoir eu une certaine importance sur le site. En effet, les 120 éclats identifiés à ces deux phases de débitage représentent 24,3% de l'ensemble des

produits de débitage en calcédoine gris-bleu, mais 52,9% des éclats considérés pendant l'étude (graphique 16). Il s'agit par conséquent d'une activité qui a été majeure pour cette matière.

Les activités de finition ont également pris une certaine importance étant donné que 82 éclats de retouche ont été identifiés dans cette matière (graphique 16). C'est autant que le nombre d'éclats de 2^e phase d'amincissement bifacial. La présence dans l'assemblage de seulement deux éclats caractéristiques d'activités d'encoche ne garantit pas l'existence de celle-ci sur le site.



5.6.2 Les techniques de taille

Les éclats d'amincissement bifacial possèdent principalement des caractéristiques propres de la percussion directe au percuteur tendre (PDPT) (graphique 17, fig. 53 et 54). Ces éclats mesurent en moyenne 11,7 mm avec un écart type de 5,4 mm. Les talons sont majoritairement linéaires (22,5%), mais peuvent parfois être lisses (14,6%) (graphique 18). Leurs dimensions sont en moyenne de 5,3 mm sur 1,6 mm et offrent un angle d'éclatement moyen de 116,3° mais dont l'écart type est de 17° démontrant de ce fait une variabilité certaine dans l'angle de détachement des éclats. Les bulbes sont diffus dans 67,8% des cas sinon, ils sont peu saillants (26,3%). De plus, la présence de points d'impact (8,5%), de négatifs d'esquillement bulbaire (14,4%) et d'un talon fissuré ou fracturé sur leur épaisseur (10,2%) est régulièrement observée, mais jamais d'une façon généralisée.

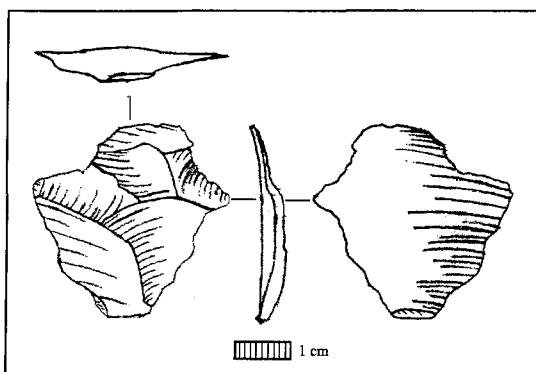


Figure 53. Éclat de 1^{re} phase d'amincissement bifacial en calcédoine gris-bleu débité par PDPT (2A12-928)

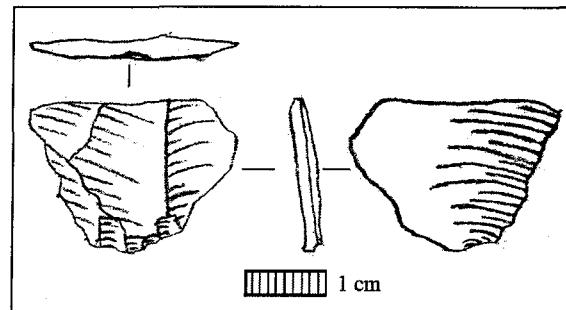
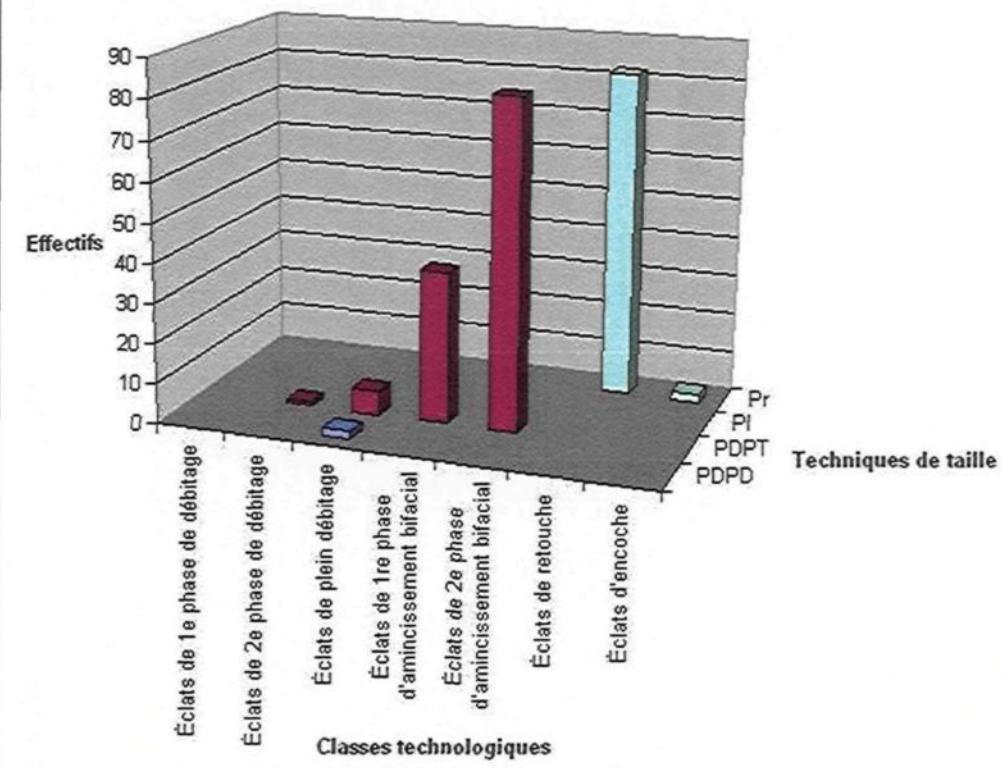


Figure 54. Éclat de 1^{re} phase d'amincissement bifacial en calcédoine gris-bleu débité par PDPT (2A12-929)

Les éclats de retouche (fig. 55) et les éclats qui ont été attribués à l'encoche (fig. 56) ont tous été détachés grâce à la pression à l'andouiller (graphique 17). Ce sont des

éclats de 6,1 mm de longueur en moyenne (écart type : 1,8 mm) dont le talon linéaire dans 67% des cas (graphique 18 et fig. 57) mesure en moyenne 3,2 mm de large sur 0,9 mm d'épais. L'angle entre la face ventrale et le talon se situe généralement autour de 113,9° (écart type : 17,4°). Nous avons rarement observé la présence de bulbes puisqu'ils sont en général diffus (63,4%), toutefois une lèvre apparaît à la base de 70,7% des éclats. La présence de talons fissurés ou fracturés sur leur épaisseur n'est pas inusitée étant donné que 14,6% des talons d'éclats de retouche le sont. Les points d'impact, l'esquillement bulbaire et les lancettes sont très rares, voire absentes.

Graphique 17. Distribution des éclats en calcédoine gris-bleu par classes technologiques et techniques de taille



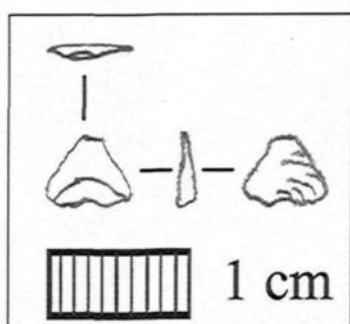


Figure 55. Éclat de retouche en calcédoine gris-bleu débité par pression (2A12-623)

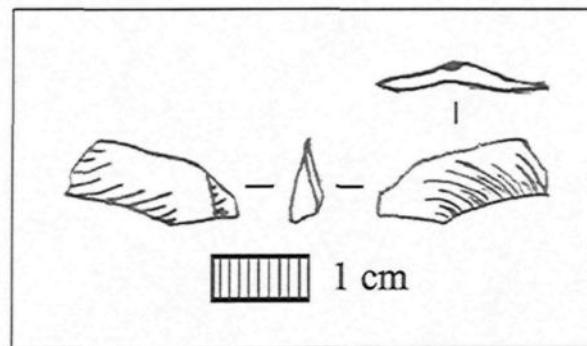


Figure 56. Éclat d'encoche en calcédoine gris-bleu débité par pression (1D22-357)

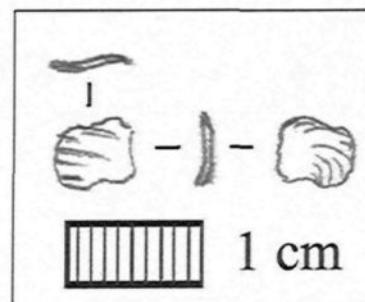
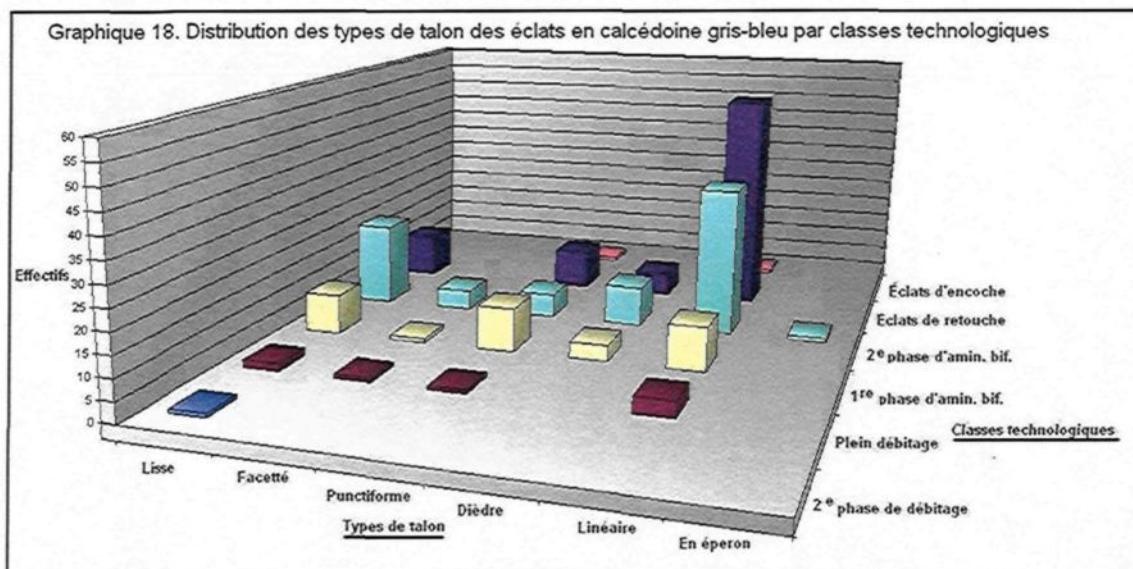


Figure 57. Éclat de retouche en calcédoine gris-bleu débité par pression (2A12-620)



5.6.3 Les méthodes de débitage

L'étude des produits de débitage en calcédoine de couleur gris-bleu permet de croire que cette matière a été en partie débitée selon une méthode qui démontre une certaine prédétermination. L'examen des outils qui ont été mis au jour atteste toutefois d'une méthode de débitage peu élaborée. L'absence de nucléus en calcédoine sur le site limite cependant notre compréhension de cette matière.

La prédétermination dans la taille de cette calcédoine s'observe dans la fabrication des outils bifaciaux. L'examen des éclats a permis d'établir qu'un changement d'outils a été effectué lors d'activités de taille bifaciale. Il y a donc au moins deux techniques de taille qui furent utilisées pour cette matière sur le site Pointe-à-John 2. Alors que l'utilisation de la percussion directe au percuteur tendre visait l'enlèvement d'éclats minces et longs, la pression était utilisée pour enlever de petits éclats de finition.

Il est peu probable que la production des éclats utilisés lors de la manufacture d'outils expéditifs ait suivi une méthode prédéterminée. La taille bifaciale a toutefois permis la production de nombreux supports pour ces outils. Ces éclats ne sont cependant pas standardisés. L'étude de la morphologie, des dimensions et des caractéristiques technologiques de ces outils tend à confirmer cette interprétation.

5.6.4 La finition des outils

Les 20 outils en calcédoine gris-bleu se répartissent dans trois classes technologiques (tableau 12). La classe des éclats retouchés est la plus populeuse (n=13) puis viennent les éclats utilisés (n=4) et finalement les éclats à fines dents (n=3). Les treize éclats retouchés sont généralement modifiés sur une grande partie du pourtour, toutefois plusieurs d'entre eux sont incomplets (fig. 58). Des treize outils qui font partie de cette classe, douze le sont sur plus d'un bord (fig. 59). La répartition des retouches sur ces outils est totale (sauf le talon qui n'est presque jamais retouché) et la délinéation peut être diverse, mais elle est généralement irrégulière. Elles sont essentiellement courtes et scalariformes et leur position est principalement directe, mais peut aussi être alterne. L'angle des bords retouchés se situe entre 40° et 78°. Mentionnons que deux outils présentent des retouches dont l'angle peut varier, sur une même pièce, de 23° à 36°. Les retouches peuvent par conséquent être rasantes, semi-abruptes et abruptes. Tous ces outils ont été taillés sur des éclats dont la longueur moyenne est de 13,2 mm avec un écart type de 6,8 mm. La largeur moyenne se situe à 11,2 mm (écart type : 5,3 mm) alors que l'épaisseur est de 3,4 mm en moyenne (écart type : 1,1 mm). Ce sont des éclats de 2^e phase d'amincissement bifacial (n=6) qui ont été utilisés.



Figure 58. Éclats en calcédoine gris-bleu retouchés sur le pourtour

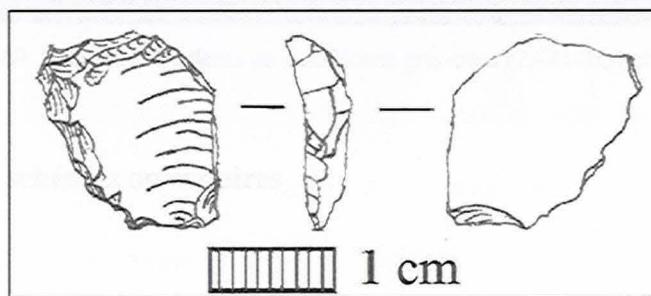


Figure 59. Éclat retouché sur le pourtour en calcédoine gris-bleu (2A12-5Q)

Parmi les sept autres outils, tous les éclats utilisés et deux des éclats à fines dents sont retouchés sur plus d'un bord. Ces artefacts sont peu standardisés, mais bien que morphologiquement différents, ils démontrent des caractéristiques technologiques similaires. C'est principalement le pourtour qui a été retouché de façon totale et selon une délinéation rectiligne irrégulière ou de fines dents (fig. 60). Les éclats utilisés sont caractérisés par des retouches scalariformes courtes, directes ou inverses, semi-abruptes ou rasantes. Nous remarquons également que le talon des éclats, lorsque présent, n'est presque jamais retouché. Ce sont principalement des éclats de 2^e phase d'amincissement bifacial qui ont été utilisés (n=4) pour servir de supports. Il y a également un éclat de plein débitage et

un éclat de 1^{re} phase d'amincissement bifacial ainsi qu'un support indéterminé qui ont été utilisés.

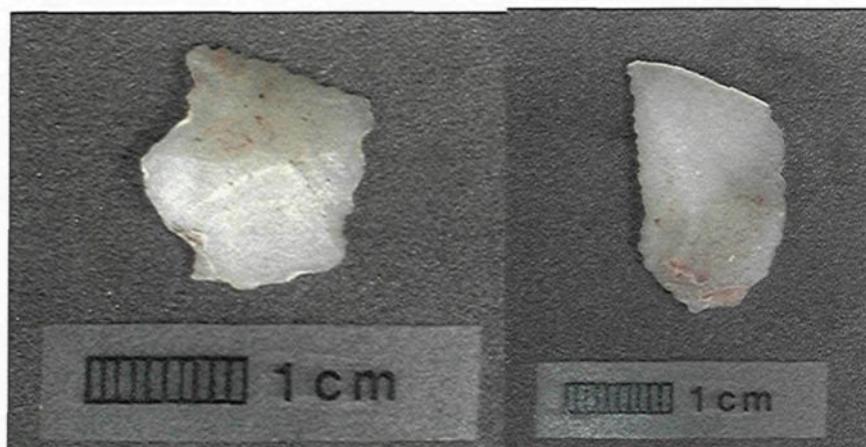


Figure 60. Éclats à fines dents en calcédoine gris-bleu (2A41-1Q) et (1U42-4Q)

5.7 Les chaînes et schémas opératoires

Les résultats obtenus lors de l'étude des caractéristiques technologiques des produits de débitage, nucléus et outils qui proviennent du site Pointe-à-John 2 permettent d'établir les modes de gestions des matières premières sélectionnées ainsi que leurs modalités. La reconstitution d'une partie de la ou des chaînes opératoires observables pour chacune d'entre elles met en lumière des spécificités propres aux schémas opératoires de celles-ci. Traduites sous forme de tendances qui peuvent être aussi communes à plusieurs matières que spécifiques à une seule, voire à une partie précise de la chaîne opératoire, ces spécificités permettent de particulariser les technologies appliquées à chacune des matières à l'étude. Cette dernière partie du chapitre sert à proposer notre conception des différentes chaînes opératoires observées pour chaque matériau, ainsi que les modalités qui

caractérisent l'application des techniques et méthodes de taille utilisées. Nous y décrivons également les phases de débitage reconnues et les modes de finition les plus fréquemment observés.

5.7.1 Le tuf ou la cornéenne

La matière qui a pu être identifiée comme étant un tuf ou une cornéenne a vraisemblablement été décortiquée sur le lieu même d'extraction de la matière ou sur un site intermédiaire (fig. 61). Elle est parvenue sur le site Pointe-à-John 2 sous forme de nucléus dégrossis et de préformes bifaciales. Nous avons en effet relevé une quasi-absence de surfaces corticales et une rareté d'éclats attribuables aux deux premières phases de débitage. La très forte proportion de débris et d'éclats fragmentaires, ainsi que la présence d'éclats de plein débitage confirme qu'il y a eu des activités de mise en forme de nucléus sur le site.

La fabrication de préformes bifaciales dans cette matière a également pris place sur le site étant donné que 37% des éclats examinés ont été attribués à l'une des deux étapes de l'amincissement bifacial. Des fractures non intentionnelles et des éclats d'enlèvements marginaux ont cependant pu forcer le tailleur à abandonner la poursuite de la taille de pièces bifaciales dans cette matière.

L'étude des produits de débitage permet également de croire qu'au moins une pointe complète a vraisemblablement été fabriquée sur le site puisque de nombreux éclats de retouches et quelques éclats d'encoche ont été identifiés. Ceux-ci sont associés aux dernières phases de la transformation d'un support quelconque en pointe pédonculée. Les occupants auraient par la suite quitté le site avec des outils finis.

Les autres outils identifiés proviennent d'une seconde chaîne opératoire, parallèle à la chaîne opératoire qui mène à la fabrication des pointes. Les supports utilisés lors de la fabrication de ces outils ont possiblement été débités de nucléus plutôt que récupérés lors de la taille bifaciale puisque deux d'entre eux ont été produits sur des débris anguleux alors que deux autres éclats retouchés proviennent de la phase de plein débitage. Cinq éclats retouchés dont ni la morphologie, ni la technologie ne sont standardisées ont également été manufacturés dans cette matière. L'identification d'un éclat caractérisé par des retouches d'utilisation démontre que des éclats pouvaient également être utilisés sans avoir préalablement été modifiés. Cette pratique n'est toutefois pas commune pour cette matière.

La manufacture d'outils en tuf ou en cornéenne a procédé par une méthode de débitage opportuniste qui présente une élaboration minimale, mais qui comporte tout de même une faible portion de déterminisme. En effet, l'étude des nucléus abandonnés sur le site ainsi que la présence de plusieurs outils sur éclats non standardisés portent à croire que la taille de cette matière était relativement simple. L'enchaînement de trois différentes techniques de taille dont l'emploi est exclusif à certaines phases de débitage précises

démontre toutefois que le tailleur agissait selon un schéma opératoire plus ou moins prédéterminé.

5.7.2 Le quartz

Bien que le quartz ait été la matière à l'étude la moins travaillée par les occupants du site Pointe-à-John 2, deux chaînes opératoires bien distinctes ont pu être observées (fig. 61) et une troisième semble exister, mais peu d'éléments nous permettent de la définir. En effet, la récupération de la forme naturelle d'un cristal de quartz pour en faire un coin exclut la possibilité qu'il soit un sous-produit issu de la chaîne opératoire d'une pièce bifaciale. De plus, l'autre coin ou pièce esquillée, puisqu'il fait partie d'une variété de quartz différente de celle de la pointe et qu'il n'est visiblement pas un sous-produit de la chaîne opératoire du coin sur cristal, semble avoir été produit sur un débris anguleux.

L'étude des produits de débitage en quartz démontre que les phases de décorticage qui sont survenues sur le site sont peut-être associées au façonnage d'un coin sur cristal. D'autre part, celui-ci n'a pas subi d'amincissement bifacial et il est très peu retouché. Ceci mène à la conclusion que les artefacts liés à ces deux dernières phases sont plutôt attribuables à la chaîne opératoire de la pointe de projectile. Le décorticage et le façonnage de celle-ci ont d'ailleurs débuté sur un autre site que celui-ci. Il n'y a vraisemblablement eu qu'une partie de l'amincissement bifacial et de la finition de cet outil qui s'est déroulée sur le site.

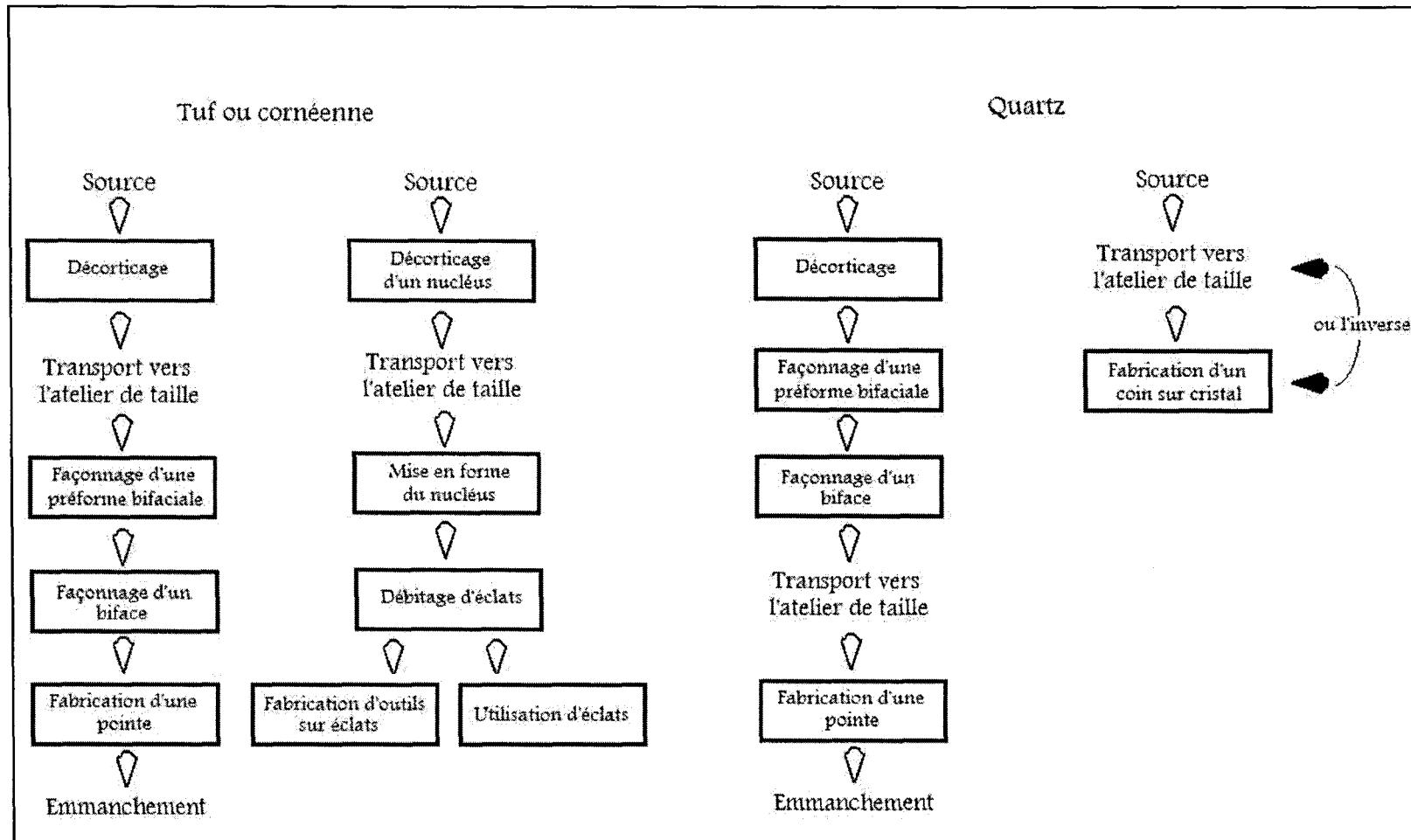


Figure 61. Chaînes opératoires du tuf (ou cornéenne) et du quartz

La méthode de débitage utilisée pour fabriquer les deux coins/pièces esquillées est peu élaborée. La pointe de projectile en quartz a également été manufacturée à partir d'une méthode peu élaborée qui comportait toutefois une part de déterminisme. Les produits de débitage associés à l'amincissement bifacial ont été débités à l'aide d'un percuteur tendre alors que la finition est quant à elle invariablement faite à la pression à l'andouiller.

5.7.3 Le quartzite à grains moyens

Le quartzite à grains moyens se démarque essentiellement des autres matières par son lien avec la fabrication de pièces bifaciales. La majorité des pointes et biface abandonnée sur le site étaient effectivement en quartzite à grains moyens. Les produits de débitage sont en comparaison sous-représentés par rapport à ce qui a pu être observé lors de l'étude des autres matières.

La majorité des éclats examinés provenait de l'étape du façonnage et plus précisément de la seconde phase d'amincissement bifacial. L'absence d'éclats en lien avec des phases de débitage précoces sous-tend que la majorité des outils mis au jour sont parvenus parachevés, voire complètement finis sur le site à l'étude (fig. 62). Les tailleurs sont également parvenus sur le site emportant avec eux des outils en cours de fabrication puisqu'un biface de stade 4 et deux pointes en cours de finition y ont été mis au jour.

Bien que présentes, les activités de finition des outils en quartzite à grains moyens ne tiennent qu'une importance secondaire sur ce site. Les quelques éclats de retouche à l'étude sont associés à l'affûtage ou au réaffûtage de quelques outils sans plus. Ainsi, l'absence d'éclat caractéristique de l'encocheage exclut que les pointes aient été achevées sur le site. Elles l'ont vraisemblablement été sur un site visité antérieurement, à la source de la pierre ou sur un site intermédiaire. Comme le souligne D.E Howe (2000 : 33), il est possible qu'il y ait eu une sorte de test de qualité visant à juger de la pertinence de poursuivre la taille des outils bifaciaux. Il semble que les quelques outils découverts complets aient été jugés trop épais et impossibles à amincir. Ils ont alors été abandonnés.

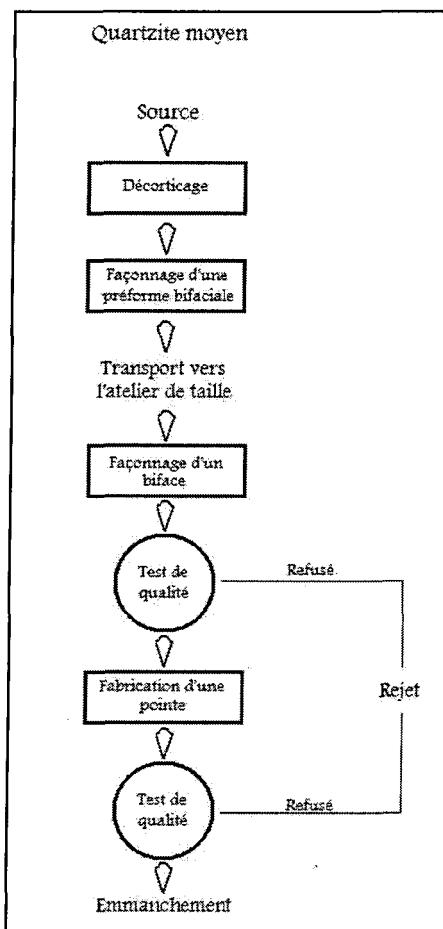


Figure 62. Chaîne opératoire du quartzite à grains moyens

Ce schéma opératoire est caractérisé par une méthode de débitage peu élaborée puisque rien ne démontre que le tailleur cherchait à produire des supports standardisés. Le changement d'outils de travail observé entre l'étape du façonnage, liée au percuteur tendre, et celui de la finition, liée à la technique de la pression, peut toutefois représenter une portion prédéterminée de ce schéma opératoire.

Le quartzite à grains moyens devait être considéré comme une matière peu intéressante pour la taille puisque des pièces bifaciales complètes ont été abandonnées sur place. Trois pointes de projectile semblent toutefois avoir fait l'objet d'une tentative de recyclage (fig. 34 : deux pointes en haut à gauche et la troisième sur la ligne centrale). En effet, deux de ces pointes ont des attributs qui ont déjà été observés sur des pointes recyclées (Cross 1999 : 68-69), alors que la troisième pointe est caractérisée par des tranchants dont la délinéation diffère grandement de celle des autres pointes. Le recyclage de pointes fragmentées et les données qui y sont associées est plus longuement traités au chapitre 6. Nous avons également souligné l'absence d'outils *ad hoc* et d'éclats retouchés dans cette matière grossière. Les occupants du site Pointe-à-John 2 n'ont sûrement pas jugé bon de récupérer certains éclats pour en faire d'autres outils.

5.7.4 Le quartzite à grains très fins

La matière qui a fait l'objet de la taille la plus intensive est le quartzite à grains très fins. En effet, elle correspond à la moitié des produits de débitage à l'étude et le tiers de

l'ensemble des outils. Malgré une absence de pointes dans cette matière, les outils sur éclat et les outils *ad hoc* sont nombreux. Ces derniers font vraisemblablement partie d'un schéma opératoire qui a mené à l'élaboration des pointes de projectiles (fig. 63).

Bien que présentes dans des proportions très variables, pratiquement toutes les phases de la taille bifaciale ont été observées. La grande quantité de débris anguleux analysée et la reconnaissance de quelques éclats possédant toujours des surfaces corticales démontrent possiblement que cette matière est arrivée sur le site sous forme de blocs partiellement décortiqués et dégrossis ainsi que possiblement quelques préformes bifaciales. Ce sont toutefois des éclats d'amincissement bifacial qui ont été identifiés en majorité. Ces étapes ont été entièrement exécutées avec un percuteur tendre.

À la suite de la manufacture de plusieurs pièces bifaciales, certaines d'entre elles ont été retouchées à l'aide d'un outil presseur. Il n'est toutefois pas certain que les outils bifaciaux en quartzite à grains très fins étaient achevés lors de leur départ du site puisque peu d'éclats d'encoche ont été identifiés. De plus, il y a moins d'éclats associés à la retouche que d'éclats d'amincissement bifacial. L'absence de pointes finies en quartzite à grains très fins sur place complique grandement l'étude de cette matière. Ceux-ci peuvent être liés à l'aménagement d'outils *ad hoc* plutôt que d'outils à façonnage important.

Lors des étapes de finition des outils, le quartzite à grains très fins a surtout été utilisé pour fabriquer des encoches sur éclats et des éclats retouchés. Nous avons également observé un grand nombre d'éclats utilisés et d'éclats à fines dents. Ce sont des sous-

produits issus principalement du plein débitage et de la 1^{re} phase d'amincissement bifacial qui ont été utilisés comme support. Ces outils ne sont pas standardisés. Toutefois, nous remarquons que c'est principalement la partie distale qui a été retouchée. Elle est caractérisée par des retouches scalariformes courtes et abruptes, directes ou inverses.

Cette matière a été débitée grâce à une méthode de débitage peu élaborée étant donné que les outils examinés ne sont pas standardisés. De plus, nous observons que presque l'entièreté de la chaîne opératoire de débitage a été exécutée à l'aide d'un seul outil. Seulement la finition a pu être réalisée avec un autre outil.

5.7.5 La calcédoine blanche

La calcédoine blanche est une matière très fine qui provient vraisemblablement de la même source voire des mêmes nucléus que le quartzite à grains très fins. La proportion outils/produits de débitage est toutefois plus grande pour la calcédoine blanche (1/18,6) que dans le cas du quartzite à grains très fins (1/123). Il appert que les tailleurs ont favorisé une matière homogène dont les grains sont solidement fusionnés à une matière dont les grains sont moins bien amalgamés, même si cette dernière se retrouve vraisemblablement en plus grande quantité. Cette matière est parvenue sur le site sous l'aspect de préformes bifaciales qui ont subi les deux étapes de l'amincissement bifacial sur le site (fig. 63). Elles ont peut-être été retouchées par la suite, mais la faible quantité d'éclats associés à cette phase pourrait être attribuée à la finition d'outils *ad hoc*. Les occupants du site Pointe-à-John 2 auraient alors quitté le site avec des bifaces simplement amincis.

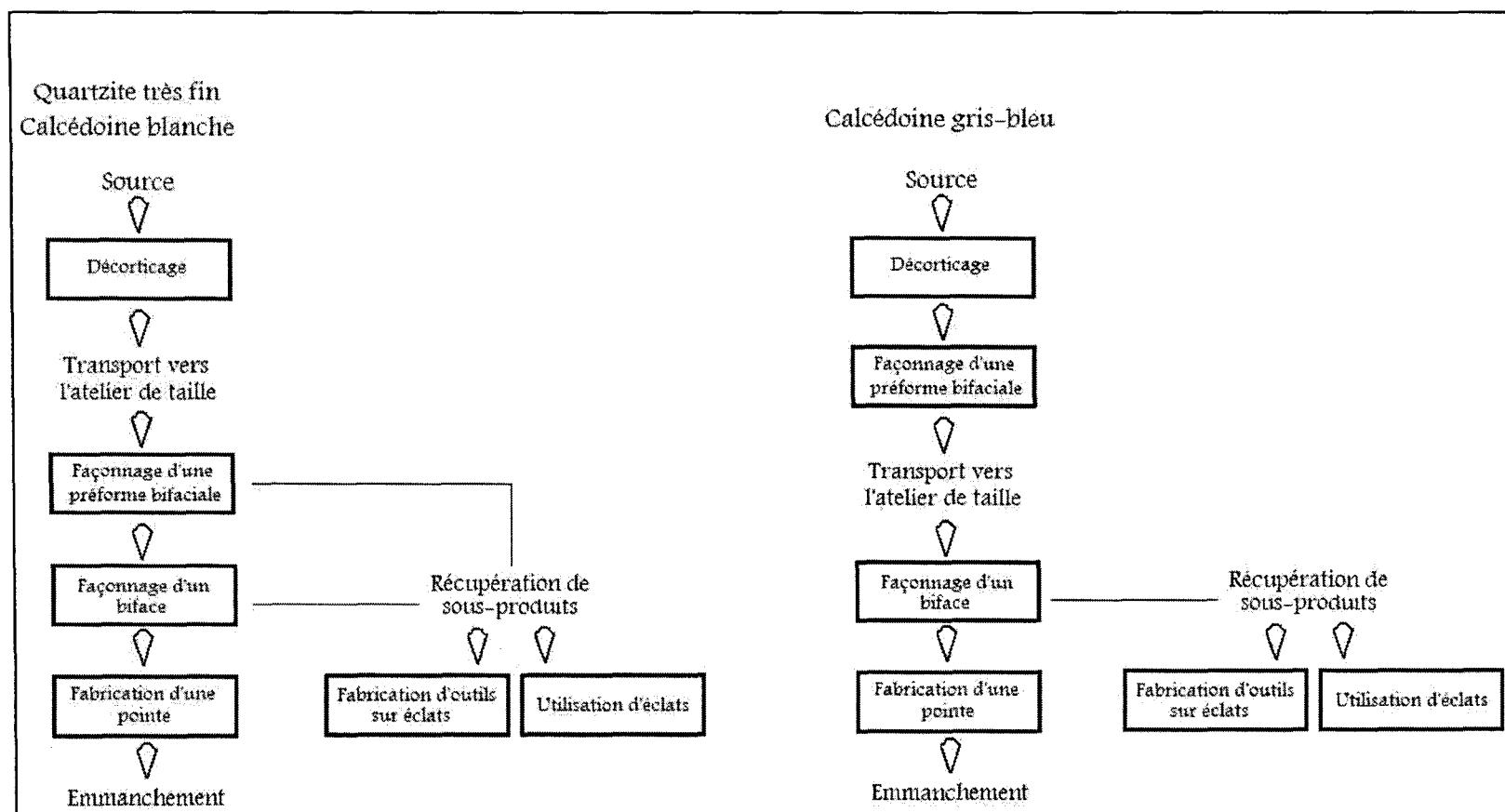


Figure 63. Chaînes opératoires du quartzite très fin, de la calcédoine blanche et de la calcédoine gris-bleu

La finition a permis l'élaboration d'outils très divers qui ne sont aucunement standardisés. Les éclats retouchés proviennent vraisemblablement du même schéma opératoire que la fabrication d'outils bifaciaux puisque ce sont des éclats de plein débitage et d'amincissemement bifacial qui ont été utilisés. Nous avons remarqué que la moitié des outils *ad hoc* en calcédoine blanche avait été retouchée sur plus d'un bord. C'est le cas entre autres du seul éclat encoché qui n'est pas en quartzite à grains très fins. Celui-ci a été retouché sur deux bords. Les tailleurs ont également retouché cinq éclats mais un seul l'a été par son utilisation.

5.7.6 La calcédoine gris-bleu

Cette variété de calcédoine est parvenue sur le site Pointe-à-John 2 sous forme de préformes bifaciales prêtes à être amincies (fig. 63). C'est d'ailleurs ce qui s'est passé étant donné que nous avons identifié plusieurs éclats d'amincissemement bifacial. Bien que les éclats de retouche examinés soient possiblement en lien avec la finition de quelques outils bifaciaux – la présence de quelques éclats d'encoche pourrait le confirmer –, nous les associons plutôt avec la manufacture d'outils simples dont l'utilisation était brève. Il est par conséquent concevable que la calcédoine gris-bleu ait quitté le site sous forme de bifaces prêts à être transformés en pointes ou couteaux.

La finition des outils est caractérisée par de petits outils sur éclats ou débris anguleux. Il y a particulièrement une grande quantité d'éclats retouchés qui peuvent avoir

été fabriqués sur des éclats de 2^e phase d'amincissement bifacial ou sur des supports de natures inconnues. Nous retrouvons également plusieurs éclats dont les retouches ont été causées par leur utilisation.

Les outils *ad hoc* ne sont pas standardisés par leur morphologie, mais le sont en partie par leur technologie. En effet, ces outils ont généralement été retouchés sur tout le tour par des enlèvements courts et scalariformes, abrupts ou semi-abrupts. L'absence de standardisation dans la forme et le type d'éclats choisis pour la fabrication de ces outils démontrent une méthode de débitage peu élaborée.

CHAPITRE VI

INTERPRÉTATIONS : UNE GESTION ARCHAÏQUE DES MATIÈRES PREMIÈRES

Présentation

Une collection archéologique est le résultat de nombreux facteurs tels la nature des matériaux, les contraintes lors de la production d'outils, le besoin en outils ainsi que les facteurs économiques et sociaux. Dans l'optique de déterminer la présence ou l'absence d'une économie des matières premières, nous considérons dans ce chapitre les différentes tendances issues de l'analyse des résultats exposés précédemment. Celles-ci sont traduites sous forme de stratégies qui ont pu être empruntées par les occupants du site Pointe-à-John 2 pour organiser leur système technique.

Tout d'abord, nous analysons les stratégies en relation avec l'acquisition des ressources lithiques. Nous portons plus spécifiquement attention à la nature des matériaux sélectionnés, à la provenance de ceux-ci ainsi qu'au système d'exploitation qui caractérise le groupe à l'origine de la collection. Par la suite, nous nous attardons aux stratégies de débitage, c'est-à-dire à la compréhension des techniques et des méthodes de taille, ainsi qu'au débitage de nucléus et à l'organisation des différentes chaînes opératoires. Quant aux stratégies de l'outillage, elles impliquent la relation entre la matière et différentes variables (dimensions et classes d'outils), les modalités d'affûtage et de recyclage des outils, leur état

d'abandon et les types de supports utilisés. Puis, nous évoquons l'importance qu'a prise la disponibilité des matières premières dans le choix de celles-ci. Nous abordons finalement l'influence de la mobilité et des activités qui se sont déroulées sur le site. L'amalgame de ces stratégies a en effet résulté en un système technique complexe qui est lui-même imbriqué dans l'organisation sociale d'un groupe.

6.1 Les stratégies d'acquisition des matières premières

Sur le site Pointe-à-John 2, les résultats issus de l'observation macroscopique des produits de débitage et des outils montrent une tendance à sélectionner principalement des matières fortement siliceuses. Il y a entre autres quelques variétés de quartz et de quartzites ainsi que deux calcédoines. Nous avons toutefois noté une grande variabilité dans la « qualité » de celles-ci. Du point de vue d'un chercheur, nous pourrions considérer certaines d'entre elles comme étant de mauvaise qualité, comme présentant des qualités non souhaitables pour des activités de taille. Parmi celles-ci, on retrouve entre autres un tuf très poreux et relativement fragile, un quartz dont la fracture est souvent incertaine, ainsi qu'un quartzite à grains moyens très hétérogène. C'est toutefois pour leurs qualités et non pour leurs défauts qu'elles étaient exploitées et taillées. Les occupants du site Pointe-à-John 2 ont, pour cette raison, principalement sélectionné des matériaux solides, homogènes et relativement fins. Ces propriétés permettent l'élaboration d'une grande quantité et diversité d'outils.

Dans l'état actuel de nos connaissances, la provenance probable des matériaux à l'étude semble avoir été d'origine régionale ou légèrement suprarégionale. C'est principalement dans la région du Bas-Saint-Laurent, dans la province géologique des Appalaches, au sud du Fleuve Saint-Laurent, qu'elles auraient été prélevées. Certaines d'entre elles pourraient provenir de la Gaspésie, une région légèrement plus éloignée mais également située au sud du fleuve. Nous estimons que la majorité de ces matières ne peut provenir d'une source locale puisqu'il n'y a pas de sources de pierres semblables connues à celles-ci à proximité du site.

Ces modalités d'acquisition des matières premières permettent d'identifier un système d'exploitation caractérisé par une stratégie d'approvisionnement intégré définie par l'utilisation simultanée de plusieurs sources à la fois. Plutôt que d'effectuer des déplacements de groupes visant spécifiquement à faire des réserves d'une ou de plusieurs matières comme dans une véritable économie des matières premières (Perlès 1987 : 176), il semble plutôt qu'on ait incorporé la récolte d'une grande variété de matériaux aux déplacements saisonniers ou annuels. Il est possible que les groupes ayant visité le site Pointe-à-John 2 ne connaissaient pas les sources de matières premières locales où que celles-ci ne convenaient tout simplement pas pour leur besoins.

6.2 Stratégies de débitage

L'identification des techniques et des méthodes de taille démontre une régularité qui sous-tend non seulement la présence d'un savoir-faire constitué de choix et de comportements, mais également d'un schéma opératoire plus ou moins précis voué à l'élaboration de certains produits standardisés, en l'occurrence les pointes et les bifaces. Malgré cela, c'est tout de même une méthode de débitage peu élaborée qui a été suivie lors de la taille de toutes les matières premières. Cette simplicité s'est particulièrement manifestée lors de la fabrication des outils sur éclats et débris. D'autre part, l'analyse morpho-technologique des pointes et bifaces ainsi que des produits de débitage démontre une part de déterminisme. Ce dernier s'est manifesté par une séquence presque invariable des techniques de tailles en association avec les différentes étapes qui mènent à l'élaboration d'une pointe. Seul le quartzite à grains très fins semble en partie échapper à cette tendance étant donné que la technique de percussion directe au percuteur tendre a été utilisée non seulement pour l'amincissement bifacial mais également pour le décorticage et le plein débitage. L'étude des nucléus et des produits de débitage démontre que ce déterminisme se limite à cet enchaînement puisqu'aucune autre caractéristique technologique à l'étude n'a démontré de standardisation.

Il se dégage de l'étude des caractéristiques morpho-technologiques et des stigmates de taille un lien généralement fort entre certaines phases et les techniques de taille vraisemblablement utilisées pour le détachement des éclats. Alors que la pression est

invariablement à l'origine des éclats des phases de finition (retouche et encochage), la percussion directe au percuteur tendre est principalement liée aux phases d'amincisement bifacial. L'association entre le façonnage et la percussion tendre n'est toutefois pas aussi exclusive. L'identification des techniques de taille a démontré que le plein débitage – ainsi qu'une partie du décorticage dans le cas du quartzite à grains très fins – semble avoir été effectué à l'aide d'un andouiller. Quant à la percussion directe au percuteur dur, elle a généralement permis de débiter des éclats de grandes dimensions en lien avec les phases de dégrossissage et de décorticage. La percussion indirecte, bien que faisant partie de notre étude, n'a pas été utilisée sur le site Pointe-à-John 2.

Les nucléus en tuf ou en cornéenne démontrent une méthode de taille peu élaborée, c'est-à-dire que les tailleurs ne prévoyaient pas, plusieurs coups à l'avance, les actions à venir et qu'ils ne visaient pas la création de produits de débitage standardisés. D'autre part, cette méthode se soldait généralement par la création de nucléus plats et grossièrement triangulaires. Bien que toutes les faces des nucléus démontrent des négatifs d'enlèvements, il est clair que, sur au moins trois d'entre eux, deux faces opposées ont été préférablement taillées au détriment des autres. Cette façon de travailler amène nécessairement un amincisement du bloc de pierre au fur et à mesure que la création de supports avance.

Il semble que les matières sont dégrossies de sorte à en faire des nucléus ou des préformes bifaciales de stades 1 ou 2 avant d'être transportées sur le site Pointe-à-John 2. Puis, l'ensemble des ébauches bifaciales est façonné pour en faire des bifaces de stades 3

ou 4. Par la suite, pour au moins une des matières, celle s'apparentant à un tuf ou une cornéenne, un test de qualité s'effectue avec pour objectif de sélectionner les bifaces amincis qui offrent le plus de chances de traverser toutes les étapes de la taille menant à une pointe pédonculée. Ceux qui risquent de se briser ou de ne pas être suffisamment amincis sont abandonnés ou au mieux récupérés pour en faire d'autres types d'outils. Ce n'est qu'après ce test que le pédoncule est isolé (pointe de stade 5). Finalement, si l'outil ne s'est pas brisé, le tailleur juge à nouveau de sa valeur puis l'emmanche s'il correspond à ses critères. Autrement, il est rejeté.

Mis à part le tuf (ou cornéenne) et le quartz, la taille des autres matières semble avoir procédé par une seule chaîne opératoire, c'est-à-dire que certains sous-produits issus du plein débitage et de l'aminçissement bifacial ont pu être récupérés afin de servir de support à des outils simples. Pour les autres matières, la chaîne opératoire pour les outils bifaciaux et la chaîne opératoire pour les outils sur éclat sont dites « disjointes ». Dans ce dernier cas, les outils simples proviennent de supports débités d'un nucléus à éclats et non pas d'un sous-produit issu de la taille bifaciale.

Nous remarquons, par la reconstitution d'une partie des chaînes opératoires de plusieurs matières et par le recouvrement des méthodes et des techniques de taille, qu'il n'y a pas lieu de supposer qu'il y avait une économie des matières au niveau des stades de débitage. Tout comme pour l'étape de l'acquisition des matériaux, il n'y a pas de distinction assez nette des comportements attribués à chacune des matières pour interpréter

une forme d'économie. En effet, bien que le tuf se démarque de par le fait que c'est la seule matière dans laquelle nous avons trouvé des nucléus, nous ne savons pas si des nucléus dans d'autres matières ont pu transiter par le site Pointe-à-John 2 pour être abandonnés plus tard dans un lieu visité postérieurement.

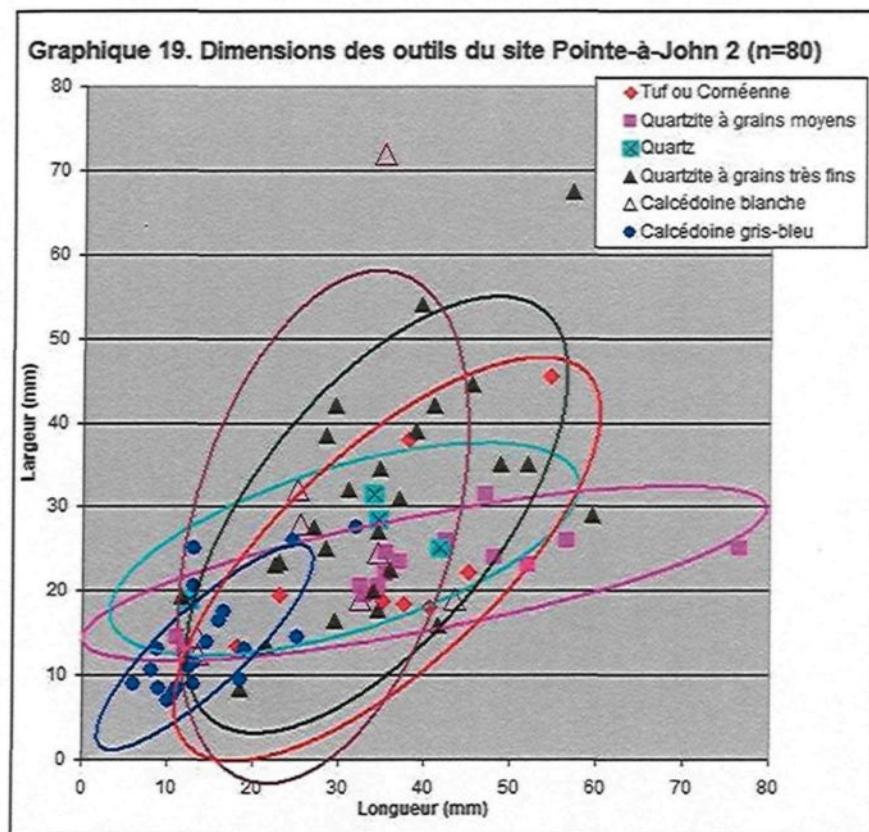
6.3 Stratégies de l'outillage

6.3.1 L'association matières / dimensions des outils

La qualité de la matière première semble être un aspect majeur non seulement dans la sélection des matériaux, mais également lors de la fabrication des outils. Nous avons observé un lien très fort entre la dimension des outils et la finesse des matériaux. Le graphique 19¹¹ illustre que plus les grains qui forment la matrice d'une matière sont fins, plus les outils dans cette dernière sont petits. En effet, malgré l'impossibilité de prendre en compte la production de l'ensemble des outils manufacturés tout au long de la chaîne opératoire, l'étude de ceux qui ont été abandonnés dans la portion fouillée du site démontre que les tailleurs ont récupéré des éclats et des débris plus petits afin vraisemblablement de rentabiliser et de maximiser l'utilisation de certaines ressources. Visiblement, l'homogénéité et la finesse des grains de matériaux comme la calcédoine gris-bleu et le tuf/cornéenne étaient recherchées puisqu'elles permettaient de créer des retouches précises et fines tout en conservant un outil solide.

¹¹ Les ellipses équiprobables ont été calculées avec un taux d'éloignement des points de 95%.

Les outils en calcédoine gris-bleu, la matière la plus fine à l'étude, forme un nuage de points plus ou moins compact qui représente la majeure partie des petits outils de la collection. À l'opposé, le quartzite à grains moyens forme une classe à part étant donné que seuls de gros outils comme des pointes et des bifaces lui ont été associés. Tandis que leur largeur se limite entre 20 et 31,5 mm, la longueur de ces outils (bien que souvent incomplets) se répartit entre 32 et 76 mm. Des pointes et bifaces intacts auraient certainement formé un nuage de points mieux défini et bien distinct de ceux des autres matières. De la même façon, le quartz a majoritairement servi à la fabrication de gros outils. Si la pointe faîtes dans cette matière avait été complète, l'ellipse équiprobable du quartz aurait eu une forme semblable à celle du quartzite à grains moyens.



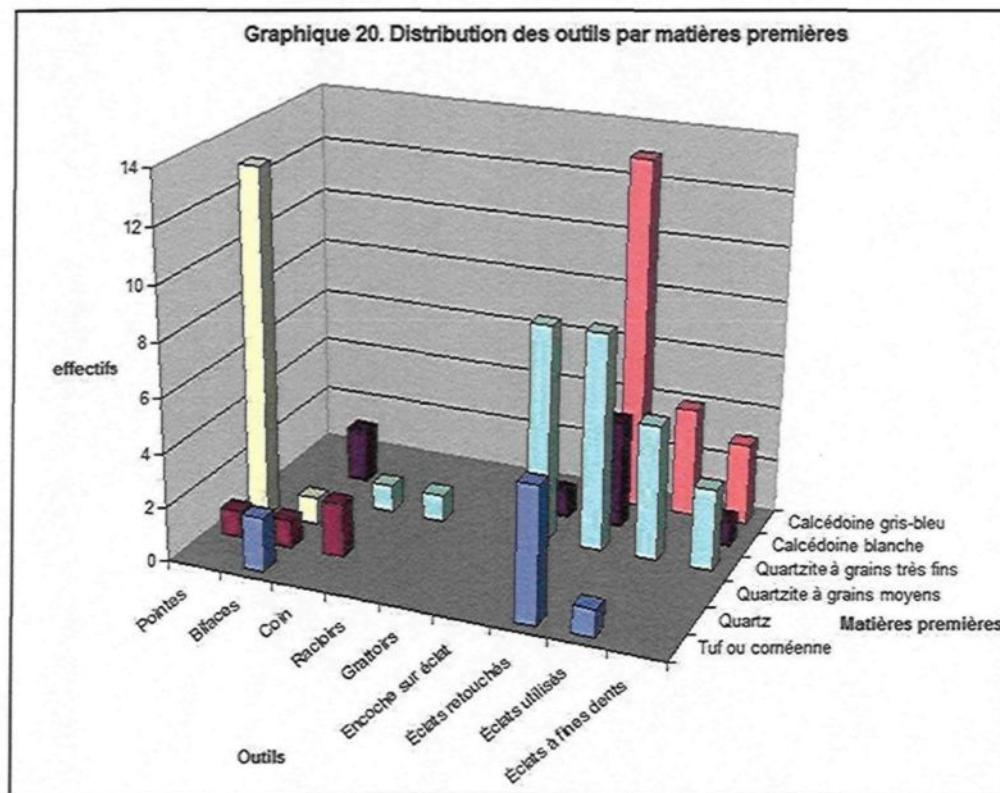
D'autre part, même si la dispersion des outils en quartzite à grains très fins est grande, les outils produits dans cette matière, dont la finesse est intermédiaire, sont néanmoins de plus grandes dimensions que les éclats retouchés dans d'autres matières. Nous avons également comparé la distribution des dimensions des outils en quartzite à grains très fins et en calcédoine blanche. Les outils produits dans la variété fine de cette matière sont généralement répartis à travers les outils les plus petits du nuage de points du quartzite à grains très fins. Quant au tuf ou cornéenne, elle comporte une matrice à grains fins. Les outils qui y ont été manufacturés sont toutefois très dispersés par rapport à leur longueur tandis que leur largeur se situe aux alentours de 20 mm. Les outils en quartz sont sensiblement distribués de la même façon. Mis à part une très petite pièce esquillée, trois outils en quartz ont des dimensions similaires. Le graphique 19 confirme bien le regroupement des outils par rapport aux dimensions des supports sélectionnés dans chacune des matières.

6.3.2 L'association matières / classes d'outils

Le dénombrement des outils abandonnés sur le site permet d'établir un lien certain entre les différentes classes d'outils et les matières premières. Nous avons en effet observé que certains types d'outils étaient plus particulièrement associés à une matière précise (graphique 20). Malgré que l'étude des produits de débitage démontre que le quartzite à grains très fins ait été utilisé pour fabriquer des pièces bifaciales et des outils sur éclat, nous avons remarqué que près de 90% des encoches sur éclats ont été manufacturées dans cette

matière. Par ailleurs, le seul éclat encoché qui a été identifié dans une autre matière était en calcédoine blanche, la forme la plus fine du quartzite à grains très fins.

Dans un même ordre d'idées, mis à part les fragments de deux pièces bifaciales, le quartz n'a presque pas été utilisé pour la fabrication d'outils spontanés. Deux des trois artefacts regroupés dans la classe technologique des coins/pièces esquillées, ont été fabriqués en quartz. L'autre est en quartzite à grains très fins. Le faible nombre de pièces rendrait toutefois hâtive l'association entre le quartz et les outils à vocation de fendage. Il semble néanmoins qu'il y ait eu sur le site Pointe-à-John 2 une tendance à préférer le quartz aux autres matières pour exécuter une telle fonction.



Les autres matières à l'étude ne démontrent pas d'association particulière avec des outils. Toutefois, parmi les outils récupérés lors de la fouille archéologique, quatre matières ont été utilisées pour en faire des éclats retouchés ou utilisés. La calcédoine gris-bleu et la calcédoine blanche se démarquent cependant du tuf (ou cornéenne) et du quartzite à grains très fins par une grande proportion d'outils sur éclat par rapport à l'ensemble des outils. En effet, les éclats retouchés représentent 2,5% des artefacts en calcédoine gris-bleu tandis que les éclats utilisés et les éclats à fines dents en représentent 1,4%. Pour ce qui est de la calcédoine blanche, les outils spontanés comptent pour 2,6% des artefacts dans cette matière. En comparaison, les éclats retouchés, utilisés ou à fines dents en quartzite à grains très fins et en tuf correspondent respectivement à 0,5% et 0,4% de l'ensemble des éléments propres à chacune des matières. Il est par ailleurs évident que les matériaux fins et durs étaient préférés pour la manufacture et l'utilisation d'outils expéditifs.

6.3.3 Le recyclage et la réutilisation des outils

Les modalités d'affûtage, de transformation et de rejet des outils sont régies par différentes stratégies. Bien que pour chacune des matières, quelques éclats présentent un talon arrondi, seul le quartzite à grains très fins semble démontrer un véritable comportement qui peut être attribué à l'affûtage d'outils dont le tranchant est émoussé. En effet, 2,8% (n=91) des produits de débitage détachés dans cette matière présente un talon arrondi. Le quartzite à grains moyens suit de très près puisque 2,6% des produits de débitage ont un talon arrondi. En nombre, il n'y a toutefois que huit éclats qui présentent

cette caractéristique. L'affûtage est une activité de moindre importance parmi les autres matières étant donné que généralement moins de 1% des talons des éclats dans celles-ci ont un talon usé.

Peu d'éléments permettent de croire que des comportements de recyclage ou de réutilisation d'outils se sont déroulés sur le site. La présence de plusieurs fragments de pointes impossibles à remonter entre eux permet toutefois de supposer que les parties distales ou proximales des pointes fragmentées étaient parfois récupérées afin d'être réintégrées dans la chaîne opératoire menant à la fabrication d'une pointe. Ainsi, suivant les observations de J.R. Cross (1999 : 68-69) et de D.L. Doucette (2005 : 25) sur des pointes de type Neville, le recyclage d'une pointe brisée procède par deux méthodes. Une pointe finie ou en cours de finition dont le pédoncule s'est brisé peut voir sa partie proximale préparée afin qu'un nouveau pédoncule y soit aménagé (fig. 64). À l'inverse, si c'est la partie distale qui s'est rompue, une plus petite pointe est formée en amincissant et en affûtant la cassure. Cette dernière façon se solde en de petites pointes dont les tranchants forment un triangle équilatéral. Ce nouvel ensemble de pointes devrait par conséquent se distinguer des pointes originales par leur dimension réduite. Bien que deux nuages de points se dessinent, le faible nombre de spécimens et le fractionnement de la majorité des pointes en quartzite à grains moyens rendent floue la distinction entre les éléments qui pourraient être d'origines et les outils qui découlent d'un recyclage (graphique 21).

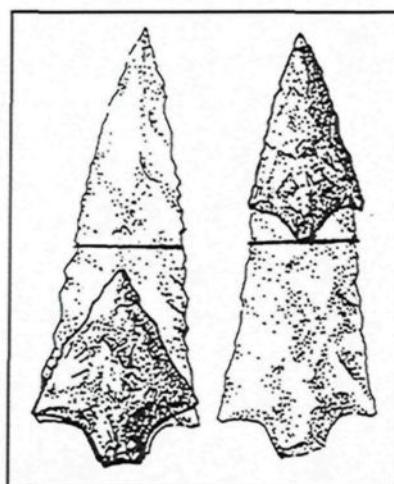
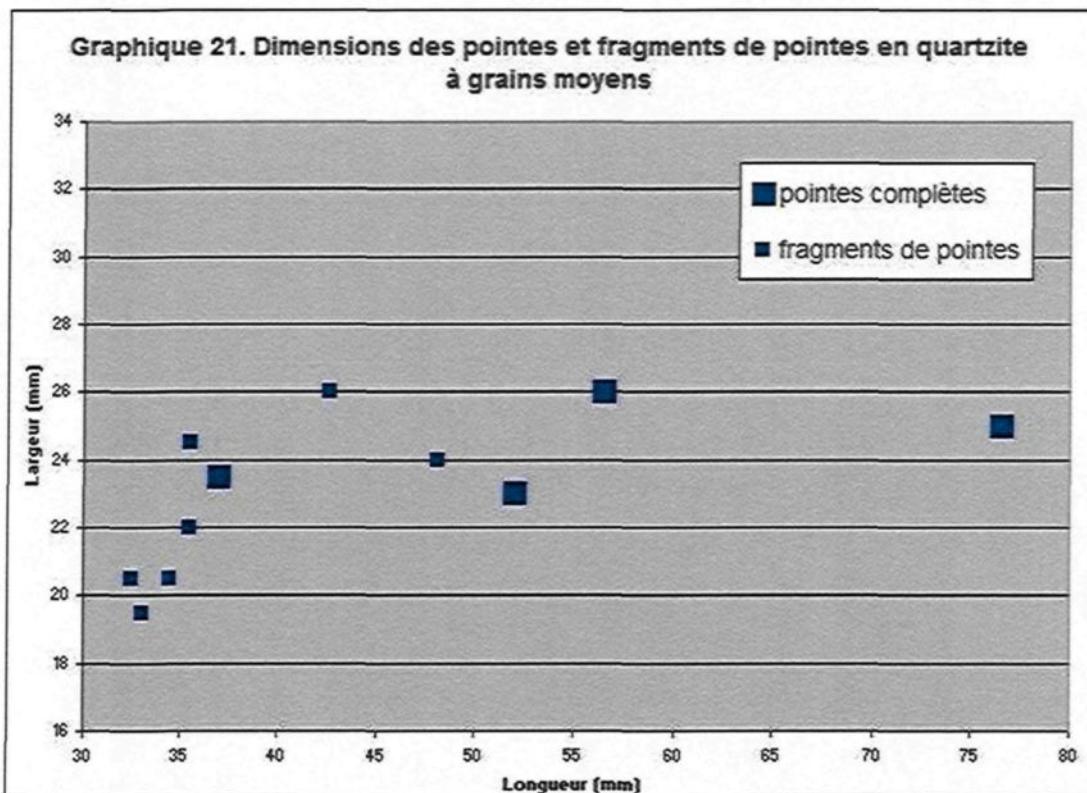


Figure 64. Les deux scénarios du recyclage de pointes brisées de type Stanly/Neville (Cross 1999 : 69)



Parmi les pointes en quartzite à grains moyens, trois pointes pourraient avoir fait l'objet d'un recyclage. L'une d'entre elles a une base qui n'a pas été amincie contrairement

à la majorité des pédoncules. En effet, sa base est droite et représente probablement, comme le fait remarquer J.R. Cross (1999 : 68-69), la surface d'une cassure (fig. 65) subsistante. De plus, nous pouvons remarquer que l'angle distal et l'angle à la base des deux ailes se rapprochent beaucoup plus de 60° que sur des pointes plus grandes. Une autre petite pointe a été amincie à la base, mais son asymétrie prononcée et son étroitesse portent à croire qu'elle a possiblement été fabriquée à partir d'une pointe plus grande mais fracturée (fig. 34 : en haut à gauche).

Le fragment mésio-proximal de pointe en quartzite à grains moyens 1N33-1Q représente possiblement une tentative de recyclage (fig. 66 : à gauche). En effet, son tranchant droit a subi une première transformation pour en faire une pointe de taille moyenne aux rebords convexes semblable à la pointe 1N41-1Q. Il semble toutefois que le tailleur a abandonné cette idée pour privilégier la confection d'une plus petite pointe, comme le démontre la délinéation concave de son tranchant gauche. Cette idée a également été abandonnée.

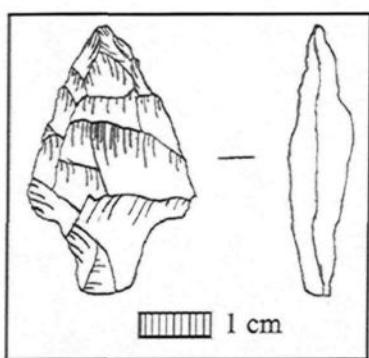


Figure 65. Dessin d'une petite pointe en quartzite à grains moyens (1R42-1Q)



Figure 66. Pointes en quartzite à grains moyens (1N33-1Q et 1N41-1Q)

Plusieurs outils sur éclats et débris ont des retouches sur plus d'un tranchant. En l'absence d'analyse tracéologique, nous ne pouvons déterminer assurément si ces différentes séries de retouches sont à fonctions actives ou passives. Parmi l'ensemble des outils sur éclats, 53,8% des outils en quartzite à grains très fins, 66% des outils en calcédoine blanche et 85% des outils en calcédoine gris-bleu sont retouchés sur plusieurs tranchants. D'autre part, aucun outil sur éclat en tuf ou cornéenne et en quartz n'a été retouché sur plus d'un bord. De ces données se dégage par conséquent une tendance déjà observée par Beck et Jones (1990 : 284), soit que les outils manufacturés dans les matériaux qui présentent les meilleures propriétés mécaniques devraient être utilisés ou retouchés sur plus d'un tranchant. Elles sont ici représentées par des matières siliceuses fines.

Étant donné que plusieurs éclats de plus ou moins grandes dimensions ont été mis au jour non utilisés, nous estimons qu'il n'y avait pas de stratégie de conservation ou de récupération des produits de débitage dans le but de s'en servir ultérieurement comme support. La compilation des outils démontre toutefois une légère tendance à abandonner plus d'outils fractionnés que d'outils intacts. Par ailleurs, il en résulte que les matières dans lesquelles nous avons observé le plus d'outils abandonnés complets sont celles dans lesquelles il y a le moins de pointes et de bifaces. C'est donc en quartzite à grains moyens et en quartz que nous observons un abandon plus grand du nombre d'outils fractionnés, et en quartzite à grains très fins et en calcédoine gris-bleu qu'il y a le plus d'outils complets.

6.3.4 Les chaînes opératoires

De façon générale, nous avons pu discerner trois types de chaînes opératoires différentes. La première est commune à toutes les matières et consiste en la manufacture de pointes à partir de préformes bifaciales. Découlant de celles-ci, de nombreux sous-produits de cette chaîne ont pu être utilisés pour l'élaboration d'outils sur éclat dont l'utilisation devait être expéditive. Ceux-ci sont représentés par des éclats de plein débitage et d'amincissement bifacial. De plus, lors de bris, les pointes peuvent être réinsérées dans la chaîne opératoire principale et être réutilisées en tant que support pour de plus petites pointes. Bien que toutes les matières aient procédé par cette chaîne, l'utilisation de sous-produits du quartz et du tuf (ou cornéenne) avec l'objectif de s'en servir comme support à d'autres outils n'a pu être observée.

D'autre part, ces deux matières se démarquent des autres par la présence de chaînes opératoires parallèles à celle-ci. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, quatre nucléus en tuf ou cornéenne ont été mis au jour sur le site Pointe-à-John 2. Tous ces nucléus ont permis de produire des éclats de plein débitage et des débris anguleux qui ont par la suite servi de supports à une multitude d'outils. Le quartz, quant à lui, se démarque des autres matières puisqu'un coin a été fabriqué non pas sur un sous-produit de la taille bifaciale ou sur un support débité d'un nucléus à éclats, mais à même un cristal. Ce type de support se retrouve tel quel à l'état naturel. Parmi les autres matières à l'étude, aucune d'entre elles n'a utilisé pour support des éléments trouvés bruts comme des plaquettes ou des baguettes.

6.3.5 La disponibilité des matériaux

Nous constatons par cette suite d'observations que la gestion des matières premières a été principalement influencée par les propriétés mécaniques des matériaux. Nous avons en effet remarqué un lien étroit entre ces propriétés et l'usage qu'il en a été fait. Telle qu'exposée par Andrefsky (1994a), l'influence qu'a pu avoir la disponibilité des matières semble n'avoir eu qu'une importance limitée dans leur sélection. Bien que toutes les matières à l'étude soient d'origines inconnues, les sources de celles-ci peuvent provenir d'une grande région voisine au site. Il est par conséquent difficile de qualifier l'incidence de cette variable sur l'assemblage. Ces observations mènent à la conclusion que, sachant qu'il n'y a pas de bonne matière à exploiter dans la région immédiate au site, les occupants ont préalablement dû se former des réserves de matières et d'outils.

D'autre part, la présence de nombreuses matières de différentes qualités rend difficile l'application de la table de contingence proposée par Andrefsky (1994a) et démontrant le lien entre l'outillage, l'abondance et la qualité de la matière première. En effet, la Haute-Côte-Nord ne présente que peu de ressources lithiques taillables. Pourtant, la collection du site Pointe-à-John 2 a révélé la présence de matières régionales de différentes qualités allant de bonne à mauvaise. De plus, bien que l'outillage sur éclats domine l'assemblage, une majeure partie de celui-ci semble avoir été manufacturé à partir de sous-produits de la taille bifaciale. C'est cette dernière qui a d'ailleurs prévalu sur le site si l'on se fit aux résultats de l'étude. On remarque donc que puisque toutes les matières

proviennent plus ou moins de la même région, ce sont possiblement les propriétés de la pierre qui ont prévalu lors de la taille des outils plutôt que la provenance des matériaux.

6.4 L'organisation technologique des occupants du site Pointe-à-John 2

En tant que processus visant à combler des lacunes ou à résoudre des problèmes créés par des comportements culturels développés par un groupe face au milieu dans lequel il évolue, les stratégies sont gouvernées par des choix ou gérées par une sorte de sélection naturelle qui favorise celles qui conjuguent le mieux les contraintes posées par les comportements sociaux et l'environnement accessible (Nelson 1991 : 58-59). De ce fait, la haute mobilité de ces groupes occasionne évidemment un coût de transport des matériaux non transformés ou peu transformés, mais dont l'exploitation peut avoir été imbriquée au travers d'activités visant l'acquisition d'autres ressources. Comme nous l'avons expliqué plus haut, cet approvisionnement intégré s'est probablement effectué au gré des déplacements ou d'échanges plutôt que lors d'une expédition vouée spécifiquement à recueillir des matières provenant d'une exploitation simultanée de plusieurs sources.

Dans un même ordre d'idées, l'organisation technologique et les besoins en outils d'un atelier de taille en vue d'une chasse aux mammifères marins diffèrent de ceux d'un camp de base. Selon les observations de Binford (1980), l'assemblage d'un camp de base devrait se distinguer de celui d'une halte de chasse par l'intensité des activités de débitage et de retouche alors que sur ce dernier, nous devrions plutôt observer des artefacts en lien

avec l'entretien et la réparation d'outils défectueux. Or, les comportements observés sur le site Pointe-à-John 2 divergent de cette règle. Bien qu'il ait été interprété comme un site précédant une chasse qui se situe loin de la plupart des sources de matières, nous y avons retrouvé principalement des activités de fabrication de pointes et de manufacture de hampes. En effet, l'entretien de pointes ou d'autres outils a été une activité mineure sur le site puisque l'étude des artefacts a démontré que c'est surtout le remplacement de pointes en quartzite à grains moyens par des pointes dans différentes matières qui était visé. Nous avons d'ailleurs observé que plusieurs pièces bifaciales complètes en quartzite à grains moyens avaient été abandonnées sur le site. Nous ne remettons pas en question le modèle de Binford puisque celui-ci représente, par un schéma simplifié, des stratégies complexes prêtes à être adaptées lorsque nécessaires. Il est par conséquent possible que l'assemblage du site Pointe-à-John 2 soit représentatif d'un comportement culturel ou d'un choix opportuniste répondant à un besoin immédiat.

C'est d'ailleurs en tant que préformes bifaciale que la majorité des matériaux semblent être parvenue sur le site. Ce n'est que par la suite qu'elles furent façonnées en bifaces amincis puis en pointes. La quantité de produits de débitage mis au jour ainsi que la présence de plusieurs pièces bifaciales démontrent l'importance pour les tailleurs du site Pointe-à-John 2 de transporter la matière essentiellement sous une forme qui permettra de la transformer au moment voulu en une multitude d'outils possibles. Malgré que cette technologie opportuniste implique un investissement de temps et d'énergie plus important, elle permet néanmoins de se déplacer avec des outils caractérisés par leur polyvalence, leur

flexibilité et leur facilité à être entretenus (Nelson 1991 : 70). Les tailleurs peuvent ainsi accéder à une série d'outils multifonctionnels facilement transformables en différents outils selon les besoins immédiats, c'est-à-dire des pointes pour remplacer celles devenues défectueuses, des couteaux pour dépecer ou encore des forets pour percer. Ils seront également plus durables que les outils expéditifs.

D'autre part, le transport de préformes assure une réserve de matière puisque l'amincissement bifacial produit de nombreux éclats potentiellement réutilisables en tant que supports à d'autres outils (Kelly 1988 : 718). Il est tout de même possible que des nucléus dans plusieurs autres matières que le tuf (ou cornéenne) soient parvenus sur le site mais aucun n'a été retrouvé. De plus, les éclats retouchés et les outils *ad hoc* dans ces autres matières ont été en partie fabriqués sur des supports caractéristiques d'activités d'amincissement bifacial. Ceci n'exclut pas l'utilisation de nucléus, mais démontre tout de même que s'il y en a eu, les outils sur éclats ne sont pas issus exclusivement de ces derniers.

De la même façon, le transport de nucléus en tuf ou en cornéenne correspond également à une réserve matérielle caractéristique d'une organisation technologique du type opportuniste. Nelson (1991 : 81) écrit : « *In an assemblage produced by technological expediency, some core preparation should be expected because the cores serve as*

stockpiled material to be used later »¹². La faible quantité d'éclats corticaux mis au jour dans cette matière démontre que les nucléus n'ont pas été mis en forme sur ce site, mais démontre également qu'on a pu s'en servir pour produire des supports vraisemblablement destinés à la fabrication d'outils sur éclat.

C. Perlès souligne que l'utilisation de matériaux de mauvaise qualité et la fabrication d'outils sur éclat peuvent être liées à une absence de contraintes liées au temps et à la fonction (Perlès 2003 : 82). En ce sens, il est possible qu'il n'y ait eu aucune contrainte de temps pour la fabrication de l'ensemble des outils. D'autre part, quelques contraintes fonctionnelles semblent s'être imposées d'elles-mêmes telle la nécessité de produire plusieurs pointes ainsi que quelques encoches sur éclats. Celles-ci ont évidemment influencé en partie la nature de l'assemblage, cependant, malgré la prise en compte de certains facteurs culturels, ce sont toujours les facteurs mécaniques telle la qualité de la matière qui ont le plus influencé la taille de la pierre.

D'ailleurs, l'importance de l'investissement technique dans la préparation d'outils ou de nucléus augmente lorsque le risque d'échec est accru (Perlès 2003 : 37). Il importe dès lors de faire de bons choix dans la sélection des matériaux et de leur utilisation. L'abandon de plusieurs outils bifaciaux en quartzite à grains moyens et leur remplacement par des outils dans des matières supérieures à plusieurs égards démontrent une attention

¹² « Dans un assemblage produit par une technologie expéditive, la préparation de nucléus est à envisager puisque les nucléus servent de réserve de matériel prêt à être utilisé au moment voulu » (traduction de Nelson 1991 : 81).

particulière à la fiabilité des outils. La présence de traces témoignant de l'affûtage d'outils usés abonde dans le même sens. Néanmoins, la présence de tels outils sur le site porte à croire qu'ils étaient nécessaires, voire essentiels sur un site antérieur, mais que ce statut a dû changer à la suite de la fabrication de nouveaux outils.

Une troisième contrainte pourrait avoir influencé la nature de l'assemblage du site Pointe-à-John 2. Se trouvant dans une région où les ressources minérales exploitables sont limitées, les occupants ont dû adopter certains comportements qui visent l'intensification de l'utilisation des matériaux. Par exemple, les stocks de quartzite à grains moyens se faisant plus rares, le recyclage et l'affûtage des pointes a été de mise. Odell (2004 : 199) rapporte deux cas où une contrainte matérielle a pu engendrer des comportements économiques. Tout d'abord, à Combe Grenal en France, l'éloignement des sources de matières premières par rapport au site a résulté en un assemblage d'outils, de nucléus et de produits de débitage dont les dimensions moyennes sont plus basses que celles d'un site situé plus près de la source. Un tel comportement pourrait en partie être à l'origine de la dimension plus petite des outils en calcédoine gris-bleu par rapport à une autre matière non économisée comme le quartzite à grains très fins.

Odell (2004 : 199) fait également remarquer la découverte de Kazaryan (1993) qui décrit une utilisation moins intensive des outils découverts sur des sites situés à proximité des sources de matières que les outils sur des sites plus éloignés de celles-ci. Sur le site Pointe-à-John 2, nous avons remarqué que les outils simples fabriqués dans les matières les

plus fines étaient retouchés ou utilisés sur plus de bords que les matières moins fines. Par ailleurs, une exploitation intense des ressources lithiques résultera en un ensemble d'outils majoritairement fragmentés. À l'inverse, l'abandon d'outils peu fragmentés démontre un comportement contraire. Cette stratégie économique a pu être observée dans la collection par un net écart entre les proportions d'outils complets en calcédoine gris-bleu et les outils en quartzite à grains moyens par exemple.

L'emploi exclusif du quartzite à grains moyens pour la manufacture d'outils bifaciaux découle d'une contrainte matérielle qui démontre que cette matière ne possédait pas les caractéristiques souhaitables pour la fabrication d'outils simples. D.F. Dincauze (1976 : 34) puis J.R. Cross (1999 : 69) soulèvent l'hypothèse que la forme des pointes du type Stark serait attribuable à la fonction même de celles-ci. En effet, leur morphologie plutôt étroite, mais épaisse ainsi que l'arrondissement de l'épaule caractérisent des armes conçues pour être plantées à répétition dans un animal. Conséquemment, il est inutile de se limiter à l'exploitation des matériaux fins étant donné que l'épaisseur des pointes compense cette fragilité qui peut résulter d'une matière grossière et hétérogène. Toutefois, l'utilisation de telles matières n'est pas indiquée pour la fabrication d'outils minces ou très étroits.

CONCLUSION

L'organisation des activités technologiques en fonction des comportements culturels, qu'ils soient saisonniers ou annuels, implique nécessairement l'intégration des domaines économiques, sociaux, politiques et idéologiques. Nous avons ici mis de l'avant l'influence de la sphère socio-économique dans les comportements en lien avec la technologie lithique sur le site Pointe-à-John 2 (DbEj-22). À la suite de la lecture de nos résultats, nous nous sommes attardés à traduire, sous forme de stratégies, les choix faits par les occupants de ce site. Les stratégies identifiées visaient précisément à gérer l'utilisation des ressources.

Comme M. Plourde (2001a; 2003) l'a fait remarquer, l'atelier de taille du site Pointe-à-John 2 était principalement dédié à la fabrication de pointes et de hampes en vue d'une chasse aux mammifères marins. Le groupe qui a visité ce lieu provenait assurément de la rive sud du Fleuve Saint-Laurent puisque les artefacts qui y ont été mis au jour sont répartis dans de nombreuses matières aux propriétés mécaniques très diversifiées dont l'origine semble être appalachienne. Le présent mémoire a pu préciser et consolider les précédentes recherches menées par Plourde (2001a; 2001b; 2003) tout en apportant de nouvelles connaissances aux modes de vie des groupes de l'Archaïque moyen au Québec.

Pour remplir les objectifs que nous nous étions fixés, nous avons restreint l'étude technologique aux six matériaux les plus intensément taillés sur le site et dans lesquels nous avons regroupé la majorité des outils, nucléus et produits de débitage.

Les résultats obtenus grâce à l'approche technologique ont permis d'inférer de nombreuses stratégies qui devaient régir non seulement le système technique du groupe qui a visité ce site, mais certainement aussi une partie de leur organisation. Il y a peu de chance que des voyages aient été spécifiquement conduits dans l'objectif de récolter un matériau recherché. L'acquisition des matières premières est plutôt caractérisée par un approvisionnement intégré à d'autres activités telles la procuration de diverses ressources sur des territoires plus ou moins éloignés du camp de base, les voyages de chasse ou de pêche, ou encore par échanges avec d'autres groupes.

Nous avons également pu reconstituer plusieurs parties de chaînes opératoires propres à certaines matières. Les résultats qui tendent le plus vers une gestion différentielle des matériaux se sont toutefois manifestés au niveau de l'outillage. Les choix inhérents aux stratégies qui caractérisent la fabrication des outils ont démontré une certaine corrélation entre la dimension des outils et la finesse de la matrice des matières. Exception faite du tuf dont les outils ne sont pas nécessairement parmi les plus petits. Nous expliquons ce dernier point par le fait qu'il s'agit d'une matière moins siliceuse que les autres. La proportion de cette silice représente également un élément dont l'importance semble majeure dans le choix des matériaux à utiliser.

Nous avons observé une tendance à utiliser certaines matières lors de la fabrication de classes d'outils spécifiques. Aussi, nous avons remarqué que le quartzite à grains moyens n'avait été utilisé que pour fabriquer des outils bifaciaux. Dans un dernier temps, l'isolement des comportements de recyclage ou de réutilisation d'outils dont les tranchants sont émoussés a pu être fait. Parmi ceux-ci, nous avons observé plusieurs éclats dont le talon est arrondi, signe qu'ils proviennent d'outils qui ont déjà servi et dont le rafraîchissement des tranchants était nécessaire.

Si nous nous en tenons à la définition d'économie telle qu'exposée par Perlès (1987 : 24), c'est-à-dire une gestion différentielle et raisonnée des matériaux, les occupants du site Pointe-à-John 2 exerçaient possiblement une économie des matières premières. Toutefois, pour que nous y reconnaissions une véritable économie des matières premières, il faudrait, à notre avis, non seulement observer une gestion différente des matières ou un lien très fort entre une matière et une fonction particulière, mais également que nous puissions observer une exploitation de façon soutenue, organisée et simultanée des sources lointaines de matériaux recherchés. Étant un groupe caractérisé par une stratégie d'approvisionnement intégré des matières premières, et parce que les schémas opératoires sélectionnés démontrent une certaine simplicité et un minimalisme dans la prédétermination des actions à poser, la taille des matériaux s'est possiblement effectuée selon une organisation technologique opportuniste qui ne visait nullement l'exploitation de sources en lien avec des technologies exclusives.

L'organisation de la technologie qui a été ici observée ainsi que les diverses stratégies qui en composent les rouages ne nous offrent qu'une vision partielle des modes de vie préhistoriques. En effet, cet atelier de taille représente seulement un instant dans les activités de ce groupe au cours de l'année. De la même façon, les activités qui se sont déroulées sur le site Pointe-à-John 2 permettent de reconstituer qu'une petite partie seulement des chaînes opératoires, soit les phases de façonnage et de fabrication des outils. Nous n'avons pu observer que peu d'éléments ayant trait à la procuration des ressources ou à l'utilisation des outils. D'ailleurs, ces recherches ont été limitées par l'absence de plusieurs outils fabriqués sur le site mais qui n'y ont pas été abandonnés. D'autre part, l'observation forcée de chaque artefact a permis d'identifier presque trois fois plus d'outils que ce qui avait été dénombré lorsque la collection a été acquise. Ceci constitue en soi un intérêt supplémentaire pour ce type d'étude technologique.

L'étude de cette culture recourant aux outils *ad hoc* sur éclats ou sur débris anguleux profiterait certainement d'analyses tracéologiques appliquées à l'ensemble des outils. Ceci permettrait possiblement de raffiner la subdivision des classes technologiques de l'outillage et par le fait même d'identifier plus précisément les activités qui se sont déroulées sur le site.

Par le fait même, celles-ci permettraient fort probablement de mieux cerner l'utilisation de certaines matières dites de mauvaise qualité, utilisation qui semble être caractéristique à cette période. Bien que nous attribuions régulièrement le recours à ces

matières ingrates au confinement des groupes dans des territoires beaucoup plus restreints qu'auparavant, la présente étude a démontré que des ressources lithiques aux propriétés mécaniques souhaitables – en l'occurrence le quartzite et la calcédoine – étaient également accessibles. La forte proportion de quartzite à grains très fins mis au jour sur le site Pointe-à-John 2 soutient que des matériaux de bonne qualité étaient disponibles en quantités suffisantes pour subvenir aux besoins d'un groupe.

La pierre est le seul vestige auquel on peut se fier pour étudier la technologie sur ce site. Son étude a fourni des informations de plusieurs ordres non seulement sur l'industrie lithique, mais aussi sur l'ensemble des activités qui se sont déroulées sur le site. L'identification de l'origine de matières premières est par conséquent centrale, mais également un réel problème dans les recherches au Québec. Lors de cette étude, nous avons constaté les limites que cette contrainte imposait puisque l'ignorance de la provenance précise des matériaux a empêché d'adéquatement cerner l'effort qui a été mis en œuvre par les groupes préhistoriques pour les transporter de la source à l'atelier de taille.

Malgré l'ampleur de la tâche que nous venons d'accomplir, les connaissances que nous avons pu en tirer ne permettent d'appréhender qu'une partie des comportements d'un seul groupe de l'Archaique moyen. Ce point de vue limité gagnerait à faire l'objet d'une investigation soutenue afin de combler la méconnaissance qui caractérise cette période. Il serait en effet souhaitable que des recherches en ce sens se fassent dans les différentes régions du Québec. Ceci nous permettrait de situer les divers groupes qui parcourraient le

territoire québécois entre eux, mais également de les situer par rapport aux groupes des autres provinces et états américains. Les comportements liés à l'exploitation des ressources et à l'appropriation d'un territoire par ces groupes pourraient alors ressurgir.

L'étude morphologique des pointes démontre nécessairement un lien stylistique qui s'étend possiblement de la Caroline du Nord jusqu'au Labrador puisque les pointes du Complexe Blanc-Sablon partagent divers traits avec les pointes Neville/Stanly et Stark/Morrow mountain II de l'Est américain. Le *Atlantic slope macrotradition* défini par D.F. Dincauze (1976) pourrait par conséquent englober divers complexes de l'est du Canada. Cette recherche a démontré que plusieurs caractéristiques technologiques comme l'organisation de la chaîne opératoire et le possible recours au recyclage de pointes représentent des comportements qui ont déjà été observés en Nouvelle-Angleterre.

BIBLIOGRAPHIE

ANDREFSKY, W. Jr.

- 1994a « The Geological Occurrence of Lithic Material and Stone Tool Production Strategies », *Geoarchaeology : An International Journal* 9 (5) : 375-391.
- 1994b « Raw-Material Availability and the Organization of Technology », *American Antiquity* 59 (1) : 21-34.
- 1998 *Lithics : Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge, Cambridge University Press.

ARCHAMBAULT, M.-F.

- 1995 *Le milieu biophysique et l'adaptation humaine entre 10 000 et 3 000 AA autour de l'embouchure du Saguenay, Côte nord du Saint-Laurent*. Thèse de doctorat, Département d'anthropologie, Université de Montréal.

AUDOUZE, F.

- 2002 « Leroi-Gourhan, a Philosopher of Technique and Evolution », *Journal of Archaeological Research* 10 (4) : 217-306.

BAMFORTH, D. B.

- 1991 « Technological Organization and Hunter-Gatherer Land Use : A California Example », *American Antiquity* 56 (2) : 216-234.
- 2001 « High-Tech Foragers? Folsom and Later Paleoindian Technology on the Great Plains », *Journal of World Prehistory* 16 (1) : 55-98.

BECK, C. et G. T. JONES

- 1990 « Toolstone Selection and Lithic Technology in Early Great Basin Prehistory », *Journal of Field Archaeology* 17 : 283-299.

BINFORD, L. R.

- 1980 « Willow Smoke and Dogs' Tails : Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site », *Society for American Archaeology* 45 (1) : 4-20.

- BLEED, P.
- 1986 « The Optimal Design of Hunting Weapons: Maintainability or Reliability », *American Antiquity* 51 : 737-747.
- BOLIAN, C. E.
- 1980 « The Early and Middle Archaic of the Lakes Region, New Hampshire », dans : D. R. Starbuck et C. E. Bolian (éds), *Early and Middle Archaic Cultures in the Northeast*, Rindge (N.H.), Northeastern Anthropological Association : 115-134.
- BORDES, F.
- 1950 « Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique ancien et moyen », *L'Anthropologie* 54 : 20-34.
- 1961 *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. Bordeaux : Delmas.
- BOUDREAU, J.
- 2008 *A New England Typology of Native American Projectile Points (Handbook Edition)*. Ashland, Freedom Digital.
- BOURQUE, B. J.
- 1995 *Diversity and Complexity in Prehistoric Maritime Societies : A Gulf of Maine Perspective*. New York et London, Plenum Press.
- 2001 *Twelve Thousand Years : American Indians in Maine*. Lincoln et London, University of Nebraska Press.
- BOUZZOUGGAR, A.
- 1997 « Économie des matières premières et du débitage dans la séquence atérienne de la grotte d'El Mnasra I (Ancienne Grotte des Contrebandiers – Maroc) », *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 6 : 35-52.
- BRUMBACH, H. J. et J. WEINSTEIN
- 1999 « Material Selection, Rejection, and Failure at Flint Mine Hill : An Eastern New York State Chert Quarry », *Northeast Anthropology* 58 : 1-25.
- CALLAHAN, E.
- 1979 *The Basics of Biface Knapping in the Eastern Fluted Point Tradition : A Manual for Flintknappers and Lithic Analysts*. Eastern States Archaeological Federation, Archaeology of Eastern North America 7.
- CHABOT, J.
- 2002 *Tell 'Atij, Tell Gudedha : industrie lithique*. Québec, Presses de l'Université Laval, Cahiers d'archéologie du CELAT 13 (Série archéométrie n° 3).

- CHAPDELAINE, C (sous la direction de)
- 2007 *Entre lacs et montagnes au Méganticois : 12 000 ans d'histoire amérindienne*. Montréal, Recherches Amérindiennes au Québec (Paléo-Québec 32).
- COWAN, F.L.
- 1999 « Making sense of flake scatters : Lithic technological strategies and mobility », *American Antiquity* 64 (4) : 593-607.
- CRABTREE, D.
- 1966 « A Stoneworker's Approach to Analyzing and Replicating the Lindenmeier Folsom », *Tebiwa* 9 (1) : 3-39.
- 1970 « Flaking Stone Tools with Wooden Implements », *Science* 169 : 146-153.
- CROSS, J. R.
- 1999 « “By Any Other Name...” : A Reconsideration of Middle Archaic Lithic Technology and Typology in the Northeast », dans : M. A. Levine, K. E. Sassaman et M. S. Nassaney (éds), *The Archaeological Northeast*, Wesport (Connecticut), Bergin and Garvey : 57-72.
- DEMOULE, J.-P., F. GILIGNY, A. LEHÖERFF et A. SCHNAPP
- 2002 *Guide de méthodes de l'archéologie*. Paris, Éditions de la découverte (Collection Repères).
- DINCAUZE, D. F.
- 1971 « An Archaic Sequence for Southern New England », *American Antiquity* 36 : 194-198.
- 1976 *The Neville Site : 8,000 Years at Amoskeag, Manchester, New Hampshire*. Cambridge, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology (Peabody Museum Monographs 4).
- DINCAUZE, D. F. et M. T. MULHOLLAND
- 1977 « Early and Middle Archaic Site Distributions and Habitats in Southern New England ». *Annals of the New York Academy of Sciences* 288 (1) : 439-456.
- DIONNE, J.-C.
- 1988 « Évidence d'un bas niveau marin durant l'Holocène à Saint-Fabien-sur-Mer, estuaire maritime du Saint-Laurent », *Norois* 35 (137) : 19-34.
- DIONNE J.-C. et S. POITRAS
- 1998 « Lithologie des cailloux de la Baie de Mitis, rive sud de l'estuaire maritime du Saint-Laurent (Québec) : un exemple de transport glacielle et glacial complexe », *Géographie physique et Quaternaire* 52 (1), 1-16.

- DOELMAN, T., J. WEBB et M. DOMANSKI
 2001 « Source to Discard : Patterns of Lithic Raw Material Procurement in use in Sturt National Park, Northwestern New South Wales », *Archaeology of Oceania* 36 : 15-33.
- DOUCETTE, D. L.
 2005 « Reflexion of the Middle Archaic : A View from Annasnappet Pond », *Bulletin of the Massachusetts Archaeological Society* 66 (1) : 22-33.
- DUBOIS, J.-M. M.
 1979a *Environnements quaternaires et évolution post-glaciaire d'une zone côtière en émersion en bordure sud du Bouclier canadien : la Moyenne-Côte-Nord du Saint-Laurent, Québec*. Thèse de doctorat, Université d'Ottawa.
- 1979b *Télédétection, cartographie et interprétation des fronts glaciaires sur la Côte-Nord du Saint-Laurent entre le Lac Saint-Jean et le Labrador*. Sherbrooke, Université de Sherbrooke, département de Géographie, série « Bulletin de recherche » 42.
- EISENBERG, L.
 1991 « The Mohonk Rockshelter : A Major Neville Site in New York State », dans : C. Kraft Herbert (éd.), *The archaeology and ethnohistory of the Lower Hudson Valley and neighboring regions : Essays in Honor of Louis A. Brennan*, Bethlehem (Connecticut), Occasional Publications in Northeastern Anthropology 11 : 159-176.
- ELLIS, C. J., I. T. KENYON et M. W. SPENCE
 1990 « The Archaic », dans C. J. Ellis et N. Ferris (dir.), *The Archaeology of Southern Ontario to A.D. 1650*, London, Ontario Archaeological Society, Occasional Publication 5 : 65-124.
- ETHNOSCOP inc.
 1995 *Programme de recherche et de mise en valeur sur l'occupation paléoindienne dans la M.R.C. du Granit : Les origines du peuplement. Étude de potentiel et inventaire archéologiques*. MCCQ, rapport inédit, 2 vol.
- FLENNIKEN, J.J. et A.W. RAYMOND
 1986 « Morphological projectile point typology : Replication, experimentation, and technological analysis ». *American Antiquity* 51 : 603-614.
- FOLK, R. L.
 1968 *Petrology of Sedimentary Rocks*. Austin, Hemphill Book Store.

GENESTE, J.-M.

- 1991 « Systèmes techniques de production lithique : variations techno-économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques », *Techniques et culture* 17-18 : 1-35

GOODYEAR, A. C.

- 1979 *A Hypothesis for the Use of Cryptocrystalline Raw Material among paleoindian Groups of North America*. Columbia, Institute of Archaeology and Anthropology, University of South Carolina (Research manuscript series 156).

GRAILLON, É.

- 1997 *Inventaire de la collection archéologique Cliche-Rancourt*. MRC du Granit et MCCQ, rapport inédit, 7 vol.

- 1999 *Deux saisons d'inventaire archéologique dans les limites de la Ville d'East Angus, étés 1997 et 1998*. Ville d'East Angus et MCCQ, rapport inédit.

HAVILAND, W. A. et M. W. POWER

- 1981 *The Original Vermonters : Native Inhabitants, Past and Present*. Hanover et London, University Press of New England.

HAWKINS, A. L. et M. R. KLEINDIENST

- 2002 « Lithic Raw Material Usages during the Middle Stone Age at Dakhleh Oasis, Egypt », *Geoarchaeology* 17 (6) : 601-624.

HOFFMAN, C.

- 1991 « The Persistence of Memory : Neville and Stark Points in Southern New England », *Bulletin of the Archaeological Society of Connecticut* 54 : 23-53

HOWE, D. E.

- 2000 « A View of the Middle Archaic Life from Lithic Workshops », *The New Hampshire Archeologist* 40 (1), 1-42.

INGBAR, E. E.

- 1992 « The Hanson Site and Folsom on the Northwestern Plains », dans : D. Stanford et J. Day (éds), *Ice Age Hunters of the Rockies*, Niwot, Denver Museum of Natural History and University Press of Colorado : 169-192.

INIZAN, M.-L., M. REDURON-BALINGER, H. ROCHE et J. TIXIER

- 1995 *Technologie de la pierre taillée* 4. Paris, CREP.

JULIEN, M.

- 1992 « La préhistoire dans le monde » dans : J. Garanger (dir.), *Nouvelle édition de La préhistoire d'André Leroi-Gourhan*, Paris, Presses universitaires de France.

- KARLIN, C., P. BODU et J. PELEGRIIN
- 1991 « Processus, techniques et chaînes opératoires. Comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues », dans : H Balfet (éd.), *Observer l'Action Technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?*, Paris, Éditions du CNRS : 101-117.
- KAZARYAN, H.
- 1993 « Butchery Knives in the Mousterian Sites of Armenia », dans P. Anderson, S. Beyries, M. Otte et H. Plisson (éds), *Traces et fonction : les gestes retrouvés*, Liège, ERAUL 50 : 79-85.
- KELLY, R. L.
- 1988 « The Three Sides of a Biface », *American Antiquity* 53 (4) : 717-734.
- KENYON, V. B.
- 1983 « Prehistoric Archaeology in the Merrimack River Valley », *Man in the Northeast* 25 : 1-5.
- KRYNINE, P. D.
- 1948 « The Megascopic Study and Field Classification of Sedimentary Rocks », *Journal of Geology* 56 : 130-165.
- LARGY, T.
- 1983 « A controlled Study at the Watertown Dairy Site », *Man in the Northeast* 25 : 95-107.
- LEAKEY, L.S.B.
- 1954 « Working Stone, Bone, and Wood », dans C. Singer, E.J. Holmyard et A.R Hall (éds), *A History of Technology vol. I*, Oxford, Clarendon Press, 128-143.
- LEROI-GOURHAN, A.
- 1964 *Le geste et la parole, tome I. Technique et langage*. Paris, Albin Michel.
- 1993 *Gesture and Speech (traduit par Anna Bostock Berger)*. Cambridge (Massachusetts), MIT Press.
- MACDONALD, D. H.
- 1995 « Mobility and Raw Material Use at the Hunting Camp Spring Site (35WA96), Blue Mountains, Oregon », *North American Archaeologist* 16 (4) : 343-361.
- MARCIL, J.-S.
- 2002 *Descriptions lithologiques d'échantillons archéologiques du secteur de l'embouchure du Saguenay*. Rapport inédit.

MAYMON, J. H. et C. E. BOLIAN

- 1992 « The Wadleigh Falls Site : An Early and Middle Archaic Period Site in Southeastern New Hampshire », dans : B. S. Robinson, J. B. Petersen et A. K. Robinson (éds), *Early Holocene Occupation in Northern New England*, Augusta (Maine), Occasional Publications in Maine Archaeology 9 : 117-134.

McGHEE, R. et J. A. TUCK

- 1975 *An Archaic Sequence from the Strait of Belle Isle, Labrador*. Ottawa, National Museum of Man, Archaeological Survey of Canada 34.

MORIN, M.

- 1969 *Région de Labrièreville*. Québec, Ministère des Richesses Naturelles, Direction générale des mines, rapport géologique 141.

MORIN, G.

- 1987 *Géologie des régions de Sacré-Coeur et de Grandes-Bergeronnes, Haute-Côte-Nord*. Québec, Ministère de l'énergie et des ressources, Direction générale de l'exploration géologique et minérale (ET 85-11)

MORRIS, J.C., N. ASHTON et K. LEE

- 2003 « An examination of lithic technological variability at the site of Sheri Khan Tarakai, NWFP, Pakistan, through experimental replication », *Paléorient* 29 (1) : 135-146.

NELSON, M. C.

- 1991 « The Study of Technological Organization », dans : M. B. Schiffer (éd.), *Archaeological Method and Theory volume 3*, Tucson, The University of Arizona Press : 57-100.

ODELL, G. H.

- 2000 « Stone Tool Research at the End of the Millennium : Procurement and Technology », *Journal of Archaeological Research* 8 (4) : 269-331.

- 2001 « Stone Tool Research at the End of the Millennium : Classification, Function and Behavior », *Journal of Archaeological Research* 9 (1) : 45-100.

- 2004 *Lithic Analysis*. New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers.

PELEGRI, J.

- 2002 « Principes de la reconnaissance des méthodes et techniques de taille », dans : J. Chabot, *Tell 'Atij, Tell Gudeida, Industrie lithique*, Québec, Presses de l'Université Laval, Cahier d'archéologie du CELAT 13 (Série archéométrie 3) : 215-226.

- PELEGRI, J., C. KARLIN et P. BODU
- 1988 « ``Chaînes opératoires`` : un outil pour le préhistorien », dans : J. Tixier (dir.), *Journée d'études technologiques en préhistoire : Notes et Monographies Techniques no 25*, Paris, Éditions du CNRS : 55-62
- PERLÈS, C.
- 1987 *Les industries lithiques taillées de Franchthi (Argolide, Grèce) Tome I : Présentation générale et industries paléolithiques*. Bloomington, Indiana University Press.
- 2003 « The Mesolithic at Franchthi : an overview of the data and problems », dans : N. Galanidou et C. Perlès (éds), *The Greek Mesolithic : Problems and Perspectives*, British school at Athens.
- PERTTULA, T. K.
- 1984 « Patterns of Prehistoric Lithic Raw Material Utilization in the Caddoan Area : The Western Gulf Coastal Plain », dans : B. M. Butler et E. E. May (éds), *Prehistoric Chert Exploitation : Studies from the Midcontinent center for archaeological investigations*, Carbondale, Southern Illinois University Occasional Paper 2 : 129-148.
- PETERSEN, J. B.
- 1991 « Archaeological Testing at the Sharow Site : A Deeply Stratified Early to Late Holocene Cultural Sequence in Central Maine », Augusta (Maine), Maine Archaeological Society and Maine Historic Preservation Commission, Occasional Publications in Maine Archaeology 8.
- PETTIJOHN, F. J.
- 1975 *Sedimentary Rocks*. New York, Harper and Row.
- PINTAL, J.-Y.
- 1995 « Morphologie des pointes et continuité culturelle en Basse Côte-Nord orientale », *Archéologiques* 9 : 75-85.
- 1998 *Aux frontières de la mer : la préhistoire de Blanc-Sablon*. Québec, Ministère de la Culture du Québec, Dossier 102.
- 2001 « La préhistoire de la région de Baie-Comeau et l'exploitation des ressources du littoral », *Archéologiques* 14 : 1-10.
- PLOURDE, M.
- 2001a *Recherches archéologiques dans l'aire de coordination du Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent en l'an 2001 : Pointe-à-John 2 (DbEj-22) et Rochers-du-*

- Saguenay-Est (DaEk-19).* Rapport déposé à Parcs Canada, au Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent et au MCCQ.
- 2001b *Recherches archéologiques dans l'aire de coordination du Parc marin du Saguenay—Saint-Laurent en l'an 2000 : Cap-de-Bon-Désir (109G), Pointe-à-John 2 (DbEj-22), Fours basques (DbEi-5) et Baie-Sainte-Marguerite (DbEl-10).* Rapport déposé à Parcs Canada, au Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent et au MCCQ.
- 2003 *8 000 ans de paléohistoire : Synthèse des recherches archéologiques menées dans l'aire de coordination du Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent.* Québec, Parcs Canada.
- 2006 *Étude sur les sites archéologiques caractéristiques de l'occupation amérindienne du territoire.* Rapport final remis à la Direction du patrimoine, Ministère de la Culture et des Communications du Québec, Québec.
- RITCHIE, D.
- 1983 « A review of past and current research in the Sudbury and Assabet drainage », *Man in the Northeast* 25 : 86-93.
- ROBINSON, B. S.
- 1992 « Early and Middle Archaic Period Occupation in the Gulf of Maine Region : Mortuary and Technological Paterning », dans B. S. Robinson, J. B. Petersen et A. K. Robinson (éds), *Early Holocene Occupation in Northern New England*, Augusta (Maine), Maine Historic Preservation Commission : 63-116.
- RONDOT, J.
- 1979 *Reconnaisances géologiques dans Charlevoix-Saguenay.* Québec , Ministère des ressources naturelles.
- SHOTT, M. J.
- 1986 « Technological organization and settlement mobility : an ethnographic examination », *Journal of Anthropological Research* 42 : 15-51.
- SNOW, D. R.
- 1980 *The Archaeology of New England.* London, Academic Press, New world archaeological record.
- SPIESS, A. E., B. J. BOURQUE et R. M. GRAMLY
- 1983 « Early and Middle Archaic Site Distribution in Western Maine », *North American Archaeologist* 4 (3) : 225-243.

STARBUCK, D. R.

- 1980 « The Middle Archaic in Central Connecticut : The Excavation of the Lewis-Walpole Site (6-HT-15) », dans D. R. Starbuck et C.E. Bolian (éds), *Early and Middle Archaic Cultures in the Northeast*, Rindge (N.H.), Northeastern Anthropological Association : 5-37.
- 1983 « Survey and Excavation along the Upper Merrimack River in New Hampshire », *Man in the Northeast* 25 : 25-41.

TASSÉ, G.

- 2000 *L'archéologie au Québec : mots, techniques, objets*. Québec, Éditions Fides.

WHITTAKER, J.C.

- 2003 *Flintknapping : Making & Understanding Stone Tools*. Austin, University of Texas Press.

YERKES, R.W. et P. N. KARDULIAS

- 1993 « Recent Developments in the Analysis of lithic Artifacts », *Journal of Archaeological Research* 1 (2) : 89-119.

ANNEXE 1

Grille d'analyse des produits de débitage

I Numéro de l'artefact**II Contexte (Lot)****III Aspect et État de la matière première**

A. Matière première

- 10. Roche vol. de type tuf ou métam. de type cornéenne
- 20. Quartzite sédimentaire moyen gris-brun
- 21. Quartzite sédimentaire moyen blanc
- 30. Quartz blanc, hyalin
- 40. Abandonné
- 50. Quartzite très fin blanc
- 60. Calcédoine blanche
- 61. Calcédoine gris-bleu

B. Classement technologique

- 1. Éclat
- 2. Esquille

C. Fragment

- 1. Entier
- 2. Proximal

D. Cortex

- 1. Absent
- 2. Présent

E. Traces de feu

- 1. Absente
- 2. Cupules
- 3. Brûlé
- 4. Jauni
- 5. Rougi
- 6. Blanchi

IV Mesures

- F. Longueur de l'éclat
- G. Largeur du talon
- H. Épaisseur du talon

V Technologie (description)

- I. Type de talon
 - 0. Indéterminable
 - 1. Lisse
 - 2. Cortical
 - 3. Facetté
 - 4. Punctiforme
 - 5. Dièdre
 - 6. Linéaire
 - 7. En aile d'oiseau
 - 8. En éperon

- 9. Piqueté
- 10. En chapeau de gendarme

J. Angle d'éclatement (talon/face inf.)

K. Point d'impact

- 1. Absent
- 2. Présent

L. Bulbe

- 0. Indéterminable
- 1. Très saillant
- 2. Saillant
- 3. Peu saillant
- 4. Diffus

M. Lèvre

- 1. Absente
- 2. Présente

N. Esquillement du bulbe

- 1. Absent
- 2. Présent

O. Remarques

- 1. Talon fracturé
- 2. Talon fissuré
- 3. Double bulbe
- 4. Lancettes
- 5. Abrasion accidentelle de la corniche
- 6. Talon arrondi, usé

VII Technologie (analyse)

P. Phase de débitage

- 1. 1^{ère} phase de débitage (décorticage)
- 2. 2^{ème} phase de débitage
- 3. Plein débitage
- 4. 1^{ière} phase d'amincissement bifacial
- 5. 2^{ème} phase d'amincissement bifacial
- 6. Éclat d'enlèvement marginal
- 7. Éclat de retouche
- 8. Éclat d'encoche
- 9. Éclat de ravivage
- 10. Entame

Q. Technique de taille

- 1. Percussion directe à la pierre dure
- 2. Percussion directe à l'andouiller
- 3. Percussion indirecte
- 4. Pression à l'andouiller

VIII Remarques

ANNEXE 2

Grille d'analyse des produits de débitage ne faisant pas partie de l'étude

I Numéro de l'artefact**II Contexte (Lot)****III Aspect et État de la matière première**

A. Matière première

- 10. Roche vol. de type tuf ou métam. de type cornéenne
- 20. Quartzite sédimentaire moyen gris-brun
- 21. Quartzite sédimentaire moyen blanc
- 30. Quartz blanc, hyalin
- 40. Quartzite fin gris
- 50. Quartzite très fin blanc
- 60. Calcédoine blanche
- 61. Quartzite gris-bleu
- 70. Abandonné
- 80. Argilite
- 90. Autres

B. Classement technologique

- 0. Fragment proximal d'éclat ou éclat entier
- 1. Fragment mésial d'éclat
- 2. Fragment distal d'éclat
- 3. Débris

C. Cortex

- 1. Absent
- 2. Présent

D. Traces de feu

- 1. Absent
- 2. Cupules
- 3. Brûlé
- 4. Jaune
- 5. Blanchi
- 6. Rougi

IV Remarques

ANNEXE 3

Grille d'analyse des pointes et bifaces

I Numéro de l'artefact**II Contexte (Lot)****III Aspect et État de la matière première**

A. Matière première

10. Roche vol. de type tuf ou métam. de type cornéenne
20. Quartzite sédimentaire moyen gris-brun
21. Quartzite sédimentaire moyen blanc
30. Quartz blanc, hyalin
40. Abandonné
50. Quartzite très fin blanc
60. Calcédoine blanche
61. Calcédoine gris-bleu

B. Classement technologique

1. Stade 1 : Production d'un support
2. Stade 2 : Préforme bifacial
3. Stade 3 : Amincissement du biface 1
4. Stade 4 : Amincissement du biface 2
5. Stade 5 : Finition
6. Stade 6 : Pointe de projectile
7. Stade 6 : Pédoncule

C. Fragment

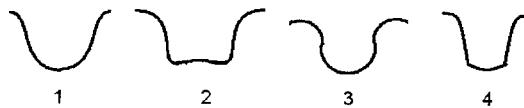
1. Entier
2. Proximal
3. Proximal-mésial
4. Mésial
5. Mésial-distal
6. Distal

D. Cortex

1. Absent
2. Présent

IV Mesures

- E. Longueur (mm et pouce)
- F. Largeur maximale (mm et pouce)
- G. Hauteur de la largeur maximale (mm et pouce)
- H. Largeur de la base (mm et pouce)
- I. Épaisseur (mm et pouce)
- J. Longueur du pédoncule
- K. Angle distal
- L. Angle entre l'aile gauche et le pédoncule
- M. Angle entre l'aile droite et le pédoncule

N. Forme du pédoncule**VI Aspect technologique de la partie active**

O. Position des retouches (1a)

1. Directe
2. Inverse
3. Alterne
4. Alternante
5. Bifaciale
6. Croisée

P. Localisation des retouches (2a)

1. Distale
2. Mésiale
3. Proximale
4. Droite
5. Gauche
6. Basale
7. Pourtour

Q. Répartition des retouches (3a)

1. Discontinue
2. Partielle
3. Totale

R Délinéation des retouches (4a)

1. Rectiligne
2. Concave
3. Convexe
4. Irrégulier
5. Régulier
6. Denticulé

S. Étendue des retouches (5a)

1. Courte
2. Longue
3. Envahissante
4. Couvrante

T. Inclinaison des retouches (6a)

1. Abrupte
2. Abrupte croisée
3. Semi-abrupte
4. Rasante

U. Morphologie des retouches (7a)

1. Écailleuse
2. Scalariforme

- 3. Subparallèle
- 4. Parallèle

VII Aspect technologique de la partie passive

V. Position des retouches (1p)

- 1. Directe
- 2. Inverse
- 3. Alterne
- 4. Alternante
- 5. Bifaciale
- 6. Croisée

W. Localisation des retouches (2p)

- 1. Distale
- 2. Mésiale
- 3. Proximale
- 4. Droite
- 5. Gauche
- 6. Basale
- 7. Pourtour

X. Répartition des retouches (3p)

- 1. Discontinue
- 2. Partielle
- 3. Totale

Y. Délinéation des retouches (4p)

- 1. Rectiligne
- 2. Concave
- 3. Convexe
- 4. Irrégulier
- 5. Régulier
- 6. Denticulé

Z. Étendue des retouches (5p)

- 1. Courte

- 2. Longue
- 3. Envahissante
- 4. Couvrante

AA. Inclinaison des retouches (6p)

- 1. Abrupte
- 2. Abrupte croisée
- 3. Semi-abrupte
- 4. Rasante

AB. Morphologie des retouches (7p)

- 1. Écailleuse
- 2. Scalariforme
- 3. Subparallèle
- 4. Parallèle

AC. Support d'outil

- 1. Nucléus
- 2. Éclat
- 3. Indéterminable

VIII Raison du rejet des outils

- 1. fracture non-intentionnelle
- 2. outrepassage
- 3. échec d'amincissement d'un bord
- 4. échec d'élimination d'une bosse ou d'une épaisseur
- 5. réfléchissement
- 6. difficulté de façonnage due à la mauvaise qualité de la matière
- 7. difficulté de façonnage due à la présence de fracture géologique
(Brumbach et Weinstein 1999)

IX Remarques

ANNEXE 4

Grille d'analyse des encoches

I Numéro de l'artefact**II Contexte (Lot)****III Aspect et État de la matière première**

- A. Matière première
 - 10. Roche vol. de type tuf ou métam. de type cornéenne
 - 20. Quartzite sédimentaire moyen gris-brun
 - 21. Quartzite sédimentaire moyen blanc
 - 30. Quartz blanc, hyalin
 - 40. Abandonné
 - 50. Quartzite très fin blanc
 - 60. Calcédoine blanche
 - 61. Calcédoine gris-bleu
- B. Fragment
 - 1. Entier
 - 2. Proximal
 - 3. Proximal-mésial
 - 4. Mésial
 - 5. Mésial-distal
 - 6. Distal

C. Cortex

- 1. Absent
- 2. Présent

IV Mesures

- D. Longueur totale de l'éclat
- E. Largeur
- F. Épaisseur
- G. Largeur de l'encoche
- H. Profondeur de l'encoche

V Aspect technologique

I. Position des retouches

- 1. Directe
- 2. Inverse
- 3. Alterne
- 4. Alternante
- 5. Bifaciale
- 6. Croisée

J. Localisation des retouches

- 1. Distale
- 2. Mésiale
- 3. Proximale
- 4. Droite
- 5. Gauche
- 6. Basale
- 7. Pourtour

K. Présence/Absence d'autres retouches

L. Localisation des retouches

M. Répartition des retouches

- 1. Discontinue
- 2. Partielle
- 3. Totale

N. Délinéation des retouches

- 1. Rectiligne
- 2. Concave
- 3. Convexe
- 4. Irrégulier
- 5. Régulier
- 6. (en) coche
- 7. Denticulé
- 8. Cran
- 9. Épaulement
- 10. Museau
- 11. Objet pointu
- 12. Fines dents

O. Position des retouches

- 1. Directe
- 2. Inverse
- 3. Alterne
- 4. Alternante
- 5. Bifaciale
- 6. Croisée

P. Étendue des retouches

- 1. Courte
- 2. Longue
- 3. Envahissante
- 4. Couvrante

Q. Inclinaison des retouches

- 1. Abrupte
- 2. Abrupte croisée
- 3. Semi-abrupte
- 4. Rasante

R. Morphologie des retouches

- 1. Écailleuse
- 2. Scalariforme
- 3. Subparallèle
- 4. Parallèle

S. Angle de la retouche

T. Support

1. 1^{ère} phase de débitage (décorticage)
2. 2^{ème} phase de débitage
3. Plein débitage
4. 1^{ière} phase d'amincissement bifacial
5. 2^{ème} phase d'amincissement bifacial

6. Éclat d'enlèvement marginal

7. Éclat de retouche

VI Remarques

ANNEXE 5

Grille d'analyse des autres outils

I Numéro de l'artefact**II Contexte (Lot)****III Aspect et État de la matière première**

- A. Matière première
10. Roche vol. de type tuf ou métam. de type cornéenne
 20. Quartzite sédimentaire moyen gris-brun
 21. Quartzite sédimentaire moyen blanc
 30. Quartz blanc, hyalin
 40. Abandonné
 50. Quartzite très fin blanc
 60. Calcédoine blanche
 61. Calcédoine gris-bleu

B. Classement technologique

1. Grattoir
2. Micro-grattoir
3. Racloir
4. Coin
5. Denticulé
6. Éclat retouché
7. Éclat utilisé
8. Éclat à fines dents

C. Fragment

1. Entier
2. Proximal
3. Proximal-mésial
4. Mésial
5. Mésial-distal
6. Distal

E. Cortex

1. Absent
2. Présent

IV Mesures

- G. Longueur totale de l'éclat
- H. Largeur
- I. Épaisseur

V Aspect technologique**J. Localisation des retouches**

1. Distale
2. Mésiale
3. Proximale
4. Droite
5. Gauche
6. Basale
7. Pourtour

K. Longueur de la partie retouchée**L. Angle du bord****M. Répartition des retouches**

1. Discontinue
2. Partielle
3. Totale

N. Délinéation des retouches

1. Rectiligne
2. Concave
3. Convexe
4. Irrégulier
5. Régulier
6. (en) coche
7. Denticulé
8. Cran
9. Épaulement
10. Museau
11. Objet pointu
12. Fines dents

O. Position des retouches

1. Directe
2. Inverse
3. Alterne
4. Alternante
5. Bifaciale
6. Croisée

P. Étendue des retouches

1. Courte
2. Longue
3. Envahissante
4. Couvrante

Q. Inclinaison des retouches

1. Abrupte
2. Abrupte croisée
3. Semi-abrupte
4. Rasante

R. Morphologie des retouches

1. Écailleuse
2. Scalariforme
3. Subparallèle
4. Parallèle

S. Support d'outil

1. 1^{ère} phase de débitage (décorticage)
2. 2^{ème} phase de débitage
3. Plein débitage
4. 1^{ière} phase d'amincissement bifacial
5. 2^{ème} phase d'amincissement bifacial
6. Éclat de retouche
7. Cristal de quartz
8. Débris anguleux
9. Inconnu

VI Remarques

