



Le quartzite à mica de la Haute-Côte-Nord: Approche pétoarchéologique et technologique sur l'outillage lithique du site de Longue-Rive (DdEh-8), Haute- Côte-Nord

Mémoire

Antoine Guérette

Maîtrise en archéologie - avec mémoire

Maître ès arts (M.A.)

Québec, Canada

Résumé

Les fouilles archéologiques menées dans le cadre des travaux de contournement de la municipalité de Longue-Rive, en Haute-Côte-Nord, par le Ministère des Transports du Québec en 2013 ont permis la récolte d'un nombre impressionnant d'artefacts en pierre taillée associés à une occupation à influence Meadowood (3 000 à 2 400 AA). Plus de 80 % des artefacts sont issus du façonnage d'outils dans une matière première d'origine régionale, le quartzite à mica. Ce mémoire a pour but d'apporter des précisions quant à la nature de ce matériau important dans la technologie lithique nord-côtière. Nous analysons sa variabilité au sein de l'assemblage récolté sur le site DdEh-8 et proposons une caractérisation plus précise basée sur la pétrographie sur lames minces. L'analyse pétrographique suggère qu'un phénomène de mylonitisation en marge d'une zone de cisaillement pourrait être à l'origine de la formation du quartzite à mica. Quatre variétés sont décrites et leur utilisation dans l'outillage est documentée au moyen d'analyses typomorphologiques et technologiques détaillées.

La production bifaciale dont l'importance dans le corpus technologique de DdEh-8 est accentuée par le façonnage systématique de « préformes quaternaires » de style Meadowood est examinée en profondeur. Le classement par stade de réduction des pièces bifaciales est confronté à une méthode de classification dite en *continuum* et qui corrèle les données objectives relatives à la longueur de la marge bifaciale et au nombre d'enlèvements. Il appert que la réduction bifaciale menée sur le site n'est pas aussi phasée que l'on pourrait s'y attendre bien que l'objectif de cette taille se concentre vers la production de préformes quaternaires. Le quartzite à mica semble hautement privilégié dans cette industrie bifaciale pour des raisons pratiques, en ce qui a trait à l'accès à cette matière régionale, et des raisons idéologiques, par la valeur associée ailleurs au quartzite blanc.

Mots clés : préhistoire, Côte-Nord du Québec, technologie lithique, pétroarchéologie, quartzite à mica, sphère d'interaction Meadowood

Abstract

Archaeological excavations at the DdEh-8 site carried out by the *Ministère du Transport du Québec* in 2013 as part of the Longue-Rive municipality highway bypass project in the Upper North Shore region produced an artifact collection associated with a Meadowood occupation (3000 to 2400 AA). More than 80% of the artifacts recovered are derived from the production of tools from a micaceous quartzite specific to this region. Lithologic variability of this regional micaceous quartzite remains poorly understood and its origin unknown. This thesis seeks to clarify the nature of this raw material which is ubiquitous in lithic assemblages from North Shore archaeological sites. We analyze the lithological variability of this material within the assemblage recovered at the DdEh-8 site and propose a more precise characterization based on thin-section petrography. This micaceous quartzite appears to be the result of mylonitization through shear zone deformation. Four main varieties are described and their use in tool production is documented using detailed typo-morphological and technological analyses.

This thesis examines the production of lithic bifaces at DdEh-8 in depth; bifacial tools are a particularly significant part of the collection due to the systematic production of Meadowood-style “quaternary preforms” at the site. The classification of bifaces by stage of reduction was undertaken with a continuum approach correlating bifacial margin length with flake removal scar frequency. It appears that the reduction of bifaces at DdEh-8 is not strictly phased in clear technological steps although the objective of this reduction is indeed focused on the production of quaternary preforms. Mica quartzite is a highly favoured raw material in this bifacial industry for reasons that appear to us to be both practical and ideological; this material is both suitable and widely available in the region, while white quartzites appear to have been preferred in general elsewhere in the Meadowood Interaction Sphere.

Keywords: Prehistory, Québec North-Shore, lithic technology, petroarchaeology, *quartzite à mica*, Meadowood Interaction Sphere

Table des matières

Résumé.....	ii
Abstract	iii
Table des matières.....	iv
Liste des figures	vii
Liste des tableaux.....	ix
Liste des planches.....	x
Remerciements	xi
Introduction.....	1
Problématiques.....	3
Division du mémoire.....	5
Chapitre 1 : État de la question et mise en contexte.....	7
1.1. La préhistoire de la Haute-Côte-Nord.....	7
1.1.1. Historique de la recherche.....	7
1.1.2. L'Archaïque (9 500 – 3 000 AA).....	10
1.1.3. Le Sylvicole (3 000 – 400 AA).....	14
1.1.4. Synthèse.....	19
1.2. La sphère d'interaction Meadowood.....	20
1.2.1. Influence Meadowood dans l'axe laurentien.....	23
1.3. Le site de Longue-Rive (DdEh-8).....	26
1.3.1. Cadre géographique et environnemental	27
1.3.2. Déroulement des fouilles	28
1.3.3. Résultats de l'intervention.....	29
1.3.4. Interprétations.....	33
Chapitre 2 : Approches conceptuelles et méthodologiques.....	36
2.1. L'approche technologique : bref survol.....	36
2.2. Méthodologies sélectionnées	38
2.2.1. Volet pétroarchéologique	38
2.2.2. Volet technologique.....	49
Chapitre 3 : Analyses pétroarchéologiques.....	62
3.1. Caractérisation du quartzite à mica	62
3.1.1. Le quartzite à mica dans la littérature	62

3.1.2. Variabilité et définition des différentes classes.....	64
3.1.3. Critères discriminants vis-à-vis des autres matières premières semblables	72
3.2. Identification des autres matières premières représentées dans l'outillage	76
3.2.1 Quartzite gris enfumé (CRLQ # 101).....	76
3.2.2. Quartzite de Mistassini.....	77
3.2.3. Quartzite blanc	77
3.2.4. Quartzite gris aphanitique	77
3.2.5. Quartzite gris mat.....	77
3.2.6. Quartzite de Ramah	80
3.2.7. Quartz	80
3.2.8. Calcédoine du Lac-Saint-Jean	80
3.2.9. Calcédoine blanche.....	81
3.2.10. Chert indifférencié	81
3.2.11. Chert noir	82
3.2.12. Chert brun rougeâtre.....	82
3.2.13. Chert Touladi.....	84
3.2.14. Chert Onondaga.....	84
3.2.15. Chert Munsungun.....	84
3.2.16. Pierre pyroclastique	85
3.2.17. Rhyolite	85
3.3. Distribution archéologique du quartzite à mica et provenance.....	87
3.3.1 Distribution archéologique du quartzite à mica	87
3.3.2. Étude de la géologie régionale.....	93
3.4. Conclusion du chapitre	104
Chapitre 4 : Analyses technologiques	108
4.1. Présentation des catégories typomorphologiques et résultats	108
4.1.1. Éclats retouchés (planche 1).....	111
4.1.2. Racloirs convexes et rectilignes (planches 2, 3 et 4)	113
4.1.3. Racloirs concaves (planches 2 et 3)	115
4.1.4. Burins (planche 5)	118
4.1.5. Forets et poinçons (planche 7).....	119
4.1.6. Grattoirs (planches 8, 9, 10 et 11).....	120
4.1.7. Pièces esquillées (planche 12).....	128

4.1.8. Coches (planche 6)	129
4.1.9. Pièces bifaciales (planches 14, 15, 16, 17, 18 et 19).....	132
4.1.10. Pointes encochées (planche 13).....	135
4.2. Les productions bifaciales	138
4.2.1. Les stades de production	138
4.2.2. Calcul du ratio d'enlèvement (FI)	147
4.3. Conclusion du chapitre	158
Chapitre 5 : Discussion et interprétation des résultats.....	159
5.1. Retour sur les problématiques.....	159
5.2. Acquisition et gestion du quartzite à mica sur le site de Longue-Rive.....	161
5.2.1. Le rôle de la production bifaciale.....	166
5.3. Les implications culturelles visibles dans la technologie et les matières premières	171
Conclusion	182
Bibliographie.....	187
Annexe 1: Analyse pétrographique de Van Petro Inc.....	206
Annexe 2 : Fiches de description pétrographique.....	213
Annexe 3 : Recherches sur le terrain et liste d'échantillons géologiques	223
Charlevoix.....	224
Grandes-Bergeronnes.....	227
Les Escoumins.....	227
Littoral et embouchures des rivières Petits-Escoumins et Petite-Romaine	227
Rivière Portneuf	228
Aux alentours de DdEh-8 (synforme de la Baie-des-Bacons, ruisseau Rouge, embouchure de la rivière Sault-au-Mouton, affleurements adjacents au site).....	228
Annexe 4 : Planches photographiques.....	236

Liste des figures

Figure 1 : Carte de localisation de la Haute-Côte-Nord	9
Figure 2 : Distribution des principales manifestations Meadowood dans le Nord-Est.....	23
Figure 3 : Modèle numérique de terrain créé à partir de relevés LiDAR du secteur à l'étude.....	28
Figure 4 : Plan général des fouilles du site DdEh-8 (Ethnoscop Inc. 2014 : 17).....	30
Figure 5 : Éclat cortical de quartzite à mica de type 1 exposant deux surfaces naturelles	66
Figure 6 : Images macroscopiques des différents types de quartzite à mica.....	67
Figure 7 : Photographies de lames minces.....	71
Figure 8 : Photographies de quartzite de Ramah en lames minces sous lumière polarisante.....	74
Figure 9 : Photographie des textures des différentes matières premières 1/3.....	78
Figure 10 : Photographie des textures des différentes matières premières 2/3.....	79
Figure 11 : Photographie des textures des différentes matières premières 3/3.....	83
Figure 12 : Distribution des différentes variétés au sein du quartzite à mica formant l'outillage de DdEh-8.....	87
Figure 13 : Carte de localisation des sites archéologiques mentionnés	89
Figure 14 : Colonne stratigraphique du groupe Saint-Siméon tirée de Groulier <i>et al.</i> 2018a : 41)	95
Figure 15 : Carte structurale de la CESC à partir des données aéromagnétiques (Groulier <i>et al.</i> 2018b)	96
Figure 16 : Différents types morphologiques de <i>mica fish</i> (Grotenhuis 2003 :25)	98
Figure 17 : Résumé des éléments caractéristiques des quartzites mylonitisés vus en lames minces.....	99
Figure 18 : Photographies de lames minces.....	102
Figure 19 : Levées aéromagnétiques de notre région d'étude (Sigéom 2018)	103
Figure 20 : Distribution des catégories typomorphologiques et des nucléus par matière première.....	109
Figure 21 : Exemple d'éclat retouché.	112
Figure 22 : Distribution des types « éclats retouchés » et « racloirs » par matière première	114
Figure 23 : Exemple d'un racloir concave taillé sur plaquette.....	115
Figure 24 : Distribution des types « burins » et « forets et poinçons » par matière première.....	117
Figure 25 : Burin aménagé sur un fragment de plaquette en quartzite à mica de type 2 (planche 5c).....	119
Figure 26 : Grattoir sur éclat en quartzite à mica de type 2	123
Figure 27 : Diagramme en boîte à moustache indiquant la longueur moyenne des grattoirs complets.....	125
Figure 28 : Diagramme en boîte à moustaches indiquant la largeur moyenne des grattoirs complets.....	125
Figure 29 : Corrélation entre la largeur et la longueur des grattoirs complets	126
Figure 30 : Distribution des types « grattoirs » et « pièces esquillées » par matière première.....	127
Figure 31 : Pièce esquillée anormalement grande en quartzite à mica de type 2.....	129
Figure 32 : Exemple de coche aménagée sur un fragment d'éclat en quartzite à mica de type 2	130
Figure 33 : Distribution des types « coches » et « pièces bifaciales » par matière première	131
Figure 34 : Graphique montrant la relation entre la longueur et la largeur des pièces bifaciales complètes ..	134
Figure 35 : Distribution des types « pointes encochées » et « nucléi » par matière première.....	137
Figure 36 : Représentation des différents stades technologiques parmi les pièces bifaciales	140
Figure 37 : Représentation des différentes variétés de quartzite à mica par stade technologique.....	140
Figure 38 : Exemples de pièces représentatives des différents stades de réduction	141
Figure 39 : Deux éclats en quartzite à mica de type 3	143
Figure 40 : Exemples typiques de pièces bifaciales en stade 4 (préformes quaternaires)	145
Figure 41 : Exemple de pièce bifaciale en quartzite à mica de type 2 en stade 5 de réduction.....	147
Figure 42 : Distribution des pièces bifaciales en quartzite à mica en fonction du ratio d'enlèvement.....	149

Figure 43 : Graphiques en boîtes à moustaches illustrant la distribution moyenne du FI.....	150
Figure 44 : Tendances associées avec la distribution des pièces bifaciales selon leur épaisseur et leur ratio d'enlèvement.	152
Figure 45 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica de type 1 en fonction de leur épaisseur.	153
Figure 46 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica de type 2 en fonction de leur épaisseur.....	154
Figure 47 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica de type 3 en fonction de leur épaisseur.	155
Figure 48 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica de type 4 en fonction de leur épaisseur.....	156
Figure 49 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica indifférencié en fonction de leur épaisseur.	157
Figure 50 : Utilisation du quartzite à mica dans l'outillage selon sa variété.....	164
Figure 51 : Deux pièces bifaciales retravaillées suite à une fracture.....	168
Figure 52 : Graphique de dispersion de 25 collections de bifaces de cache selon leur longueur et largeur...	170
Figure 53 : Outils en chert Onondaga identifiés dans l'assemblage de DdEh-8.....	173
Figure 54 : Quelques bifaces provenant de la cache du site Tozer (CfDk-17) au Nouveau-Brunswick.....	178
Figure 55 : Deux bifaces allongés et finement taillés.....	178
Figure 56 : Comparaison de la base de bifaces à encoches latérales multiples.....	180
Figure 57 : Carte de localisation des secteurs explorés lors de l'inventaire géologique.	225
Figure 58 : Inventaire géologique, secteur 1 (Charlevoix).	226
Figure 59 : Inventaire géologique, secteur 2 (Grandes-Bergeronnes).....	226
Figure 60 : Inventaire géologique, secteur 3 (Les Escoumins).	229
Figure 61 : Inventaire géologique, secteur 4 (Littoral, rivières Petit-Escoumins et Petite-Romaine.....	229
Figure 62 : Inventaire géologique, secteur 5 (rivière Portneuf).....	231
Figure 63 : Inventaire géologique, secteur 6 (aux alentours de DdEh-8).....	231
Figure 64 : Photographies de l'inventaire géologique 1/2.	232
Figure 65 : Photographies de l'inventaire géologique 2/2.	233

Liste des tableaux

Tableau 1 : Découpages chrono-culturels de différentes régions adjacentes à la Côte-Nord	15
Tableau 2 : Distribution des matières premières et ratio poids/éclats par aire d'occupation, DdEh-8	33
Tableau 3 : Résumé de la grille d'analyse macroscopique (Codère 1996, 1998)	44
Tableau 4 : Échantillons sélectionnés pour l'analyse en microscopie sur lames minces	45
Tableau 5 : Définition des variables utilisées pour qualifier la qualité d'une matière première	48
Tableau 6 : Critères d'analyse technologique	53
Tableau 7 : Exemple de classement du débitage par dimension	60
Tableau 8 : Tableau comparatif des éléments caractéristiques des quartzites étudiés	75
Tableau 9 : Proportion des différentes matières premières présentes dans les objets analysés de DdEh-8 ...	86
Tableau 10 : Distribution du quartzite dans le complexe de site à l'est des Escoumins	91
Tableau 11 : Poids et proportion du débitage lithique par matière première entre 65 sites du littoral	92
Tableau 12 : Poids et proportion du débitage lithique par matière première entre les régions géomorphologiques de l'intérieur des terres	92
Tableau 13 : Distribution des catégories typomorphologiques et des nucléus par matière première	110
Tableau 14 : Traits morphologiques des éclats retouchés en quartzite à mica	111
Tableau 15 : Traits morphologiques des éclats retouchés en quartzite à mica (suite)	112
Tableau 16 : Morphologie des racloirs en quartzite à mica	116
Tableau 17 : Morphologie des burins en quartzite à mica	118
Tableau 18 : Morphologie des forets et poinçons en quartzite à mica	120
Tableau 19 : Morphologie générale des grattoirs en quartzite à mica et en calcédoine du Lac-Saint-Jean ...	121
Tableau 20 : Traits morphologiques spécifiques aux grattoirs en quartzite à mica et en calcédoine	122
Tableau 21 : Longueur et la largeur moyenne des grattoirs complets en quartzite à mica et en calcédoine..	124
Tableau 22 : Morphologie des pièces esquillées en quartzite à mica	128
Tableau 23 : Morphologie des coches en quartzite à mica	130
Tableau 24 : Morphologie générale des pièces bifaciales en quartzite à mica	133
Tableau 25 : Moyennes de longueurs et largeurs des pièces bifaciales complètes en quartzite à mica	134
Tableau 26 : Morphologie des pointes encochées en quartzite à mica	136
Tableau 27 : Caractéristiques observables sur les pièces bifaciales à différents stades de réduction	138
Tableau 28 : Distribution des pièces bifaciales par stade technologique et par matière première	139
Tableau 29 : Distribution du débitage portant des traces de cortex	162
Tableau 30 : Corrélation entre l'accessibilité à une matière première, sa qualité et le type d'outils produits..	166
Tableau 31 : Moyennes de longueurs et largeurs des pièces bifaciales complètes en stade 4 pour chaque variété du quartzite à mica (n=15).	169
Tableau 32 : Moyennes de longueurs et largeurs des pièces bifaciales complètes en stades 4 et 5 pour chaque variété du quartzite à mica (n=27)	169
Tableau 33 : Légende de références de la figure 52. Tableau modifié de Chrétien 1995a : 153	171
Tableau 34 : Place occupée par le type « grattoir » chez chacune des matières premières identifiées	174
Tableau 35 : Liste d'échantillons géologiques	234

Liste des planches

Planche 1: Éclats retouchés en quartzite à mica	237
Planche 2: Raclloirs complets en quartzite à mica de type 1	238
Planche 3: Raclloirs complets en quartzite à mica de type 2	239
Planche 4: Raclloirs complets en quartzite à mica de type 4	240
Planche 5: Burins complets en quartzite à mica	240
Planche 6 : Coches en quartzite à mica	241
Planche 7 : Forets et poinçons en quartzite à mica	241
Planche 8 : Grattoirs en quartzite à mica de type 1	242
Planche 9 : Grattoirs en quartzite à mica de type 2	243
Planche 10 : Grattoirs en calcédoine du Lac-Saint-Jean	244
Planche 11 : Grattoirs complets en quartzite à mica de type 3, de type 4 et indifférencié	245
Planche 12 : Pièces esquillées en quartzite à mica	245
Planche 13 : Pointes encochées en quartzite à mica d	246
Planche 14 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 1 (1 sur 2)	247
Planche 15 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 1 (2 sur 2)	248
Planche 16 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 2 (1 sur 2)	249
Planche 17 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 2 (2 sur 2)	250
Planche 18 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 3	251
Planche 19 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 4 et en quartzite à mica indifférencié	252

Remerciements

Je suis infiniment reconnaissant pour l'appui chaleureux de mes directeurs et codirecteurs de recherche Jacques Chabot et James Woollett. Je remercie Jacques pour tout le travail qu'il accomplit chaque jour en tant que professeur, directeur des programmes en archéologie et coordinateur des Laboratoires d'archéologie de l'Université Laval. Son travail exemplaire ne pourrait être suffisamment souligné. Merci à Jim de m'avoir aidé à pousser mes réflexions dans ce projet et pour les opportunités d'aventures qu'il m'a généreusement offertes.

Je remercie Michel Plourde de m'avoir guidé au commencement de mon projet et de m'avoir suggéré la collection de Longue-Rive pour y mener mes analyses. Par ailleurs, c'est toujours un grand plaisir de travailler avec lui sur les chantiers. Je tiens également à remercier Isabelle Duval de m'avoir généreusement offert de son temps pour m'initier à la pétrographie et à la recherche de sources géologiques sur le terrain. J'espère un jour être capable d'aussi bien transmettre ma passion à quelqu'un.

Je remercie la fondation Virginia Parker de m'avoir octroyé la bourse Saint-Antoine pour la recherche archéologique au Canada. Cette bourse reçue au début de mon parcours au deuxième cycle m'a grandement aidé à me concentrer sur mon projet de recherche.

Plusieurs personnes m'ont offert de l'aide en tant que bénévoles dans la fastidieuse tâche de classer et de compter le débitage de la collection. Ainsi je dis un grand merci à Myriam Chercuitte-LeBlanc, Sacha Pilote, Mathieu Landry, Marc-Antoine Lettre, Pier-Ann Milliard, Marjolaine Bisson, Paul Couture, Sophie Larivière, Adeline Vautrin et Serena Hendrickx.

Ce mémoire a été pour moi un travail de longue haleine au cours duquel j'ai appris bien plus que l'exercice de la recherche scientifique. Au cours des dernières années, j'ai connu une communauté passionnée, ouverte et généreuse de son savoir. Autant sur le plan académique que professionnel, mes allées et venues ont été des occasions de connaître de nouveaux collègues, de nouvelles façons de faire et autant de points de vue différents sur notre discipline. À toutes les personnes avec lesquelles j'ai eu la chance de travailler, je vous dis merci. Plus particulièrement, je tiens à remercier mes collègues des Laboratoires d'archéologie qui rendaient la tâche beaucoup plus légère. Plus particulièrement, à mes amis et collègues Pascal St-Jacques, Thiéfaïne Terrier, Véronique Marengère, Joey LeBlanc, Laurence Pouliot, Olivier Lalonde, Laurence Ferland, Jean-François Guay, Sidy Ndour, et tous les autres, je vous remercie pour tous ces beaux moments.

Enfin, une profonde reconnaissance revient à ma famille pour leur soutien ininterrompu et inconditionnel à travers tout ce long parcours. À mes parents et à Pier-Ann, un sincère merci. Sans vos encouragements, ce travail n'aurait pas été possible.

Introduction

Pour la raison évidente que la pierre ne se dégrade généralement pas dans le sol, les artefacts lithiques retrouvés en contexte archéologique représentent le principal moyen d'étudier les cultures préhistoriques. Bien que le travail de la pierre ait sans doute occupé une place souvent surestimée dans l'univers des chasseurs-cueilleurs nord-américains, la compréhension de cette sphère technologique nous ouvre la porte vers des aspects autrement invisibles du mode de vie de ces gens (Karlin 1991 : 121). Plusieurs disciplines portant leur méthodologie propre se sont développées dans le but d'explorer les facettes du matériel lithique et ainsi répondre à différentes problématiques. La pétroarchéologie, domaine grandissant en archéométrie, s'intéresse à déterminer la provenance des matériaux lithiques. Cette sous-discipline des analyses lithiques puise ses méthodes dans les sciences de la terre, notamment la géologie, pour les combiner à un regard anthropologique du matériel archéologique (Kolhatkar 2006). La pétroarchéologie est principalement appliquée pour comprendre les mécanismes de mobilité et d'échanges d'une communauté lorsqu'elle étudie des matériaux lithiques dont la source géologique est très distante du site de la découverte. Elle représente aussi un outil incontournable pour identifier les matières premières exploitées à proximité d'un site d'habitat et comprendre les dynamiques régionales d'exploitation et de gestion des ressources.

L'étude des techniques de taille de la pierre représente une autre avenue pour déchiffrer le comportement humain pour des périodes anciennes. La taille de la pierre comme moyen de fabriquer des outils a occupé une place importante dans la plupart des « systèmes techniques » (Mauss 1947 : 29 cité dans Inizan *et al.* 1995 : 14, Karlin 1991 :121) depuis les débuts de l'humanité. Cette technologie peut être désignée de sous-système puisqu'elle s'articule avec d'autres savoir-faire constituant le système technique d'une culture.

L'analyse de l'interdépendance de différents sous-systèmes permet d'accéder à un nouveau niveau d'inférences : l'industrie lithique dont les qualités consistent à couper, percer, racler, gratter, etc., répond à un certain nombre de besoins qui sont nécessairement liés à des activités précises mettant en jeu d'autres sous-systèmes. C'est en croisant les résultats des différentes analyses des activités impliquées dans des actions communes que nous enrichissons nos interprétations. (Inizan *et al.* 1995 : 14)

Avec le développement de nouvelles technologies modernes comme la métallurgie et son adoption rapide à peu près partout sur la planète, un savoir technologique vieux comme le monde s'est éteint petit à petit. L'étude des technologies de la pierre taillée offre d'une part le potentiel de retracer l'origine ou le développement de techniques et comprendre leur évolution et leur diffusion, et d'autre part de mettre en lumière le système technique propre à une culture. La compréhension des systèmes techniques et des stratégies d'exploitation des matériaux lithiques offre une fenêtre remarquable pour aborder des cultures anciennes autrement muettes. Dans le nord-est de l'Amérique du Nord, plus particulièrement en milieu boréal et subarctique, on reconnaît qu'un

mode de subsistance nomade ou semi-nomade a été entretenu par de nombreux groupes culturels jusqu'à la toute fin de la préhistoire. Laissant très peu de traces durables dans l'environnement, ce mode de vie a engendré peu de matériel sur lequel baser l'interprétation de l'univers social, politique et culturel pourtant hautement complexe de ces sociétés rencontrées au XVI^e siècle par les premiers explorateurs européens.

Au Québec, les dernières décennies ont vu naître et évoluer une archéologie scientifique qui s'est efforcée de retracer la préhistoire des peuples autochtones ayant vécu sur le territoire depuis près de 12 000 ans. Des divisions chrono-culturelles principalement basées sur les avancées faites aux États-Unis, dans les Grands-Lacs ou dans les Maritimes ont été adoptées pour classer les découvertes et tenter de comprendre l'enchaînement des événements durant la préhistoire. Le développement de l'archéométrie nous permet aujourd'hui d'étudier le matériel archéologique d'un nouvel œil. Les méthodes d'analyse mises de l'avant par ce courant permettent dans le cas de la recherche sur la préhistoire de confronter les classifications chrono-culturelles faites dans des régions où relativement peu de développements théoriques se sont faits jusqu'alors. C'est notamment le cas du territoire de la Haute-Côte-Nord du Québec.

En 2013 s'achevait la fouille d'un site archéologique d'une grande importance pour la compréhension de la préhistoire nord-côtière. Le site de Longue-Rive (DdEh-8) s'inscrit comme un représentant unique en son genre du mode de vie des communautés autochtones de la Haute-Côte-Nord durant la période du Sylvicole inférieur (3 000 à 2 400 AA) (Ethnoscop Inc. 2014). Les découvertes associées à cette période sont rares au Québec et le sont davantage sur le territoire nord-côtier, justifiant d'approfondir la recherche sur le matériel récemment récolté et ainsi contribuer à combler un des vides dans la trame historico-culturelle de cette région¹. La période du Sylvicole inférieur s'exprime dans les données archéologiques d'une manière bien singulière, autant sur des aspects technologiques que sociaux. Dans le sud du Québec, on y retrace les indices grandissants d'une réduction de la mobilité qui s'était amorcée à la fin de la période Archaïque, de même que l'adoption de la technologie céramique. Le Sylvicole inférieur est, dans bien des cas, associé au phénomène Meadowood, complexe culturel originaire de la région des Grands Lacs et dont la sphère d'influence s'est étendue aussi loin que dans les provinces maritimes (McEachen 1996, Cudmore 2016).

Le matériel archéologique récolté par la firme Ethnoscop Inc. dans le cadre de son mandat s'avère être particulièrement intéressant pour comprendre la participation des communautés préhistoriques nord-côtières à la sphère d'interaction Meadowood. En effet, des indices tangibles d'échanges entre ce complexe culturel et les occupants du site de Longue-Rive ont été dûment constatés lors des analyses menées par la firme (Ethnoscop Inc. 2014 : 169-170). En plus de traits stylistiques présents dans le matériel lithique, particulièrement au sein de

¹ En 2010, Karine Taché dénombrait 122 sites archéologiques associés au Sylvicole inférieur au Québec. Treize d'entre eux se trouvent sur le territoire nord-côtier (Taché 2010 : 8, 82)

la production bifaciale, on observe l'occurrence d'objets diagnostiques comme un pendentif et un gorgerin en pierre polie qui témoignent de l'influence ou de la présence Meadowood. Deux datations au radiocarbone ($2\ 800 \pm 20$ et $2\ 930 \pm 15$ AA) ont permis de confirmer la contemporanéité de l'occupation du site avec le phénomène Meadowood qui pour sa part est synchronique au Sylvicole inférieur. Le site DdEh-8 témoigne ainsi de la participation à la sphère d'interaction par un groupe de la « périphérie », puisqu'il se trouve à l'extérieur de l'aire d'interaction directe généralement convenue (Chrétien 1995a, 1995b).

Pourtant, bien qu'il s'agisse là d'une découverte riche en sens et en interprétation, ce n'est pas seulement par la présence de l'interaction Meadowood que le site de Longue-Rive se démarque le plus. Interprété comme un site d'habitation et d'atelier de taille, DdEh-8 nous offre un rare portrait du mode de vie des occupants de la Haute-Côte-Nord durant cette période. Parmi les 108 324 artefacts recueillis, on compte 106 839 déchets de taille associés au travail de la pierre en plus de 907 outils et nucléus. Le fait le plus significatif est que 647 de ces outils ont été taillés dans un quartzite blanchâtre. Ce quartzite de qualité variable et dont l'origine est interprétée comme régionale porte le nom dans la littérature de « quartzite à mica » puisque des inclusions de muscovites et biotites sont facilement visibles dans sa matrice (Archambault 1995 : 95). Cette matière première est bien connue dans la région où on la retrouve régulièrement en contexte archéologique sous forme de débitage ou d'objets taillés. Cependant, aucune source n'a à ce jour été documentée. La spécificité de la collection d'outils taillés de Longue-Rive réside dans l'utilisation extensive de ce matériau et dans l'extraordinaire qualité et variabilité du quartzite à mica employé.

Le site DdEh-8 présente ainsi plusieurs avenues de recherches qui ont le potentiel de répondre d'abord à des questions d'appartenance culturelle, en étudiant par exemple l'influence Meadowood sur l'assemblage. De plus, l'on peut obtenir un portrait de la mobilité de ce groupe en prenant compte la provenance des matières premières lithiques abandonnées sur le site. Enfin, le matériel lithique offre la possibilité d'en apprendre davantage sur l'organisation technologique des occupants du site. Comme nous allons le voir, cet aspect est une porte d'entrée importante et souvent inévitable pour s'intéresser à d'autres pans des cultures préhistoriques desquelles ne subsiste que du matériel lithique taillé.

Problématiques

Un des objectifs principaux de ce mémoire est de caractériser l'organisation technologique des occupants de DdEh-8 puisque cet aspect offre un grand potentiel interprétatif pour aborder la spécificité des groupes en périphérie de la sphère d'interaction Meadowood au Sylvicole inférieur. Une chose qui nous apparaît fondamental à la compréhension de cette organisation technologique est leur approvisionnement en matière première. L'analyse d'Ethnoscop Inc. nous apprend que leur réseau d'échange leur permettait de mettre la main sur des matières exotiques, dont le chert Onondaga ou même le quartzite de Ramah dont les sources se

trouvent chacune à plusieurs centaines de kilomètres. Cependant, l'aspect le plus marquant est l'utilisation presque systématique — plus de 80 % de l'assemblage — du quartzite à mica. Il va de soi qu'il est essentiel de définir adéquatement les caractéristiques de cette matière première si l'on désire comprendre l'organisation technologique des occupants du site.

Comme l'utilisation ciblée du quartzite à mica apparaît — jusqu'à preuve du contraire — comme un facteur déterminant de la technologie des communautés fréquentant les environs de Longue-Rive au Sylvicole inférieur, il est impératif de produire une caractérisation claire de cette matière première dans le but d'en faciliter l'identification dans d'autres contextes archéologiques. On doit ainsi se demander comment se présente le quartzite à mica dans sa variabilité. Pouvons-nous distinguer plusieurs variétés au sein de cette matière première ? On sait que le quartzite à mica est retrouvé sur de nombreux sites partout sur la Haute-Côte-Nord, et particulièrement à l'embouchure du Saguenay (Archambault 1995). Ainsi, est-ce que cette variabilité peut s'expliquer par une provenance géographique distincte au sein d'une même formation géologique régionale commune ? Conséquemment, comment se présente cette variabilité du quartzite à mica au sein de l'outillage ? Est-ce que certaines variétés sont préférées à d'autres dans la fabrication d'un type d'outil particulier ? D'autre part, comment le quartzite à mica se distingue-t-il visuellement, ou au niveau de sa composition, d'autres quartzites que l'on retrouve à grande échelle comme le quartzite de Mistassini et le quartzite de Ramah ? En répondant à ces questions, nous comprendrons mieux la place occupée par le quartzite à mica dans la technologie lithique des occupants de Longue-Rive au Sylvicole inférieur, et nous pourrons aussi entamer une réflexion sur l'utilisation de ce matériau par d'autres groupes tout au long de la préhistoire. Les résultats de la caractérisation du quartzite à mica pourraient également nous amener à suggérer l'emplacement de possibles sources ou carrières exploitées par les groupes de la Haute-Côte-Nord. L'éventuelle découverte d'une carrière, représentant un ultime objectif de ce travail, augmenterait énormément le potentiel interprétatif lié à l'identification du quartzite à mica en contexte archéologique.

Pour analyser la concordance des différentes variétés de quartzite à mica avec la variabilité de l'outillage, nous devons examiner les outils de la collection. Comment le coffre à outils des occupants de Longue-Rive s'articule-t-il autour de la variabilité de la principale source de matière première ? Observe-t-on un ajustement au niveau du style, de la forme ou de la méthode de taille dans le mode de fabrication des différents outils en quartzite à mica, et particulièrement au sein de la production bifaciale qui tient une place importante dans l'assemblage ? Enfin, comment cette adaptation se distingue-t-elle par rapport aux productions réalisées sur d'autres matériaux ?

Ces questions nous permettront d'aborder ensuite des problématiques plus globales qui, s'écartant du contexte unique de DdEh-8, pourront alimenter des interprétations sur la préhistoire de la Haute-Côte-Nord. Notamment,

comment les stratégies d'exploitation des matériaux lithiques régionaux s'imbriquent-elles dans le dynamisme culturel présent au début du Sylvicole ? Ce dynamisme se manifeste par la présence d'objets, de matériaux et de technologies étrangères au territoire. Ces éléments indiquent-ils la venue de groupes provenant de l'extérieur de la région, ou plutôt l'adoption de coutumes et d'un savoir-faire allochtone par des groupes locaux?

Pour répondre à ces questions de recherches, il sera nécessaire d'employer plusieurs méthodes au sein des analyses lithiques qui touchent respectivement les matières premières et la technologie. Bien qu'elle engendre une plus grande charge de travail dans le cadre de notre projet, une méthodologie à deux volets (pétrographique et technologique) offre plusieurs avantages dont une interprétation mieux appuyée vis-à-vis du comportement observé sur le site (Ouellet 2010).

Division du mémoire

Ce mémoire est constitué de cinq chapitres en plus de son introduction et conclusion. Le chapitre 1 (État de la question et mise en contexte) est construit de manière à présenter d'abord le contexte large de notre projet puis à positionner graduellement nos problématiques. Un survol des connaissances actuelles sur la préhistoire de la Haute-Côte-Nord, de même que l'historique des recherches menées sur le territoire y sont présentés. Nous abordons plus en détail les concepts entourant la sphère d'interaction Meadowood et son influence dans la vallée du Saint-Laurent. Enfin, nous y présentons le contexte des fouilles archéologiques réalisées sur le site DdEh-8 de même qu'un résumé des résultats produits par la firme Ethnoscop Inc. en 2014.

Au chapitre 2 (Approches conceptuelles et méthodologiques), nous débutons en discutant le cadre théorique de notre recherche. La majorité des concepts fondamentaux à notre projet sont issus de l'« approche technologique », courant théorique d'origine française s'intéressant à documenter les modes de vie des cultures préhistoriques au moyen de l'étude de leurs technologies lithiques. Nous en dressons un bref survol et relatons ainsi le développement des analyses lithiques telles qu'elles se font aujourd'hui. Nous décrivons par la suite le cadre théorique de notre premier volet d'analyse qui touche la pétroarchéologie. Une brève rétrospection historiographique de la pétroarchéologie et de son développement en Amérique du Nord et au Québec y est présentée. Les études de provenance menées sur les quartzites comportent plusieurs défis qui sont aussi discutés. La méthodologie propre à l'analyse macroscopique et microscopique en lames minces est par la suite décrite en détail et notre échantillonnage y est présenté. Notre second volet d'analyse touchant l'examen typomorphologique et technologique des outils de la collection est ensuite abordé. Nous décrivons en profondeur notre grille d'analyse et justifions nos critères. Nous y présentons les concepts de deux approches relatives à l'analyse de la réduction bifaciale, soit le découpage par stade de réduction et l'analyse dite en *continuum*.

Le chapitre 3 (Analyses pétroarchéologiques) présente les résultats de notre volet pétroarchéologique. Tout l'outillage en pierre taillée retrouvé sur le site de Longue-Rive a été examiné et inventorié suivant notre grille d'identification macroscopique des matériaux lithiques. En réponse à nos résultats préliminaires, nous avons poussé l'analyse sur les différentes variétés de quartzite à mica identifiées par le moyen de la pétrographie en lames minces. Nous élaborons ainsi une caractérisation macroscopique et en microscopie sur lames minces des trois principales variétés de quartzite à mica identifiées. Cette caractérisation est comparée avec un échantillon archéologique de quartzite à mica retrouvé à Tadoussac, et à d'autres travaux réalisés sur les quartzites de Mistassini et de Ramah dans le but de les distinguer objectivement. Ensuite, une recherche approfondie dans la littérature archéologique et géologique est présentée dans le but d'avancer des pistes et des solutions possibles vis-à-vis la provenance du quartzite régional. Une distribution archéologique générale du quartzite à mica est dressée à la lumière de la littérature consultée. En annexe à ce mémoire seront présentées les recherches sur le terrain menées dans le but de trouver des affleurements de quartzite à mica exploitables pour la taille d'outils en pierre, de même que la liste des échantillons géologiques récoltés dans le cadre de cette recherche (annexe 3).

Dans le chapitre 4 (Analyses technologiques), nous présentons les résultats de notre analyse technologique et typomorphologique menée sur l'outillage de la collection de DdEh-8. L'importance relative de chaque type d'outil y est présentée, et l'implication de chaque matière première identifiée au premier volet d'analyse y est démontrée. Nous décrivons les tendances visibles dans la fabrication de différentes classes d'outils et notons les variations présentes entre les différentes variétés de quartzite à mica. Une attention particulière est portée sur la production bifaciale puisqu'elle compte pour une classe importante dans l'outillage du site. On y présente différentes corrélations entre le classement par stade de réduction des pièces bifaciales et le calcul de leur « ratio d'enlèvement » (Miller 2007, Smallwood 2010, Miller et Smallwood 2012).

Enfin, le chapitre 5 (Discussion et interprétation des résultats) vise à rallier les différentes informations présentées aux précédents chapitres dans une discussion. Celle-ci nous permet d'abord de mettre en commun les résultats des deux volets d'analyse pour interpréter l'acquisition et la transformation du quartzite à mica sur le site sous forme d'outils taillés. Nous abordons également l'aspect de l'influence culturelle Meadowood sur le coffre à outils de Longue-Rive. Nous nous permettons d'ajouter quelques interprétations additionnelles aux résultats de recherches réalisées par Ethnoscop Inc. en ce sens. Le chapitre 5 s'intéresse aussi à énumérer les nombreux aspects que nous n'aurons pu couvrir dans le cadre de nos analyses. Le matériel recueilli sur DdEh-8 offre un potentiel de recherche énorme qui soutiendrait plusieurs autres projets semblables à ce mémoire.

Chapitre 1 : État de la question et mise en contexte

Dans ce chapitre de mise en contexte, nous irons du plus large au plus précis en présentant les paysages culturels, géographiques et historiographiques qui entourent notre sujet. Notre étude se concentre principalement sur le territoire conscrit par la Municipalité régionale de comté (MRC) de la Haute-Côte-Nord (figure 1). Celle-ci s'étend sur le littoral nord-côtier du fleuve Saint-Laurent, de l'embouchure du Saguenay jusqu'à celle de la rivière Betsiamites. À l'intérieur des terres, la limite de la MRC atteint le 50^e parallèle. Nous tenterons au préalable de faire l'esquisse de l'histoire culturelle de ce territoire, focalisant sur la longue période de l'Archaïque et son extension au-delà de ce que l'on nomme, dans la partie méridionale du Québec, le Sylvicole. Le rôle qu'occupera le territoire nord-côtier dans cette phase charnière de la préhistoire du Nord-Est est en constante réévaluation en raison des nouvelles découvertes archéologiques. Il semble que tout en adoptant des comportements typiques de la période du Sylvicole, les habitants de la Côte-Nord vécurent les bouleversements économiques et sociaux différemment que les sociétés en voie de sédentarisation du sud du Québec. Cette démarcation, qui forme en quelque sorte les premiers indices tangibles d'identités culturelles qui se maintiendront et s'affirmeront jusqu'à la période de Contact, justifie d'en approfondir les connaissances. Nous rappelons ici que nous nous intéressons à comprendre ces bouleversements par le moyen des analyses lithiques. Entre autres, comment les stratégies d'exploitation des matériaux lithiques régionaux s'imbriquent-elles dans le dynamisme culturel présent au début du Sylvicole ?

Nous dédions ainsi une section de ce chapitre à la période que l'on nomme le Sylvicole inférieur, qui possède son lot de concepts et de manifestations archéologiques caractéristiques, lesquels sont particulièrement importants dans la compréhension du site de Longue-Rive. Nous y verrons quel impact aura eu la propagation de certains complexes culturels importants sur le territoire de la Haute-Côte-Nord. S'en suivra une section détaillée sur le contexte propre au site de Longue-Rive (DdEh-8), son environnement, ses fouilles et son assemblage. Essentiellement, nous résumerons l'intervention réalisée par Ethnoscop Inc. en 2013, ainsi que leurs résultats et leurs interprétations du site.

1.1. La préhistoire de la Haute-Côte-Nord

1.1.1. Historique de la recherche

Le premier chercheur à s'être intéressé à la préhistoire de la Haute-Côte-Nord est l'ethnologue Frank G. Speck lors d'un passage à Tadoussac en 1915 (Speck 1916). Ce dernier a immédiatement reconnu l'ancienneté de l'occupation sur les hautes terrasses de Tadoussac en y examinant le matériel de surface. En 1927, William J. Wintemberg du Musée National du Canada retourne sur les lieux afin d'y effectuer d'autres récoltes de surface et quelques tranchées exploratoires. Il y préleva plusieurs milliers d'artefacts, puis il produisit une des premières

interprétations archéologiques connues sur le territoire (Wintemberg 1929, 1943). Gordon Lowther (1959), encore pour le compte du Musée National du Canada, réalisa un rapport plus détaillé en 1959, prenant en compte les découvertes de Speck et de Wintemberg, en plus des résultats de différentes reconnaissances de nouveaux sites, toujours dans le même secteur aux alentours de Tadoussac.

C'est au courant des années 1970 qu'une archéologie moderne à proprement parler commencera à s'implanter sur la Haute-Côte-Nord. On y voit la mise en place de programmes d'inventaires systématiques et de quelques fouilles qui toucheront principalement le secteur compris entre Tadoussac et Les Escoumins (Picard 1971, Martijn et Barré 1972, Blanchette 1973, Tassé 1973, Trudeau et Saint-Pierre 1973, Frenette 1974, Émond et Cyr 1979). L'intérêt de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) pour la région de la Haute-Côte-Nord qui avait été manifesté par Gilles Tassé s'assurera davantage dans les années 1980, lors du chantier-école organisé par l'UQAM et l'Université du Québec à Chicoutimi sur le site Lavoie (DbEj-11) à Grandes-Bergeronnes (Plumet *et al.* 1993).

Au fil des années 1980 et 1990, une quantité importante de petites et moyennes interventions archéologiques dans le cadre de projets universitaires, d'études d'impacts et de fouilles de sauvetages ont lieu (Émond et Beaudin 1981, Archambault 1987, Dumont 1983, Arsenault et Martijn 1994, Moss et Plourde 1986, Plourde *et al.* 1989, Plourde 1990, 1991, Pintal 1995, Archéotec Inc. 1998, 2000). Toute cette accumulation rapide de connaissance sur les ressources archéologiques de la région aboutira dans les vingt dernières années à plusieurs travaux de synthèse (Archambault 1995, Plourde 1993, 2003, 2010). Enfin, quelques mémoires et thèses se sont efforcées d'approfondir davantage les multiples aspects que la recherche n'avait alors qu'effleurés (Archambault 1995, Fortier 2010, Ouellet 2010, Plourde 2011).

Bien que quelques portions du découpage chrono-culturel que nous nous apprêtons à présenter peuvent demeurer sujettes à des débats et se verront très certainement modifiées à un moment ou à un autre, ce découpage représente en quelque sorte le consensus sur la préhistoire culturelle de la Haute-Côte-Nord. Comme le soulignait Norman Clermont (1998 : 51), « la taxonomie des groupes culturels préhistoriques est un exercice théorique agaçant parce que les taxons sont à la fois des concepts structurants et fragiles ». On s'efforce aujourd'hui d'agencer les découvertes archéologiques récentes dans le moule rouillé des classifications chrono-culturelles des années 1960-1970. On peut se demander jusqu'à quel point ces catégories seront assez élastiques pour accommoder ce qu'on veut bien y mettre. D'un autre côté, cet exercice théorique est essentiel, puisqu'il organise le savoir et permet de faire progresser nos connaissances. Il n'est donc pas question de s'en passer, et nous nous y conformerons comme il se présente pour ce mémoire.

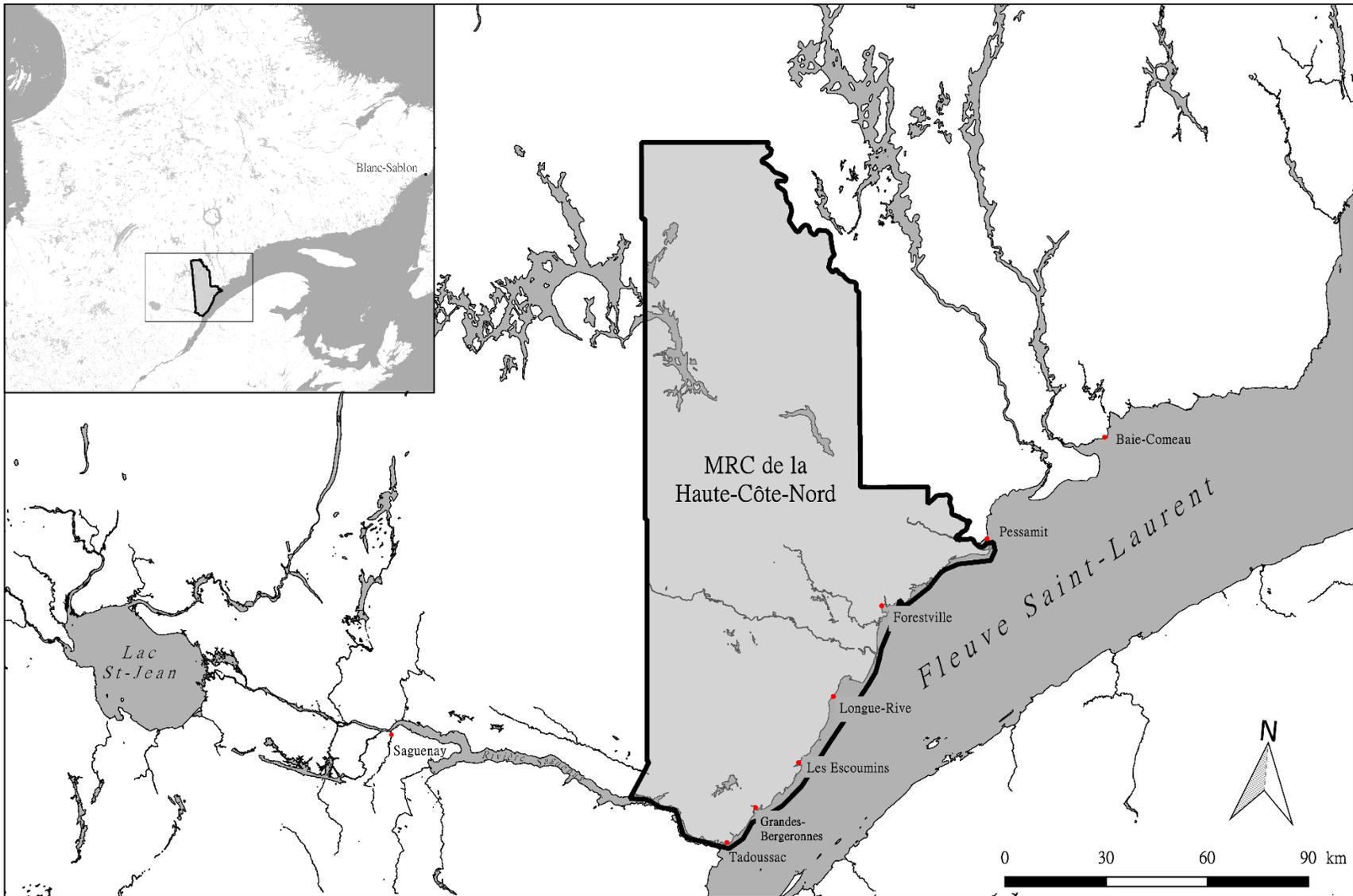


Figure 1 : Carte de localisation de la Haute-Côte-Nord

1.1.2. L'Archaïque (9 500 – 3 000 AA)

Archaïque ancien (9 500 – 7 000 AA)

Le peuplement humain de la Côte-Nord a eu lieu très rapidement après la déglaciation. On sait que vers 10 000 ans AA, le front glaciaire se situait environ au niveau de la côte actuelle à l'est de Forestville, et s'était déjà retiré vers l'intérieur des terres en direction du Saguenay (Dyke 2004). Au moment de la fonte des glaces, la mer de Goldthwait, occupant le lit de l'actuel fleuve Saint-Laurent, a envahi le territoire jusqu'à une altitude minimale de 140 m pour les environs de Portneuf-sur-Mer (Dionne *et al.* 2004 : 292). Le socle rocheux récemment libéré du poids de la glace se relèvera progressivement entre 11 000 et 6 000 ans AA. On nomme ce phénomène le relèvement isostatique. En redescendant, la mer façonnera une multitude de paléoterrasses dans les sédiments qu'elle aura déposée à des élévations impressionnantes, particulièrement dans les environs de Tadoussac (Archambault 1995 : 40). Vers 8 000 AA, le niveau de la mer était, dans la baie de Milles-Vaches, à proximité de Longue-Rive, dix mètres au-dessus de l'actuel, et vers 6 500 – 6 000 AA, à un niveau semblable à aujourd'hui (Dionne *et al.* 2004 : 292). Bien que la déglaciation et la montée des eaux subséquente semblent avoir été progressives et relativement stables, cette longue histoire géomorphologique a été marquée de plusieurs fluctuations marines qui auront certainement eu un impact sur l'exploitation du territoire, et sur les traces d'occupation de cette époque.

À la lumière des connaissances actuelles, le peuplement de la Côte-Nord se serait amorcé il y a environ 9 000 ans (Pintal 2010 : 85). Il va sans dire que les premiers arrivants eurent à s'adapter à un environnement extrêmement dynamique, alors que le front glaciaire se trouvait toujours relativement proche. Deux pôles semblent avoir pris une place plus importante lors de cet événement, soit la Basse-Côte-Nord orientale et l'embouchure du Saguenay. Alors que certains sites aux environs de Blanc-Sablon ont été datés au radiocarbone, des contextes de nature comparable identifiés à Tadoussac n'ont pas été en mesure de livrer des échantillons datables, mais pourraient eux aussi se rattacher à cette période (Pintal 2010 : 85-86). Ce peuplement initial s'associe à la période de l'Archaïque ancien (9 500 – 7 000 AA) qui s'incarne en Basse-Côte-Nord par le complexe culturel Le Templier (8 200 – 6 500 AA) (tableau 1). En Haute-Côte-Nord, les sites de l'Archaïque ancien sont caractérisés par la présence de petits outils en quartz tranchants, et par des gouges et herminettes en pierre bouchardée et polie (Plourde 2010 : 6). On reconnaît dans de nombreux contextes archéologiques, de la région de Québec jusqu'en Basse-Côte-Nord, l'influence d'un plus grand complexe culturel dans cet épisode de peuplement, celui de l'Archaïque du Golfe du Maine. On distingue cette culture archéologique par une combinaison de plusieurs éléments : « [ses] caractéristiques sont principalement une utilisation intensive du quartz, une industrie composée d'unifaces dominée par de petits grattoirs et coins, et la très faible représentation d'une industrie bifaciale. » (Ouellet et Richard 2017).

Archaïque moyen (7 000 – 5 500 AA)

Durant le sixième millénaire avant aujourd'hui, on reconnaît l'existence d'une continuité dans l'occupation du territoire, mais aussi d'un important hiatus qui a par endroit justifié le découpage d'une phase chrono-culturelle, celle de l'Archaïque moyen. En effet, durant cet intervalle, le niveau moyen de la mer se situait plus bas que le niveau actuel. Pour la région de Rivière-du-Loup, de l'autre côté du fleuve Saint-Laurent, Jean-Claude Dionne indique un niveau marin au moins cinq mètres plus bas que l'actuel durant l'intervalle 7 000 à 6 000 AA (Dionne 2004 : 33). Cet épisode est rapidement suivi d'une remontée fulgurante du niveau marin, atteignant dans cette même région douze mètres d'altitude. Cette remontée est appelée la Transgression laurentienne et a sans doute détruit la majorité des vestiges archéologiques côtiers associés au bas niveau marin, et donc à l'Archaïque moyen et ancien (Dionne 2004 : 42). Plusieurs pôles associés à cette phase ont malgré tout été documentés notamment en Estrie, dans la région de Québec et en Haute, Moyenne et Basse-Côte-Nord (Burke et Chapdelaine (éds) 2017). Pour la Haute et Moyenne-Côte-Nord, on a recensé la présence de composantes de l'Archaïque moyen à Tadoussac, aux Bergeronnes et à Baie-Comeau (MRC Manicouagan) (Archambault 1995, Fortier 2010, Pintal 1995, 2010). À ce sujet, Nicolas Fortier (2010) observe sur le site de Pointe-à-John II (DbEj-22) à Grandes-Bergeronnes, la présence de deux complexes culturels propres à l'Archaïque moyen, soit le complexe Neville (8 000 – 7 000 AA) et Stark (7 000 – 6 000 AA). Les deux sont identifiables par une production caractéristique de pièces bifaciales à pédoncule. Archambault (1995 : 487) suggère qu'à Tadoussac, en raison de l'emplacement des sites de cette période sur les hautes terrasses, les occupants devaient entretenir une stratégie mixte d'exploitation des ressources (ressources maritimes et terrestres) ou une économie complètement tournée vers l'intérieur des terres. S'ils exploitaient les ressources marines, les sites associés à ces activités auraient été détruits par la remontée des eaux vers le sixième millénaire AA. Les hauts plateaux et collines de l'arrière-pays soutenaient des hordes de caribous, ressource théoriquement essentielle pour cette période, note-t-elle (Archambault 1995 : 487).

Archaïque récent (5 500 – 3 000 AA)

N. Clermont et C. Chapdelaine parlent de l'Archaïque récent comme constitué d'un seul « grand tapis culturel, chaque région tissant son motif et le conjuguant avec celui des voisins. » (2003 : 311). En Haute-Côte-Nord, on observe plutôt l'influence de deux principaux ensembles culturels, l'Archaïque laurentien et l'Archaïque maritime, puis, à partir de 4 200 AA, l'entrée en scène de groupes post-laurentiens que l'on nomme les populations lamokoïdes (Plourde 2003 : 79). Il est généralement envisagé que la complexification culturelle observée à cette époque serait attribuable au moins en partie à une stabilisation de l'environnement. Suite aux dernières transgressions marines ayant eu lieu vers 6 000 AA, et au retrait quasi-complet de l'Inlandsis Laurentien dans la péninsule Québec-Labrador (Dyke 2004), le climat et la végétation dans le sud du Québec aurait été très

semblable aux conditions actuelles. Cette stabilisation de l'environnement et la mise en place de nouvelles niches écologiques durables aurait entraîné une multiplication des adaptations culturelles.

L'Archaïque laurentien se définit comme un « complexe d'artefacts de pierre taillée, de pierre polie, et d'os qui apparut en premiers lieux dans les populations centrées dans la Haute vallée du Saint-Laurent, incluant la portion nord et centrale de l'État de New York » (Funk 1988 : 28). On lui associe généralement les dates de 5 500 à 4 000 ans AA, la phase Vergennes étant la plus ancienne (5 500 à 5 000 AA), suivie par la phase Brewerton puis Vosburg, dans certaines régions seulement (Archambault 1995 : 23-24). Il existe toujours des ambiguïtés vis-à-vis de ces phases que certains auteurs jugent comme des déclinaisons régionales partiellement contemporaines (Funk 1988). On remarque une certaine homogénéité dans les assemblages de cette époque, signifiant des contacts soutenus entre les communautés. En effet, on retrouve des artefacts diagnostiques de la tradition laurentienne au Lac-Saint-Jean (DdEw-12), à l'embouchure de la rivière Sainte-Marguerite dans le fjord du Saguenay (DbEi-4 et 10 b), et sur la Haute-Côte-Nord (DbEj-11, 21) (Archambault 1995 : 23-24, Plourde 2003, Plumet *et al.* 1993). Cette phase culturelle se manifeste également par une affirmation sans précédent des pratiques funéraires (Plourde 2003 : 79). Sur l'île Morrison et l'île aux Allumettes, situées sur la rivière des Outaouais, ont été découvertes près d'une cinquantaine de sépultures datées à environ 5 500 ans AA (Clermont et Chapdelaine 1998, Clermont, Chapdelaine et Cinq-Mars 2003). Des corps avaient été inhumés dans des fosses organisées de manière disparate et à faible profondeur sur un promontoire où se trouvaient aussi des traces d'occupation. Les corps étaient généralement allongés sur le dos, et des indices d'inhumations secondaires étaient également présents. La plupart des sépultures décrites à l'île Morrison contenaient des offrandes funéraires. Clermont et Chapdelaine notent que les offrandes les plus communes représentaient des incisives de castors, des polissoirs, des éclats et des pointes de projectiles. On y retrouve également des objets en cuivre natif, des pointes de harpon, alènes et aiguilles en os et des gouges et herminettes en pierre polie. Bref, principalement des objets du quotidien et possiblement appartenant aux défunts (Clermont et Chapdelaine 1998 : 21).

Les assemblages zooarchéologiques de la Haute-Côte-Nord et du Saguenay pour cette période sont largement dominés par des restes de phoques, impliquant donc soit une chasse spécialisée et des déplacements saisonniers axés vers ce mode de subsistance ou une occupation soutenue sur la côte. Il est important de noter que la région de l'embouchure du Saguenay est un environnement exceptionnellement riche en ressources marines. Plusieurs témoignages archéologiques démontrent une exploitation intensive de ces ressources à plusieurs moments durant la préhistoire, ainsi qu'à la période historique. Cette spécialisation est cependant particulièrement présente à l'Archaïque récent à des endroits stratégiques comme le site Lavoie (DbEj-11) qui a fourni des assemblages zooarchéologiques très riches en mammifères marins (Pintal 2009, Ostéothèque de Montréal 2009, Plumet 1993 : 99-139). L'occupation archaïque au site Lavoie a été attribuée à la phase

Vergennes de la culture laurentienne en raison de la présence de pointes de projectile de type Otter Creek. Érik Langevin relate pour des sites de la même période à l'embouchure de la rivière Sainte-Marguerite une orientation très claire vers l'exploitation des mammifères marins. Sur les sites DbEI-4 et la DbEI-10, ayant tous deux des composantes qui dateraient d'au moins 5 000 ans, l'essentiel des restes fauniques analysés correspondrait à des phocidés (Langevin 2004 : 182). La présence de fragments d'os de phoque du Groenland indique même une chasse hivernale ou printanière; comme cet animal est présent dans le fjord seulement durant cette période.

Archambault propose que les occupants des sites caractéristiques de cette période (6 000 à 5 000 AA) étaient soit très peu tournés vers les ressources terrestres intérieures ou appartenaient à des groupes méridionaux s'aventurant sur la Côte-Nord pour une chasse spécialisée. Dans les deux cas, il semble y avoir absence de contact entre des groupes résidants ou exploitant saisonnièrement la côte et les groupes occupant l'intérieur du territoire et possédant un modèle d'exploitation des ressources faisant abstraction du littoral (Archambault 1995 : 490).

Sur la Côte-Nord, la délimitation des influences culturelles propres à l'Archaïque laurentien et à l'Archaïque maritime a souvent été problématique, et ce pour plusieurs raisons. La présence d'outillage en pierre polie dans la Vallée du Saint-Laurent et particulièrement sur la Côte-Nord, remonte bien avant le développement de la tradition Laurentienne. Il est d'ailleurs proposé par certains auteurs que la culture de l'Archaïque maritime aurait eu une influence non négligeable sur la mise en place de la tradition laurentienne dans la Vallée du Saint-Laurent (Tuck 1977b dans Funk 1988 : 14). De plus, les populations rattachées à la tradition laurentienne se sont orientées de manière plus ou moins décisive vers les ressources marines abondantes dans les régions de l'embouchure du Saguenay et de la Haute-Côte-Nord, expliquant ainsi une adaptation de leur outillage à l'exploitation des mammifères marins. La tradition de l'Archaïque maritime se serait développée en Basse-Côte-Nord, à Terre-Neuve et au Labrador dans une extraordinaire continuité culturelle datée entre 8 000 et 3 200 AA (Bell et Renouf 2003 : 353, Gagné-Dumont 2019 : 108). Axés vers l'exploitation des ressources littorales et se déplaçant sur un très vaste territoire, les groupes de l'Archaïque maritime auraient très bien pu profiter de l'abondance présente à l'embouchure du Saguenay. On reconnaît plusieurs types d'objets comme les grandes pointes de projectiles à pédoncule, la prépondérance du quartzite de Ramah, et les fameuses baïonnettes en ardoise polie propres à la tradition maritime. D'ailleurs, l'influence de leur magnifique savoir-faire en matière de technologie lithique amena certains chercheurs à proposer l'existence d'échanges entre les Maritimes et les occupants des environs du Saguenay et du Lac-Saint-Jean, voire même leur présence en ces lieux (Langevin 1990 : 64, 2004 : 181). Certaines composantes des sites de la Baie Sainte-Marguerite au Saguenay témoignent d'éléments caractéristiques de l'Archaïque maritime, notamment des pointes à pédoncules et une production importante d'outils polis (Langevin et Plourde 2017).

À compter de 4 200 AA, on observe sur le territoire de la tradition laurentienne une infiltration de groupes plus méridionaux. Ces groupes se distinguent, entre autres choses, par l'utilisation de pointes de projectiles étroites portant un pédoncule épais et qui portent le nom de pointes Lamoka. Plourde (2003 : 76) nota la présence de plusieurs de ces pointes dans les assemblages de certains sites de l'embouchure du Saguenay et de la Haute-Côte-Nord. Ceci l'amena à définir dans son découpage chrono-culturel cette phase post-laurentienne (4 200 à 3 000 AA) qui marque la fin de l'influence de l'Archaïque laurentien sur le territoire et qui annonce possiblement l'établissement des nouveaux réseaux d'interactions qui se présenteront à compter de 3 000 ans AA.

1.1.3. Le Sylvicole (3 000 – 400 AA)

Si le découpage de la période de l'Archaïque se compare d'une région à l'autre, l'utilisation même du terme de Sylvicole, que l'on associe principalement à l'utilisation de la céramique par les groupes autochtones, n'a pas été adoptée à l'unanimité. En effet, de nombreux groupes culturels du Moyen-Nord québécois n'adopteront pas ou très peu les technologies céramiques des groupes méridionaux, qui sont le trait matériel principal du Sylvicole. On parlera alors, sur la Basse-Côte-Nord par exemple, de la période post-Archaïque (3 500 – 500 AA) ou même d'une continuité de la période Archaïque dans la région de Mistassini-Albanel (Pintal 1998, Denton et Pintal 2002). Au Labrador, c'est le terme de « préhistoire récente » qui est employé (Dumais et McCaffrey 1989). Certains auteurs s'opposeront cependant à exclure les cultures archéologiques du Moyen-Nord Québécois du concept du Sylvicole. Norman Clermont (1998) met en lumière une réalité jusqu'alors négligée sur les sites Sylvicoles des régions nordiques ; ces communautés possédaient et utilisaient la céramique comme leurs voisins du sud. Cette utilisation est plus timide certes, mais la présence de poterie dans les assemblages rappelle l'importance de considérer ces groupes éloignés dans le développement d'un réseau d'échange important durant cette période. Pour la Haute-Côte-Nord cependant, les échanges incessants, voire grandissants, avec la vallée du Saint-Laurent sont tels qu'on ne questionne pas l'application du concept de Sylvicole (Plourde 2003). Ainsi, bien que les schèmes d'établissements diffèrent grandement de ceux du Québec méridional, l'utilisation abondante de la céramique à partir du Sylvicole moyen (2 400 – 1 000 AA) permet d'associer les sites de la Haute-Côte-Nord à ce découpage chrono-culturel notamment sur la base des décors identifiés sur les tessons. C'est aussi jusqu'à cette période, pour la péninsule du Québec-Labrador, que nous pouvons retracer avec certitude les liens d'affiliation culturelle avec les groupes autochtones actuels (Dumais et McCaffrey 1989, Fitzhugh 1972).

Années avant aujourd'hui (AA)	PLAINE LAURENTIENNE	HAUTE CÔTE-NORD	EMBOUCHURE DU SAGUENAY	MISTASSINI-ALBANEL	BASSE CÔTE-NORD				
0	PÉRIODE HISTORIQUE	HISTORIQUE MODERNE	PÉRIODE HISTORIQUE	CRIS	INNUS				
500		HISTORIQUE ANCIEN							
1000	SYLVICOLE	SYLVICOLE	SYLVICOLE	ARCHAÏQUE - COMPLEXE WENOTISK	POST-ARCHAÏQUE				
1000						SUPÉRIEUR	SUPÉRIEUR	PHASE D	COMPLEXE ANSE MOREL
1000						MOYEN	MOYEN	MOYEN TARDIF	ANSE LAZY LONGUE PÉRIODE PETIT-HAVRE
2000	MOYEN ANCIEN	MOYEN ANCIEN	MOYEN ANCIEN	PHASE C	COMPLEXE FLÈCHE LITTORALE				
3000	INFÉRIEUR	INFÉRIEUR	INFÉRIEUR	ARCHAÏQUE - COMPLEXE WENOTISK	COMPLEXE RUISSEAU MANIUS				
4000	TERMINAL	RÉCENT	PHASE IV		PHASE B	COMPLEXE LA TABATIÈRE			
5000	SUPÉRIEUR		PHASE III	PHASE A	COMPLEXE BONNE-ESPÉRANCE				
6000	MOYEN	MOYEN	PHASE II		ARCHAÏQUE MARITIME RÉCENT	COMPLEXE BLANC-SABLON			
7000	ARCHAÏQUE ANCIEN	ARCHAÏQUE ANCIEN	ARCHAÏQUE ANCIEN	PLANO	ARCHAÏQUE MARITIME MOYEN				
8000				MOYEN	PHASE I	ARCHAÏQUE MARITIME ANCIEN	COMPLEXE LETEMPLIER		
9000	ARCHAÏQUE ANCIEN								
10 000	PALÉOINDIEN RÉCENT								
11 000	PALÉOINDIEN								

Tableau 1 : Découpages chrono-culturels de différentes régions adjacentes à la Côte-Nord²

²Ces découpages sont basés sur les travaux synthèses de plusieurs auteurs. Pour la région de la plaine laurentienne : Burke et Chapdelaine (éds) 2017 : 5. Pour la Haute-Côte-Nord : Plourde 2010 : 5. Pour les environs de l'embouchure du Saguenay : Archambault 1995 : 486 (pour la période Archaïque) et Plourde 2011 : 87 (pour le Sylvicole). Pour la région de Mistassini-Albanel : Denton et Pintal 2002 : 18. Pour la Basse-Côte-Nord : Pintal 1998.

Sylvicole inférieur (3 000 – 2 400 AA)

Dans le Nord-Est américain, le Sylvicole inférieur se démarque par le début de l'utilisation de la céramique. Celle-ci présente des parois généralement épaisses montées au colombin et traitées au battoir cordé, une forme conique et aucun décor. Il s'agit du type « Vinette 1 » qui représente la première forme de technologie céramique dans le Nord-Est. Il s'agit d'une période énigmatique puisqu'à certaines occasions on observe des changements drastiques dans les schèmes d'établissements sans pouvoir reconnaître clairement les traits du Sylvicole inférieur. Alors qu'ailleurs, on assiste à une continuité entre des éléments post-laurentiens (Lamoka ou *Narrow-stemmed point tradition*) et des éléments caractéristiques du Sylvicole inférieur (Taché 2010 : 102). L'occupation incessante dans la région de Québec durant cet épisode vient d'ailleurs prouver une continuité culturelle pour ce territoire (Cérane 1994 : 128). Un des éléments les plus caractéristiques de cette période est le développement d'une sphère d'interaction de grande ampleur à laquelle on associe la redondance d'éléments technologiques, rituels et organisationnels innovateurs partout dans le Nord-Est américain, le Meadowood. Ce complexe culturel et son impact sur notre région d'étude sera décrit en détail au point 1.2.

Sylvicole moyen (2 400 – 1 000 AA)

Le Sylvicole moyen est divisé en deux principales phases qui sont différenciables par le biais des productions céramiques, soit le Sylvicole moyen ancien (2 400 – 1 500 AA) et le Sylvicole moyen tardif (1 500 – 1 000 AA). La première phase est marquée par un changement dans la technologie céramique. Celle-ci est montée au colombin, et ornée de décors faits de lignes ondulantes. Elle est produite de façon très homogène partout dans le sud du Québec (Plourde 2003 : 101). Les assemblages lithiques sont composés de pointes de projectiles de petites dimensions portant des encoches latérales ou en coins, de grattoirs, de forets et d'outils sur éclats. On associe le Sylvicole moyen ancien au complexe culturel de Pointe Péninsule qui se manifeste par une céramique décorée d'empreintes basculantes et de ponctuations créant des bosses sur la paroi intérieure des vases (Plourde 2003 : 134-135, 157). Ce type céramique a été observé sur certains sites de l'embouchure du Saguenay. Sur les sites se rattachant à cette période ont également été retrouvés des aménagements très particuliers constitués de « pavages » faits de petits graviers. C'est le cas du site de la Falaise (DbEj-13) près de Grandes-Bergeronnes (Plourde 2011 : 89). Au moins un aménagement de la sorte a été observé sur un site du bas-Saguenay, qui présente également des indices du Sylvicole moyen (DcEp-5) (Subarctique 2014 : 104-107).

Le Sylvicole moyen tardif (1 500 – 1 000 AA) se distingue également à l'aide d'une démarcation dans le style des poteries. Au Québec, cette distinction est appelée « Melocheville », un type céramique qui se distingue par une panse globulaire à la base arrondie portant parfois un parement orné de décors à la cordelette ou d'empreintes dentelées quadrangulaires (Plourde 2003 : 157). L'outillage lithique devient plus rare et le travail

de la pierre est souvent fait ailleurs que sur les sites d'habitation. Cette période est très peu documentée en Haute-Côte-Nord. Seuls quelques sites à l'embouchure du Saguenay ont livré des assemblages céramiques timides dont l'identification au Sylvicole moyen tardif n'a pu être confirmée par la datation au radiocarbone (Plourde 2003 : 160).

Sylvicole supérieur (1 000 à 400 AA)

Les études réalisées sur les villages du sud de la vallée du Saint-Laurent ont permis de très bien définir cette période. Dans l'estuaire, les spécialistes ont pu découper trois principales phases, soit le Sylvicole supérieur ancien (1 000 – 800 AA), le Sylvicole supérieur médian (800 – 650 AA) et le Sylvicole supérieur récent (650 – 400 AA) (Plourde 2003).

L'embouchure du Saguenay connaîtrait au tout début du Sylvicole supérieur une hausse importante de fréquentation, se manifestant par une quantité plus grande de sites associés au Sylvicole supérieur ancien en rapport aux sites du Sylvicole moyen. À cette époque, les productions céramiques sont influencées par la tradition « Saint-Maurice ». Cette tradition céramique est marquée notamment par une utilisation abondante du décor à la cordelette (Plourde 2003 :161).

C'est au Sylvicole supérieur médian que certaines communautés commenceront à se tourner vers une semi-sédentarisation, qui est partiellement visible sur les sites de l'embouchure du Saguenay (Plourde 2003 : 90). Les fréquentations se font de plus en plus importantes et les communautés y développeront même un style céramique local, que l'on nomme la « phase Saguenay ». Le site Ouellet (DaEk-6) où ont été retrouvés quarante-six vases a d'ailleurs grandement contribué à créer ce taxon (Plourde 2003 : 195). Ces céramiques sont montées au battoir cordé et présentent des crestellations et des décors de lignes parallèles horizontales incisées. Au moins une partie d'entre elles auraient été fabriquées sur place avec de l'argile locale (Plourde 2003 : 203). Selon Plourde, on observe déjà à cette époque une occupation presque annuelle de groupes iroquoiens qui passaient l'hiver dans la région de Québec (2003 : 204).

Au Sylvicole supérieur récent (650 à 400 AA), les activités se tournent sur une chasse spécialisée du phoque du Groenland. La céramique présente un raffinement sans précédent dans ses décors et on peut l'associer aux Iroquoiens du Saint-Laurent que rencontrera Jacques Cartier lors de ses voyages en 1534 et 1535. On voit d'autre part l'apparition des pipes en céramique et des poteries miniatures (Plourde 2011 : 91-92).

Les Iroquoiens du Saint-Laurent de la région de Québec possédaient une stratégie économique particulière au sein de laquelle, la « transhumance » occupait un rôle particulièrement important (Chapdelaine 1993). Ces déplacements saisonniers vers l'estuaire du Saint-Laurent, incluant femmes et enfants, auraient été

principalement axés vers l'exploitation des mammifères marins. On retrouve des traces archéologiques de ces camps iroquoiens à Baie-Sainte-Catherine, à Tadoussac, à Grandes-Bergeronnes et même jusqu'aux Îles Mingan (Chapdelaine 1993 : 27). Les récits laissés par Jacques Cartier nous informent également de la présence iroquoise en Gaspésie.

Période historique (1535 à aujourd'hui)

Samuel de Champlain rencontrera en 1603 les Montagnais de la Côte-Nord (aujourd'hui Innus) pour la première fois à l'embouchure du Saguenay, qu'il décrit comme un important lieu de rassemblement. Peu de temps après son arrivée, il rejoint un chef montagnais du nom de Anadabijou, célébrant une récente victoire en compagnie d'une centaine d'alliés algonquins (aujourd'hui Anishnabegs) et etchemins (aujourd'hui Malécites) contre les Iroquois. Champlain en profite alors pour sceller une alliance avec ces trois nations, la première alliance franco-amérindienne (de Champlain 2018 : 20-21).

En 1652, la colonie fonde le Domaine du Roy, un territoire immense englobant toute la Côte-Nord du Saint-Laurent, dédié à la traite des fourrures et interdit à la colonisation. Les Montagnais deviennent les principaux exploitants de ce territoire de traite, bien que les sources écrites mentionnent le passage fréquent d'Abénaquis, Attikamèques, Micmacs, Algonquins et Hurons sur le territoire (Plourde 2010 : 8, Castonguay 1989 : 19). L'appellation « Montagnais » regroupera vraisemblablement à cette époque de nombreux groupes distincts. L'ethnologue José Mailhot attire d'ailleurs notre attention sur l'évolution que prendra cet ethnonyme, qui d'abord employé par Champlain pour parler des Innus occupant les environs directs de Tadoussac (ou Kak8chaks), deviendra l'appellation commune d'une multitude de groupes distincts occupant ou fréquentant le Domaine du Roy (Mailhot 1983 : 87). Sur une carte dressée par le jésuite Pierre-Michel Laure en 1731, on différencie un grand nombre de communautés possédant chacune leur appellation propre, notamment les « Tadoussaciens », les « Papinachois », les « Chekoutimiens », les « Petits-Mistassins », les « Ouchestigouetz », les « Ouneskapiouëtz », les « Apitchigamiouetz », les « Nipisch'Iriniouetz », les « Nitchik'Iriniouetz », et les « Attikou'Iriniouetz » (Laure 1731).

Avec l'arrivée de cette relation commerciale entre alliés européens et amérindiens, les communautés autochtones de la Côte-Nord ont progressivement vu leur modèle économique traditionnel de subsistance se modifier vers une économie de production. Cela engendra de profonds bouleversements sur le plan culturel, technologique (avec l'arrivée des objets en fer et des armes à feu), et même au niveau des schèmes d'établissements et de la mobilité. Les postes de traite implantés sur la côte, d'abord à Tadoussac, puis aux Îlets-Jérémie, aux Escoumins, et à Betsiamites attirèrent de plus en plus de familles à rester sur la côte toute l'année. La chasse aux mammifères marins pour leur huile deviendra très profitable au courant du XVIII^e siècle, et les Innus de la Haute-Côte-Nord en seront les principaux pourvoyeurs. Les phoques étant chassés en partie

l'hiver, la présence permanente sur la côte s'intensifia pour plusieurs familles. Les archives mentionnent en 1733 la présence de douze familles au poste de Tadoussac, et de quarante-quatre à celui des Îlets-Jérémie (Castonguay 1989 : 19). Toutefois, d'autres restent dans les terres, ne descendant qu'à l'été sur la côte pour y traiter des fourrures contre des commodités essentielles comme la farine, les couvertures, les outils de métal, le tabac et les munitions (Plourde 2010 : 8-9). Une distinction importante se créera entre les « Montagnais des terres » et les « Montagnais de la mer » (Castonguay 1989), sous-entendant l'existence de deux modèles économiques de subsistance même à la période historique (rappelons-nous que cette dichotomie avait été proposée pour la période Archaïque).

Plusieurs autres postes de traite seront construits et seront en activité jusqu'aux années 1840, moment où la Compagnie de la Baie d'Hudson perd son monopole sur le territoire. Presqu'aussitôt, on observe l'établissement des premières familles euro-québécoises sur la côte, principalement entre Tadoussac et Longue-Rive (Plourde 2010 : 9). Entre temps, une dépopulation importante était déjà amorcée chez les communautés innues de la Haute-Côte-Nord. Avec l'établissement de villages euro-québécois, l'arrivée massive d'immigrants et la coupe forestière, « les Montagnais se voient marginalisés et dépossédés en partie de leur territoire ancestral et de ses ressources » (Plourde 2010 : 8).

Frank G. Speck, au début du XXe siècle identifie en Haute-Côte-Nord trois principales bandes montagnaises, soit : la bande de Tadoussac, la bande des Escoumins et la bande de Betsiamites (Speck 1977, Frenette 1989 : 42). Aujourd'hui, une seule réserve autochtone se situe sur le territoire de la MRC de la Haute-Côte-Nord, soit celle d'Essipit, voisine au village des Escoumins. La création d'Essipit en 1892 jouera un grand rôle dans la sédentarisation des Innus sur ce territoire. Plus à l'est, on retrouve la réserve de Pessamit, à l'embouchure de la rivière Betsiamites qui fut fondée en 1862, puis celle de Uashat Mak Mani-Utenam à Sept-Îles. Le Nitassinan, ou territoire traditionnel des Essipiinnuat comprend l'intérieur des terres entre la rivière Saguenay et celle de Portneuf (Beaudoin 2014 : 39). Aujourd'hui cette communauté comptant plus de 650 membres s'investit dans les secteurs de la foresterie et de l'écotourisme, notamment par la création d'une réserve de la biodiversité dans leur Nitassinan.

1.1.4. Synthèse

Pour résumer, on observe une occupation intense, continue et variée au fil du temps sur le littoral de la Haute-Côte-Nord. Les principaux travaux archéologiques ont été réalisés dans le secteur de l'embouchure du Saguenay, où il a été possible d'élaborer un découpage chrono-culturel plus serré que pour le reste de la région. Cette présence humaine s'exprimera possiblement dès le huitième millénaire avant aujourd'hui et s'intensifiera particulièrement durant la période du Sylvicole. Les dynamiques culturelles particulières du Sylvicole supérieur représentent celles dont seront témoins les premiers Européens qui exploreront ce territoire dès le XVIe siècle.

Bien que le commerce des fourrures et les missions d'évangélisation des jésuites affecteront le mode de vie traditionnel des Premières Nations habitant ce territoire, la Côte-Nord, fermée à la colonisation jusqu'au milieu du XIXe siècle, restera longtemps épargnée du mode de vie occidental. Ce sont ainsi des cultures fortes et toujours vivantes que rencontreront les anthropologues et les ethnologues au courant du XXe siècle. Leur travail nous en aura appris beaucoup sur le mode de vie, les savoir-faire, la tradition orale, et la spiritualité traditionnelle des Innus, des Cris et des Naskapis qui occupaient et occupent toujours ce territoire. Ces observations peuvent, jusqu'à un certain point, être mises en relation avec des découvertes archéologiques qui touchent les sites de la période historique ou de la toute fin de la préhistoire.

1.2. La sphère d'interaction Meadowood

Les traits culturels Meadowood sont synchroniques du Sylvicole inférieur et s'étendent donc de 3 000 à 2 400 ans AA. Ce phénomène fut d'abord identifié par William Ritchie vers 1955 comme une pratique funéraire propre à la portion ouest et centrale de l'état de New York, le *Early Woodland Burial Cult*. Il en vint, dix ans plus tard, à qualifier d'épisode strictement local la « phase Meadowood » (Taché 2010 : 10, Chrétien 1995a : 8). Cette phase s'observait uniquement dans des contextes funéraires par un agencement de traits particuliers. Parmi ces éléments, il dénote la pratique de la crémation, la destruction intentionnelle d'objets de culte, dont des lames de cache, et la présence d'ocre rouge (Taché 2010 : 9). En 1964, Joseph Caldwell avança le concept de sphère d'interaction pour expliquer « un phénomène réunissant plusieurs groupes culturels distincts présentant des différences au niveau de leurs technologies de subsistance et de leurs productions locales, mais [qui] partagent un certain nombre de valeurs, rituels, comportements, styles et matières premières » (Taché 2010 : 10). Cette définition s'appliquant très bien au concept de Meadowood, et appuyant les découvertes de plus en plus fréquentes de sites comportant ces traits un peu partout dans le Nord-Est américain, la formulation « sphère d'interaction Meadowood » prit rapidement de l'ampleur dans la littérature. En effet, on ne parle pas directement d'une culture ou d'une tradition Meadowood à l'extérieur du foyer culturel limité aux vallées des lacs Érié et Ontario, étant donné que plusieurs groupes culturels de traditions diverses emploieront des comportements et des technologies issues de cette sphère d'interaction.

La technologie la plus particulière au Meadowood est sans contredit le biface de cache, que certains appelleront des « préformes quaternaires ». À l'origine, le « quaternary preform » est un terme élaboré par Joseph Granger (1978) pour désigner un stade précis au sein d'une séquence de réduction bifaciale. L'objet en question arbore cependant une signification bien particulière dans le contexte de la technologie Meadowood. Ces pièces lithiques se présentent comme de minces bifaces de forme subtriangulaire. Ceux-ci étaient produits en grande quantité par les communautés de culture Meadowood et certaines étaient stockées dans des aménagements de formes diverses que l'on regroupe sous le nom de « cache ». Ces bifaces servaient de support à une gamme

d'outils qui pouvaient servir dans les tâches quotidiennes. Par exemple, les pointes à encoches latérales, les grattoirs triangulaires, les forets, les pièces esquillées et autres outils bifaciaux pouvaient être produits à partir de bifaces légèrement modifiés (Taché 2010 : 13). Pour pouvoir adéquatement servir de support à toute cette gamme d'objets, le biface de cache, ou la « préforme quaternaire » (Granger 1978, 1981, Chrétien 1995a) devait être façonné de manière très systématique, et employait donc fort probablement le travail d'artisans spécialisés (Chrétien 1995b : 192, Taché 2011a : 104). Une telle production, qui n'était plus axée vers un outil particulier, mais plutôt vers une production systématique de supports, dépassant largement en nombre la quantité utile pour le groupe les produisant, représente un changement de paradigme important par rapport aux périodes précédentes (Chrétien 1995a : 17). Un tailleur inexpérimenté, à l'extérieur des communautés proprement Meadowood, pouvait ainsi bénéficier de préformes quaternaires prêtes à être modifiées comme bon lui semblait, sans la nécessité de posséder un savoir-faire hors du commun. Ces préformes étaient majoritairement produites près des sources de chert Onondaga, matière première principale de la culture Meadowood, puis intégrées dans un réseau d'échange extrêmement vaste et complexe au sein duquel elles occupaient un rôle prépondérant (Chrétien 1995b : 192). Par ces mêmes voies de commerce circulaient le cuivre natif, les ardoises rubanées, les perles de coquillage et de stéatite et sans doute bien d'autres matériaux qui ne nous sont pas parvenus.

Or, la distribution des bifaces de cache, et des autres biens d'échanges partout dans le Nord-Est américain ne contenait pas seulement des motivations technologiques. Très souvent associés à des sépultures ou à des démonstrations d'offrandes rituelles, on reconnaît que ces objets devaient porter une valeur transcendant de loin leur fonctionnalité. Il est hasardeux de s'avancer dans des interprétations trop poussées de la spiritualité préhistorique, mais certains auteurs ont énoncé des motifs religieux comme le fondement de la diffusion du matériel Meadowood. Selon Ritchie (1955 : 75), l'attirail d'objets Meadowood retrouvés dans les contextes de sépultures à travers le Nord-Est serait davantage le reflet de l'émergence et de la diffusion d'une spiritualité commune, un « *core of religiosity* », et qui engagerait l'utilisation d'un certain nombre d'objets de culte dont les bifaces de cache, l'ocre rouge, le cuivre natif, etc. Granger (1979), considère avant tout l'aspect économique et technologique comme facteurs déterminants à ces échanges (Chrétien 1995a : 13). Karine Taché, pour sa part, propose une interprétation sociopolitique des biens d'échanges Meadowood. Selon l'auteure (2011b), l'obtention de biens précieux par les élites d'une communauté aurait été motivée par le besoin d'affirmer le statut social des individus. Ce besoin en objets rares, transmis d'une communauté à l'autre, aurait entraîné la diffusion de la sphère d'interaction Meadowood à travers un vaste territoire. Quoi qu'il en soit, on ne peut nier la correspondance sur de nombreux sites entre les objets issus de la sphère d'interaction Meadowood et une certaine part de ritualisme rencontré principalement dans la destruction intentionnelle fréquente des objets en chert Onondaga.

La crémation semble être la pratique la plus récurrente dans les rituels funéraires Meadowood, bien que des inhumations sans crémation aient aussi été documentées en Ontario (Chrétien 1999 : 77). On retrouve parfois les corps non incinérés en position fœtale ou dans des sépultures communes. Les défunts sont normalement accompagnés de quantités variables d'offrandes funéraires. Il peut s'agir d'outils utilitaires qui ont pu servir à la personne durant sa vie, ou encore d'objets à haute valeur symbolique, comme des bifaces de cache, des pierres aviformes ou des pipes tubulaires. Les bifaces de cache sont parfois retrouvés dans de tels contextes en quantités impressionnantes. Par exemple, sur le site de Muskalonge Lake dans l'état de New York ont été retrouvés 1500 bifaces de cache dans une seule sépulture (Taché 2011b : 50). Une quantité plus couramment rencontrée se situerait entre 150 et 200 bifaces (Chrétien 1999 : 77). Ces offrandes portent très souvent des traces d'altération ou de destruction par le feu, bien que cela ne soit pas systématique. Chrétien (1999 : 78) propose que le traitement des offrandes funéraires ait pu être calqué sur celui du corps du défunt lors de l'incinération. Il n'est cependant pas toujours clair si les objets ont été détruits au même moment ou dans deux événements distincts. Norman Clermont, pour sa part, a suggéré que tout comme la crémation aurait pu servir à libérer l'âme du défunt, la destruction d'objet par le feu aurait pu servir à rendre accessible à la personne ces objets après la mort (Clermont 1978 : 16). Les bifaces de cache auraient été particulièrement favorisés en raison de leur polyvalence technologique. Enfin, la variabilité du matériel retrouvé en contexte funéraire semble indiquer l'existence de statut social chez les communautés Meadowood. En effet, tous ne bénéficiaient pas du même traitement dans la mort, et cela peut s'expliquer par un statut différent des individus basé sur le prestige, l'hérédité, la hiérarchie ou les accomplissements personnels (Chrétien 1999 : 78-79).

Outre la consommation des bifaces de cache et de leurs dérivés, d'autres éléments permettent d'associer un assemblage archéologique à la sphère d'interaction Meadowood. Un des facteurs les plus marquants est l'utilisation du chert Onondaga dans la fabrication de l'outillage. Cette pierre originaire d'une formation sédimentaire présente au nord du lac Érié et dans l'État de New York est disponible sur une bande longue d'environ 100 km, et a été exploitée en divers endroits sous la forme de galet dans des sources secondaires ou directement sur des affleurements (Granger 1978). Bien qu'elle possède une valeur technologique qui fut connue et exploitée par les groupes locaux depuis la période Archaïque, sa présence sur des sites très éloignés pointe généralement vers une affiliation au Sylvicole inférieur, moment où le chert Onondaga a fait l'objet d'un commerce important par l'entremise des bifaces de cache.

D'autre part, on reconnaît comme typiques des assemblages Meadowood les grattoirs triangulaires et bifaciaux, les forets à base encochée ou évasée, les pointes de projectile à encoches latérales et de type « box base », les gorgerins en ardoise polie, les pierres aviformes et la poterie « Vinette 1 » (Chrétien 1995b, Taché 2010). Les gorgerins, objets plats façonnés par polissage et portant généralement deux perforations, sont interprétés comme des pendentifs qui étaient portés sur la poitrine.

1.2.1. Influence Meadowood dans l'axe laurentien

Un phénomène intéressant et fondamental à l'épisode Meadowood est l'adoption de certains comportements technologiques — et probablement, idéologiques, sociaux, politiques, etc. — en périphérie du foyer culturel principal qui se trouve dans la région des Grands Lacs (figure 2). Comme nous l'avons mentionné, ce complexe culturel entraînera des répercussions partout dans le Nord-Est américain en raison d'une participation, à différents degrés, à ce réseau d'échange de la part de plusieurs groupes culturels présents notamment dans l'axe du fleuve Saint-Laurent. Et cette participation ne se limitait pas seulement aux groupes entretenant des contacts directs avec les Meadowoods à proprement parler, mais touchait également des communautés assez éloignées. Les sites comportant à la fois des traces d'occupation de l'Archaïque post-laurentien et du Sylvicole inférieur nous indiquent que ce nouveau réseau d'échange se juxtaposait aux voies de communication déjà présentes à l'Archaïque terminal (Clermont 1990).

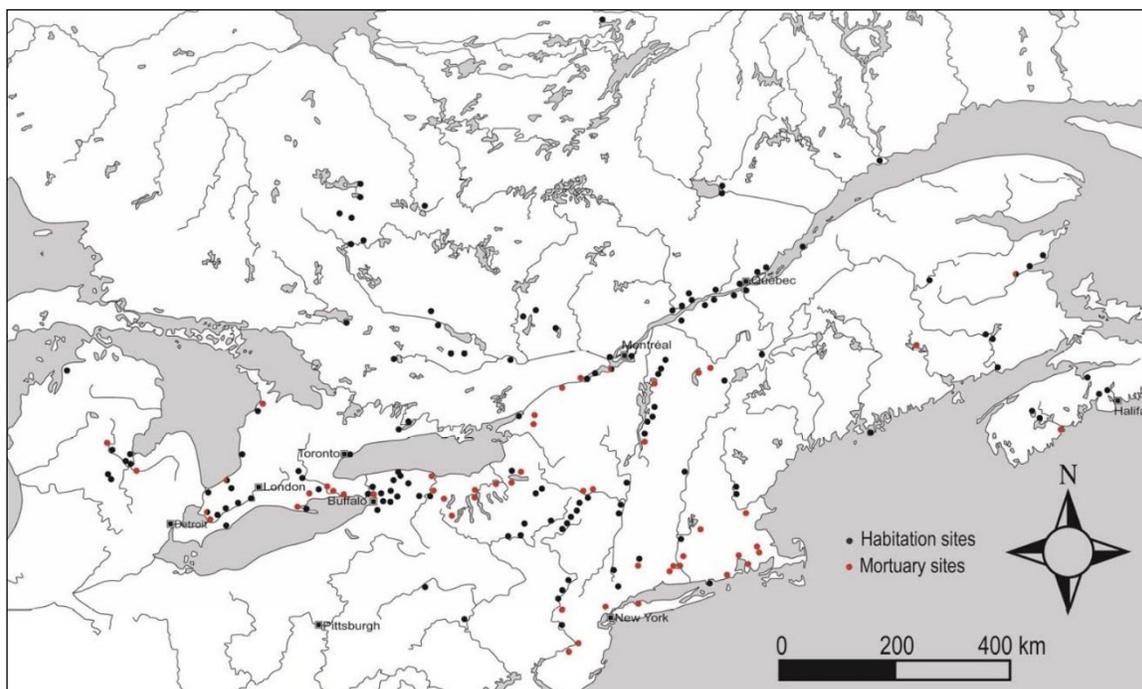


Figure 2 : Distribution des principales manifestations Meadowood dans le Nord-Est. Les points noirs représentent des sites d'habitation, et les points rouges des sites de sépulture. (Taché 2010 : 20)

Ainsi, plusieurs exemples de contacts réciproques entre le territoire du Bouclier canadien et la vallée du Saint-Laurent sont détectés pour la période du Sylvicole inférieur. Par exemple, sur le site Batiscan (CcFb-1) en Mauricie, un grand nombre de bifaces de cache, taillés dans un quartzite blanc identifié comme venant de la Colline Blanche, près du lac Mistassini, ont été retrouvés dans un contexte daté du Sylvicole inférieur. Norman Clermont, dans son article « Le Sylvicole du Bouclier » (1998), propose que les groupes nomades du Nord aient

pu jouer un rôle très important dans l'approvisionnement en matières premières exotiques et convoitées, répondant à l'idéologie Meadowood pendant le Sylvicole inférieur, et palliant le manque de disponibilité du chert Onondaga (Taché 2010 : 112). Alors que dans certains contextes il semble que ce soit la matière première — en l'occurrence le chert Onondaga — qui véhicule l'appartenance à la sphère d'interaction, d'autres sites vont plutôt s'y rattacher par la présence d'objets recréant les formes et les types Meadowood, mais utilisant d'autres matières premières. Ce phénomène induit la présence de différents niveaux de participation à ce réseau et nécessairement « un impact culturel variable sur les groupes participants » (Chrétien 1995a : 316).

Yves Chrétien (1995a, 1995b), dans son étude détaillée de l'influence de la sphère d'interaction Meadowood dans la région de Québec, a élaboré une grille de classification théorique des plus pertinentes pour diviser, sur la base de la culture matérielle, le degré de participation de différents groupes culturels à ce complexe. Il en vient à proposer quatre niveaux de participation qui se décrivent ainsi :

- A) Le premier niveau comprend les groupes occupant l'aire de distribution naturelle du chert Onondaga, et y ayant donc directement accès. Chrétien inclut dans cette catégorie les groupes de culture Meadowood qui exploiteront intensivement les carrières de chert au moyen d'une main-d'œuvre spécialisée pour la fabrication des préformes quaternaires. Les groupes directement adjacents à ceux-ci, même s'ils ne produisent pas de bifaces de cache, sont aussi compris dans cette catégorie.
- B) Le second niveau de participation touche les groupes en mesure d'entretenir des contacts très opérationnels avec les Meadowoods au moyen de plus d'un intermédiaire. Dépendant de l'efficacité des réseaux d'échange, ce second niveau peut se retrouver plus ou moins loin du foyer culturel Meadowood. Dans le contexte de la vallée du Saint-Laurent, il s'agit de la région de Montréal. Les sites de Pointe-du-Buisson (BhFI-1) en sont le parfait exemple, où sont retrouvés des biens d'échange du réseau Meadowood, comme les bifaces de cache, mais où les indices d'une utilisation très fonctionnelle du chert Onondaga pointent vers une double valeur attribuée à ces produits (Clermont et Chapdelaine 1982). En effet, on retrouve dans les assemblages des ébauches d'outils en chert Onondaga qui ne se rattachent pas aux exportations typiquement Meadowood, et conséquemment, une quantité appréciable de produits de débitage. On considère donc la présence d'une valeur symbolique attribuée aux biens de la sphère d'interaction Meadowood, mais également d'une valeur utilitaire des mêmes objets en chert Onondaga, qui elle, semble liée à la facilité d'obtenir ces produits. Le fait que la région de Montréal n'offrait pas de sources de matière première comparable en qualité aurait pu constituer une autre raison.
- C) Les groupes du troisième niveau de participation ne démontrent pas une si grande intégration des outils en chert Onondaga dans leur boîte à outils quotidienne. Les biens d'échanges Meadowood sont

alors retrouvés presque coup sur coup dans des contextes funéraires ou rituels particuliers. Toujours dans ce même axe laurentien, la région de Québec présente toutes les caractéristiques de ce troisième niveau de participation. Les assemblages reflètent une diminution de l'influence de la sphère d'interaction, alors que les objets en chert Onondaga se présentent sous une forme déjà finie, et que le débitage est petit et épars. Selon Yves Chrétien, cet accès amoindri des objets Meadowood entraînerait une « valorisation proportionnelle » et de la double valeur domestique/idéologique observée dans le second niveau, il ne subsisterait qu'une fonction essentiellement idéologique. C'est le cas, par exemple, des sites de Saint-Romuald (CeEt-482), de Désy (CeEt-622) et de Lambert (CeEu-12) où les objets en chert Onondaga sont associés à des contextes rituels. Sur le site Lambert par exemple, un total estimé de 180 lames bifaciales en chert Onondaga a été détruit par le feu. La présence d'une fosse profonde remplie de sol organique pointe vers l'existence d'une sépulture, mais les indices demeurent trop ténus pour l'affirmer hors de tout doute (Chrétien 1999 : 88).

- D) Le quatrième niveau de participation à la sphère d'interaction Meadowood touche principalement la « périphérie ». Il s'agit des groupes entretenant des contacts avec ceux du niveau trois. L'accès aux outils de chert Onondaga est très limité, voire impossible dans certains cas. Cette matière première laissera donc sa place à des matériaux locaux desquels seront reproduites sur place les formes Meadowood, comme les bifaces subtriangulaires, les pointes à encoches latérales, les forets et les grattoirs bifaciaux. Parmi ces assemblages, on retrouve quelques rares pièces en chert Onondaga, prouvant la volonté du groupe en question de participer, à sa manière, à cette sphère d'interaction. Le débitage est généralement très rare et de très petites dimensions. Ainsi, même si les biens d'échange n'atteignent pas ces régions éloignées, les idées, elles, y parviennent (Chrétien 1995b : 194), empruntant sans aucun doute ces mêmes voies de communication.

On retrouve des assemblages présentant ces caractéristiques à divers endroits sur le territoire québécois. Au Témiscouata (CkeE-13), on observe des éléments de forme diagnostique Meadowood taillés dans le chert local (Burke 1993). Il en va de même au Lac-Saint-Jean, sur le site de Grande-Décharge (DdEw-12), et du bassin de la Belle-Rivière (DcEw-6) (Langevin 1990, Beaudin 1982, Taché 2010 : 34). Dans la région du réservoir Laforge, le site GcFb-22 au bord du lac Vincelotte a livré un assemblage de cinquante-neuf bifaces triangulaires taillés dans du chert Nastapoka. Leur contexte a été daté du Sylvicole inférieur au moyen de charbon de bois, et bien qu'aucune pièce de chert Onondaga n'y ait été retrouvée, on reconnaît une nette influence du Meadowood dans la forme des bifaces (Cérane 1995). Aussi loin qu'à l'embouchure de la Rivière-aux-Outardes et Manicouagan (DgEc-1 à 6, 8, 9, EaEd-10 et EbEd-1), on a retrouvé des éléments Meadowood en chert Onondaga et en matériaux locaux dans des contextes rituels (Taché 2010 : 85-86). Et ce phénomène qui s'illustre par l'appropriation des styles et des comportements Meadowood par les populations locales au moyen de la

reproduction des formes avec des matériaux locaux s'observe encore en Abitibi, et jusque dans les provinces maritimes (Chrétien 1995b, McEachen 1996, Cudmore 2016). Toutefois, on comprend encore très mal les implications culturelles, sociales ou politiques liées à la présence matérielle d'objets de types Meadowood en périphérie de cette sphère d'interaction, et particulièrement en milieu boréal, univers traditionnellement considéré comme indépendant des principaux développements culturels de la Vallée du Saint-Laurent (Taché 2010 :112, Clermont 1998).

La Haute-Côte-Nord se classe ainsi dans ce quatrième niveau de participation à la sphère d'interaction Meadowood. Les traces du Sylvicole inférieur y sont ténues, mais lorsque l'on remarque des indices du complexe culturel Meadowood, il s'agit surtout d'une reproduction des comportements et des styles, et non d'éléments permettant d'affirmer un contact direct. Près de notre région d'étude, on comptait jusqu'à tout récemment un seul complexe de sites rattachés à cet épisode culturel, à l'embouchure des rivières aux Outardes et Manicouagan. Le site DbEi-9 localisé à l'embouchure de la rivière Sainte-Marguerite sur le Saguenay a par ailleurs livré des artefacts en chert Onondaga, sans qu'on puisse y reconnaître des formes typiques du Meadowood. Ce dernier pourrait ainsi remonter à la toute fin du Sylvicole inférieur, ou au Sylvicole moyen ancien (Taché 2010 : 85). Un nouveau site clairement rattaché à la sphère d'interaction Meadowood doit désormais s'ajouter à cette liste, celui de Longue-Rive (DdEh-8).

1.3. Le site de Longue-Rive (DdEh-8)

En 2011 s'amorçait un projet du Ministère des Transports du Québec visant l'aménagement d'un nouveau tronçon de la route 138 pour le contournement de la municipalité de Longue-Rive. L'expertise archéologique est confiée à la firme Ethnoscop Inc. qui entreprend un inventaire systématique sur le tracé du nouveau tronçon (Ethnoscop Inc. 2012). Suite à la découverte d'un site préhistorique de grande dimension sur une terrasse sableuse à proximité du village, cette même firme est mandatée d'en effectuer la fouille. C'est ainsi qu'au printemps et à l'été 2013, une équipe de 9 personnes a procédé à la fouille systématique de 217 m² sur le site de Longue-Rive (DdEh-8) (Ethnoscop Inc. 2014).

Les fouilles permirent la récolte du nombre impressionnant de 108 324 artefacts dont 98,6 %, soit 106 839 objets, correspondent à des éclats de taille. Certains éléments caractéristiques, dont la présence de grattoirs sur supports bifaciaux en chert Onondaga, des fragments d'un gorgerin en schiste poli, et les associations typologiques des pointes de projectiles permirent de dater l'occupation principale du site à la période du Sylvicole inférieur (3 000 à 2 400 AA). Une importante quantité de fragments bifaciaux présentant les traits morphologiques de bifaces de cache, en plus de 51 bifaces complets, rappellent très clairement les assemblages Meadowood. Deux datations au radiocarbone réalisées sur du charbon de bois permirent de confirmer cette observation avec des dates de 2 800 ± 20 et de 2 930 ± 15 AA.

1.3.1. Cadre géographique et environnemental

DdEh-8 se situe dans la MRC de la Haute-Côte-Nord, à une soixantaine de kilomètres à l'est de Tadoussac. Plus localement, le site se trouve à l'ouest du village de Longue-Rive, sur une terrasse de 38 mètres au-dessus du niveau moyen de la mer (NMM), dominant une petite baie peu profonde que l'on nomme la Baie-des-Bacons (figure 3). Cette terrasse aurait connu sa phase d'exondation entre 9000 et 8000 ans AA. La terrasse inférieure, le rivage Mitis, ne se serait cependant stabilisée dans cette région que vers 2000 ans AA (Dionne 2002). Ceinturant le site au sud se trouve le ruisseau des Bacons qui a profondément entaillé les dépôts marins et deltaïques. Ce ruisseau est l'une des branches du ruisseau Rouge qui se déverse au centre de la baie plus à l'ouest. Au nord du site se trouvent des affleurements rocheux atteignant une altitude de 90 m NMM. À environ 2 km à l'est se trouve la rivière Sault-aux-Mouton, important cours d'eau qui zigzague vers l'ouest en direction du plateau laurentien, et qui donne accès à une foule de lacs et de rivières.

Suite à l'émersion de la terrasse où se trouve DdEh-8 vers 9000 à 8000 ans AA, les études paléoenvironnementales suggèrent la mise en place d'une toundra forestière, puis de l'environnement boréal que l'on connaît aujourd'hui dans le secteur (Dyke 2005). Celui-ci est dominé par les conifères, suivis par le bouleau, le peuplier et le tremble. Le sous-domaine bioclimatique où se trouve le site est actuellement identifié comme une « sapinière à bouleaux blancs de l'est » dans la banque de données de l'Équipe multidisciplinaire de géomatique du ministère de la Sécurité publique du Québec.

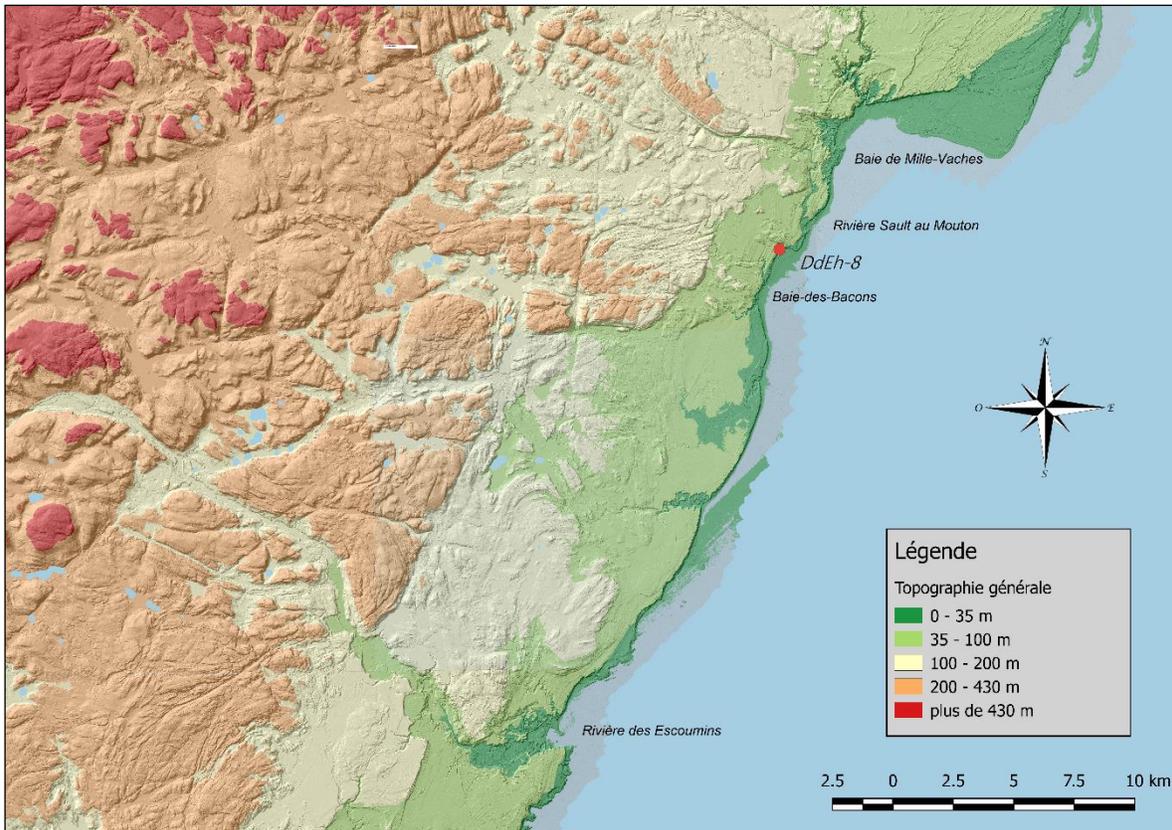


Figure 3 : Modèle numérique de terrain créé à partir de relevés LiDAR du secteur à l'étude présentant la rivière des Escoumins, la Baie-des-Bacons, la rivière Sault-au-Mouton et la baie de Mille-Vaches.

La forêt boréale représente un écosystème très riche et qui soutient une importante population de grands mammifères (orignal, caribou, ours noir) et de nombreuses espèces de petits mammifères. Les oiseaux migrateurs et les saumons ont été historiquement les produits de chasses très fructueuses et constituent une part intégrante des ressources disponibles saisonnièrement (Plourde 2003 : 22). Dans l'estuaire, on compte trois espèces de phoques (phoque gris, phoque du Groenland et phoque commun), et de nombreux cétacés dont la baleine à bosse, la baleine bleue, le rorqual commun, le petit rorqual et le béluga.

1.3.2. Déroulement des fouilles

En 2013, après l'implantation d'un carroyage, la fouille en périphérie du sondage positif S1 fut entreprise dans le secteur qui deviendra l'aire ouverte 1 (figure 4). Rapidement, la nécessité d'évaluer l'étendue du site obligea la firme à procéder à la fouille systématique des quadrants nord-est d'une unité sur deux en quinconce, en s'éloignant progressivement des premières découvertes. Un total de 216 sondages de 0,25 m² ont été fouillés. Cet inventaire entraîna la découverte des aires d'occupation 3, 4 et 5 qui n'avaient pas été détectées lors de l'intervention de 2011. Dès le début de la fouille, il apparaissait clair que les travaux agricoles effectués dans le secteur à l'étude avaient passablement affecté les sols archéologiques. De plus, une accumulation de sédiments

provenant vraisemblablement du haut d'un talus surplombant l'emprise des travaux couvrait la portion ouest du site. La fouille a été réalisée suivant le découpage stratigraphique naturel et anthropique. Le niveau végétal et les couches perturbées par les labours ont été décapés à la pelle, alors que le reste a fait l'objet d'une fouille minutieuse à la truelle. Tous les sols étaient tamisés au moyen d'une maille métallique de 1/8 de pouce (3,2 mm), exception faite de l'aire d'occupation 4, où la nature limoneuse du sol ne permettait qu'un tamisage au 1/4 de pouce (6,4 mm). Cette attention portée au tamisage a permis la récolte du débitage de petite taille offrant un point de vue très complet des chaînes techniques présentes et contribuant grandement au nombre impressionnant d'artefacts amassés. Le niveau d'enregistrement se faisait par quadrant de 0,50 m de côté, et par niveau. Les outils en pierre taillée et autres artefacts d'importance étaient localisés horizontalement au sein du mètre carré, et en altitude. Celle-ci était mesurée en se servant de points de références temporaires dont l'altitude a été calculée en fonction du *bench mark* principal. De la même manière, les pierres et les structures étaient localisées et dessinées sur un plan.

1.3.3. Résultats de l'intervention

L'analyse faite par Ethnoscop Inc. du matériel récolté lors de la fouille et de l'inventaire a dénombré un total de 108 324 artefacts. Parmi ceux-ci, 106 839 correspondraient à des éléments de débitage, représentant en proportion 98,6 %. Le 1,4 % restant est composé de 897 outils en pierre taillée ou polie, de 282 résidus fauniques³, de 267 débris de taille, de 20 nucléus et de 19 artefacts de la période historique (Ethnoscop Inc. 2014 : 75-78). Le tout est réparti sur le site suivant cinq concentrations distinctes qui furent décrites en tant qu'aires d'occupation. Nous résumerons ainsi les données recueillies par Ethnoscop Inc. par aire d'occupation.

L'aire 1 a une superficie de 83,25 m² et présente une légère pente de 9 degrés. Aucune structure n'a été réellement envisagée dans ce secteur, bien que quelques perturbations aient été notées. Parmi celles-ci se retrouvent des lentilles riches en matière organique, et de possibles traces de piquets dans la section est de l'aire. Ce secteur présente la plus grande quantité d'artefacts sur le site, qui sont en grande majorité des éclats de taille. En effet, 87 002 éclats et débris de taille y ont été récoltés, accompagnés de 343 outils ou fragments d'outils dont 10 sont issus du travail de la pierre par polissage. C'est donc près de 81 % de l'assemblage du site qui provient de l'aire 1. Par ailleurs, presque l'entièreté des restes fauniques fut découverte dans cette portion du site. De par l'absence de structures et la quantité importante de débitage, l'aire 1 fut identifiée par la firme Ethnoscop Inc. comme un espace ayant pu servir principalement comme atelier de taille. La taille aurait été axée vers la production de bifaces de cache. Un charbon de bois récupéré à la surface du niveau B au cœur de l'aire a livré une datation C14 de 4085 ± 25 ans AA.

³ En raison de leur « aspect friable et millimétrique », aucune identification n'a pu être faite (Ethnoscop Inc. 2014 : 110).



Figure 4 : Plan général des fouilles du site DdEh-8 (Ethnoscop Inc. 2014 : 17)

L'aire 2 ne touche que 16 m² d'une concentration qui s'étendait à l'ouest de l'emprise des travaux. Nous ne saurons donc peut-être jamais l'étendue réelle de cette aire d'occupation, limitant ainsi considérablement son interprétation. Cette aire se trouve sur un replat, et une structure formée par une légère dépression contenant quelques pierres dégradées, un horizon humique charbonneux et du sable rubéfié y a été notée. Au sein de l'aire d'occupation 2, les archéologues ont découvert 667 éléments de débitage et 33 outils dont deux sont en pierre polie.

L'aire 3 possède une superficie de 20,75m². Une fois de plus, la concentration artéfactuelle qu'elle représente se voit coupée à l'ouest par la limite d'emprise des travaux. Ce secteur est directement adossé à une pente menant à une terrasse de 42 m d'altitude. L'aire d'occupation 3 a livré une structure (st-1), qui représente une fosse très riche en charbons de bois et en artefacts, à savoir 275 éclats et un fragment distal de grattoir en quartzite. L'analyse au C14 d'un échantillon de charbon prélevé dans la structure 1 a donné une date approximative de 2930 ± 15 ans AA. Deux autres perturbations ont été notées. Celles-ci représentent une concentration d'artefacts associés à un sol rubéfié, et une seconde concentration localisée dans une cuvette contenant du charbon de bois. Ethnoscop Inc. interprète ces deux dernières anomalies comme le résultat d'un brassage des sols archéologiques lors de l'essouchage du terrain avant le labour. Au total, 217 outils, dont 3 en pierre polie, et 10 665 produits de débitage furent découverts au sein de l'aire ouverte 3.

L'aire d'occupation 4 couvre 11,5 m² sur une pente d'environ 15 %. Trente-deux traces de piquets y ont été découvertes sous le niveau de labour, ainsi qu'un lambeau de sols humiques et éluviés superposés dans une cuvette. Quelques pierres y étaient associées. Bien que le sol de nature limoneux n'ait pas permis à cet endroit le tamisage au 1/8 de pouce, 137 outils en pierre, dont deux polis ainsi que 779 produits de débitage, ont été recensés. L'aire 4 se distingue des autres secteurs quant au type de débitage qu'on y retrouve. Ethnoscop Inc. nota un ratio poids/éclat plus élevé à cet endroit pour plusieurs matières premières, dont le quartzite, le quartz, la calcédoine, le chert gris et le chert blanc (tableau 2).

L'aire 5 a engendré la fouille de 31,5 m² dans la partie nord-est du site, sur un léger bombement de la topographie. La fouille dans ce secteur a permis de découvrir trois structures anthropiques, dont deux semblent intactes. Une première (st-2) consiste en une concentration de pierres arénisées dans une matrice variable qui se présentait comme rubéfiée, charbonneuse, limoneuse et humique. La structure 2 se présente comme une cuvette dans laquelle se trouvaient des artefacts. Celle-ci est interprétée par Ethnoscop Inc. comme une structure de combustion qui se serait enfoncée dans une dépression laissée par un chablis. La datation d'un charbon de bois y ayant été récupéré proposa la date C14 de 90 ± 20 ans AA, qui fut rejetée sur la base d'une contamination. Les deux autres structures (st-3 et st-4) se présentent comme des fosses contenant un sol limoneux homogène brun et du charbon de bois. Un échantillon de charbon provenant de la structure 4 permis

de la dater au C14 à 2800 ± 20 ans AA. Toutes ces structures se trouvaient sous le niveau de labour, ce qui témoigne de leur caractère anthropique et de leur association avec l'occupation préhistorique du site. Les artefacts découverts dans l'aire d'occupation 5 se résument à 7767 éclats et débris de taille, ainsi qu'à 144 outils dont 14 sont en pierre polie.

L'identification des matières premières au moyen d'un examen visuel par la firme a permis de différencier 21 matériaux siliceux entrant dans la composition de l'outillage ou du débitage présent sur le site (tableau 2). Ces matières premières sont regroupées en cinq catégories qui sont : 1) les quartzites et quartz, 2) les cherts, 3) les calcédoines, 4) les rhyolites et 5) les autres matières premières (cornéenne et métaquartzite) (Ethnoscop Inc. 2014 : 77). La matière nettement plus représentée sur le site est le quartzite, qui compose 86,4 % de l'ensemble de la collection. Cette catégorie est large et comprend le quartz pegmatite, le quartzite pegmatite, le quartzite à mica, le quartzite de Mistassini, le quartzite de Ramah, et possiblement d'autres variétés qui n'ont pas pu être différenciées. Ethnoscop Inc. explique que la différenciation des quartzites est particulièrement difficile sur DdEh-8 en raison que le quartzite d'origine régional, qui regroupe le quartzite pegmatite et le quartzite à mica, est constitué à plus de 80 % de quartz. Il se présenterait également de façon très variable, se rapprochant parfois plus d'un quartz et d'autres fois plus d'un quartzite fin. Cette ambivalence a fait en sorte que le quartz représente la deuxième catégorie en importance dans l'assemblage. La firme suggère tout de même que le quartzite pegmatite, le quartz pegmatite et le quartzite à mica pourraient avoir une origine locale puisqu'ils sont fréquemment rencontrés dans les assemblages de la région et qu'ils sont rarement observés à l'extérieur de cette limite géographique. Il est à noter que le regroupement des cherts blancs est remise en question par Ethnoscop Inc. qui propose que cette catégorie englobe différentes matières qui auraient subi une altération.

Matières premières	Aire 1			Aire 2			Aire 3			Aire 4			Aire 5		
	Débitage	Poids (g)	Ratio												
Quartzite	75502	13766,8	0,18	616	240,4	0,39	9032	2427	0,27	557	1422,3	2,55	6810	1572,2	0,23
Quartz	4996	1002,9	0,20	10	16,7	1,67	769	232,9	0,30	74	215,4	2,91	484	174,8	0,36
Chert gris	1563	138,6	0,09	3	0,1	0,03	201	18	0,09	14	14,4	1,03	103	3,1	0,03
Chert beige	1268	95,2	0,08	3	0	0,00	119	16,4	0,14	7	2	0,29	113	22,5	0,20
Chert gris beige	990	93,3	0,09	3	0	0,00	25	4,4	0,18	1	0,4	0,40	50	2,8	0,06
Chert blanc	661	72,8	0,11	1	0	0,00	102	20,2	0,20	21	25,5	1,21	59	24,8	0,42
Chert noir	369	33	0,09				98	6,2	0,06	5	3,2	0,64	14	0,5	0,04
Chert gris vert	48	3,1	0,06				11	0,4	0,04				8	0,9	0,11
Chert gris noir	53	3,8	0,07	1	0	0,00	2	0,1	0,05	1	4,9	4,90	3	0	0,00
Chert bourgogne	18	4	0,22				30	2,8	0,09	1	0,7	0,70	2	0,2	0,10
Chert Onondaga	1	0	0,00				4	0,5	0,13	0	0		1	0,2	0,20
Chert noir et brun	10	1,2	0,12				0	0		0	0				
Chert fortement altéré	12	8,6	0,72	1	3,6	3,60							2	0,3	0,15
Chert brun	1	0,4	0,40										1	0,1	0,10
Chert gris rayé							1	0	0,00				1	2,3	2,30
Calcédoine gris blanc	796	76,9	0,10	16	5	0,31	160	60,7	0,38	47	29,3	0,62	69	34,8	0,50
Calcédoine gris bleu	168	26,3	0,16	11	5,4	0,49	21	11,6	0,55	49	49,9	1,02	33	52,6	1,59
Rhyolite rose	349	27,7	0,08	12	1,4	0,12	55	5,9	0,11	2	1,7	0,85	4	0,2	0,05
Rhyolite grise	192	33,7	0,18				22	0,4	0,02	0	0		7	0,8	0,11
Cornéenne	3	3,8	1,27				1	5,8	5,80						
Schiste	2	10,8	5,40				2	69,4	34,70	0	0		3	0,5	0,17
Ardoise	0	0											0	0	
Gneiss	0	0		0	0								0	0	
Grès	0	0					0	0							
Basalte	0	0													
Métaquartzite							0	0							
Totaux	87002	15402,9		677	272,6		10655	2882,7		779	1769,7		7767	1893,6	

Tableau 2 : Distribution des matières premières et ratio poids/éclats par aire d'occupation, DdEh-8 (Ethnoscop Inc. 2014 : 101)

1.3.4. Interprétations

Ethnoscop Inc. a proposé des pistes d'interprétations convaincantes concernant l'affiliation culturelle du site. Évidemment, tout pointe vers une manifestation sans précédent de la sphère d'interaction Meadowood sur le territoire de la Haute-Côte-Nord. Bien que seulement 21 objets en chert Onondaga aient été recensés, la firme a dénombré 51 bifaces de cache complets, 65 grattoirs bifaciaux, 20 pointes de projectile à encoches latérales et un gorgerin en schiste poli.

Se basant sur la synthèse de Karine Taché (2010) dans laquelle sont énumérées les caractéristiques des assemblages de sites Meadowood interprétés comme des habitations ou comme sépultures, Ethnoscop Inc. a pu avancer, sur la base des proportions d'outils présents dans la collection, que DdEh-8 se classe davantage comme un site d'habitation. L'aire d'occupation 1 est la seule à posséder un ratio anormalement élevé de bifaces de cache pour un site d'habitation. Cette forte représentativité s'exprime également par une grande quantité de pièces fracturées. L'analyse effectuée par la firme n'a pas été en mesure de distinguer s'il s'agit de pièces fracturées par les travaux agricoles récents, s'ils ont été brisés lors de leur fabrication ou s'il s'agit de bris intentionnels. L'absence d'altérations par la chaleur sur les bifaces de cache et la quantité importante de débitage dans l'aire 1, rend improbable la présence d'une sépulture, bien que l'on n'écarte pas totalement la possibilité. Une cache d'outils qui aurait été déstructurée par le labourage est également chose possible, mais certains des bifaces semblent clairement avoir été fracturés lors de leur fabrication. D'autres types d'outils sont également présents dans l'aire 1 et aucun vestige d'une telle cache n'a été repérée dans l'emprise des travaux.

D'autre part, l'éparpillement des pièces bifaciales semble trop homogène pour pouvoir résulter de perturbations récentes. C'est ce qui pousse Ethnoscop Inc. à croire que l'aire 1 représenterait un lieu de fabrication de bifaces de cache plutôt qu'une sépulture ou qu'une cache en soit.

La firme suggère que la production de bifaces de cache sur DdEh-8 pourrait refléter l'existence d'un système de distribution d'objets en matériaux exotiques de la périphérie vers les groupes du troisième niveau de participation, pour combler le manque de disponibilités des objets en chert Onondaga. En effet, Chrétien (1999 : 92) soutient que les groupes de la région de Québec employaient parfois des matériaux exotiques, notamment du quartzite blanc, pour pallier les pénuries de chert Onondaga lorsque leur réseau d'échange était dysfonctionnel. Ces acquisitions étaient nécessaires en raison d'un tabou qui devait exister quant à la fabrication d'objets de forme Meadowood en chert local. Chrétien croit que ces objets exotiques devaient arriver sous la forme d'ébauches, qui devaient par la suite être façonnées à la *mode* méridionale par des artisans de la région de Québec. Suivant cette interprétation, les découvertes faites à Longue-Rive proposent plutôt que ces objets, en l'occurrence des bifaces de cache, étaient acheminés sous la forme d'objets finis vers les groupes du troisième niveau.

Quelques éléments démontrent que l'occupation du site pourrait remonter à l'Archaïque terminal. C'est le cas d'une pointe de projectile à pédoncule divergent qui s'associe aux formes lamokoïdes, ainsi qu'une date radiocarbone de 4085 ± 25 ans AA. Rappelons que le site se trouve sur une terrasse de 38 mètres NMM, le rendant assez distant du rivage déjà au début du Sylvicole. Comme nous l'avons mentionné dans la section précédente, il n'est pas rare de rencontrer sur des sites du Sylvicole inférieur les traces de la culture post-laurentienne. L'analyse de la firme a également noté quelques traits qui rappellent des influences de groupes culturels contemporains du nord de la péninsule Québec-Labrador. Un grattoir en quartzite de Ramah, la base d'un biface portant quatre encoches latérales et un outil très semblable à une armature distale de harpon ont été identifiés. Ethnoscop Inc. avance des rapprochements avec la culture Groswater et du Prédorsétien récent, qui sont contemporains de l'épisode Meadowood à l'extrémité est du Golfe du Saint-Laurent. Le site de Longue-Rive aurait pu se trouver à la limite de ces deux sphères d'influence (Ethnoscop Inc. 2014 : 150).

Les interprétations émises par Ethnoscop Inc. quant à la nature et la fonction du site se résument par ces six points :

- Le site multioccupationnel DdEh-8 présente un minimum de cinq aires d'occupation ainsi qu'un minimum de quatre zones de combustion.
- Malgré les labours et l'accumulation de sédiments en partie ouest du site, chacune des occupations semble avoir eu lieu à l'emplacement où elle a été documentée.

- Les aires d'occupation 3 et 4 apparaissent intimement liées au traitement des peaux, une activité pouvant nécessiter la proximité d'une pente. L'analyse ainsi que l'évaluation tracéologique des grattoirs de chert et de quartzite confirment ces activités spécialisées à ces endroits.
- Les aires 1 et 5, et probablement 3, semblent s'articuler comme des espaces d'habitation. L'aire 2, qui semble localisée à l'extérieur de l'emprise des travaux, a livré trop peu d'indices pour que la question de sa fonction puisse être tranchée.
- L'aire 1 aurait aussi pu servir d'atelier de production de bifaces de cache, probablement axée sur les étapes finales de la fabrication d'outils taillés.
- L'analyse des préformes quaternaires et des données issues de la fouille soutient l'interprétation que ceux-ci proviennent d'un atelier de taille et non d'une cache ou d'une sépulture.

(Ethnoscop Inc. 2014 : 165)

Comme les recherches menées par la firme Ethnoscop Inc. l'ont si bien démontré, le site de Longue-Rive offre un portrait sans égal de l'occupation humaine de la Haute-Côte-Nord durant le Sylvicole Inférieur. Il va bien au-delà d'une simple manifestation du complexe culturel Meadowood en périphérie de leur sphère d'interaction. Le site témoigne de la complexité de l'organisation des occupants du site à cette époque de par leur outillage, leurs réseaux d'échange et possiblement leur rôle en tant que participants actifs au partage de valeurs idéologiques. En effet, bien que du matériel semble se présenter comme le témoin d'une volonté à se conformer au coffre à outils Meadowood, on recense un attirail impressionnant d'outils utilitaires qui reflète forcément un comportement technologique unique à cette communauté. Bon nombre d'entre eux ont servi, ce qui a été prouvé par l'analyse tracéologique de plusieurs grattoirs (Dionne 2014), impliquant sans contredit l'implication du site de DdEh-8 dans l'organisation quotidienne des activités et dans le mode de vie courant d'un groupe du Sylvicole inférieur sur la Haute-Côte-Nord.

Comme nous l'avons vu, l'influence de la culture Meadowood sur l'organisation technologique des groupes en marge de la sphère d'interaction a été très peu documentée dans le passé. La nature de leur participation à ce phénomène demeure à ce jour mal comprise par les archéologues s'étant penché sur la question (Taché 2010 : 112). Toutefois, pour obtenir un portrait juste de cette communauté, nous devons nous abstenir d'appliquer des concepts englobants en amont de la recherche, mais plutôt favoriser l'identification des spécificités qui leurs sont propres, et ensuite évaluer la relation entre ces spécificités et le portrait global. En d'autres mots il faut d'abord obtenir une image nette des comportements humains pouvant être observés à Longue-Rive avant de les mettre en relation avec des comportements culturels plus globaux comme ceux perpétués dans la sphère d'interaction Meadowood. De cette façon, nous amoindrissions le risque d'obscurcir la nature originale de l'occupation préhistorique de la Haute-Côte-Nord. La méthodologie que nous proposons au chapitre suivant nous permettra d'approfondir les interprétations en ce sens.

Chapitre 2 : Approches conceptuelles et méthodologiques

Ancrée dans le domaine des analyses lithiques, notre démarche s'inspire de plusieurs méthodes dans le but de répondre de manière adéquate à nos questions de recherche. Cette sphère de recherche est très large et comprend plusieurs écoles de pensée, d'origines diverses, desquelles ce projet de recherche tirera le plus gros de ses méthodes d'analyse, et de son cadre conceptuel. Dans ce chapitre, nous verrons quels concepts fondent la base de notre réflexion, et quelles méthodes sont mises de l'avant pour documenter l'organisation technologique visible sur DdEh-8, un site important pour comprendre, comme nous l'avons vu, l'étendu de la sphère d'interaction Meadowood sur la Côte-Nord et ailleurs en marge de la sphère d'interaction. Notre méthodologie se divise en deux volets, soit une analyse technologique de l'outillage et une analyse pétrographique des matériaux entrant dans leur composition. L'application de ces concepts et méthodes permettront de faire parler le matériel lithique récolté sur DdEh-8, et ainsi obtenir un portrait plus clair de ses occupants. Les comportements humains détectés en examinant l'outillage lithique de Longue-Rive permettront ultimement d'aborder le rôle des groupes en périphérie de la sphère d'interaction Meadowood durant le Sylvicole inférieur.

2.1. L'approche technologique : bref survol

Née au début des années 1980, l'approche technologique a profondément marqué le domaine des études sur la préhistoire, d'abord en France, mais rapidement dans l'ensemble de la communauté scientifique internationale. On doit l'aboutissement de cette approche à Jacques Tixier, mais avant lui, au travail précurseur de Marcel Mauss, d'André Leroi-Gourhan, de François Bordes et bien d'autres. L'intérêt pour le domaine technique en préhistoire remonte aux années 1930, où l'on entendait déjà Marcel Mauss parler de « chaîne technique », expression qui annonce l'arrivée célèbre du concept de « chaîne opératoire » dans les sciences sociales, particulièrement en ethnologie (Almeida *et al.* 2007 : 35, Djindjian 2013 : 93). Ce concept qui se développera plus concrètement dans les années 1950 et 1960 par une multitude d'auteurs (Djindjian 2013) formera la base d'une toute nouvelle grille d'analyse qui affectera grandement l'archéologie préhistorique.

Critiquant peu à peu l'approche typologique et chrono-culturelle qui prévalait, les archéologues comme André Leroi-Gourhan et François Bordes s'intéressèrent aux gestes et aux techniques derrière les artefacts, et à l'être humain derrière l'objet. Progressivement, « le fait archéologique interprétable [n'était] plus l'objet en soi [...], mais plutôt l'ensemble des relations entre l'objet, le geste et les connaissances de l'individu ; entre matériel, action et culture. » (Almeida *et al.* 2007 : 37). Portant la plus grande attention aux contextes stratigraphiques et aux distributions spatiales, c'est aussi l'ère d'un renouveau dans les techniques de fouilles (Leroi-Gourhan et

Brézillon 1966, Sackett 2014). La précision des méthodes d'enregistrement permet dès lors de mieux saisir les dynamiques d'occupation sur des sites à multiples composantes, particulièrement dans les abris sous-roche du Maghreb et du sud de la France (Tixier 1955, Leroi-Gourhan et Brézillon 1966) qui seront le théâtre de cette révolution archéologique. L'enregistrement systématique des données archéologiques et l'intérêt porté aux déchets de production allèrent de pair avec les exercices de remontage et de reconstitution des séquences de débitage, manifestant ainsi en archéologie l'étude des « chaînes opératoires » comme on le faisait en ethnologie (Pelegrin *et al.* 1988). Car c'est véritablement à fonder une « ethnologie préhistorique » (Karlin *et al.* 1992) qu'aspiraient les technologues comme Jacques Tixier au courant des années 1970 en développant le domaine de l'expérimentation (1958, 1976, 1978). Dans le monde anglo-saxon, on doit de pareils développements en expérimentation à Donald E. Crabtree (1972). En s'intéressant au « comment » plutôt qu'au « pourquoi », le champ d'études préconisé par Tixier prétendait ainsi demeurer objectif dans sa « lecture technologique » du matériel archéologique (Tixier 1978 : 33).

Plus récemment, dans les années 1990 et 2000, l'approche technologique a influencé bon nombre de chercheur(e)s français(es) comme Jacques Pelegrin (1988, 2000, 2013), Claudine Karlin (1988, 1991, 1992), Pierre Bodu (1988, 1991), Marie Soressi (2011), Jean-Michel Geneste (1990, 2010, 2011), Hélène Roche (2000), Nicole Pigeot (1991, 1992) et Marie-Louise Inizan (1995, 2013), pour ne nommer qu'eux. En Amérique, au même moment, la communauté scientifique commençait à peine à mettre à jour leurs techniques d'analyse lithiques et demeurait à peu près aveugle envers tous les développements faits en France (Yerkes et Kardulias 1993). Au début des années 1980, s'écartant progressivement du joug de « l'école Binford » et de sa *New Archaeology*, on se tourne vers une approche plus humaniste dite parfois de « *behavioral* » (Odell 1980). Ils développèrent cependant des méthodologies équivalentes et rattrapèrent rapidement leur retard dans le domaine de la caractérisation des matériaux lithiques (Johnson 1981).

En somme, l'approche technologique, toujours aussi d'actualité aujourd'hui, a teinté le domaine des analyses lithiques au point où elle devient incontournable; ne serait-ce que par le développement d'une terminologie adaptée (Inizan *et al.* 1995) qui est d'ailleurs largement empruntée dans la littérature anglophone. Les études technologiques représentent aussi la base d'autres champs d'études conjoints, telles la tracéologie, l'analyse des distributions spatiales, et la reconnaissance des matériaux lithiques et leurs stratégies d'approvisionnement (Almeida *et al.* 2007). Ce sont donc les raisons pour lesquelles l'approche technologique servira en quelque sorte de base conceptuelle à cette présente étude et que nous y référerons abondamment tout au long du mémoire.

2.2. Méthodologies sélectionnées

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la méthodologie choisie pour répondre à nos questions de recherche se divise en deux volets analytiques, soit une analyse pétroarchéologique des matières premières employées dans l'outillage, et une analyse technologique de ce dernier. Ces deux éléments, bien qu'ils soient étayés en deux chapitres distincts, se complètent l'un et l'autre. Cette méthodologie à deux volets a d'ailleurs été employée avec brio par Jean-Christophe Ouellet pour le territoire de la Moyenne-Côte-Nord (Ouellet 2010). Des rapprochements entre les deux volets analytiques, mais plus particulièrement entre leurs résultats respectifs, se doivent d'être faits et constitueront une partie importante de la discussion. Si les analyses technologiques ne peuvent se rattacher plus directement à notre cadre conceptuel, la pétroarchéologie est une discipline qui s'est développée en parallèle et qui possède son lot de concepts que nous devons aborder dans la prochaine section.

2.2.1. Volet pétroarchéologique

La variabilité des matériaux lithiques employés dans la préhistoire nord-américaine, en comparaison avec l'Europe où « le silex est roi » (Colonge et Mourre 2009 : 3), obligea d'importantes avancées dans les méthodes de sourçage et de caractérisation aux États-Unis, et ce très tôt dans le développement de la discipline (Luedtke 1979). Les chercheurs européens participèrent également largement à expérimenter de nouvelles méthodes pour tenter d'associer différents types de silex (Demars 1982, Geneste 1985), et d'autres matières (Colonge et Mourre 2009), à des gisements précis. Aujourd'hui, ce genre d'étude se classe comme une discipline en soi que l'on nomme la pétroarchéologie (Kolhatkar 2006, Fernandes et Raynal 2006). Par définition, la pétroarchéologie est un domaine des analyses lithiques qui s'intéresse à identifier les sources des matières premières employées dans la fabrication des outils retrouvés sur les sites archéologiques. Elle emprunte plusieurs méthodes des sciences de la terre telle « la pétrographie, la minéralogie, la géochimie et la micropaléontologie » (Grégoire 2001 : 479).

Plus près de nous, on doit le développement d'une méthodologie systématique dans la recherche de sources de matières premières à Adrian L. Burke (1997, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007a, 2007b, 2012, 2017). Ses travaux s'inscrivent en continuité avec un courant développé dans le Nord-Est américain à compter des années 1970 par des chercheurs tels que Robert E. Funk (Funk *et al.* 1989), Richard Michael Gramly (1978, 1980), Hetty Jo Brumbach (1987) et Barbara Luedtke (1979). L'approche commune à ces auteurs vise à considérer les lieux d'extraction de la matière première comme point de départ fondamental à la compréhension du système technique d'une culture. En d'autres mots : « l'analyse des carrières et de leurs principaux ateliers de taille contribue à mieux faire comprendre la stratégie d'acquisition, les techniques d'extraction et de réduction, le taux de production lithique et le comportement des tailleurs. » (Burke et Chalifoux 1998).

Selon Burke (2007b), il existe deux stratégies pour documenter l'approvisionnement en matière première par un groupe culturel. La première approche se penche sur un assemblage archéologique et tente d'associer les pièces lithiques à des sources géologiques connues ou probables (Burke 2003). La seconde approche reproduit en quelque sorte le chemin inverse, s'intéressant d'abord à « l'univers géologique » d'une région et dressant les possibilités qui s'offraient à ses utilisateurs durant la préhistoire (Burke 2007b: 249). Cette stratégie est qualifiée d'« approche géoarchéologique » par l'auteur (Burke 2007b). Notre projet utilisera cependant les principes de la première approche, qui est somme toute la plus utilisée dans le milieu des études de provenance.

Comme nous l'avons mentionné, les études pétroarchéologiques s'effectuent généralement par l'emploi d'une ou de plusieurs méthodes empruntées de la géologie. Le choix de celles-ci est d'abord influencé par la matière première sur laquelle le travail s'effectue. Dans les dernières années, des efforts ont été orientés vers les caractérisations géochimiques pour différencier les sources de chert au moyen de différentes méthodes, à savoir l'activation neutronique (Duval 2009, 2013, Bédard 2007, Chapdelaine et Kennedy 1999, Luedtke 1992, LeBlanc et Moreau 2008), la fluorescence par rayons X (XRF) (Gates St-Pierre *et al.* 2012, Mc Kay *et al.* 2013, Olivares *et al.* 2009, 2013, Gauthier *et al.* 2012), la spectroscopie par proche infrarouge (Hassler *et al.* 2013) et la microscopie électronique par balayage (MEB) (Marquis et Morin 1999). Bien que les quartzites soient généralement reconnus pour ne pas contenir suffisamment d'éléments traces pour être différenciés par analyses physico-chimiques, des efforts ont également été entrepris sur cette matière avec un certain succès (Julig 2002, LeBlanc 2004, LeBlanc *et al.* 2010, LeBlanc et Moreau 2008, Pitblado *et al.* 2008).

L'étude de Bonnie L. Pitblado *et al.* (2008) sur le quartzite de la région de Gunnison Basin au Colorado est l'une des plus intéressantes sur le sujet en raison qu'elle met à l'essai et en comparaison plusieurs méthodes d'analyses, soit la fluorescence à l'ultraviolet (UVF), la fluorescence par rayons X (WD-XRF), l'activation neutronique (INAA), la spectroscopie au plasma (AD-ICP-MS) et par ablation au laser (LA-ICP-MS), et finalement la pétrographie sur lames minces. Elle conclut que la pétrographie sur lames minces demeure l'un des meilleurs moyens, puisqu'il est efficace et simple, en moyen et en coûts, pour distinguer et caractériser différentes variétés de quartzites et guider la recherche de sources géologiques (Pitblado *et al.* 2008 : 772). Elle s'avère de toute façon essentielle à effectuer pour un ensemble archéologique où les matières ne sont pas clairement définies, ou lorsqu'il existe un doute sur la nature même d'un matériau. En effet, la pétrographie servira à guider un analyste dans la détermination préliminaire des éléments traces qu'il prévoit quantifier avec des analyses physico-chimiques. William Fitzhugh (1972 : 239-244) dans une tentative similaire entourant le quartzite de Ramah du Labrador en vint aux mêmes conclusions, à savoir que la pétrographie sur lames minces représente la meilleure solution pour différencier des quartzites de différentes provenances (Lavers 2010 : 9-10). Fitzhugh mis d'ailleurs à l'essai un échantillon de quartzite à mica provenant de Tadoussac dans le cadre de son étude. Mesurant la teneur en sodium, en manganèse et en potassium au moyen de l'activation

neutronique, ce dernier conclut que l'échantillon de Tadoussac, au même titre que ceux de quartzite de Mistassini, n'était pas différentiable de la signature du quartzite de Ramah (Fitzhugh 1972 : 242).

Analyse macroscopique

La pétrographie telle que nous l'entendons s'effectue en deux temps, à savoir un examen macroscopique et un autre en microscopie sur lames minces (Kolhatkar 2006 : 11). Le volet macroscopique est tout aussi important, puisqu'il permet de mettre en lumière des éléments caractéristiques qui serviront parfois à différencier une matière première vis-à-vis d'une autre en un simple coup d'œil. Cette phase d'analyse s'effectue généralement dans les premières étapes de la caractérisation d'un matériau lithique. Notre grille d'analyse pour cette étape de notre projet est inspirée de celle d'Yvon Codère (1996, 1998). Dans le cadre d'une étude réalisée par le Centre de Référence Lithique du Québec (CRLQ) sur les collections du ministère de la Culture et des Communications, Codère a effectué un impressionnant inventaire et une classification des principales matières premières présentes dans les assemblages archéologiques recueillies sur les territoires publics. Il a ainsi exposé une méthodologie détaillée pour la caractérisation macroscopique des matériaux lithiques, de laquelle nous sommes inspirés. Cette méthodologie tire elle-même ses racines des principes généraux de la pétrographie (Codère 1996 : 3).

Dans le cadre de notre recherche, nous avons préféré produire nos propres identifications des matériaux lithiques plutôt que d'utiliser la classification faite par Ethnoscop Inc. Cela a été fait dans le but de porter une attention plus importante aux quartzites, mais aussi pour développer nos compétences en la matière. L'analyse macroscopique s'est faite à l'œil nu et sous une loupe binoculaire jusqu'à un grossissement de 40 X. Huit principales caractéristiques étaient notées en tant que critère d'analyse lors de notre examen. Ces critères d'identifications sont propres aux pierres siliceuses employées couramment durant la préhistoire et sont résumés au tableau 3.

La première caractéristique est la **couleur** de la pierre (Codère 1996 : 8). Nous divisons cette catégorie par une couleur principale, et une ou des couleur(s) secondaire(s). Par exemple, une calcédoine pouvait dans certains cas posséder une couleur principale grise bleutée, et des inclusions de quartz blanchâtres qui étaient considérés comme couleur secondaire. Il fut décidé par souci d'efficacité de ne pas faire appel à un système de classification des teintes minérales, comme celui proposé par Munsell (Munsell Color 2011). Comme nous travaillons sur des pièces archéologiques, il n'était pas possible d'obtenir une couleur en cassure fraîche, nous reportions cependant la présence d'altérations notables dans la section appropriée.

Le second critère d'analyse est la **texture**, qui est également divisée selon une texture générale et une ou des texture(s) secondaire(s). La texture se définit comme l'aspect de surface d'une pierre que l'on reconnaît au

toucher ou à la façon dont elle reflète la lumière. Dans notre grille d'analyse, la texture pouvait équivaloir à neuf principaux types, à savoir : Granuleuse, rugueuse, vitreuse, poreuse, mate, patinée, crayeuse, cireuse et onctueuse. Une texture **granuleuse** est représentative de certains quartzites grossiers où l'on sent très bien au toucher les différents grains. Le grain va être aussi senti sur une pierre **rugueuse**, mais de plus petite granulométrie. Une texture **vitreuse** reflétera très bien la lumière et l'on pourra sentir au toucher de gros cristaux comme chez les quartz ou calcites bien cristallisées. Une texture **poreuse** est parfois retrouvée sur des matériaux comprenant en inclusion des minéraux qui s'altèrent facilement, laissant des trous ou des poches vides. Une pierre est dite **mate** lorsque sa surface absorbe toute la lumière. Une texture **patinée** ou **crayeuse** est généralement associée à une pierre très altérée qui tend à se dégrader. La texture **cireuse** est retrouvée souvent chez les cherts ou autres pierres à granulométrie fine qui vont refléter assez bien la lumière. Cette texture peut être **onctueuse** si le grain est très homogène et très fin (Codère 1996 : 21).

La troisième caractéristique prise en compte est la **structure** de la pierre. Cette étape peut bénéficier d'un examen à la loupe binoculaire, et représente sans doute l'aspect le plus diagnostique sur la plupart des matériaux. Il s'agit de déterminer comment la pierre se compose et de décrire l'arrangement de ses inclusions. L'analyse de la structure peut en dire long sur le mode de formation d'un matériau lithique. Par exemple, la présence de radiolaires ou de fossiles dans un chert nous confirme son origine sédimentaire. Notre grille d'analyse nous permettait d'identifier une structure principale et une structure secondaire, et même d'en nommer plus de deux si elles se présentaient. Une pierre peut se présenter comme **homogène** si elle ne possède aucune inclusion ou autre structures visibles. Une structure **veinée** est caractéristique d'une pierre traversée de veines d'une autre couleur ou d'un autre matériau. Si ces veines sont très étroites et interconnectées, la structure est **filigranée**. On retrouve dans certaines pierres translucides une structure **enfumée** qui forme des sortes de nuages colorés. On peut dire d'une pierre qu'elle est **tachetée** si elle est parcourue de petites taches ou d'inclusions de couleurs différentes que la matrice. Ces inclusions seront plus tard décrites pour en déterminer la nature. Une structure **rubanée** se dit d'une pierre présentant des bandes parallèles de plus de deux millimètres d'épaisseur et d'une couleur plus foncée ou plus pâle que la matrice (Codère 1996 : 21-22).

Elle sera plutôt **laminée** si ces bandes parallèles ont moins de deux millimètres d'épaisseur. Une structure **moutonnée** se dit d'une pierre possédant des marbrures ou des zones de couleurs différentes à la manière de nuages. La structure **botryodale** est généralement caractéristique de la calcédoine qui se forme par des cristaux de silice sous forme fibreuse. Elle apparaît comme des amalgames de croissances sphériques qui ressemblent à des grappes de raisins. Une pierre est dite **intraclastique** lorsqu'elle possède dans sa matrice des fragments anguleux de même composition, et **bréchique** si elle possède des fragments anguleux d'autres pierres. Une structure **vacuolaire** est dite d'une pierre possédant des poches vides qui peuvent présenter des formes diverses. L'identification de la forme de ces vacuoles peut être diagnostique d'un type lithique particulier.

Une pierre présentant des poches rondes ou ovales remplies de calcédoine ou de matériel siliceux se dit **amygdulaire**. Une structure **sphérulithique** identifie la présence de petites sphères siliceuses d'environ un millimètre de diamètre comportant une ou deux zones concentriques. Un matériel présentant de petites sphères ou ovales entassés peut démontrer une structure **péloïdale**, qui représente des excréments fossiles de micro-organismes. Enfin, une structure **oolithique** se présente comme de petites sphères remplies d'une matrice d'hématite ou de magnétite, et se retrouve généralement dans des pierres riches en fer (Codère 1996 : 22-23).

Le quatrième critère d'analyse va de pair avec l'examen de la structure. Il s'agit d'identifier les **inclusions** qui sont discernables à l'œil nu ou à la loupe binoculaire. On compte parmi les inclusions fréquentes les **micas**, terme englobant qui couvre les biotites et les muscovites. Les inclusions peuvent être qualifiées par leur couleur, comme **blanche**, **verdâtre**, **foncée** ou **rouille**. On retrouve des **cristaux de quartz** et des **cristaux de feldspath** qui peuvent être qualifiés de **phénocristaux** lorsqu'ils sont de plus grandes dimensions que les grains de la matrice. Le terme de **fragments anguleux** servira à décrire les inclusions dans les pierres bréchiques et interclastiques. Pour les pierres d'origines sédimentaires, on notera parfois la présence de **radiolaires** ou de **fossiles**. Enfin, il est parfois possible d'identifier à la loupe binoculaire d'autres minéraux comme les **pyrites** et les **grenats** (Codère 1996 : 23-24).

Le **degré de transparence** est le cinquième élément de la grille d'analyse. Il se détermine en plaçant la pièce à analyser devant une source lumineuse et en observant quel pourcentage de lumière la traverse. Cette opération est plus précise sur des pièces minces comme des éclats. Une pierre **opaque** ne laissera passer aucune lumière, y compris au niveau des bords minces d'un éclat. Si la majorité de la pièce ne transmet pas de lumière, mais que les bords apparaissent légèrement translucides, on dit alors que la matière est **semi-translucide**. Lorsqu'une matière s'illumine en la plaçant devant une source lumineuse et qu'elle laisse passer une lumière diffuse, elle est dite **translucide**. Enfin, une matière est considérée **transparente** lorsque la majorité de la lumière est transmise vers nous, et que l'on peut distinguer très bien la forme et la couleur d'un objet placé entre la pièce et la source lumineuse (Codère 1996 :25).

Ensuite, nous décrivons la **granulométrie** de la matière. Celle-ci est dite **aphanitique** lorsque le grain n'est pas visible à l'œil nu ni à la loupe binoculaire. Un grain **très fin** ne se sent généralement pas au toucher, mais on peut distinguer les grains à la loupe binoculaire. Concrètement, il s'agit de grains de moins de 1/16 mm (0,06 mm). Un grain **fin** est dit d'une pierre à texture généralement rugueuse sur laquelle on peut sentir le grain au toucher. Il s'agit de grains d'un diamètre compris entre 1/16 mm (0,06 mm) et 2 mm. Un grain **grossier** (plus de 2 mm) sera visible à l'œil nu et est caractéristique d'une texture granuleuse. Enfin, pour les soucis de notre analyse qui s'applique en grande partie sur des quartzites, une granulométrie **moyenne** a été ajoutée à la grille d'identification d'Yvon Codère. Nous la considérons comme à mi-chemin entre le grain fin et le grain grossier,

donc difficilement visible à l'œil nu, mais identifiable au toucher. Cette granulométrie s'applique aux grains d'un diamètre compris entre 1 mm et 2 mm (Codère 1996 : 25).

Finalement, deux derniers aspects importants sont considérés lors de notre analyse macroscopique, à savoir la présence de **cortex**, et la nature des **altérations** s'il y a lieu. Bien que le terme cortex soit réservé à la gangue formée par l'expulsion des minéraux accessoires à mesure que certaines pierres siliceuses croissent (particulièrement chez les silex), nous utilisons ici ce terme au sens large, documentant ainsi la présence de toute surface « naturelle ». Ces surfaces naturelles sont celles qui auront été exposées à l'air libre et à la merci de l'érosion avant l'emploi de la matière par un tailleur de pierre. On peut donc parfois observer la surface arrondie d'un galet si la matière en question a été extraite d'un dépôt secondaire. Des blocs tabulaires se détachant en tablette auront des surfaces planes qui sont parfois conservées sur des artefacts en cherts. Ces surfaces planes peuvent aussi correspondre à des diaclases, qui représentent aussi des traits d'identification utiles. La forme d'une surface naturelle est donc importante à décrire au même titre que son altération. Il faut bien distinguer l'altération d'une surface naturelle, qui évolue sur une très longue période et produira parfois une gangue semblable à un véritable cortex autour d'un bloc de matière première, d'une altération subie par l'artefact après sa fabrication. Ces **altérations** que l'on observe sur un objet taillé peuvent être dues à plusieurs phénomènes. Nous sommes parfois en mesure de reconnaître, par comparaison avec une pièce non altérée d'une même matière, quels changements de couleur et de texture peut subir un matériau lithique suite à des altérations diverses. Avec un œil entraîné sur un type de matériau lithique (c'est ici le cas du quartzite à mica), nous pouvons aisément noter la présence d'une altération. Il n'est cependant pas aussi facile d'en déterminer la cause. Sur le quartzite, l'action de la chaleur va parfois détacher les grains de quartz les uns des autres, donnant une texture de sucre. Ce phénomène se reflète dans la couleur qui deviendra plus blanche et moins translucide. On remarque également l'apparition de craquelures, voire même d'un brunissement ou d'un noircissement si la pièce est très altérée. Sur les cherts, la chaleur produira aussi une décoloration, des craquelures et des éclatements caractéristiques que l'on nomme des cupules thermiques. La présence de patine est également notée, bien que la cause de celle-ci ne soit pas toujours identifiable.

Pétrographie sur lames minces

La seconde étape du volet pétroarchéologique est l'analyse en microscopie sur lames minces de plusieurs échantillons. Les résultats de notre analyse macroscopique ont grandement influencé et dicté l'orientation de cette seconde étape. Comme nous le verrons dans la présentation de nos résultats, nous avons été en mesure de distinguer quatre variétés de quartzite à mica desquelles cinq lames minces ont été fabriquées. Pour ce faire, des éclats récupérés au sein du débitage ont été sélectionnés pour leur concordance avec les trois principales variétés du quartzite à mica. Un éclat de la collection du site DaEk-3, situé à Tadoussac, a également été

sélectionné dans le but de comparer le quartzite à mica retrouvé dans cette région. La fabrication des lames a été confiée à la compagnie Van Petro inc., en plus de l'analyse d'une d'entre elles par un pétrographe expérimenté (annexe 1). Enfin, deux lames minces de quartzite de Mistassini, fabriquées à partir d'échantillons prélevés sur le site de la Colline Blanche au lac Témiscamie par Robert Houde (dans Chapdelaine 1984), ont été empruntées au CRLQ à des fins de comparaisons (tableau 4).

Couleur	Principale	Blanc, brun, noir, gris-bleuté, brun-grisâtre, etc.
	Secondaire	Rouge, brun, gris, blanc, rosé, bleuté, etc.
Texture	Principale	Granuleuse, rugueuse, vitreuse, poreuse, mate, patinée, crayeuse, cireuse, onctueuse
	Secondaire	Granuleuse, rugueuse, vitreuse, poreuse, mate, patinée, crayeuse, cireuse, onctueuse
Structure	Principale	Homogène, veinée, filigranée, enfumée, tachetée, rubanée, laminée, moutonnée, botryoïdale, intraclastique, brèchique, vacuolaire, amygdalaire, sphérulithique, péloïdale, oolithique
	Secondaire	Homogène, veinée, filigranée, enfumée, tachetée, rubanée, laminée, moutonnée, botryoïdale, intraclastique, brèchique, vacuolaire, amygdalaire, sphérulithique, péloïdale, oolithique
Inclusions	Principales	Micas, blanches, verdâtres, foncées, rouilles, cristaux de quartz, cristaux de feldspath, phénocristaux, fragments anguleux, radiolaires, fossiles, pyrites, grenats
	Secondaires	Micas, blanches, verdâtres, foncées, rouilles, cristaux de quartz, cristaux de feldspath, phénocristaux, fragments anguleux, radiolaires, fossiles, pyrites, grenats
Degré de transparence		Opaque, semi-translucide, translucide, transparent
Granulométrie		Aphanitique, très fine, fine, moyenne, grossière
Présence de cortex		Si oui : couleur, texture, forme (arrondie, plate, irrégulière), épaisseur
Altérations		Changement de couleur ou de texture, apparition de craquelures, cupules thermiques, patine

Tableau 3 : Résumé de la grille d'analyse macroscopique (Codère 1996, 1998)

Identification				Localisation				Matière Première						Dimensions				Photos		Commentaires
Échantillon	Catalogue	Objet	Intégrité	Site	Puit	Quadrant	Niveau	Couleur principale	Texture	Structure	Inclusions	Degré de transparence	Granulométrie	Poids (g)	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)			
1	3710	Éclat	Mésial	DdEh-8	30N/33E	SE	Ap	Blanchâtre	Rugueuse	Tachetée	Rouilles, noires, blanches, micas	Translucide	Fine	2,16	22,5	22	3	é1 face dorsale	é1 face ventrale	Représentatif du Quartzite 1
2	3710	Éclat	Mésial	DdEh-8	30N/33E	SE	Ap	Blanche	Rugueuse	Tachetée, enfumée	Rouilles, noires	Translucide	Fine	3,14	18	31,5	4	é2 face dorsale	é2 face ventrale	Représentatif du Quartzite 1
3	2208	Éclat	Mésio-distal	DdEh-8	53N/33E	SE	Ap	Grisâtre	Rugueuse	Tachetée	Rouilles, noires, blanches	Translucide	Très fine	4,68	23,5	35	5	é3 face dorsale	é3 face ventrale	Représentatif du Quartzite 2
4	2925	Éclat	Proximal	DdEh-8	35N/33E	SE	Ap	Grisâtre	Rugueuse	Tachetée	Rouilles, foncées	Translucide	Très fine	2,54	21	25	3,5	é4 face dorsale	é4 face ventrale	Représentatif du Quartzite 2
5	1036.2	Éclat	Mésial	DdEh-8	31N/33E	NE	Ap	Grisâtre	Granuleuse	Tachetée, enfumée	Rouilles, noires	Translucide	Moyenne	4,46	19	40	4	é5 face dorsale	é5 face ventrale	Représentatif d'une des variétés de Quartzite 3
6	2366	Éclat	Distal	DdEh-8	59N/28E	SW	Ap	Blanchâtre	Onctueuse	Tachetée	Rouilles, noires	Translucide	Très fine	6,98	28	43	4,5	é6 face dorsale	é6 face ventrale	Représentatif du Quartzite 2 (Analysé par Van Petro)
7	2491	Éclat	Proximal	DaEk-3	M-6	NW	2.1	Grisâtre	Rugueuse	Tachetée	Noires	Semi-translucide	Fine	13,4	26,5	40	8,5	DaEk-3-2491 éclat 01	DaEk-3-2491 éclat 02	Représentatif du Quartzite à Mica de Tadoussac
8	595	Échantillon géologique	-	Colline Blanche	-	-	-	Blanche	Cireuse	Homogène	-	Semi-translucide	Très fin	-	-	-	-	Lith-595a	Lith-595b	Lame mince de Quartzite de Mistassini réalisée par Robert Houde (1984)
9	596	Échantillon géologique	-	Colline Blanche	-	-	-	Gris pâle	Cireuse	Homogène	-	Semi-translucide	Très fin	-	-	-	-	Lith-596a	Lith-596b	Lame mince de Quartzite de Mistassini réalisée par Robert Houde (1984)

Tableau 4 : Échantillons sélectionnés pour l'analyse en microscopie sur lames minces

À l'inverse de certains cherts qui possèdent des traits caractéristiques facilement identifiables, il peut être très problématique de démêler les nombreuses variétés de quartzites. Or, cet exercice qui consiste à rattacher les artefacts en pierre à leur source géologique n'est pas moins important pour les quartzites qu'il ne l'est pour d'autres matériaux mieux connus. Au contraire, ce type de pierre a trop souvent été négligé dans les assemblages archéologiques, prétendant qu'il n'était pas possible de le relier à une source puisqu'il se prêtait mal à des caractérisations en raison de sa variabilité. Dans le pire des cas, l'éventail de variété de cette large catégorie a pu être « noyé » dans des types lithiques mieux connus comme le quartzite de Mistassini et le quartzite de Ramah (Duval 2008). Il faut dire que le quartzite à mica peut s'apparenter à l'œil nu au quartzite de Mistassini et aurait facilement pu être mal identifié dans des études passées. Peu à peu, des efforts sont mis de l'avant pour rompre ce mauvais traitement qu'a connu dans le passé une matière première souvent centrale au corpus technologique des cultures du Subarctique québécois. Une fois de plus, rappelons que bien des chercheurs s'entendent pour dire que la pétrographie sur lames minces représente une des meilleures méthodes pour différencier ou identifier des matériaux lithiques archéologiques (Wright 1982 : 194).

L'analyse des quartzites en microscopie doit tenir compte de critères précis qui permettent leur comparaison et leur différenciation. Nos critères d'analyses sont principalement inspirés du travail de Bernard de Boutray (1981) sur les quartzites du Labrador et du nord du Québec. Ce dernier définit quelles caractéristiques observables peuvent servir à des fins de comparaison. Les quartzites apparaîtront tous assez semblables à première vue sur la base qu'ils sont typiquement constitués à plus de 95 % de grains de quartz (Pitblado *et al.* 2008 : 744). C'est donc l'analyse de sept facteurs de différenciation qui ont constitué notre examen au microscope polarisant, desquels six sont tirés de la méthodologie de de Boutray. Pour repérer ces éléments, nous nous servons des bases de la microscopie sur lames minces, telles qu'exposées dans « Détermination des minéraux des roches au microscope polarisant » (Roubault 1982) et « *Guide to Thin Section Microscopy* » (Raith *et al.* 2011). Un microscope *Olympus BX60* avec lentille polarisante et un analyseur rotatif *U-AN360P* ont été utilisés aux Laboratoires d'archéologie de l'Université Laval. Les images ont été prises à l'aide d'une caméra *Lumenera Infinity 1*.

En premier lieu, nous avons identifié les **minéraux présents et leur pourcentage**. Dans nos échantillons, le quartz représentait évidemment le principal constituant, les autres éléments formant des minéraux accessoires. Parmi ceux-ci, nous avons noté la présence de muscovites, de biotites, de séricites, de rutilés, de plagioclases, de zircons, d'orthoses et de microclines, en plus de traces de minéraux opaques. La **taille des grains** pour chacun des minéraux était également notée en inscrivant les mesures minimales et maximales. L'éventuelle présence d'une **matrice** liant les grains était décrite, et son importance évaluée en pourcentage. S'en suivent quatre critères d'analyse qui peuvent être considérés comme propres à la différenciation des quartzites. La **taille relative des grains de quartz** est le premier d'entre eux. Les grains peuvent s'organiser d'une manière

hétérogène ou homogène au niveau de leur taille respective. On parle alors d'hétérogranularité, et d'homogranularité. Nous considérons ensuite le **contour externe des grains de quartz**. Ce dernier peut se présenter de manière régulière, proche de la forme cristalline originale du quartz qui est rhomboédrique. Une matière ayant subi un effort tectonique présentera des grains avec un contour flou et une extinction roulante caractéristique (Roubault 1982 : 104). Ils peuvent avoir un contour « suturé » d'aspect irrégulier et fondu avec les autres grains avoisinants. On peut aussi observer un phénomène d'emboîtement qui se caractérise par des contours concavo-convexes. Nous notons dans la section sur la **forme des grains de quartz** s'ils ont subi un allongement, ou s'ils sont généralement équidimensionnels. Enfin, le **degré de recristallisation** forme le dernier critère de différenciation. Il s'agit de noter la présence de « plages » recristallisées ou monocristallines qui peuvent être caractéristiques d'un métamorphisme qu'aurait subi la pierre. Nous noterons également quelles sont les dimensions et ce qui compose ces plages.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la caractérisation du quartzite à mica dans sa variabilité par la microscopie sur lames minces a comme objectif de pouvoir le comparer avec d'autres matériaux qui ont été mieux documentés dans le passé, en l'occurrence le quartzite de Mistassini et le quartzite de Ramah. Ces deux matières sont retrouvées à très grande échelle et ont occupé, pour des périodes plus ou moins anciennes, un rôle technologique et symbolique important pour de nombreuses cultures archéologiques, et ce à travers le Nord-Est américain (Loring 2017). Les quartzites de Mistassini et de Ramah, rencontrés abondamment dans des contextes archéologiques ont donc fait l'objet d'un bon nombre d'études de caractérisation. Des tentatives de différenciations chimiques entre ces deux matériaux ont également été entreprises dans le passé (LeBlanc *et al.* 2010, LeBlanc et Moreau 2008, Duval 2008, Fitzhugh 1972). Le quartzite de Ramah, sans doute à cause de son hégémonie dans les territoires nordiques et sa diffusion jusqu'à des distances impressionnantes — on en a retrouvé jusqu'en Caroline du Nord (Loring 2017 : 196) — a rapidement intéressé les archéologues suite à la découverte des carrières de la baie de Ramah en 1976 (Gramly 1978, Lazenby 1980, de Boutray 1981, Rutherford et Stephen 1991, Curtis et Desrosiers (eds.) 2017). Les carrières de quartzite de Mistassini, découvertes au lac Témiscamie en 1947 (Rogers et Rogers 1948, 1950) ont elles aussi été étudiées, d'abord sur le plan technologique et typologique (Martijn et Rogers 1969), puis pour répondre à des questions d'identification et de caractérisation (Chapdelaine 1984, Gagnon 1988, Rutherford et Stephen 1991, Denton 1998, Denton et Pintal 2002, Walter 2003, LeBlanc 2004, LeBlanc et Moreau 2008, LeBlanc *et al.* 2010, Lerner 2010). La littérature abondante sur ces deux illustres matières premières nous permettra donc d'effectuer des comparatifs et d'énumérer sur quels critères le quartzite à mica de la Haute-Côte-Nord peut s'en différencier. Des descriptions pétrographiques du quartzite de Ramah, accompagnées d'illustrations provenant de différentes publications (Lazenby 1980, de Boutray 1981, Wilton 2017, Burke et Gauthier 2017) nous serviront à faire ces comparaisons en ce qui a trait à cette matière. Pour le quartzite de Mistassini, nous nous servirons

des deux lames minces empruntées au CRLQ, en plus de descriptions pétrographiques supplémentaires tirées de la littérature (Chapdelaine 1984, Denton *et al.* 1984, Gagnon 1988, LeBlanc 2004).

La caractérisation de la qualité d'une matière première est un exercice hautement subjectif. Nous utiliserons cependant dans ce travail les termes de « mauvaise », « moyenne », « bonne » et « très bonne » pour désigner comment une pierre nous apparaît comme propice à avoir été utilisée par les communautés préhistoriques pour en façonner des outils par éclatement. Les termes entourant la qualité qu'offre une matière première pour la taille par éclatement sont mieux résumés par les vocables anglais de *workability* (Callahan 1979) ou de *knappability* (Ray 1982). Cette capacité d'un matériau de se façonner par éclatement dépendra de nombreux facteurs, dont les principaux sont la finesse du grain, la fracture conchoïdale, l'absence de clivages, l'absence ou la faible interférence des inclusions, et la forme sous laquelle se présente le matériau à l'état brut. Codère (1996) considère six facteurs déterminants dans le choix d'une matière première durant la préhistoire, à savoir la densité, la granulométrie, l'homogénéité, la cassure, la prévisibilité et la couleur. D'autres facteurs doivent cependant être considérés comme déterminant dans le choix d'une matière par des tailleurs de pierre, notamment la durabilité et la solidité de la pierre, sa capacité à créer des bords tranchants, la prédictibilité de la propagation des ondes de choc, l'absence de porosité, etc. (Moník et Hadraba 2016 : 426).

Qualité	Définition
Mauvaise	Cassure irrégulière, grain généralement grossier, présence de clivages ou de failles très fréquentes. Matière trop tendre ou trop poreuse. Présence de quartz sous forme cristalline.
Moyenne	Cassure irrégulière à subconchoïdale, grain grossier à moyen, nombreuses failles et clivages. Taille possible, mais prévisibilité faible
Bonne	Cassure conchoïdale, grain moyen à fin, rares failles et clivages, matière relativement homogène malgré la présence d'inclusions gênant la propagation des ondes de choc.
Très bonne	Cassure conchoïdale parfaite, grain fin à très fin, absence de clivages et failles très rares, matière très homogène et inclusions très éparées. Très bonne prévisibilité.

Tableau 5 : Définition des variables utilisées pour qualifier la qualité d'une matière première. D'après Ray (1982).

Plusieurs méthodes d'analyses ont été mises sur pieds pour tenter de quantifier ces variables et pouvoir créer des grilles de classifications objectives, notamment le calcul de la force de tension et de compression d'un matériel, de sa densité, de sa résistance à la fracture et de sa flexibilité (Moník et Hadraba 2016). Certaines variables dépendent cependant de choix humains, et sont donc difficilement quantifiables. Comme nous nous intéressons particulièrement à une matière première dans sa variabilité, il nous a été plus aisé de juger de

manière empirique de la qualité de différentes variétés de quartzite à mica. Nous nous sommes inspirés d'une grille de classification très simple telle que celle présentée par Jack H. Ray (1982), qui nous permettait rapidement de décrire nos échantillons géologiques (tableau 5).

2.2.2. Volet technologique

Échantillonnage

L'analyse technologique d'un assemblage dans le but d'en identifier les procédés techniques doit normalement passer par son examen complet, particulièrement par l'analyse attentive des produits de débitage. Compte tenu de l'ampleur de la collection, composée rappelons-le, de 110 091 artefacts en pierre taillée, une stratégie axée sur l'outillage de la collection a été adoptée. Ainsi, plutôt que de se limiter à un échantillonnage spatial, qui pourrait obscurcir certains aspects de la culture matérielle complexe et très spatialisée observée sur le site, nous avons priorisé une classe d'artefacts que nous jugeons apte à livrer un maximum de connaissances, à savoir les outils. Compte tenu que la fouille sur DdEh-8 n'a pas permis de distinguer différentes occupations au sein de la stratigraphie, et que l'occupation principale du site est rattachée à un épisode relativement court dans le temps, nous avons considérés les objets provenant de toute la distribution verticale et horizontale dans nos analyses (Ethnoscop 2014 :166).

Un outil se définit comme « toute pièce dont nous pouvons assurer l'utilisation, sans prétendre à l'identification d'une fonction. » (Inizan *et al.* 1995 : 154). Partant du principe qu'un éclat ne peut porter d'enlèvements sur sa face ventrale ou à partir de ses bords avant son détachement (Tixier 1978 : 117, 123), nous avons donc considéré **tout support (éclat, lame, plaquette, bloc) ayant été intentionnellement modifié par des retouches visibles à l'œil nu comme un outil**. Ces outils sont classés selon des critères technologiques au sein d'une catégorie typologique « pseudo-fonctionnelle » (Inizan *et al.* 1995 : 92, Tixier 1978 : 124) qui sont : éclat retouché, racloir (concave, convexe et droit), grattoir, burin, foret/perçoir, pièce esquillée, pièce bifaciale, pointe encochée, coche, nucléus. Cette classification est faite dans l'intérêt de dégager les tendances dans leurs procédés de fabrication. Nous verrons dans la section propre à ces analyses les critères d'identification qui permettent de lier les objets façonnés à ces catégories pseudo-fonctionnelles. Certains procédés, ou méthodes de taille sont culturels, et par conséquent à la fois comparables et distinctifs d'un site à l'autre dépendamment du moment dans le temps et de l'espace géographique.

En lien avec notre volet pétroarchéologique et dans le but de mieux comprendre l'exploitation précise du quartzite à mica sur le site, nous avons réalisé un classement des produits de débitage par superficie. Cette méthode sera décrite en détail plus loin dans ce chapitre.

Analyse technologique de l'outillage

« La lecture d'une pièce, fondement immuable à toute connaissance typologique, devra donc être la reconnaissance, d'après les stigmates encore visibles, des différentes opérations techniques, agencés suivant telle ou telle méthode, donc effectuées dans tel ou tel ordre chronologique, pour obtenir la morphologie existante, empreinte d'un certain style. » (Tixier 1978 : 42)

Dans cet énoncé, Jacques Tixier résume sa pensée en ce qui concerne la lecture technologique. Trois termes sont particulièrement importants ici : **technique, méthode et style**. L'objectif de l'analyse technologique est de comprendre la morphologie des outils en pierre taillée en décrivant ces trois concepts. Les techniques représentent les gestes du tailleur, les outils qu'il utilisera, l'angle de ses plateformes, la force avec laquelle il dirige l'onde de choc dans la pièce pour en détacher les éclats, etc. Ces techniques pourront être déduites à partir de plusieurs critères d'analyses qui décrivent scrupuleusement les stigmates de taille observés sur les outils. Ces critères, qui ont été préalablement choisis pour répondre à nos questions de recherche, forment l'essentiel de notre grille d'analyse technologique qui sera décrite plus bas. Une méthode pourra être induite à partir de la répétition d'une suite logique et systématique d'opérations techniques entrant dans la fabrication d'un objet précis. Celle-ci est en quelque sorte synonyme d'une « chaîne opératoire ». Si le diagnostic d'une méthode ne se détermine pas à l'aide de critères d'analyse précis, c'est plutôt dans l'identification et dans la compilation de traits caractéristiques de différentes étapes de production qu'elle s'observe. Enfin, le style représente des traits morphologiques et le choix d'une technique au détriment d'une autre dans une méthode qui se retrouve ailleurs. Par exemple, en Amérique, les méthodes de réduction bifaciales peuvent apparaître plutôt semblables d'une région à l'autre, et avec raison, puisque l'essentiel des opérations techniques sera comparable. C'est dans le choix de certains gestes, par exemple l'outrepassement intentionnel des éclats d'amincissement dans la culture Clovis (Smallwood 2010), ou l'ajout d'encoches sous différentes formes, que se reconnaît et se décrit un style.

La lecture technologique peut être compliquée par la nature de la matière première. En effet, l'identification des stigmates de taille peut être difficile à faire sur des matières présentant une cassure non conchoïdale ou possédant un grain très grossier. C'est d'ailleurs parfois le cas des quartzites. Au cours de nos analyses, nous avons d'ailleurs noté une difficulté supplémentaire dans l'orientation du support d'un objet taillé en matière première plus grossière. Cela s'explique, selon nous, par le fait que les ondes de choc, qui seront « imprimées » sur la face inférieure d'un éclat, seront beaucoup moins visibles et souvent complètement absentes chez des matériaux dont la granulométrie est plus grossière. Sur des outils fortement aménagés dans ce type de matériaux, la partie restante de la face inférieure du support, qui devrait normalement nous permettre d'orienter adéquatement l'objet, nous parle alors beaucoup moins.

Critères d'analyse

À partir de notre définition d'outil indiquée précédemment, nous avons passé sous un examen consciencieux l'ensemble de la collection de DdEh-8, y compris ses produits de débitage. Par la suite, tout objet entrant dans la définition d'un outil en pierre taillée⁴ a été analysé suivant une combinaison de critères de caractérisation (tableau 6).

Cette analyse débute par l'identification du **support**. Il est impératif de définir, lorsque possible, le type de support qui a servi de pièce de base dans la fabrication d'un outil. Cet exercice commence par l'orientation correcte de l'objet à partir de l'observation du bulbe de percussion, des ondulations ou des lancettes, stigmates caractéristiques de la face inférieure d'un éclat. En plus de permettre l'identification de la partie proximale d'un éclat, la présence du talon peut, elle aussi, guider dans l'identification des faces inférieures et supérieures, suite à quoi il est possible d'observer les enlèvements précédant le détachement du support, et exposant ainsi la préparation du nucléus d'origine. Une fois de plus, lorsqu'il est possible de le faire, il est important de distinguer les stigmates de préparation du support avant son détachement, représentant les « événements antérieurs au débitage », des retouches faites sur ce support, que l'on désigne comme « événements postérieurs au débitage » et dont l'examen constitue la seconde partie de notre grille d'analyse (Tixier 1978 : 123). Il en est ainsi puisque les « événements antérieurs au débitage » sont tout aussi imprégnés de techniques propres qui constituent les méthodes globales de taille, et que leur analyse nous amène des informations sur les premières étapes des chaînes opératoires qui sont rarement visibles *directement*. En effet, rares sont les nucléus retrouvés sur les sites archéologiques dans un état « utilisable ». Ils sont la plupart du temps découverts déjà épuisés ou même réemployés comme outils en soi, et les stigmates laissés sur les supports représentent un des principaux moyens, avec les remontages, de comprendre leur fonctionnement. Nous notons donc la présence du talon et le décrivons le cas échéant. La forme du talon, en combinaison avec la forme du bulbe et la présence du point d'impact peut permettre de pointer vers une technique de taille. Il demeure toutefois hasardeux, en l'absence d'un référentiel propre aux matières premières rencontrées ou d'un minimum de connaissance expérimentale, d'identifier avec certitude une technique de taille employée dans le détachement du support de base. C'est la raison pour laquelle ce genre d'identification n'a été que timidement mise de l'avant dans nos analyses, et qu'elles doivent être considérées comme hypothétiques.

Nous décrivons par la suite l'**intégrité** de l'objet par l'entremise de plusieurs caractéristiques. D'abord, il peut être entier ou complet; entier désignant un objet dans son intégrité, et complet un objet entier reconstitué par plusieurs fragments. Si l'objet n'est pas complet ni entier, il va de soi de désigner quelle portion est représentée. Pour cette étape, il est essentiel d'avoir orienté l'objet conventionnellement. Les objets peuvent être orientés

⁴ Nous avons fait abstraction de l'outillage en pierre polie et bouchardée qui nécessite une approche différente.

selon « l'axe de débitage », le talon du support vers le bas, face supérieure vers l'observateur. Dans le cadre de notre étude, cette orientation s'appliquait principalement aux catégories des éclats retouchés et des racloirs. Devant un outil façonné et duquel il ne reste pas de traces appréciables du support d'origine, nous l'orientons selon un « axe morphologique » propre à chaque catégorie pseudo-fonctionnelle. Pour les grattoirs, burins et foret/perçoirs, la partie supposée active était orientée vers le haut, alors que les pièces bifaciales étaient orientées suivant leur plus grand axe de symétrie, la partie la plus large vers le bas. (Inizan *et al.* 1995 : 111). Dans l'analyse de l'intégrité, il nous a semblé pertinent de décrire le type de cassure subit par un artefact. Ce critère est intéressant sur plusieurs points. D'une part, il permet parfois, jusqu'à un certain degré, d'identifier une cause possible de la fragmentation (piétinement, impact, bris lors de la taille, bris intentionnel) (Jennings 2011, Tsirk 2014). D'autre part, dans un contexte où nous avons possiblement affaire à une cache de matériel taillé empreinte d'une valeur symbolique à laquelle on associe ailleurs un tel comportement de bris intentionnel, la distinction entre un outil fracturé lors de la taille et un autre fracturé volontairement est pour le moins cruciale.

Vient ensuite la reconnaissance des « événements postérieurs au débitage du support ». Dans cette section nous débutons par prendre les dimensions de l'objet tel qu'il nous est parvenu. Puis nous décrivons les retouches qui forment l'objet au moyen de sept critères. La **position des retouches** nous indiquera sur quelle face du support des enlèvements ont été produits. La retouche est directe si elle apparaît sur la face supérieure, et inverse si elle se trouve sur la face inférieure. On la dit alterne si, sur un même bord, des retouches occupent la face inférieure puis supérieure. Une position alternante correspond à un objet portant par exemple, des retouches directes sur le bord droit et inverses sur le bord gauche. Enfin, les retouches bifaciales vont toucher les deux faces à partir d'un même endroit sur un même bord. Le contre-bulbe laissé par un enlèvement va généralement servir de plan de frappe pour celui se dirigeant sur l'autre face. La **répartition des enlèvements** va décrire le degré de transformation d'un support, qui sera soit total, partiel ou discontinu. La **localisation des enlèvements** permettra de préciser l'endroit précis d'un type de retouche sur une pièce, par exemple, des enlèvements inverses sur le bord proximal gauche et des enlèvements directs sur le bord distal droit.

La **délimitation des retouches** décrira en quelque sorte la forme que présentera un bord retouché. Celui-ci peut arborer toutes sortes de formes dont les principales se résument par : régulière, rectiligne, scie, denticulé, irrégulière, coche, concave, convexe, cran, épaulement, languette et museau. L'**étendue des retouches** va décrire la place relative occupée par les retouches sur l'objet. Les enlèvements courts occuperont seulement une zone limitée au bord, alors que les longues pénétreront parfois un peu plus à l'intérieur de la pièce. Les retouches envahissantes vont couvrir une bonne partie de la pièce excepté son centre ou le bord opposé aux retouches. Enfin, les retouches couvrantes ne laisseront plus apparaître aucune surface d'origine du support. Nous décrivons l'**inclinaison des retouches** comme abrupte lorsqu'elles sont à peu près droites (90 degrés), semi-abrupte lorsqu'elles sont environ à 45 degrés et rasante lorsque l'angle est très aigu ou près de 10 degrés.

Support	Matière première	Telle que déterminée lors de l'analyse pétrographique	
	Type de support	Éclat, lame, plaquette, indéterminé (entièrement retouché)	
	Présence du talon	Oui, non	
	Type du talon	Cortical, lisse, dièdre, facetté, en « chapeau de gendarme », en ailes d'oiseau, piqueté, en éperon, linéaire, punctiforme, déversé, lèvré	
Intégrité	Intégrité	Complet, entier, proximal, proximo-mésial, proximo-latéral, mésial, mésio-distal, distal, latéro-distal, fragment (indéterminé)	
	Angle de la cassure	0 à 5 degrés, 5 à 30 degrés, 30 à 60 degrés, 60 degrés à parallèle	
	Type de fracture	Sous-pression droite, sous-pression lèvrée, sous-pression oblique, conchoïdale, burination d'impact, cannelure d'impact, retouchée, altération à la chaleur/cupules	
	Présence de patine	Oui, non	
Dimensions	Longueur	(mm)	
	Largeur maximum	(mm)	
	Hauteur de la largeur maximum	(mm)	
	Épaisseur maximum	(mm)	
Traits technologiques	Position des enlèvements	Directes, inverses, alternes, alternantes, bifaciales	
	Répartition des enlèvements	Totales, partielles, discontinues	
	Détail sur la localisation	Ex. : directes sur le bord proximal droit, inverses sur le bord distal gauche	
	Délimitation des retouches	Régulière, rectiligne, scie, denticulé, irrégulière, coche, concave, convexe, cran, épaulement, languette, museau	
	Étendue des retouches	Courtes, longues, envahissantes, couvrantes	
	Inclinaison des retouches	Abrupte, semi-abrupte, rasante, abrupte croisée	
	Morphologie des retouches	Écailleuse, scalariforme, subparallèle, parallèle	
	Accidents de taille	Aucune erreur, fracture de la pièce lors de la taille (se rapporter au type de fracture), bombement, incapacité à amincir un bord, réfléchissement, réfléchissement étendu, incapacité à supprimer le bulbe de percussion, cassure due à la matière première, pièce trop épaisse, outrepassage	
	Analyse du ratio d'enlèvement des bifaces (selon Smallwood 2010 et Miller et Smallwood 2012)	Nombre d'enlèvements marginaux de plus de 2 mm	
		Longueur de la marge bifaciale (mm)	
Nombre d'enlèvements traversant le centre de la pièce			
Ratio d'enlèvement (0,0 à 1,0)			
Stade technologique	Stade 1, stade 2, stade 3, stade 4, stade 5, stade 6		
Traits stylistiques	Angle des bords	25 à 45 degrés, 40 à 50 degrés, 50 à 80 degrés	
	Angle de la partie active	En degrés	
	Dimensions des fronts des grattoirs et raclors	Hauteur (mm)	
		Largeur (mm)	
	Encoches	En coin, latérales, proximales, pédoncule	
		Hauteur des encoches (mm)	
		Profondeur des encoches (mm)	
		Largeur de l'encolure (mm)	
Dimension des encoches (mm)			
	Décentrées (oui, non)		
Catégorie typo-morphologique	Éclat retouché, raclor (concave, convexe et droit), grattoir, burin, foret, pièce esquillée, pièce bifaciale, pointe encochée, nucléus, coche		

Tableau 6 : Critères d'analyse technologique

Les retouches abruptes-croisées, quoique plutôt rares dans notre contexte, se définissent par des enlèvements à angle droit partant des deux faces. Finalement, le dernier critère de caractérisation des enlèvements est celui touchant la **morphologie des retouches**.

Ces retouches sont dites écailleuses lorsqu'elles ont une forme en éventail et qu'elles s'agencent à la manière d'écailles de poisson. Elles seront scalariformes en présence de réfléchissements et de fractures en escaliers systématiques. Enfin, on dit qu'elles sont parallèles lorsqu'une série de longs enlèvements laissera des nervures parallèles, et subparallèles lorsque nous sommes en présence d'un agencement semblable, mais moins systématique. L'examen attentif des **accidents de taille** est un aspect des plus intéressants pour documenter les habiletés techniques des tailleurs de pierre sur le site. Une pièce fracturée lors de la taille était souvent abandonnée telle quelle, nous permettant d'y lire la suite de gestes problématiques, les tentatives d'y remédier, les réussites et les échecs. Il n'y a rien de plus humain comme comportement que de tenter de résoudre un problème en y appliquant diverses solutions, et l'on ne peut se rapprocher davantage de l'artisan qu'en observant ses efforts pour sauver une pièce d'un coup maladroit. Les types d'erreurs de taille que nous pouvons observer sont nombreux et sont tous représentatifs de gestes précis, ou plutôt de l'incapacité, pour plusieurs raisons qui nous échappent, de réaliser ces gestes. On recense notamment des bombements, une incapacité à amincir un bord, des réfléchissements, une incapacité à supprimer le bulbe de percussion, des cassures dues à la matière première, des pièces trop épaisses et des outrepassages.

Comme éléments complémentaires à cette grille d'analyse technologique, nous avons emprunté quelques concepts développés aux États-Unis, et traitant principalement des **séquences de réduction bifaciale**. Le façonnage bifacial a, la plupart du temps, été traité comme une industrie qui se divise en une série d'étapes de débitage (Callahan 1979, Magne et Pokotylo 1981, Granger 1981, Yerkes et Kardulias 1993, Shott 2003). Ce qui définit ces étapes (stades ou *stages* en anglais) varie d'une culture archéologique à une autre, mais la séquence de réduction bifaciale typique comporte normalement quatre ou cinq étapes. Elle débute par 1) un support brut (*blank*), puis le tailleur procède à 2) la formation d'une marge bifaciale sur tout le tour (*initial edging*), puis à 3) un premier amincissement bifacial (*primary thinning*), 4) un second amincissement bifacial (*secondary thinning*), pour finir avec 5) un dernier travail mis sur le style et la forme de l'outil fini (Callahan 1979 : 10-11). Cette grille d'analyse qui explore les productions lithiques d'une manière différente de la « chaîne opératoire », se décrit elle-même comme possédant en amont un regard plus anthropologique sur un assemblage, prenant connaissance du contexte culturel dans l'interprétation des productions lithiques (Shott 2003 : 96). Cependant, lorsqu'elle est appliquée aveuglément à un assemblage, elle peut grandement influencer son interprétation. Contrairement à l'approche technologique qui a développé un intérêt dans les techniques de taille, les analyses lithiques américaines se sont surtout concentrées sur les premières et dernières étapes de la chaîne opératoire, à savoir l'acquisition de la matière première et l'étude des outils finis.

Cette méthode, qui a dicté la pratique des analyses lithiques en Amérique du Nord depuis les années 1970 est progressivement relativisée à l'aide de nouveaux concepts comme celui de la « *continuum approach* » (Shott 1996, 2017, Bradbury et Carr 1999, 2014, Smallwood 2010, Miller et Smallwood 2012). Cette approche prône un renouvellement des conceptions par rapport à la réduction bifaciale en proposant différentes méthodes d'analyses servant à contre-vérifier la validité des *stages* dans un assemblage. En effet, ces stades de débitage ont parfois été appliqués hâtivement sur des assemblages ou de manière trop subjective, avant même d'avoir traité tous les aspects technologiques impliqués dans la réduction bifaciale sur un site. En d'autres termes, sans contredire la validité du concept des *stages* en soi, l'approche en *continuum* sert à vérifier leur pertinence et s'il y a lieu, à les appliquer sur une base objective appuyée par des résultats statistiques. C'est ce qu'a réalisé Ashley M. Smallwood dans son étude de la production bifaciale de la culture Clovis sur le site Topper en Caroline du Sud (Smallwood 2010, Miller et Smallwood 2012). Utilisant la méthode du *flaking index* que l'on doit à Darcy Shane Miller (Miller 2007 : 91, Miller et Smallwood 2012), l'auteure a été en mesure, plutôt que de classer les ébauches, préformes et pointes finies en matière de *stages*, de classer les pièces bifaciales de la collection d'une manière continue sur la base d'un ratio statistique, le *flaking index*.

Nous traduisons ce terme comme le « **ratio d'enlèvement** » (FI), qui se définit comme le total du nombre d'enlèvements marginaux de plus de 2 mm en longueur sur les deux faces, sur la longueur totale de la marge bifaciale. Un des avantages de cette analyse morphométrique est qu'elle fonctionne aussi bien sur les pièces bifaciales complètes que sur les fragments de toute taille, qui sont souvent beaucoup plus nombreux dans les assemblages (Miller et Smallwood 2012 : 31). Sur les pièces de culture Clovis du site Topper, ce ratio s'est avéré être plus bas sur les bifaces en stade précoce de production présentant de plus gros enlèvements espacés, et plus élevé sur les pièces complétées qui présentent des enlèvements plus fins et rapprochés (Smallwood 2010 : 2416). Un tableau de distribution du ratio de chaque pièce bifaciale mis en relation avec leur épaisseur présente une forme logarithmique inversée indiquant que les pièces plus épaisses ont proportionnellement un FI plus bas. Enfin, Smallwood met ces données en relation avec une conception plus traditionnelle de la réduction bifaciale et en conclut que trois stades de réduction s'appliquent à cet assemblage et concordent avec les données issues du calcul du FI. Elle note cependant que les tailleurs faisaient preuve d'une adaptabilité en fonction de leurs matériaux de base qui proscrit l'observation d'étapes claires et systématiques dans la fabrication des bifaces. Pour procéder de la sorte dans nos analyses, nous avons donc dû effectuer une classification des pièces bifaciales en termes de stades de réduction.

Nous poursuivons dans notre grille d'analyse avec les traits de style qui seront notés vis-à-vis des outils. Ces traits stylistiques concernent d'abord l'**angle des bords** et l'**angle de la partie active des objets**. Pour les racloirs et les grattoirs, nous notons la **longueur du front** et sa **hauteur**. Si des encoches ou autres éléments témoignant de l'emmanchement d'un outil étaient présents, ceux-ci étaient décrits au moyen de leur **type**

(encoches latérales, encoches en coin, encoches proximales, pédoncule), de la **profondeur des encoches**, de la **hauteur des encoches**, de la **largeur de l'encolure**, de la **dimension des encoches** (leur largeur), et de leur **décentrage** le cas échéant.

Enfin, en toute dernière chose vient la responsabilité inconfortable de classer l'outil analysé dans une catégorie typomorphologique. Certes, les objets ne rentreront pas toujours parfaitement dans le « moule » de la typologie, mais il tient du devoir du lithicien de créer et de remplir ces catégories sans quoi il est difficile de pousser la réflexion sur le corpus technologique d'un groupe culturel. Nous avons opté pour des catégories pseudo-fonctionnelles typiques des objets normalement retrouvés sur les sites préhistoriques du Nord-Est américain. Ces catégories ne sont pas, et *ne doivent pas*, être assumées comme une classification réellement fonctionnelle des outils. On ne peut déterminer la réelle fonction d'un objet qu'à partir d'études tracéologiques appuyées par des référentiels expérimentaux (Chabot 2002). Certains objets classés comme des grattoirs n'ont sans doute jamais servi à gratter et inversement une pointe à encoches aurait très bien pu être employée de la sorte. Ce que nous pouvons prendre comme sûr est que les tailleurs aspiraient vers un produit final suivant un modèle mental qu'ils répétaient. Ce modèle mental, nous pouvons le décrire à l'aide d'une typologie morphologique représentant un « décompte d'après une liste fondée sur la typologie [qui] n'est somme toute qu'un dénombrement d'intentions d'après leurs fréquences respectives. » (Tixier 1963 : 18). Comme nous ne prétendons pas réinventer la typologie telle qu'elle s'exerce dans notre région d'étude depuis fort longtemps, et par souci de pouvoir faire des comparaisons avec d'autres travaux, voici les catégories qui nous seront utiles :

Nucléus

Un nucléus est un volume de matière première duquel des éclats ou des lames ont été extraits dans l'intention d'en tirer des supports pour la fabrication d'outils. C'est une définition large qui peut même comprendre des outils, par exemple des préformes bifaciales, desquels les déchets de taille ont été employés dans la fabrication d'autres outils.

Grattoir

Dans notre définition, un grattoir représente un support (éclat, lame, support bifacial, plaquette) retouché avec l'intention d'y créer un front semi-abrupt de délinéation convexe. Cette retouche se retrouve généralement sur la partie distale et en position directe lorsque le support est un éclat. Les bords peuvent être retouchés, voire même encochés, ou laissés bruts. On associe traditionnellement un mouvement d'arrière vers l'avant lors de son utilisation (Brézillon 1983 : 230), bien qu'il soit prouvé que ce n'est pas toujours le cas (Dionne 2014).

Racloir

Un racloir se définit comme un support possédant un aménagement sur un de ses bords longs. Cet aménagement peut être semi-abrupt, rasant ou abrupt et sa délinéation convexe, concave, rectiligne ou irrégulière. La partie active est généralement parallèle à l'axe de débitage du support (racloir latéral), mais peut également se trouver perpendiculaire (racloir transversal) ou oblique (racloir déjeté) (Piel-Desruisseaux 2016 : 85).

Foret/poinçon

Cet outil est associé à l'action de percer et se divise en deux catégories. Le foret sera formé d'un étroit museau ou d'une languette s'avancant sur une certaine longueur et composé d'une retouche bifaciale rasante, ou semi-abrupte. Le perceur, bien qu'il ait pu répondre aux mêmes besoins, est dans notre définition plus expéditif. Il s'agit souvent d'un éclat fracturé — intentionnellement ou non — sur lequel quelques retouches opportunistes dégageront un pic relativement court à la manière d'un burin. Il ne porte généralement pas la retouche bifaciale du foret.

Pièce esquillée

Bien que la définition des objets entrant dans cette catégorie ait longtemps été sujette à débat, et que leurs multiples fonctions l'aient été encore plus (Brézillon 1983 : 288), nous optons une fois de plus pour une description plutôt morphologique que fonctionnelle. Il s'agit de pièces aux dimensions variables généralement plates et bifaciales en raison d'enlèvements proximaux et distaux mal contrôlés qui provoqueront souvent des réfléchissements, un « grignotage » des extrémités et éventuellement des cassures dans l'axe longitudinal des pièces. Il n'est pas rare d'observer les stigmates d'une percussion bipolaire, impliquant qu'elles ont servi d'intermédiaire entre un perceur et une enclume (de la Peña 2015). Ces pièces présentent presque toujours des traces de percussions violentes et des esquillements caractéristiques, et sont par conséquent souvent fragmentaires.

Burin

Les burins peuvent avoir différentes formes en raison de leur support qui peut être un éclat, une lame, une plaquette ou une pièce bifaciale. Cet outil est traditionnellement associé à l'action de rainurer et se distingue par un biseau solide en forme de dièdre créé par un ou plusieurs enlèvements contrôlés que l'on nomme « coups de burin ». Outil emblématique de l'industrie sur lame en Europe, il semble se présenter de manière moins systématique dans la préhistoire américaine. C'est pourquoi nous les considérerons comme tout support sur lequel un pic ou un biseau solide semble avoir été intentionnellement préparé dans le but de l'utiliser ainsi.

Pièce bifaciale

Le terme de pièce bifaciale englobe tout support portant des retouches en position bifaciale et dont aucune intention pointant vers une autre catégorie pseudo-fonctionnelle (grattoir, pièce esquillée, racloir, burin, foret/poinçon, coche, pointe encochée) n'a pu être décelée. Cette catégorie touche plusieurs objets qui pourraient dans d'autres études être mis à part, notamment les couteaux et les préformes quaternaires (Chrétien 1995). Dans le premier cas, nous jugeons que c'est l'exercice d'un tracéologue de déterminer si une pièce bifaciale a servi à couper. Dans le second cas, pour les raisons énoncées dans la section précédente, nous attribuons un stade de réduction à une pièce de manière complémentaire et dans un objectif de comparaison avec les données produites par le calcul du ratio d'enlèvement, donc les termes de préformes et d'ébauches ne nous servent pas lors de nos regroupements pseudo-fonctionnels.

Pointe encochée

La pointe encochée est le seul produit propre à la réduction bifaciale que nous nous permettons de mettre à part, en raison de sa dénomination qui tient de facteurs purement morphologiques, et qu'il s'agit d'un type d'outil d'importance sur le site de Longue-Rive. En effet, la pointe encochée se décrira comme un outil de forme plus ou moins allongée, façonné presque toujours à l'aide de retouches bifaciales rasantes, pointu à une extrémité et qui porte un aménagement lié à son emmanchement au niveau de sa partie proximale. Cet aménagement prend la forme d'encoches (latérales, en coin, proximales) ou d'un pédoncule.

Coche

Une coche est un outil qui se distingue par la création par retouche d'un bord portant une zone concave profonde d'une largeur variable. Elle peut être fabriquée sur un éclat, sur une lame ou sur une pièce bifaciale. L'inclinaison des retouches formant cette coche est variable, mais en général elle est semi-abrupte. La position de la retouche peut-être inverse, directe ou bifaciale.

Éclat retouché

Cette catégorie est très large puisque toutes les autres classifications citées précédemment peuvent, jusqu'à un certain niveau, être comprises dans cette dernière, à condition que leur support soit un éclat. Dans notre grille d'analyse, les éclats retouchés peuvent représenter deux choses. D'une part, ils apparaissent comme des outils expéditifs formés d'éclats sur lesquels ont été pratiqués quelques enlèvements sans véritable volonté de mise en forme. Parfois, les supports sont si peu modifiés que les enlèvements semblent pouvoir représenter des « retouches d'utilisation » (Chabot 2002 : 104). Bien qu'il soit presque certain que des éclats aient été utilisés *sans qu'aucune forme d'aménagement soit perceptible*, notre méthodologie axée sur l'observation des

stigmates technologiques ne nous permet pas de distinguer un éclat non utilisé d'un éclat utilisé à moins qu'il ne possède des retouches claires. Et encore, son utilisation ne pourrait être confirmée qu'avec l'aide d'un examen tracéologique. La deuxième situation qui touche aux éclats retouchés représente un éclat qui a visiblement été retouché dans l'objectif de lui donner une forme, sans que nous soyons en mesure de faire correspondre cette forme à une des catégories typomorphologique mentionnée précédemment. Cela peut survenir, par exemple, en présence d'un outil trop fracturé pour en deviner la forme initiale. Un fragment de grattoir sur éclat peut être identique à un fragment de racloir sur éclat, nous forçant donc à classer de tels morceaux dans la large catégorie d'éclat retouché.

Les raccords

Un exercice particulièrement pertinent est celui des **raccords**. Nous clarifions tout de suite la distinction à faire avec le terme de « remontage » qui réfère à une série de raccords faits à partir d'éléments de débitage dans le but d'en déterminer la séquence technique. Comme nous n'étudions pas en détail les produits de débitage, de tels remontages n'ont pas eu lieu dans cette étude. En contrepartie, les raccords, qui consistent à « retrouver, pour les surfaces de cassure, de débitage ou de retouche, la face positive et la face négative, puis les rapprocher, les raccorder en vérifiant qu'elles s'adaptent parfaitement » (Tixier 1976 : 41), sont tout à fait envisageable entre les divers fragments d'outils de l'assemblage. Une fois étalés sur une table et divisés par caractéristiques technologiques et par matière première, il devient aisé de « recoller » deux moitiés de bifaces ou les fragments d'une pièce esquillée. Cet exercice est utile pour plusieurs raisons, en commençant par la compréhension de l'organisation spatiale des activités sur un site. Les raccords entre différents niveaux stratigraphiques permettent de prouver leur contemporanéité. Il arrive parfois que deux fragments d'une même pièce n'aient pas subi les mêmes altérations, élargissant ainsi le spectre d'identification d'une matière première. Cependant, ce qui nous intéresse le plus, d'un point de vue technologique, est le raccord des pièces ayant été fracturées durant la taille, et particulièrement celles qui ont été récupérées et retravaillées après une fracture. En plus de prouver que la taille de ces objets a eu lieu sur place, il est possible d'évaluer le niveau de compétence des tailleurs en comprenant les raisons d'une fracture.

Les dessins

Pour appuyer et illustrer nos observations faites dans le cadre de nos analyses technologiques, nous présentons plusieurs dessins de pièces représentatives des différentes catégories typomorphologiques décrites. Ces dessins sont l'œuvre de l'auteur de ce mémoire et respectent les standards du dessin technique prescrit dans le cadre d'analyses lithiques et décrites dans l'ouvrage *Technologies de la Pierre Taillée* (Inizan *et al.* 1995 : 106-132).

Analyse du débitage

Devant la nécessité de passer à la loupe chaque déchet de taille dans l'intérêt d'isoler les pièces retouchées, nous en avons profité pour classer ces éclats en termes de dimensions. Ce classement répond à plusieurs objectifs. D'abord, il permet de mieux comprendre la spatialité du débitage réalisé sur le site. Par ailleurs, il a permis d'isoler des éclats représentatifs des différentes variétés de quartzite à mica sur lesquelles nous souhaitons pousser notre analyse. Les éclats de grandes dimensions, représentatifs des premières étapes de débitage, ont été examinés avec une grande attention pour y déceler la présence de cortex, de surfaces naturelles ou d'autres roches encaissantes pour ainsi obtenir des informations sur le contexte géologique du quartzite à mica.

Pour ce stade des analyses, nous avons, avec l'aide de plusieurs bénévoles, séparé chaque regroupement d'éclats d'un même contexte par leur classe de superficie respective, et en avons fait le décompte. L'enregistrement du contexte par la firme Ethnoscop Inc. s'effectuait au quadrant, et par niveau naturel ou anthropique. Nous avons donc identifié le collectif d'éclats par rapport à son aire de fouille, à son puits, à son quadrant puis à son horizon, en prenant soin d'indiquer leurs numéros séquentiels (tableau 7). Nos classes de superficie correspondaient à des bonds de 100 mm², allant de moins de 100 mm² à 3 600 mm² et plus. Les éclats étaient disposés sur un papier cartonné sur lequel étaient imprimées, à l'échelle, des superficies équivalentes à chacune de ces classes.

Identification					Classement														
Aire	Puits	Quadrant	Horizon	# Cat.	< 100 mm ²	% < 100 mm ²	< 400 mm ²	% < 400 mm ²	< 900 mm ²	% < 900 mm ²	< 1600 mm ²	% < 1600 mm ²	< 2500 mm ²	% < 2500 mm ²	< 3600 mm ²	% < 3600 mm ²	> 3600 mm ²	% > 3600 mm ²	Total
1	33N/ 32E	SW	Ap	1388-1397	398	76,4	112	21,5	10	1,9	1	0,2	-	0,0	-	0,0	-	0,0	521

Tableau 7 : Exemple de classement du débitage par dimension

Un mot sur l'expérimentation

Pour conclure ce chapitre qui traite de notre cadre conceptuel et méthodologique, nous avons vu dans ce dernier que nous touchons à plusieurs méthodes influencées par des recherches variées qui continuent d'évoluer et de se renouveler année après année. Il est primordial de voir le choix de notre méthodologie non pas comme la seule manière de faire, mais comme un moyen parmi d'autres pour atteindre une meilleure compréhension du comportement humain du passé. Nos volets pétroarchéologiques et technologiques, bien qu'ils soient décrits séparément, sont des moyens complémentaires et interconnectés d'étudier ce comportement. Les analyses

lithiques, peut-être beaucoup plus que dans d'autres domaines, ont été et continuent d'être intimement liées à l'expérimentation. La plupart des développements théoriques, typologiques et méthodologiques dans l'étude des assemblages de pierre taillée ont été grandement sinon entièrement influencés par des études expérimentales. Si l'on utilise aujourd'hui ces concepts, il ne faut pas perdre de vue l'origine de leur développement, et par conséquent ne pas les tenir pour acquis. L'expérimentation tient toujours un rôle crucial dans la compréhension de la technologie lithique et nous pensons qu'il est difficile de comprendre convenablement une technique, une matière première, une séquence de réduction ou la fonction d'un objet en pierre sans l'avoir expérimentée de ses mains. La mise en pratique et le développement d'un minimum d'habileté en la matière nous permet rapidement de discerner l'intentionnel de l'accidentel, les gestes de préparations techniques des retouches, et le facile du difficile (Tixier 1978 : 74). Encore faudrait-il dans l'idéal, s'exercer et se créer un référentiel sur la matière première que l'on met à l'étude. Malheureusement, il n'a pas été possible dans le cadre de cette étude d'expérimenter sur le quartzite à mica puisque nos recherches n'ont pas mené à la découverte d'une quantité suffisante de matériel de qualité adéquate.

Notre cadre conceptuel puise dans deux principales écoles de pensée, soit l'approche technologique et l'approche pétroarchéologique. Sur ces bases, nous avons élaboré une stratégie en deux volets qui nous permettra de répondre à nos problématiques. Le prochain chapitre présentera les résultats de notre volet pétroarchéologique.

Chapitre 3 : Analyses pétroarchéologiques

Comme nous l'avons décrit au chapitre précédent, la pétroarchéologie s'intéresse principalement à documenter l'origine des matériaux lithiques pour comprendre ses dynamiques d'exploitation par un groupe. L'origine des matières premières nous en apprend énormément sur la mobilité d'une communauté et les réseaux d'échanges auxquels celle-ci participait. Dans le but d'interpréter la place et le rôle d'un groupe dans une sphère d'interaction culturelle comme celle du phénomène Meadowood, il est primordial d'étudier la question de la provenance des matériaux lithiques utilisés par ces derniers. Dans le contexte de l'occupation du site de Longue-Rive au Sylvicole inférieur, les tailleurs de pierre semblent avoir porté un intérêt particulier envers le quartzite à mica, matière première que l'on présume d'origine régionale. Ainsi, pour interpréter le système technique global de ce groupe culturel, nous devons obtenir une compréhension plus concrète de la nature et de l'origine du quartzite à mica. La connaissance d'une carrière ou d'un lieu d'extraction peut grandement augmenter le potentiel interprétatif relatif aux stratégies d'exploitation sur un territoire (Burke 2007a). Pour cette raison, l'association du quartzite à mica retrouvé archéologiquement à une formation géologique précise représente le principal objectif de ce volet analytique. Nous n'avons cependant pas négligé de concevoir une caractérisation efficace prenant en compte la variabilité de ce matériau tel qu'il nous a été possible de le discerner par l'entremise de l'assemblage récolté à Longue-Rive. Nous espérons ainsi permettre aux archéologues et chercheurs travaillant dans la région de plus facilement et objectivement identifier le quartzite à mica sur d'autres sites, et éventuellement pouvoir localiser et étudier des sites d'extraction. Ce chapitre se découpe en quatre parties principales. D'abord, nous présentons les résultats de notre caractérisation macroscopique et microscopique des quatre principales variétés du quartzite à mica retrouvées sur DdEh-8. Nous présentons ensuite nos identifications concernant les autres matières premières constituant l'outillage, et offrons pour chacune d'elles une description macroscopique. Dans le but d'aider à la recherche d'une provenance pour le quartzite à mica, nous brossons ensuite le portrait de sa distribution archéologique connue. La littérature géologique régionale a aussi été étudiée pour tenter de rapprocher l'occurrence archéologique à une formation géologique précise. Enfin, notre méthodologie de recherche de sources de matières premières sur le terrain ainsi que nos résultats, se trouvent annexés à la fin de ce mémoire (annexe 3).

3.1. Caractérisation du quartzite à mica

3.1.1. Le quartzite à mica dans la littérature

L'occurrence du quartzite à mica dans les assemblages archéologiques de l'embouchure du Saguenay et de la Haute-Côte-Nord en a fait une matière facilement reconnue par les archéologues depuis les toutes premières interventions dans la région. Ce quartzite a rapidement été identifié comme une matière d'origine locale pour

les sites des environs de Tadoussac (Wintemberg 1943 : 318). Au courant des années 1980, des différenciations plus précises entre les quartz et les quartzites se sont établies dans le but de mieux classer les matières lithiques. Sur le site DaEk-3, à Tadoussac, Archambault notait que « les quartzites sont [...] abondants. Il s'agit principalement d'un quartzite translucide comportant des inclusions de mica et d'aspect écaillé. » (Archambault 1987 : 22). Bien qu'elle employât déjà ce terme en 1987, le regroupement d'un type de quartzite de la Haute-Côte-Nord sous le vocable de « quartzite à mica » a été, à notre connaissance, concrétisé par l'archéologue Marie-France Archambault dans son travail synthèse s'intéressant à l'occupation humaine à l'embouchure du Saguenay (1995). En le comparant au quartz/quartzite hétérogène « composé de cristaux de quartz et de feldspath agglomérés », elle le décrit ainsi :

« D'origine locale également, le **quartzite à mica** a été nommé ainsi à cause de la présence de mica visible à l'œil nu dans la matrice siliceuse du quartzite. Translucide ou blanchâtre, sa granulométrie est fine et il tend à se détacher en plaquettes. L'examen pétrographique confirme la finesse de ses grains, son homogénéité et la présence de muscovite (mica blanc) dans une matrice très recristallisée. La plupart des assemblages en contiennent, mais il caractérise surtout ceux de Tadoussac. Hors de la région, il a été observé au site de la Grande Décharge (DdEw-12) au Lac-Saint-Jean. » (Archambault 1995 : 95)

Archambault propose qu'une source de bonne qualité de quartzite à mica ait pu se trouver dans les environs de Tadoussac, bien qu'une telle source n'ait pas été repérée (1987 : 22, 1995 : 447). Elle n'exclut pas que d'autres sources aient pu se trouver ailleurs sur le territoire, mais que leur qualité ait contraint leur utilisation à un emploi occasionnel et opportuniste, comme c'est le cas sur le site DbEj-11 à Grandes-Bergeronnes. La représentation de toutes les étapes de la chaîne opératoire sur les sites de Tadoussac indiquerait, selon l'archéologue, une exploitation raisonnée et intégrante à la technologie de leurs occupants, et conséquemment une proximité avec des ressources abondantes et disponibles de quartzite à mica. On évoque ailleurs (Archéo-Mamu 2016 : 35) qu'une source aurait effectivement été localisée « dans la région de Tadoussac » par le pétrographe Bernard de Boutray, référant à un rapport d'analyse inédit que nous n'avons pas été en mesure de retracer (de Boutray 1989, *Analyse d'échantillons lithiques*. Document inédit).

Par conséquent, bien que le quartzite à mica ait été retrouvé abondamment dans les contextes archéologiques, il semblerait que l'origine géologique de cette matière première soit restée à tout compte fait inconnue. L'existence de plusieurs sources distribuées dans le socle régional est un facteur qui a été considéré par plusieurs auteurs, dont Denis Émond et André Cyr (1979). Ces derniers brossent un portrait très complet de la géologie régionale et identifient les formations ayant pu livrer des matériaux intéressants pour le travail de la pierre par les groupes préhistoriques. Ils mentionnent notamment des « bancs » importants de quartzite, référant à des collines rocheuses, répandues sur toute la Haute-Côte-Nord, et associés aux formations de paragneiss, notant que « Les bancs de Bergeronnes à Sault-au-Mouton sont finement lités et parfois plissés ; ils renferment

un fort pourcentage de micas qui s'individualisent en lits feuilletés de micaschistes. » (Émond et Cyr 1979 : 176). La formation à laquelle font référence Émond et Cyr est celle de Port-aux-Quilles, dont l'identification et la délimitation plus précise par les géologues prenaient justement effet au même moment (Rondot 1979). Nous verrons plus en détail dans la section 3.3 comment le quartzite à mica retrouvé en Haute-Côte-Nord semble se rattacher à la formation de Port-aux-Quilles, ou plus largement au groupe de Saint-Siméon, qui forme dans le socle régional une séquence volcano-sédimentaire ayant suscité l'intérêt de plusieurs géologues jusqu'à tout récemment. Mais d'abord, il apparaît à point de présenter notre description pétrographique du quartzite à mica de même que sa variabilité, telle qu'elle se présente dans la collection de DdEh-8.

3.1.2. Variabilité et définition des différentes classes

Le quartzite à mica observé au sein de l'outillage de la collection de DdEh-8 se définit avant tout comme une matière variable, à granulométrie et à homogénéité changeante (figure 6). Il va sans dire, les outils façonnés sur le site ont visiblement été produits à partir de blocs de différentes qualités. Cependant la nature des inclusions, et l'occurrence de pièces présentant à la fois des caractéristiques de plus d'un des types classificatoires que nous nous apprêtons à présenter, pointe vers la provenance commune d'au moins trois des quatre catégories suivantes. Le terme de « quartzite à mica », comme nous l'avons vu précédemment, réfère à une classification sommaire et souple d'un quartzite incertain, mais qui est rencontré à de nombreuses reprises sur des sites archéologiques de la Haute-Côte-Nord et de l'embouchure du Saguenay. C'est ainsi qu'à des fins classificatoires, et dans l'intérêt de comprendre les modes de gestion particuliers des occupants du site, une classification basée sur des attributs pétrographiques observables macroscopiquement a été réalisée au fil de nos analyses. Cette classification a comme objectif d'enrichir et de préciser la caractérisation du quartzite à mica afin de 1) déterminer s'il s'agit bien d'un quartzite d'un point de vue pétrographique; 2) d'identifier ses différentes variations, ou du moins celles retrouvées sur DdEh-8; 3) et de pouvoir distinguer si certains traits technologiques se retrouvent seulement sur certaines variétés. Bien que nous présentions l'essentiel des résultats de nos examens en macroscopie et microscopie sur lames minces dans les sections suivantes, nous attirons l'attention du lecteur sur l'annexe 2 qui regroupe l'entièreté des données recueillies sous la forme de fiches de descriptions pétrographiques (annexe 2). À la fin de cette présente section se trouve également un tableau résumé permettant de visualiser facilement les éléments caractéristiques et discriminatifs des différents quartzites ici présentés (tableau 8). Enfin, il ne nous a pas été toujours possible de trancher sur l'identification d'un type de quartzite à mica lors de nos analyses macroscopiques, c'est pourquoi 35 outils analysés sont regroupés dans la catégorie « Quartzite à mica indifférencié ».

3.1.2.1. Quartzite à mica de type 1

Le quartzite à mica de type 1 se définit comme un quartzite blanchâtre semi-translucide dont le grain varie de fin à très fin. Sa texture est le plus souvent rugueuse, voire granuleuse et l'on peut sentir le grain au toucher au niveau des négatifs d'enlèvement. Il se distingue particulièrement par ses enfumures et ses taches rougeâtres ou de couleur rouille (figure 6a). Ces taches colorées en vif contraste sur la matrice blanche grisâtre sont souvent associées à des muscovites et ont une orientation similaire. De petites inclusions brunes ou noires sont aussi visibles sous la surface et représentent des muscovites. Altérée, cette matière devient blanche et s'opacifie, présentant également de fines craquelures si elle est chauffée. Des surfaces naturelles ont pu être observées sur certaines pièces. Ces surfaces apparaissent généralement comme plates, mates, et rugueuses, comportant de petites cavités laissées par des micas altérés. Des éclats corticaux observés au sein du débitage ont démontré la présence d'au moins deux surfaces naturelles planes se rejoignant à un angle d'environ 90 degrés, indiquant l'existence de blocs anguleux de quartzite à mica de type 1 (figure 5). Des surfaces rondes appartenant possiblement à des galets ont aussi été notées. La pierre présente parfois des failles dans lesquelles se concentrent plus de muscovites. Plusieurs artefacts sont d'ailleurs brisés dans l'axe de ces failles. Sur les 971 pièces analysées, 285 ont été identifiés comme le quartzite à mica de type 1.

Deux lames minces (LM1 et LM2) ont été préparées à partir d'artefacts représentatifs du quartzite à mica de type 1. Au microscope polarisant, ce dernier se présente comme une pierre à grain fin composée à 98 % de grains de quartz variant en diamètre entre 0,03 et 0,06 mm. Le second minéral en importance est la muscovite (1 %) qui se présente en lentilles allongées mesurant typiquement entre 0,09 et 0,7 mm, mais pouvant atteindre 1,08 mm de longueur. On observe moins de 1 % de séricite qui se présente dans les fissures se créant entre les grains de quartz, d'une largeur qui varie entre 0,02 et 0,07 mm. Enfin, on y a observé des traces de zircons mesurant entre 0,02 et 0,09 mm, et quelques minéraux opaques se trouvant dans des fissures et mesurant moins de 0,02 mm. La taille relative des grains de quartz présente une hétérogranularité modérée. On reconnaît un certain regroupement des grains plus gros et plus petits à l'intérieur de bandes qui sont orientées dans le sens de la déformation. Les contours externes des grains de quartz présentent une forme concavo-convexe. Les plus gros grains sont ceux qui présentent des contours concaves dans lesquels les petits grains s'emboîtent. Les grains sont grossièrement équidimensionnels ou légèrement allongés dans un sens. Le quartzite de type 1 présente un degré de recristallisation modéré à élevé. Cette recristallisation s'organise sous forme de « plages » allongées pouvant atteindre une largeur de 0,88 mm. On reconnaît dans ces plages les contours de grains de quartz déformés (figure 7a).

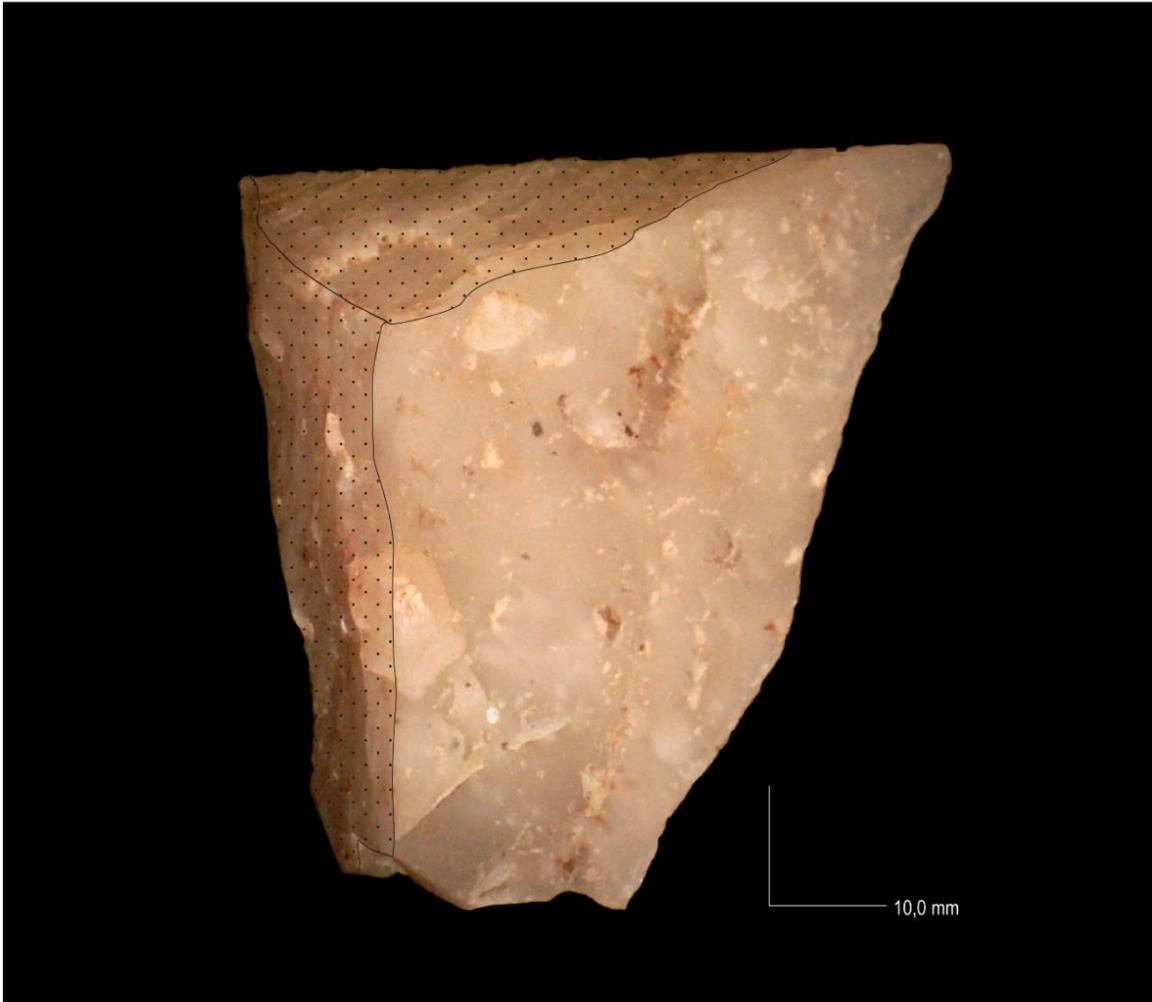


Figure 5 : Éclat cortical de quartzite à mica de type 1 exposant deux surfaces naturelles jointes à environ 90 degrés (mis en évidence par la trame pointillée)

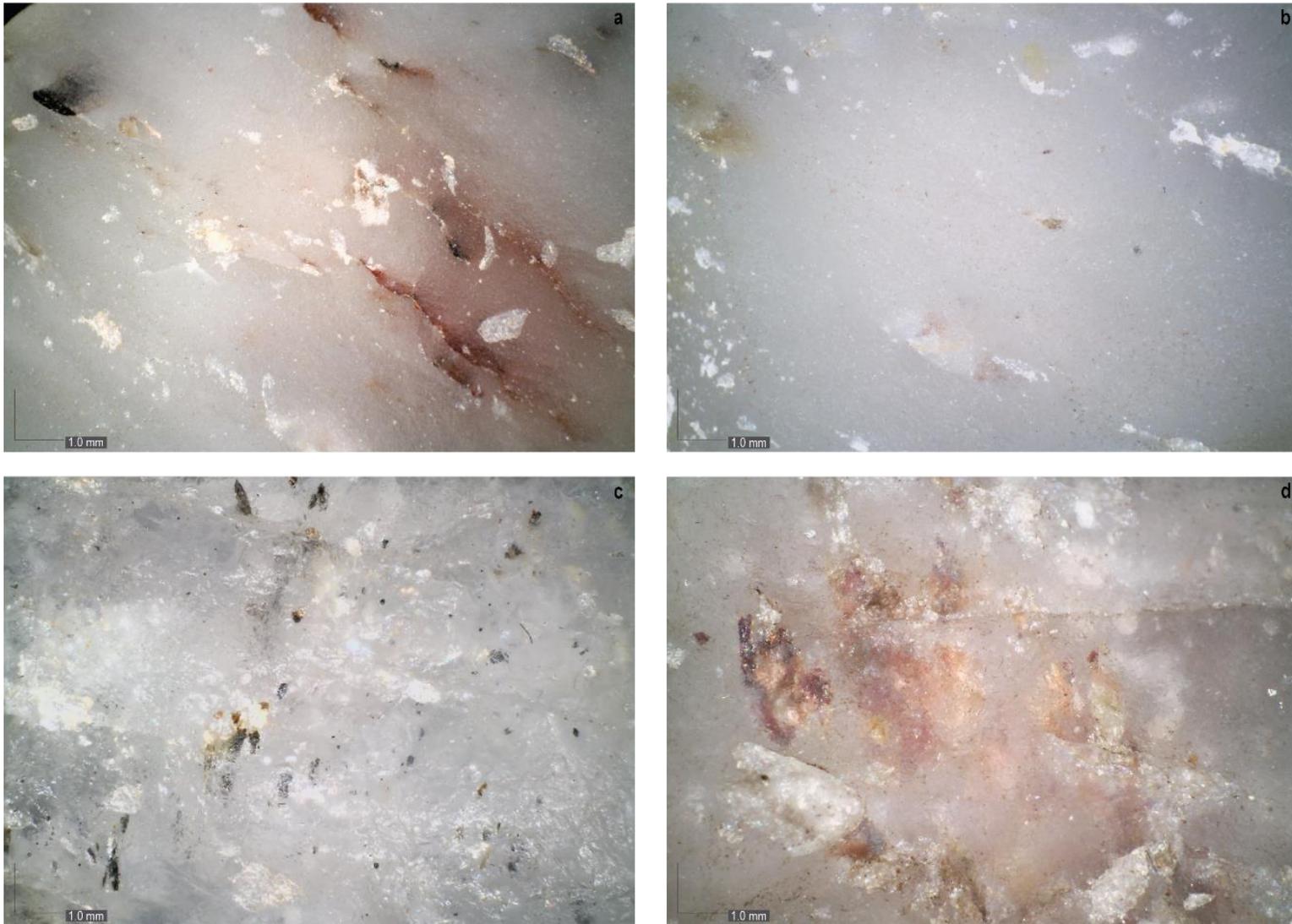


Figure 6 : Images macroscopiques des différents types de quartzite à mica. La largeur des images correspond à 12,77 mm. — a) quartzite à mica de type 1. On y voit des enfumures rouges et des taches noires dans une matrice blanchâtre homogène. – b) quartzite à mica de type 2. Sa matrice à grain fin à très fin est de couleur blanchâtre à grise et est homogène. On y retrouve des inclusions de muscovites éparses. – c) quartzite à mica de type 3. Très différent des autres variétés, il présente une texture vitreuse ou granuleuse. Des taches noires nettes parcourent sa matrice grisâtre. – d) quartzite à mica de type 4. Sa matrice est plus chargée de taches et d'enfumures rougeâtres, de taches blanches ou foncées lui donnant un aspect multicolore.

3.1.2.2. Quartzite à mica de type 2

Le type 2 est de couleur blanche à grise et de granulométrie fine à aphanitique. La finesse de son grain lui donne souvent une texture cireuse et onctueuse (figure 6b). Son degré de transparence varie de semi-translucide à translucide, et quelques pièces minces ont même été décrites comme transparentes. Le type 2 possède lui aussi des muscovites en inclusions qui sont généralement organisées et alignées dans un même axe. De rares petites enfumures rougeâtres sont parfois présentes, et l'on distingue dans la matrice de petites taches blanches et noires allongées qui pourraient aussi être des muscovites. Celles-ci peuvent parfois même apparaître comme verdâtres. Le type 2 présente dans certains cas des déformations qui laissent croire à une recristallisation secondaire de la matière et qui se manifestent comme de fines laminations transparentes. Il s'agit sans aucun doute de la variété la plus homogène et la plus propre à la taille d'outils. Quelques surfaces naturelles ont été observées dans les artefacts identifiés comme du quartzite de type 2. Ces surfaces se présentent comme des faces planes et rugueuses. Des failles et des faiblesses qui correspondent à des concentrations de muscovites alignées sont souvent visibles dans cette pierre. Tout comme pour le type 1, la cassure de plusieurs artefacts correspond à de telles failles qui étaient présentes dans la roche. Le type 2 compte pour deux cent quatre-vingt-un (281) des objets analysés. Des échantillons archéologiques comparables au quartzite à mica de type 2 ont été identifiés dans la *Collection de Référence Lithique du Québec*, à savoir les numéros 103 et 104. Le numéro 103, provenant de DdEh-1, est décrit comme un quartzite blanc avec muscovites et oxyde de fer. L'échantillon 104 provenant de DgEk-1 est quant à lui décrit comme un quartzite translucide avec inclusions alignées.

Le quartzite à mica de type 2 a fait l'objet de trois lames minces (LM3, LM4 et LM6). La lame mince 6 a d'abord été analysée par la firme Van Petro inc. avant d'être examinée de notre côté (annexes 1 et 2). La taille des grains de quartz est semblable ou légèrement plus petite que le quartzite à mica de type 1, présentant une moyenne située entre 0,02 et 0,06 mm de diamètre. Le quartz compose environ 97 % du quartzite de type 2, suivi de la séricite qui se présente en quantité variant entre 1 et 2 %. Celle-ci se retrouve dans les fissures entre les grains de quartz en formant de minces veines d'une largeur variant entre 0,02 et 0,1 mm. La muscovite compose généralement 1 % des minéraux et se présente en fines aiguilles et lentilles dont la taille moyenne se situe entre 0,06 mm et 0,6 mm, bien qu'elles puissent atteindre 0,95 mm de longueur. On retrouve quelques traces de rutile (oxyde de titane) formant des cristaux parfois bien conservés de couleur brun rougeâtre. Ces cristaux mesurent entre 0,02 et 0,2 mm de longueur (figure 7f). Des plagioclases ont également été identifiés. Ce type de minéral est très gros, mesurant entre 0,3 et 0,75 mm de diamètre. Enfin, on identifia des traces plus ou moins importantes de zircons, mesurant en moyenne entre 0,02 et 0,11 mm, ainsi que des minéraux opaques de forme arrondie, mesurant entre 0,02 et 0,12 mm.

Les grains de quartz composant le type 2 présentent une hétérogranularité modérée, les plus gros observés mesurant environ 0,2 mm. Ces grains plus gros sont en général plus arrondis et on les retrouve classés dans des bandes atteignant 0,4 mm de largeur. Une des caractéristiques dissociant le type 2 du quartzite de type 1 est le contour des grains de quartz, qui se présente de manière très irrégulière. On qualifie ces contours de suturés. Les grains sont souvent allongés, formant une schistosité importante, mais qui suit un axe oblique par rapport à celui des plages recristallisées (figure 7b). La schistosité d'une pierre se définit par l'étirement des grains formant des feuillets ou des bandes parallèles. Ces plages recristallisées prennent des formes et des dimensions variables, pouvant atteindre 0,62 mm. Les grains composant ces plages sont presque toujours allongés dans un axe oblique ou presque perpendiculaire à l'axe long des plages recristallisées, indiquant possiblement plusieurs épisodes de métamorphisme.

3.1.2.3. Quartzite à mica de type 3

La troisième variété du quartzite à mica identifiée dans la collection diffère en de nombreux points des deux premières. D'un point de vue macroscopique, sa granulométrie varie de moyenne à aphanitique et est parfois difficile à définir en raison d'une fusion des grains sur des plages relativement grandes. Cette particularité lui donne une texture tantôt vitreuse, tantôt rugueuse ou granuleuse (figure 6c). Le type 3 se présente généralement dans des teintes grisâtres tirant vers le bleuté, mais selon son pourcentage d'inclusions, peut se présenter dans des teintes plus sombres. Il est généralement translucide, voire même transparent près des bords. Comme pour les autres types, il possède une structure tachetée. Ses taches sont presque exclusivement noires et contrairement aux autres variétés, elles sont très nettes. Ces petites taches noires légèrement allongées sont un trait macroscopique distinctif du type 3. Peu de surfaces naturelles ont été observées dans les artefacts caractéristiques du quartzite à mica de type 3. Ces surfaces se présentent comme irrégulières, parfois arrondies et de texture granuleuse. Dans la collection du CRLQ, on retrouve cette variété sous les numéros 102 et 107 provenant tous les deux de DdEh-1. Il est alors décrit comme un quartzite feldspathique avec inclusions noires allongées. Soixante-douze (72) outils ont été attribués à cette catégorie.

Une seule lame mince a été fabriquée à partir du quartzite de type 3 (LM5) (figure 7c). Tout comme à l'examen macroscopique, on reconnaît des différences importantes entre le type 3 et les deux autres en pétrographie sur lames minces. Les grains de quartz, composant 97 % de la matrice, sont relativement gros, présentant en moyenne un diamètre variant entre 0,1 et 0,5 mm. La muscovite est très présente, formant 2 % des minéraux dans la LM5. Elle se forme en fines aiguilles de 0,08 à 0,16 mm, disséminées un peu partout dans l'échantillon, et en cristaux beaucoup mieux conservés que dans les autres variétés. La présence d'une muscovite atteignant 1,0 mm de longueur a été notée. On retrouve des plagioclases qui occupent 1 % du total des minéraux. Ces plagioclases sont assez volumineux, présentant un diamètre moyen compris entre 0,2 et 0,5 mm. Certains des

cristaux de plagioclase sont altérés par de la séricite, phénomène nommé la séricitisation. La séricite est toujours présente sous forme de traces, s'étirant en de petites veinules occupant des fissures entre les grains de quartz. Ces veinules peuvent mesurer jusqu'à 1,54 mm. Enfin, la LM5 a livré des traces de rutile, formées de cristaux de 0,05 à 0,08 mm, de zircon de 0,02 à 0,04 mm de diamètre et de minéraux opaques.

Un des éléments les plus marquants dans l'échantillon #5 est la forte hétérogranularité des grains de quartz. En effet, on observe un grand écart de diamètre entre les grains les plus petits (0,02 mm) et les plus gros (0,55 mm). Leurs contours sont la plupart du temps suturés, emboîtés les uns dans les autres suivant des lignes irrégulières. Somme toute, les grains sont généralement équidimensionnels, mise à part quelques agglomérations de 5 à 10 gros grains qui présentent une forme allongée. Comme pour les autres types de quartzite à mica, on retrouve des plages recristallisées. Celles du quartzite de type 3 sont assez grandes et monocristallines, c'est-à-dire qu'on ne distingue plus les contours des grains de quartz ayant fusionné ensemble. On note la présence de plages atteignant 1,87 mm de largeur. Ces larges bandes recristallisées représentent sans doute les zones vitreuses observées dans l'examen macroscopique.

3.1.2.4. Quartzite à mica de type 4

Le type 4 a été élaboré pour regrouper des quartzites à micas présentant une structure plus hétérogène que les autres types. Sa granulométrie se présente comme fine à moyenne et sa couleur est généralement blanchâtre. Cependant, de nombreuses petites taches blanches, noires, de couleur rouille ainsi que la présence de micas, rendent la matière plus opaque et lui donne un aspect presque multicolore (figure 6d). Cette catégorie pourrait représenter en réalité une extension du type 1 contenant plus d'inclusions, ou encore une altération du type 1 ou 2. Les surfaces naturelles observées sont d'ailleurs assez semblables à celles identifiées sur les artefacts des types 1 et 2. Elles se présentent comme des surfaces plates et rugueuses, et d'apparence plus matte que l'intérieur de la pierre. Trente et un (31) objets analysés ont été identifiés comme du quartzite à mica de type 4 lors de nos analyses. Aucune lame mince n'a été fabriquée pour cette variété de quartzite à mica.

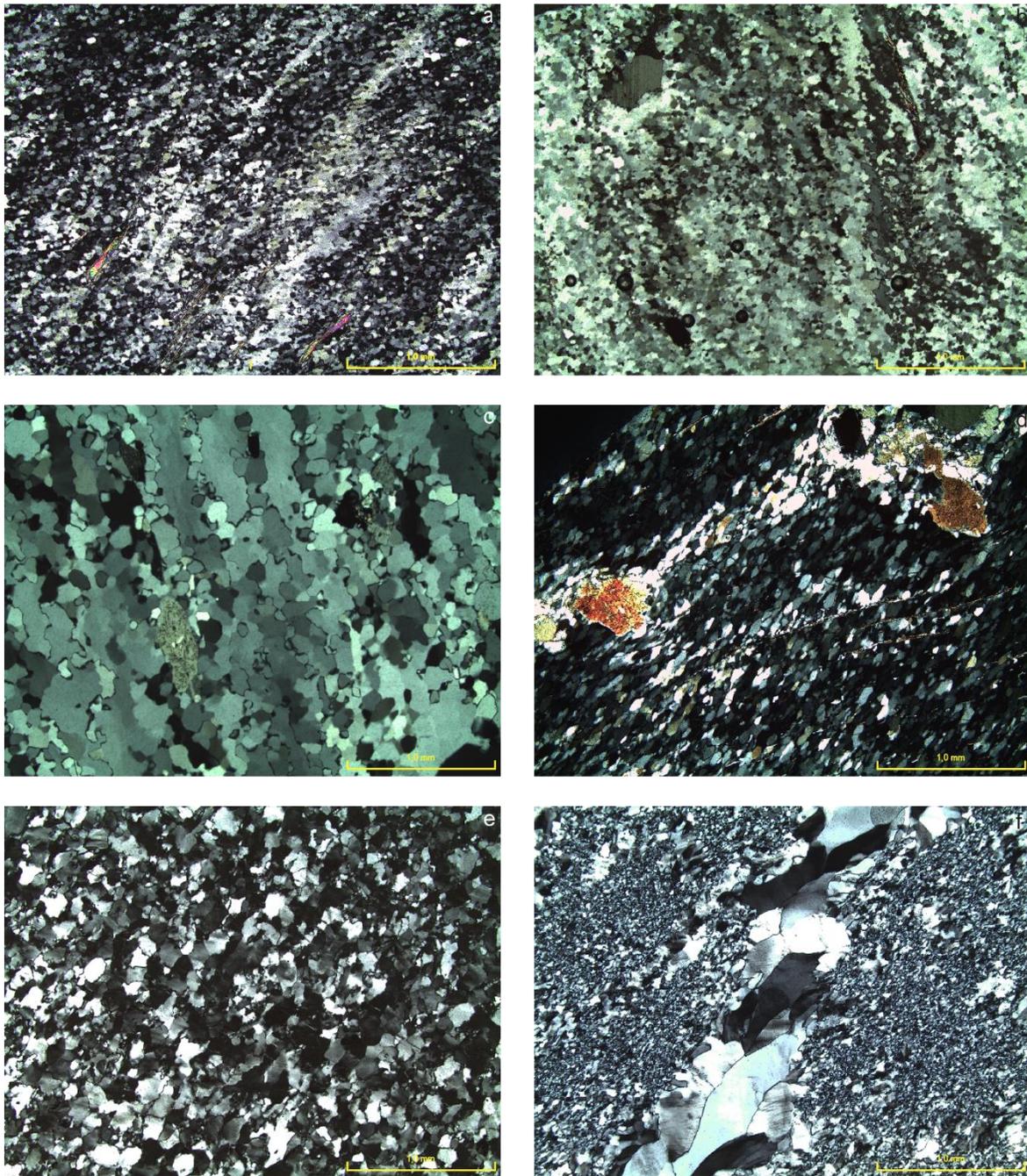


Figure 7 : Photographies de lames minces. – a) LM-1, quartzite à mica de type 1, grossissement 40X sous lumière polarisante. – b) LM-4, quartzite à mica de type 2, grossissement 40X sous lumière polarisante. – c) LM-5, quartzite à mica de type 3, grossissement 40X sous lumière polarisante. – d) LM-7, quartzite à mica de Tadoussac (DaEk-3), grossissement 40X sous lumière polarisante. – e) LM-616, quartzite de Mistassini, grossissement 40X sous lumière polarisante. – f) LM-617, quartzite de Mistassini, grossissement 40X sous lumière polarisante.

3.1.2.5. *Variété de Tadoussac (DaEk-3)*

Comme il fut mentionné précédemment, une lame mince a été fabriquée à partir d'un échantillon tiré d'une collection (DaEk-3) provenant de la région de Tadoussac. L'analyse de cet échantillon avait comme objectif d'observer des différences entre les variétés de Longue-Rive et celles des environs de Tadoussac et ainsi déterminer jusqu'à quel point le quartzite à mica de ces deux pôles peut se rattacher à une origine géologique commune. Un éclat représentatif du quartzite à mica décrit par Archambault (1995) a été sélectionné dans la collection du site DaEk-3 et transformé en lame mince (LM7) au laboratoire de Van Petro inc. Macroscopiquement, la matière formant cet éclat se présentait comme un quartzite grisâtre à grain fin semi-translucide. Sa texture était rugueuse et l'on y reconnaissait des inclusions foncées.

La LM7 est composée de grain de quartz dans une proportion située entre 96 et 97 %. Ces grains de quartz présentent une homogénéité relativement élevée. En d'autres mots, les grains se retrouvent tous dans des diamètres situés entre 0,04 et 0,15 mm. Leurs contours sont subanguleux à arrondis, et présentent des profils concavo-convexes. Ils portent tous un léger étirement dans une direction commune. Les muscovites sont fréquentes, de l'ordre de 1 à 2 %. Elles sont formées par de grosses lentilles, atteignant 1,12 mm de longueur. La séricite, formant de minces veinules de 0,03 à 0,07 mm de largeur entre les grains, se présente sous forme de trace. On la retrouve également au sein des cristaux de plagioclases qui sont particulièrement altérés et donc séricitisés. Ces plagioclases ont un diamètre variant entre 0,43 et 0,75 mm. Quelques cristaux de ce qui semble être de la biotite ont été observés dans la LM7 (figure 7d). Ces cristaux ont un diamètre variant entre 0,1 et 0,5 mm. Enfin, quelques zircons d'une taille comprise entre 0,05 et 0,1 mm ont été notés. Les plages de recristallisation sont longues et étroites, soit de 0,1 à 0,2 mm. Enfin, l'axe de ces plages est légèrement en oblique par rapport à l'axe de l'étirement des grains de quartz.

3.1.3. Critères discriminants vis-à-vis des autres matières premières semblables

3.1.3.1. *Quartzite de Mistassini*

Deux lames minces taillées dans des échantillons géologiques de quartzite de Mistassini prélevés à la Colline Blanche par Robert Houde (Chapdelaine 1984) ont été empruntées au CRLQ dans le but de comparer ces échantillons avec nos observations faites sur le quartzite à mica. Rappelons qu'il s'agit d'une étude très sommaire de ce type lithique et que cet examen n'avait pour but que de mettre en lumière de possibles traits distinctifs à l'égard du quartzite à mica. L'échantillon # 616 se décrivait macroscopiquement comme un quartzite blanc de texture cireuse, à structure homogène, semi-translucide et au grain très fin. L'échantillon # 617 se décrivait quant à lui comme un quartzite gris pâle à texture cireuse et à structure homogène, semi-translucide et au grain très fin.

Ces deux échantillons se sont avérés être plutôt différents au niveau de leur composition et de leurs minéraux en microscopie sur lames minces. L'échantillon # 616 (figure 7e) est composé à 99 % de grains de quartz. Seules des traces de zircons et de biotites ont été identifiées. Ces deux minéraux se présentaient sous la forme de petits cristaux d'un diamètre compris entre 0,01 et 0,03 mm. Les grains de quartz quant à eux, présentaient un diamètre de 0,05 à 0,4 mm. L'hétérogranularité est assez marquée, et contrairement au quartzite à mica dont les grains de différentes tailles étaient classés par bandes plus ou moins recristallisées, les grains de l'échantillon # 616 sont répartis de manière uniforme à travers la matrice. La forme des grains est généralement irrégulière, voire suturée pour les plus gros, et certains présentent des contours concavo-convexes assez éloquents. Un autre critère discriminant à l'égard du quartzite à mica est que les grains sont équidimensionnels, ne présentant pas d'éirement visible dans une direction. Les grains de quartz sont si bien préservés qu'environ 20 % d'entre eux ont conservé leur forme rhomboédrique de manière à ce que l'on puisse observer des coupes subhexagonales. Dans le même ordre d'idée, cet échantillon ne présente pas de plages recristallisées. Cette pierre ne semble pas avoir été recristallisée par un épisode de métamorphisme.

L'échantillon # 617 (figure 7f) est composé quant à lui à 94 % de grains de quartz. Le diamètre de ces grains est généralement compris entre 0,02 et 0,1 mm. Cependant, on retrouve sur cet échantillon des plages composées de très gros cristaux pouvant atteindre 1,20 mm de diamètre. Ces plages peuvent atteindre 8,30 mm de long par 0,88 mm de large. Le reste de la matrice présente généralement de l'hétérogranularité. Les grains de quartz ont des contours assez irréguliers et suturés, et sont parfois légèrement étirés dans une direction. Parmi les autres minéraux présents, on retrouve des feldspaths (2 %) incluant des microclines et des orthoses, de même que des traces de biotites, de muscovites de zircons et de minéraux opaques. La présence des feldspaths microclines et orthoses semble être un critère pouvant nous permettre de distinguer en pétrographie le quartzite à mica du quartzite de Mistassini. Ces cristaux d'orthoses et de microclines ont des dimensions allant de 0,1 à 0,6 mm de diamètre. La muscovite qui a été observée sous forme de petits filaments présente des dimensions variant de 0,3 à 0,43 mm de diamètre, alors que les biotites et les minéraux opaques étaient de l'ordre de 0,01 à 0,03 mm.

3.1.3.2 Quartzite de Ramah

Le quartzite de Ramah a été dans le passé abondamment étudié sur le plan pétrographique dans le but de mieux le différencier des autres quartzites régionaux comme le quartzite de Diana, de Saglek et de Cod Island (Lazenby 1980, de Boutray 1981). Grâce à ces travaux, nous sommes en mesure de comparer nos échantillons aux observations faites par ces auteurs dans différents articles (figure 8a et 8b). De Boutray (1981) constate que le quartzite de Ramah a une schistosité assez marquée, de sorte que lorsque la lame mince est taillée dans un axe parallèle à cette schistosité, les grains de quartz apparaissent comme déformés. Une coupe

perpendiculaire à ces stratifications présentera des grains beaucoup plus équidimensionnels aux contours nets (Wilton 2017 : 12). Il note que bien que les grains semblent avoir subi un métamorphisme parfois important, les plages monocristallines sont rares et de petites dimensions. Elles sont toujours dans l'axe de la schistosité. Lazenby décrit le contour externe des grains de quartz comme suturés, s'emboîtant les uns dans les autres. Le diamètre de ces grains est typiquement compris entre 0,022 à 0,036 mm de largeur et peuvent atteindre 0,080 mm de longueur. Des grains plus gros remplissent parfois des fractures étant apparues plus tard dans la formation de la roche. La matrice présente généralement une homogranularité. Au niveau des minéraux accessoires, on retrouve des pyrites et minéraux opaques associés pouvant occuper jusqu'à 6 %. Ces pyrites peuvent parfois même être visibles à l'œil nu sur certains échantillons, pouvant atteindre 4 mm de diamètre (Lazenby 1980 : 636). On retrouve également des carbonates dans des concentrations atteignant 2 à 4 %, et du graphite. Ce graphite, que l'on retrouve entre les grains de quartz, peut être abondant, et est à l'origine des variétés plus sombres de quartzite de Ramah.

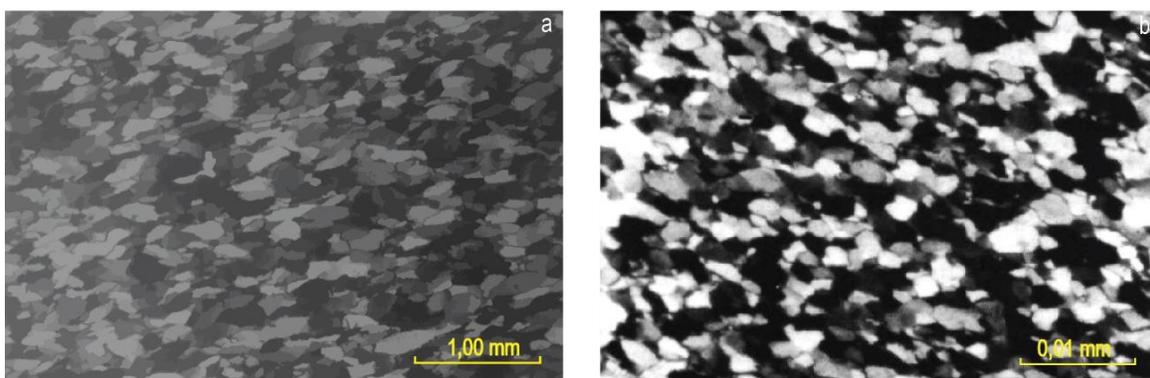


Figure 8 : Photographies de quartzite de Ramah en lames minces sous lumière polarisante. – a) Image modifiée de Wilton 2017 : 12, quartzite de Ramah. – b) Image tirée de de Boutray 1981 :33, quartzite de Ramah.

En résumé, chacun de ces quartzites utilisés durant la préhistoire présentent des traits pétrographiques qui se recoupent entre eux. Ils peuvent tous être classés dans une catégorie de quartzite à grains fins et à composition très épurée, donc contenant très peu de minéraux accessoires. Cependant, malgré la taille réduite de notre échantillonnage, chaque type lithologique analysé présente au moins un trait distinctif clair par rapport aux autres quartzites étudiés. Pour le quartzite de Mistassini, la présence de feldspaths microclines et orthoses, et l'hétérogranularité générale des grains de quartz le distingue bien des autres types. Le quartzite de Ramah présente quant à lui une granulométrie très homogène et des minéraux accessoires opaques, soit la pyrite et le graphite. Enfin, le quartzite à mica se distingue par la présence récurrente de bandes recristallisées, de cristaux de muscovites déformés et par la présence occasionnelle de rutile (tableau 8). D'autres caractéristiques en lien avec son mode de formation et pouvant servir de critères de différenciation seront discutés au point 3.3.2.

		Quartzite à mica					Quartzite de Mistassini	Quartzite de Ramah
		Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Tadoussac		
Éléments visibles à l'œil nu ou loupe binoculaire (40x)	Couleur	Blanchâtre	Blanc à gris	Grisâtre à gris-bleuté	Blanchâtre	Grisâtre	Généralement blanc à gris	Généralement gris à noir
	Texture, structure et apparence générale	Rugueux, tacheté avec enfumures rouges et micas visibles à l'œil nu.	Cireux à onctueux, tacheté, micas visibles à l'œil nu.	Granuleux et vitreux, micas visibles à l'œil nu, petites taches noires circulaires très nettes.	Rugueux, tacheté et enfumé, micas visibles à l'œil nu, beaucoup de taches blanches et enfumures rouge, apparence multicolore.	Rugueux et tacheté d'inclusions foncées.	Rugueux à onctueux avec un aspect cireux caractéristique, structure relativement homogène.	Aspect granuleux caractéristique, structure tacheté et enfumée foncée.
	Granulométrie	Fin à très fin	Fin à aphanitique	Moyen à fin	Moyen à fin	Fin	Très fin	Fin à aphanitique
	Transparence	Semi-translucide	Semi-translucide à translucide	Translucide à transparent	Semi-translucide	Semi-translucide	Semi-translucide	Translucide à transparent
Éléments visibles sur lames minces	Taille moyenne des grains de quartz	0,04 mm	0,04 mm	0,3 mm	n.a.	0,08 mm	0,06 mm	0,03 mm
	Minéraux accessoires	Séricite (1%), muscovite (1%), Zircon (T), minéraux opaques (T)	Séricite (1-2%), muscovite (1%), rutile (T), plagioclases (T), Zircons (T), minéraux opaques (T)	Muscovite (2%), plagioclases (1%), Séricite (T), rutile (T), zircons (T), minéraux opaques (T)	n.a.	Muscovite (1-2%), Séricite (T), Plagioclases (1%), biotite (T), zircons (1%)	Zircons (T), biotite (1%), muscovite (T), Microclines et orthoses (2%), minéraux opaques (T)	Pyrites (1-6%), carbonates (2-4%), graphite (variable)
	Forme des grains de quartz	Hétérogranularité modérée et contours concavo-convexes. Les grains sont en général grossièrement équidimensionnels, ou légèrement allongés dans un sens.	Hétérogranularité modérée, contours anguleux et suturés, grains allongés dans un sens.	Forte hétérogranularité, grains grossièrement équidimensionnels fortement suturés.	n.a.	Homogranularité modérée, contours concavo-convexes, grains allongés dans un sens.	Hétérogranularité diffuse, contours suturés, grains équidimensionnels ou légèrement allongés. Forme rhomboédrique souvent conservée.	Forte Homogranularité, contours très anguleux, grains toujours allongés dans un axe.
	Recristallisation	Bandes de recristallisation relativement fréquentes. <i>Mica fish</i> fréquents. Angle S-C moyen observé : 33°.	Bandes de recristallisation envahissantes et bien développées. <i>Mica fish</i> très fréquents. Angle S-C moyen observé : 39°.	Très grandes bandes de recristallisation monocristallines. Les minéraux accessoires ne sont généralement pas recristallisés ou étirés. Pas d'angle S-C observé.	n.a.	Longues bandes de recristallisation et présence de porphyroclastes. Angle S-C moyen observé : 35°.	Pas de bandes de recristallisation visible, mais concentration de phénocristaux remplissant des cavités.	Pas de bandes de recristallisation mais schistosité très marquée (si l'échantillon est coupé dans le sens de la schistosité).

Tableau 8 : Tableau comparatif des éléments caractéristiques des quartzites étudiés à l'œil nu ou à la loupe binoculaire (40X) et en lames minces. Les informations concernant le quartzite de Ramah sont tirées de Lazenby 1980 et de de Boutray 1981.

3.2. Identification des autres matières premières représentées dans l'outillage

Outre les quatre variétés de quartzite à mica qui ont fait l'objet d'une analyse plus approfondie, dix-sept (17) matières premières ont été identifiées au sein de l'outillage de DdEh-8. Ces matières ont été identifiées par examen macroscopique à l'œil nu ou à la loupe binoculaire jusqu'à un grossissement de 40x, et caractérisées suivant la grille d'analyse présentée au chapitre 2. Bien que notre analyse ait été menée moins en profondeur que pour le quartzite à mica, l'examen macroscopique jumelé à la comparaison avec le référentiel du CRLQ nous amena à identifier quelques-unes des matières avec confiance. Les matières pour lesquelles il n'a pas été possible d'avancer des identifications précises ont été regroupées dans des catégories plus larges, par exemple les « cherts indifférenciés ». Il est à noter que nos identifications de matières lithiques diffèrent quelque peu de celles émises par la firme Ethnoscop Inc. lors de leurs analyses du matériel, telles qu'elles ont été dévoilées au chapitre 1. Étant donné que nous dûmes reclasser les artefacts de la collection selon nos critères de différenciation pour les quartzites, l'exercice a été projeté sur tout l'outillage. Nous tâcherons de mentionner à quelles catégories identifiées par Ethnoscop Inc. nos classements correspondent. Il nous semble important de rappeler ici que l'analyse réalisée par la firme Ethnoscop Inc. n'avait pas distingué les différents types de quartzites, mais les avait rassemblés dans une seule large catégorie. Le tableau 9 présenté à la fin de cette section illustre la proportion de chaque matière première identifiée. On y voit le nombre de pièces analysées ainsi que le nombre d'outils identifiés par matières premières. Au chapitre 4, nous reviendrons plus en profondeur sur la forme sous laquelle se présente chacune de ces matières au sein de l'outillage, mais particulièrement sur les formes d'outils taillés dans les différentes variétés du quartzite à mica. Plusieurs matières exogènes justifient de préciser davantage la signification de leur présence sur DdEh-8. Ainsi, les interprétations qui ressortent de nos analyses sur les matières premières seront jumelées aux résultats de notre analyse technologique et discutées plus en profondeur au chapitre 5.

3.2.1 Quartzite gris enfumé (CRLQ # 101)

Cette matière se décrit comme un quartzite de couleur gris pâle à gris très foncé tirant vers le noir. Sa texture est généralement rugueuse ou onctueuse pour les spécimens à granulométrie plus fine. Il expose une structure moutonnée ou enfumée caractéristique, qui laisse apparaître des zones circonscrites de différents tons de gris et de noir (figure 9a). On y discerne dans certains cas une structure tachetée créée par de petites inclusions de rouille ou de matériel rouge vif de forme circulaire. Des taches blanches et noires sont aussi présentes. Cette pierre est le plus souvent translucide et sa granulométrie est très fine. Lorsqu'il est altéré, ce quartzite blanchit et s'opacifie en plus de laisser apparaître des craquelures. Un échantillon de cette matière a été identifié dans les collections du CRLQ sous le numéro 101. Cet échantillon provient du site DgEd-5.4 à Ragueneau, localisé

à environ 65 km à l'est de Forestville. Dans le CRLQ, il est décrit comme un « quartzite fumé et translucide ». Un total de vingt-huit (28) outils a été identifié à cette matière première.

3.2.2. Quartzite de Mistassini

Cette catégorie dans laquelle nous avons classé neufs (9) outils analysés a été dressée avec conservatisme. Il faut considérer que la catégorie « quartzite blanc » décrite au point suivant, a été priorisée dès qu'il existait un doute sur la réelle affiliation aux sources de quartzite de la Colline Blanche du Lac Témiscamie. Nous décrivons le quartzite de Mistassini observé dans la collection comme un quartzite blanchâtre à grisâtre, de texture granuleuse ou rugueuse et à structure homogène (figure 9b). Son grain est généralement fin et la pierre est translucide. On remarque sur plusieurs pièces une patine caractéristique qui donne une apparence cireuse au matériel.

3.2.3. Quartzite blanc

Cette catégorie englobe possiblement des pièces de quartzite de Mistassini, mais semble surtout représenter une pierre qui se distingue des autres types de quartzite par son homogénéité et l'uniformité de ses traits visibles en macroscopie. Il nous apparaît important de mentionner que notre catégorie « quartzite blanc » ne représente pas un groupe « fourre-tout », mais bien un seul type qui se distingue des autres quartzites décrits. En général, cette pierre se décrit comme un quartzite blanc ou blanchâtre possédant parfois de très légères teintes grisâtres ou bleutées. Sa texture est rugueuse à onctueuse, et sa structure très homogène (figure 9c). Cette pierre est le plus souvent translucide et sa granulométrie varie de fine à aphanitique. Les altérations présentes sur quelques pièces s'expriment souvent par la formation d'une patine, un blanchiment et des craquelures. Un total de vingt-trois (23) objets a été regroupé dans cette catégorie.

3.2.4. Quartzite gris aphanitique

Cette matière extrêmement fine a été identifiée comme un quartzite en raison de sa composition quartzueuse visible à la loupe binoculaire à un grossissement de 40 X. Seuls deux (2) objets ont été identifiés à cette pierre. Elle se décrit comme grise à grise-bleutée, et de texture rugueuse à onctueuse. Sa structure est tachetée en raison de petits trous laissés par des inclusions blanchâtres altérées représentant possiblement des feldspaths lessivés (figure 9d). Son grain est fin à aphanitique.

3.2.5. Quartzite gris mat

Un seul outil taillé représente cette catégorie lithique qui se définit comme un quartzite grisâtre à texture mate et rugueuse. Cette pierre a une apparence homogène bien que quelques feldspaths et des phénocristaux de quartz soient visibles en inclusion à la loupe binoculaire (figure 9e). Son grain est de taille moyenne et elle est complètement opaque. Ethnoscop Inc. (2014 : 80) le classe comme un métaquartzite.

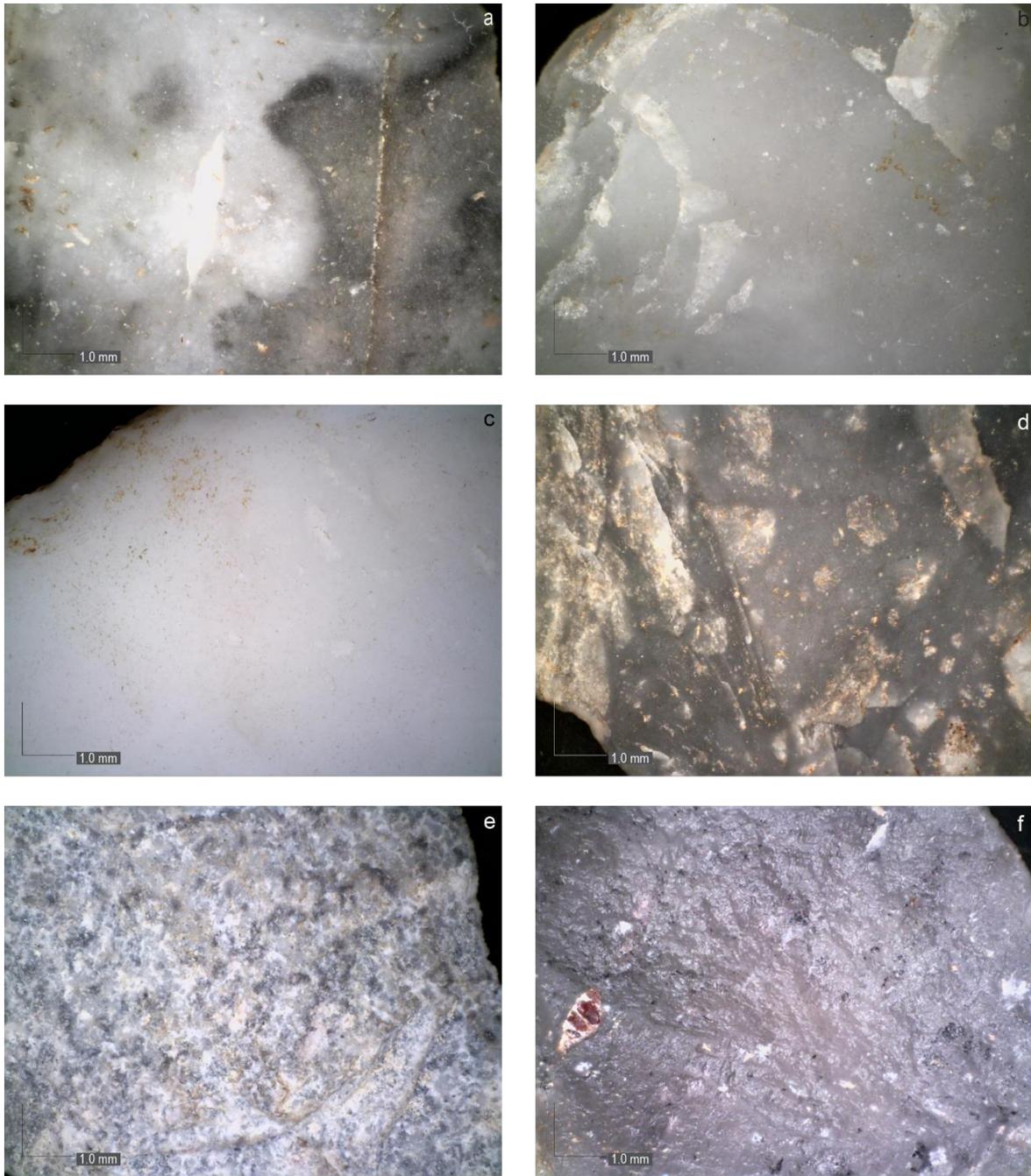


Figure 9 : Photographie des textures des différentes matières premières présentes dans l'outillage de DdEh-8 1/3. Magnification de 31x. — a) Quartzite gris enfumé (CRLQ # 101). — b) Quartzite de Mistassini. — c) Quartzite blanc. — d) Quartzite gris aphanitique. — e) Quartzite gris mat. — f) Quartzite de Ramah.



Figure 10 : Photographie des textures des différentes matières premières présentes dans l'outillage de DdEh-8. 2/3. Magnification de 31x. — a) Quartz. — b) Calcédoine du Lac-Saint-Jean. — c) Calcédoine blanche. — d) Chert indifférencié a. — e) Chert indifférencié b. — f) Chert noir.

3.2.6. Quartzite de Ramah

Deux (2) outils ont été identifiés comme du quartzite de Ramah. Cette matière grisâtre très translucide est facilement reconnaissable par sa texture granuleuse typique (figure 9f). On y observe de petites taches rougeâtres formées par des inclusions de grenats ou des pyrites. Une face plane et rugueuse a été observée sur une des deux pièces et pourrait correspondre à une surface corticale. La seconde pièce présente une altération importante formée par une patine rendant son identification plus difficile. Il est possible que cette dernière se rattache à la catégorie « quartzite gris enfumé (CRLQ #101) ».

3.2.7. Quartz

Cette catégorie regroupe des exemples de quartz dit « laiteux » en raison de sa couleur blanchâtre, et de quartz hyalin qui est transparent. Treize (13) objets analysés ont été identifiés à cette catégorie. Il s'agit donc d'une pierre généralement blanchâtre, grise ou rosée de texture vitreuse ou granuleuse (figure 10a). Sa structure est généralement homogène ou veinée. On retrouve parfois en inclusions des cristaux de feldspath, de micas et des taches de rouille indiquant la présence de minéraux ferreux. Les quartz analysés varient de semi-translucide à transparent. Leur granulométrie est difficile à établir puisqu'ils ne sont pas toujours constitués d'agrégats de cristaux. Ainsi certaines pièces, regroupant de gros grains de quartz présenteront un grain grossier, alors que d'autres, où il sera impossible de délimiter le contour de différents cristaux, apparaîtront comme aphanitiques. Dans tous les cas, cette pierre est traversée de clivages fréquents, peu importe son niveau de cristallisation, rendant visiblement la taille difficile. Cette catégorie a été utilisée dans les analyses d'Ethnoscop Inc. dans laquelle ils incluent 93 outils. La majorité d'entre eux ont été associés à des quartzites durant notre examen.

3.2.8. Calcédoine du Lac-Saint-Jean

La calcédoine du Lac-Saint-Jean a été identifiée à l'aide de comparaisons avec des échantillons nombreux de cette matière première dans les collections du CRLQ. Cette calcédoine présente suffisamment d'éléments caractéristiques pour nous permettre d'avancer notre identification avec confiance. Cette identification est aussi considérée par Ethnoscop Inc. (2014 : 80), dans laquelle ils incluent un total de soixante-douze (72) outils. Leur catégorie est divisée entre les calcédoines de couleur gris-blanc (40) et gris-bleu (32) pour lesquelles ils suggèrent malgré tout une source commune et un changement de couleur issu d'une altération. La source de cette matière première se trouve sur l'Île-aux-Couleuvres se trouvant vis-à-vis la ville de Roberval dans la partie sud-ouest du Lac-Saint-Jean (LeBlanc 2004 : 19). Un total de quatre-vingt-dix (90) objets a été identifié à cette catégorie lors de nos analyses. Cette pierre possède une couleur grise bleutée avec des portions parfois plus beiges et brunes. Elle est typiquement très cireuse et onctueuse en raison de son grain aphanitique. Elle présente différents types de structures, à savoir des rubanements, des laminations et des taches, qui reflètent une structure principale botryoïdale qui est commune aux calcédoines (figure 10b). Les inclusions observées se

limitent à des phénocristaux de quartz qui se présentent comme de petites géodes au centre de laminations concentriques. La matrice de cette pierre est généralement opaque à semi-translucide. De nombreuses pièces présentaient des surfaces corticales. Ces surfaces de couleurs brun orangé à rougeâtre sont mates, crayeuses et poreuses, et de forme arrondie, reflétant la forme sous laquelle se présente cette matière à l'état naturel, à savoir en petits galets et nodules roulés dans l'eau. Lorsqu'elles sont altérées, les pièces en calcédoine du Lac-Saint-Jean deviennent plus blanches et opaques, et présentent des craquelures. Ce blanchiment a comme résultat de parfois mieux exposer la structure botryoïdale de la pierre.

3.2.9. Calcédoine blanche

Cette catégorie à laquelle un (1) seul objet se rattache semble représenter une seconde forme de calcédoine. Trop fine et homogène pour être un quartzite et trop pâle en couleur pour se rattacher à la définition classique d'un chert, elle semble représenter une classe à part. Ne présentant pas de traces d'altérations, elle ne semble pas non plus représenter un exemple altéré de la calcédoine du Lac-Saint-Jean. On la décrit comme une pierre blanc grisâtre à texture onctueuse et cireuse et présentant une structure homogène (figure 10c). Elle est semi-translucide et présente une granulométrie très fine. Cet objet avait été classé par Ethnoscop Inc. dans leur catégorie « calcédoine gris-blanc ».

3.2.10. Chert indifférencié

Cette catégorie regroupe certainement plusieurs types de cherts dont la diversité ou l'absence de traits caractéristiques récurrents nous empêche de resserrer notre classification. Un bon nombre d'entre eux pourrait s'avérer être du chert Touladi puisqu'ils partagent plusieurs points en commun avec cette catégorie. On y dénombre soixante (60) objets. Ils sont composés des pierres de plusieurs teintes, variant de gris pâle au brun foncé. Certaines pièces possèdent un agencement de plusieurs couleurs, rendant la séparation entre, par exemple, les cherts gris et les cherts bruns, impossible. La texture représentée dans cette catégorie est généralement onctueuse ou mate. On y retrouve des structures moutonnées, veinées, filigranées, tachetées, rubanées, laminées, sphérulithiques et vacuolaires (figure 10d et 10e). Les inclusions sont en grande majorité composées de taches blanches. On y a également identifié des cristaux de pyrite, des micas, des feldspaths et des fossiles. La granulométrie représentée dans cette catégorie est généralement aphanitique et la pierre est opaque. Quelques surfaces corticales poreuses ont été observées. Enfin, plusieurs types d'altérations ont été recensés. Certaines pièces démontrent une décoloration vers les teintes de brun pâle, de beige ou de gris. Plusieurs cupules thermiques sont également présentes, parfois accompagnées de craquelures. Finalement, certains objets exposent une patine importante. L'analyse réalisée par Ethnoscop Inc. avait permis d'identifier treize variétés de cherts, dont douze étaient représentées dans l'outillage. On y retrouve le chert gris ; le chert beige ; le chert gris-beige ; le chert blanc ; le chert noir ; le chert gris-vert ; le chert gris-noir ; le chert bourgogne ; le chert Onondaga ; le chert noir et brun ; un chert fortement altéré ; le chert brun et un chert gris rayé. Ils

précisent cependant que certaines catégories, notamment le chert blanc, beige, gris et gris-beige ont été difficilement différenciables en raison de l'altération de couleur chez de nombreux spécimens (Ethnoscop Inc. 2014 : 79). Ils proposent que les cherts de teinte foncée puissent avoir une provenance appalachienne, soit des carrières du Témiscouata ou de la Gaspésie. Des formations sédimentaires présentes à quelques endroits sur la Côte-Nord ont également le potentiel d'avoir pu soutenir le façonnage d'outils retrouvés sur DdEh-8. Nous pensons notamment au chert de Mingan que l'on retrouve en Moyenne-Côte-Nord (Ouellet 2010). Il est très possible que des objets identifiés comme du chert indifférencié dans nos analyses soient originaires des formations de chert de Mingan.

3.2.11. Chert noir

Cette catégorie regroupant trois (3) objets a été mise à part en raison de son apparence consistante et différente des cherts indifférenciés. Ce chert se décrit comme une pierre noire à texture rugueuse à onctueuse. Sa structure principale est homogène et elle est traversée de veinules de quartz blanc (figure 10f). Des inclusions de pyrite ont également été notées. Ce chert est semi-translucide à opaque et sa granulométrie fine à très fine. Les objets montrent des traces d'un cortex poreux formé de plus gros cristaux quartzeux. Enfin, un des objets analysés possède une patine importante. Ethnoscop Inc. classait trente-trois (33) outils dans cette catégorie. Ils ne présentent pas de description concrète de sa matière mis à part sa couleur.

3.2.12. Chert brun rougeâtre

Cette catégorie concerne un (1) seul objet taillé dans une pierre brun rougeâtre à texture onctueuse et à structure tachetée (figure 11a). Ces taches sont blanches et de teinte foncée. Ce chert est également traversé de minces veinules de quartz. La pierre est opaque et sa granulométrie est aphanitique. La pièce représentée fut classée dans la catégorie « chert gris » dans les analyses d'Ethnoscop Inc.



Figure 11 : Photographie des textures des différentes matières premières présentes dans l'outillage de DdEh-8. 3/3. Magnification de 31x. — a) Chert brun rougeâtre. — b) Chert Touladi. — c) Chert Onondaga. — d) Chert Munsungun. — e) Pierre pyroclastique. — f) Rhyolite.

3.2.13. Chert Touladi

Trois (3) outils ont pu être rattachés à cette matière première au moyen de comparaisons macroscopiques avec des collections du Témiscouata (Eid 2017). Tel que mentionné précédemment, bon nombre d'objets de la catégorie « chert indifférencié » pourraient représenter du chert Touladi. Malheureusement, sans méthode d'analyse approfondie, il serait difficile d'établir ce lien pour des matières présentant seulement quelques éléments caractéristiques. La présente identification doit par conséquent être prise avec prudence. Le chert Touladi retrouvé dans la collection se décrit comme un chert à radiolaire brun à gris comportant des zones foncées. Sa texture est onctueuse et parfois patinée. On y observe une structure tachetée et filigranée. Ces filigranes représentent de minces veinules de matériel quartzeux (figure 11b). Les taches foncées seraient composées d'oxyde de fer (Burke et Chalifoux 1998 : 38). Cette pierre présente un grain fin à très fin et est opaque. Enfin, un plan de fracture s'apparentant à une diaclase observée sur une des pièces présente une face droite de couleur rouille. Bien que cette identification n'ait pas été avancée par Ethnoscop Inc., ces derniers proposaient que leurs catégories de cherts foncés (chert noir, gris-noir, noir et brun) puissent provenir de la rive sud du Saint-Laurent, soit des carrières du Témiscouata ou de la Gaspésie (Ethnoscop Inc. 2014 : 79).

3.2.14. Chert Onondaga

Le chert Onondaga provient d'une formation du même nom s'étirant du nord de l'État de New York jusqu'au nord du lac Érié en Ontario. Quinze (15) objets ont été rattachés à cette catégorie. Cette matière est facilement reconnaissable en raison de sa structure moutonnée très caractéristique. Sa couleur varie dans les tons de gris à brun. Sa texture est onctueuse à cireuse et sa structure se présente parfois tachetée de petites poches de couleur grise bleutée formées de calcédoine (figure 11c). On y retrouve également des fossiles de même que de petites veinules quartzieuses. La pierre est opaque et présente une granulométrie très fine à aphanitique. Les objets en chert Onondaga retrouvés sur le site exposent souvent une patine prononcée, qui pourrait aussi bien être liée à la facilité d'altération de la pierre qu'à l'utilisation faite de ces objets. Des cupules thermiques ont aussi été observées sur les objets de cette catégorie. Ethnoscop Inc. avait eux aussi identifié quinze (15) objets en chert Onondaga, cependant seulement sept de nos identifications correspondent. Nous avons classé dans la catégorie « chert indifférencié » plusieurs objets qu'ils avaient quant à eux estimé être du chert Onondaga, et vice-versa.

3.2.15. Chert Munsungun

Un chert bourgogne et vert aphanitique semble se rattacher à une variété fine du chert Munsungun dont la source se trouve dans l'État du Maine (Pollock *et al.* 1999). Le chert Munsungun présente une panoplie de structures contrastées, parmi lesquelles la combinaison de ces deux teintes semble assez caractéristique (Pollock *et al.* 1999 : 276). La matrice principale rouge bourgogne est traversée de veinules vertes, des taches

foncées, de feldspaths et de phénocristaux de quartz (figure 11d). On y observe de nombreuses petites failles rectilignes qui ne semblent pas affecter les qualités de taille de cette matière. Cette pierre à texture onctueuse et cireuse est opaque. Les parties altérées de ce chert deviennent plus pâles et présentent des craquelures. Deux (2) objets ont été classés dans cette catégorie. Ethnoscop Inc. classèrent un outil dans leur catégorie « chert bourgogne » qu'ils interprètent comme du chert Munsungun (2014 : 79). Notre second objet identifié à cette matière avait été classé comme du chert Onondaga par la firme.

3.2.16. Pierre pyroclastique

Trois (3) objets ont été identifiés comme de la pierre pyroclastique. Ce type lithique particulier a été documenté par Nicolas Cadieux sur le site BiFw-20 près de Gatineau (Cadieux 2005) où il est considéré comme d'origine locale. Il a également été étudié sur la station 5 de la Pointe-du-Buisson par Michel Plourde (1986). Cette pierre est de couleur mauve et grise bleutée avec des teintes de rose, et présente une texture mate et onctueuse. La structure de la pyroclastique est bréchique, puisqu'on y observe des fragments anguleux d'autre matériel rocheux (figure 11e). Elle est aussi tachetée par des cristaux de feldspath et des phénocristaux de quartz transparent. Cette pierre est opaque et possède une granulométrie très fine. Deux des trois pièces analysées sont altérées par une patine. Cette catégorie n'a pas été considérée par l'analyse d'Ethnoscop Inc. où ces trois pièces sont décrites comme de la rhyolite grise.

3.2.17. Rhyolite

Onze (11) objets analysés ont été identifiés comme de la rhyolite. Cette rhyolite relativement variable se présente comme beige à rose bourgogne. Ethnoscop Inc. avait créé deux catégories pour distinguer la rhyolite de teinte plus pâle (rhyolite grise) de celle plus foncée (rhyolite rose). L'analyste de la firme conçoit que cette différence de couleur serait attribuable à une simple altération et qu'il s'agirait à la base d'une même rhyolite. Leurs analyses avaient mené à identifier six outils dans chacune de ces catégories. La texture de cette pierre est onctueuse à rugueuse, sa structure se définit parfois comme homogène, et dans d'autres cas comme veinée, rubanée ou filigranée (figure 11f). Ces veinules sont remplies de matériel quartzeux. On retrouve également en inclusion des feldspaths, des phénocristaux de quartz et des inclusions foncées. Cette pierre est opaque et son grain va de fin à aphanitique. Lorsqu'elle est altérée, cette rhyolite devient plus pâle, sa texture devient crayeuse et l'on y voit l'apparition de craquelures. Un échantillon comparable a été trouvé dans la collection du CRLQ. L'échantillon archéologique #835, retrouvé sur le site CeEt-535 (ville de Québec), est décrit comme un « Tuf rhyolitique rouge vin, mauve ou rose violacé, aphanitique, porphyrique, sphérolithique [et] pyroclastique ». L'auteur de la description fait état d'une « linéation minérale et d'étirement » ou une « linéation d'écoulement » (CRLQ : 47, consulté en mars 2017). Cette matière est interprétée comme du chert Saunders provenant de Port-aux-Choix à Terre-Neuve. Le chert Saunders aurait été utilisé abondamment durant la période Intermédiaire au Labrador (3 500 à 1 800 AA) (Ouellet 2010 : 126-128, Nagle 1978).

	Matières premières	Nombre d'objets analysés	Nombre d'outils	Nombre d'outils/total d'outils
Quartzite à mica	Quartzite à mica Type 1	285	249	27,5 %
	Quartzite à mica Type 2	281	268	29,5 %
	Quartzite à mica Type 3	72	68	7,5 %
	Quartzite à mica Type 4	31	29	3,2 %
	Quartzite à mica indifférencié	35	33	3,6 %
	<i>Sous-total</i>	704	647	71,3 %
Quartz et quartzites autres	Quartzite gris enfumé (CRLQ #101)	28	28	3,1 %
	Quartzite de Mistassini	9	9	1,0 %
	Quartzite blanc	23	22	2,4 %
	Quartzite gris aphanitique	2	2	0,2 %
	Quartzite gris mat	1	1	0,1 %
	Quartz	13	10	1,1 %
	Quartzite de Ramah	2	2	0,2 %
	<i>Sous-total</i>	78	74	8,2 %
Calcédoines, cherts et rhyolites	Calcédoine du Lac-Saint-Jean	90	87	9,6 %
	Calcédoine blanche	1	1	0,1 %
	Chert indifférencié	60	60	6,6 %
	Chert noir	3	3	0,3 %
	Chert brun rougeâtre	1	1	0,1 %
	Chert Touladi	3	3	0,3 %
	Chert Onondaga	15	15	1,7 %
	Chert Munsungun	2	2	0,2 %
	Pierre pyroclastique	3	3	0,3 %
	Rhyolite	11	11	1,2 %
	<i>Sous-total</i>	189	186	20,5 %
	Total	971	907	100,0 %

Tableau 9 : Proportion des différentes matières premières présentes dans les objets analysés de DdEh-8 (la catégorie outil comprend ici les nucleus)

Tel qu'illustré au tableau 9, le quartzite à mica dans toute sa variabilité forme la plus grande partie de l'outillage retrouvé sur DdEh-8. Le quartzite à mica compose 71,3 % des outils et nucleus identifiés dans la collection⁵. L'utilisation ciblée des deux premières variétés de quartzite à mica s'exprime plus simplement par la figure 12. Ces proportions pourraient indiquer un plus grand intérêt porté par les tailleurs de pierre vers les types 1 et 2, ou refléter une plus grande accessibilité de ces deux variétés dans l'environnement entourant Longue-Rive. L'utilisation du quartzite à mica et des autres matières premières dans l'outillage sera abordé plus en profondeur au chapitre 4.

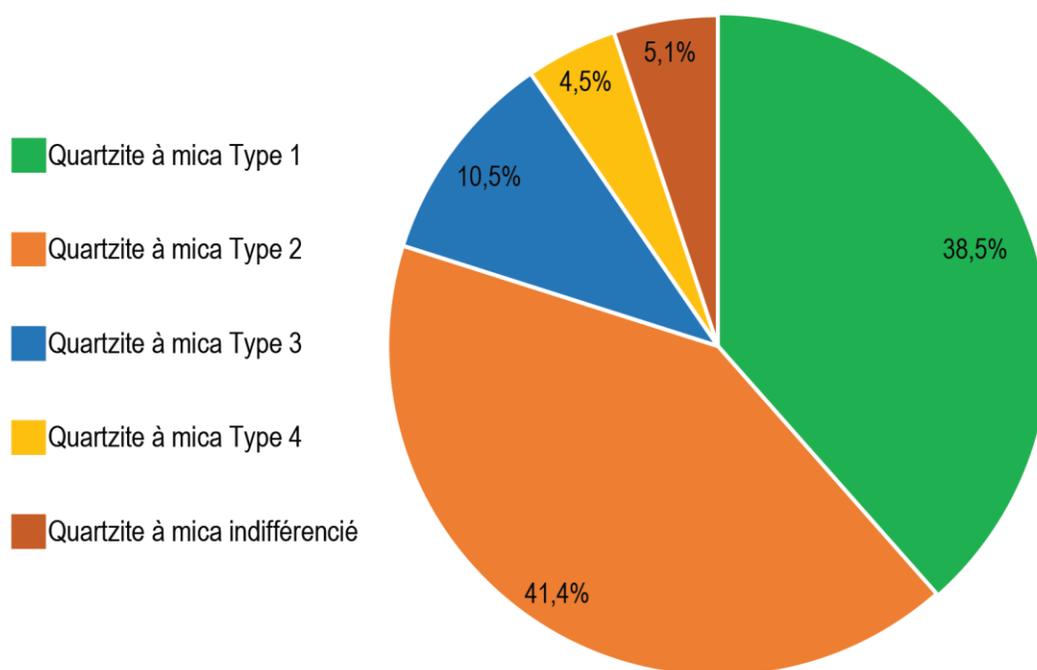


Figure 12 : Distribution des différentes variétés au sein du quartzite à mica formant l'outillage de DdEh-8.

3.3. Distribution archéologique du quartzite à mica et provenance

3.3.1 Distribution archéologique du quartzite à mica

Suivant un principe selon lequel on retrouvera une matière première en proportion plus importante sur les sites plus près des sources (Burke 2003 :194), on doit d'abord se pencher sur la distribution archéologique du matériau lithique. Néanmoins, ce principe doit être pris avec une certaine prudence, puisque la dispersion d'une matière première depuis sa source géologique ne suit pas une distribution constante et harmonieuse. Certains

⁵ Sur les 971 objets analysés, 907 ont été identifiés comme des outils. Les détails de ces identifications seront développés plus en détail au chapitre 4.

auteurs ont également avancé que la distribution archéologique d'une matière première suivra une décroissance exponentielle ou linéaire dépendamment si elle acquise par le moyen d'échanges ou par accès direct (Renfrew 1975, cité dans Burke 2000 : 259) En effet, la dispersion d'un matériau lithique dépendra de facteurs géographiques et environnementaux, mais sera aussi dictée par la forme sous laquelle se présente le matériau brut, ses stratégies d'exploitation et de réduction. D'autre part, il existe sans doute une foule de facteurs sociaux et idéologiques qui nous échappent comme archéologues. Burke (2007a : 72-75) a observé en périphérie des carrières de chert au Témiscouata une forte diminution de la présence de ce chert à une distance de moins de 2 km de la source, puis un ratio stable entre les matières exogènes et ce chert local jusqu'à une distance d'environ 30 km. Sur la base de nos observations sommaires des collections et des rapports, nous retrouvons le quartzite à mica dans les assemblages de l'embouchure du Saguenay, autant du côté de la Baie Sainte-Catherine (DaEk-4, 5, 7 et 8) que de Tadoussac (DaEk-2, 3, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 25, 30, 33, et DaEj-4), puis en faible quantité dans les environs de Grandes-Bergeronnes et des Escoumins (figure 13). C'est également le constat de Marie-France Archambault dans sa synthèse de l'occupation archaïque à l'embouchure du Saguenay :

[...] le quartzite à mica (15 % des pierres autochtones taillées dans la région) est presque exclusivement concentré dans les sites de Baie-Sainte-Catherine et Tadoussac (Baie-Sainte-Catherine-Tadoussac : n=4251, Pointe Sauvage et vers l'est : n=9). À Tadoussac [...] le quartzite à mica est représenté par des objets à toutes les étapes de transformation. Sa fréquence élevée sur les hautes terrasses et sa rareté ailleurs laissent croire que la source de ce quartzite se situe en haut de Tadoussac, bien qu'elle n'ait pas été repérée. (Archambault 1995 : 439-447)

Sur le site Lavoie (DbEj-11) à Grandes-Bergeronnes, les travaux effectués dans les années 1980 par l'école de fouille de l'UQAM (Plumet *et al.* 1993), ainsi que des interventions plus récentes (Pintal 2009, Archéo-Mamu 2015), ont démontré que les quartzites n'occupent pas une place importante dans les matériaux lithiques représentés. En effet, les différentes variétés de quartzites identifiés — parmi lesquelles le quartzite à mica ne figure pas — semblent noyées dans une diversité importante de matières d'origine sédimentaire comme les argilites, les schistes, les siltstones et les cherts. Selon Archambault, le classement utilisé dans l'analyse de DbEj-11 aurait peut-être obscurci la présence du quartzite à mica. Ce dernier aurait été inclus dans la catégorie plus large de « quartz/quartzite hétérogène » qui constituait 14,5 % des témoins lithiques des collections à cette époque (Plumet *et al.* 1993 : 46). Cette catégorie est décrite comme un « quartzite à grains de quartz grossiers avec des inclusions variées » qui se retrouve dans le socle rocheux aux environs du site (Plumet *et al.* 1993 : 43). Ainsi, l'origine naturelle ou anthropique de sa présence dans les contextes archéologiques était parfois difficile à établir, d'autant plus que sa cassure formait des débris anguleux plutôt que des éclats conchoïdaux. Archambault (1995 : 447) croit que des veines locales de quartzite à mica se seraient trouvées dans le socle rocheux aux alentours de DbEj-11, mais que la qualité médiocre de ce quartzite aurait plutôt résulté dans sa

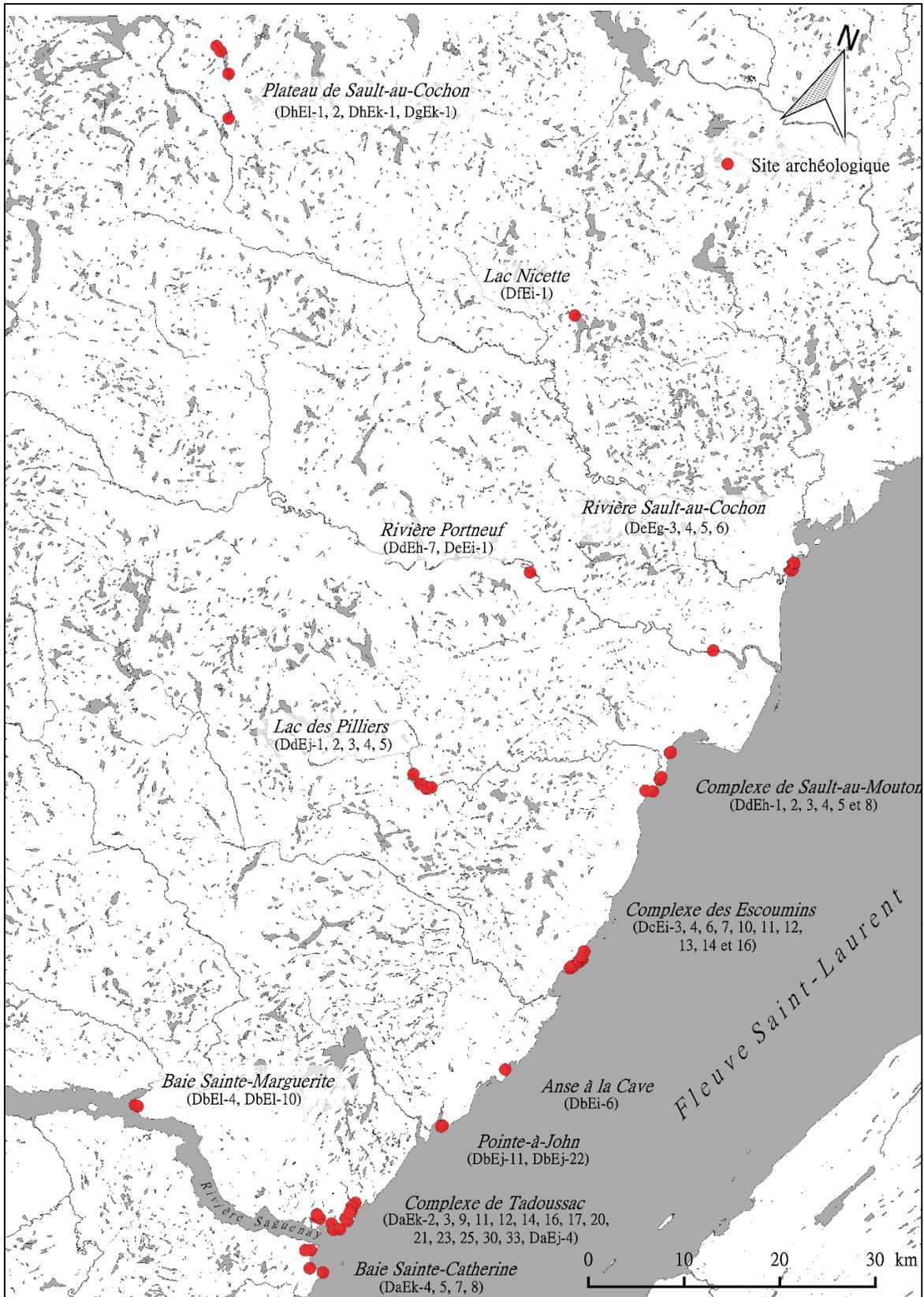


Figure 13 : Carte de localisation des sites archéologiques mentionnés

présence naturelle sous forme de débris dans les sols archéologiques. Ces débris traduiraient sinon une utilisation minimale et peu fructueuse de cette matière locale par les occupants du site. Ce constat s'applique également au reste des sites de la Pointe-à-John.

Du côté du fjord du Saguenay, sur les sites DbEI-4 et DbEI-10 localisés à l'embouchure de la rivière Sainte-Marguerite, Langevin et Gadbois (2013 : 34) mentionnent que les proportions des matières premières sont très semblables à celles de DbEj-11, à savoir seulement 15 % de quartzite et de chert. Cette catégorie se fonde dans une utilisation beaucoup plus importante de matières tendres comme le siltstone et l'argilite. Cependant, ce quartzite décrit comme blanchâtre apparaît comme une matière régionale distincte du quartzite à mica, qui quant à lui se retrouve uniquement dans un contexte très précis du site DbEI-4. En effet, Langevin note l'occurrence d'un quartzite à mica « semblable à celui découvert dans les assemblages de Tadoussac » uniquement présent sur la station du site correspondant à la terrasse de 35 mètres NMM (Langevin 2004 : 182). Dans les environs de l'Anse-à-la-Cave, quelques kilomètres à l'est de Grandes-Bergeronnes, Marie-France Archambault nota dans des travaux de terrain la quasi-absence de quartzite à mica. Seul le site DbEI-6 livra un nucléus et deux éclats de cette matière, formant moins de 2 % des témoins lithiques récoltés (Archambault 1988 : 12, 26). Plus à l'est, on remarque une recrudescence de la présence de quartzite à mica sur les sites. Dans les assemblages recueillis au sein d'un complexe de sites identifiés en inventaire à l'est des Escoumins (DcEI-3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14 et 16), Denis Émond et André Cyr (1979 : 90) constatent une dominance des quartzites (tableau 10). Bien que nous n'ayons pas étudié les collections pour confirmer s'il s'agit de quartzite à mica, il apparaît fort probable que cette matière en forme au moins une bonne partie. Enfin, tous les assemblages des sites à composantes préhistoriques des environs de Longue-Rive (Ddeh-1, 2, 3, 4, 5, et 8) en sont majoritairement constitués (Émond et Cyr 1979, Plourde 1993). Il en va de même pour le site DdEj-1 au Lac-des-Piliers, localisé en amont de la rivière Sault-au-Mouton, où ont été retrouvés 163 objets lithiques en quartzite fin (Plourde 1990 : 19). L'examen de cette collection a permis d'identifier ce quartzite fin comme du quartzite à mica. Plourde mentionne également pour des sites inventoriés le long des rivières Sault-au-Mouton, Portneuf et Sault-au-Cochon (DeEg-3, DeEg-4, DeEg-5, DeEg-6, DhEk-1, DhEI-1, DhEI-2, DdEj-1, DdEj-2, DdEj-3, DdEj-4, DdEj-5, DgEk-1, DeEI-1, DbEI-7, DdEh-7), que l'utilisation d'un quartzite blanchâtre d'origine probablement locale est assez répandue dans cette région (1990 : 72).

Site	Nombre total d'artefacts	Nombre d'artefacts en quartzite	Pourcentage
DcEi-3	26	4	15 %
DcEi-4	134	16	12 %
DcEi-6	25	1	4 %
DcEi-7	19	7	37 %
DcEi-10	32	7	22 %
DcEi-11	69	38	55 %
DcEi-12	50	47	94 %
DcEi-13	429	363	85 %
DcEi-14	8	1	13 %
DcEi-16	12	10	83 %

Tableau 10 : Distribution du quartzite dans le complexe de site à l'est des Escoumins. (Données tirées de Émond et Cyr 1979)

Encore plus à l'est, sur les bords du lac Nicette, localisé à environ 35 km au nord de Forestville, le site DfEi-1 a livré un assemblage de 318 témoins lithiques, dont 12 outils en pierre taillée (Arsenault et Martijn 1994). La matière principale (n=304) a été identifiée par l'archéologue responsable de l'intervention comme du quartz. L'examen sommaire de la collection nous a permis de constater qu'une proportion importante de l'assemblage, dont des blocs volumineux, serait en réalité du quartzite à mica de qualité mauvaise à bonne. La présence de gros morceaux de cette matière sur le site DfEi-1 pourrait indiquer une source potentielle de quartzite à mica dans les environs du lac Nicette.

Dans sa synthèse régionale déposée en 1993 à la MRC de la Haute-Côte-Nord, Michel Plourde étudie la distribution de 65 sites répartis sur le littoral compris entre la rivière des Escoumins et la rivière aux Outardes. Il divise ce territoire en quatre zones se succédant, à savoir ; la région des Escoumins (20 km) ; de Sault-au-Mouton à Sault-au-Cochon (30 km) ; la région de Colombier (30 km) ; et de Papinachois à rivière aux Outardes (30 km) (Plourde 1993 : 54). Il observe une tendance générale vis-à-vis des quartzites, à savoir qu'ils se concentrent au milieu du littoral, alors que leurs quantités sur les sites archéologiques diminuent vers Les Escoumins et vers Colombier, laissant croire qu'une ou des sources de quartzite existeraient sur le territoire de la Haute-Côte-Nord (Plourde 1993 : 56) (tableau 11). En plus de cette comparaison de 65 sites du littoral, Plourde dresse un portrait de la gestion préférentielle des matières premières entre les différentes zones géomorphologiques de l'intérieur des terres en intégrant 22 autres sites (tableau 12). Il remarque une diminution importante des cherts plus on s'éloigne du littoral et l'utilisation presque exclusive du quartzite à l'intérieur des terres.

		Cherts	Quartz	Quartzites	Schistes	Autres	Total
Escoumins	Poids (g)	240,7	222,2	437,7	17,3	92,0	1009,9
	%	23,8 %	22,0 %	43,4 %	1,7 %	9,1 %	100,0 %
Sault-au-Mouton à Sault-au-Cochon	Poids (g)	102,1	137,5	1250,7	3,0	35,1	1528,4
	%	6,7 %	9,0 %	81,8 %	0,2 %	2,3 %	100 %
Colombier	Poids (g)	184,3	160,2	726,6	4,6	3,6	1079,3
	%	17,1 %	14,8 %	67,3 %	0,4 %	0,3 %	99,9 %
Papinachoïsis à r. aux Outardes	Poids (g)	87,7	258,6	310,6	20,4	7,3	684,6
	%	12,8 %	37,7 %	45,4 %	3,0 %	1,1 %	100,0 %
Total	Poids (g)	632,2	778,5	2767,8	45,3	138,0	4361,8
	%	14,5 %	17,8 %	63,5 %	1,0 %	3,2 %	100,0 %

Tableau 11 : Modifié de Plourde 1993 : 55. Poids et proportion du débitage lithique par matière première entre 65 sites classés par secteurs géographiques du littoral.

		Cherts	Quartz	Quartzites	Schistes	Autres	Total
Plaine	Poids (g)	4,0	22,4	136,0	-	-	162,4
	%	2,5 %	13,8 %	83,7 %	-	-	100,0 %
Piémont	Poids (g)	5,6	126,6	6139,8	-	92,7	6364,7
	%	0,1 %	2,0 %	96,5 %	-	1,4 %	100,0 %
Plateau	Poids (g)	-	3,3	389,2	-	-	392,5
	%	-	0,8 %	99,2 %	-	-	100,0 %
Total	Poids (g)	9,6	152,3	6665,0	-	92,7	6919,6
	%	0,1 %	2,2 %	96,3 %	-	1,3 %	99,9 %

Tableau 12 : Modifié de Plourde 1993 : 58. Poids et proportion du débitage lithique par matière première entre les régions géomorphologiques de l'intérieur des terres.

Une fois de plus, rappelons que ce bref inventaire n'a pour objectif que de brosser un portrait informel mais instructif de la distribution du quartzite à mica. L'exercice de comptabiliser précisément l'occurrence du quartzite à mica sur chacun des sites mentionnés demanderait une réanalyse de chacune de ces collections pour quantifier cette matière première. En effet comme nous l'avons vu, la présence de ce quartzite est parfois obscurcie lorsqu'il est comptabilisé dans des catégories plus englobantes telles que « quartzite blanchâtre » ou « quartz, quartzite hétérogène ». Nous ne disposons malheureusement pas du temps nécessaire pour réaliser

cette inspection complète des collections. Cependant, la distribution grossière qu'il est possible de déduire des informations cumulées dans les trente dernières années nous indique sans contredit une provenance rattachée à la Haute-Côte-Nord. Bien qu'on ne puisse affirmer avec certitude qu'une corrélation existe entre la présence abondante du quartzite à mica sur des sites et leur proximité avec une source géologique, il semble qu'il puisse s'agir de l'explication la plus raisonnable. En d'autres circonstances, une matière aux propriétés très convoitées aurait pu être transportée sur de grandes distances comme c'est le cas de plusieurs matières exogènes. On retrouve d'ordinaire ces matières exogènes en quantités minimales, et sous la forme de débitage économique et d'outils finis adoptant des formes standardisées (Andrefsky 1994a : 388). Or, ce n'est pas le cas du quartzite à mica qui compose une grande partie du débitage, de l'outillage informel, et présente des éclats et blocs volumineux, notamment au lac Nicette. La distribution archéologique connue du quartzite à mica pointe donc vers une matière se retrouvant à l'état naturel en divers endroits sur la Haute-Côte-Nord. Elle se trouve en quantité suffisante pour parler de source locale autant à Tadoussac, qu'au lac Nicette en passant par Longue-Rive. Cette dispersion nous amène à nous pencher sur la géologie régionale dans le but d'identifier une formation commune à ces emplacements.

3.3.2. Étude de la géologie régionale

Devant la grande variété des lithologies présentes dans le socle géologique de notre région d'étude, un examen approfondi de la littérature géologique s'est imposé dans le but de mieux comprendre les dynamiques de formation du paysage actuel. Nos analyses pétroarchéologiques ont pu démontrer que la matière à l'étude se décrit comme un quartzite très pur possédant les traces d'une importante recristallisation. Évidemment, le quartz et la muscovite sont, avec les feldspaths, les minéraux les plus fréquemment rencontrés parmi les formations ignées constituant le Bouclier canadien. Ce qui permet de distinguer rapidement le quartzite à mica employé durant la préhistoire d'un quartzite « ordinaire » est surtout la finesse de son grain et l'homogénéité de sa matrice. Sous ces conditions, ce matériau présente des traits technologiques prévisibles et favorables pour les tailleurs de pierre. Un ensemble particulier dans la géologie régionale, le groupe de Saint-Siméon, reflète le candidat idéal dans la fabrication d'un quartzite très siliceux. Ce groupe, d'abord défini par Rondot et Marleau (1977), puis par Rondot (1979, 1986) est constitué d'une suite volcano-sédimentaire bien stratifiée appartenant au mésoprotérozoïque (1600 à 1000 Ma), et composé de trois formations superposées, à savoir la formation de Saint-Paul-du-Nord, la formation de Moulin-à-Baude, et celle de Port-aux-Quilles (Système d'information géominière du Québec (SIGEOM) 2018, Rondot 1986, Groulier *et al.* 2016) (figure 14). Ce groupe se situe dans la province de Grenville qui forme la partie sud-est du Bouclier canadien.

Plus récemment, Pierre-Arthur Groulier *et al.* (2016, 2018a, 2018b) s'est intéressé plus en profondeur au mode de formation de ce groupe qu'il inclut comme partie intégrante de la Ceinture Volcano-Sédimentaire des

Escoumins (CESC), « caractérisée par une séquence volcanique bimodale (basalte-basalte andésite et dacite rhyolite) ayant une signature géochimique d'arrière-arc ou d'arc océanique immature » (Groulier *et al.* 2016 : 57). Les unités présentes à la base seraient formées de sédiments typiques des bassins marins, alors que les formations plus récentes se seraient formées dans des environnements d'avant-arc, en eaux peu profondes. Les formations du groupe Saint-Siméon sont composées en proportions variables de roches métasédimentaires et métavolcaniques. Les recherches entreprises par Pierre-Arthur Groulier sur la CESC ont mené à l'identification de structures bien conservées malgré un métamorphisme important, notamment dans les synformes présents en divers endroits sur le territoire de la Haute-Côte-Nord. Un synforme est un type de plissement géologique en forme de « U » qui entrainera des niveaux rocheux plus récents en profondeur. Ce type de structure est intéressant puisqu'il peut parfois renfermer la seule parcelle restante d'un niveau géologique complètement érodé ailleurs. Dans la région qui nous intéresse, on compte le Synforme du Lac Raymond, le Synforme du lac Saint-Onge et le Synforme de la Baie-des-Bacons (figure 15). On reconnaît dans ces synformes des textures primaires diagnostiques du mode de formation des roches métavolcaniques, notamment des « hyaloclastites, brèches, tuf à cendres, à lapilis, à ponces, à flammes et à bombe » (Groulier *et al.* 2016 : 2).

La formation de Port-aux-Quilles, la plus récente du groupe de Saint-Siméon, est celle qui renferme les niveaux de quartzite les plus importants et les plus purs. Cette unité a été particulièrement mieux conservée dans les bassins créés dans la mise en place des dépôts volcaniques et les synformes qui s'y sont formés par la suite. On en retrouve des lambeaux dans la région de Charlevoix, et jusqu'au nord de Forestville où elle côtoie des niveaux de quartzites semblables rattachés à la Suite métamorphique de Forestville (Genest 1995) (figure 14). Dans Charlevoix, le quartzite de Port-aux-Quilles a été exploité pour la silice en raison de son indice élevé en quartz (plus de 99 %). C'est d'ailleurs dans cette région, autour du lac du Port-aux-Quilles, du lac Druillette et du lac à la Mine, que Rondot (1977, 1979) documenta pour la première fois cette formation qu'il baptisera au nom du village de Port-aux-Quilles. Depuis, la région a connu plusieurs exploitations minières pour la silice, au sein même de la formation de Port-aux-Quilles et de la formation de La Galette, renfermant aussi des indices élevés en silice (Miller 1973, Rondot 1979 : 36, LeBlanc 2004 : 60-62).

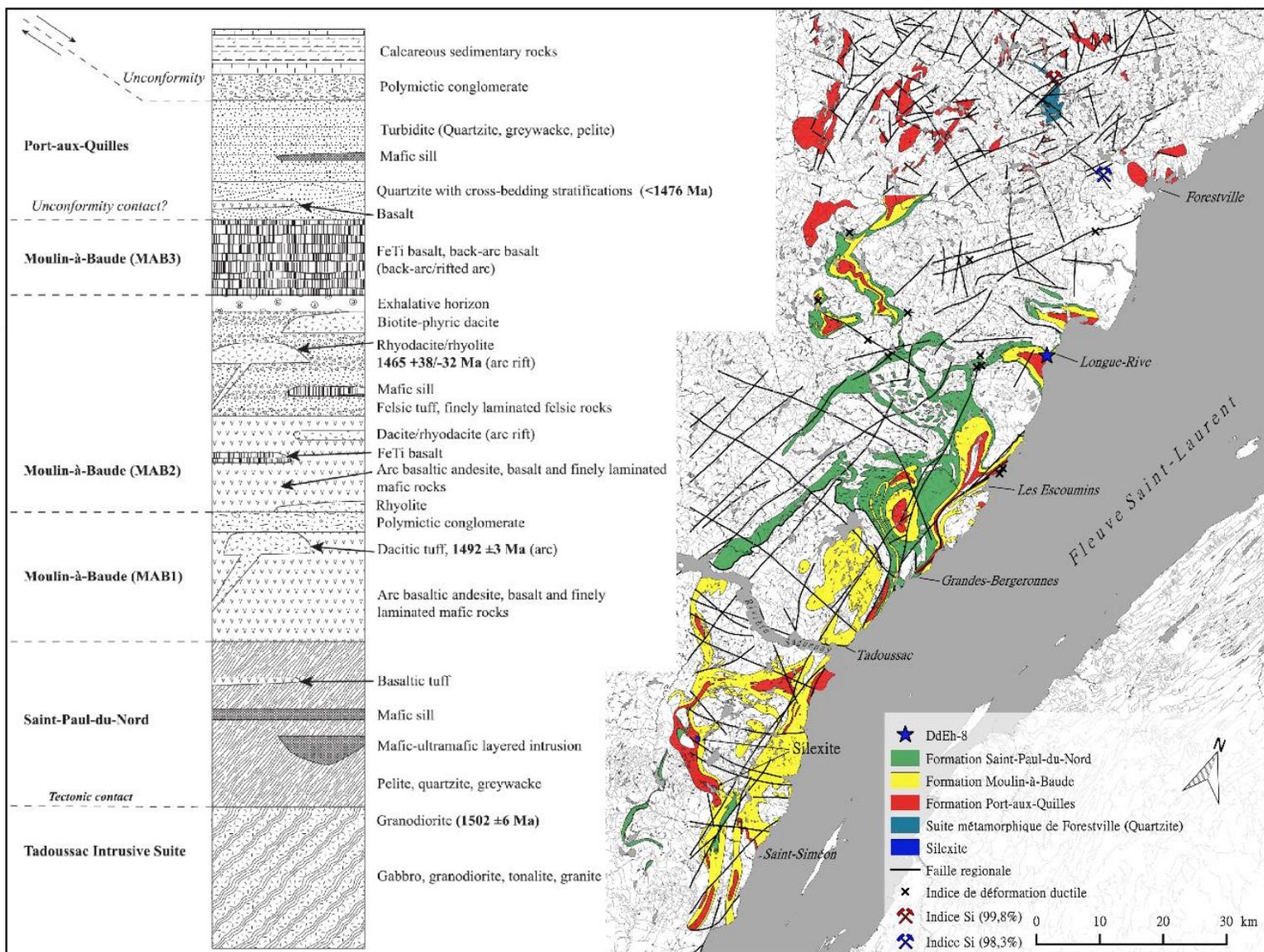


Figure 14 : Colonne stratigraphique du groupe Saint-Siméon tirée de Groulier *et al.* 2018a : 41 en relation avec une carte géologique synthétique de la région d'étude (Construite à partir des données du Système d'information géominière du Québec 2018)

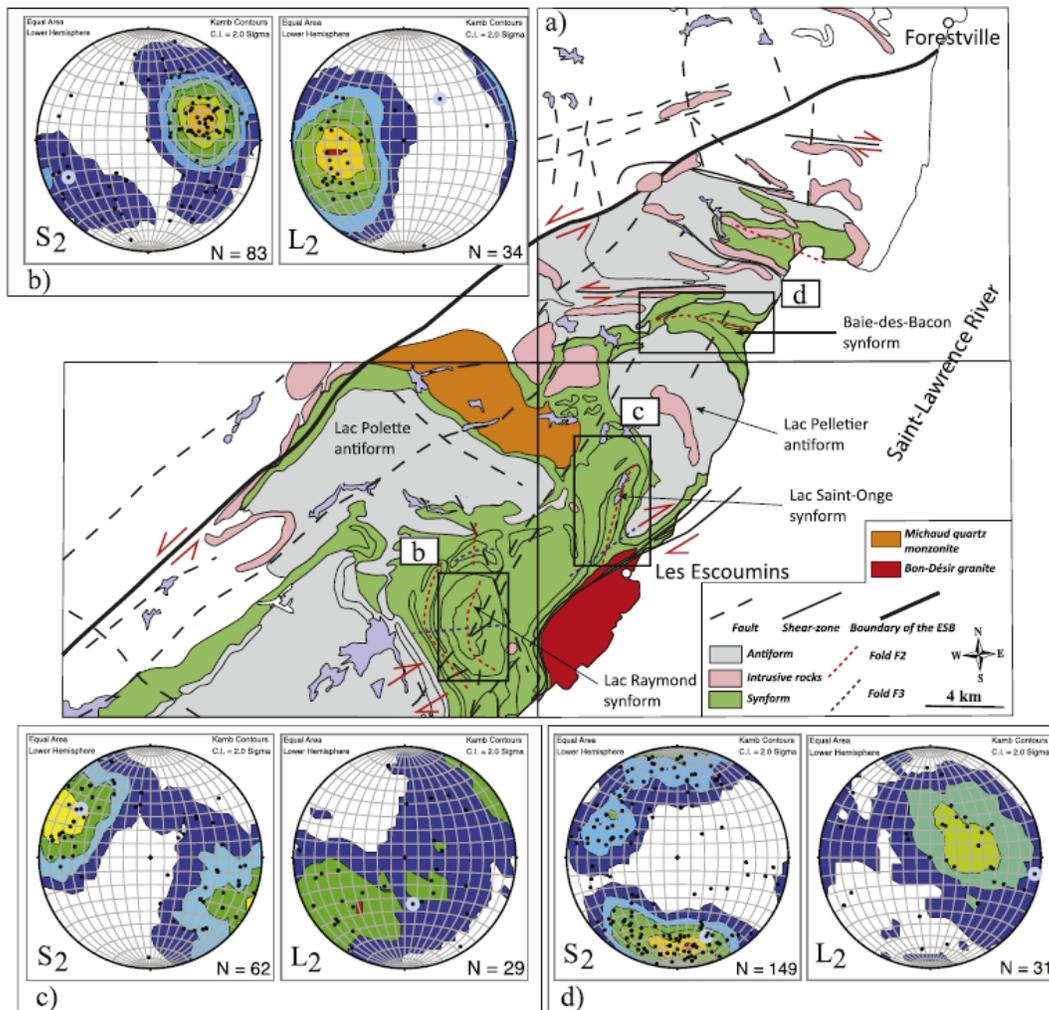


Figure 15 : Carte structurale de la CESC à partir des données aéromagnétiques. Image tirée de Groulier *et al.* 2018b : 131

Toujours dans cette même région, près du lac du Port-aux-Quilles et du lac Druillette, M.L. Miller (1973) avait identifié des crêtes de silexite, terme anciennement utilisé pour décrire des roches formées de quartz d'origine ignée (Miller 1919, Miller 1973 : 25) (figure 14). Aujourd'hui, ces crêtes et collines de silexite, telles qu'il les décrivait, sont incluses au sein de la formation de Port-aux-Quilles. Cependant, Miller soutenait que bien qu'elles soient sans doute le résultat d'une altération des quartzites de Grenville (formation de Port-aux-Quilles) elles sont suffisamment différentes pour qu'on leur accorde un intérêt particulier. Entre autres choses, on n'y retrouve pas les litages qui sont communs aux formations de quartzites de la région, et les muscovites sont pratiquement toutes altérées en séricites, se concentrant dans les fissures des grains de quartz (Miller 1973 : 25). La source de ces altérations à grande échelle reste toujours peu documentée par les géologues, et Groulier (2018a) note un phénomène semblable dans le Synforme de la Baie-des-Bacons. Superposés à la formation de Port-aux-Quilles auraient été conservés des niveaux de conglomérat polymictique, de quartzites, d'arkose, de marne et

de roches volcaniques, tous très altérés par des processus hydrothermaux (Groulier *et al.* 2018a : 41-42). Sur la Basse Côte-Nord, un épisode géologique contemporain, également d'âge Pinwarien, a mené à la formation de la ceinture supracrustale de La Romaine (Corriveau et Bonnet 2005). Cette formation qui se compare sur de nombreux points à la CESC et à d'autres traces de volcanisme pinwarien sur la limite sud du palécontinent Laurentia a été profondément marquée de processus hydrothermaux qui auraient métamorphisé plusieurs de ses unités (Corriveau et Bonnet 2005 : 1775-1778).

La géologie appliquée nous apprend que des indices de silice similaires à ceux retrouvés dans Charlevoix se retrouvent aussi par endroit en Haute-Côte-Nord. Près de Forestville, Serge Genest (1995) indique la position de l'indice Tremblay, se présentant dans une bande de quartzite de quelques kilomètres en longueur, qui a livré des concentrations en silice de 98,3 %. Tout près du Lac Nicette, un indice de 99,8 % a également été identifié (figure 14). Genest mentionne notamment qu'une masse importante de quartzite s'étire vers le lac Nicette, occupant le cœur d'un synforme. À cet endroit, le quartzite se présenterait comme une « lame tabulaire » coincée entre un gneiss granitique et un granite charnockitique. Il y observe des traces d'altération métamorphique et tectonique secondaires, notamment un phénomène de mylonitisation (Genest 1995 : 7).

La mylonitisation est un type de déformation ductile présent normalement dans les failles et les zones de cisaillement, où s'effectue le broyage des grains d'une roche, leur étirement et leur recristallisation, ainsi que le développement d'une orientation cristallographique préférentielle (Berthé *et al.* 1979, Lister et Snoke 1984 : 617). Cette déformation est commune en périphérie d'une zone de cisaillement non-coaxiale et est généralement décrite comme une unité à part entière (*mylonite zone*) (Hughes et Luetgert 1992, Grotenhuis 2000). Jehan Rondot (1986) avait d'ailleurs lui aussi observé à plusieurs endroits dans la région des Escoumins des indices de déformations ductiles qui sont associés à des failles ou des zones de cisaillement (figure 14). Cette déformation ductile peut mener à la formation d'un type rocheux que l'on nomme la mylonite, et qui se définit ainsi :

A compact, chertlike rock without cleavage, but with a streaky or banded structure, produced by the extreme granulation and shearing of rocks that have been pulverized and rolled during overthrusting or intense dynamic metamorphism. Mylonite may also be described as a microbreccia with flow texture. (U.S. Bureau of Mines 1996 : 2088)

Mis à part l'affinement des grains lui donnant son allure « cherteuse », l'un des traits importants d'une mylonite est l'apparition d'un axe double dans la matrice des grains visibles en lames minces. On observera l'orientation primaire des grains (*axe s, S-surface*), ainsi qu'une nouvelle orientation qui déformera et allongera les grains typiquement à un angle égal ou inférieur à 45 degrés (*axe c, C-surface*) (Berthé *et al.* 1979 : 33). Il existe plusieurs stades de mylonitisation (protomylonite, mylonite, ultramylonite) au cours desquelles l'angle entre les

axes S et C va diminuer jusqu'à ce qu'ils soient parallèles et non différenciables (axe CS) (Baker 1978 : 14, Berthé *et al.* 1979 : 33, Lister et Snoke 1984). L'ultramylonite représente l'aboutissement du processus de mylonitisation, et sera composée presque entièrement de grains très fins recristallisés (en moyenne 0,01 mm) (Berthé *et al.* 1979 : 33). Seuls quelques phénoclastes ou porphyroclastes de feldspaths ou d'autres minéraux seront encore visibles, quoique très altérés (Berthé *et al.* 1979 : 37). Ces porphyroclastes représentent des cristaux de minéraux accessoires présents dans la pierre avant sa recristallisation. Étant plus résistants aux déformations que les cristaux composant la matrice, ceux-ci vont se conserver en développant des auréoles de matrice recristallisée autour d'eux (Sieggers, s.d. : 5) (figure 18d). Ce phénomène est commun chez les gneiss, mais est aussi présent chez les quartzites d'origine sédimentaire (Baker 1978, Davis *et al.* 1987, Lister et Snoke 1992 : 619), comme a pu l'observer Serge Genest dans les environs du lac Nicette.

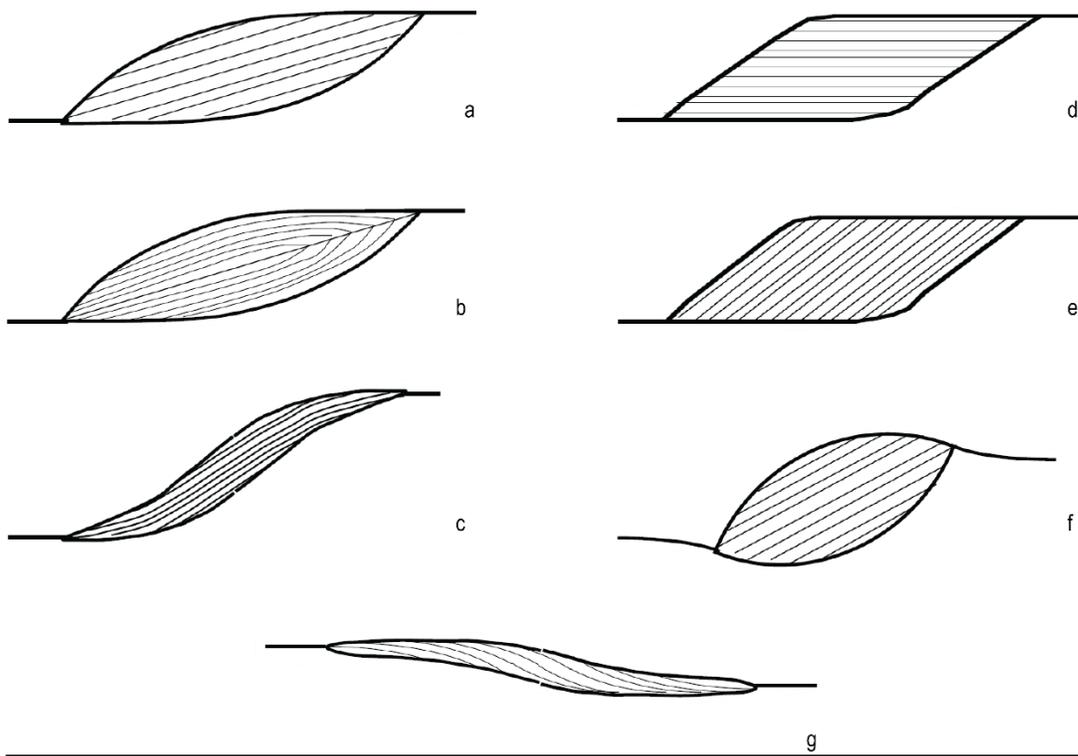


Figure 16 : Image modifiée de Grotenhuis 2003 : 25. Différents types morphologiques de *mica fish* — a) *Mica fish* lenticulaire. — b) *Mica fish* lenticulaire avec clivages internes et dissolution partielle du minéral. — c) *Mica fish* dont les pointes sont inclinées dans le sens de la déformation. — d) *Mica fish* en forme de parallélogramme avec clivages (001) parallèles au côté long du minéral. — e) *Mica fish* en forme de parallélogramme avec clivages (001) perpendiculaire au côté long du minéral. — f) *Mica fish* de petit ratio avec extrémités courbées. — g) *Mica fish* de grand ratio avec des clivages inversés en forme d'escalier.

Chez les quartzites contenant des micas, ces minéraux vont servir d'indicateurs pour évaluer l'angle et l'intensité de la mylonitisation. Les cristaux de muscovite notamment, vont s'étirer pour former des « poissons de micas » (*mica fish*), dont l'orientation principale correspond à l'axe S et les extrémités du cristal seront pliées dans l'axe C (Grotenhuis 2000, Grotenhuis *et al.* 2003) (figure 16). À mesure que l'axe C se forme dans une pierre en cours de mylonitisation, les *mica fish* vont laisser des traînées formées de fragments de mica, d'éléments feldspathiques et de minéraux opaques le long de ce nouvel axe. Ces traînées sont un bon moyen d'identifier l'axe C chez ces quartzites mylonitisés (Lister et Snoke 1984 : 619) (figure 17). L'orientation et la déformation des clivages visibles dans les cristaux de muscovites sont aussi un indicateur du degré de transformation qu'aura connu la pierre. L'étude de la déformation des cristaux de micas peut mener, dans le cas d'échantillons prélevés directement dans le socle, à l'interprétation du sens du cisaillement, et a donc des retombées particulièrement intéressantes en géologie.

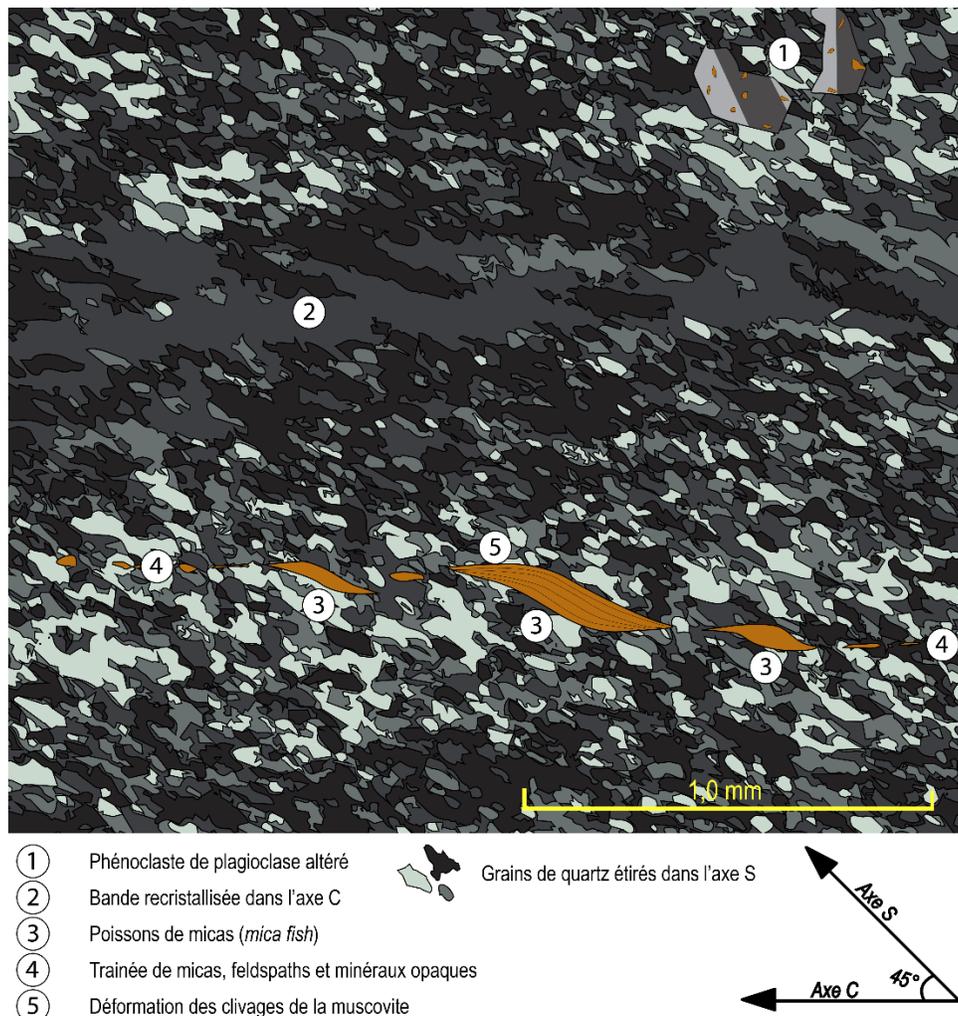


Figure 17 : Résumé des éléments caractéristiques des quartzites mylonitisés vus en lames minces. On y voit illustrés les *mica fish* et leurs traînées, une bande recristallisée, un phénoclaste de plagioclase altéré et l'étiement des grains de quartz dans l'axe S. Image schématique produite à partir d'une photographie vectorisée.

Les échantillons de quartzite à mica de Longue-Rive soumis à un examen en lames minces ont pour la plupart démontré la présence de *mica fish* assez bien développés (figure 18a). Nous avons d'ailleurs noté la présence de traînées de particules de micas accompagnées de minéraux opaques s'alignant sur un axe C (figure 18b et 18c). L'angle observé entre l'axe d'étirement des grains de quartz (axe S) et celui des bandes recristallisées (axe C) est un indice significatif de la présence d'un phénomène de mylonitisation dans ce quartzite. Cet angle a été calculé à des valeurs variant entre 0 et 45 degrés, concordant avec l'angle type indiqué par Berthé *et al.* (1979 : 33). Ainsi, l'identification du quartzite à mica comme un quartzite mylonitisé permettrait de répondre en partie à la question de sa variabilité. Baker (1978 : 17) mentionne dans son étude sur la mylonitisation d'un quartzite de l'Ontario que le degré de mylonitisation est proportionnel à la distance d'un corps rocheux de la zone de faille responsable du phénomène. Si l'on suppose que le quartzite à mica devient plus fin et recristallisé à mesure qu'il est mylonitisé, cela voudrait dire que les variétés fines proviendraient de secteurs rapprochés de la faille, alors que les variétés grossières proviendraient de la périphérie, voir même d'affleurements où la mylonitisation est absente, à l'image de ceux identifiés lors de nos recherches sur le terrain (annexe 3). Cette corrélation n'est bien sûr qu'hypothétique.

De nombreuses failles sillonnent le socle géologique de la Haute-Côte-Nord, et la plupart sont attribuables à l'orogénie grenvillienne (Rondot 1986 : 41) (figure 14). Certaines correspondent à des zones de cisaillements majeures, dont la limite entre le Groupe Saint-Siméon et les masses d'intrusions plutoniques tardives comme la monzonite quartzifère de Michaud et le granite de Bon-Désir (Groulier *et al.* 2018b) (figure 15). Groulier *et al.* (2016) mentionne la présence d'une bande de mylonitisation à la limite nord de la CESC. Associée à de la monzogranite et de la syénite quartzifère de la suite plutonique de Guillaume, il identifie également une faille avec des indices de cisaillement au nord du synforme de la Baie-des-Bacons (2016 : 24, 43). Ces intrusions plutoniques tardives sont bien mises en évidence sur les levées aéromagnétiques, un outil en vogue dans la cartographie géologique puisqu'elles permettent d'identifier des lithologies à potentiel économique.

Si des associations ont été faites entre ces masses intrusives et des zones de cisaillement (Groulier *et al.* 2016), il est alors intéressant de noter leur relation avec la géologie préexistante. En 1978, un rapport du Ministère des Richesses naturelles mentionnait qu'à l'emplacement correspondant à la silixite identifiée par Miller (1973) dans la région de Saint-Siméon, le taux de réflexion magnétique présentait une signature particulièrement faible et un contour marqué (Ministère des Richesses naturelles 1978 : 28). En 1986, de nouvelles données ont permis de visualiser des anomalies semblables, particulièrement au nord de Grandes-Bergeronnes, dans le synforme du lac Raymond et dans le synforme de la Baie-des-Bacons (ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec 1986). Des relevés récents en haute résolution corroborent ces observations (figure 19) (SIGEOM 2018). Les zones de faible réfléchissement correspondent jusqu'à un certain point aux emplacements les mieux conservés de la formation de Port-aux-Quilles, qui se retrouvent principalement au cœur des synformes. Serge

Genest note lui aussi dans sa cartographie du socle au nord de Forestville que des affleurements de quartzite hématisé appartenant à la suite métamorphique de Forestville sont visibles dans les levées aéromagnétiques par des anomalies négatives (Genest 1995 : 13). Ainsi, si les intrusions récentes sont parfois associées à des zones de cisaillement, les quartzites mylonitisés pourraient se rencontrer dans les zones de faible réflexion magnétique directement adjacentes aux massifs intrusifs à forte réflexion magnétique. On notera sur la figure 19 que plusieurs de ces jumelages se présentent, notamment près du lac Nicette, en bordure de la Suite charnockitique du lac Croche, dans le Synforme de Baie-des-Bacons en bordure de la Suite plutonique de Guillaume, au nord de Grandes-Bergeronnes dans le Synforme du lac Raymond et enfin au nord de la très marquée Monzonite quartzifère de Michaud.

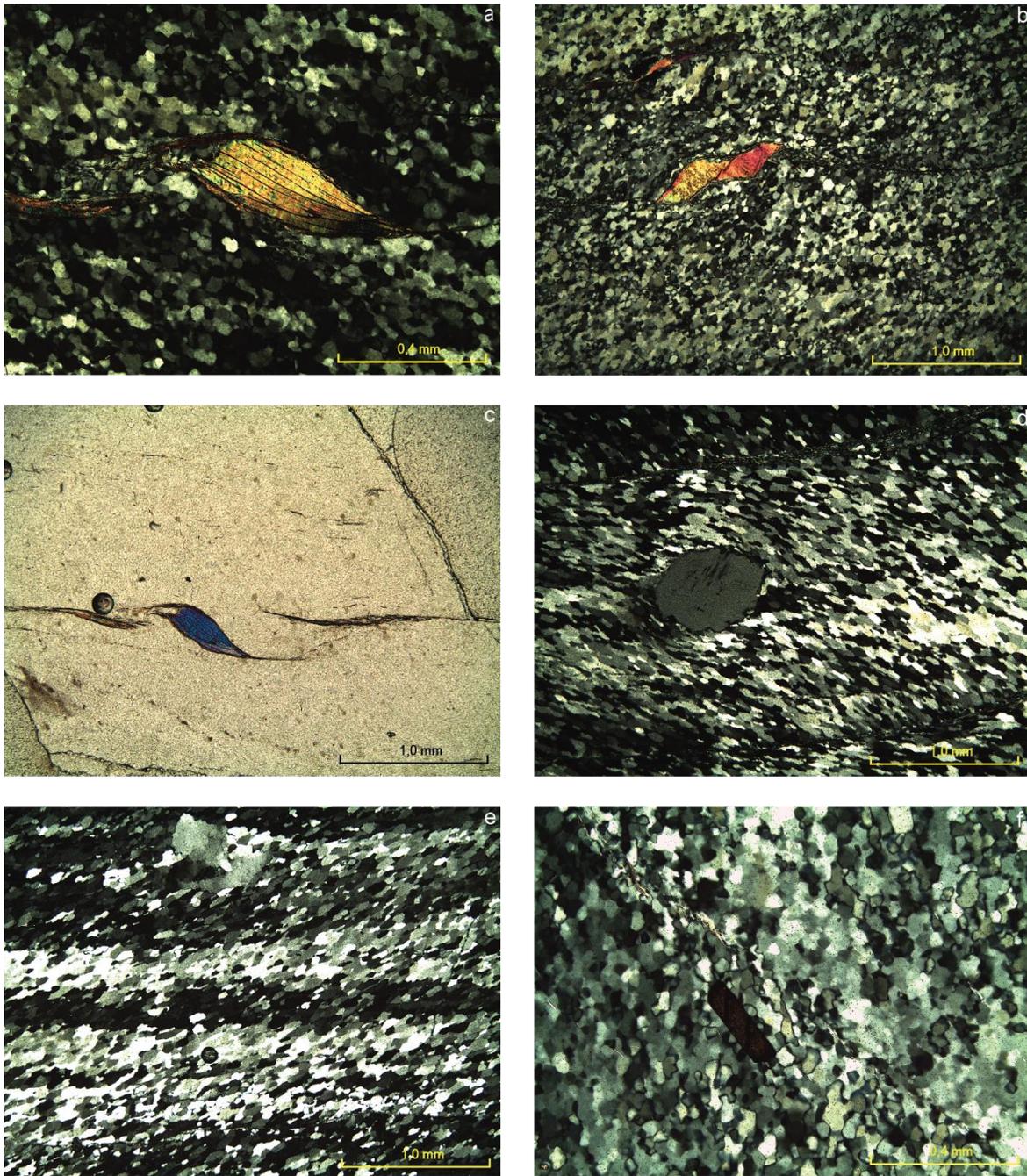


Figure 18 : Photographies de lames minces. – a) LM-1, grossissement 100X. Muscovite déformée en forme de poisson (*mica fish*) dans lequel on aperçoit ses clivages déformés vers les extrémités. – b) LM-6, grossissement 40X. Muscovite cassée sur son plan de clivage avec trainées de particules indiquant l'axe de recrystallisation. – c) LM-1, grossissement 40X, lumière naturelle. Muscovite déformée en forme de poisson (*mica fish*) et trainées de particules indiquant l'axe de recrystallisation. D) LM-7, grossissement 40X. Porphyroclaste de feldspath (?) dans une matrice de quartz recrystallisé contournant le minéral. – e) LM-7, grossissement 40X, matrice très recrystallisée. Notez le phénoclaste de quartz dans le haut de l'image, l'étirement des grains dans un axe oblique (axe s), et les bandes horizontales formées par la recrystallisation (axe c). – f) LM-6, grossissement 100X. Cristal de rutile.

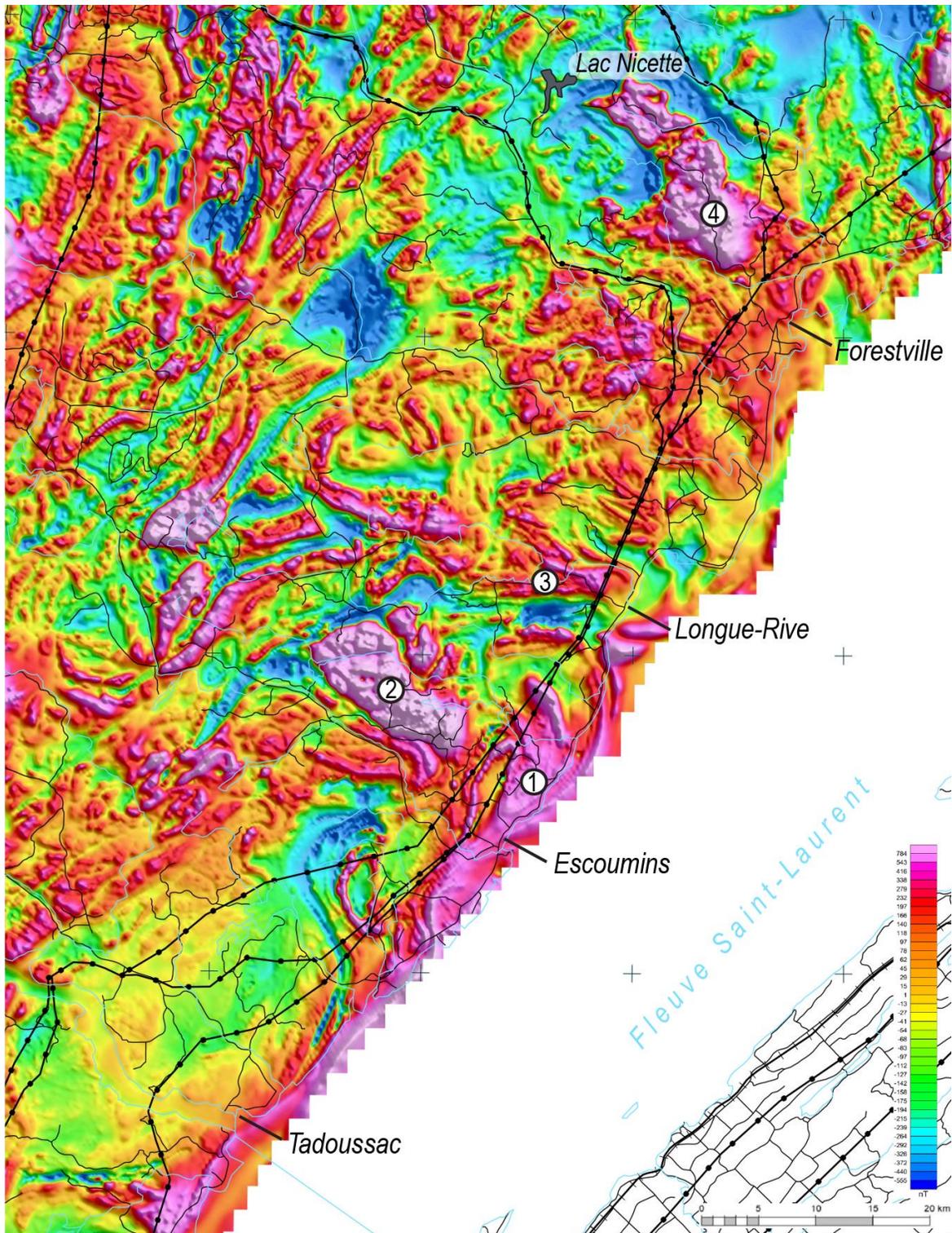


Figure 19 : Levées aéromagnétiques de notre région d'étude (Sigéom 2018). (1) Granite de Bon-Désir. (2) Monzonite quartzifère de Michaud. (3) Syénite quartzifère et monzogranite de la suite plutonique de Guillaume. (4) Suite charnockitique du lac Croche. Notez les zones à très faible réflexion magnétique (bleu) en bordure des complexes intrusifs à forte réflexion (rose).

3.4. Conclusion du chapitre

L'analyse macroscopique et en microscopie sur lames minces a d'abord servi à identifier correctement, suivant la terminologie employée en lithologie, la matière reconnue comme du quartzite à mica. Nous avons déterminé que la collection de DdEh-8 présente quatre principales variétés de ce quartzite. Pour évaluer leur importance relative dans l'assemblage, et en rapport avec les autres matières premières composant la collection, 971 objets dans la collection ont été examinés et identifiés suivant une grille de description macroscopique. Outre le quartzite à mica, l'identification de dix-sept matières premières a permis d'obtenir un aperçu des réseaux d'échanges de la communauté ayant occupé Longue-Rive. Certaines de ces matières ont pu être clairement rattachées à des sources de matières premières connues sur la base de traits macroscopiques caractéristiques. C'est le cas du chert Onondaga, du chert Munsungun, de la calcédoine du Lac Saint-Jean et de la pierre pyroclastique dont l'identification est pratiquement certaine. Ces matériaux proviennent tous d'un cadre géographique éloigné de la Haute-Côte-Nord et permettent de rappeler le dynamisme culturel important présent au Sylvicole inférieur et auquel les occupants de DdEh-8 participaient activement. Les quartzites posent toujours un problème lors de leur identification macroscopique et c'est d'ailleurs un des points principaux soulevés dans ce mémoire. Nous sommes cependant confiants des classifications associées au Quartzite de Mistassini et de Ramah sur la base de notre expérience visuelle avec ces matières.

Un des objectifs de ce chapitre était aussi de vérifier si le quartzite à mica se définit réellement comme un quartzite. En effet, la distinction entre un chert et un quartzite dans le contexte de pierres extrêmement siliceuses peut parfois s'avérer hasardeuse. On se rabat normalement sur leur mode de formation, lorsque la source est connue, et même dans ces circonstances, des débats subsistent entre les spécialistes pour la raison que les phénomènes géologiques engendrant de telles concentrations siliceuses sont très mal connus. Ils le sont d'autant plus lorsqu'une matière siliceuse est le fruit de plusieurs événements métamorphiques.

C'est le cas du quartzite de Ramah par exemple, dont on connaît pourtant la source et dont la géologie régionale la ceinturant a été largement documentée par les géologues et autres spécialistes (Wilton 2017). Bien que d'un point de vue archéologique et technologique cette matière se classe nettement comme un quartzite, chimiquement elle se rapprocherait davantage d'un chert (Wilton 2017 : 21). Le même dilemme se présentera pour d'autres matières siliceuses d'âge précambrien. En effet, la précipitation de la silice dans les océans aurait répondu à des règles différentes avant l'apparition des premiers organismes à coquille siliceuse, à savoir les diatomées, radiolaires et éponges au Néoprotérozoïque (1000 à 541 Ma). Les océans du précambrien auraient été tellement saturés en silice (environ 60 ppm comparativement à 1 ppm aujourd'hui), que sa précipitation aurait pu se faire naturellement sans l'intervention des micro-organismes (Perry et Lefticariu 2003 : 100-101). Le résultat de cette précipitation chimique est alors décrit comme un chert précambrien, qui répond à la définition

d'un chert dans son mode de formation, mais qui ressemblera beaucoup plus à un quartzite d'un point de vue technologique. Ces cherts sont souvent associés à des formations de fer qui se forment dans des conditions semblables (Perry et Leticariu 2003). Les contextes volcaniques ne sont pas non plus à écarter dans les processus de déposition des cherts précambriens :

Direct precipitation from restricted marine and lake waters has been demonstrated. In circumstances where lakes are very alkaline (pH over 10), volcanic basin rocks and suspended silica containing sediment can have the silica eroded from them and taken into solution; silica concentrations as high as 2700 ppm have been reported and when runoff rapidly decreases the pH of the water, the water becomes supersaturated with silica and it is deposited as amorphous silica (in the circumstances studied in the United States and Africa, virtually non of the silica is of biological origin). (Blatt *et al.* 1980 : 581-582 cités dans Kooyman 2000 : 28-29)

Un débat similaire entoure le quartzite de Mistassini, que certains appelleront le chert d'Albanel (selon Codère 1994 : 4-6, 1995 : 56-57). Son mode de formation reste mal compris, alors que des hypothèses pointent vers une origine chimique due à une activité hydrothermale ponctuelle de faible ampleur (Walter 2003). Le travail de Julien Walter à l'égard du mode de formation de la silixite formant la Colline Blanche indique qu'une activité hydrothermale aurait pu générer des fluides qui, se saturant en silice en passant au travers un niveau de sublitharénite (grès très riche en quartz), auraient précipité un ciment orthochimique très siliceux qui serait à l'origine du quartzite de Mistassini tel qu'on le connaît (Walter 2003 : 31). Un phénomène météoritique n'est pas écarté comme cause possible de cet épisode d'hydrothermalisme. Ainsi, même dans la situation où la source géologique d'une matière première siliceuse est connue et largement documentée, il n'est pas toujours possible, même pour des spécialistes, d'en déterminer le mode de formation.

Donc d'un point de vue pétrographique, le quartzite à mica se présente bel et bien comme un quartzite puisqu'il est composé à plus de 96 % de grains de quartz. C'est également l'identification qui est ressortie de l'analyse de la firme Van Petro inc. (annexe 1). D'âge Mésoprotérozoïque, la formation de Port-aux-Quilles, d'où proviendrait probablement le quartzite à mica de la Haute-Côte-Nord, est aussi directement liée à des processus volcano-sédimentaires, dans un contexte de bassin d'eau peu profonde. Il est ainsi envisageable que la silice présente dans l'eau en forte concentration ait pu se précipiter pour former les quartzites très purs qui sont présents dans la ceinture volcano-sédimentaire des Escoumins. La présence de zircons et de rutilés dans les échantillons analysés pointe vers la formation de ces quartzites dans des contextes d'eaux peu profondes où l'apport détritique était assez important. Cet élément permet de mettre de côté les formations de Moulin-à-Baude et de Saint-Paul-du-Nord comme sources potentielles du quartzite retrouvé sur DdEh-8. Formés en eaux profondes, les minces lits de quartzites retrouvés dans ces deux formations ne comportent pas autant

d'éléments détritiques et ne sont pas aussi purs que les quartzites de Port-aux-Quilles (Pierre-Arthur Groulier, communication personnelle, 24 avril 2017).

Un ou plusieurs épisodes métamorphiques durant l'orogénèse grenvillienne (Genest 1995 : 2, Rivers 1997, 2015), auraient pu suffisamment remanier ces bancs de quartzite pour former des zones encore plus pures, où sont concentrés de fins litages recristallisés, tel qu'il est possible d'observer sur nos échantillons en lames minces. Ce phénomène présent en bordure de zones de cisaillement, comme nous l'avons vu, se nomme la mylonitisation, et représente une seconde hypothèse entourant la formation d'un quartzite aussi fin que celui retrouvé sur DdEh-8. Les quartzites mylonitisés sont caractérisés par des bandes de recristallisations formant un angle typique de moins de 45 degrés avec le litage d'origine du matériel (axe S) (Berthé *et al* 1979 : 33). La correspondance de ces bandes (que nous avons décrites dans nos analyses comme des « plages monocristallines ») au phénomène de mylonitisation est mise en évidence par des cristaux de muscovites déformés (*mica fish*), ainsi que par leurs traînées caractéristiques qui reflètent l'axe de cisaillement (axe C). Les cristaux de plagioclases identifiés représenteraient des phénoclastes ayant survécu à la recristallisation, bien qu'endommagés, tel qu'il est visible dans leur altération par la séricite ainsi que leurs fractionnements. Les sept échantillons analysés illustreraient différents niveaux de mylonitisation. La lame mince montrant les indices de la recristallisation la plus intense est la LM4 correspondant à du quartzite à mica de type 2. La LM3, également représentative du type 2 présente un angle moyen de recristallisation de 32 degrés, indiquant ainsi possiblement un stade avancé de mylonitisation. La LM2, représentative d'un quartzite à mica de type 1, semble également très recristallisée puisqu'on ne reconnaît pas de distinction entre la schistosité des grains de quartz et l'orientation des plages de recristallisation. Il apparaît maintenant clair en lames minces que le quartzite à mica de type 3, déjà visuellement différent des autres types à l'œil nu, expose un mode de formation différent. La forme des grains de quartz, leur taille et l'aspect général des minéraux accessoires laissent à penser que le type 3 a connu une recristallisation très différente de celle visible chez les types 1 et 2 de même que dans l'échantillon de Tadoussac. Sa composition demeure cependant semblable au niveau des proportions occupées par chaque classe de minéral.

Ainsi par de nombreux moyens, le quartzite à mica tel que retrouvé dans la collection de DdEh-8 a la possibilité de s'être formé et conservé au sein de la géologie régionale de la Haute-Côte-Nord, particulièrement dans les structures synclinales et en périphérie des zones de cisaillement présentes à plusieurs endroits dans le secteur entre Tadoussac et Forestville. Nos résultats suggèrent également que le quartzite à mica retrouvé à Tadoussac se serait formé dans un contexte de recristallisation très semblable à celui de Longue-Rive. Des différences au niveau des minéraux accessoires, notamment la présence de cristaux de biotite dans l'échantillon de DaEk-3, proposent cependant qu'un même phénomène ait pu métamorphiser d'une façon semblable différentes masses de quartzites avec chacun leur signature propre. Dans cette optique, il nous sera peut-être un jour possible de

distinguer la provenance de différentes variétés régionales de quartzite à mica grâce à la signature chimique laissée par les minéraux accessoires représentatifs de différentes localités. L'analyse sommaire de la distribution du quartzite à mica, mise en relation avec différents relevés géologiques expose une remarquable corrélation. Bien qu'il puisse s'agir d'une coïncidence, la présence d'intrusions plutoniques reflétant l'existence de zones de cisaillement semble correspondre à la distribution observée du quartzite à mica. De nouvelles recherches sur le terrain devraient permettre de confirmer ou d'infirmer cette observation. Enfin, les phénomènes ayant pu jouer un rôle dans la recristallisation du quartzite à mica auront indirectement influencé l'emploi de cette matière première pour la production d'outils taillés durant la préhistoire.

Pour donner suite aux résultats de ce volet d'analyse, nous allons examiner au chapitre 4 comment se comporte cette diversité au niveau des matières premières dans les types d'outils retrouvés sur DdEh-8. Notamment, nous éluciderons si la préférence pour les quartzites à mica plus fins s'exprime par une utilisation orientée dans la fabrication d'outils particuliers. D'autre part, nous avons très peu abordé l'aspect de la provenance des autres matériaux formant l'outillage sur le site. Le prochain chapitre permettra d'entamer plus adéquatement une discussion concernant la présence des matières exogènes sur le site.

En conclusion, bien que nous n'ayons pas été en mesure d'identifier une source de quartzite à mica de bonne qualité lors de nos recherches sur le terrain, l'ensemble de nos analyses, jumelé à l'étude de la littérature géologique nous indique une provenance régionale du quartzite à mica. Des indices probants suggèrent que plusieurs sources pourraient exister sur le territoire compris entre Tadoussac et Forestville. Si de futures recherches s'avéraient être concluantes, la connaissance de l'emplacement précis d'une source apporterait une nouvelle fenêtre d'interprétation sur les stratégies d'acquisition et de gestion de cette matière première sur les sites de la Haute-Côte-Nord.

Chapitre 4 : Analyses technologiques

La variabilité des matériaux lithiques observée dans l'assemblage récolté sur DdEh-8, de même que le découpage que nous avons proposé en ce qui a trait au quartzite à mica, justifient de se pencher sur la représentation de ces différents matériaux au sein de l'outillage du site. Nous avons vu au chapitre précédent la proportion occupée par chacune des dix-sept matières premières identifiées, ainsi que par les quatre variétés de quartzite à mica. La suite naturelle des choses nous amène à préciser dans quelles proportions se présentent ces matières premières pour chacune des catégories typomorphologiques utilisées dans notre analyse des outils de la collection. Dans ce chapitre, nous verrons comment le façonnage de ces différents outils semble viser des formes cibles relativement systématisées. Toutefois, la variabilité des traits morphologiques peut résulter de la variabilité observée chez le quartzite à mica au chapitre précédent. Pour ce faire, nous avons compilé les traits technologiques observables pour chacune des catégories typomorphologiques et mis en comparaison ces compilations entre les quatre variétés de quartzite à mica. Ces résultats sont exprimés sous forme de tableaux dans lesquels apparaît le dénombrement d'observations relatives à chacun des critères morphologiques présentés. Un intérêt particulier envers les pièces bifaciales, qui forment une composante importante de l'outillage en quartzite sur le site, amena à mettre à l'essai des méthodes d'analyses statistiques supplémentaires. Ainsi, la mesure du ratio d'enlèvement (FI) sur ces pièces bifaciales est présentée au point 4.2.2. L'utilisation ciblée et la gestion préférentielle de certaines matières premières dans la fabrication de types d'outils particuliers nous en apprennent beaucoup sur l'univers technologique d'une communauté préhistorique (Andrefsky 2005 : 240-241). Le choix de la matière première comme première étape dans la chaîne opératoire influencera nécessairement le reste du processus de fabrication de l'objet.

4.1. Présentation des catégories typomorphologiques et résultats

Comme abordé précédemment, nous considérons que le classement d'un objet dans une catégorie typologique représente un exercice subjectif, ces catégories étant tout à fait « artificielles » (Chabot 2002 : 103). D'autant plus que ces catégories ont été construites et ajustées au fur et à mesure de nos analyses. De nombreux objets qui seront mentionnés dans cette section répondent à plus d'une définition et auraient très bien pu être considérés dans une catégorie typomorphologique différente que celle dans laquelle ils ont été comptabilisés. Prenons par exemple les outils à double fonction, tels les bifaces portant un front de grattoir sur leur partie proximale, ou encore des grattoirs présentant un aménagement de type racloir sur leur partie latérale. Nous avons essayé d'être systématique dans nos classements, et avons surtout priorisé l'aménagement formel qui nous semblait morphologiquement plus représentatif de l'objet.

Nous avons identifié neuf catégories typomorphologiques au sein des outils, en plus des nucléus. Ces catégories sont : éclats retouchés ; racloirs (comprenant deux sous-catégories) ; burins ; forets et poinçons ; grattoirs ; pièces esquillées ; pièces bifaciales ; pointes encochées ; coches.

D'un point de vue général (figure 20), l'outillage du site de Longue-Rive apparaît comme largement dominé par les pièces bifaciales et les grattoirs. Ces deux catégories formant respectivement 37,8 % et 28,3 % de l'outillage (en ne comptant pas les nucléus).

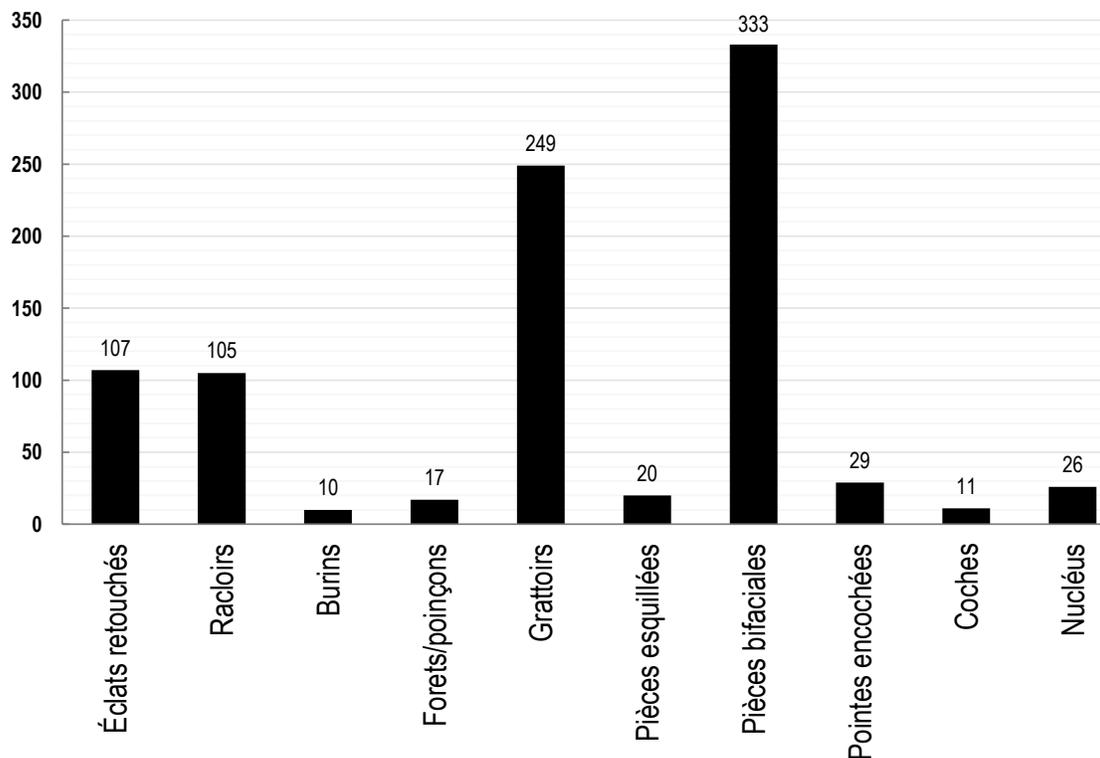


Figure 20 : Distribution des catégories typomorphologiques et des nucléus comptabilisant toutes les matières premières. Les grattoirs et les pièces bifaciales dominent largement l'outillage

Un second trait particulièrement marquant sur DdEh-8 est bien sûr l'importante utilisation du quartzite à mica dans la fabrication de la plupart des catégories typomorphologiques (tableau 13). On remarque que seuls les grattoirs sont formés à moins de 50 % de quartzite régional. Puisque cette catégorie d'outils est particulièrement importante sur le site, il est intéressant de constater qu'elle est majoritairement constituée de matières exogènes. Inversement, les pièces bifaciales qui sont le type d'outil le plus courant dans l'assemblage sont taillées à 91,3 % en quartzite à mica. Nous allons examiner dans les prochaines sections comment se présente chacune des neuf catégories typomorphologiques formant l'outillage.

Catégorie typomorphologique	Quartzite à mica type 1					Sous-total quartzite à mica	Quartzite gris enfumé	Quartzite de Mistassini		Quartzite blanc	Quartzite gris aphanitique	Quartzite gris mat	Quartz	Quartzite de Ramah	Calcédoine du Lac-Saint-Jean	Calcédoine blanche	Chert indifférencié	Chert noir	Chert brun-rougeâtre	Chert Touladi	Chert Onondaga	Chert Munsungun	Pierre pyroclastique	Rhyolite	Total
	Quartzite à mica type 2	Quartzite à mica type 3	Quartzite à mica type 4	Quartzite à mica indifférencié	Quartzite gris enfumé		Quartzite de Mistassini	Quartzite blanc	Quartzite gris aphanitique	Quartzite gris mat	Quartz	Quartzite de Ramah	Calcédoine du Lac-Saint-Jean	Calcédoine blanche	Chert indifférencié	Chert noir	Chert brun-rougeâtre	Chert Touladi	Chert Onondaga	Chert Munsungun	Pierre pyroclastique	Rhyolite			
Éclat retouché	38,3	29,0	6,5	0,9	3,7	78,5	0,9		2,8					13,1		3,7		0,9							100,0
Racloir convexe/rectiligne	31,5	47,9		2,7		82,2	4,1	1,4	2,7					6,8		2,7									100,0
Racloir concave	28,1	59,4		3,1		90,6								6,3		3,1									100,0
Burin	20,0	50,0				70,0	10,0							10,0	10,0										100,0
Foret/Poinçon	35,3	29,4	5,9			70,6			5,9							5,9			5,9	5,9				5,9	100,0
Grattoir	14,9	15,7	1,6	1,2	2,0	35,3	6,4	2,4	5,2	0,8		0,8	0,8	21,7		14,9	1,2		0,4	5,2	0,8	1,2	2,8	100,0	
Pièce esquillée	5,0	35,0	5,0	5,0		50,0		10,0	5,0			10,0		20,0		5,0									100,0
Pièce bifaciale	32,4	31,2	15,3	5,1	7,2	91,3	1,2		0,3			0,3		1,8		3,9			0,3	0,3				0,6	100,0
Pointe encochée	20,7	41,4	13,8	3,4		79,3	10,3				3,4	3,4												3,4	100,0
Coche	18,2	36,4		18,2		72,7			9,1			9,1				9,1									100,0
Nucléus	53,8	26,9		3,8		84,6						11,5		3,8											100,0

Tableau 13 : Distribution des catégories typomorphologiques et des nucléus par matière première (valeurs en %)

4.1.1. Éclats retouchés (planche 1)

Les éclats retouchés se définissent comme des supports légèrement modifiés par retouches ou encore des objets présentant « des retouches de façonnement peu élaborées » (Chabot 2002 : 105). Nous avons également inclus dans ce type des fragments retouchés que nous n'avons pas été en mesure de classer dans des catégories typomorphologiques plus précises en raison d'une trop grande fragmentation. Des retouches trop partielles pour en comprendre l'intention ont également mené au classement d'objets dans cette catégorie. Un total de 107 spécimens a été associé à cette catégorie lors de nos analyses, formant ainsi 12,15 % des outils. Comme illustré dans le tableau 13, les éclats retouchés sont composés à 79,1 % de quartzite à mica. La calcédoine du Lac-Saint-Jean occupe également une place relativement importante avec 14 objets (figure 22).

Bien que cette catégorie d'outil soit plutôt variable, on observe dans la morphologie des pièces de quartzite à mica une certaine homogénéité (tableaux 14 et 15). D'abord, la retouche est généralement partielle et en position directe (figure 21). On observe une légère tendance vers la modification des bords latéraux et de la partie distale. L'étendue des retouches est généralement courte, et l'inclinaison se présente le plus souvent comme semi-abrupte ou rasante. Mis à part une utilisation beaucoup plus importante de quartzite à mica de type 1 et 2, nous n'avons pas identifié un traitement préférentiel associé à la variabilité du quartzite.

Traits morphologiques		Quartzite à mica type 1	Quartzite à mica type 2	Quartzite à mica type 3	Quartzite à mica type 4	Quartzite à mica ind.	Total
		41	31	7	1	4	84
Support	Sur éclat	38	31	7	1	4	81
	Sur plaquette	1	-	-	-	-	1
	Sur lame	2	-	-	-	-	2
Répartition	Partielle	32	31	6	1	3	73
	Discontinue	6	-	-	-	-	6
	Totale	3	-	1	-	1	5
Localisation principale	Distal	3	3	2	-	-	8
	Distal droit	1	3	-	-	-	4
	Distal gauche	5	2	-	-	-	7
	Proximal	1	-	-	-	-	1
	Proximal gauche	1	3	-	-	-	4
	Proximal droit	2	2	-	-	-	4
	Bord droit	6	4	-	1	-	11
	Bord gauche	4	7	-	-	-	11
	Varié	4	1	2	-	-	7
Indéterminé	14	6	3	-	4	27	

Tableau 14 : Traits morphologiques des éclats retouchés en quartzite à mica

Délinéation	Rectiligne	rég.	5	5	-	-	1	11
		irrég.	5	3	-	-	1	9
	Concave	rég.	1	2	-	-	-	3
		irrég.	6	2	-	-	-	8
	Convexe	rég.	6	2	-	-	-	8
		irrég.	7	11	4	-	-	22
	Denticulé	rég.		1	-	1	-	2
		irrég.	1	-	-	-	-	1
	Coches	rég.		2	-	-	-	2
		irrég.	2	-	1	-	1	4
	Irrégulier	8	3	2	-	1	14	
Position principale	Directe	23	27	3	-	4	57	
	Inverse	11	2	3	1	-	17	
	Alterne	2	-	-	-	-	2	
	Alternante	2	2	-	-	-	4	
	Bifaciale	3	-	-	-	-	3	
	Variée	-	-	1	-	-	1	
Étendue	Courte	31	28	5	-	4	68	
	Longue	9	3	2	1	-	15	
	Couvrante	1	-	-	-	-	1	
Inclinaison	Semi-abrupte	17	17	4	-	4	42	
	Abrupte	3	5	-	-	-	8	
	Rasante	21	9	3	1	-	34	
Morphologie de la retouche	Écailleuse	32	30	7	1	3	73	
	Scalariforme	3	-	-	-	1	4	
	Subparallèle	6	1	-	-	-	7	

Tableau 15 : Traits morphologiques des éclats retouchés en quartzite à mica (suite)

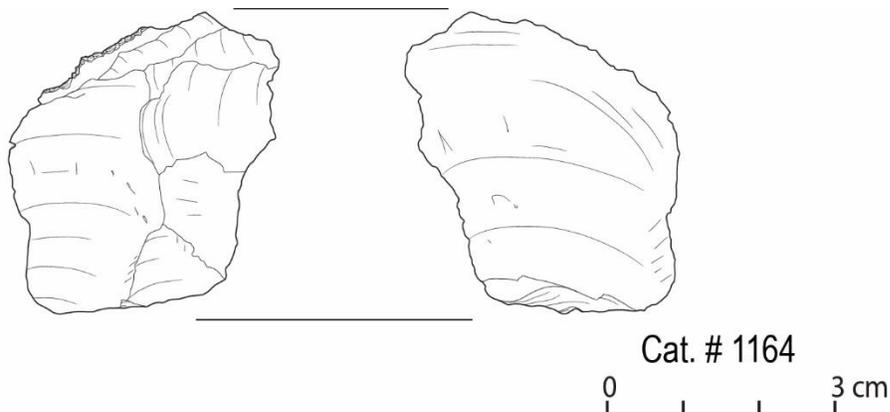


Figure 21 : Exemple d'éclat retouché. Cet éclat en quartzite à mica de type 1 (planche 1a) présente de fines retouches sur sa partie distale en position directe.

4.1.2. Raclours convexes et rectilignes (planches 2, 3 et 4)

Les racloirs forment deux catégories d'objets qui se définissent par la présence d'un bord aménagé de forme rectiligne, convexe ou concave, généralement formé dans l'axe longitudinal d'un éclat. Nous avons décidé lors de nos analyses de séparer les racloirs concaves des racloirs rectilignes et convexes puisqu'ils semblaient démontrer une différente volonté de mise en forme. Des 105 racloirs dénombrés, 73 sont convexes ou rectilignes et 32 sont concaves.

Les racloirs convexes et rectilignes forment 8,29 % de l'outillage. Comme il est possible de le voir dans le tableau 13 et sur la figure 22, le quartzite à mica est largement la matière la plus représentée dans cette catégorie typomorphologique, formant 82,2 % des racloirs convexes et rectilignes. Le tableau 16 illustre une certaine homogénéité dans la morphologie de ces racloirs. D'abord, il est important de noter l'absence de racloirs en quartzite à mica de type 3. Les objets étudiés sont presque toujours taillés sur éclats et les bords latéraux sont priorités dans le façonnage de la partie active. Ces aménagements sont le plus souvent en position directe. Un écart semble cependant se manifester dans l'inclinaison des retouches qui se présentent en bonne proportion comme rasantes. Ce trait morphologique est intéressant puisque les chances sont qu'un aménagement formé par retouches rasantes, et donc plus tranchant ne soit pas utilisé pour les mêmes tâches qu'un outil à inclinaison semi-abrupte. Nous ne pouvons malheureusement aborder plus en profondeur cet élément qui serait plutôt l'objet d'une étude tracéologique. Le racloir à aménagement rectiligne régulier semble s'affirmer comme une classe d'outil d'importance suffisante pour en répéter la forme de manière systématique. Nous avons observé plusieurs de ces objets portant deux aménagements opposés sur le bord droit et gauche d'un éclat (planche 2c, planche 3v). D'autre part, on remarque dans l'assemblage une utilisation fréquente de grands éclats d'amincissement bifacial comme support (planche 2c et h, planche 3b, c et e). Outre l'absence du quartzite à mica de type 3 de cette catégorie, le quartzite à mica se comporte statistiquement de manière semblable vis-à-vis des variables morphologiques. En d'autres mots, les racloirs en quartzite à mica présentent un degré de variabilité morphologique semblable d'une variété de quartzite à une autre.

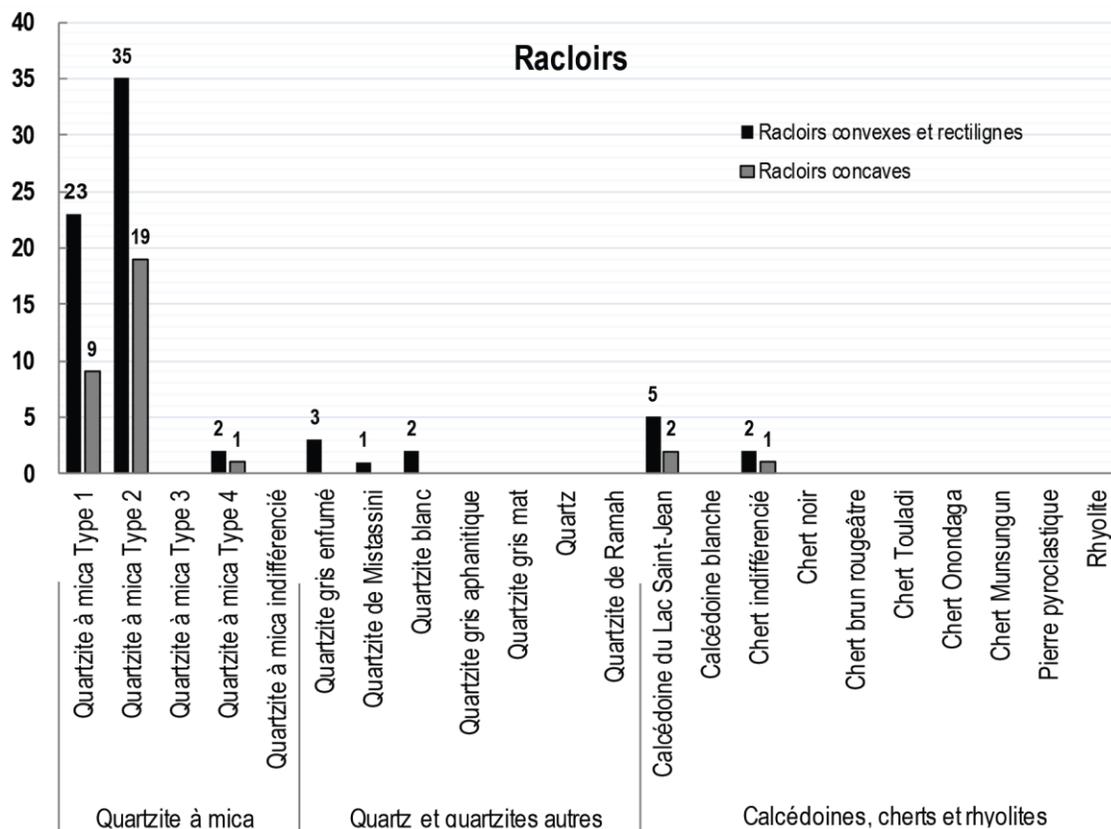
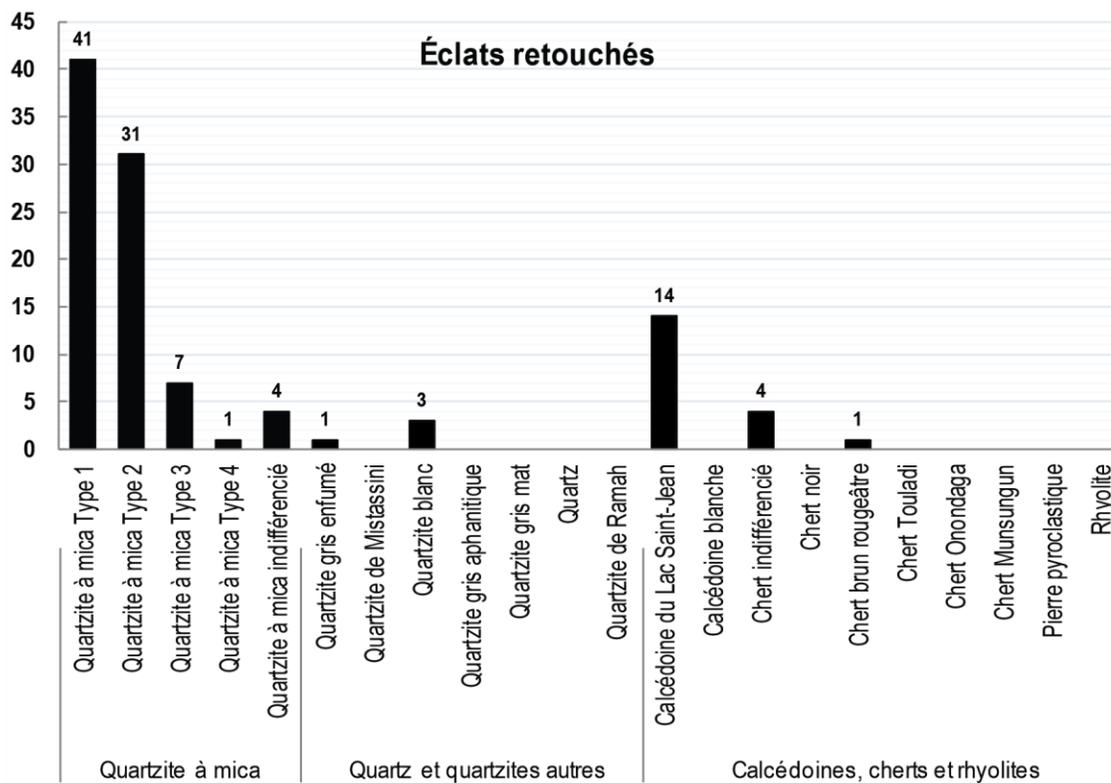


Figure 22 : Distribution des types « éclats retouchés » et « racloirs » par matière première

4.1.3. Raclours concaves (planches 2 et 3)

Comme indiqué précédemment, cette catégorie typologique a été isolée des autres racloirs en raison d'une visible volonté de mise en forme différente s'exprimant par un aménagement concave (figure 23). Cette catégorie occupe 3,63 % de l'outillage avec 32 spécimens. La figure 22 illustre une distribution proportionnelle à celle des racloirs convexes et rectilignes parmi les matières premières formant l'outillage. Dans le tableau 16, il est possible de constater que le support utilisé est presque toujours un éclat, et à la manière des racloirs rectilignes et convexes, les parties actives s'organisent principalement sur ses bords latéraux. On note aussi une modification plus importante de la partie distale. Les retouches sont en moyenne plus courtes et leur inclinaison plus abrupte que chez les racloirs convexes et rectilignes. Comme pour la catégorie précédente, le quartzite à mica de type 3 est absent.

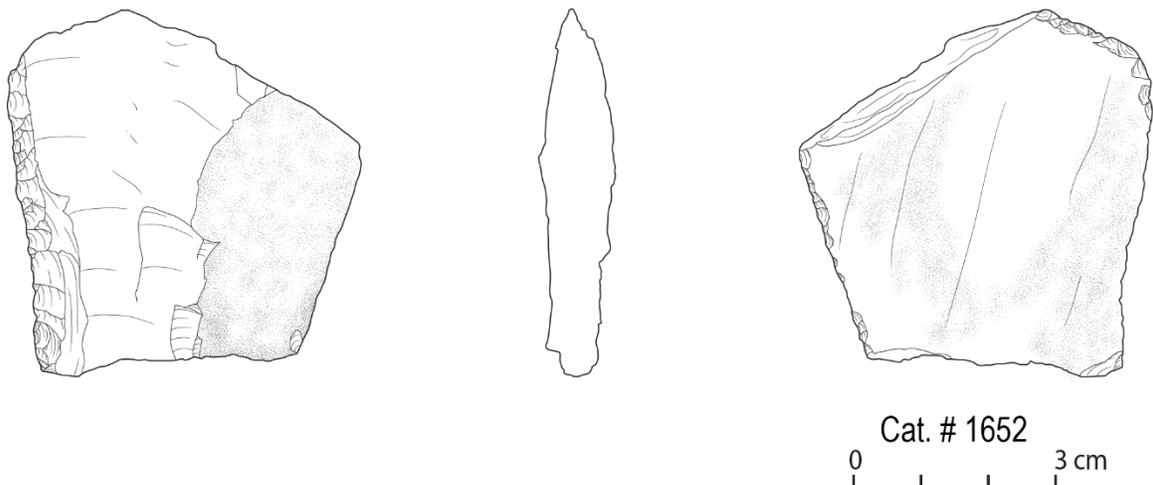


Figure 23 : Exemple d'un racloir concave taillé sur plaquette.

Traits morphologiques		Racloirs convexes et rectilignes				Racloirs concaves				
		Quartzite à mica 1	Quartzite à mica 2	Quartzite à mica 4	Total	Quartzite à mica 1	Quartzite à mica 2	Quartzite à mica 4	Total	
		23	35	2	60	9	19	1	29	
		Total racloirs convexes et rectilignes				Total racloirs concaves				
Support	Sur éclat	22	30	2	54	8	17	1	26	
	Sur plaquette	1	2	-	3	1	-	-	1	
	Sur lame	-	-	-	-	-	1	-	1	
	Indéterminé	-	3	-	3	-	1	-	1	
Répartition	Partielle	16	32	1	49	9	16	1	26	
	Discontinue	1	1	-	2	-	1	-	1	
	Totale	6	2	1	9	-	2	-	2	
Localisation principale	Distal	-	-	-	-	2	2	-	4	
	Distal gauche	1	1	-	2	-	-	-	-	
	Proximal droit	-	1	1	2	-	-	-	-	
	Bord droit	7	7	-	14	2	5	-	7	
	Bord gauche	2	8	-	10	3	4	-	7	
	Varié	-	3	-	3	-	2	1	3	
	Indéterminé	8	15	1	24	2	6	-	8	
Délinéation	Rectiligne	reg.	9	20	1	30	-	-	-	-
		irrég.	8	3	-	11	-	-	-	-
	Concave	reg.	-	-	-	-	6	11	1	18
		irrég.	-	-	-	-	2	8	-	10
	Convexe	reg.	1	2	-	3	-	-	-	-
		irrég.	4	6	1	11	-	-	-	-
	Denticulé	irrég.	1	-	-	1	-	-	-	-
	Coches	reg.	-	2	-	2	-	-	-	-
		irrég.	-	1	-	1	1	-	-	1
Irrégulier	-	1	-	1	-	-	-	-		
Position principale	Directe	18	30	1	49	6	16	-	22	
	Inverse	4	2	1	7	1	2	1	4	
	Alterne	-	1	-	1	2	1	-	3	
	Alternante	1	1	-	2	-	-	-	-	
	Bifaciale	-	1	-	1	-	-	-	-	
Étendue	Courte	10	23	-	33	7	12	1	20	
	Longue	11	10	-	21	2	6	-	8	
	Envahissante	1	1	-	2	-	1	-	1	
	Couvrante	1	1	-	2	-	-	-	-	
Inclinaison	Semi-abrupte	13	25	1	39	5	10	1	16	
	Abrupte	-	1	-	1	1	1	-	2	
	Rasante	10	9	1	20	3	8	-	11	
Morphologie de la retouche	Écailleuse	19	30	2	51	8	18	1	17	
	Scalariforme	3	3	-	6	-	1	-	1	
	Subparallèle	1	2	-	3	1	-	-	1	

Tableau 16 : Morphologie des racloirs en quartzite à mica

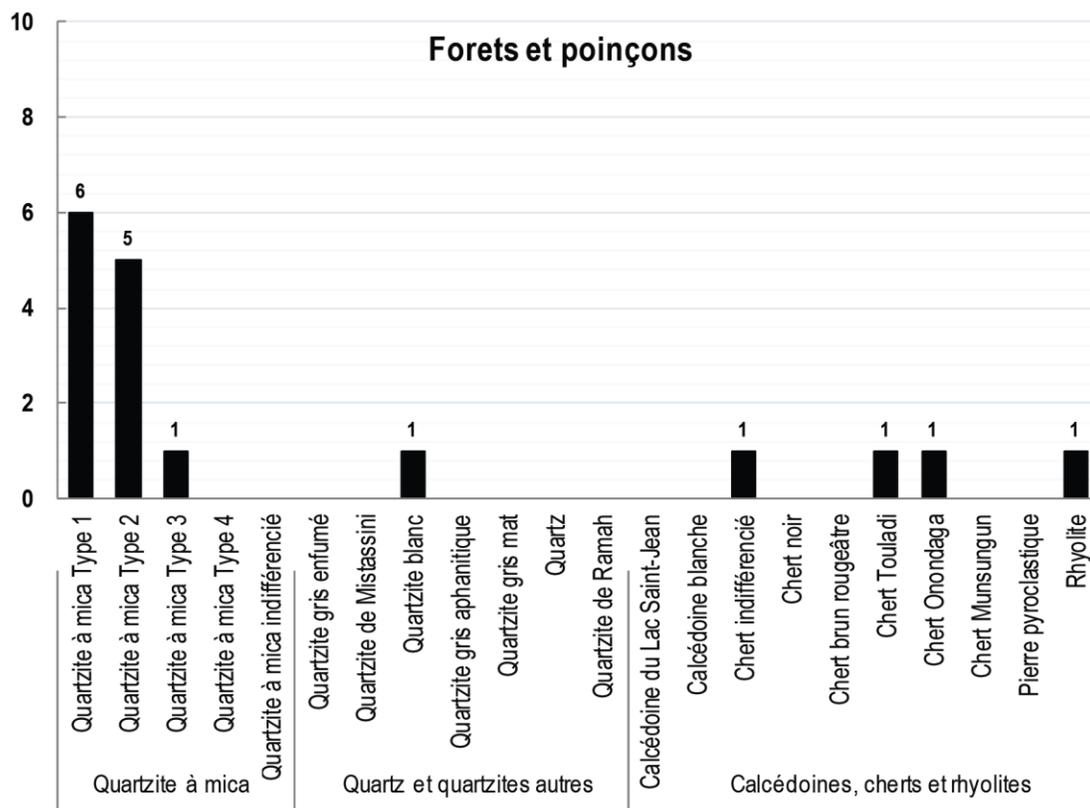
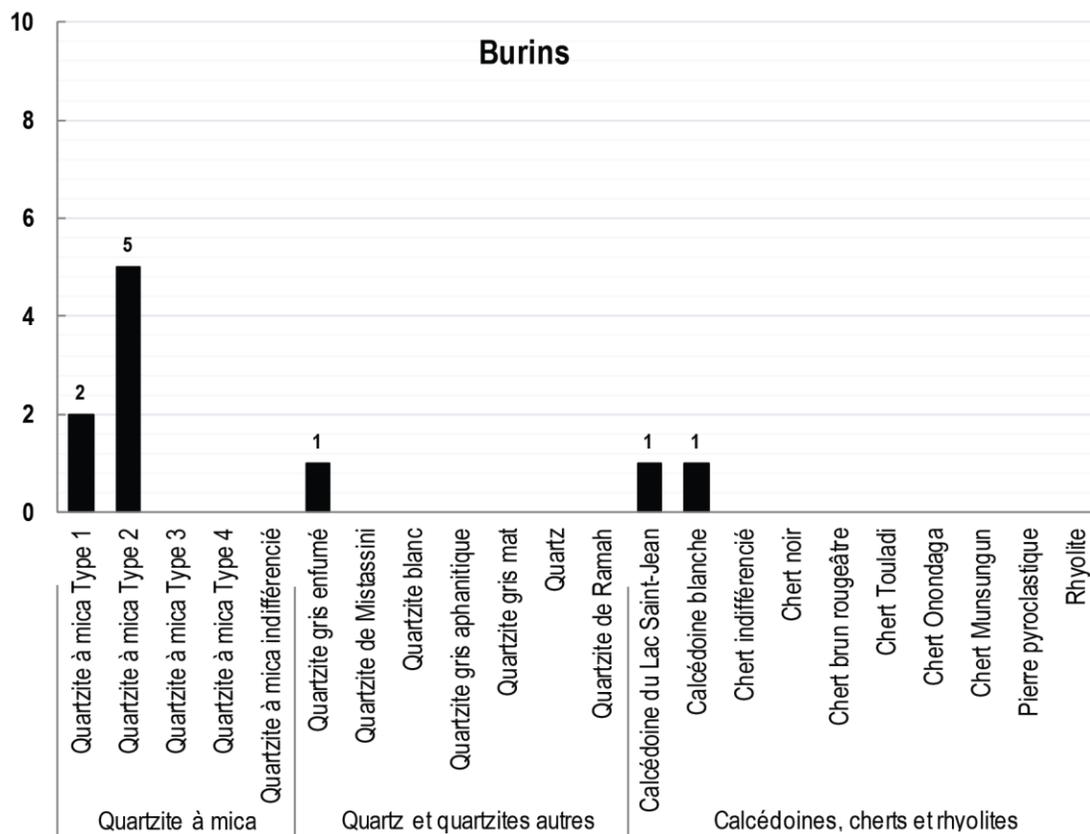


Figure 24 : Distribution des types « burins » et « forets et poinçons » par matière première

4.1.4. Burins (planche 5)

Les burins forment une classe typomorphologique peu représentée dans l'outillage de DdEh-8 avec seulement dix objets identifiés. Cela correspond à 1,14 % du total des outils (figure 20). Cette faible représentation peut s'expliquer de différentes façons, notamment par l'absence d'une séquence systématique visant à l'obtention d'un biseau pouvant servir à buriner. Cette hypothèse est appuyée par la diversité morphologique qui est observée au sein des objets associés à cette catégorie (figure 25). Il faut également mentionner qu'un doute reste omniprésent dans l'identification des burins, notamment par le fait que plusieurs sont élaborés en récupérant d'autres types d'outils fracturés. L'intention derrière le biseau opportun qui sera présent sur un objet a malheureusement été difficile à confirmer dans le cadre de nos analyses en raison de l'absence d'une méthode de taille systématique, et par le fait que nous n'avons pas contre-vérifié nos interprétations par la tracéologie.

Traits morphologiques		Quartzite à mica type 1	Quartzite à mica type 2	Total
		2	5	7
Support	Sur éclat	2	4	6
	Indéterminé	-	1	1
Répartition	Partielle	2	4	6
	Totale	-	1	1
Localisation principale	Distal	1	-	1
	Indéterminé	1	5	6
Délimitation	Rectiligne rég.	2	1	3
	Convexe rég.	-	1	1
	Convexe irrég.	-	1	1
	Coches rég.	-	1	1
	Irrégulier	-	1	1
Position principale	Directe	1	1	2
	Inverse	-	3	3
	Bifaciale	1	1	2
Étendue	Courte	1	2	3
	Longue	-	2	2
	Envahissante	1	-	1
	Couvrante	-	1	1
Inclinaison	Semi-abrupte	1	2	3
	Rasante	1	3	4
Morphologie de la retouche	Écailleuse	-	5	5
	Subparallèle	2	-	2

Tableau 17 : Morphologie des burins en quartzite à mica

Les burins identifiés dans les assemblages nord-américains diffèrent normalement de leurs analogues européens qui pour leur part bénéficient souvent d'une opération technique systématique, facilement reconnaissable et par conséquent largement documentée (Inizan *et al* 1995 : 84). Une fois de plus, le quartzite à mica représente la matière première la plus utilisée, formant 70 % des burins retrouvés sur le site (tableau 13, figure 24). Bien que ces statistiques puissent souffrir du manque de données, aucune tendance ne semble ressortir du tableau 17. Les burins sont cependant le plus souvent fabriqués à partir d'éclats. On observe souvent de nombreuses retouches sur ces objets considérablement modifiés et qui semblent fortement utilisés.

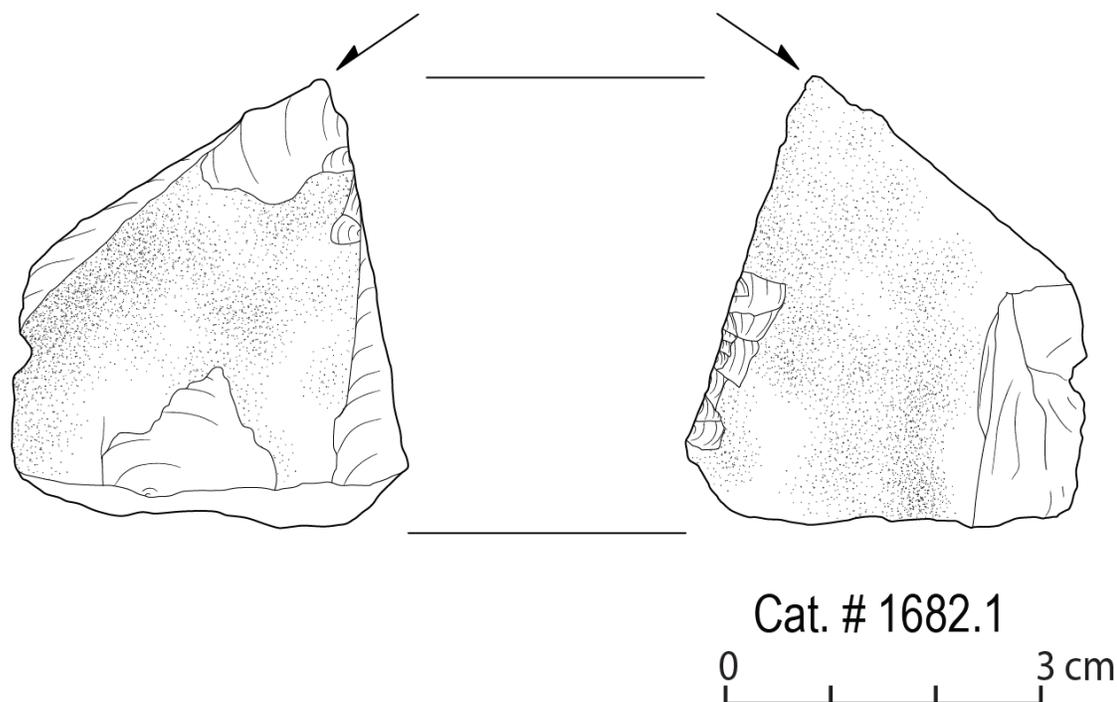


Figure 25 : Burin aménagé sur un fragment de plaquette en quartzite à mica de type 2 (planche 5c).

4.1.5. Forets et poinçons (planche 7)

Cette catégorie compte pour un maigre 1,93 % du total de l'outillage avec seulement 17 objets. Une fois de plus, la majorité (70,6 %) est fabriquée en quartzite à mica (tableau 13). Nous avons regroupé ici deux types d'objets qui sont traditionnellement associés à l'action de percer. En contexte nord-américain, les forets sont généralement fabriqués par le façonnage d'un étroit museau ou d'une languette par retouches bifaciales rasantes ou semi-abruptes. Les poinçons en contrepartie, seront dans notre définition beaucoup plus expéditifs. On les reconnaîtra par la volonté de dégager une forme de pic à l'aide de quelques retouches improvisées. Le regroupement de ces deux outils aux modes de fabrication opposés s'exprime différemment dans plusieurs catégories du tableau 18. D'abord au niveau du support, plusieurs forets ont été façonnés à partir de bifaces qui semblaient être dans un stade de réduction avancé. Il pourrait s'agir de pièces bifaciales achevées à l'état de

« préforme quaternaire », spécifiquement destinées à être modifiées de la sorte (Chrétien 1995, 1999, Taché 2010). Rappelons que dans le contexte culturel Meadowood, les préformes quaternaires, ou bifaces de cache, représentaient des biens d'échange importants. Ils étaient appréciés non seulement comme support pour la fabrication d'autres outils, mais aussi pour leur valeur symbolique importante. Nous reviendrons plus en détail sur la fabrication et la réutilisation de ces préformes bifaciales au point 4.2. La répartition de la retouche sur ces forêts issus de la modification de pièces bifaciales est très souvent décrite comme totale puisqu'il ne reste rien du support d'origine. Pour le reste, cette catégorie typomorphologique s'exprime de façon plutôt variable, tant au niveau de la délimitation des bords, qu'à la position des retouches.

Traits morphologiques		Quartzite à mica type 1	Quartzite à mica type 2	Quartzite à mica type 3	Total
		6	5	1	12
Support	Sur éclat	1	2	1	4
	Biface	5	2	-	7
	Indéterminé	-	1	-	1
Répartition	Partielle	2	2	1	5
	Discontinue	-	2	-	2
	Totale	4	1	-	5
Localisation principale	Distal	3	-	-	3
	Bord droit	-	1	-	1
	Varié	1	-	-	1
	Indéterminé	2	4	1	7
Délimitation	Rectiligne reg.	1	-	-	1
	Rectiligne irrég.	1	1	-	2
	Concave reg.	2	1	-	3
	Convexe reg.	1	-	-	1
	Denticulé irrég.	-	-	1	1
	Coches irrég.	1	2	-	3
Épaulement	-	1	-	1	
Position principale	Directe	-	2	1	3
	Alterne	1	-	-	1
	Bifaciale	5	3	-	8
Étendue	Courte	-	1	1	2
	Longue	1	1	-	2
	Envahissante	2	2	-	4
	Couvrante	3	1	-	4
Inclinaison	Semi-abrupte	1	-	1	2
	Abrupte	-	2	-	2
	Rasante	5	3	-	8
Morphologie de la retouche	Écailleuse	6	5	-	11
	Sub-parallèle	-	-	1	1

Tableau 18 : Morphologie des forêts et poinçons en quartzite à mica

4.1.6. Grattoirs (planches 8, 9, 10 et 11)

Les grattoirs forment une catégorie très importante de l'outillage de DdEh-8. Forts de 249 spécimens, ils représentent 28,26 % des outils. Paradoxalement, il s'agit de la catégorie où le quartzite à mica est le moins représenté. Formant seulement 35,6 % de la catégorie des grattoirs, le quartzite régional est déclassé par des matières plus exotiques qui, ensemble, composent le 64,4 % restant (tableau 13). Parmi celles-ci la calcédoine

du Lac-Saint-Jean s'affirme comme une matière première préconisée dans la fabrication des grattoirs, composant 21,6 % de cette catégorie (tableau 13). Pour cette raison, nous avons choisi de représenter les traits morphologiques des grattoirs en calcédoine du Lac-Saint-Jean dans les tableaux 19 et 20, les mettant en comparaison avec la production de grattoirs en quartzite à mica.

Traits morphologiques		Quartzite à mica 1	Quartzite à mica 2	Quartzite à mica 3	Quartzite à mica 4	Quartzite à mica ind.	Calcédoine				
		37	39	4	3	5	88	%	54	%	
		Sous-total quartzite à mica									
Support	Sur éclat	35	37	3	3	5	83	94,3	40	74,1	
	Sur plaquette	2	-	-	-	-	2	2,3	-	-	
	Indéterminé	-	2	1	-	-	3	3,4	14	25,9	
Répartition	Partielle	25	23	1	3	2	54	61,4	27	50,0	
	Discontinue	-	4	1	-	-	5	5,7	1	1,9	
	Totale	12	12	2	-	3	29	33,0	26	48,1	
Localisation de la retouche	Distal	10	-	-	-	-	10	11,4	6	11,1	
	Distal droit	-	1	-	-	-	1	1,1	-	-	
	Proximal	1	-	2	2	-	5	5,7	2	3,7	
	Proximal gauche	1	-	-	-	-	1	1,1	1	1,9	
	Bord droit	1	4	-	-	-	5	5,7	2	3,7	
	Bord gauche	2	2	-	-	-	4	4,5	3	5,6	
	Varié	4	-	-	-	-	4	4,5	-	-	
	Indéterminé	18	20	2	1	5	46	52,3	40	74,1	
Délinéation	Rectiligne	rég.	-	2	-	-	-	2	2,3	1	1,9
		irrég.	1	1	-	-	-	2	2,3	3	5,6
	Convexe	rég.	25	28	3	2	4	62	70,5	30	55,6
		irrég.	9	6	1	1	1	18	20,5	19	35,2
	Concave	rég.	-	2	-	-	-	2	2,3	-	-
		irrég.	1	-	-	-	-	1	1,1	1	1,9
Denticulé	rég.	1	-	-	-	-	1	1,1	-	-	
Position de la retouche	Directe	37	37	1	2	5	82	93,2	43	79,6	
	Inverse	-	1	-	1	-	2	2,3	-	-	
	Indéterminé	-	1	3	-	-	4	4,5	11	20,4	
Étendue	Courte	7	11	-	1	1	20	22,7	5	9,3	
	Longue	24	21	1	2	3	51	58,0	29	53,7	
	Envahissante	6	5	2	-	1	14	15,9	10	18,5	
	Couvrante	-	2	1	-	-	3	3,4	10	18,5	
Inclinaison	Semi-abrupte	34	15	1	2	4	56	63,6	35	64,8	
	Abrupte	-	5	2	1	-	8	9,1	10	18,5	
	Rasante	3	19	1	-	1	24	27,3	9	16,7	
Morphologie de la retouche	Écailleuse	33	32	4	3	5	77	87,5	45	83,3	
	Scalariforme	1	3	-	-	-	4	4,5	4	7,4	
	Subparallèle	3	4	-	-	-	7	8,0	5	8,3	

Tableau 19 : Morphologie générale des grattoirs en quartzite à mica et en calcédoine du Lac-Saint-Jean

Le tableau 19 démontre que la grande majorité des grattoirs en quartzite à mica ont été fabriqués sur éclats. Le support initial des grattoirs en calcédoine s'est cependant avéré plus difficile à discerner. Cela s'explique par une retouche à répartition totale qui a plus souvent effacé les traces du support d'origine que sur les pièces en quartzite. La délimitation des bords des grattoirs se définit en général comme convexe et régulière. On observe toutefois chez les grattoirs en calcédoine une plus grande variabilité au niveau de la délimitation de la retouche, et la présence plus importante de bords irréguliers. Les différentes variétés de quartzite à mica ont quant à elles été employées de manière plus uniforme. Le quartzite à mica de type 1 est cependant le seul pour lequel il a été possible de confirmer la présence du front sur la partie distale du support. Notons toutefois que cela peut s'expliquer par la fréquente impossibilité de reconnaître l'orientation du support d'origine. Cela est particulièrement notable chez le quartzite à mica de type 2, où 20 des 39 spécimens ont une localisation de la retouche indéterminée. La reconnaissance du support d'origine et de son orientation est souvent altérée par des retouches envahissantes ou couvrantes. Comme nous l'avons également évoqué précédemment, l'orientation du support a souvent été compliquée dans le cadre de nos analyses par la nature de la matière première qui ne laissait pas voir les ondes de chocs aisément.

Trait morphologique des grattoirs		Quartzite à mica 1	Quartzite à mica 2	Quartzite à mica 3	Quartzite à mica 4	Quartzite à mica ind.	88	Calcédoine	54	
		37	39	4	3	5				
		<i>Sous-total quartzite à mica</i>								
Aménagement des bords	Bifacial	5	6	4	-	-	15	14		
	Front(s) aménagé(s)	6	1	-	-	-	7	2		
	Encoches	2	5	-	-	1	8	3		
	Varié	4	7	-	-	1	11	6		
Angle de la partie active	31 à 40 degrés	-	1	-	-	-	1	-		
	41 à 50 degrés	1	3	1	-	-	5	-		
	51 à 60 degrés	12	6	1	-	1	20	8		
	61 à 70 degrés	16	10	1	1	2	30	16		
	71 à 80 degrés	5	15	-	1	1	22	21		
	81 à 90 degrés	2	2	-	1	-	5	7		
	Plus de 90 degrés	-	2	-	-	-	2	-		
n.a.	1	-	1	-	1	3	2			
Hauteur du front	1 à 3 mm	25	23	2	1	3	54	18		
	4 à 6 mm	8	12	1	1	1	23	27		
	7 à 9 mm	1	-	-	1	-	2	3		
	n.a.	3	4	1	-	1	9	6		

Tableau 20 : Traits morphologiques spécifiques aux grattoirs en quartzite à mica et en calcédoine du Lac-Saint-Jean

Le tableau 20 compile des traits morphologiques spécifiques aux grattoirs. Plusieurs d'entre eux exposaient un aménagement particulier sur leurs bords latéraux. Ces aménagements pouvaient correspondre à un tranchant bifacial (figure 26), à une ou des encoches destinées à l'emmanchement, ou à un ou des aménagements semblables à ceux des racloirs. En ce qui a trait à ces aménagements particuliers, on remarque que la retouche bifaciale est prépondérante, autant chez les quartzites que sur la calcédoine. D'ailleurs, ce type d'aménagement est présent chez chacun des quatre grattoirs en quartzite à mica de type 3. Les fronts aménagés sont un trait plus courant chez le quartzite à mica de type 1. L'angle du front de grattoir se situe en moyenne entre 51 et 80 degrés. Chez le quartzite à mica, l'intervalle 61 à 70 degrés est le plus commun, alors que les grattoirs en calcédoine exposent un front généralement un peu plus abrupt. Conséquemment, la hauteur du front chez les grattoirs de calcédoine est en moyenne plus élevée, soit dans l'intervalle 4 à 6 mm. Le quartzite à mica de type 2 présente lui aussi un front plus abrupt que la moyenne, se rapprochant des tendances morphologiques des grattoirs en calcédoine. Enfin, les grattoirs de quartzite à mica possèdent le plus souvent une hauteur de front se situant dans l'intervalle de 1 à 3 mm.

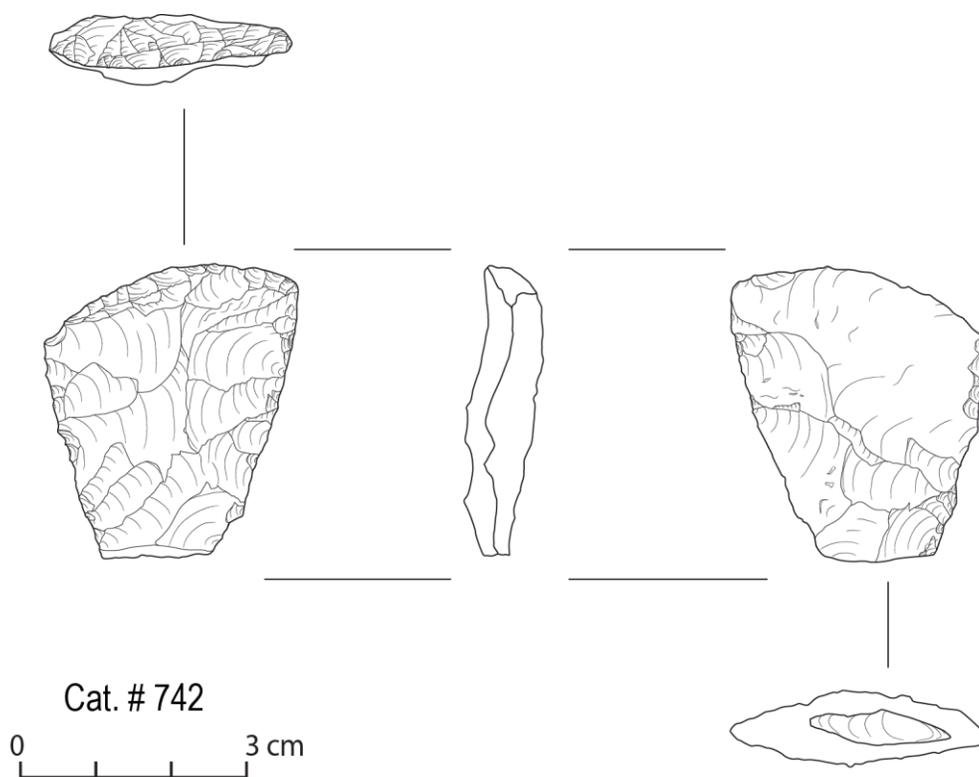


Figure 26 : Grattoir sur éclat en quartzite à mica de type 2. Notez l'aménagement bifacial des bords dans sa partie proximale.

En ce qui a trait aux dimensions générales des grattoirs vis-à-vis de leur matière propre, il est possible d'observer quelques différences mineures (tableau 21). Comptabilisant la longueur des objets complets, la figure 27 démontre une certaine ressemblance dans les dimensions des quartzites à mica de type 1 et 2, ainsi qu'avec la calcédoine du Lac Saint-Jean. Les diagrammes en boîtes à moustaches divisent les valeurs des données en quatre quartiles, dont les deux centraux sont entourés d'un rectangle. À l'intérieur de ce rectangle, la ligne horizontale représente la valeur médiane, c'est-à-dire la valeur qui possède autant de valeurs supérieures qu'inférieures à elle. Le « X » indique la moyenne de ces valeurs. La figure 27 exprimant les largeurs moyennes chez les grattoirs complets montre une plus grande homogénéité entre les matières premières. Cependant, seules les catégories du quartzite à mica de type 1, du quartzite à mica de type 2 et de la calcédoine sont statistiquement valables en raison d'une quantité suffisante de données. Bien que le quartzite à mica de type 3 ne bénéficie que d'un spécimen entier, ce dernier se trouve bien au-dessus des moyennes observées au sein des dimensions des grattoirs des autres matières premières. Le quartzite à mica de type 4, avec trois spécimens, expose un fort étalement autant sur la longueur que sur la largeur de ses outils. Enfin, la calcédoine du Lac-Saint-Jean présente une distribution très serrée au sein de ses 36 spécimens complets, et ce autant pour la longueur que la largeur des pièces. Cette récurrence dans la morphologie générale des grattoirs en calcédoine indique une volonté de systématisation et suggère indirectement l'existence d'une séquence technologique répétée (planche 10). En d'autres termes, la production de grattoirs en quartzite à mica nous apparaît comme une production importante, mais relativement variable vis-à-vis de la production de calcédoine qui semble plus organisée et plus systématique. Une industrie moins soignée chez les grattoirs en quartzite à mica pourrait être le résultat d'une plus grande accessibilité à la ressource. Chez les grattoirs en calcédoine, comme la source de matière première est très éloignée, seuls les spécimens « stylistiquement réussis » auraient été emportés sur le site, résultant dans nos observations en une facture beaucoup plus systématique chez ce matériau.

Matière première	Longueur moyenne	Largeur moyenne
Quartzite à mica type 1 (n=27)	29,56 mm	24,48 mm
Quartzite à mica type 2 (n=26)	26,42 mm	22,65 mm
Quartzite à mica type 3 (n=1)	54,00 mm	35,00 mm
Quartzite à mica type 4 (n=3)	53,00 mm	27,33 mm
Quartzite à mica indifférencié (n=1)	41,00 mm	23,00 mm
Calcédoine du Lac-Saint-Jean (n=36)	21,78 mm	18,58 mm

Tableau 21 : Longueur et la largeur moyenne des grattoirs complets en quartzite à mica et en calcédoine du Lac-Saint-Jean

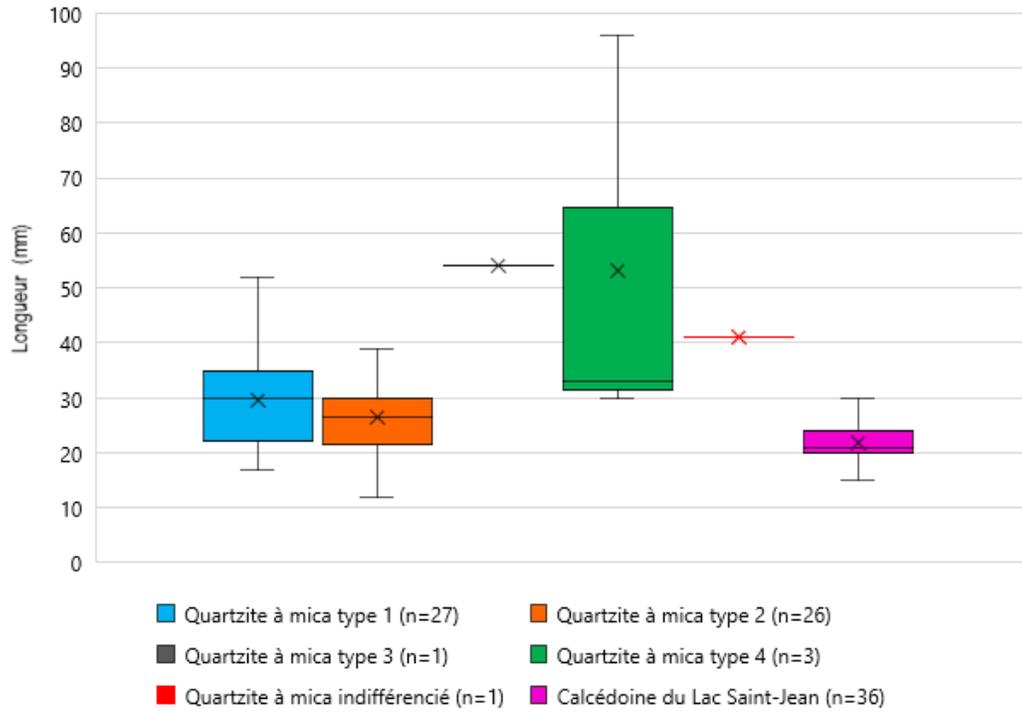


Figure 27 : Diagramme en boîte à moustache indiquant la longueur moyenne des grattoirs complets en quartzite à mica et en calcédoine du Lac-Saint-Jean

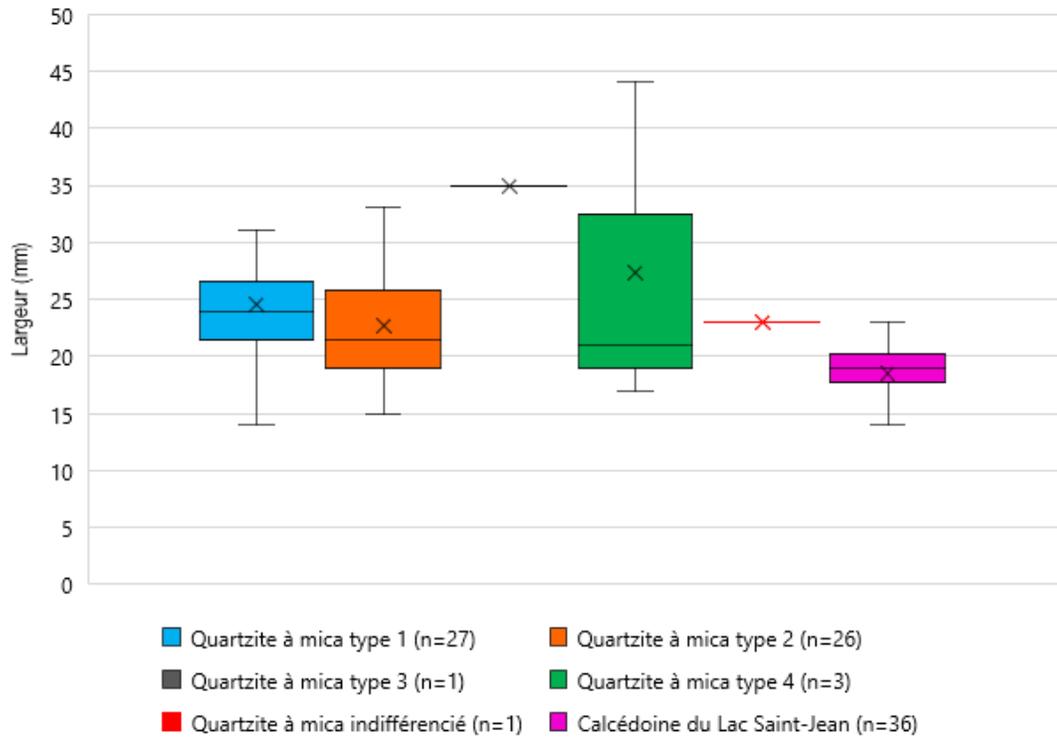


Figure 28 : Diagramme en boîte à moustaches indiquant la largeur moyenne des grattoirs complets en quartzite à mica et en calcédoine du Lac-Saint-Jean

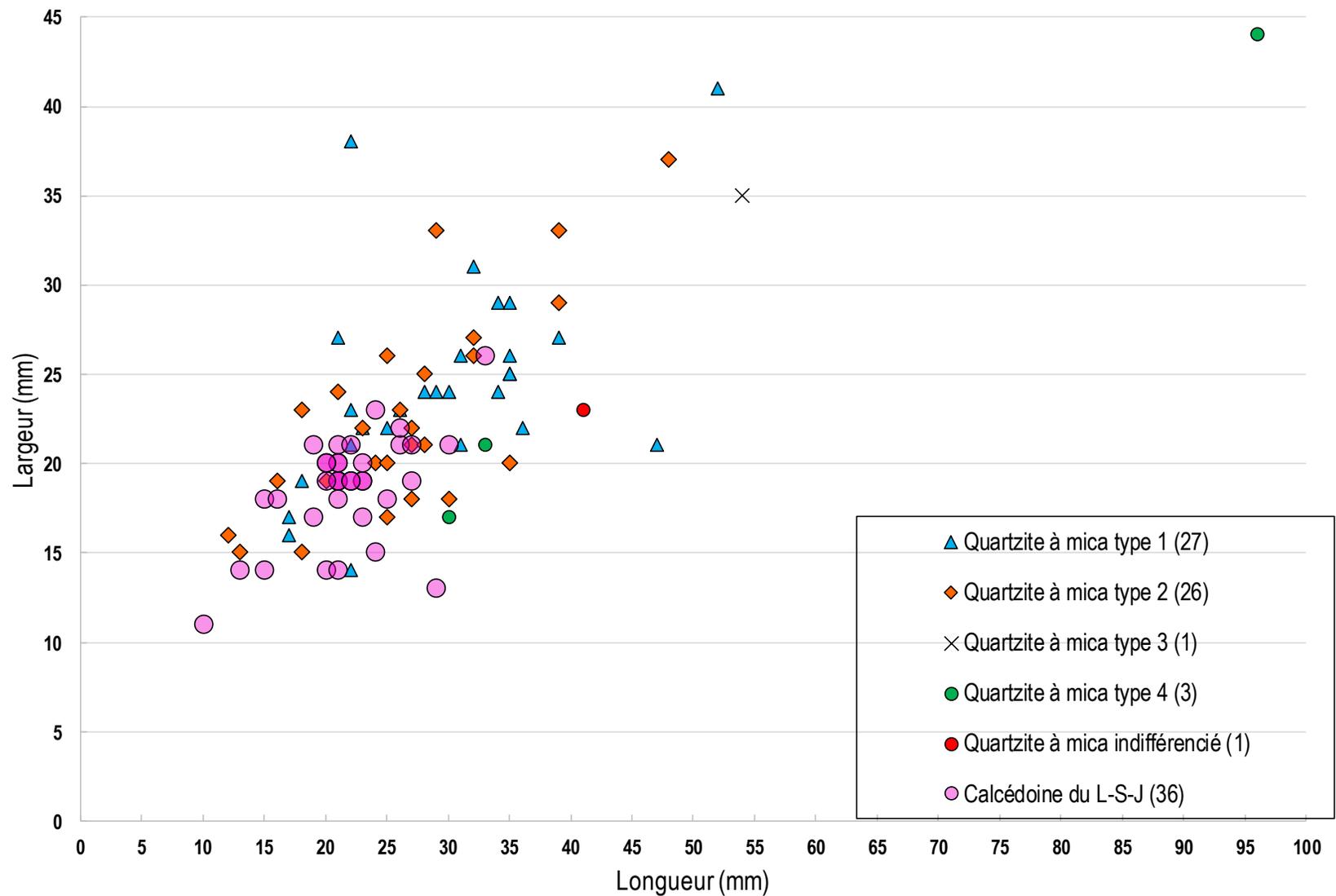


Figure 29 : Corrélation entre la largeur et la longueur des grattoirs complets en quartzite à mica et en calcédoine du Lac-Saint-Jean. Notez le regroupement plus serré entre les grattoirs en calcédoine vis-à-vis de l'étalement présent chez le quartzite à mica

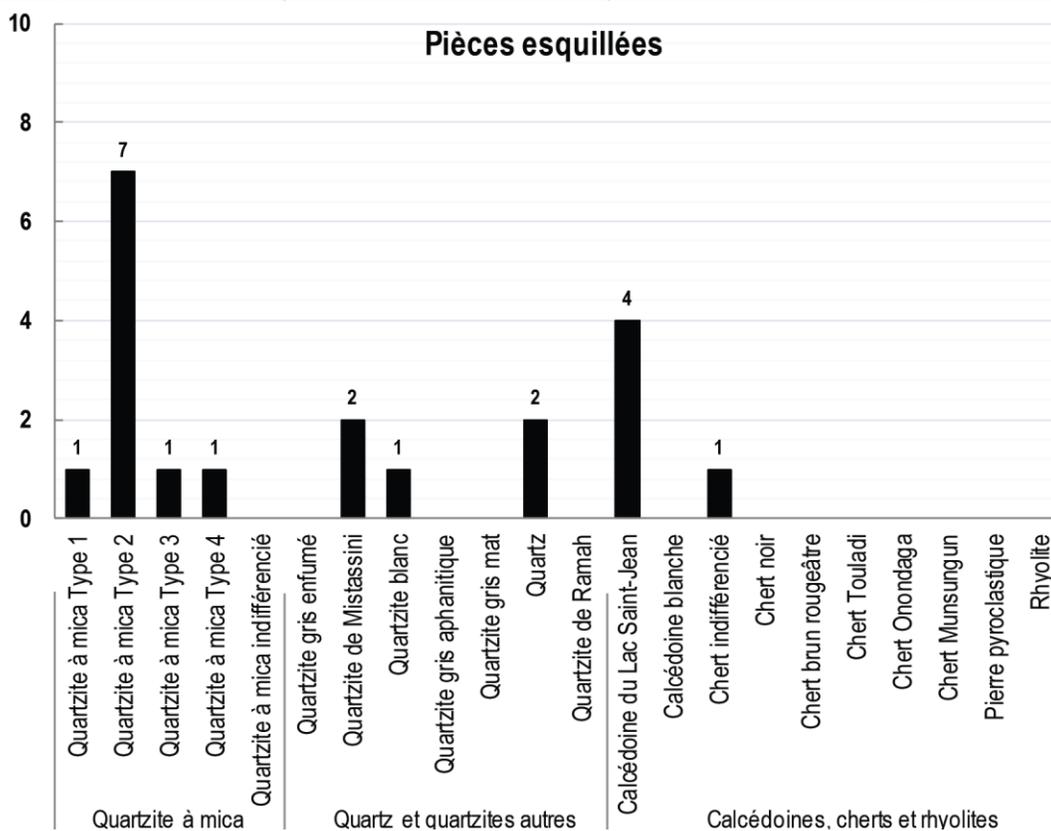
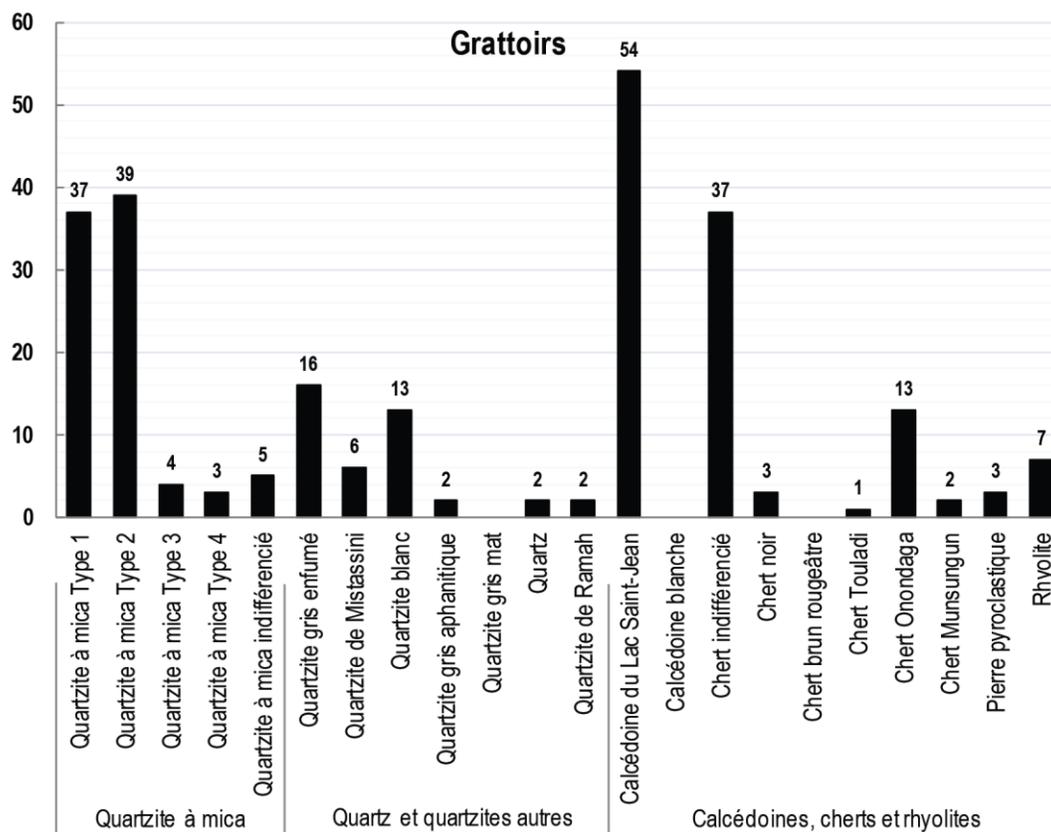


Figure 30 : Distribution des types « grattoirs » et « pièces esquillées » par matière première

4.1.7. Pièces esquillées (planche 12)

Les pièces esquillées regroupent seulement 20 objets dans l'outillage de DdEh-8, formant ainsi 2,27 % des pièces analysées. Cette catégorie est composée à 50 % de quartzite à mica, dont 35 % se rattachent au quartzite à mica de type 2 (tableau 13). La calcédoine du Lac-Saint-Jean forme elle aussi une part importante des pièces esquillées, avec 4 objets (figure 30). Ce type d'outil est relativement variable puisque sa forme finale résulte autant de son utilisation que de sa fabrication initiale. En effet, les pièces esquillées qui traditionnellement sont associées à l'action de fendre des matières dures par leur utilisation comme coin porteront des enlèvements qui peuvent être attribués à leur utilisation, et ces enlèvements caractéristiques serviront d'ailleurs à leur identification (figure 31). Ceux-ci proviendront des extrémités et se positionneront généralement sur les deux faces de l'objet, formant parfois des éclats rebroussés, que l'on décrira comme scalariformes. C'est ainsi qu'au tableau 22, la diversité qui existe au sein des pièces esquillées ne nous permet pas d'apprécier des tendances générales. On remarquera cependant que la plupart de ces objets ont été faits sur éclat. La retouche (ou les enlèvements liés à leur utilisation) sera le plus souvent rasante et bifaciale.

Traits morphologiques		Quartzite à mica type 1	Quartzite à mica type 2	Quartzite à mica type 3	Quartzite à mica type 4	Total
		1	7	1	1	10
Support	Sur éclat	1	5	1	1	8
	Indéterminé		2			2
Répartition	Partielle		5			5
	Discontinue		1	1		2
	Totale	1	1			2
Localisation principale	Distal				1	1
	Varié	1	2	1		4
	Indéterminé		5			5
Délinéation	Rectiligne reg.		1			1
	irrég.		1			1
	Concave reg.		1			1
	irrég.				1	1
	Convexe irrég.	1	2			3
	Irrégulier		2	1		3
Position principale	Directe		2			2
	Alterne			1		1
	Bifaciale	1	5		1	7
Étendue	Courte	1	2	1		3
	Longue		1		1	2
	Envahissante		3			3
	Couvrante		1			1
Inclinaison	Abrupte		2			2
	Rasante	1	5	1	1	8
Morphologie de la retouche	Écailleuse	1	4		1	6
	Scalariforme		3	1		4

Tableau 22 : Morphologie des pièces esquillées en quartzite à mica

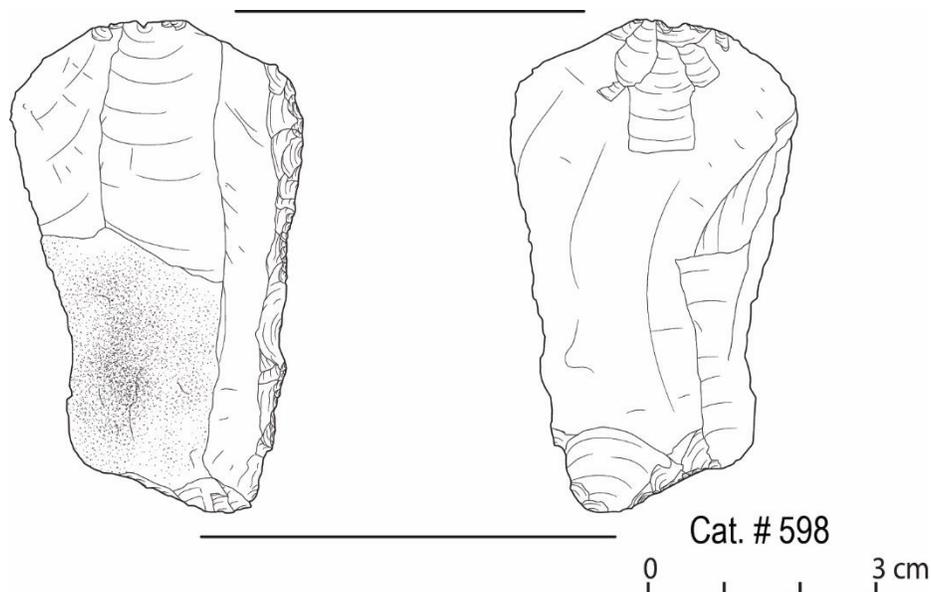


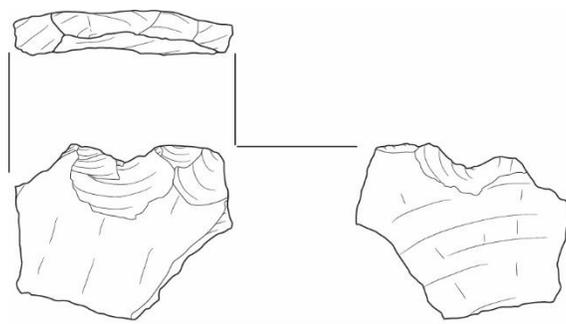
Figure 31 : Pièce esquillée anormalement grande en quartzite à mica de type 2 (visible sur la planche 12a). Cet outil a connu au moins deux fonctions puisqu'il présente un aménagement de type racloir sur son bord droit. Notez les esquillements sur la partie distale qui sont caractéristiques des pièces esquillées.

4.1.8. Coches (planche 6)

Les coches forment une petite catégorie d'outils composée de 11 objets, correspondant ainsi à 1,25 % de l'outillage du site. Cet outil, dont la partie active présente une forme concave plus ou moins large et profonde, aurait pu servir à racler un objet étroit pour affiner sa forme (figure 32). Ailleurs sur la Haute-Côte-Nord, on a suggéré que ce type d'objet aurait pu servir à la fabrication de hampes entrant dans la composition d'armatures de chasse (Plourde 2001 : 20, 2003 : 51). Des outils semblables sont aussi répertoriés sur le site Désy (CeEt-622) où l'on parle d'éclats encochés (Chrétien 1995a : 235). Une grande partie (72,7 %) des coches sont fabriquées en quartzite à mica (tableau 13). Celles-ci sont toutes façonnées à partir d'éclats, et à l'aide de retouches relativement courtes et très partielles. En d'autres mots, outre la partie active formant la coche, le support est généralement laissé brut. On n'observe pas de réelle préférence quant à la localisation de cette coche, sauf peut-être une utilisation plus fréquente des bords latéraux de l'éclat d'origine. La partie active est généralement taillée au moyen de retouches directes rasantes ou semi-abruptes, et de morphologie écaillée (tableau 23). Bien qu'on ne perçoive pas de divergences majeures entre les différents types de quartzites présentés au tableau 23, on note l'absence du quartzite à mica de type 3 dans cette catégorie typomorphologique, comme c'est le cas dans plusieurs autres.

Traits morphologiques		Quartzite à mica type 1	Quartzite à mica type 2	Quartzite à mica type 4	Total
		2	4	2	8
Support	Sur éclat	2	4	2	8
Répartition	Partielle	2	4	2	8
Localisation principale	Distal		1		1
	bord gauche	1	1		2
	bord droit		2		2
	Proximal gauche			1	1
	Varié			1	1
	Indéterminé	1			1
Délimitation	Coche rég.	2	2	1	5
	Coche irrég.		2	1	3
Position principale	Directe	2	2		4
	Inverse		1	1	2
	Alterne			1	1
	Bifaciale		1		1
Étendue	Courte	1	2	1	4
	Longue	1	2	1	4
Inclinaison	Semi-abrupte	1	1		2
	Rasante	1	3	2	6
Morphologie de la retouche	Écailleuse	1	4	1	6
	Subparallèle			1	1
	Scalariforme	1			1

Tableau 23 : Morphologie des coches en quartzite à mica



Cat. # 1565.2

0 3 cm

Figure 32 : Exemple de coche aménagée sur un fragment d'éclat en quartzite à mica de type 2

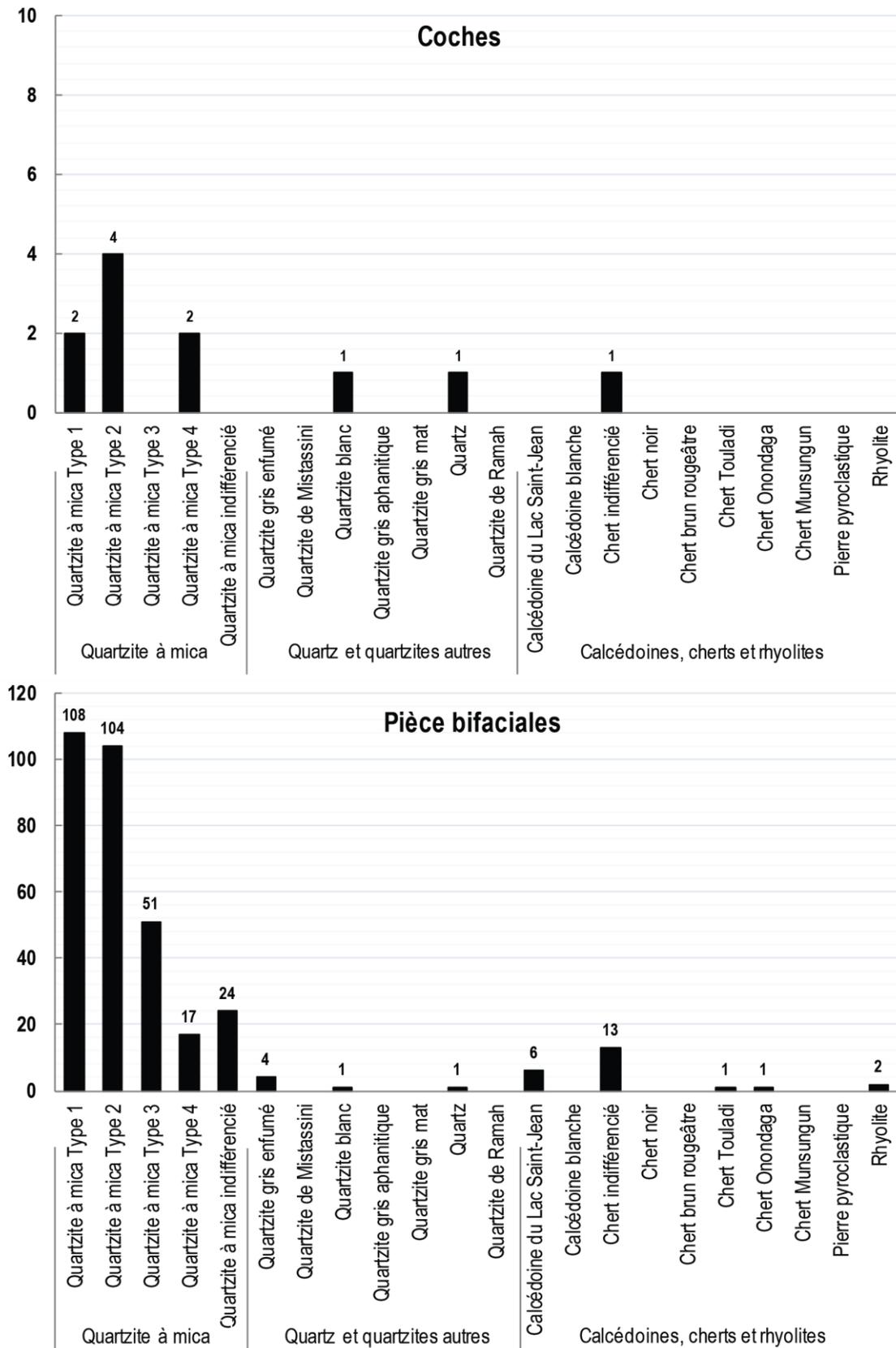


Figure 33 : Distribution des types « coches » et « pièces bifaciales » par matière première

4.1.9. Pièces bifaciales (planches 14, 15, 16, 17, 18 et 19)

Les pièces bifaciales forment la plus grande catégorie d'outils au sein de la collection de DdEh-8. On y compte 333 objets formant ainsi 37,80 % de l'outillage. De plus, il s'agit de la catégorie typomorphologique où le quartzite à mica occupe la plus grande importance avec 91,3 %, représentant 304 pièces (tableau 13, figure 33). C'est dans cette catégorie qu'enfin le quartzite à mica de type 3 trouve sa vocation première. En effet, 75 % des outils en quartzite à mica de type 3 retrouvés sur le site correspondent à des pièces bifaciales. Outre le quartzite régional, des pièces bifaciales ont été documentées dans des matériaux plus exotiques, notamment en diverses variétés de cherts ainsi qu'en rhyolite. Plusieurs pièces bifaciales en rhyolite présentent d'ailleurs des traits stylistiques très particuliers qui justifient d'en aborder la signification. Cette discussion se tiendra au chapitre suivant. Les pièces bifaciales semblent avoir pris une importance significative dans la technologie des occupants du site DdEh-8 ; à un point tel que d'autres catégories typomorphologiques, notamment les grattoirs, semblent résulter dans certains cas, d'une utilisation de supports bifaciaux.

L'analyse des traits morphologiques généraux des 304 pièces bifaciales en quartzite à mica nous démontre une forte homogénéité statistique (tableau 24). D'abord, lorsqu'il est possible de discerner le support d'origine, ces outils sont presque toujours fabriqués sur éclats. Comme 73,8 % des pièces bifaciales en quartzite à mica sont totalement retouchées, la plupart du temps il ne fut pas possible d'interpréter le support. De surcroît, plus de la moitié des pièces portent des retouches couvrantes, empêchant ainsi toute appréciation du support d'origine. La délinéation formée par la retouche a créé dans 63 % des cas des bords convexes, qui sont la plupart du temps assez réguliers. Une quantité non négligeable de pièces bifaciales expose plutôt un ou des bords rectilignes, eux aussi généralement réguliers. Un des traits particulièrement récurrents chez l'ensemble des objets de cette catégorie typomorphologique est l'inclinaison de la retouche, qui dans 99,3 % des cas est rasante. Une tendance semblable est observable au niveau de la morphologie de la retouche qui est presque toujours écaillée (95,1 %). En ce qui a trait à ces critères de description morphologique, la variabilité du quartzite à mica n'a ainsi visiblement pas eu d'influence. En effet, chacune des variétés distribue proportionnellement une quantité semblable d'exemples dans chaque catégorie des principaux traits morphologiques ici présentés. C'est cependant en se penchant sur des traits stylistiques propres aux bifaces qu'on semble pouvoir discerner un traitement préférentiel lié à la variabilité du quartzite à mica.

Traits morphologiques		Quartzite à mica type 1	Quartzite à mica type 2	Quartzite à mica type 3	Quartzite à mica type 4	Quartzite à mica indiff.	Total		
		108	104	51	17	24	304	%	
Support	Sur éclat	39	36	13	7	5	100	32,9 %	
	Sur plaquette	1	-	-	-	-	1	0,3 %	
	Indéterminé	68	68	38	10	19	203	66,8 %	
Répartition	Partielle	25	21	5	2	7	60	19,7 %	
	Discontinue	9	7	3	1	-	20	6,6 %	
	Totale	74	76	43	14	17	224	73,7 %	
Délimitation	Rectiligne	reg.	19	23	5	1	6	54	17,8 %
		irrég.	13	7	7	-	4	31	10,2 %
	Concave	reg.	1	-	1	-	-	2	0,7 %
		irrég.	2	1	1	-	-	4	1,3 %
	Convexe	reg.	44	42	20	7	8	121	39,8 %
		irrég.	21	24	12	8	5	70	23,0 %
	Coches	reg.	1	3	1	-	-	5	1,6 %
		irrég.	2	-	1	-	1	4	1,3 %
	cran	-	1	-	-	-	1	0,3 %	
	Irrégulier	5	3	3	1	-	12	3,9 %	
Étendue	Courte	2	3	-	-	1	6	2,0 %	
	Longue	17	6	2	-	2	27	8,9 %	
	Envahissante	35	29	22	7	9	102	33,6 %	
	Couvrante	54	66	27	10	12	169	55,6 %	
Inclinaison	Semi-abrupte	1	-	1	-	-	2	0,7 %	
	Rasante	107	104	50	17	24	302	99,3 %	
Morphologie principale	Écailleuse	101	99	48	17	24	289	95,1 %	
	Scalariforme	5	2	2	-	-	9	3,0 %	
	Subparallèle	2	3	1	-	-	6	2,0 %	

Tableau 24 : Morphologie générale des pièces bifaciales en quartzite à mica

Des 304 pièces bifaciales en quartzite régional, 71 objets complets ou entiers ont été dénombrés dans l'assemblage. L'analyse des traits morphologiques et stylistiques spécifiques aux pièces bifaciales, de même que les corrélations relatives aux dimensions des objets se sont ainsi concentrées sur ces 71 outils complets. Au niveau des dimensions (figure 34), on remarque une tendance logarithmique voulant qu'en général, plus la pièce sera longue, plus elle sera large. Cette courbe a été générée à l'aide du logiciel *Excel*. La courbe doit obligatoirement passer par l'origine du graphique (coordonnées 0,0) étant donné qu'une pièce avec aucune largeur n'aura aucune longueur. En fonction de la taille générale des pièces bifaciales, la largeur prendra plus rapidement d'importance que la longueur, pour ensuite se stabiliser vers des longueurs croissantes.

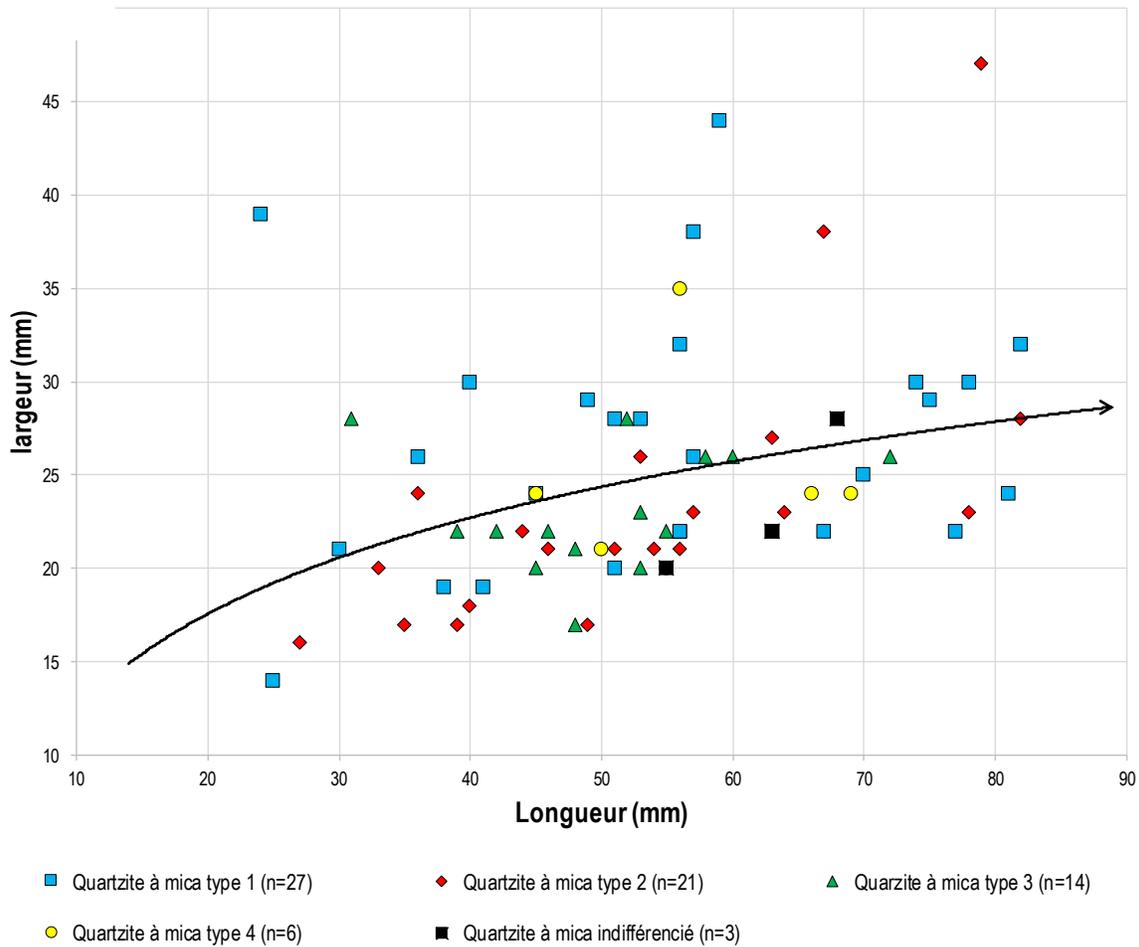


Figure 34 : Graphique montrant la relation entre la longueur et la largeur des pièces bifaciales complètes en quartzite à mica (n=71). La courbe de régression générée à l'aide d'Excel montre la tendance associée aux dimensions des bifaces.

	Longueur moyenne (mm)	Largeur moyenne (mm)	Ratio Long/Larg	Écart type
Quartzite à mica de type 1 (n=27)	55,22	26,56	2,16	0,68
Quartzite à mica de type 2 (n=21)	52,52	23,38	2,28	0,49
Quartzite à mica de type 3 (n=14)	50,14	23,07	2,20	0,45
Quartzite à mica de type 4 (n=6)	56,83	24,67	2,37	0,53
Quartzite à mica indifférencié (n=3)	62,00	23,33	2,68	0,23

Tableau 25 : Moyennes de longueurs et largeurs des pièces bifaciales complètes pour chaque variété du quartzite à mica (n=71).

Le tableau 25 présente d'abord la longueur et la largeur moyenne des pièces bifaciales complètes pour chaque variété de quartzite à mica. On remarque que ces moyennes sont particulièrement rapprochées au niveau des largeurs moyennes. La troisième colonne du tableau présente un ratio créé par la division de la longueur totale de l'outil sur sa largeur totale. Le nombre présenté dans la troisième colonne représente la moyenne des ratios individuels des pièces bifaciales pour chacune des catégories de matière première. Ces moyennes sont très rapprochées statistiquement, mais l'on observe au sein des données des écarts relativement importants. C'est pourquoi dans la quatrième colonne, nous présentons l'écart type entre les ratios des individus pour chaque variété du quartzite régional. On remarque que le quartzite à mica de type 1 présente un écart type nettement plus élevé. Il est également important de noter que les catégories du quartzite à mica de type 4 et du quartzite à mica indifférencié bénéficient de trop peu de données pour offrir des données statistiquement valables.

4.1.10. Pointes encochées (planche 13)

Les pointes encochées sont, sur le site de Longue-Rive, en grande partie les sous-produits de la production bifaciale. Certaines d'entre elles partagent les traits stylistiques des bifaces de stade 4 et 5, à savoir une base carrée et une forme subtriangulaire, laissant croire qu'elles aient été fabriquées à partir de préformes bifaciales. Cette catégorie typomorphologique compte pour vingt-neuf objets dans la collection, formant ainsi 3,29 % de l'outillage. Vingt-deux objets associés aux pointes encochées sont composés de quartzite à mica, composant donc 78,6 % de cette catégorie (tableau 13). D'autres outils de ce type sont taillés en quartzite gris enfumé, en quartzite gris mat, en quartz et en rhyolite (figure 35).

Le tableau 26 présente la morphologie générale des vingt-trois fragments de pointes encochées en quartzite à mica. D'abord, malgré l'utilisation de bifaces dans la fabrication des pointes encochées, certaines d'entre elles sont taillées sur éclat. Une tendance unanime se présente vis-à-vis de la position des retouches, qui sont toujours bifaciales, et de leur morphologie, qui se présente comme écailleuse. Les pointes encochées présentent en général un façonnage total et couvrant formé par des retouches rasantes. En ce qui a trait aux formes d'aménagements qui ont été observées sur ces objets, les encoches latérales sont le type largement dominant. Seul un objet présente ce qui pourrait être une encoche proximale. Ces encoches latérales sont généralement formées par des coches relativement étroites et peu profondes, qui sont parfois désaxées, c'est-à-dire qu'elles ne se trouvent pas à la même localisation sur chacun des bords. Le diamètre de l'espace restant entre les deux encoches se situe le plus souvent entre 16 et 19 mm. Enfin, la délinéation des bords des pointes encochées est généralement convexe ou rectiligne. Un trait stylistique récurrent chez les pointes encochées de DdEh-8 est la présence d'une base de forme rectangulaire formée par une partie proximale droite et des encoches latérales relativement basses par rapport à l'axe longitudinal de l'outil. Mis à part l'utilisation plus

importante du quartzite à mica de type 2 qui compte pour la moitié des pièces en quartzite régional, il est impossible d'observer des variations morphologiques liées aux variétés de quartzite à mica.

Traits morphologiques		Quartzite à mica type 1	Quartzite à mica type 2	Quartzite à mica type 3	Quartzite à mica type 4	Total	
		6	12	4	1	23	
Support	Sur éclat	2	8	2	-	12	
	Indéterminé	4	4	2	1	11	
	Préforme quaternaire modifiée	2	4	-	-	6	
Type d'encoches	Latérales	6	11	4	1	22	
	Proximales	-	1	-	-	1	
Largeur de l'encolure	Moins de 7 mm	-	-	-	1	1	
	8 à 11 mm	-	-	-	-	-	
	12 à 15 mm	2	3	2	-	7	
	16 à 19 mm	2	6	1	-	9	
	20 à 23 mm	-	2	-	-	2	
	n.a.	2	1	1	-	4	
Répartition	Partielle	-	1	1	-	2	
	Discontinue	1	1	-	-	2	
	Totale	5	10	3	1	19	
Délinéation	Rectiligne	reg.	3	2	2	-	7
		irrég.	-	3	-	-	3
	Convexe	reg.	2	6	2	1	11
		irrég.	1	1	-	-	2
Position	Bifaciale	6	12	4	1	23	
Étendue	Longue	-	1	1	-	2	
	Envahissante	2	2	1	-	5	
	Couvrante	4	9	2	1	16	
Inclinaison	Semi-abrupte	1	-	1	-	2	
	Rasante	5	12	3	1	21	
Morphologie de la retouche	Écailleuse	6	12	4	1	23	

Tableau 26 : Morphologie des pointes encochées en quartzite à mica

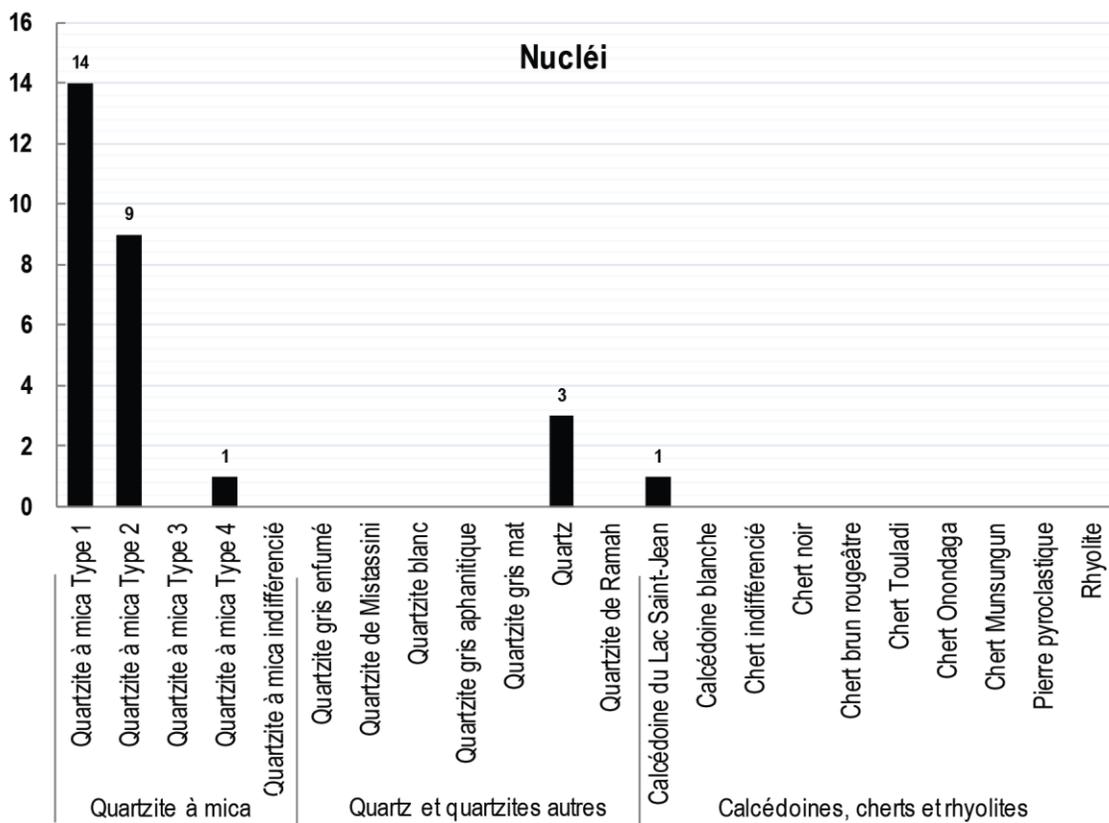
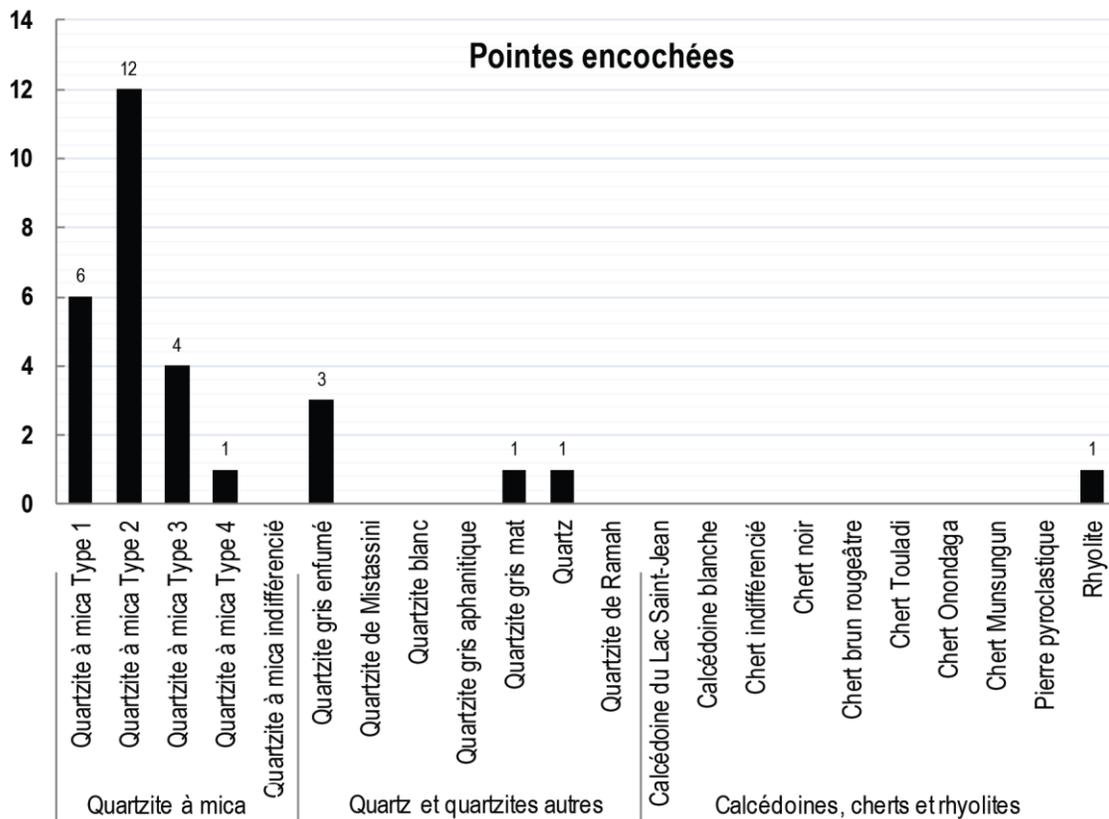


Figure 35 : Distribution des types « pointes encochées » et « nucléi » par matière première

4.2. Les productions bifaciales

4.2.1. Les stades de production

La grande majorité des pièces bifaciales retrouvées sur le site sont des objets fracturés. Ceux-ci semblent avoir été en grande partie brisés lors de la taille. Cette affirmation est appuyée d'une part par des types de fractures typiques observées sur les pièces, d'autre part par les nombreux raccords réalisés, et enfin par l'association entre ces outils fracturés et les principales concentrations de débitage sur le site (Ethnoscop Inc. 2014 : 115-122). Ce qui nous intéresse ici est d'observer à quel endroit dans la séquence de réduction le biface a été fracturé dans le but de mieux comprendre l'intention derrière la taille de ces objets, de même que de prouver la taille *in situ*. En raison du haut taux de fractionnement présent chez les pièces bifaciales, l'attribution du stade de réduction aux objets s'est parfois faite selon une certaine subjectivité de notre part. Le classement des objets par stade de réduction a également permis de comparer ces données avec le calcul du ratio d'enlèvement (FI) qui fournit un point de vue alternatif sur la question des stades technologiques. Bien que notre grille de classification décrivant les cinq étapes de réduction bifaciale ait été présentée au chapitre 2 (p.54), nous rappelons les principales caractéristiques des différents stades dans le tableau ci-dessous (tableau 27).

Stade de réduction bifaciale	Description des principales caractéristiques
Stade 1	Support brut (éclat, plaquette, lame, lamelle, galet) avant modification (<i>Blank</i>).
Stade 2	Aménagement bifacial des bords. Support facilement reconnaissable. (<i>Initial edging</i>)
Stade 3	Première étape d'amincissement (<i>Primary thinning</i>). Le biface présente des retouches envahissantes sur les deux faces, mais ses bords sont encore très irréguliers. On commence à reconnaître la forme générale qui est à ce moment prise en compte par le tailleur.
Stade 4	Seconde étape d'amincissement (<i>Secondary thinning</i>). Le support n'est généralement plus visible. Les bords sont régularisés, l'épaisseur est réduite, et la forme finale de l'objet est bien visible.
Stade 5	Finition et aménagements finaux (<i>Shaping</i>). Derniers efforts mis sur la forme de la base, des bords et de la partie distale. Aménagements d'encoches si l'objet est destiné à être emmanché.

Tableau 27 : Caractéristiques observables sur les pièces bifaciales à différents stades de réduction. Ces critères sont inspirés de la grille d'analyse de Callahan (1979)

Comme l'action de définir un stade de réduction à une pièce bifaciale repose à la fois sur des critères subjectifs, et sur une sorte d'appréciation subjective générale de l'objet, on ne peut considérer cette classification comme une fin en soi. Elle représente davantage un outil analytique qui nous permet d'explorer l'envers de la production bifaciale sur un site. Sur DdEh-8, cette distribution se présente d'une manière variable vis-à-vis des différentes variétés de quartzite à mica, tel qu'il est possible de le constater dans le tableau 28.

Ainsi, il est possible d'observer qu'en général, les pièces bifaciales en quartzite à mica se retrouvent en plus grande quantité dans les stades 3 et 4 (tableau 28). Plus de la moitié des pièces bifaciales en quartzite à mica de type 3 correspondent à des bifaces en stade 3. Le quartzite de type 1 pour sa part possède un plus haut pourcentage de pièces en stade avancé de réduction. Il est possible que la qualité de la matière première ait permis plus souvent d'atteindre le stade de finition alors que la variété 3, de moins bonne qualité, se fracturait généralement plus tôt dans le processus de fabrication. Plusieurs hypothèses en rapport avec l'accessibilité du quartzite à mica de type 3 pourraient expliquer ce traitement préférentiel. Celles-ci seront discutées au chapitre 5. Cette observation est aisément identifiable sur les figures 36 et 37, qui illustrent la relation entre le stade technologique et les variétés de quartzite à mica. Le traitement différent du quartzite de type 3 est particulièrement visible sur la figure 36, où l'on observe l'absence de pièce en stade 2 et une surreprésentation des pièces en stade 3 de réduction.

Stade technologique	Quartzite à mica type 1		Quartzite à mica type 2		Quartzite à mica type 3		Quartzite à mica type 4		Quartzite à mica ind.		Total	
	108		104		51		17		24		304	
Stade 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 %
Stade 2	17	16 %	11	11 %	-	-	3	18 %	1	4 %	32	11 %
Stade 3	24	22 %	33	32 %	26	51 %	7	41 %	7	29 %	97	32 %
Stade 4	26	24 %	34	33 %	16	31 %	4	24 %	11	46 %	91	30 %
Stade 5	25	23 %	17	16 %	6	12 %	2	12 %	3	13 %	53	17 %
n.a.	16	15 %	9	9 %	3	6 %	1	6 %	2	8 %	31	10 %

Tableau 28 : Distribution des pièces bifaciales par stade technologique et par matière première

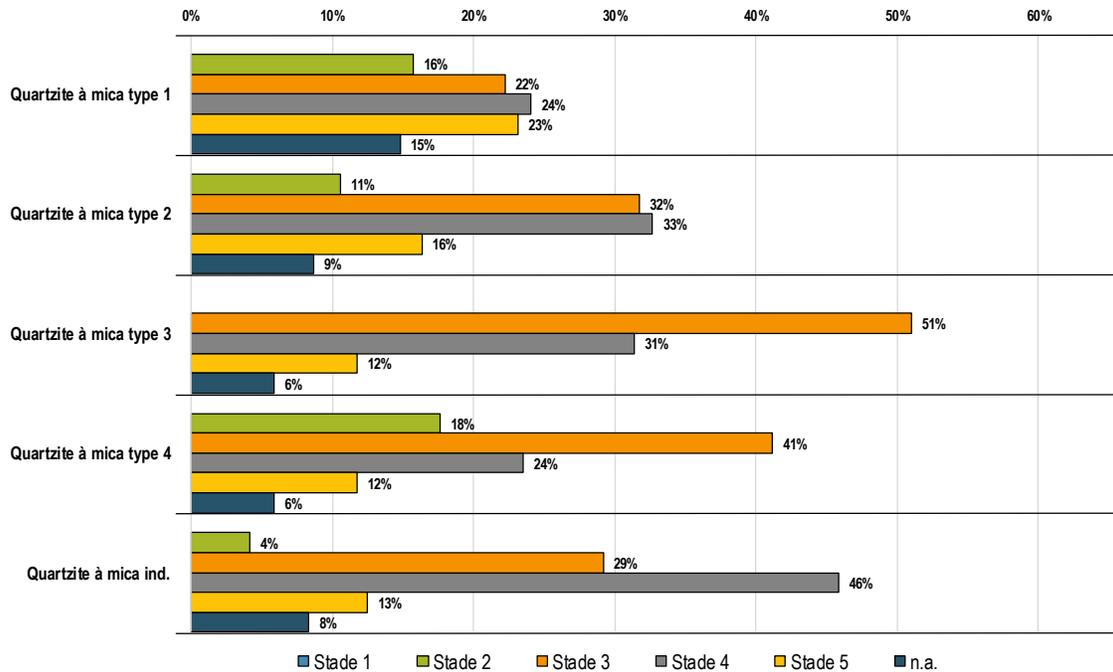


Figure 36 : Graphique illustrant la représentativité des différents stades technologiques parmi les pièces bifaciales des variétés de quartzite à mica.

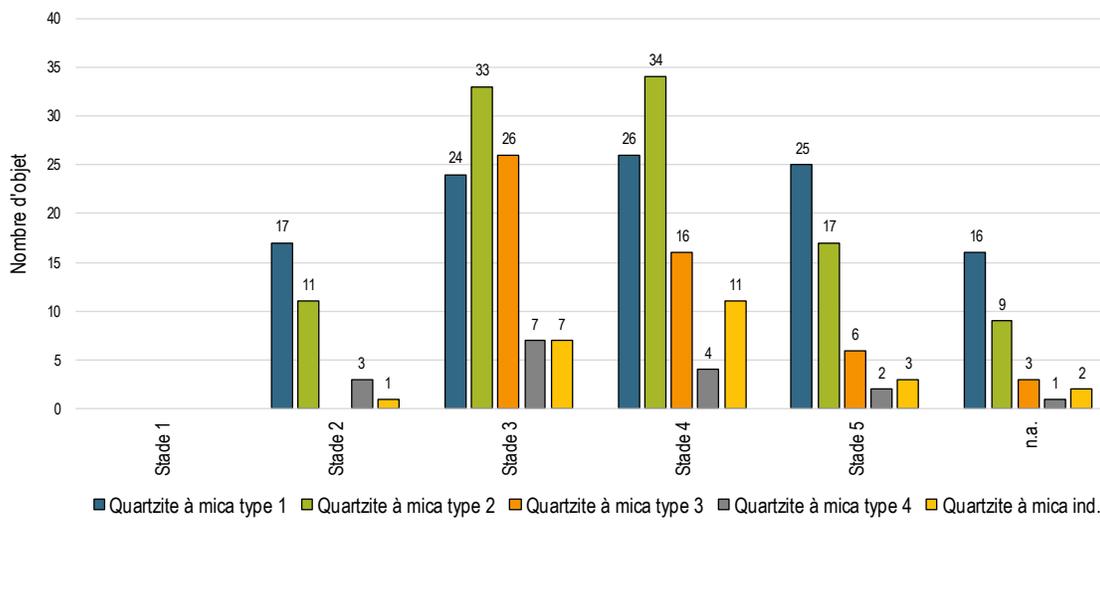
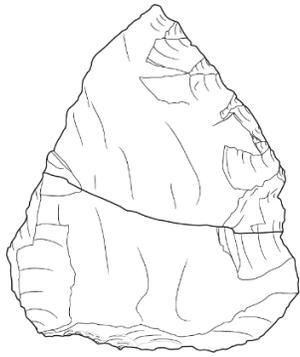


Figure 37 : Graphique illustrant la représentativité des différentes variétés de quartzite à mica au sein de chaque stade technologique.



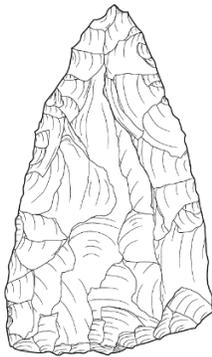
Stade 2

Cat. #2970-3393



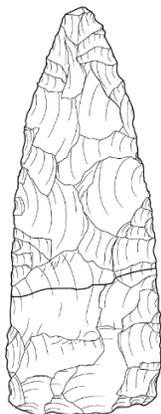
Stade 3

Cat. #2989



Stade 4

Cat. #2444



Stade 5

Cat. #4176-1019



Figure 38 : Exemples de pièces représentatives des différents stades de réduction. La pièce en stade 2 est taillée sur une plaquette.

Stade 1

Sur la figure 37, on remarque tout de suite l'absence d'artefacts représentatifs du stade 1. Représentant des supports bruts, il est normal de ne pas retrouver les objets associés à ce stade technologique dans l'outillage du site puisqu'ils seront par définition retrouvés dans le débitage. À moins d'être en présence d'un comportement visant à entreposer ou mettre de côté des supports bruts, on peut s'attendre à ce que ces objets aient été transformés et ainsi amenés plus loin dans l'échelle des stades technologiques. Mentionnons ici qu'il est possible que certains produits de débitage de grande dimension (plus de 600 mm²) aient été produits dans l'intention directe de servir de support à une réduction bifaciale. Malheureusement, il nous fut impossible dans le cadre de nos analyses de distinguer ce genre d'intention. D'autres objets mériteraient aussi une attention particulière pour y discerner les premières intentions d'une réduction bifaciale, particulièrement les éclats retouchés. Les fragments d'éclats retouchés de grande dimension pourraient très bien correspondre à des supports en voie de transformation vers le stade 2. La présence de retouches unifaciales mènerait alors l'analyste à classer ces objets dans la catégorie d'éclats retouchés, par exemple, nous éloignant ainsi de l'intention première du tailleur. Dans nos analyses, nous avons effectivement noté la présence d'éclats de grande taille, faiblement retouchés, et propices à supporter une réduction bifaciale représentative des pièces examinées dans la collection.

Une tendance pouvant nous offrir des indices sur la première étape de la réduction a été observée chez le quartzite à mica de type 3, justifiant de l'aborder ici. Sur les pièces bifaciales dont il fut possible de reconnaître l'orientation du support, ce dernier était souvent formé d'un éclat plus large que long, relativement épais, et pratiquement rebroussé. L'axe longitudinal du biface était ainsi orienté de manière perpendiculaire à l'axe de débitage du support (figure 39). Des objets classés comme éclats retouchés présentent ces mêmes caractéristiques et pourraient représenter des supports en voie de transformation vers le stade 2.

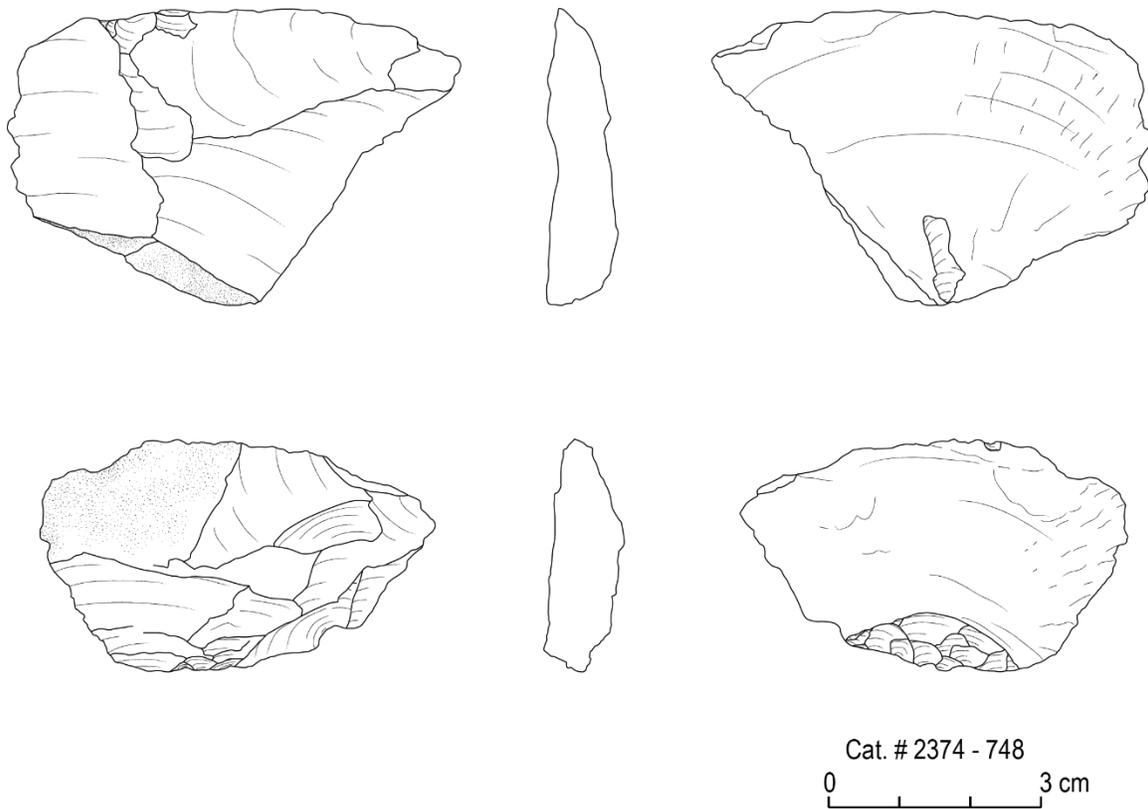


Figure 39 : Deux éclats en quartzite à mica de type 3 qui présentent une forme adéquate pour façonner un petit biface

Stade 2

Trente-deux pièces bifaciales en quartzite à mica ont été interprétées comme des bifaces au stade 2 de réduction. Ces pièces étaient généralement formées d'un fragment de gros éclat ou d'une plaquette sur lequel on retrouvait des retouches bifaciales très grossières. Par l'apparence des retouches, il était généralement assez clair que l'objet était en processus de réduction, et que ses retouches ne constituaient pas une partie active fonctionnelle. En effet, contrairement aux outils à retouches partielles classés dans la catégorie des éclats retouchés, les pièces bifaciales en stade 2 présentaient des enlèvements profonds ne visant pas à régulariser un bord. Dans le cas des supports sur plaquette, le gros du travail à ce stade représentait la transformation d'un bord formé de deux angles de 90 degrés en une marge bifaciale pouvant supporter plus tard le détachement d'éclats d'amincissements. On remarquera alors qu'à ce stade, l'effort n'est pas mis tant sur la forme que sur la préparation d'un plan de frappe continu sur tout le pourtour de la pièce. Ce plan de frappe est formé de retouches bifaciales généralement semi-abruptes et plutôt courtes, offrant l'angle nécessaire pour amorcer des éclats plus gros sur les deux faces de l'objet lors du stade 3.

Stade 3

La majorité des pièces bifaciales en quartzite à mica démontre les caractéristiques technologiques de bifaces en stade 3 de réduction. Uniquement pour le quartzite régional, 97 objets représentatifs de ce stade ont été identifiés sur DdEh-8. Chez ces pièces bifaciales qui sont parfois désignées sous le terme d'« ébauches » ou de « préformes tertiaires » (Chrétien 1995a, Taché 2011b : 52), l'on commence à reconnaître l'intention du tailleur quant à la morphologie de l'objet. Les pièces en stade 3 retrouvées sur DdEh-8 indiquent que l'orientation générale du biface semble déjà prise en compte par le tailleur à cette étape. En effet, il est possible de distinguer une partie distale rétrécie et une partie proximale plus large, dévoilant les formes systématisées retrouvées aux stades 4 et 5. Les pièces de stade 3 présentent une marge bifaciale presque sur l'ensemble ou sur l'entièreté du pourtour de l'objet. On y note la présence de négatifs d'éclats d'amincissement qui occupent une bonne proportion des deux faces. Ces retouches sont décrites comme envahissantes. Les bords du biface demeurent cependant sinueux et irréguliers.

La grande majorité de ces 97 pièces bifaciales sont fracturées et les types de cassures sont diagnostiques de bris durant la taille. Le problème le plus commun réside dans une série de réfléchissements qui ont empêché d'amincir la pièce adéquatement. Les bords deviennent épuisés et grignotés suite à l'essai de la part du tailleur de porter un coup suffisamment puissant pour passer sous les fractures en escaliers. La pièce se casse parfois au moment d'un coup ambitieux visant à nettoyer une des faces de ces réfléchissements. Des pièces de stade 3 retrouvées entières sont interprétées comme des objets trop abîmés et dont la marge bifaciale était trop épuisée pour poursuivre l'amincissement. Il n'est pas impossible que ces ébauches abandonnées puissent avoir été réorientées vers d'autres fins, notamment les pièces esquillées.

En somme, le troisième stade de réduction bifaciale semble avoir été une étape difficile à franchir dans la production en quartzite à mica présente à Longue-Rive, compte tenu du haut pourcentage d'objets associés à cette étape. La matière première pourrait avoir eu une influence importante dans le taux de succès de ces réductions. Dans le cadre de nos analyses, il ne nous a pas été possible d'évaluer le nombre d'objets achevés qui auraient pu quitter le site, et ainsi il est difficile d'avancer une hypothèse sur un tel taux de réussite.

Stade 4

Le quatrième stade de réduction bifaciale vise deux principaux objectifs. D'une part, le tailleur effectue les derniers enlèvements d'amincissements. Ces enlèvements vont, dans une situation idéale, atteindre le centre des deux faces, retirant toute surface naturelle encore présente et y laisser ce que l'on désigne comme des retouches couvrantes. En atteignant et même dépassant le centre des faces du biface, les enlèvements vont régulariser la surface et doter la pièce d'une coupe lenticulaire (figure 40). Cette forme lenticulaire sera

symétriquement axée sur le plan d'équilibre bifacial (Inizan *et al.* 1995 : 45). Le deuxième objectif, allant de pair avec cette volonté de symétrie, ira dans la forme de l'objet. De petites retouches, possiblement créées à l'aide d'une technique par pression, serviront non pas à l'amincissement, mais plutôt à la régularisation du tranchant et à la délimitation du bord, suivant une forme type. Dans l'outillage de DdEh-8, 90 pièces bifaciales ont été associées à une réduction en stade 4. Une forme type très claire est visible au sein de ces pièces. La base du biface sera carrée aux coins arrondis, les bords latéraux seront parallèles ou légèrement divergeant sur environ la moitié proximale, puis se rétrécissant en forme d'ogive dans la moitié distale.

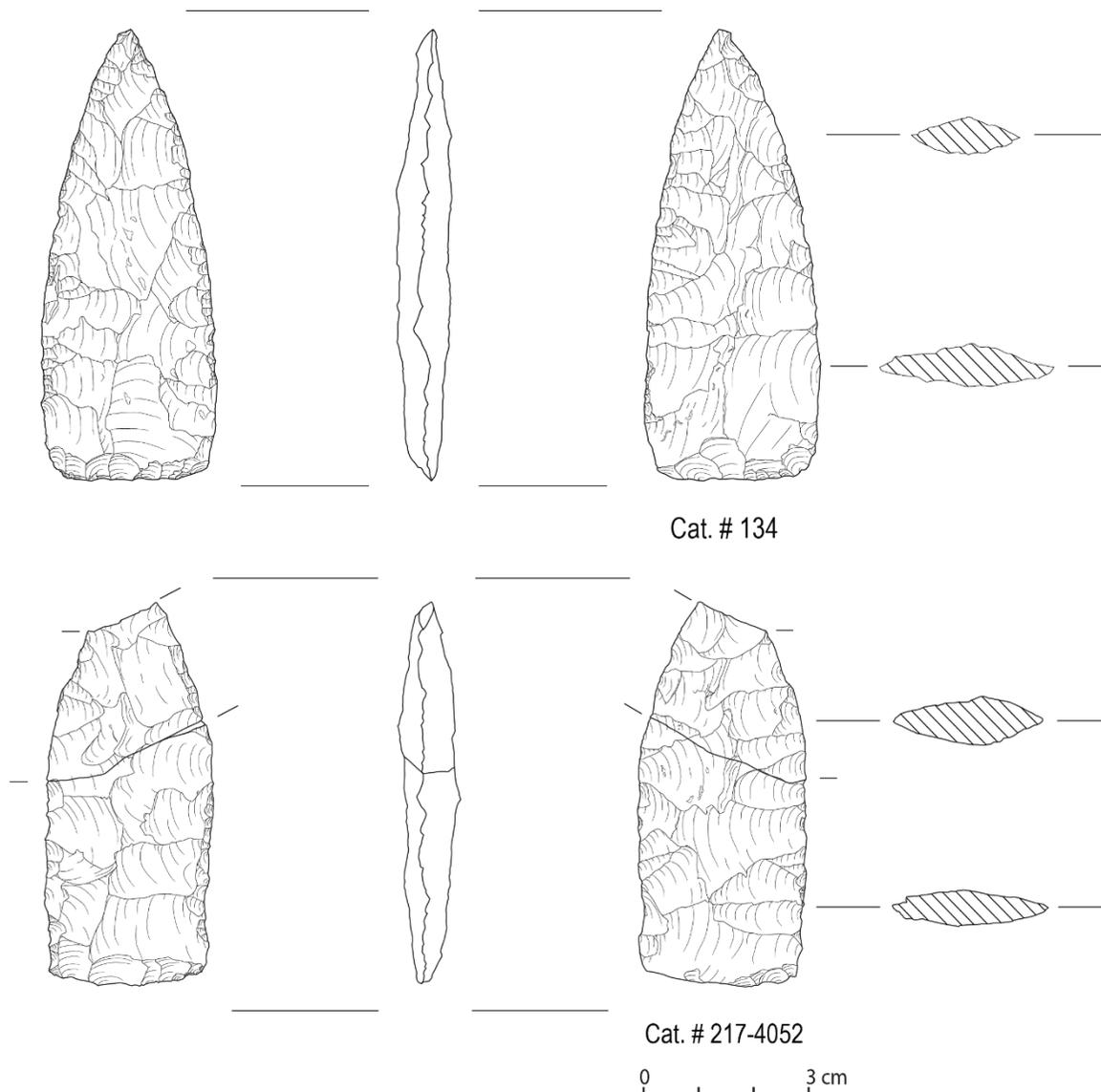


Figure 40 : Exemples typiques de pièces bifaciales en stade 4 (préformes quaternaires)

Les types de fractures retrouvés sur les pièces bifaciales en stade 4 sont divers. On y note des fractures liées à des tentatives d'amincissement, mais aussi des quantités importantes de fractures droites, obliques et

« lèvrées », traduisant des cassures faites sous une pression et non une percussion (Whittaker 1994). Ce type de fractures peut se produire durant la taille dans divers contextes comme dans le cas d'un mauvais support d'une pièce mince. Cependant, elles sont aussi représentatives d'une cassure par piétinement ou même d'un bris intentionnel de l'objet. Si l'on considère que certaines des pièces bifaciales en stade 4 aient été fracturées — intentionnellement ou non — suite à leur fabrication, et que plusieurs d'entre elles sont entières, l'on peut supposer que la préforme quaternaire ait pu représenter un objectif dans la taille bifaciale sur DdEh-8. Cet objectif est d'ailleurs caractéristique du complexe technologique Meadowood dont les influences sont particulièrement senties sur le site de Longue-Rive (Taché 2011b : 53). Nous reviendrons sur l'importance de cette influence technologique au chapitre 5. Les préformes quaternaires peuvent servir de supports à une multitude d'outils, dont les pointes encochées, les grattoirs et les forets.

Stade 5

Malgré une visible volonté de produire des pièces bifaciales de stade 4 — des préformes quaternaires —, 54 pièces ont été associées lors de nos analyses au stade de réduction 5. La proportion réduite des pièces bifaciales en stade 5 par rapport à celles en stade 4 peut également signifier qu'elles ont été acheminées sur un autre site. Ce stade technologique désignera des pièces bifaciales traditionnellement jugées « achevées ». On notera sur ces pièces une coupe lenticulaire régulière et mince, de même que des bords parfaitement régularisés au moyen de petites retouches (figure 41). Ce sont sur ces bifaces que les traits stylistiques seront les plus assumés et les mieux définis. Notamment, la délinéation de la base carrée sera très précise. Certains spécimens exposent une retouche subparallèle couvrante. Il est possible que ces pièces représentent des préformes quaternaires modifiées pour s'en servir comme couteau ou comme pointes de projectiles non encochées. Cela est sans compter une motivation autre que fonctionnelle qu'il nous est impossible de déchiffrer correctement. Par exemple, on retrouve parmi les pièces bifaciales de stade 5 les fragments raccordés d'un long biface étroit, très mince et dont les bords sont extrêmement raffinés (planche 15a). Quelques-uns des multiples fragments sont altérés par la chaleur et chacune des cassures laisse croire à un bris intentionnel de l'objet. Un biface pratiquement identique taillé en rhyolite et révélant lui aussi des fractures qui semblent intentionnelles, ainsi qu'une altération par la chaleur sur les fragments proximaux laisse croire que la combinaison n'est pas due au hasard (figure 55). Ce comportement est interprété sur d'autres sites d'influence Meadowood comme une pratique de destruction rituelle. D'autres types d'objets jugés précieux, comme l'auraient été ces bifaces finement taillés, se retrouvent régulièrement brûlés ou volontairement détruits sur les sites Meadowood (Taché 2010, Chrétien 1999). Ce comportement ne serait cependant pas uniquement lié à la culture Meadowood. Au Témiscouata, Patrick Eid décrit la présence de deux bifaces finement taillés en quartzite de Ramah volontairement cassés sur une enclume et dont plusieurs fragments ont ensuite été brûlés dans un acte indéniablement symbolique (Eid 2017 : 188-189). Selon lui, la rareté de cette matière première ajoutée à

l'excellent savoir-faire mis en œuvre dans la fabrication de ces objets en aurait fait de bons candidats à un sacrifice.

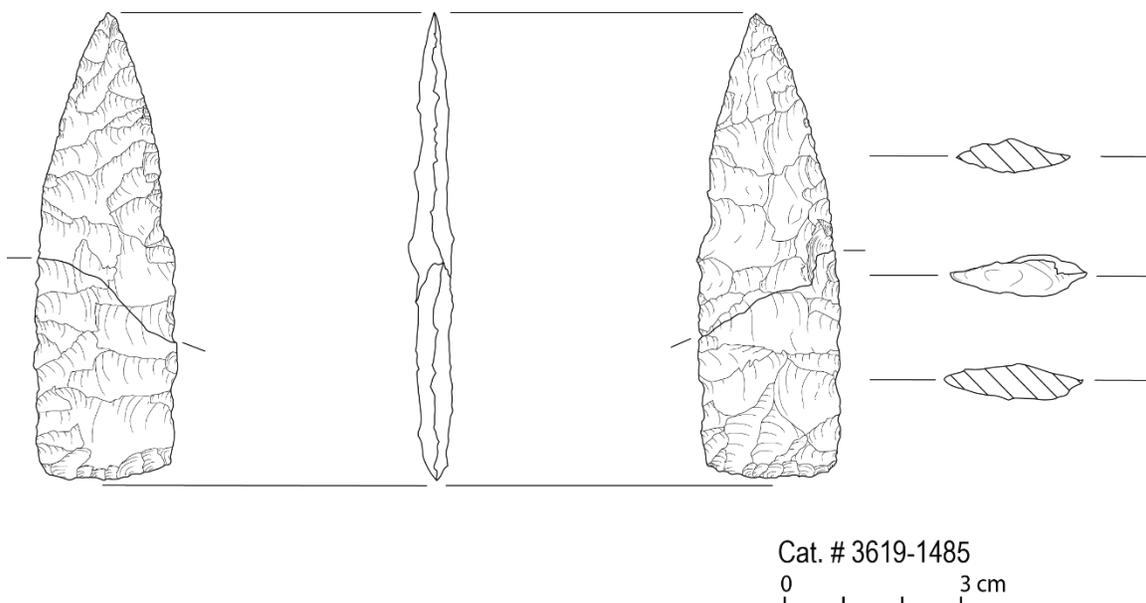


Figure 41 : Exemple de pièce bifaciale en quartzite à mica de type 2 en stade 5 de réduction et brisée durant la taille. Notez la retouche subparallèle couvrante, le façonnage minutieux de la base et le profil très mince.

4.2.2. Calcul du ratio d'enlèvement (FI)

Tel qu'il fut discuté ailleurs, le découpage de la production bifaciale en stades de réduction représente davantage un outil servant à décortiquer une méthode de réduction bifaciale pour mieux la comprendre. Cependant, la validité de ces stades doit être nuancée ou contre-véifiée à l'aide d'une seconde méthode d'analyse. Dans le cadre de notre recherche, cette seconde grille analytique réside dans le calcul du ratio d'enlèvement (« *flaking index* ») (Miller 2007, Smallwood 2010, Miller et Smallwood 2012). Nous référons le lecteur au chapitre 2 pour plus de détails sur l'application de cette formule.

Le quotient créé par la division du nombre d'enlèvements marginaux par la longueur de la marge bifaciale forme une fraction située entre 0 et 1 que l'on nomme le ratio d'enlèvement (FI). Ainsi, un FI bas, par exemple entre 0 et 0,3, sera représentatif de pièces avec peu de retouches par rapport à la longueur de leur marge bifaciale. L'hypothèse veut que ces pièces, façonnées par des d'enlèvements plus grossiers et espacés, seront caractéristiques des premières étapes de réduction dans la tradition technologique présente à Longue-Rive. Un FI élevé, entre 0,7 et 0,9 par exemple, signifie qu'il y a un plus grand nombre de retouches proportionnellement à la longueur de la marge bifaciale, et traduit donc les étapes plus avancées de réduction. La mise en graphique du FI chez les pièces bifaciales permet de constater une corrélation linéaire croissante voulant que plus l'objet possède une longue marge bifaciale, plus on y compte d'enlèvements marginaux (figure 42). La figure 42

démontre également que toutes les pièces possèdent un ratio inférieur à 1 et supérieur à 0. On remarque que les ratios semblent se disperser et diminuer plus la marge bifaciale sera longue et donc plus la pièce est grande. Cela est cohérent avec l'idée que les pièces avancées dans les étapes de réduction perdront en épaisseur, mais aussi en longueur et en largeur.

Les droites de régression ont été représentées comme des fonctions linéaires dont l'intersection a été arbitrairement placée à l'origine (coordonnées 0,0 sur le graphique) puisque théoriquement une marge bifaciale nulle ne peut supporter aucun enlèvement. Ces fonctions ont été calculées sur le logiciel *Excel*. Les droites de régression pour les différentes variétés de quartzite à mica et leur équation sont présentées dans le graphique en bas à droite de la figure 42. On remarque ainsi que le quartzite à mica de type 2 possède le plus haut coefficient avec l'équation $y=0,455x$. Il est suivi du quartzite à mica indifférencié ($y=0,411x$), du quartzite à mica de type 4 ($y=0,394x$), du quartzite à mica de type 1 ($y=0,392x$) puis du quartzite à mica de type 3 ($y=0,387x$). Toutefois, il est important de noter que ce genre d'équation, basée sur les valeurs médianes de sous-groupes de données, bénéficie normalement d'un plus grand nombre de valeurs. Ainsi les catégories du quartzite à mica indifférencié et du quartzite à mica de type 4 sont plus ou moins valables statistiquement, expliquant possiblement leur coefficient plus élevé que le quartzite à mica de type 1.

En comparant le classement par stade de réduction des pièces bifaciales qui a été présenté au point précédent avec le FI de ces mêmes pièces, on constate que le classement réalisé est plutôt cohérent. Notons ici que les raccords sont pris en compte dans le calcul du FI. Ainsi, deux fragments de bifaces raccordés comptent pour un objet dans les graphiques suivants. Les graphiques en boîtes à moustaches présentés à la figure 43 exposent la moyenne, la médiane et les extrêmes des FI des pièces bifaciales telles qu'elles ont été classées durant nos analyses. Ce type de graphique permet aisément de comparer la distribution des ratios d'enlèvement propres à chaque matière première.

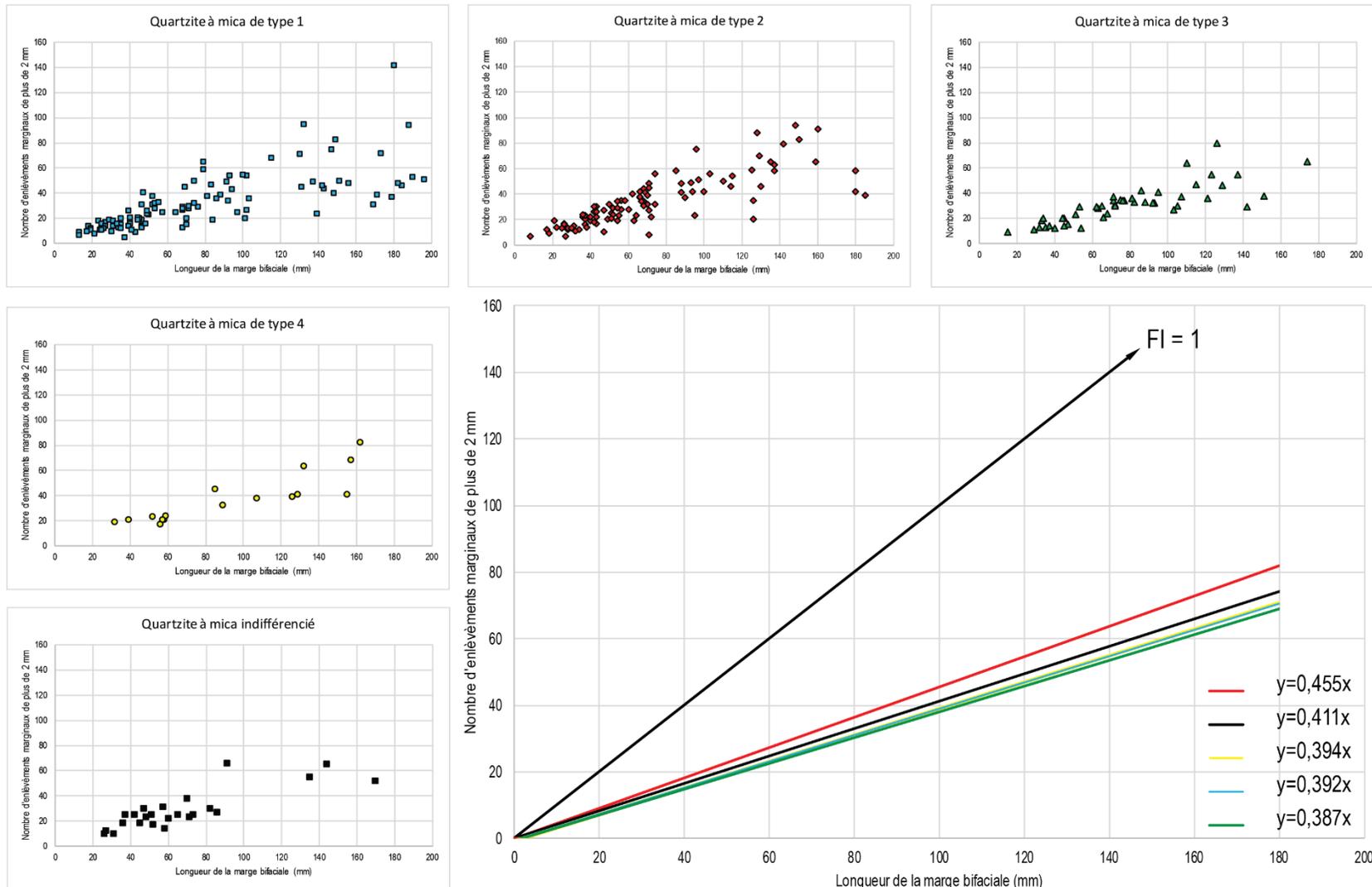


Figure 42 : Distribution des pièces bifaciales des différentes variétés de quartzite à mica en fonction du ratio d'enlèvement. Ces graphiques présentent toutes les pièces bifaciales sans relation à leur classement par stade de réduction

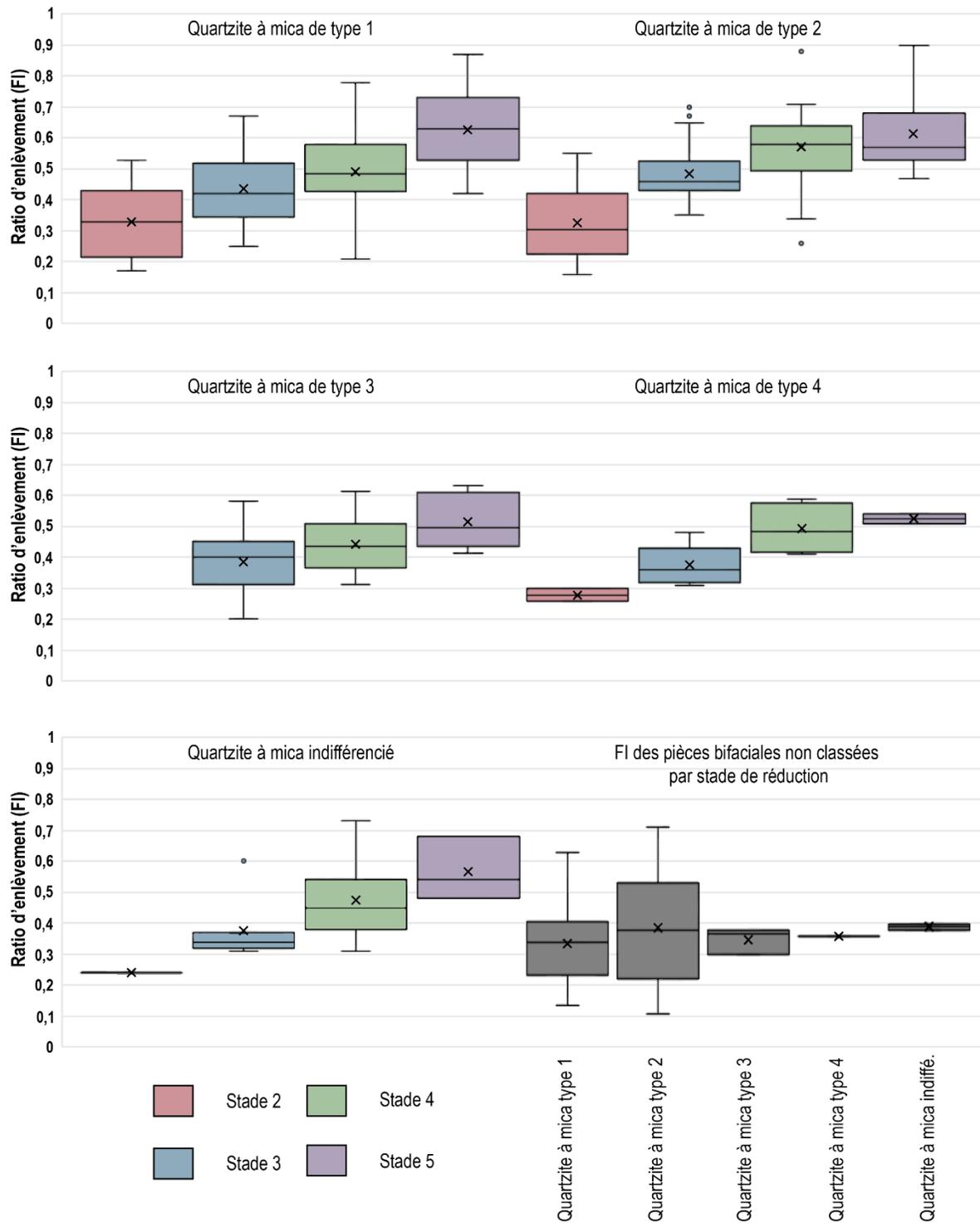


Figure 43 : Graphiques en boîtes à moustaches illustrant la distribution moyenne du FI pour chacun des stades de réduction bifaciale chez le quartzite à mica. Le symbole « X » représente la moyenne des données.

Les quartzites de type 1 et 2, parce qu'ils bénéficient de plus de données présentent des boîtes mieux développées et une évolution plus progressive entre les cinq stades. On remarque également que leur FI atteint un ratio nettement plus élevé que pour les autres variétés de quartzite à mica. Un FI maximum de 0,87 est recensé pour la variété 1, alors que la variété 2 expose un ratio maximum de 0,90. La moyenne du FI des pièces en stade 5 est respectivement de 0,63 et 0,62. Ces moyennes sont bien supérieures à celles des variétés 3 et 4 qui sont respectivement de 0,51 et 0,53.

Le graphique en boîtes à moustaches pour le quartzite à mica de type 3 nous permet également de proposer une explication pour l'absence de pièces en stade 2. La valeur minimale du FI des pièces de stade 3 se trouve à 0,20, et son quartile inférieur atteint seulement 0,3. Or chez les quartzites de type 1 et 2, ce type de ratio se rapproche davantage des pièces en stade 2 que celles en stade 3. Ainsi, il est possible que l'absence de cette catégorie chez le quartzite à mica de type 3 reflète également un biais au niveau de l'analyse. Des pièces qui auraient dû être considérées en stade 2 se retrouvent probablement dans la catégorie suivante. Pour le quartzite à mica de type 4, le quatrième stade de réduction semble abriter plusieurs pièces qui auraient pu se rapprocher davantage de celles identifiées au stade 5. Ou inversement, les deux spécimens en stade 5, tombant largement dans l'intervalle formé par les objets en stade 4 pourraient très bien s'y rapporter.

Enfin, le dernier graphique de la figure 43 illustre la distribution du FI chez les pièces bifaciales jugées inclassables lors de notre regroupement par stade de réduction. Dans chacune des variétés de quartzite à mica, la moyenne des ratios d'enlèvement se situe entre 0,34 et 0,39. Cet intervalle place ainsi ces pièces au stade 2 ou 3, selon leur matière première.

Une seconde corrélation est intéressante à illustrer dans l'intérêt de visualiser la place et l'intégrité de chaque pièce bifaciale pour chacune des variétés de quartzite à mica. Les figures 45 à 49 mettent en relation l'épaisseur des pièces bifaciales et leur ratio d'enlèvement. Cette corrélation s'organise sous la forme d'une courbe exponentielle décroissante partant de pièces épaisses avec un FI bas vers des pièces amincies avec un FI élevé (figure 44). La figure 44 brosse le portrait des tendances que l'on peut s'attendre à observer dans une distribution normale. Les pièces correspondantes au stade de réduction 1, soit aux supports bruts, se retrouveraient sur l'axe des ordonnées avec un FI nul puisqu'elles ne porteraient aucune retouche. À l'inverse, les pièces en stade 5 peuvent se rendre jusqu'à un FI de 1, mais seront normalement beaucoup plus minces.

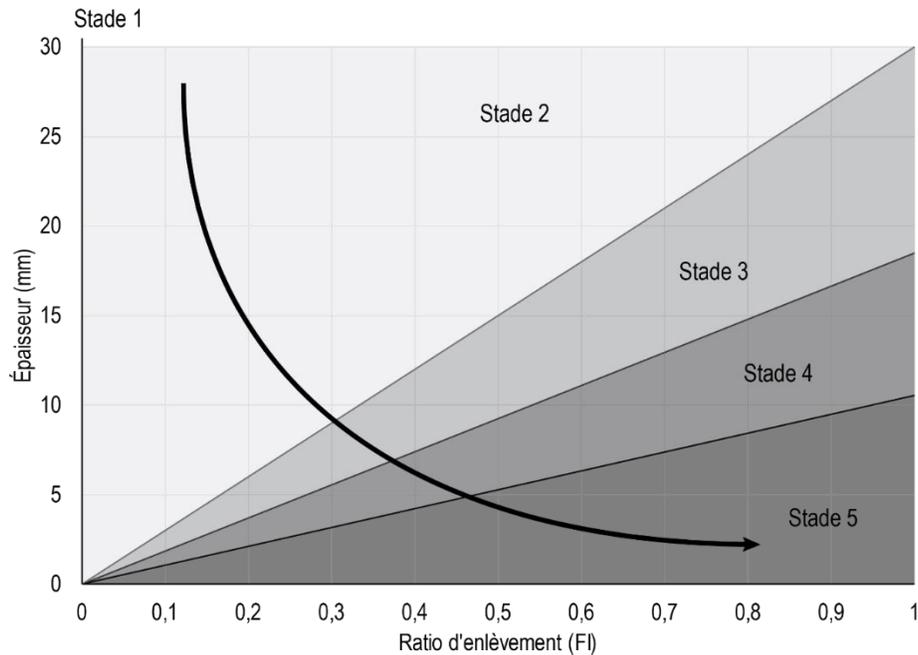
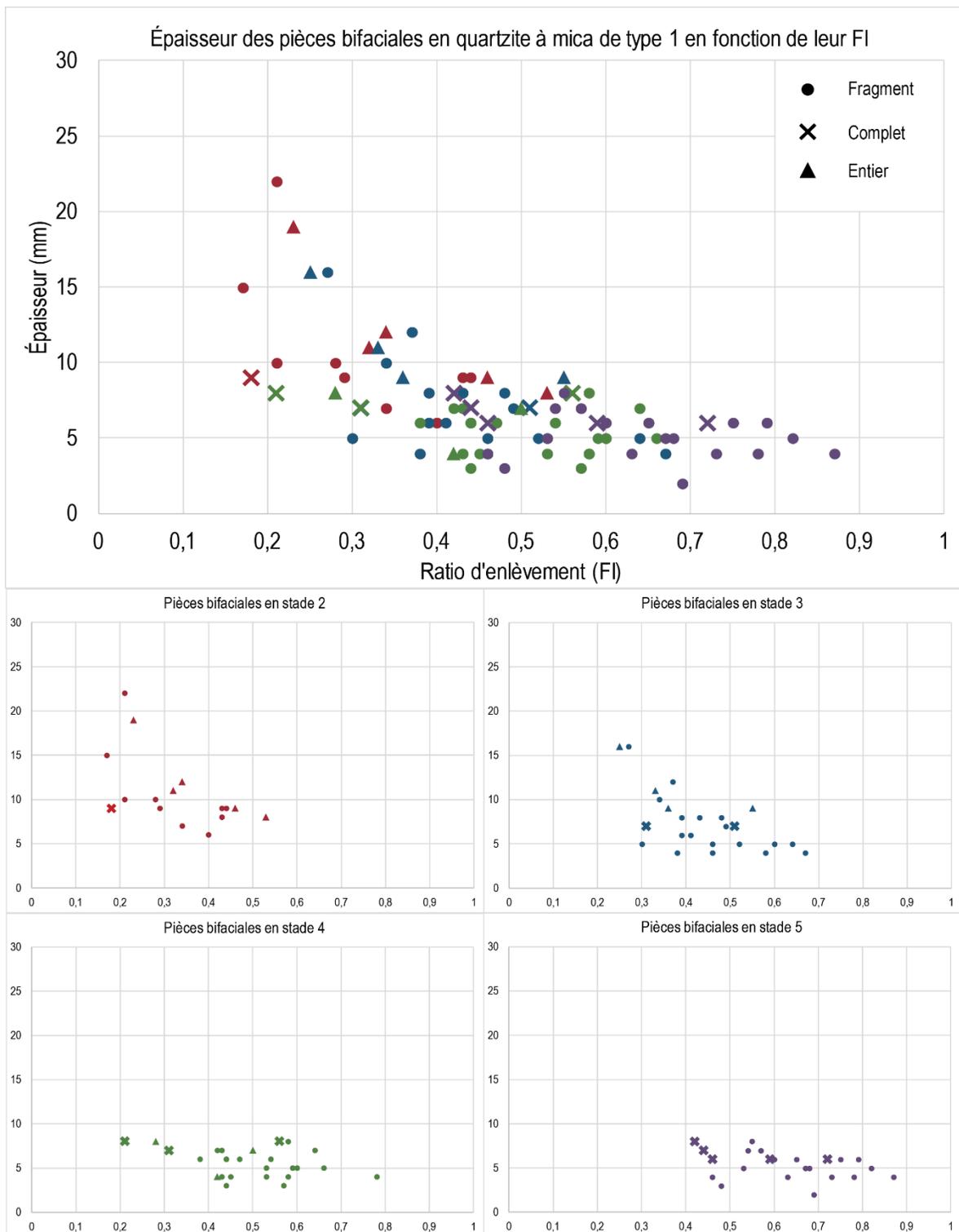


Figure 44 : Tendances associées avec la distribution des pièces bifaciales selon leur épaisseur et leur ratio d'enlèvement. La flèche noire représente figurativement la tendance exponentielle décroissante.

Sur les figures 45 à 49, on constate que les données s'organisent une fois de plus de manière cohérente avec notre premier classement par stade de réduction. Les pictogrammes de couleur rouge représentant les pièces classées en stade 2 se retrouvent vers le coin supérieur gauche du graphique. Les pictogrammes mauves, qui représentent les pièces bifaciales de stade 5 se retrouvent, à l'inverse, vers le coin inférieur droit. Tout comme nous l'avons noté dans les graphiques en boîtes à moustaches, on remarque ici des chevauchements plus ou moins importants entre les groupes. Les chevauchements les plus récurrents se retrouvent entre les pièces bifaciales de stade 3 et de stade 4. Ces deux catégories semblent davantage se distinguer sur ces graphiques par l'épaisseur des pièces que par leur FI. Cela signifie que notre classement par stades de réduction n'est pas cohérent ou que la signification de ces stades n'est pas correctement adaptée au contexte de la production bifaciale présent à Longue-Rive. Plutôt que de former des concentrations, les graphiques présentés aux figures 45 à 49 laissent apparaître une distribution continue des individus. Contrairement au classement des pièces par stade de réduction, les distributions liées au FI ne laissent pas entrevoir de catégories réellement distinctes l'une de l'autre. La taille bifaciale menée sur le site apparaît ainsi comme non phasée et possiblement menée dans un long processus continu d'opérations techniques. Cela traduit une flexibilité de la part des tailleurs à l'égard d'une matière première sans doute difficilement prévisible. Ce constat pourrait aussi refléter la vocation résidentielle du site DdEh-8. Ce genre de lecture de la réduction bifaciale, dénommée l'approche en *continuum* par certains (Shott 1996, 2017, Bradbury et Carr 1999, 2014), s'appuie normalement sur l'étude du débitage. Cependant, l'analyse de l'outillage semble aussi permettre d'entrevoir l'existence de concentrations de données associées à des stades par le biais des pièces fracturées en cours de taille (Miller et Smallwood 2012 : 31).



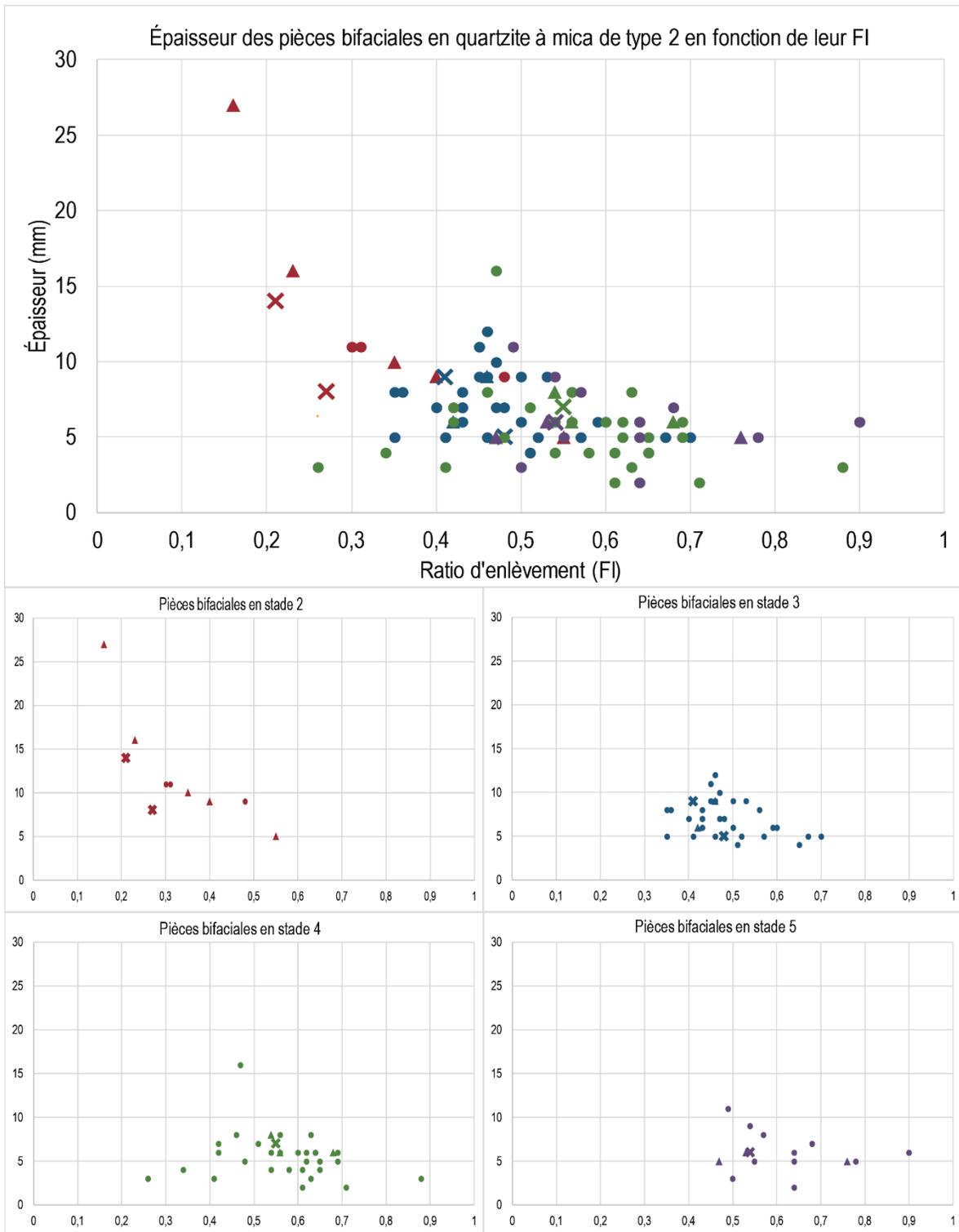


Figure 46 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica de type 2 en fonction de leur épaisseur (les pièces inclassables en termes de stade technologique ne sont pas représentées)

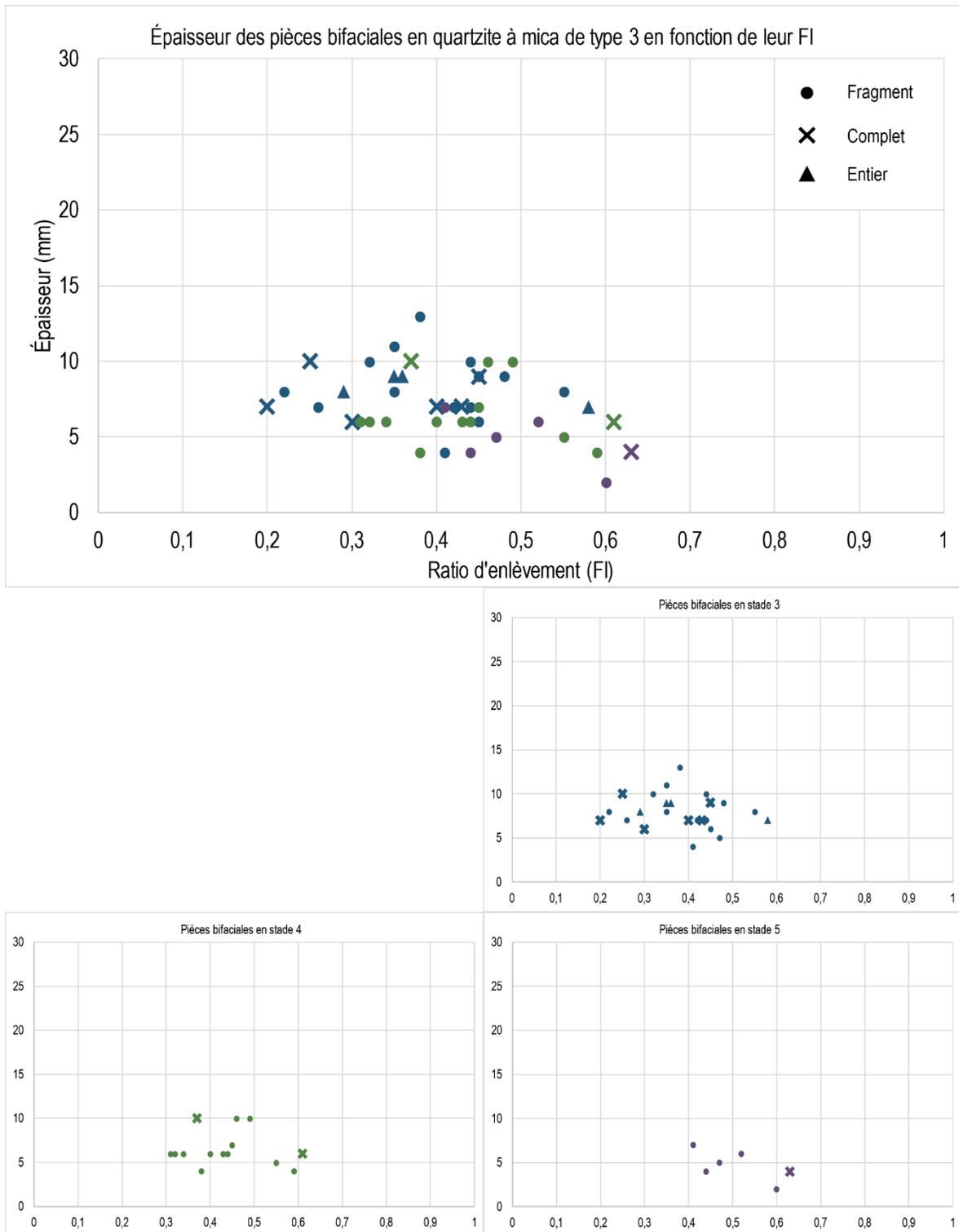


Figure 47 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica de type 3 en fonction de leur épaisseur. (Les pièces inclassables en termes de stade technologique ne sont pas représentées)

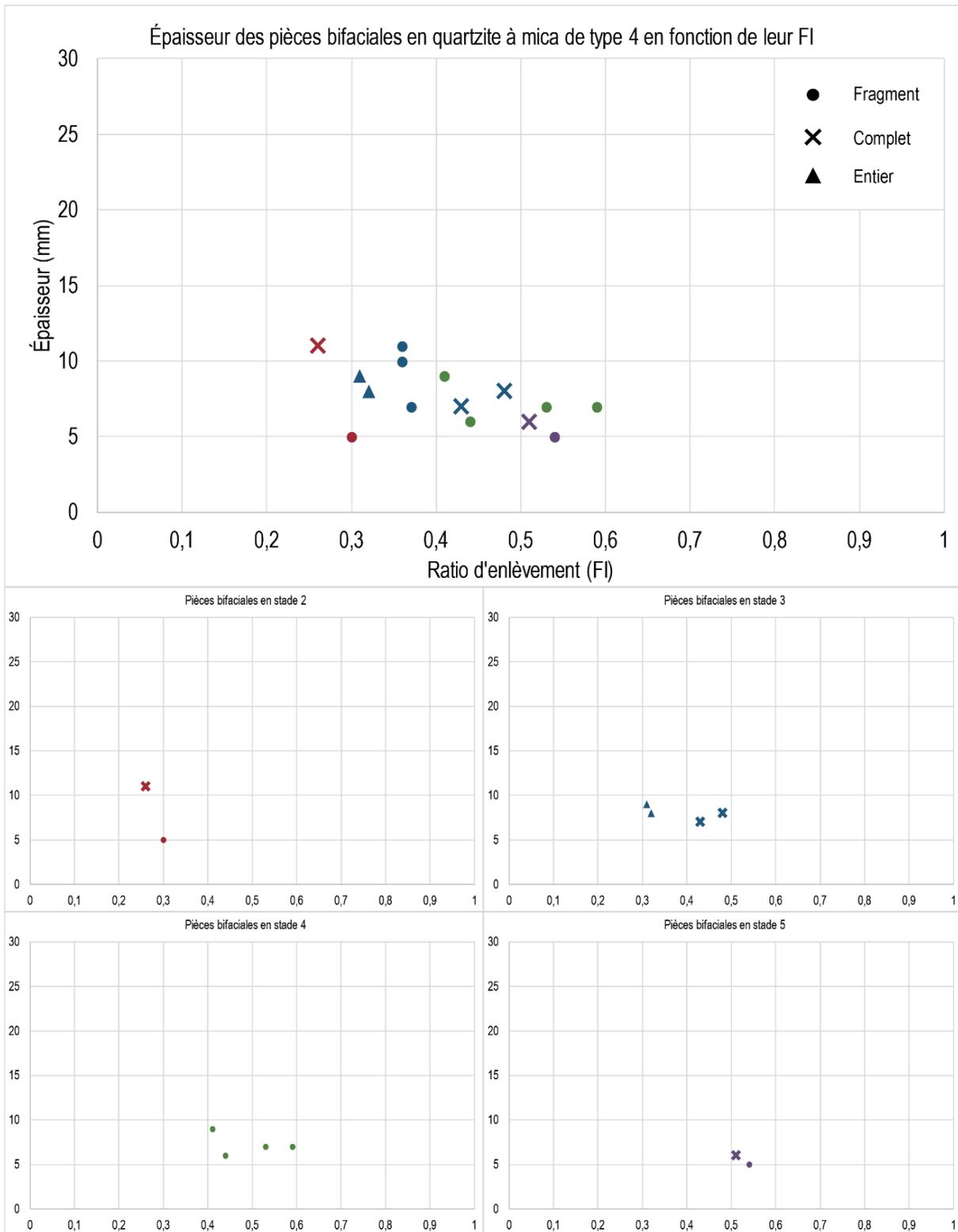


Figure 48 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica de type 4 en fonction de leur épaisseur. (les pièces inclassables en termes de stade technologique ne sont pas représentées)

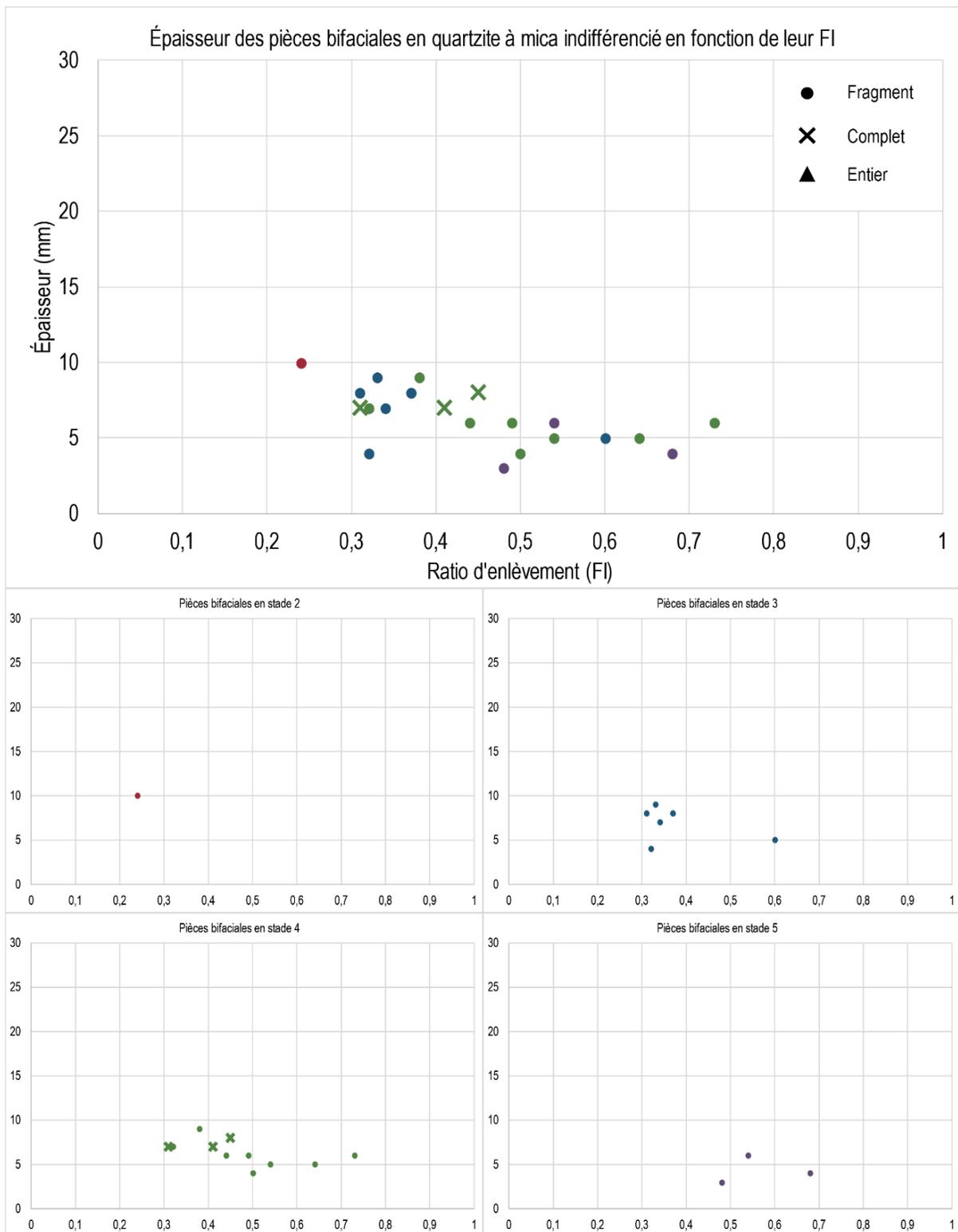


Figure 49 : Ratio d'enlèvements des pièces bifaciales en quartzite à mica indifférencié en fonction de leur épaisseur. (les pièces inclassables en termes de stade technologique ne sont pas représentées)

4.3. Conclusion du chapitre

L'analyse typomorphologique complète de l'outillage retrouvé sur DdEh-8 nous a permis d'observer la diversité technologique présente sur le site. Celle-ci s'exprime par un éventail de types d'outils qui ont été, dans le cadre de notre étude, classés et décrits selon des critères morphologiques. La ségrégation des différentes catégories typomorphologiques a permis de visualiser dans quelle proportion le quartzite à mica a été utilisé et de quelle manière. Mettant en application l'identification des matières premières discutées au chapitre précédent, il nous apparaît clair que le quartzite à mica a joué un rôle prépondérant dans l'organisation technologique des occupants du site. L'analyse sommaire des grattoirs a cependant démontré une utilisation beaucoup plus réduite du quartzite régional au profit des cherts et de la calcédoine du Lac-Saint-Jean. Le quartzite à mica semble avoir formé à l'époque le matériel de prédilection pour la fabrication des pièces bifaciales, catégorie typomorphologique la plus importante du site et formant 37,8 % de l'outillage. En effet, 91,3 % des pièces bifaciales ont été taillées en quartzite à mica. Nous avons ainsi orienté nos efforts à documenter plus en profondeur les productions bifaciales en quartzite régional. À l'aide de différentes méthodes de classification, dont le calcul du ratio d'enlèvement, il nous été possible de décortiquer les étapes de réduction bifaciale. La corrélation entre l'épaisseur des pièces et leur FI nous amène à constater qu'il n'existe pas d'indices tangibles d'une réduction bifaciale phasée. En d'autres termes, la classification des pièces au sein de cinq stades de réduction s'avère purement arbitraire et la distribution des individus selon des données quantitatives s'exprime de manière continue, et ce pour chacune des variétés de quartzite à mica. L'assemblage des bifaces analysés semble indiquer que l'objectif de la taille était axé vers la production de préformes qui sont classées selon nos critères au stade de réduction 4. Les types de fractures identifiés sur certains bifaces raccordés démontrent les indices d'un bris non associé à la taille de l'objet. Ces cassures pourraient être liées à l'utilisation des objets, à leur piétinement ou à leur bris intentionnel. La morphologie systématisée des bifaces en stade 4 est un autre argument en faveur d'une production de préformes quaternaires qui auront possiblement servi de supports à d'autres outils.

Chapitre 5 : Discussion et interprétation des résultats

5.1. Retour sur les problématiques

Dans ce mémoire, nous avons tenté de mieux comprendre l'organisation technologique des occupants de Longue-Rive en mettant de l'avant les spécificités propres à la gestion des matières premières et à l'outillage lithique. Compte tenu que l'exploitation du quartzite à mica apparaît comme centrale à cette organisation, nous nous sommes intéressés à caractériser cette matière et à mieux définir son utilisation sur DdEh-8. L'objectif étant d'obtenir un portrait plus clair et complet de cette matière dans sa variabilité, nous avons décrit les principales variétés rencontrées dans l'assemblage en les soumettant à des analyses macroscopiques et microscopiques. Notre volet pétroarchéologique se structurait d'abord autour d'une meilleure définition du quartzite à mica. Ensuite, nous nous sommes intéressés à définir l'utilisation du quartzite régional dans l'outillage. Nos analyses ont permis non seulement de décrire cette matière dans sa variabilité, mais de la différencier de manière succincte grâce à des analyses de lames minces du quartzite de Mistassini et du quartzite de Ramah. Ainsi, le quartzite à mica se définit bel et bien comme un matériau distinct des autres quartzites retrouvés à l'échelle de la péninsule Québec-Labrador. Son utilisation importante et visiblement très ciblée au cours du Sylvicole inférieur le distingue aussi de quartzites de moins grande qualité utilisés d'une manière plus opportuniste par les groupes de la Haute-Côte-Nord.

Nous avons émis l'hypothèse de sources géologiques multiples pour expliquer la variabilité observée au sein du quartzite à mica, ainsi que sa distribution archéologique étendue. Bien que nos recherches sur le terrain n'aient pas été fructueuses en ce sens, notre étude de la littérature géologique permet de suggérer l'existence de plusieurs sources sur le territoire nord-côtier. Le quartzite à mica se serait formé à partir de la déformation ductile de dépôts métavolcaniques et métasédimentaires dans lesquels se retrouvent des quartzites purs (Groulier *et al* 2018a). Ces déformations associées à des zones de cisaillement en bordure de massifs intrusifs se distinguent par un phénomène de mylonitisation qui a été observé sur d'autres corps géologiques dans la région d'étude (Genest 1995). La mylonitisation a pour effet d'affiner et d'étirer la matrice des roches, et représente ailleurs un phénomène courant sur les quartzites qui pour leur part présenteront un grain très fin, des cristaux de micas déformés (*mica fish*) et des bandes de recristallisation marquées (Baker 1978, Davis *et al.* 1987, Lister et Snoke 1992 : 619). Toutes ces caractéristiques ont été notées en analysant les échantillons de DdEh-8 et l'échantillon de quartzite de Tadoussac (DaEk-3).

En répondant ainsi à nos problématiques, il nous est possible d'aborder plusieurs concepts nous rapprochant du mode de vie des occupants du site de Longue-Rive. D'abord en ce qui a trait à la mobilité, nos analyses

permettent de démontrer une certaine appartenance au territoire du ou des groupes fréquentant Longue-Rive au Sylvicole inférieur. En effet, la connaissance des sources de matières premières régionales de bonne qualité induit vers une utilisation soutenue des ressources de cette région. Le quartzite à mica n'aurait pas, *a priori*, été acheminé sur le site par échanges ou par déplacements importants comme c'est le cas pour les matières premières exogènes. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, il n'est pas non plus utilisé d'une manière opportuniste. Les tailleurs semblent avoir choisi la meilleure qualité possible, et orienté leurs activités de taille en fonction de la qualité disponible du quartzite à mica. L'analyse de la production bifaciale permet par exemple d'observer que les tailleurs ont préféré utiliser les variétés 1 et 2 qui sont de qualité supérieure pour la taille que le type 3 et 4. Cette exploitation traduit une organisation bien ficelée entourant l'acquisition d'une matière dont les sources sont très bien connues, pour des fins préméditées qui est la fabrication d'une réserve d'outils potentiellement nécessaires dans le cadre d'une exploitation d'autant plus raisonnée du territoire.

Cette organisation méticuleuse entourant le quartzite à mica en côtoie une autre tout aussi développée et qui reflète un autre volet de la mobilité. La calcédoine du Lac-Saint-Jean compte parmi les matériaux exogènes retrouvés sur le site de Longue-Rive. Son utilisation est elle aussi très bien organisée, se concentrant principalement dans la fabrication de grattoirs. Comme nous allons le présenter un peu plus loin dans ce chapitre, le rôle particulier de la calcédoine dans cette classe d'outil nous en apprend davantage sur la mobilité du groupe de Longue-Rive. On observe dans l'assemblage une diversité relativement importante de matières premières d'origine suprarégionale qui cohabite avec une utilisation extrêmement ciblée d'une matière régionale.

Certaines matières premières ou certains comportements techniques observés dans la collection de DdEh-8 nous amèneront à proposer des comparaisons avec d'autres sites. Notamment, nous verrons plus loin dans ce chapitre des rapprochements intéressants avec la variante maritime du phénomène Meadowood. Ces rapprochements pourraient soutenir l'hypothèse qu'une spécialisation économique de certains groupes participants à la sphère d'interaction Meadowood aurait encouragé la diffusion des comportements Meadowood (Taché 2011a : 163-164). D'autre part, l'analyse des sites localisés à proximité des carrières de chert Touladi au Témiscouata (Burke et Chalifoux 1998, Eid 2017) suggère des similitudes avec certains comportements technologiques observés sur DdEh-8 et qui traduisent une proximité avec des sources de matières premières à Longue-Rive. Enfin, l'étude de l'organisation technologique des occupants de Longue-Rive nous permet de répondre à nos problématiques de recherches vis-à-vis la participation à la sphère d'interaction Meadowood d'un groupe de la périphérie.

5.2. Acquisition et gestion du quartzite à mica sur le site de Longue-Rive

Comme nous l'avons proposé au chapitre 3, le quartzite à mica retrouvé sur DdEh-8 serait bel et bien d'origine régionale. Sa distribution géologique associée à des zones de cisaillements en périphérie des dépôts volcano-sédimentaires de la formation Port-aux-Quilles soutiendrait la présence multiple d'affleurements à bon potentiel lithique étalés sur le territoire. Bien qu'elle reste à être prouvée, cette hypothèse viendrait expliquer l'étendue de la distribution archéologique du quartzite à mica ainsi que sa variabilité.

Dans le contexte précis de DdEh-8, l'emplacement d'un de ces affleurements à proximité du site aurait pu justifier sa localisation. En effet, l'homogénéité identifiée au sein des matières premières indique la prépondérance du quartzite à mica tant dans les produits de débitage analysés par la firme Ethnoscop Inc. que dans l'outillage. L'analyse de la firme calcule que le quartzite — au sens large — compose 86,4 % de tous les témoins lithiques récoltés (débitage, nucléus et outils compris) (Ethnoscop Inc. 2014 : 78). Rappelons ici que l'analyse de la firme ne s'était pas intéressée à distinguer les différentes variétés de quartzite dans la collection. Notre étude de l'outillage a démontré que 70,9 % des outils ont été taillés en quartzite à mica (71,3 % en comptant les nucléus). Comme nous l'avons vu, des artefacts portant une ou des faces corticales sont présents dans la collection de DdEh-8. L'analyse d'Ethnoscop Inc. a permis de quantifier cette observation (2014 : 160) (tableau 29). Ces surfaces se présentent généralement comme plates et de texture rugueuse pointant vers une altération du matériau à l'air libre ou du moins dans une source primaire sous forme d'affleurement. Des surfaces naturelles arrondies et polies indiqueraient à l'inverse l'effet de l'eau sur la roche fragmentée et par conséquent l'acquisition de la matière dans des dépôts secondaires (dépôts glaciaires, fluviaux ou marins). Il est bien connu que les glaciers ont transporté de grandes quantités de matériel rocheux lors de leur retrait et il est possible de retrouver de nombreuses lithologies exogènes dans leurs dépôts sédimentaires associés (Burke 2000 : 238). Cependant, ces pierres, malgré leurs potentielles qualités siliceuses, seront retrouvées sous forme de galets et de blocs et auront trop souvent souffert du gel, de l'érosion et des impacts pour offrir une matière adéquate et fiable pour la taille. On peut s'attendre à ce que là où existe une source plus fiable et prévisible de matière première, les dépôts secondaires n'aient été exploités que de manière opportuniste. C'est ce que semble démontrer l'assemblage de DdEh-8 où la majorité des surfaces naturelles observées reflètent davantage l'exploitation du quartzite à mica à partir d'affleurements.

Bien qu'il n'ait pas été possible de localiser une telle source dans le cadre de nos recherches, des échantillons de quartzite à mica prélevés dans des dépôts secondaires à plusieurs endroits sur le territoire viennent soutenir l'hypothèse que des affleurements existent quelque part. L'identification d'une carrière apporterait un volet

interprétatif beaucoup plus complet dans la compréhension de la technologie lithique de la région, et les possibilités d'études seraient grandement augmentées (Burke 2007a).

	Aire 1		Aire 2		Aire 3		Aire 4		Aire 5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Débitage avec cortex	1664	1,9 %	6	0,9 %	51	0,5 %	71	9,1 %	43	0,6 %
Débitage total	87 002	100 %	677	100 %	10 655	100 %	779	100 %	7767	100 %

Tableau 29 : Tableau modifié de Ethnoscop Inc. 2014 : 160. Distribution du débitage portant des traces de cortex

En ce qui a trait à la gestion du quartzite à mica sur le site, ce que nous observons est d'abord l'acheminement de blocs probablement déjà dégrossis. Malheureusement, la nature de nos analyses ne nous permet pas de quantifier précisément cette hypothèse, mais la faible quantité de débitage portant des surfaces corticales (tableau 29), et la taille relative des éclats suggère que les matériaux de base n'étaient pas de grandes dimensions. Des supports créés sous la forme de gros éclats, de plaquettes ou de blocs auraient hypothétiquement été prélevés au site d'extraction puis rapportés sur le site. Comme énoncé précédemment, chaque variété de quartzite identifiée pourrait provenir d'une source différente. La matière a pu ensuite être transformée en l'une des dix catégories typomorphologiques présentées. Il apparaît cependant probable que les pièces bifaciales aient été en partie ébauchées au site d'extraction, comme les risques de fractures sont plus grands lors des premières étapes de réduction. Ce phénomène est observé notamment au Témiscouata près des carrières de chert (Burke et Chalifoux 1998). Dans la même région, Eid (2017 : 210-211) est toutefois moins catégorique à ce sujet. Sur le site CjEd-5, il note la présence de supports bruts visiblement destinés à une réduction bifaciale jusqu'à 29 km des sources. Dans la collection de Longue-Rive, très peu de pièces bifaciales en transition du stade 1 au stade 2 ont été identifiées dans l'assemblage suggérant ainsi qu'un premier travail de dégrossissage était entrepris par les tailleurs au lieu d'extraction, ou sur un autre site. Comme nos analyses ne se sont pas penchées sur le débitage, il nous est difficile d'être plus catégorique à ce sujet.

En ce qui a trait à l'utilisation du quartzite à mica dans la technologie lithique de DdEh-8, la tendance générale est sans contredit une utilisation prépondérante de toutes les variétés dans la production bifaciale. D'autre part, on observe une très grande similitude dans l'utilisation des quartzites de variété 1 et 2 où la place des outils bifaciaux occupe respectivement 46 et 40 %. Le quartzite de type 2 s'exprime comme la plus diversifiée dans ses usages. Il est possible que cela soit lié à sa qualité, qui est supérieure aux autres variétés.

Le quartzite à mica de type 3, comme nous l'avons noté précédemment, apparaît comme bien distinct des autres variétés. La production bifaciale occupe 75 % de sa représentation dans l'outillage, bien que cette catégorie lithologique ne forme seulement que 15,3% des pièces bifaciales. De plus, les catégories associées aux raclours en sont complètement absentes, représentant pourtant 14 %, 20 % et 10 % pour les variétés 1, 2 et 4. Ces différences pourraient s'expliquer par le fait que le quartzite à mica de type 3 est composé d'une granulométrie plus grossière, réduisant ainsi la possibilité d'y appliquer de fines retouches nécessaires à ce genre d'outils. Il semble toutefois que cela n'ait pas gêné l'utilisation du quartzite de type 3 dans la fabrication de pièces bifaciales. Plusieurs explications peuvent être avancées quant à ce phénomène. D'abord, comme l'examen pétrographique l'a démontré, le quartzite à mica de type 3 expose les caractéristiques d'un mode de formation différent des trois autres variétés de quartzite à mica. Ainsi, malgré ses ressemblances, ce type de quartzite pourrait très bien représenter une matière première indépendante, dont l'accessibilité et la gestion technologique différerait du quartzite à mica. La forme sous laquelle il se présente à l'état naturel aurait pu l'avantager dans sa sélection pour la réduction bifaciale. Une grande accessibilité à cette matière encouragerait des tentatives de réduction opportunistes qui ne nécessiteraient pas de grands investissements en efforts et en temps. Archéologiquement, cela apparaîtrait de la même manière que l'utilisation visible du quartzite à mica de type 3 sur DdEh-8, à savoir une utilisation très ciblée selon les besoins mais plus ou moins fructueuse. Rappelons que les activités de taille mises en lumière sur DdEh-8 sont orientées vers la réduction bifaciale, et qu'elles répondaient très certainement à un besoin en ce sens (Ethnoscop 2014 :165). La granulométrie plus grossière du quartzite de type 3 le rend également plus fragile, faisant en sorte que les éclats détachés lors de la taille sont plus souvent fracturés, empêchant ainsi leur réemploi pour les outils retouchés de grande dimension. En contrepartie, la classe des éclats retouchés est plutôt bien présente, représentant 10 % des outils en quartzite de type 3.

Enfin, l'utilisation du quartzite à mica de type 4 est semblable à celle des deux premières variétés avec un emploi un peu plus important dans la production bifaciale (61 %). Cela va de pair avec des traits pétrographiques similaires aux quartzites à mica de type 1 et 2 observés lors des analyses.

La diversité présente dans l'emploi des variétés 1 et 2 pourrait avoir été entraînée par le fait que les déchets de taille présentaient des caractéristiques adéquates à leur réutilisation comme supports. En effet, la qualité supérieure des deux premiers types de quartzite à mica se manifeste par un grain plus fin et une moins grande quantité d'inclusions, et cela aurait permis aux éclats de demeurer plus souvent intact au moment de leur détachement. En plus, la finesse du grain permettait plus aisément de modifier ces éclats en petits outils *ad hoc*. Le type de support privilégié pour ces types d'outils a d'ailleurs été identifié majoritairement comme des éclats. Nous observons ainsi dans la figure 50 une corrélation directe entre la qualité de la matière première et sa diversité d'emploi.

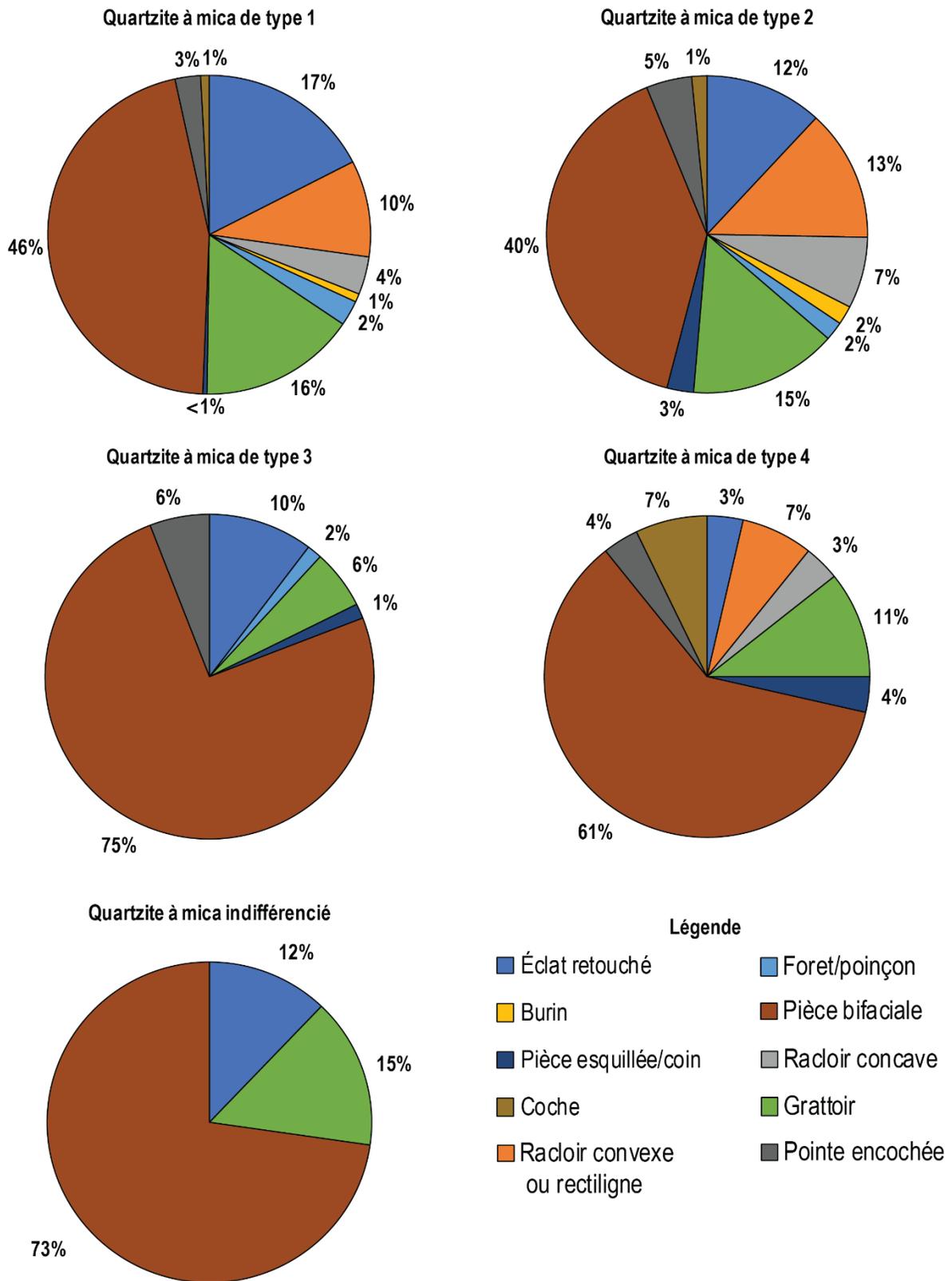


Figure 50 : Utilisation du quartzite à mica dans l'outillage selon sa variété

Ce sont d'ailleurs au sein des variétés 1, 2 et 4 que l'on retrouve des nucléus, tel qu'il fut illustré au chapitre précédent. Leur simple présence permet d'établir qu'il existait un besoin en support suffisamment grand pour que la récupération de déchets de production bifaciale n'ait pas été à elle-seule suffisante. Rappelons que comme notre méthodologie se concentrait uniquement sur l'outillage, les nucléus n'ont pas fait l'objet d'une analyse approfondie et ont été seulement dénombrés.

L'utilisation d'une matière première de bonne qualité à la fois dans des catégories d'outils « formels » et « informels » apparaît aux yeux d'Andrefsky comme la preuve d'une proximité avec sa source (Andrefsky 1994a : 30, 1994b, 2005). Les outils « informels » sont décrits par l'auteur comme des pièces dont l'aménagement nécessite très peu de savoir-faire technique et très peu d'effort, à l'image des outils *ad hoc* qui sont employés d'une manière très expéditive. On peut regrouper dans cette catégorie les éclats retouchés, les racloirs sur éclat, les burins, les coches et les pièces esquillées. Bien que dans d'autres contextes certains de ces outils, particulièrement les burins, puissent représenter des catégories formelles, sur DdEh-8 leur fabrication est très peu ou pas systématisée, comme il a été possible de le voir au chapitre 4. À l'inverse, les pièces bifaciales, les grattoirs, les forets et poinçons, et les pointes encochées représentent des catégories dites « formelles » qui se définissent par des outils nécessitant un grand savoir-faire et un plus grand effort dans la mise en forme, et pour lesquels on s'attend à ce que les tailleurs choisissent la meilleure matière première. Il pourrait s'agir d'outils qui sont utilisés sur une plus grande période de temps ou dont la fonction nécessite une conception plus systématique pour en assurer la solidité ou la fiabilité. Selon cette théorie, les matériaux exotiques de bonne qualité seraient employés exclusivement pour des catégories d'outils formels, alors que les outils informels seraient formés par des matériaux locaux ou exotiques de moins bonne qualité (tableau 30). Un matériau dont l'accessibilité est assurée et dont la qualité est bonne occupera cependant les deux catégories d'outils. On le retrouvera chez les outils formels puisque sa qualité permettra un façonnage systématique et chez les outils informels puisqu'il est abondant. Sur DdEh-8, cette distribution semble représentative du quartzite à mica que l'on retrouve dans ces deux catégories. Le fait de retrouver les variétés de quartzite à mica 1 et 2 dans des catégories d'outils informels suggère une grande accessibilité de ces matériaux et donc une proximité avec les sources.

		Qualité de la matière première	
		Bonne qualité	Mauvaise qualité
Accessibilité à la matière première	Forte abondance	Production d'outils formels et informels	Production d'outils surtout informels
	Faible abondance	Production d'outils surtout formels	Production d'outils surtout informels

Tableau 30 : Corrélation entre l'accessibilité à une matière première, sa qualité et le type d'outils produits. Le quartzite à mica sur DdEh-8 répond aux critères de la première case. Figure modifiée de Andrefsky 1994a : 30

5.2.1. Le rôle de la production bifaciale

La production bifaciale occupe ainsi une place très importante sur DdEh-8. D'un point de vue général, de simples raisons pratiques ne semblent pas pouvoir expliquer globalement cette orientation technologique. On sait que les technologies lithiques ont souvent servi à distinguer les contextes archéologiques d'un point de vue culturel. En parallèle à ce complexe technologique s'articule tout ce qui a trait au mode de vie, aux stratégies d'exploitation du territoire et de ses ressources, et même aux structures sociales, politiques, linguistiques et spirituelles. Toutes ces sphères relatives à une communauté sont rattachées entre elles et s'appuient l'une sur l'autre dans un ensemble que l'on désigne du terme « culture ». Ainsi le complexe technologique d'une communauté fera partie intégrante de cette culture et fonctionnera en harmonie avec ses différentes sphères (Hughes 1987, Pfaffenberger 1992). Si les occupants de Longue-Rive ont opté pour cette technologie, on doit se questionner sur ce qu'elle a eu comme impact sur les autres aspects de leur culture. Vraisemblablement, la sphère d'interaction Meadowood représente une influence culturelle qui aura touché au moins cette population en Haute-Côte-Nord. Nous l'observons ici sur une base technologique au moyen des artefacts en pierre taillée, mais sans aucun doute ce phénomène aura eu un impact important sur les autres structures culturelles que cette communauté entretenait.

L'analyse de la production bifaciale nous a démontré une volonté de la part des tailleurs de pierre de Longue-Rive de façonner des bifaces d'une manière systématique. Cela est visible dans la morphologie générale des bifaces qui tendent à se regrouper lorsque l'on corrèle leur longueur et largeur respective (figure 34). L'objectif

semble avoir été de produire des pièces raisonnablement amincies, portant une extrémité pointue et l'autre assez large pour permettre des modifications ultérieures. Correspondant à la définition du stade 4 de réduction, ces « préformes quaternaires » auraient servi de support à la fabrication de différents types d'outils, notamment les grattoirs, les forets et les pointes de projectiles, se rattachant ainsi à la technologie Meadowood. Des preuves de l'utilisation de ces supports bifaciaux ont été notées dans l'assemblage et discutées au chapitre 4. La réduction bifaciale entraînera une grande quantité de débitage à l'égard d'autres chaînes opératoires (Eid 2017 : 216). Ainsi, avec comme objectif premier la taille de préformes quaternaires, on obtient à la fois des supports bifaciaux prêts à être modifiés en outils nécessitant une certaine solidité (pointes de projectiles, forets et grattoirs), et des éclats convenables pour servir de supports aux classes d'outils demandant peu d'élaboration (éclats retouchés, racloirs, burins, pièces esquillées, coches). Une utilisation des gros éclats d'amincissement bifacial peut également mener à la facture systématique de certains outils. C'est le cas de plusieurs racloirs qui, comme nous l'avons présenté au chapitre précédent, portent leur aménagement sur le côté long d'un grand éclat d'amincissement bifacial. Bien que ce que l'on désigne comme le stade de réduction 4 apparaît clairement comme un objectif dans la taille des bifaces sur DdEh-8, l'étude du ratio d'enlèvement nous a démontré que la réduction bifaciale s'est effectuée sur le site d'une manière non phasée. Ainsi, les tailleurs de pierre de Longue-Rive auront façonné des bifaces suivant nécessairement une idée claire et commune, mais progressant par une habile improvisation livrée aux caprices de blocs de quartzites très variables et parfois difficilement prévisibles. Bien que certains principes de la réduction bifaciale apparaissent comme des prérequis obligatoires au bon fonctionnement de la méthode, il semble que ces individus en aient fait usage avec ingéniosité pour arriver à leurs fins.

Des indices nous amènent à croire que le quartzite à mica aurait parfois fait l'objet d'une gestion plus économe. En effet, des raccords réalisés entre les fragments de deux pièces bifaciales démontrent que celles-ci ont été retravaillées suite à un bris de leur partie distale, avant d'être fracturées de nouveau (figure 51). Patrick Eid (2017 : 192) observe cette même gestion économe sur un biface en rhyolite du site CjEd-5 au Témiscouata. Ce dernier aurait été retravaillé plusieurs fois après des fractures. Eid propose que la rareté de cette matière première, qui n'existe pas à l'état naturel dans la région, aurait entraîné un tel comportement. Si l'on peut croire qu'un tailleur ait pu tenter de récupérer la pièce bifaciale en quartzite à mica de type 2 en raison d'une grande qualité de la matière première, le même comportement pour le quartzite de type 3 est plus difficilement explicable. Cela nous amène à nuancer l'idée selon laquelle lorsqu'une matière est abondante et de piètre qualité, peu d'efforts seront investis dans l'entretien ou la réparation d'un objet taillé. Cela est sans doute vrai en ce qui a trait à des outils informels ou employant peu d'investissement en temps. Cependant, une réduction bifaciale est un exercice technique complexe qui nécessite un certain investissement en temps, justifiant probablement de réparer une erreur de taille plutôt que de repartir à neuf, et ce même si la matière employée est facilement accessible.

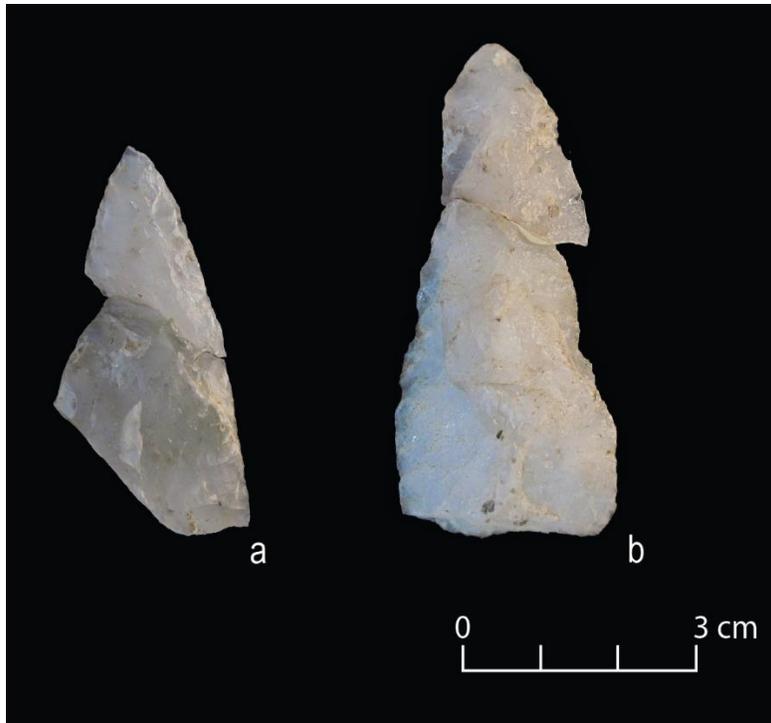


Figure 51 : Deux pièces bifaciales retravaillées suite à une fracture. En a, biface en quartzite à mica de type 2 dont la partie proximale est manquante. En b, biface en quartzite à mica de type 3 complet

En ce qui a trait au rôle de la matière première dans le style des bifaces, il semble que la variabilité du quartzite à mica n'ait pas eu d'influence sur ce dernier. Comme il est possible de le voir sur les planches photographiques, le style des bifaces tend vers une forme subtriangulaire aux bords convexes, avec une base droite ou convexe, et ce, peu importe la matière première employée. La figure 34 et le tableau 25, présentés au chapitre précédent, nous montrent une distribution comparable pour chacune des variétés de quartzite. Cependant, l'écart type des ratios longueur/largeur du quartzite à mica de type 1, soit la variabilité interne au sein des données, est plus élevé que celui des autres variétés. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que le quartzite à mica de type 1 présente une plus grande variabilité au sein de sa production. Il en va de même lorsque l'on compare uniquement les bifaces en stade 4 complets, qui se rapprocheraient le plus d'une catégorie que l'on pourrait appeler les « bifaces de caches » (tableau 31). Les dimensions moyennes des préformes quaternaires complètes de DdEh-8, formant un échantillon de 15 spécimens, présenteraient donc une longueur de 60,73 mm et une largeur de 22,88 mm. Dans le but d'agrandir cet échantillon, nous pourrions inclure les pièces bifaciales en stade 5 de réduction puisque celles-ci conservent les traits stylistiques Meadowood (tableau 32). La longueur moyenne descend ainsi légèrement à 60,67 mm, et la largeur moyenne augmente à 23,26 mm. On remarque ici des dimensions moyennes plus petites chez le quartzite à mica de type 2 qui résultent de la présence de plusieurs petites pièces bifaciales (planche 16 i, planche 17 h, i). Celles-ci auraient possiblement revêtu une fonction différente.

	Longueur moyenne (mm)	Largeur moyenne (mm)	Ratio Long/Larg	Écart type
Quartzite à mica de type 1 (n=6)	66	23,5	2,80	0,75
Quartzite à mica de type 2 (n=4)	53	21,5	2,48	0,23
Quartzite à mica de type 3 (n=2)	58,5	23	2,51	0,37
Quartzite à mica indifférencié (n=3)	62	23,33	2,68	0,23
Moyenne	60,73	22,88	2,65	0,5

Tableau 31 : Moyennes de longueurs et largeurs des pièces bifaciales complètes en stade 4 pour chaque variété du quartzite à mica (n=15).

	Longueur moyenne (mm)	Largeur moyenne (mm)	Ratio Long/Larg	Écart type
Quartzite à mica de type 1 (n=12)	68,25	25,17	2,72	0,68
Quartzite à mica de type 2 (n=8)	49,25	20,75	2,33	0,58
Quartzite à mica de type 3 (n=3)	56,67	22	2,56	0,27
Quartzite à mica de type 4 (n=1)	69	24	2,88	n.a.
Quartzite à mica indifférencié (n=3)	62	23,33	2,68	0,23
Moyenne	60,67	23,26	2,59	0,57

Tableau 32 : Moyennes de longueurs et largeurs des pièces bifaciales complètes en stades 4 et 5 pour chaque variété du quartzite à mica (n=27).

Tel que nous pouvons l'observer dans les deux tableaux précédents, il semble que la matière première influence peu le style de l'outillage au sein de cet assemblage, mais qu'un style préalablement réfléchi et adopté par les tailleurs est plutôt appliqué indépendamment du matériau. Ce constat, qui a été étudié plus en profondeur dans le cadre d'études expérimentales (Eren *et al.* 2014), s'applique particulièrement bien à la sphère d'interaction Meadowood. Comme nous l'avons abordé au chapitre 1, la sphère d'interaction Meadowood diffusera ses traits stylistiques dans l'outillage de nombreux groupes du Nord-Est américain, en impliquant diverses matières premières lorsque le chert Onondaga aurait été inaccessible. Des légères divergences morphométriques dans les assemblages de bifaces de caches Meadowood retrouvés un peu partout dans le Nord-est américain pourraient cependant illustrer des préférences locales, en lien ou non avec les matières premières employées. Yves Chrétien (1995a : 152) a mis en relation les dimensions moyennes de 106 bifaces de caches retrouvés au

site Lambert avec les données morphométriques comparables pour 23 autres assemblages de bifaces Meadowood (figure 52, tableau 33). Le site Lambert se retrouve bien au centre de la dispersion graphique présentant la longueur et la largeur moyenne de ces pièces bifaciales avec 60,8 mm par 27,5 mm. L'emplacement de l'assemblage de bifaces de Longue-Rive dans la figure 52 est intéressant car bien qu'il se situe dans les moyennes pour la longueur, sa largeur se retrouve parmi les plus basses des assemblages répertoriés. Même en isolant la moyenne des largeurs des pièces bifaciales pour chacune des variétés de quartzite à mica, celles-ci ne dépassent jamais bien plus que 25 mm, ce qui est relativement bas en comparaison aux autres collections de bifaces Meadowood. Serions-nous en présence d'une préférence locale pour des bifaces plus étroits? Ou encore, s'agirait-il d'une conséquence de la forme sous laquelle se présente naturellement le quartzite à mica? Les bifaces de DdEh-8 côtoient de près ceux du site de Vinette (État de New-York), suivi ensuite par ceux du site de Buffalo G. (État de New-York), et ceux du Lac Vincelotte (Région de Laforge 1, Baie-James). Cette ressemblance morphométrique avec l'assemblage de 48 bifaces taillés en chert Nastapoka provenant de la cache du Lac Vincelotte est très intéressante puisque ceux-ci représentent un autre rare exemple de l'influence Meadowood en périphérie nordique de la Sphère d'interaction.

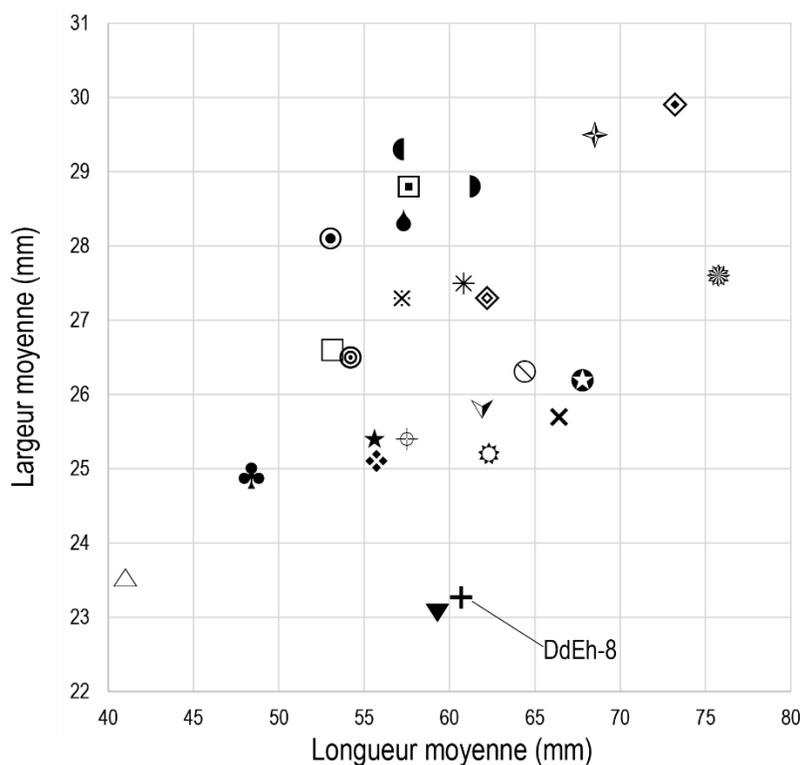


Figure 52 : Graphique de dispersion de 25 collections de bifaces de cache Meadowood selon leur longueur et largeur moyenne (Image modifiée de Chrétien 1995a : 152). Voir le tableau 33 pour les légendes et références

Site (n=nombre de bifaces)	Longueur moyenne (mm)	Largeur moyenne (mm)	Références
◆ Hunter (n=237)	57,3	28,3	Ritchie 1955
◇ Muskalonge (n=142)	73,2	29,9	Ritchie 1955
◎ Menard (n=33)	54,2	26,5	Granger 1981
⊙ Barber (n=11)	64,4	26,3	Fox 1984
✕ Boyd (n=21)	66,4	25,7	Fox 1984
◇ Hoover (n=38)	62,2	27,3	Fox 1984
✦ Liahn (n=37)	68,5	29,5	Fox 1984
▽ Moerschfelder (n=28)	61,9	25,8	Fox 1984
● Thedford (n=128)	61,5	28,8	Fox 1984
* Lambert (n=106)	60,8	27,5	Chrétien 1990, 1991, 1993
⊛ Seward (n=31)	75,7	27,6	Granger 1981
△ River-Haven II (n=76)	41	23,5	Granger 1981
◎ Morrow (n=42)	53	28,1	Granger 1981
✕ Oberlander II (n=72)	57,2	27,3	Granger 1981
⊛ Irondequoit Bay (n=22)	67,8	26,2	Granger 1981
● Pointe-du-Buisson 4 (n=11)	57	29,3	Clermont et Chapdelaine 1982
▣ Pointe-du-Buisson 5 (n=21)	57,6	28,8	Clermont 1978
⊕ Sinking Ponds (n=17)	57,5	25,4	Granger 1981
♣ Scaccia (n=9)	48,4	24,9	Granger 1981
⊙ Buffalo G. (n=18)	62,3	25,2	Granger 1981
□ Nahrwold II (n=7)	53,1	26,6	Granger 1981
▼ Vinette (n=12)	59,3	23,1	Granger 1981
❖ Lac Vincelotte (n=48)	55,7	25,1	Cérane 1995
★ Smith Brook (n=499)	55,6	25,4	Bourn 1968
+ Longue-Rive (n=27)	60,67	23,26	

Tableau 33 : Légende de références de la figure 52. Tableau modifié de Chrétien 1995a : 153

5.3. Les implications culturelles visibles dans la technologie et les matières premières

Nous partageons ici certaines spécificités propres à l'assemblage de DdEh-8 qui nous apparaissent comme susceptibles d'apporter de nouvelles données relatives au contexte particulier du Sylvicole inférieur en Haute-Côte-Nord. L'influence de la culture Meadowood sur DdEh-8 transcende de loin la maigre présence de chert Onondaga ou les fragments de gorgerins en pierre polie recueillis. La production systématique de préformes quaternaires répond convenablement aux motivations technologiques dont on pourrait s'attendre d'un site de la sphère d'interaction Meadowood. Cette influence transparait aussi chez d'autres types d'outils comme les

grattoirs, les forets et les pointes de projectiles. Comme nous l'avons introduit au chapitre 1, les groupes en périphérie de cette sphère semblent avoir voulu participer à leur manière à ce partage de valeurs. Dans l'impossibilité d'obtenir des biens d'échange en chert Onondaga, on observe à plusieurs endroits dans l'axe du Saint-Laurent la reproduction des styles Meadowood dans des matériaux locaux. Selon Karine Taché, cette imitation pourrait répondre à différentes motivations d'ordre social :

Local production of the basic Meadowood tool kit can no longer be ignored and suggests that value was associated with the morphostylistic attributes of Meadowood bifaces, and/or the ability or rights to produce such objects. Non-Onondaga bifaces may also reflect a desire by local elites to emulate a style of objects associated with wealth and prestige. (Taché 2011b : 50)

Les grattoirs de style Meadowood, tout comme les lames de cache, sont un trait particulier de la sphère d'interaction. Ils présentent la plupart du temps une forme triangulaire et sont entièrement bifaciaux. Ils sont fabriqués à partir de préformes quaternaires, en y appliquant une série de retouches abruptes sur leur partie proximale (Taché 2011b : 56) ou une section de la partie distale (Chrétien 1995a : 123). Sur DdEh-8, on note la présence de grattoirs triangulaires en chert Onondaga (figure 53), mais aussi de grattoirs bifaciaux en quartzite à mica (planche 8e, planche 9b et d, planche 11a).

Ce phénomène est aussi courant sur les sites de la sphère d'interaction Meadowood et particulièrement sur ceux où les bifaces de cache sont aussi taillés en matériaux locaux. Cela a été constaté notamment sur le site Batiscan (CcFb-1) et dans la région de Québec (Taché 2011b : 56). En l'absence de chert Onondaga, on suppose que des matériaux exotiques à grains fins eurent été priorisés dans la fabrication de grattoirs de style Meadowood qui côtoieraient une production de grattoirs d'un style plus commun en matériaux locaux (Chrétien 1995a : 123). C'est précisément ce qui est observé sur le site de Longue-Rive où l'on retrouve une utilisation très ciblée de la calcédoine du Lac-Saint-Jean, une matière exogène à la région et d'un grain aphanitique, pour la fabrication de grattoirs triangulaires rappelant le style Meadowood (planche 10a, b, c, f). Parallèlement à cette industrie, sont produits des grattoirs d'un style plus « commun » et variable en quartzite à mica (planches 8, 9, 11).

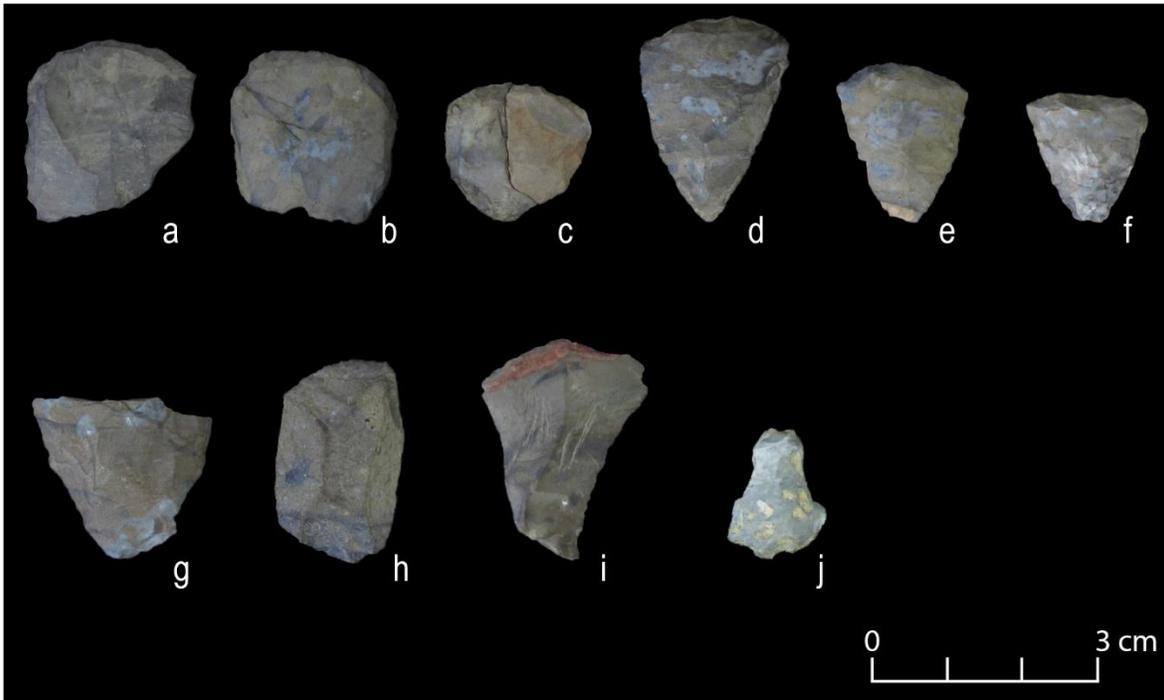


Figure 53 : Outils en chert Onondaga identifiés dans l'assemblage de DdEh-8. La rangée du haut présente des grattoirs. Les grattoirs *d*, *e* et *f*, sont des grattoirs triangulaires taillés sur la partie distale de lames de cache. L'artefact *g* est un fragment de pièce bifaciale, *h* et *i* sont des éclats retouchés et *j* correspond à la base d'un foret portant un front de grattoir sur sa partie proximale et aménagé sur une pièce bifaciale. Cet artefact est le seul en chert Onondaga à avoir subi une altération thermique.

Cette visible préférence pour la calcédoine du Lac-Saint-Jean (21,7 % des grattoirs) peut également s'expliquer par la mobilité du groupe ayant occupé le site de Longue-Rive. Patrick Eid (2017) relate un phénomène très semblable dans sa thèse de doctorat portant sur la région du Témiscouata où la plupart des grattoirs retrouvés dans l'assemblage des sites en périphérie des carrières de chert Touladi sont taillés en matières exogènes. Selon lui, les grattoirs étaient des outils entretenus régulièrement et pouvaient donc être utilisés sur une plus grande période de temps. En raison de leur morphologie générale, ils étaient également moins à risque de se briser durant leur utilisation en comparaison à des pointes de projectile ou des pièces bifaciales par exemple. Par conséquent, ceux-ci avaient l'occasion d'accompagner plus longtemps ses utilisateurs dans leur mobilité et être ainsi abandonnés très loin de leur lieu de « naissance ». Leur lieu d'abandon pouvait ainsi correspondre aux sites avoisinant des sources de nouvelle matière première permettant de remplacer ces outils par des nouveaux (Andrefsky 1994a :23, Eid 2017 : 346-347). L'hypothèse de la simple préférence pour des matériaux à grain très fin pour la fabrication de grattoirs est avancée par Andrefsky (1994a : 382-383, cité dans Eid 2017 : 348). La fonction des grattoirs aurait pu amener ce type d'outil à supporter des stress mécaniques beaucoup plus élevés, exigeant donc l'utilisation de matériaux solides qui permettaient leur réaffutage lorsque nécessaire. Burke (2007a : 74) suggère pour sa part que la spécialisation féminine associée au travail des peaux et documentée ethnographiquement chez les peuples autochtones pourrait expliquer le traitement technologique

différent observé pour les grattoirs. Est-ce que cette division genrée de la technologie expliquerait pourquoi les grattoirs, par opposition aux pointes de projectile par exemple, emploieraient des matières premières différentes malgré leur lien fort et commun avec un style Meadowood? Nous parlons ici de deux sphères d'activités qui sont clairement visible à travers la technologie lithique. L'une touche aux tâches de transformations et à l'artisanat, l'autre à l'acquisition des ressources d'origine animale. La première au moyen de grattoirs confectionnés dans une matière exotique, et la seconde à l'aide de pointes à encoches obtenues grâce au développement d'une expertise spécifiquement orientée vers un matériau local. Allant dans le sens de l'explication socio-politique du phénomène Meadowood avancée par Taché (2011a, 2011b), le choix d'une matière exotique pour la confection des grattoirs sur un site d'influence Meadowood pourrait-il nous laisser entrevoir la volonté d'une élite féminine à alimenter son statut social dans la communauté?

	Matières premières	Nombre de grattoirs	Proportion du nombre de grattoir / nombre total d'outils
Origine exogène	Chert Munsungun	2	100%
	Pierre pyroclastique	3	100%
	Quartzite de Ramah	2	100%
	Chert Onondaga	13	87%
	Quartzite de Mistassini	6	67%
	Calcédoine du Lac-Saint-Jean	54	62%
	Chert Touladi	1	33%
Origine probablement exogène	Chert noir	3	100%
	Rhyolite	7	64%
	Chert indifférencié	37	62%
	Calcédoine blanche	0	0%
	Chert brun rougeâtre	0	0%
Origine probablement régionale	Quartzite gris enfumé (CRLQ #101)	16	57%
	Quartzite blanc	13	59%
	Quartzite gris aphanitique	2	100%
	Quartzite gris mat	0	0%
Origine régionale	Quartz	2	20%
	Quartzite à mica Type 1	37	15%
	Quartzite à mica Type 2	39	15%
	Quartzite à mica Type 3	4	6%
	Quartzite à mica Type 4	3	10%
	Quartzite à mica indifférencié	5	15%

Tableau 34 : Place occupée par le type « grattoir » chez chacune des matières premières identifiées sur DdEh-8 en fonction de leur provenance connue ou probable.

Les grattoirs forment la catégorie d'outil où l'on retrouve la plus grande proportion de matières lithiques exotiques. Outre la calcédoine du Lac Saint-Jean, les grattoirs sur DdEh-8 sont fabriqués en chert Onondaga, en chert Munsungun, en pierre pyroclastique et en quartzite de Ramah. Une proportion importante de cette catégorie typologique (51,4%) est ainsi formée de matériaux exogènes ou probablement exogènes. Nous

entendons comme matériaux exogènes des pierres qui ne se retrouvent pas à l'état naturel sur la Haute-Côte-Nord. En comparaison, on n'en retrouve pratiquement pas chez les pointes de projectiles (3,4%) et les pièces bifaciales (6,9%) (tableau 13). De plus, certains de ces matériaux étrangers sont retrouvés à Longue-Rive uniquement sous la forme de grattoirs, laissant aucun doute sur une association claire entre cette classe typologique et les matières premières lithique exogènes (tableau 34).

Dans un autre ordre d'idée, cette similitude au niveau de la prépondérance des matières exotiques dans la catégorie des grattoirs autant sur DdEh-8 que sur les sites en périphérie des carrières de chert Touladi, nous permet de nous questionner sur deux autres éléments : d'abord, ce parallèle viendrait-il appuyer nos hypothèses sur la présence d'une source de matière première près de Longue-Rive, où seraient possiblement renouvelés les grattoirs ? Et d'autre part, l'abondance de la calcédoine du Lac-Saint-Jean pourrait-elle refléter l'existence à Longue-Rive d'une des extrémités du parcours emprunté dans le cycle de mobilité d'une communauté ? En Haute-Côte-Nord, ce partage entre le quartzite et la calcédoine ne semble pas avoir débuté au Sylvicole inférieur. Nicolas Fortier (2010 : 42) dans son étude technologique du site archaïque DbEj-22, à Grandes-Bergeronnes, notait lui aussi un certain partage de la production entre le quartzite et la « calcédoine gris-bleu ». Il semble ainsi que la présence de calcédoine en Haute-Côte-Nord reflète potentiellement une tradition technologique en place depuis l'Archaïque moyen. L'existence de cette tradition dans la technologie de DdEh-8 corrobore l'idée selon laquelle l'occupation du site s'est faite par un groupe originaire de la Haute-Côte-Nord, et non par une communauté venue d'ailleurs.

Karine Taché (2011a : 94) propose que l'acquisition de ressources échangées par les communautés nordiques comme les fourrures ou des outils en quartzite blanc ait pu influencer des groupes Meadowood à s'installer plus loin dans l'axe du fleuve Saint-Laurent. La présence fréquente de grattoirs en matériel autre que le chert Onondaga sur les sites Meadowood suggère l'existence d'une spécialisation de certaines communautés dans le traitement des peaux. Taché avance ainsi que des sites se trouvant loin du foyer culturel, tels que ceux retrouvés sur la Côte-Nord, aient pu soutenir une telle vocation spécialisée (2011a : 110). Selon Chrétien (1999 : 82), la région de Québec pourrait représenter la limite de l'étendue de la sphère d'interaction Meadowood, bien que la présence ponctuelle de chert Onondaga dans d'autres régions à l'est ait été constatée. Cette limite pourrait « résulter de l'influence dominante d'une autre sphère d'interaction à l'est de Québec » (Chrétien 1999 : 82). Le quartzite blanc au sens large, et pas seulement le quartzite de Mistassini, prendrait la place du chert Onondaga dans ce réseau d'échange. Alors que des préformes bifaciales de quartzite sont échangées avec les groupes du troisième niveau d'interaction (région de Québec) pour être taillés sur place suivant le style Meadowood (Chrétien 1995a : 92, Taché 2011a : 216-217), les groupes de la périphérie (à l'est de la région de Québec) utiliseraient ce même quartzite en tant que matière locale pour imiter cette tradition. Ainsi, deux communautés distantes auraient utilisé le quartzite blanc pour participer chacun à leur manière à l'*étiquette*

bifaciale Meadowood. Seulement, pour les groupes de la région de Québec, le quartzite blanc est une matière exotique, alors qu'elle ne l'est pas à Longue-Rive. On peut alors se demander pourquoi les groupes de la périphérie n'entreprendraient pas eux aussi cette quête de matériaux exotiques pour la confection de pièces bifaciales de style Meadowood? Dans l'impossibilité d'acquérir du chert Onondaga, les quartzites blancs ne pourraient tout à fait remplacer une matière symboliquement lointaine puisqu'ils font déjà partie du coffre à outil quotidien de ces communautés. Comme nous l'avons vu, cette recherche de matériaux prestigieux se voit cependant très bien dans la catégorie typologique des grattoirs. Un comportement semblable n'est que timidement présent au sein de l'industrie bifaciale, et semble puiser, comme ce qui a été avancé par Yves Chrétien, dans une seconde sphère d'interaction culturelle en provenance des Maritimes.

Dans les provinces maritimes, un phénomène côtoie la sphère Meadowood tout en s'y intégrant partiellement. Une quinzaine de sites au Nouveau-Brunswick, au Maine et en Nouvelle-Écosse ont livré des assemblages se rattachant à la sphère d'interaction Meadowood (McEachen 1996 : 43-44, Cudmore 2016). Parmi eux se trouve le site Tozer (CfDk-17), interprété comme un site funéraire. Découvert en 1928, ce site fut entièrement détruit par de la machinerie agricole au moment de sa découverte. Le propriétaire du terrain avait toutefois noté la présence de deux fosses remplies d'ocre rouge dans lesquelles se trouvaient des artefacts en pierre. Ce dernier récolta ce qui restait du matériel et William J. Wintemberg du Musée national du Canada fut averti des découvertes. Une réanalyse récente de la collection du site Tozer, comprenant dix-sept bifaces subtriangulaires, a permis de préciser la nature de la matière première employée dans la fabrication de ces bifaces de cache (McEachen *et al.* 1999). À l'œil nu, la matière est grise foncée avec des moutonnements et bandes grisâtres, et elle est parfois nommée « *cherty rhyolite* » par les géologues. Une analyse par activation neutronique a permis de l'interpréter comme une roche felsique volcanique à grain fin correspondant probablement à une dacite ou rhyodacite, types lithiques couramment utilisés durant la préhistoire au Nouveau-Brunswick (McEachen *et al.* 1999 : 164, Cudmore 2016 :112). Morphologiquement, les dix-sept bifaces présentent une forme allongée et une base carrée ou légèrement concave, et la morphologie des retouches est subparallèle (figure 54). Paul McEachen note que certains de ces bifaces se situent parmi les plus longs exemples de bifaces de cache Meadowood connus (McEachen *et al.* 1999 : 158).

Un biface étrangement semblable à ceux récupérés au site Tozer a été retrouvé à Longue-Rive. Il a été taillé dans une rhyolite de teinte brun rougeâtre qui pourrait très bien correspondre à la dacite ou rhyodacite identifiée par McEachen. Il s'agit d'un long biface triangulaire étroit à retouches subparallèles pratiquement identique à l'une des pièces photographiées provenant de Tozer (figure 55). Ce biface est fragmenté en quatre morceaux et les deux fragments proximaux ont été altérés par la chaleur et sont couverts d'ocre rouge. Une réplique de cette pièce en rhyolite a été taillée en quartzite à mica de type 1. Une fois de plus, celle-ci est fragmentée et la base a été brûlée. Une analyse physico-chimique devra être réalisée pour confirmer la correspondance du long

biface en rhyolite avec ses comparables du site Tozer, mais pour ce qui est de leur morphologie, la ressemblance est frappante. La reproduction de cette pièce exotique en quartzite à mica se rapproche encore une fois du comportement que l'on observe à l'égard des autres biens d'échange de type Meadowood, et de la tendance vers les matériaux locaux observée dans la production bifaciale en général. Peut-être accordait-on un intérêt similaire envers les objets de cette sphère maritime ? L'acquisition d'une pièce exotique par les individus d'une communauté est une chose, mais est-ce que la reproduction d'objets formels propres à diverses sphères d'interactions aurait eu des motivations bien précises ? Aussi, le traitement réservé à ces deux bifaces rappelle étroitement celui accordé aux objets en chert Onondaga sur les sites du troisième niveau de participation à la sphère d'interaction Meadowood. Sur le site Lambert, Chrétien (1999 : 88) a documenté la destruction de 180 lames bifaciales dans ce qu'il juge être une cérémonie d'ordre funéraire. Ce dernier rapporte que sur presque tous les sites de la sphère d'influence Meadowood dans la vallée du Saint-Laurent, on retrouve des objets volontairement détruits par le feu sans nécessairement qu'ils soient associés à la présence de sépultures. Cela évoque l'existence de comportements rituels non funéraires possiblement propres à cette région. Il propose par exemple que des cérémonies dédiées au succès de la chasse, de la pêche ou d'une expédition par les membres de la communauté auraient pu motiver le sacrifice d'objets riches en valeur symbolique (Chrétien 1999 : 91).

Gardons en tête que cette rhyolite rougeâtre retrouvée sur DdEh-8 n'est pas non plus sans rappeler le chert Saunders, que l'on retrouve au Labrador et à quelques endroits sur la Moyenne et Basse-Côte-Nord durant la *Intermediate Indian Period* (3 500 à 1 800 AA) (Ouellet 2010 : 126-128). En effet, comme nous l'avions avancé au chapitre 3, un échantillon examiné dans la collection du CRLQ nous amène à penser que la rhyolite présente sur DdEh-8 pourrait être équivalente aux matériaux appelés « chert Saunders », « chert mauve », « purple-tan chert » et « felsites » dans la littérature labradorienne et nord-côtière (Fitzhugh 1972 : 39, Nagle 1978, Chapdelaine 2004 : 104). Ce matériau aurait été utilisé principalement lors de la période Intermédiaire qui est contemporaine du Sylvicole inférieur. On en retrouve notamment à Kegaska sous la forme de pièces bifaciales et d'une pointe à encoches latérale rappelant le style *box base* de la culture Meadowood (Chapdelaine 2004 : 103). Une fois de plus, une analyse physico-chimique permettrait de valider ou de démentir cette hypothèse.

Un autre indice nous amène à considérer des échanges entre la Haute-Côte-Nord et la sphère maritime. Il s'agit de la partie proximale d'une large pièce bifaciale taillée une fois de plus dans une rhyolite de couleur brun rougeâtre, ou mauve. Celle-ci porte une série de quatre encoches latérales, ce qui serait particulièrement unique pour un contexte Meadowood au Québec. L'analyse d'Ethnoscop Inc. a proposé des similitudes avec la morphologie de certaines pointes de harpon de culture prédorsétienne Groswater ou dorsétienne ancienne, qui sont effectivement contemporaines du Sylvicole inférieur dans le nord du Québec et sur la côte du Labrador (Ethnoscop Inc. 2014 : 92-93).



Figure 54 : Photo tirée de McEachen 1996 : 157. Quelques bifaces provenant de la cache du site Tozer (CfDk-17) au Nouveau-Brunswick.



Figure 55 : Deux bifaces allongés et finement taillés. À gauche (cat:2878-2987-2997) en rhyolite, à droite (cat:1022-3618-3578-3473-1013) en quartzite à mica de type 1. Dans les deux cas, la base du biface a subi une altération par la chaleur.

Bien que le style d'aménagement se ressemble, la taille de la base de biface récolté sur DdEh-8 est beaucoup plus imposante et lui permettrait donc difficilement d'être utilisé comme harpon.

Par ailleurs, une collection d'artefacts récoltée à Dennysville dans l'état du Maine et offerte au Smithsonian Institute en 1868 nous offre une bien meilleure comparaison (figure 56). Peu d'informations subsistent sur le lieu exact et le contexte de la découverte du site de Dennysville, mais l'on sait que des bifaces de cache auraient été déposés dans une fosse remplie d'ocre rouge, d'une manière très semblable à ce qui a été rapporté sur le site Tozer, au Nouveau-Brunswick. Le matériau constituant la pointe à encoches multiples provenant de Dennysville apparaît lui aussi comme de la rhyolite de teinte brune rougeâtre et présentant des veinules quartzesuses. Cette cache a été attribuée au Sylvicole inférieur en raison du matériel qu'elle contient⁶.

Ces comparaisons intersites nous donnent des indices sur des liens probables entre la Haute-Côte-Nord et les Maritimes durant le Sylvicole inférieur. Cela abonde dans le sens de l'hypothèse de Yves Chrétien quant à l'existence d'une aire d'influence côtoyant la sphère d'interaction Meadowood. Ethnoscop Inc. appuyait cette hypothèse dans l'interprétation de la pointe à multiples encoches comme un exemple de l'influence Groswater ou dorsétienne (Ethnoscop Inc. 2014 : 171-172). La firme rapporte également les observations faites par Jean-Yves Pintal sur des sites contemporains des environs de Blanc-Sablon. Ainsi, sur le site EiBk-11 a été découverte une pointe de projectile à encoches latérales en chert Onondaga de type Meadowood en association avec des outils en quartzite que Pintal identifie comme probablement originaire de la Haute ou Moyenne-Côte-Nord (Pintal 1998 : 146). De plus, la présence de quartzite de Ramah dans certains contextes Meadowood, notamment au site Batiscan, porte à croire que des liens existaient entre des populations de la côte du Labrador et de la vallée du Saint-Laurent déjà au Sylvicole inférieur (Taché 2011a : 217). Des recherches élargies comparant directement le matériel de ces sites permettront peut-être dans le futur de constater des échanges concrets et répétés entre ces groupes distants.

Enfin, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, d'autres sites associés au Sylvicole inférieur ont livré du matériel Meadowood taillé dans des matériaux locaux. Lauren Cudmore, dans le cadre de son mémoire de maîtrise, note une « variabilité substantielle » entre les assemblages Meadowood des Maritimes et ceux de plusieurs sites contemporains de la région des Grands-Lacs. Malgré une récurrence comparable de certains types d'outils, ceux-ci présenteraient selon elle des processus de fabrication différents (Cudmore 2016 : 148-149). On retrouve dans les Maritimes des outils en quartzite blanc identifié comme du quartzite de Mistassini et impliquant donc des échanges entre la vallée du Saint-Laurent et cette région (Taché 2011a : 163-164). Paul McEachen (1996) propose que ce phénomène puisse s'expliquer par la venue d'une main-d'œuvre spécialisée de tradition Meadowood qui se déplacerait et qui appliquerait son savoir-faire à des matériaux locaux.

⁶ Stephen Loring, communication personnelle, 11 août 2017 et 23 janvier 2018

L'emplacement de ces sites maritimes correspondant à des lieux de pêche prisés, soutient l'hypothèse d'expéditions spécialisées axées vers des ressources particulières par des groupes locaux ou allochtones participant à la sphère d'interaction. Dans cette optique, le site de Longue-Rive aurait pu représenter un tel camp qui aurait été orienté vers la chasse au grand mammifère, le travail des peaux et la fabrication de bifaces de cache en quartzite blanc. Certains indices évoqués plus tôt permettent cependant de tendre vers l'hypothèse selon laquelle l'occupation de DdEh-8 s'est faite par un ou des groupes locaux plutôt que des étrangers au territoire.



Figure 56 : Comparaison de la base de biface à encoches latérales multiples retrouvées à Longue-Rive (cat. 4395, droite) et d'un spécimen semblable retrouvé dans une cache à Dennysville, Maine (gauche). Photo originale prise par Stephen Loring. L'échelle est estimée pour l'artefact provenant du Maine.

Karine Taché (2011 : 217) note que la sphère d'interaction Meadowood semble avoir apprécié le quartzite de Mistassini (ou le quartzite blanc plus largement). On le retrouve sous forme de débitage sur les sites Batiscan,

Lambert et Désy en proportion relativement importante, en plus d'être présent sous forme d'outils. Des bifaces cérémoniels en quartzite de Mistassini auraient même été retrouvés sur le site de Muskalonge Lake (État de New York) et le site Boucher (Vermont). Selon Taché, les occupants de la vallée du Saint-Laurent auraient occupé une place très importante dans le commerce de préformes bifaciales en quartzite blanc. Et il semble que ce commerce eut lieu autant en amont qu'en aval si l'on en croit la découverte de quartzite de Mistassini sur des sites à composante Meadowood dans les Maritimes. Si le quartzite de Mistassini apparaît si important chez les partisans de la culture Meadowood de l'axe laurentien, comment expliquer qu'on n'en retrouve pratiquement pas dans l'assemblage de DdEh-8 ? D'autant plus que la présence abondante de calcédoine du Lac-Saint-Jean évoque déjà la présence d'une voie d'échange importante dans cette direction. Rappelons que le quartzite de Mistassini ne constitue que neuf outils de la collection, en l'occurrence six grattoirs, deux pièces esquillées et un racloir. Est-ce que cette absence notable s'expliquerait par la distinction nette entre le réseau d'échange de la calcédoine du Lac-Saint-Jean et celui du quartzite de Mistassini, auquel les occupants de Longue-Rive n'avaient pas accès ? On peut aussi se demander si l'existence de sources de quartzite de bonne qualité en Haute-Côte-Nord rendait inutile l'approvisionnement en quartzite du lac Témiscamie par les occupants de Longue-Rive. Enfin, est-ce que la fabrication systématique de bifaces subtriangulaires en quartzite à mica tentait d'imiter les lames de cache Meadowood en chert Onondaga ou plutôt les bifaces produits en quartzite de Mistassini et qui circulaient peut-être davantage dans cette région ?

À ce jour, aucune mention de biface de cache de style Meadowood en quartzite à mica n'a été faite sur un autre site que DdEh-8, et donc, il est impossible de dire si le site a alimenté la sphère d'échange Meadowood, que ce soit à petite ou à grande échelle. Néanmoins, le site de Longue-Rive nous force à reconsidérer la place des occupants de la Haute-Côte-Nord durant cet épisode culturel extrêmement complexe. Il n'est pas impossible que l'exploitation du quartzite à mica au Sylvicole inférieur transcende de loin ce qui a été découvert sur DdEh-8. Dans le cadre d'une étude portant sur l'identification du quartzite de Mistassini dans la région du Lac-Saint-Jean, il fut déterminé que près de 30 % des identifications faites par les archéologues étaient attribuées à tort au quartzite de la Colline Blanche, les artefacts étant plutôt taillés à partir de quartzites de source inconnue (Duval 2008 : 54). Dans cette optique, une attention particulière devra, et pourra désormais être portée sur la nature précise des quartzites blancs retrouvés sur des sites à composantes Meadowood. La caractérisation du quartzite à mica présentée dans ce mémoire pourra servir de point d'appui pour ces identifications.

Conclusion

La collection du site de Longue-Rive (DdEh-8) a fourni le cadre idéal pour approfondir nos connaissances relatives à une matière première d'origine régionale, le quartzite à mica. Indirectement, l'étude de ce matériau nous en apprend davantage sur l'organisation technologique des communautés préhistoriques nord-côtières. En effet, l'on sait que le quartzite à mica a été rapidement utilisé par les premiers arrivants sur le territoire (Archambault 1998). Archambault mentionne notamment une utilisation soutenue du quartzite à mica et d'autres matériaux locaux sur les hautes terrasses de Tadoussac durant l'Archaïque (entre 7 000 et 6 000 ans AA) (1995 : 487-488). Il semble que cette matière soit par la suite plus ou moins délaissée vers la fin de l'Archaïque au profit des siltstones, des cherts et du quartzite de Mistassini dont la distribution prend une ampleur considérable (Archambault 1995 : 490-492, Plumet *et al.* 1993). L'affluence de plus en plus importante de groupes méridionaux vers l'Archaïque terminal ou possiblement une mobilité accentuée par les groupes locaux aurait introduit une valorisation des matériaux exogènes dans l'outillage quotidien, remplaçant même le quartzite de Mistassini. L'utilisation intensive du quartzite à mica à Longue-Rive soutient ainsi un retour aux ressources locales durant le Sylvicole inférieur. Par conséquent, la caractérisation du quartzite régional s'avérait être une étape essentielle à franchir pour mieux comprendre les dynamiques culturelles présentes en Haute-Côte-Nord au Sylvicole inférieur, mais aussi pour saisir les stratégies d'exploitation des matériaux lithiques par les groupes du quatrième niveau de participation à la sphère d'interaction Meadowood.

Dans ce mémoire, nous nous sommes efforcés d'abord de résumer au meilleur de nos capacités les développements réalisés en archéologie préhistorique sur le territoire de la Haute-Côte-Nord depuis plus de quarante ans. Il nous semblait important de situer les découvertes faites sur le site de Longue-Rive puisqu'elles forment un très rare portrait de cette réalité culturelle éphémère et peu documentée que l'on nomme le Sylvicole inférieur.

Pour les raisons énoncées précédemment, le site de Longue-Rive représentait un excellent *candidat* pour y appliquer une approche pétroarchéologique. Cette démarche permet d'aborder plusieurs volets du mode de vie des communautés préhistoriques dont il ne reste que le matériel lithique. S'intéressant à retracer l'origine des matériaux employés dans la fabrication d'outils en pierre taillée, la pétroarchéologie permet par-dessus tout d'interpréter les dynamiques d'exploitation du territoire par le groupe étudié. Indirectement, cette démarche nous en apprend sur la mobilité de ce dernier. Un regard pétroarchéologique a ainsi été posé sur le quartzite à mica qui compose plus de 80 % de l'assemblage retrouvé sur DdEh-8. Dans un premier temps, nous avons analysé l'outillage suivant une grille d'identification macroscopique des pierres et minéraux inspirée des travaux de Yvon Codère (1996, 1998). Nous avons déterminé que le quartzite à mica présent sur DdEh-8 est très variable au niveau de sa composition et de sa qualité, mais qu'il peut se regrouper en quatre principales variétés. La

caractérisation de ces quatre variétés nous a permis d'amener nos analyses à un stade plus avancé par le biais de la pétrographie sur lames minces. À l'œil nu, le quartzite à mica se distingue par une matrice très fine à moyenne de couleur blanchâtre à grise généralement semi-translucide. Les inclusions visibles sont composées de muscovites et de biotites laissant des taches allongées de couleur noire, orangée ou verdâtre qui sont orientées dans un axe commun. L'alignement des micas peut former des surfaces impures au travers de la matrice qui résulteront dans la formation naturelle de plaquettes d'épaisseur variable. Enfin, on observe parfois dans la matrice du quartzite des enfumures rougeâtres.

La pétrographie sur lames minces a été à plusieurs reprises éprouvée comme la meilleure méthode de caractérisation pour le quartzite (Pitblado *et al.* 2008, Fitzhugh 1972, Lavers 2010 :9-10, LeBlanc *et al.* 2010). En effet, la signature chimique des quartzites offre très peu d'éléments permettant de les distinguer alors que leur structure physique, elle, semble a priori très variable et dans quelques cas, unique. En fait, c'est la combinaison de plusieurs facteurs relatifs aux minéraux accessoires et à la structure des grains de quartz qui s'avère être la plus efficace pour distinguer les quartzites. À l'aide de cette méthode, il nous a été possible de caractériser les trois principales variétés de quartzite à mica identifiées dans l'assemblage, ainsi que de les différencier du quartzite de Mistassini et du quartzite de Ramah. Ces différenciations demeurent superficielles en raison de la taille réduite de notre échantillonnage, mais plusieurs caractéristiques discriminatoires ont été notées et pourraient être utilisées pour distinguer le quartzite à mica dans un assemblage comportant plusieurs types de quartzites. Plusieurs observations réalisées lors de nos analyses en lames minces nous ont conduit à avancer des hypothèses quant au mode de formation du quartzite à mica. La présence de *mica fish* (des cristaux de muscovites déformés), de bandes de recristallisation et la finesse des grains de quartz permettent d'induire le métamorphisme important que ce quartzite a connu. Suivant une étude de la géologie régionale, il apparaît comme presque certain que le quartzite à mica provienne de la Haute-Côte-Nord, et plus précisément de la formation de Port-aux-Quilles du groupe Saint-Siméon. La question résidait davantage dans l'identification du ou des phénomènes ayant métamorphisé un quartzite déjà pur, mais inapte à la taille, en une matière siliceuse fine et prévisible lui permettant d'être façonnée en outils complexes de manière systématique.

Il semblerait qu'un phénomène de mylonitisation puisse être à l'origine de cette transformation. La mylonitisation se produit en bordure de zones de cisaillement ductile qui se forment souvent en marge de massifs intrusifs. Ces structures sont présentes à plusieurs endroits sur le territoire et pourraient ainsi expliquer la diversité observée chez le quartzite à mica, de même que sa distribution archéologique étendue. Des sources auraient pu se trouver à Tadoussac, où le quartzite à mica a été abondamment exploité, comme le suggérait Marie-France Archambault (1987 : 22, 1995 : 439-447). Une source d'extrême qualité a dû se trouver à proximité de Longue-Rive et aurait même pu justifier l'installation d'un groupe du Sylvicole inférieur sur DdEh-8. Rappelons qu'un ensemble de sites archéologiques aux alentours de Longue-Rive a également livré des assemblages

riches en quartzite à mica (DdEh-1, 2, 3, 4, 5 et 7). L'intérêt flagrant pour les matériaux lithiques de bonne qualité durant l'épisode Meadowood aurait possiblement accentué la présence de groupes participant à cette sphère d'interaction dans la région de Longue-Rive. Une étude comparative des différents sites localisés près de la rivière Sault-au-Mouton pourrait nous permettre de répondre à ces questionnements. Enfin, au moins une autre source se trouverait à l'intérieur des terres, près du Lac Nicette où le site DfEi-1 a livré des éclats de taille volumineux et des outils taillés dans cette matière (Arsenault et Martijn 1994). Le lac se trouve en bordure d'une zone de mylonitisation identifiée par le géologue Serge Genest (1995 : 7), justifiant ainsi l'hypothèse d'une source à cet endroit.

Dans notre volet technologique, nous nous sommes efforcés de brosser le portrait d'une gestion préférentielle des différentes variétés du quartzite à mica. Nous avons analysé 971 objets en plus d'avoir fait une vérification de l'entièreté du débitage pour identifier un total de 907 outils et nucléus. Ces artefacts ont été classés au sein d'une grille typomorphologique classique et correspondant aux types présents dans la littérature pour notre région d'étude. Nous avons déterminé que le quartzite à mica forme 70,9 % de l'outillage présent sur le site. Le quartzite à mica a été principalement destiné à la production bifaciale où il forme 91,3 % de cette catégorie, mais il prend également une place très importante dans l'entièreté du coffre à outils de DdEh-8. Les variétés 1 et 2 qui sont de meilleure qualité semblent avoir été particulièrement privilégiées dans la fabrication des racloirs, alors que le quartzite de type 3 trouve sa principale vocation (75 %) dans la production bifaciale. Une seule catégorie typomorphologique partage à plus de 50 % ses matières premières avec le quartzite à mica. En effet, 64,7% des grattoirs ont été taillés dans une matière lithique autre que le quartzite à mica, et 21,7% d'entre eux sont confectionnés en calcédoine du Lac-Saint-Jean.

Il nous apparaît clair que d'importants échanges ou déplacements ont eu lieu dans l'axe du Saguenay. Une étude plus ciblée portant sur les stratégies de gestion de la calcédoine du Lac-Saint-Jean sur DdEh-8 et sur d'autres sites de la Haute-Côte-Nord apporterait des informations des plus pertinentes sur les liens qu'entretenaient les communautés nord-côtières avec celles du Bas et du Haut-Saguenay de même que la région du Lac-Saint-Jean. Inversement, une identification plus rigoureuse des quartzites retrouvés archéologiquement dans ces régions pourrait apporter de nouvelles données relatives à ces échanges en y identifiant du quartzite à mica. Comme nous l'avons démontré, la pétrographie sur lames minces nous semble être le meilleur moyen de distinguer des quartzites qui sont à première vue semblables, y compris le quartzite de Mistassini. La quasi-absence du quartzite de Mistassini sur DdEh-8 nous laisse cependant sur plusieurs questions. Alors que cette matière occupe une place très importante ailleurs dans la sphère d'échange Meadowood, pourquoi ne la retrouve-t-on pas à Longue-Rive où l'on constate la présence abondante de calcédoine du Lac-Saint-Jean ?

Nous avons choisi de mener nos analyses sur l'outillage du site. Cet échantillonnage restreint nous a limité à de nombreuses reprises au moment d'émettre nos interprétations. Nous n'avons pu aborder concrètement les différentes techniques de débitage et de façonnage présentes sur le site. La détermination des techniques de taille à partir des outils seuls nous semblait trop incertaine en l'absence d'un référentiel adéquat et a ainsi été mise de côté dans nos interprétations. Un volet important des chaînes opératoires pour chacune des classes typomorphologiques est par conséquent manquant. Cependant, l'analyse des outils nous a permis d'aborder plus en détail l'utilisation préférentielle des différentes variétés du quartzite à mica tout en le mettant en comparaison avec les autres matériaux présents dans l'assemblage. Certaines des catégories typologiques auraient pu être davantage subdivisées dans nos travaux. C'est le cas par exemple des éclats retouchés, qui mêlaient à la fois des outils fracturés dont les traits technologiques ne permettaient pas leur identification, et une production d'outils expéditifs. Certaines classes d'objets dérivant d'éclats retouchés ont donc pu être obscurcies lors de nos analyses. L'examen des outils nous permet aussi de porter une attention particulière au style des objets. Dans notre situation, le style des pièces bifaciales, des grattoirs et des pointes de projectile a permis d'observer l'influence culturelle de la sphère Meadowood sur les objectifs des tailleurs de pierre de Longue-Rive. Le site DdEh-8, aussi riche qu'il puisse l'être ne représente qu'une étroite fenêtre sur la réalité d'un seul groupe qui n'aura utilisé cet endroit que pour un bref instant. Par conséquent, il demeure difficile d'émettre des interprétations englobantes du mode de vie des habitants de la Haute-Côte-Nord durant le Sylvicole inférieur, mais nous espérons que cette recherche aura permis d'amorcer une réflexion sur le sujet.

Le calcul du ratio d'enlèvement chez les pièces bifaciales a permis d'aborder cette production importante et de nuancer le classement traditionnel par stade de réduction. La mise en graphique de la corrélation entre le FI des pièces et leur épaisseur nous est apparue comme un moyen intéressant de représenter la réduction graduelle des bifaces. Il aurait été intéressant de mettre en relation les résultats du classement par FI des pièces bifaciales avec leur distribution spatiale sur le site. Cet exercice, mis en pratique par Miller et Smallwood (2012) dans l'étude de la carrière de chert du site Topper, a permis d'entrevoir la présence de stades de réduction. Bien entendu, DdEh-8 ne correspond pas à un site d'extraction de la matière première comme le site Topper, mais la spatialité des étapes de réduction bifaciale aurait eu le potentiel de nous en apprendre davantage sur l'organisation de l'occupation et des activités menées sur le site. L'analyse spatiale du site a cependant été mise de côté dans ce projet de recherche puisque d'autres volets analytiques occupaient déjà une place trop importante.

Enfin, il semble qu'une influence culturelle Meadowood ait eu un fort impact sur le complexe technologique d'un groupe nord-côtier. Une influence de ce type n'avait été jusqu'à présent que rarement documentée à l'est de la région de Québec, et l'assemblage de DdEh-8 permet de reconsidérer l'impact de ce phénomène à une nouvelle échelle. Il nous communique également les indices d'un réseau d'échange moins connu qui s'étire vers les

provinces maritimes où le phénomène Meadowood se dessine différemment. Cet épisode semble avoir eu des répercussions sur l'acquisition de matières premières de bonne qualité qui se traduit à Longue-Rive par l'utilisation intensive et ciblée de quartzite à mica à grain très fin. Ce changement dans l'exploitation du territoire et de ses ressources a pu entraîner d'autres bouleversements sociaux et culturels qui sont plus difficiles à détecter archéologiquement. D'importantes questions demeurent quant à la possible équivalence du quartzite à mica de la Haute-Côte-Nord et du quartzite de Mistassini qui pour sa part joue un rôle important dans le réseau d'échange Meadowood (Taché 2011a : 217). Le quartzite de la Colline Blanche, pratiquement absent sur DdEh-8, à une époque où pourtant il voyageait plus que jamais, aurait peut-être été délaissé dans la région en raison de la découverte de sources de quartzite à mica de bonne qualité, répondant à la valeur symbolique du quartzite blanc entretenue par la sphère d'interaction Meadowood. Certains éléments, dont un grand biface et la base d'un biface à multiples encoches en rhyolite ou en chert mauve, suggèrent également que les occupants de DdEh-8 participaient activement à un réseau d'échange qui s'étirait vers les Maritimes, le Maine et possiblement vers le Labrador.

Dans ce mémoire, nous avons tenté de comprendre un peu mieux le comportement humain observé à Longue-Rive en nous intéressant d'abord aux spécificités locales plutôt que par le reflet d'un phénomène culturel englobant comme le Meadowood. En second lieu seulement avons-nous proposé plusieurs interprétations de ces spécificités qui pourraient s'appliquer à des interprétations socio-politiques d'un groupe évoluant dans le quatrième niveau de participation à la sphère d'interaction Meadowood. Possiblement, ces interprétations pourraient s'étendre à d'autres contextes culturels en marge de cette sphère d'interaction en milieu boréal. Considérant l'implication du quartzite à mica dans la fabrication d'objets de style Meadowood qui ont le potentiel d'avoir pu être échangés, une plus grande attention devra désormais être portée sur les contextes Meadowood ailleurs dans la sphère d'interaction. Par exemple, la découverte de bifaces de cache en quartzite à mica sur d'autres sites dans l'axe du Saint-Laurent permettrait de confirmer le rôle actif que les occupants de la Haute-Côte-Nord aurait joué dans ce réseau d'échange. La pétrographie sur lames minces s'est avérée être une très bonne méthode pour différencier les quartzites, et nos résultats, bien qu'ils soient générés par un petit échantillonnage, permettent d'avancer qu'il est possible de distinguer le quartzite à mica de types lithologiques semblables, notamment le quartzite de Mistassini. L'éventuelle découverte d'une source ou d'une carrière de quartzite à mica exploitée durant la préhistoire augmenterait grandement le potentiel de recherche s'intéressant aux spécificités des groupes occupants le territoire de la Haute-Côte-Nord depuis plusieurs millénaires. Nous espérons que les propos avancés dans ce mémoire permettront de poursuivre la recherche sur la préhistoire nord-côtière en ce sens.

Bibliographie

Almeida, Miguel et al.

2007 « Quarante ans d'études technologiques : Comment et jusqu'où aller dans la reconstitution du quotidien? ». Dans *Chasseurs-cueilleurs: comment vivaient nos ancêtres du Paléolithique supérieur: Méthodes d'analyse et d'interprétation en Préhistoire*, CNRS, Paris, pp. 35-48

Andrefsky, William Jr.

1994a « Raw-Material Availability and the Organization of Technology ». *American Antiquity*, Vol. 59, No. 1, pp. 21-34

1994b « The Geological Occurrence of Lithic Material and Stone Tool Production Strategies ». *Geoarchaeology: an International Journal*, Vol. 9, No. 5, pp. 375-391

2005 *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Seconde édition (1998), University Press, Cambridge, 301 p.

Archambault, Marie-France

1987 *Travaux archéologiques effectués pendant l'été 1986 au site DaEk-3 (Municipalité de Tadoussac)*. Laboratoire d'archéologie de l'Université du Québec à Montréal, 57 p.

1988 *Reconnaissance archéologique à l'Anse à la Cave, Haute Côte Nord du St-Laurent*. Laboratoire d'archéologie de l'Université du Québec à Montréal, Rapport remis au Ministère des Affaires Culturelles du Québec, 48 p.

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, Québec*. Thèse de doctorat déposée à l'Université de Montréal, deux volumes, 679 p.

1998 « Les pointes pentagonales de Tadoussac, indices d'une présence paléoindienne récente à l'embouchure du Saguenay ? », Dans R. Tremblay (dir.), *L'éveilleur et l'ambassadeur. Essais archéologiques et ethnohistoriques en hommage à Charles A. Martijn*, Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 27, pp. 141-153

Archéo-Mamu Côte Nord

2015 *Intervention archéologique au site Lavoie (DbEj-11), Les Bergeronnes, automne 2014*. Rapport technique remis à la Conférence régionale des élus de la Côte-Nord, le Musée régional de la Côte-Nord, madame Diane Lachapelle et le ministère de la Culture et des Communications. Baie-Comeau, 99 p.

2016 *Inventaire archéologique dans le Nitassinan des Innus Essipit*. Rapport technique remis à la Conférence régionale des élus de la Côte-Nord, le Musée régional de la Côte-Nord, le ministère de la Culture et des Communications et le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit. Baie-Comeau, 64 p.

Archéotec Inc.

1998 *Rivière Betsiamites, potentiel résiduel : Étude de potentiel archéologique et inventaire archéologique partiel*. Rapport de recherche présenté à la Direction Expertise et Support technique de production, Hydro-Québec, Montréal, 101 p.

2000 *Potentiel résiduel de la rivière Betsiamites, Dérivation partielle Portneuf : Inventaire archéologique 1999*. Rapport de recherches présenté à Unité Conception des Installations et programmes, Hydro-Québec, Montréal, 51 p.

Arsenault, Daniel et C. Martijn

1994 *Complément d'analyse du site à pictogrammes Nisula (DeEh-1) et inventaire archéologique dans la ZEC de Forestville, M.R.C. de la Haute Côte-Nord*. Rapport final, 302 p.

Baker, Lee Allan

1978 *Mylonitization of the Wanapitei Quartzite, Sudbury, Ontario*. Research paper présenté à l'Université McMaster, 52 p.

Beaudin, Luc

1982 *Lac St-Jean, Région de la Belle-Rivière : Étude technologique de matériel archéologique*. Mémoire déposé à l'Université de Montréal, 321 p.

Beaudoin, Jean-Michel

2014 *Growing deep roots: Learning from the Essipit's culturally adapted model of aboriginal forestry*. Thèse de doctorat déposée à University of British Columbia, Vancouver, 169 p.

Bédard, L. Paul

2007 « L'Activation neutronique : tonique ou archaïque? ». Dans Bain, Allison *et al.* *La mesure du passé : contributions à la recherche en archéométrie (2000-2006)*, 2007, BAR International Series, CELAT, Université Laval, 236 p.

Bell, Trevor et M. A. Priscilla Renouf

2003 « Prehistoric Cultures, Reconstructed Coasts: Maritime Archaic Indian Site Distribution in Newfoundland ». *World Archaeology*, Vol. 35, No. 3, *Seascapes*, pp. 350-370

Bellemare, Yves

1995 *Inventaire des carrières de pierre de taille et de pierre concassée de la Côte-Nord (SNRC 022C)*. Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, Secteur des mines, MB95-11, 102 p.

Berthé, D. et al.

1979 « Orthogneiss, mylonite and non coaxial deformation of granites: the example of the South Armorican Shear Zone ». *Journal of structural Geology*, Vol. 1, No. 1, pp. 31-42

Blanchette, Jean-François

1973 *Notes sur les sites DbEk-1 et DbEk-2*. Ministère des Affaires Culturelles, 3 p.

Bourn, Richard Q. Jr.

1968 « The Smith Brook Site ». *Bulletin of the Massachusetts Archaeological Society*, no. 29 (3-4), pp. 60-61

Bradbury, Andrew P. et Phillip J. Carr

1999 « Examining Stage and Continuum Models of Flake Debris Analysis: An Experimental Approach ». *Journal of Archaeological Science*, Vol. 26, pp. 105-116

2014 « Non-Metric Continuum-Based Flake Analysis ». *Lithic Technology*, Vol. 39, No. 1, pp. 20-38

Brézillon, Michel

1983 *La dénomination des objets de pierre taillée : Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française.* (1968), Centre national de la recherche scientifique, IVe supplément à « Gallia préhistoire », 430 p.

Brumback, Hetty Jo

1987 « A Quarry/Workshop and Processing Station on the Hudson River in Pleasantdale, New York. » *Archaeology of the Eastern North America*, Vol 15, pp. 59-83

Burke, Adrian L.

1993 *Reconnaissance archéologique au Témiscouata à l'été 1992.* Rapport soumis à la Direction de l'Est-du-Québec, au ministère des Affaires Culturelles du Québec et à la Société d'Histoire et d'Archéologie du Témiscouata, 61 p.

1997 « Lithic Sourcing and Prehistoric Cultural Geography in the Champlain Valley » dans *The Journal of Vermont Archaeology*, Vol. 2, pp. 43-52

2000 *Lithic procurement and the Ceramic Period Occupation of the Interior of the Maritime Peninsula.* Thèse déposée à la State University of New York, Albany, 478 p.

2003 « La provenance des matières lithiques et la reconstitution des réseaux d'interaction », dans N. Clermont, C. Chapdelaine et J. Cinq-Mars (éds.), *L'île aux Allumettes et l'Archaïque supérieur dans l'Outaouais*, Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 30, pp. 187-212

2006 « Stone Tool Raw Materials and Sources of the Archaic Period in the Northeast ». dans Sanger, David et M.A.P. Renouf. *The Archaic of the Far Northeast.* The University of Maine Press, Orono, pp. 409-436

2007a « Quarry Source Areas and the Organization of Stone Tools Technology: A view from Quebec ». *Archaeology of Eastern North America*, Vol. 35, pp. 63-80

2007b « L'économie des matières premières lithiques en Estrie : la perspective géoarchéologique ». Dans C. Chapdelaine (éd.), *Entre lacs et montagnes au Méganticois : 12 000 ans d'histoire amérindienne.* Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 32, pp. 249-269

Burke, Adrian L. et G. Gauthier

2017 « Geoarchaeology of the Ramah Chert Quarry-Source Area ». Dans J. E. Curtis et P. M. Desrosiers (éds), *Ramah Chert: A Lithic Odyssey*, Nunavik publications, Parcs Canada, pp. 25-42

Burke, Adrian L. et C. Chapdelaine (éds)

2017 *L'Archaïque au Québec : Six millénaires d'histoire amérindienne.* Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 36, 335 p.

Burke, Adrian L. et E. Chalifoux

1998 « Stratégie d'acquisition du chert Touladi et production lithique durant la période du Sylvicole au Témiscouata ». Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 27, pp. 33-51

Cadieux, Nicolas

2005 *La pyroclastique du site BiFw-20 à Kabeshinàn, Parc du Lac Leamy, Gatineau.* Mémoire de maîtrise déposé à l'Université de Montréal, 168 p.

Callahan, Errett

1979 « The Basics of Biface Knapping in the Eastern Fluted Point Tradition: A Manual for Flintknappers and Lithic Analysts ». *Archaeology of Eastern North America*, Vol. 7, No. 1, pp. 1-180

Castonguay, Daniel

1989 « Les impératifs de la subsistance chez les Montagnais de la Traite de Tadoussac (1720-1750) ». *Ethnohistoire et territoire, Recherches Amérindiennes au Québec*, Vol. 19, No. 1, pp. 17-30

Cérane Inc.

1994 *Fouille archéologique des composantes historique et préhistorique sur le site de la maison Hazeur (CeEt-201) et analyse des collections préhistoriques de la maison Hazeur (CeEt-201) et de la rue Sous-le-Fort (CeEt-601), Québec*. Société générale des industries culturelles du Québec, 191 p.

1995 *Contribution à l'histoire des Cris de l'est : La région de Laforge 1. Rapport synthèse*. Présenté à la Société d'Énergie de la Baie James, Direction ingénierie et environnement. 554 p.

Chabot, Jacques

2002 *Tell 'Atij, Tell Gudeda : Industrie Lithique: Analyse technologique et fonctionnelle*. Cahiers d'archéologie du CELAT, No 13, série archéométrie, No 3, Université Laval, 226 p.

Chapdelaine, Claude

1984 *Un campement préhistorique au pays des Kak8chak ou Porc-épic : Le site de Chicoutimi (DcEs-1)*. Rapport soumis à la municipalité de Chicoutimi et à la Direction Nationale du Saguenay-Lac Saint-Jean, 402 p.

1993 « La transhumance et les Iroquoiens du Saint-Laurent ». Dans *Transhumance, mobilité et Sédentarité, Recherches Amérindiennes au Québec*, Vol. 23, No. 4, pp. 23-38

2004 « Une séquence culturelle pour la région de Kégashka, Basse-Côte-Nord, Québec ». dans C. Chapdelaine et P. Corbeil (éds.), *Un traducteur du passé : Mélanges en hommage à Norman Clermont*, Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 31, pp. 87-114

Chapdelaine, Claude et G. Kennedy

1999 « Variabilité chimique des cherts de la vallée du Saint-Laurent à l'aide de l'analyse par activation neutronique ». Dans J-F Moreau (dir.), *L'archéologie sous la loupe : Contributions à l'archéométrie*, Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 29, pp. 23-31

Chrétien, Yves

1990 *Le site Lambert de Saint-Nicolas (CeEu-12)*. Rapport soumis au ministère des Affaires culturelles du Québec, 34 p.

1991 *Un site du Sylvicole inférieur dans la région de Québec: Le site Lambert à Saint-Nicolas (CeEu-12)*. Mémoire de Maîtrise, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.

1993 « Le site Lambert à Saint-Nicolas, intervention 1991 ». *Archéologiques*, Association des Archéologues du Québec, No. 7, pp. 62-69

1995a *Le Sylvicole inférieur dans la région de Québec et le dynamisme culturel en périphérie de la sphère d'interaction Meadowood*. Thèse de doctorat, Département d'anthropologie, Université de Montréal, 331 p.

1995b « Les lames de cache du site Lambert et l'influence de la culture Meadowood dans la région de Québec » dans A-M. Balac *et al.* (éds), *Archéologies québécoises*, Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 23, pp. 185-201

1999 « La manipulation stratégique des biens exotiques dans les contextes cérémoniels du Sylvicole inférieur : L'exemple de la région de Québec ». *Anthropologie et Sociétés*, Vol. 23, No. 1, pp. 75-97

Clermont, Norman

1978 « Les crémations de Pointe-du-Buisson », *Recherches Amérindiennes au Québec*, Vol. 8, No. 1, pp. 3-19

1990 « Le Sylvicole inférieur au Québec ». *Recherches amérindiennes au Québec*, Vol. 20, No. 1, pp. 5-35

1998 « Le Sylvicole du Bouclier ». *Recherches Amérindiennes au Québec*, Vol. 28, No. 2, pp. 51-57

Clermont, Norman et C. Chapdelaine

1982 *Pointe-du-Buisson 4 : Quarante siècles d'archives oubliées*. Recherches Amérindiennes au Québec, 170 p.

1998 *Île Morrison : Lieu sacré et atelier de l'Archaïque dans l'Outaouais*. Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 28, 158 p.

Clermont, Norman, C. Chapdelaine et J. Cinq-Mars (éds.)

2003 *Île aux Allumettes : l'Archaïque Supérieur dans l'Outaouais*. Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 30, 363 p.

Codère, Yvon

1994 *ASINI : Le bulletin du centre de référence lithique du Québec*. No. 4 (avril 1994), 6 p.

1996 *Des Pierres et des Hommes : Première mise en valeur des collections de la Réserve nationale du Ministère de la Culture et des Communications du Québec*. Centre de Référence Lithique du Québec, Centre de documentation en archéologie, 63 p.

1998 *Des Pierres et des Hommes : Phase 2 Unités Borden CE, CF et CG*. Centre de Référence Lithique du Québec, Centre de documentation en archéologie, 111 p.

Cousineau, Pierre A. et al.

2014 Rapport final sur les travaux de cartographie des formations superficielles réalisés dans les territoires municipalisés de la Haute-Côte-Nord et de Charlevoix (Québec) entre 2012 et 2014. Ministère des Ressources naturelles du Québec, MB 2014-02, 106 p. et 14 plans.

Colonge, David et V. Mourre

2009 « Quartzite et quartzites : Aspects pétrographiques, économiques et technologiques des matériaux majoritaires du Paléolithique Ancien et Moyen du sud-ouest de la France ». Dans Grimaldi, Stefano et S. Cura (eds), *Études technologiques sur l'exploitation du Quartzite*, BAR international Series, 2009, pp. 3-12

Corriveau, Louise, et Anne-Laure Bonnet

2005 « Pinwarian (1.50 Ga) volcanism and hydrothermal activity at the eastern margin of the Wakeham Group, Grenville Province, Quebec » *Canadian Journal of Earth Sciences*, Vol 42, No. 10, pp. 1749-1782

Crabtree, Donald

1972 *An Introduction to Flint Working*, Occasional Papers of the Idaho State University Museum, n° 28

Cudmore, Lauren

2016 *Macro-regional Meadowood: A Comparative Approach to Early Woodland Lithic Tool Production in the Maritimes and Ontario*. Mémoire déposé à University of New Brunswick, 182 p.

Curtis, Jenneth E. et P. M. Desrosiers (éds)

2017 *Ramah Chert: A Lithic Odyssey*. Avataq Cultural Institute, Publications Nunavik, Parcs Canada, 259 p.

Davis, George H. et al.

1987 « Shear zone origine of quartzite mylonite and mylonitic pegmatite in the Coyote Mountains metamorphic core complex, Arizona ». *Journal of Structural Geology*, Vol. 9, No. 3, pp. 289-297

De Boutray, Bernard

1981 « Étude pétrographique comparative de quartzites enfumés utilisés par les Paléoesquimaux de l'Arctique québécois ». *Géographie physique et Quaternaire*, No. 351, pp. 29-40

De Champlain, Samuel

2018 *Récits de voyages en Nouvelle-France 1603-1632*. Réédition intégrale en français moderne. Introduction et notes par Mathieu d'Avignon, Collection À Propos, Presses de l'Université Laval, Québec, 692 p.

De la Peña, Paloma

2015 « A Qualitative Guide to Recognize Bipolar Knapping for Flint and Quartz ». *Lithic Technology*, Vol. 40, No. 4, pp. 316-331

Demars, Pierre-Yves

1982 *L'utilisation du silex au Paléolithique supérieur : choix, approvisionnement, circulation, l'exemple du bassin de Brive*, Paris, Éditions du CNRS, Cahiers du Quaternaire, n° 5. 253 p.

Denton, David

1998 « From the source, to the margins and back. Notes on Mistassini quartzite and archaeology in the area of the Colline Blanche ». Dans R. Tremblay (dir.), *L'éveil et l'ambassadeur: Essais archéologiques et ethnohistoriques en hommage à Charles A. Martijn*, Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 27, pp. 17-32

Denton, David et J.-Y. Pintal

2002 *L'Antre du lièvre et l'histoire des Mistassins : Bilan des connaissances archéologiques et présentation des zones d'intérêt archéologique et historique*. Rapport présenté à la Société Faune et Parc du Québec dans le cadre du projet de parc Albanel-Témiscamie-Otish, 64 p.

Denton, David et al.

- 1984 *Analyse des collections archéologiques de la région du réservoir Caniapiscau (Phase 1)*. Projet archéologique du réservoir Caniapiscau, Université McGill, Centre d'Études et de Recherches Nordiques, Tome 2, 115 p.

Dionne, Jean-Claude

- 2002 « État des connaissances sur la ligne de rivage Micmac de J.W. Goldthwait (estuaire du Saint-Laurent) ». *Géographie physique et Quaternaire*, Vol. 56, No. 1, pp. 97-121
- 2004 « Une nouvelle courbe du niveau marin relatif pour la région de Rivière-du-Loup (Québec) ». *Géographie physique et Quaternaire*, Vol. 56, No. 1, pp. 33-44

Dionne, Jean-Claude, Jean-Marie M. Dubois et Pascal Bernatchez

- 2004 « La terrasse Mitis à la pointe de Mille-Vaches (péninsule de Portneuf), rive nord de l'estuaire maritime du Saint-Laurent : nature des dépôts et évolution du niveau marin relatif à l'holocène ». *Géographie physique et Quaternaire*, Vol. 58, No. 2-3, pp. 281-295

Dionne, Marie-Michelle

- 2014 « Le site de Longue-Rive (DdEh-8) : Analyse tracéologique des grattoirs ». Rapport d'analyse soumis à Ethnoscop Inc., 77p. dans Ethnoscop Inc. *Fouille archéologique du site DdEh-8 dans le cadre des travaux de contournement de la municipalité de Longue-Rive par la route 138 (2013)*. Direction territoriale de la Côte-Nord, réalisé pour le ministère des Transports du Québec, 450p.

Djinjjian, François

- 2012 « Us et abus du concept de « chaîne opératoire » en archéologie ». *L'Âge du Fer en Europe*, pp. 93-107

Dumais, Pierre et M. T. McCaffrey

- 1989 *Préhistoire récente au Québec, au Labrador et à Terre-Neuve*. Recherches Amérindiennes au Québec, Vol 19, No. 2-3, 152 p.

Dumont, Jean

- 1983 *Évaluation du potentiel archéologique de cinq sites de la région de Tadoussac*. Rapport d'activités archéologiques présenté au Ministère des Affaires Culturelles du Québec, 57 p.

Duval, Isabelle

- 2008 « Identification visuelle et géochimique du quartzite sur les sites du Saguenay-Lac-Saint-Jean », *Archéologiques*, No. 21, pp. 44-57
- 2009 *Caractérisations géochimique et pétrographique : les matériaux lithiques du site archéologique Cartier-Roberval, Cap-Rouge, Québec*. Mémoire déposé à l'Université du Québec à Chicoutimi, 225 p.
- 2013 « Le chert à Saint-Augustin-de-Desmaures : Comparaison géochimique d'échantillons en chert provenant du site archéologique CeEu-10 et de d'autres sites de la région de Québec ». *Revue des Laboratoires d'archéologie de l'Université Laval*, dirigé par Anne-Marie Faucher et Stéphane Noël, Vol. 1, pp. 54-91

Dyke, Arthur S.

2004 « An outline of North American deglaciation with emphasis on central and northern Canada » dans J. Ehlers et P.L. Gibbard (éds), *Quaternary Glaciations-Extent and Chronology, Part II*, Elsevier, pp. 373-424

2005 « Late Quaternary Vegetation History of Northern North America Based on Pollen, Macrofossil, and Faunal Remains ». *Géographie physique et Quaternaire*, Vol. 59, No. 2-3, pp. 211-262

Eid, Patrick

1977 *Analyse techno-économique des chaînes opératoires lithiques du Témiscouata (Québec), durant le Sylvicole et la période de Contact*. Thèse de doctorat déposée à l'Université de Montréal, 471 p.

Émond, Denis et L. Beaudin

1981 *Fin de la reconnaissance archéologique sur la Haute Côte-Nord, été 1980*. Rapport annuel présenté au Service des inventaire, Direction générale du Patrimoine, Ministère des Affaires Culturelles du Québec, 322 p.

Émond, Denis et A. Cyr

1979 *Reconnaissance archéologique sur la Côte-Nord, été 79*. Rapport final présenté au service d'archéologie et d'ethnologie, Ministère des Affaires Culturelles du Québec, 204 p.

Eren, Metin I. et al.

2014 « The rôle of raw material differences in stone tool shape variation : an experimental assessment ». *Journal of Archaeological Science*, Vol. 49, pp. 472-487

Ethnoscop Inc.

2012 *Inventaire archéologique (2011) : Contournement de la municipalité de Longue-Rive par la route 138*. Rapport présenté à la Direction de la Côte-Nord, à la Direction générale des Territoires et au ministère des Transports du Québec, 86 p.

2014 *Fouille archéologique du site DdEh-8 dans le cadre des travaux de contournement de la municipalité de Longue-Rive par la route 138 (2013)*. Direction territoriale de la Côte-Nord, réalisé pour le ministère des Transports du Québec, 450p.

Fernandes, Paul et J.-P. Raynald

2006 « Péroarchéologie du silex : un retour aux sources ». *Comptes rendus Palevol*, No. 5, pp. 829-837

Fitzhugh, William W.

1972 *Environmental Archaeology and Cultural Systems in Hamilton Inlet, Labrador: A Survey of the Central Labrador Coast from 3000 B.C. to the Present*. Smithsonian Institution Press, Washington, 299 p.

Fortier, Nicolas

2010 *La gestion des matières premières : Techniques et méthodes de débitage de la pierre sur un site associé à un occupation de l'Archaique moyen sur la Haute Côte-Nord*. Mémoire déposé à l'Université du Québec à Chicoutimi, 202 p.

Fox, W. A.

1984 « Meadowood biface caches from Southwestern Ontario ». *Keweenaw*, Newsletter of the London Chapter, Ontario Archaeological Society, no.84 (2) pp. 7-12.

Frenette, Gérard

1974 *Rapport préliminaire : Grandes-Bergeronnes (Dbej-8, -9, -10 et -13)*. Université de Montréal, 9 p.

Frenette, Jacques

1989 « Frank G. Speck et la distribution géographique des bandes montagnaises au Saguenay – Lac-Saint-Jean et sur la Côte-Nord : L'ABC de l'HBC ». *Ethnohistoire et territoire, Recherches Amérindiennes au Québec*, Vol. 19, No. 1, pp. 38-51

Funk, Robert E.

1988 « The Laurentian Concept: A Review ». *Archaeology of Eastern North America*, Vol. 16, pp. 1-42

Funk, Robert E. et al.

1989 « A Major Quarry-Workshop Site Near Cherry Valley, New York ». *Pennsylvania Archaeologist*. Vol. 59, No. 2, pp.22-45.

Gagné-Dumont, Geneviève

2019 *L'Archéologie maritime à Blanc-Sablon : analyse technologique et comparative de sites côtiers*. Mémoire de maîtrise déposé à l'Université Laval, 132 p.

Gagnon, Lynn

1988 Géologie et géomorphologie de la colline Blanche, région de Témiscamie, Québec. Thèse déposée à l'Université de Montréal, 269 p.

Gates Saint-Pierre, Christian et al.

2012 « Nouvelles données sur l'utilisation préhistorique de la cornéenne par les Amérindiens du Québec méridional ». *Journal Canadien d'Archéologie*, Vol. 36, pp. 289-310

Gauthier, Giles, A. L. Burke et M. Leclerc

2012 « Assessing XRF for the geochemical characterization of radiolarian chert artifacts from northeastern North America ». *Journal of Archaeological Science*, Vol. 39, pp. 2436-2451

Genest, Serge

1995 *Géologie de la région du lac Cassette*. Travaux réalisés dans le cadre de l'entente Canada-Québec sur le développement minéral. Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, Secteur des mines, MB 95-12, 15 p.

Geneste, Jean-Michel

1985 *Analyse lithique d'industries moustériennes du Périgord : une approche technologique du comportement des groupes humains au Paléolithique moyen*, thèse de l'université de Bordeaux I, 2 volumes. 571 p.

2010 « Systèmes techniques de production lithique ». *Techniques & Culture*, 54-55, Vol. 2, pp. 419-449

Gramly, Richard M.

1978 « Lithic Source areas in Northern Labrador ». *Arctic Anthropology*, Vol. 15, No. 2, pp. 36-47

1980 « Raw Materials Source Areas and "Curated" Tools Assemblages » *American Antiquity*, Vol. 45, No. 4, pp. 823-833

Granger, Joseph E.

- 1978 *Meadowood Phase Settlement Pattern in the Niagara Frontier Region of Western New York State*. Anthropological papers, Museum of Anthropology, University of Michigan, No. 65, 403 p.
- 1979 « Cache blades, chert and communication: a reappraisal of certain aspects of Meadowood phase and the concept of burial cult in the Northeast ». Dans W. E. Engelbrecht et D. K. Grayson (éds), *Essays in Northeastern Anthropology*, in Memory of Marian Mite, Occasional Publications in Northeastern Anthropology, No. 5, pp. 96-122.
- 1981 « The Seward Site Cache and a Study of the Meadowood Phase "Cache Blade" in the Northeast ». *Archaeology of Eastern North America*, Vol. 9, pp. 63-103

Grégoire, Sophie

- 2001 « Apports et limites des nouvelles techniques de la pétroarchéologie préhistorique ». *Earth and Planetary Science*, No. 332, pp. 479-482

Grothenhuis, Saskia Martine ten

- 2000 *Mica fish in mylonites: deformation mechanisms and implications for rheology*. Thèse de doctorat déposée à l'Université Johannes Gutenberg de Mainz, 130 p.

Grothenhuis, Saskia Martine ten et al.

- 2003 « Evolution of mica fish in mylonitic rocks ». *Tectonophysics*, Vol. 372, pp. 1-21

Groulier, Pierre-Arthur et al.

- 2016 *Géologie de la ceinture volcano-sédimentaire des Escoumins, Côte-Nord, Québec*. Ministère de l'Énergie et Ressources Naturelles du Québec, 85 p.
- 2018a « Peri-Laurentian, Pinwarian-age oceanic arc crust preserved in the Grenville Province: Insights from the Escoumins supracrustal belt ». *Precambrian Research*, Vol. 311 (juillet 2018), pp. 37-64
- 2018b « Syn-orogenic magmatism over 100 m.y. in high crustal levels of the central Grenville Province: Characteristics, age and tectonic significance ». *Lithos*, Vol. 312-313, pp. 128-152

Hassler, Emily R. et al.

- 2013 « Non-destructive provenance study of chert using infrared reflectance microspectroscopy ». *Journal of Archaeological Science*, Vol. 40, No. 4, pp. 2001-2006

Hughes, Stephen et James H. Luetgert

- 1992 « Crustal Structure of the Southeastern Grenville Province, Northern New York State and Eastern Ontario ». *Journal of Geophysical Research*, Vol. 97, No. B12, pp. 17455-17479

Hughes, Thomas P.

- 1987 « The Evolution of Large Technological Systems ». dans Bijker W. E., T. P. Hughes et T. Pinch (éds), *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology*. Cambridge, Massachusetts et Londres, MIT Press, pp. 51-82.

Inizan, Marie-Louise et al.

- 1995 *Technologie de la pierre taillée*. Tome 4, Meudon :C.R.E.P., 199 p.

Jennings, Thomas A.

2011 « Experimental production of bending and radial flake fractures and implications for lithic technologies ». *Journal of Archaeological Science*, Vol. 38, pp. 3644-3651

Johnson, Jay K.

1981 « Further Additionnal Biface Production Failures ». *Lithic Technology*, Vol. 10, No. 2/3, pp. 26-28

Julig, Patrick J.

2002 *The Sheguiandah Site: Archaeological, geological and paleobotanical studies at a paleoindian site on Manitoulin Island, Ontario*. Canadian Museum of Civilisation, Mercury Series, 314 p.

Karlin, Claudine

1991 « Connaissances et savoir-faire : Comment analyser un processus technique en préhistoire : Introduction ». *Tecnologia y Cadenas Operativas Liticas*, U.A.B., Treballs d'Arqueologia, Vol. 1, pp. 99-124

Karlin, Claudine, P. Bodu et J. Pelegrin

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?* Édition du CNRS, Paris, 1991, pp. 101-117.

Karlin, Claudine, N. Pigeot et S. Ploux

1992 « L'ethnologie préhistorique ». *La Recherche*, Vol. 23, pp. 84-93

Kolhatkar, Manek

2006 *Participation du Québec au projet de répertoire canadien des lieux patrimoniaux - Volet archéologique - Les Carrières Archéologiques du Québec*. Ministère de la Culture et des Communications du Québec, 76p.

Kooyman, Brian P.

2000 *Understanding Stone Tools and Archaeological Sites*. University of Calgary Press, University of New Mexico Press, 206 p.

Langevin, Érik

1990 *DdEw-12: 4000 ans d'occupation sur la Grande Décharge du Lac Saint-Jean*. Mémoire déposé à l'Université de Montréal, 147 p.

2004 « Écologie humaine à l'embouchure de la rivière Sainte-Marguerite : Les plus anciennes occupations ». dans C. Chapdelaine et P. Corbeil (éds.), *Un traducteur du passé : Mélanges en hommage à Norman Clermont*. Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 31, pp. 177-202

Langevin, Érik et Noémie Plourde

2017 « La question des identités culturelles au cours de l'Archaïque supérieur sur le bassin hydrographique de la rivière Saguenay : du Piekouagamy au fleuve Saint-Laurent » Dans A. L. Burke et C. Chapdelaine (éds.), *L'Archaïque au Québec : Six millénaires d'histoire amérindienne*. Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 36, pp. 151-186.

Langevin, Érik et Raphaël Gadbois

2013 *Embouchure de la rivière Sainte-Marguerite, Fjord du Saguenay, année 2011*. Laboratoire d'archéologie de l'Université du Québec à Chicoutimi, 58 p.

Laure, Pierre-Michel

1731 *Carte du Domaine en Canada dédiée à Monseigneur le Dauphin... a checoutimi le 23e d'août 1731*, Archives publiques du Canada, Collection nationale de cartes et plans, H3/300-1731

Lavers, Dominique

2010 *The Recent Indian Cow Head Complex Occupation of the Northern Peninsula, Newfoundland: A Geochemical Investigation of Cow Head Chert Acquisition*. Mémoire de maîtrise déposé à l'Université Memorial, Terre-Neuve et Labrador, 206 p.

Lazenby, M. E. Colleen

1980 « Prehistoric Sources of Chert in Northern Labrador: Field Work and Preliminary Analysis ». *Arctic*, Vol. 33, No. 3, pp. 628-645

LeBlanc, David

2004 *Caractérisation géochimique de matières premières lithiques : Analyse de la quartzite de Mistassini (colline Blanche, rivière Témiscamie) et de la calcédoine du Lac-Saint-Jean (Île aux Coulevres, Lac Saint-Jean)*. Mémoire déposé à l'Université du Québec à Chicoutimi, 97 p.

LeBlanc, David et Jean-François Moreau

2008 « Caractérisation géochimique d'artefacts et des sources du quartzite de Mistassini et du chert de Ramah, Québec septentrional », *Archéologiques*, No. 21, pp. 1-20

LeBlanc, David, Isabelle Duval et Jean-François Moreau

2010 « Geochemical Signature of Mistassini Quartzite and Ramah Chert Artifacts and Quarries, Québec/Labrador, Canada ». *Ancient Mines and Quarries: a trans-Atlantic perspective San Juan, Puerto Rico*, Oxford, pp. 67-84

Lerner, Harry J.

2010 *Mistassini Quartzite Hide Scrapers and the Accrual of Use-Related Wear: A Quantitative Approach Using an Example from Chicoutimi, Quebec*. Rapport remis au Ministère de la Culture, des Communications et des Conditions Féminines, 101 p.

Leroi-Gourhan, André, et M. Brézillon

1966 « L'habitation magdalénienne n° 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne) » dans *Gallia Préhistoire*, Tome 9, fascicule 2, pp. 263-385

Lister, G. S. et A. W. Snoke

1984 « S-C Mylonites ». *Journal of Structural Geology*, Vol. 6, No. 6, pp. 617-638

Luedtke, Barbara E.

1979 « The identification of Sources of Chert Artifacts ». *American Antiquity*, Vol. 44, No. 4, pp. 744-757

1992 *An Archaeologist's Guide to Chert and Flint*. University of California, Los Angeles, 156 p.

Loring, Stephen

2017 « To the uttermost ends of the earth.... Ramah chert in time and space ». Dans J. E. Curtis et P. M. Desrosiers (éds), *Ramah Chert: A Lithic Odyssey*, Nunavik publications, Parcs Canada, pp. 169-220

Lowther, Gordon R.

1959 *The Archaeology of the Tadoussac Area, a Preliminary Account of Field Work Carried out in 1959*. Rapport inédit, Université McGill, 87 p.

Magne, Martin et D. Pokotylo

1981 « A Pilot Study in Bifacial Lithic Reduction Sequences ». *Lithic Technology*, Vol. 10, No. 2/3, pp. 34-47

Mailhot, José

1983 « À moins d'être son Esquimau, on est toujours le Naskapi de quelqu'un ». *Ethnocentrisme et ethnohistoire, Recherches Amérindiennes au Québec*, Vol. 13, No. 2, pp. 84-100

Marquis, Robert et A. Morin

1999 « Une analyse au microscope électronique à balayage des pointes triangulaires de Pointe-du-Buisson : caractérisation géochimique et variabilité du cortège des minéraux lourds ». Dans J-F. Moreau (dir.), *L'archéologie sous la loupe : Contributions à l'archéométrie*, Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 29, pp. 33-44

Martijn Charles et G. Barré

1972 *Rapport d'une visite effectuée à Grandes Bergeronnes, 1972*. Rapport inédit, 11 p.

Martijn, Charles et E. S. Rogers

1969 *Mistassini – Albanel, Contributions to the Prehistory of Quebec*. Université Laval, Centre d'Études Nordiques, 470 p.

McEachen, Paul

1996 *The Meadowood Early Woodland Manifestation in the Maritimes: A Preliminary Interpretation*. Thèse déposée à la Memorial University of Newfoundland, 209 p.

McEachen, Paul et al.

1999 « The Tozer Site Revisited: Implications for the Early Woodland Period in New Brunswick ». *Canadian Journal of Archaeology*, Vol. 22, No. 2, pp. 157-166

Mc Kay, Glen et al.

2013 « Mackenzie Inuit Lithic Raw Material Procurement in the Lower Mackenzie Valley: The importance of Social Factors ». *Arctic*, Vol. 66, No. 4, pp. 483-499

Miller, Darcy Shane

2007 *Site Formation Processes in an Upland Paleoindian Site: The 2005 – 2007 Topper Firebreak Excavations*. Mémoire déposé à la University of Tennessee, 236 p.

Miller, Darcy Shane et A. M. Smallwood

2009 « Beyond stages: modeling Clovis biface production at the Topper site (38AL23), South Carolina ». Dans Carr, Philip J., Bradbury, Andrew P. (Eds.), *Lithic Analysis: Problems, Solutions, and Interpretation*

2012 « Beyond stages: modeling Clovis biface production at the Topper site (38AL23), South Carolina ». Dans Carr, Philip J., Bradbury, Andrew P. et Sarah E. Price (Eds.), *Contemporary Lithic Analysis in the Southeast: Problems, Solutions and Interpretations*, Tuscaloosa, University of Alabama Press, pp. 28-42

Miller, M. L.

1973 *Région de Saint-Siméon – Tadoussac : Rapport géologique 159*. Ministère des Richesses naturelles, Direction générale des mines, Service de l'exploration géologique, 94 p.

Miller, William J.

1919 « Silexite: A New Rock Name ». *Science, New Series*, Vol. 49, No. 1258 (février 1919), p. 149

Ministère des Richesses naturelles

1978 *Interprétation des données aéromagnétiques dans la région de Beauce-Charlevoix : Les relevés géophysiques*. Service des gîtes minéraux, division de la géophysique, 69 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources

1986 *Grandes-Bergeronnes, Carte du champ magnétique total résiduel (couleur), partie de 22C/05, C/06, C/11, C/12*. [Document cartographique], échelle 1 : 50 000, compilation par ACSI Géoscience Inc., Ottawa.

Moník, Martin et Hynek Hadraba

2016 « Mechanical characterization of raw material quality and its implication for Early Upper Palaeolithic Moravia ». *Quaternary International*, Vol. 425, pp. 425-436

Moss, William et M. Plourde

1986 *Inventaire archéologique en la municipalité de Tadoussac, été 1985*. Municipalité de Tadoussac, 229 p.

Munsell Color

2011 *Geological Rock-Color Chart: with Genuine Munsell Color Chips*. Grand Rapids, MI.

Nagle, Christopher

1978 « Indian Occupations of the Intermediate Period on the Central Labrador Coast: A Preliminary Synthesis ». *Arctic Anthropology*, Vol. 15, No. 2, pp. 119-145

Odell, George H.

1980 « Toward a More Behavioral Approach to Archaeological Lithic Concentrations ». *American Antiquity*, Vol. 45, No. 3, pp. 404-431

Olivares, M. et al.

2009 « Non-destructive spectrometry methods to study the distribution of archaeological and geological chert samples ». *Spectrochimica Acta, Part A*, No. 73, pp. 492-497

2013 « Sourcing sedimentary cherts with archaeological use through the combination of chromatographic and spectroscopic techniques ». *Applied Geochemistry*, Vol. 33, pp. 252-259

Ostéothèque de Montréal, Inc.

2009 *Identification de restes osseux du site Lavoie (DbEj-11), Grandes-Bergeronnes*. Auteur principal : Claire St-Germain. Rapport inédit No. 270 réalisé pour Jean-Yves Pintal, 11 p.

Ouellet, Jean-Christophe

2010 *Préhistoire de la Moyenne-Côte-Nord : Le chert de la Minganie et l'utilisation des ressources lithiques*. Mémoire déposé à l'Université de Montréal, 387 p.

Ouellet, Jean-Christophe et P. J. H. Richard

2017 « Un Archaïque ancien (8500 - 8000 ans AA) en Moyenne-Côte-Nord. L'apport des sites EbCx-65 et EbCx-66 en Minganie » Dans A. L. Burke et C. Chapdelaine (éds), *L'Archaïque au Québec : Six millénaires d'histoire amérindienne*. Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 36, pp. 15-56.

Pelegrin, Jacques, C. Karlin et P. Bodu

1988 « Chaîne-opératoire : Un outil pour le préhistorien ». *Technologies préhistoriques, notes et monographies techniques*, No. 25, Éditions du CNRS, Paris, pp. 55-62

Pelegrin, Jacques et H. Roche

2000 « Évolution et cognition : Le témoignage des pierres taillées ». *Journée Scientifique de l'Association pour la Recherche Cognitive*, CNRS, 5 p.

Pelegrin, Jacques et M.-L. Inizan

2013 « Soft hammerstone percussion use in bidirectional blade-tool production at Acila 36 and in bifacial knapping at Shagra (Qatar) ». *Arabian archaeology and epigraphy*, No. 24, pp. 79-86

Perry, Eugene et Liliana Lefticariu

2003 « Formation and Geochemistry of Precambrian Cherts ». Fred T. Mackenzie, dir. *Treatise on Geochemistry*. Elsevier, Vol. 7, pp. 99-113

Pfaffenberger, Bryan

1992 « Social Anthropology of Technology ». *Annual Review of Anthropology*, Vol. 21, pp. 491-516

Picard, Philippe

1971 *Un site du Sylvicole moyen aux Escoumins, DcEi-1*. Rapport soumis au Ministère de la Culture du Québec, 32 p.

Piel-Desruisseaux, Jean-Luc

2016 *Outils préhistoriques : De l'éclat à la flèche*. 7e édition (1984), Dunod, Paris, 320 p.

Pigeot, Nicole

1991 « Réflexions sur l'histoire technique de l'Homme : de l'évolution cognitive à l'évolution culturelle ». *Paléo*. No 3, pp. 167-200

Pintal, Jean-Yves

1995 *Inventaire et fouilles archéologiques à Baie-Comeau : Les interventions de 1994 (Secteur Marquette et Mingan)*. Société des Parcs de Baie-Comeau, 121 p.

1998 *Aux frontières de la mer : La préhistoire de Blanc-Sablon*. Municipalité de Blanc-Sablon, Collection Patrimoines - Dossiers, 418 p.

2009 *Le site DbEj-11 à Grandes-Bergeronnes. Inventaire et fouille archéologique, automne 2008*. Permis de recherche archéologique au Québec : 08-PINJ-06, 114 p.

2010 *Réévaluation de l'état et de l'intérêt des sites archéologiques classés ou répertoriés de la Moyenne et de la Basse Côte-Nord*. MCCCQ, Direction régionale de la Côte-Nord, 117 p.

Pitblado, Bonnie L. et al.

2008 « Pilot Study Experiments Sourcing Quartzite, Gunnison Basin, Colorado ». *Geoarchaeology: An International Journal*, Vol. 23, No. 6, pp. 742-778

Plourde, Michel

1986 *La station 5 de la Pointe-du-Buisson : étude de l'occupation préhistorique*. Mémoire déposé à l'Université de Montréal, 109 p.

- 1990 *Inventaire archéologique sur les rivières Sault-au-Mouton, Portneuf et Sault aux Cochons et évaluation du site DbEi-7*. Rapport final présenté à la Municipalité régionale de comté de la Haute Côte-Nord et au Ministère des Affaires culturelles du Québec, 167 p.
- 1991 *Inventaire archéologique le long de la rivière Betsiamites, fouille au site DfEf-2 et Synthèse du programme d'inventaire en la MRC de la Haute Côte-Nord*. Rapport final présenté à la Municipalité régionale de comté de la Haute Côte-Nord et à la Direction régionale de la Côte-Nord du ministère des Affaires culturelles du Québec, 93 p.
- 1993 *D'Escanimes à Pletipishtuk : Perspectives sur la préhistoire amérindienne de la Haute-Côte-Nord du Saint-Laurent*. Collection Patrimoines, Dossiers, Les Publications du Québec, 86 p.
- 2001 *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, 132 p.
- 2003 *8000 ans de paléohistoire : Synthèse des recherches archéologiques menées dans l'aire de coordination du Parc Marin du Saguenay – Saint-Laurent*. Parc Marin du Saguenay – Saint-Laurent, Parcs Canada, 419 p.
- 2010 *Étude archéologique- Réévaluation des sites de la Haute-Côte-Nord (Tadoussac à Pointe-aux-Anglais)*. Pour la Direction de la Côte-Nord du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, 50 p.
- 2011 *L'exploitation du phoque dans le secteur de l'embouchure du Saguenay (Québec, Canada) par les Iroquoiens au Sylvicole supérieur (1000-1534 de notre ère)*. Thèse de doctorat déposée à l'Université de Montréal, 335 p.

Plourde, Michel et al.

- 1989 *Élaboration d'un programme d'inventaire archéologique sur le territoire de la Haute Côte-Nord : Objectifs, réalisations de l'année 1988 et orientations*. Rapport remis au Ministère des Affaires culturelles du Québec et à la Municipalité de Grandes-Bergeronnes, Laboratoire d'archéologie, UQAM, 138p.

Plumet, Patrick et al.

- 1993 *Le site Lavoie (DbEj-11) : L'Archaïque aux Grandes Bergeronnes, Haute Côte-Nord du Saint-Laurent, Québec*. Recherches Amérindiennes au Québec, Paléo-Québec No. 20, 179 p.

Pollock, Stephen G. et al.

- 1999 « Chert from the Munsungun Lake Formation (Maine) in Palaeoamerican Archaeological Sites in Northeastern North America: Recognition of its Occurrence and Distribution ». *Journal of Archaeological Science*, Vol. 26, pp. 269-293

Raith, Michael M., P. Raase et J. Reinhard

- 2011 *Guide to Thin Section Microscopy*. University of Bonn, 127 p.

Ray, Jack H.

- 1982 « A test for the quality and quantity of chert nodules in stream-deposited chert sources ». *Lithic Technology*, Vol. 11, No. 1, pp. 5-12

Ricthie, W. A.

1955 « Recent Discoveries Suggesting an Early Woodland Burial Cult in the Northeast ». *New York State Museum and Science Service, Circular 40*, Albany.

Rivers, Toby

1997 « Lithotectonic elements of the Grenville Province: review and tectonic implications ». *Precambrian Research*, Vol. 86 (1997), pp. 117-154

2015 « Tectonic Setting and Evolution of the Grenville Orogen: An Assessment of Progress Over the Last 40 Years » *Geoscience Canada*, Vol. 42 (2015), pp. 77-124

Rogers, Edward et M. H. Rogers

1948 « Archaeological Reconnaissance of Lakes Mistassini and Albnel, Province of Quebec, 1947 ». *American Antiquity*, Vol. 14, No. 2, pp. 81-90

1950 « Archaeological Investigations in the Region about Lakes Mistassini and Albnel, Province of Quebec, 1948 ». *American Antiquity*, No. 4, pp. 322-337

Rondot, Jehan

1979 *Reconnaissances géologiques dans Charlevoix-Saguenay*. Ministère des richesses naturelles du Québec, Direction générale de la recherche géologique et minérale, direction des levés géoscientifiques, DPV-682, 44 p.

1986 *Géologie de la région de Forestville – Les Escoumins*. Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction générale de l'exploration géologique et minérale. ET 85-05, 47 p.

Rondot, Jehan et Raymond Marleau

1977 « La silice de Charlevoix ». *Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum*, Vol. 70, No. 777, pp.105-115

Roubault, Marcel

1982 *Détermination des minéraux des roches au microscope polarisant*. Éditions Lamarre, Paris, 396 p.

Rutherford, Douglas E. et R. K. Stephens

1991 *Geological Approaches to Prehistoric Trade: Physical and Chemical Characterization of Metachert from Ramah Group, Labrador (Ramah Chert)*. Final research grant report submitted to the institute of Social and Economic Research, Memorial University of Newfoundland

Sackett, James

2014 « François Bordes and the Old Stone Age ». *Bulletin of the History of Archaeology*, 24: 3, pp. 1–9

Shott, Michael J.

1996 « Stage Versus Continuum in the Debris Assemblage from Production of a Fluted Biface ». *Lithic Technology*, Vol. 21, No. 1, pp. 6-22

2003 « Chaîne Opératoire and Reduction Sequence ». *Lithic Technology*, Vol. 28, No. 2, pp. 95-105

2017 « Stage and continuum approaches in prehistoric biface production: A North American perspective ». *PLoS ONE* 12(3): e0170947. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170947>

Siegers, Ingrid

s. d. *Shear Sense Indicators 1: Ductile Rocks (porphyroclasts, mica fish, porphyroblasts)*. Institute of Geology, TU Bergakademie Freiberg, 12 p.

Smallwood, Ashley M.

2010 « Clovis biface technology at the Topper site, South Carolina: evidence for variation and technological flexibility ». *Journal of Archaeological Science*, Vol 37, pp. 2413- 2425

Soressi, Marie et J.-M. Geneste

2011 « Special Issue: Reduction Sequence, Chaîne Opératoire, and Other Methods: The Epistemologies of Different Approaches to Lithic Analysis: The History and Efficacy of the Chaîne Opératoire Approach to Lithic Analysis: Studying Techniques to Reveal Past Societies in an Evolutionary Perspective ». *Paleoanthropology*, pp. 334-350

Speck, Frank G.

1916 « An Ancient Archaeological Site on the Lower St-Lawrence ». *Anthropological Essays presented to William Henry Holmes, in Honor of his Seventieth Birthday*, Washington, pp. 427-433

1977 *Naskapi: The Savage Hunters of the Labrador Peninsula*. (1935) University of Oklahoma Press, 257 p.

Subarctique Enr.

2014 *Intervention archéologique sur les terrasses de l'anse à la Croix, Bas Saguenay. Activités de l'été 2013*. Laboratoires d'archéologie, UQAC, Chicoutimi, 177 p.

Système d'information géominière du Québec (SIGEOM)

2018 « Groupe de Saint-Siméon ». *Lexique stratigraphique*. Énergie et Ressources naturelles Québec, Gouvernement du Québec, <http://qq.mines.gouv.qc.ca/lexique-stratigraphique/province-de-grenville/groupe-de-saint-simeon/>, consulté le 14 janvier 2019.

Taché, Karine

2010 *Participation du Québec au projet de répertoire canadien des lieux patrimoniaux, volet archéologie : Le Sylvicole inférieur et la participation à la sphère d'interaction Meadowood au Québec*. Rapport final soumis à la Direction du patrimoine et de la muséologie, Ministère de la culture, des communications et de la condition féminine du Québec, 135 p.

2011a *Structure and Regional Diversity of the Meadowood Interaction Sphere*. Thèse déposée à l'Université du Michigan, Museum of Anthropology, Ann Arbor, 209 p.

2011b « New perspectives on Meadowood trade items », *American Antiquity*, Vol. 76, No 1, pp. 41-80

Tassé, Gilles

1973 *Correspondance sur le site DbEj-2*. Correspondances, 9 p.

Tixier, Jacques

1955 « Les abris sous roche de Dakhlet es-Saâdane (commune mixte de Bou-Saâda) ; I, les industries en place de l'abri B ». *Libyca, A.A.P.*, III, p. 81-128

1958 « Les burins de Noailles de l'Abri André Ragout: Bois-du-Roc, Vilhonneur (Charente) ». *Bulletin de la Société préhistorique de France*, T. 55, Fasc. 10, pp.628-644

- 1963 *Typologie de l'Épivaléolithique du Maghreb*. Mémoires du Centre de Recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques, Vol. 2, Alger, Paris, A.M.G., 212 p.
- 1976 *Le Campement préhistorique de Bordj Mellala, Ouargla, Algérie*. Paris, Valbonne, Centre de recherches et d'études préhistoriques. 62 p.
- 1978 *Méthode pour l'étude des outillages lithiques*. Collection ArchéoLogiques, Centre National de Recherche Archéologique Musée National d'Histoire et d'Art, Luxembourg, 195 p.

Trudeau, Hughette et M. Saint-Pierre

- 1973 *Rapport d'activités : Sauvetage archéologique dans la région des Grandes Bergeronnes, été 1973*. Ministère des Affaires Culturelles, 117 p.

Tsirk, Are

- 2014 *Fractures in Knapping*. Archaeopress, Oxford, 261 p.

U.S. Bureau of Mines

- 1996 *Dictionary of Mining, Mineral and Related Terms*. Seconde édition (1968), Washington D.C., U.S. Department of the Interior, 3660 p.

Walter, Julien

- 2003 *Étude pétrographique du quartzite de la Colline Blanche (Région de la rivière Témiscamie)*. Mémoire présenté dans le cadre du cours de projet de fin d'étude (6 SCT 604), Université du Québec à Chicoutimi, 36 p.

Wilton, Derek H. C.

- 2017 « The Geological Context of the Ramah Cert, northernmost Labrador ». Dans J. E. Curtis et P. M. Desrosiers (éds), *Ramah Chert: A Lithic Odyssey*, Nunavik publications, Parcs Canada, pp. 7-24

Whittaker, John C.

- 1994 *Flintknapping : Making and understanding stone tools*. University of Texas Press, 352 p.

Wintemberg, William J.

- 1929 « Preliminary Report on Field Work in 1927 ». *National Museum of Canada annual reports*, Bulletin 56, Canada, pp. 40-41
- 1943 « Artifacts from Ancient Workshop Sites near Tadoussac, Saguenay County, Quebec ». *American Antiquity*, Vol 8, No. 4, pp. 313-340

Wright, James V.

- 1982 « La circulation des biens archéologiques dans le bassin du St-Laurent au cours de la préhistoire » *Recherches Amérindiennes au Québec*, Vol. 12, No. 3, pp.193-204

Yerkes, Richard W. et P. N. Kardulias

- 1993 « Recent Developments in the Analysis of Lithic Artifact ». *Journal of Archaeological Research*, Vol. 1, No. 2, pp. 89-119

Annexe 1: Analyse pétrographique de Van Petro Inc.

Report 170253 for
Antoine Guerette,

April 2017

Sample: #6 (Four subparallel slices were cut from the sample and mounted on one section.)

Summary:

Sample #6 is of a slightly foliated, slightly micaceous quartzite, that is dominated by subgranular quartz with wispy subparallel seams of sericite/muscovite and trace rutile, plagioclase, and zircon. Scattered grains and bands of coarser quartz grains probably represent original, coarser grained quartz that was only slightly recrystallized to the finer grained aggregate. These grains and bands grade texturally and spatially into the finer grained quartz aggregates.

Photographic Notes:

The scanned section shows the gross textural features; these features are seen much better on the high-resolution digital image than on the printed image. For the photographs, sample numbers are shown in the upper left corner, photo numbers are shown in the lower left corner, and the letter in the lower right corner indicates the lighting conditions: P = plane light, X = plane light in crossed nicols; Locations of photographs are shown on the scanned section. Descriptions of the photographs are at the end of the report.

John G. Payne, Ph.D., P.Geol.

Sample #6 Slightly Micaceous Quartzite

The sample is of a slightly foliated, slightly micaceous quartzite that is dominated by subgranular quartz with wispy subparallel seams of sericite/muscovite and trace rutile, plagioclase, and zircon. Scattered grains and bands of coarser quartz grains probably represent original, coarser grained quartz that was only slightly recrystallized to the finer grained aggregate. These coarser grains and bands grade texturally and spatially into the finer grained quartz aggregates.

mineral	percentage	main grain size range (mm)	
quartz	98%	0.03-0.05	(scattered grains up to 0.2 mm)
sericite	1	0.02-0.05	
muscovite	1	0.2-0.5	(locally up to 0.8 mm long)
Ti-oxide (rutile)	trace	0.02-0.05	
plagioclase	trace	0.3	
zircon	trace	0.07-0.1	

Quartz mainly forms slightly to moderately banded, granular aggregates of equant grains with slightly diffuse grain borders. A weak foliation is common and is parallel to banding. A few bands up to 0.4 mm wide are of much coarser grained quartz, and probably are relics that were not recrystallized to the much finer grained quartz that is typical of much of the sample.

Sericite occurs in scattered, wispy, discontinuous subparallel seams and knots, mainly less than 0.05 mm wide but locally up to 0.2 mm wide. These are parallel to the banding in quartz and some are slightly braided and intergrown with extremely fine grained quartz.

Muscovite forms scattered flakes, mainly associated with sericite-rich seams and generally elongated parallel to foliation. Muscovite flakes commonly occur in slight warps in foliation and probably grew preferentially in these zones of less strain.

Rutile occurs with a few sericite-rich seams as elongate lenses up to 0.2 mm long parallel to foliation. One elongate grain with a rectangular cross section is 0.25 mm long, and is elongated parallel to foliation. Coarser grained rutile is semi-opaque with a dark orangish brown colour; finer grained rutile commonly is virtually opaque.

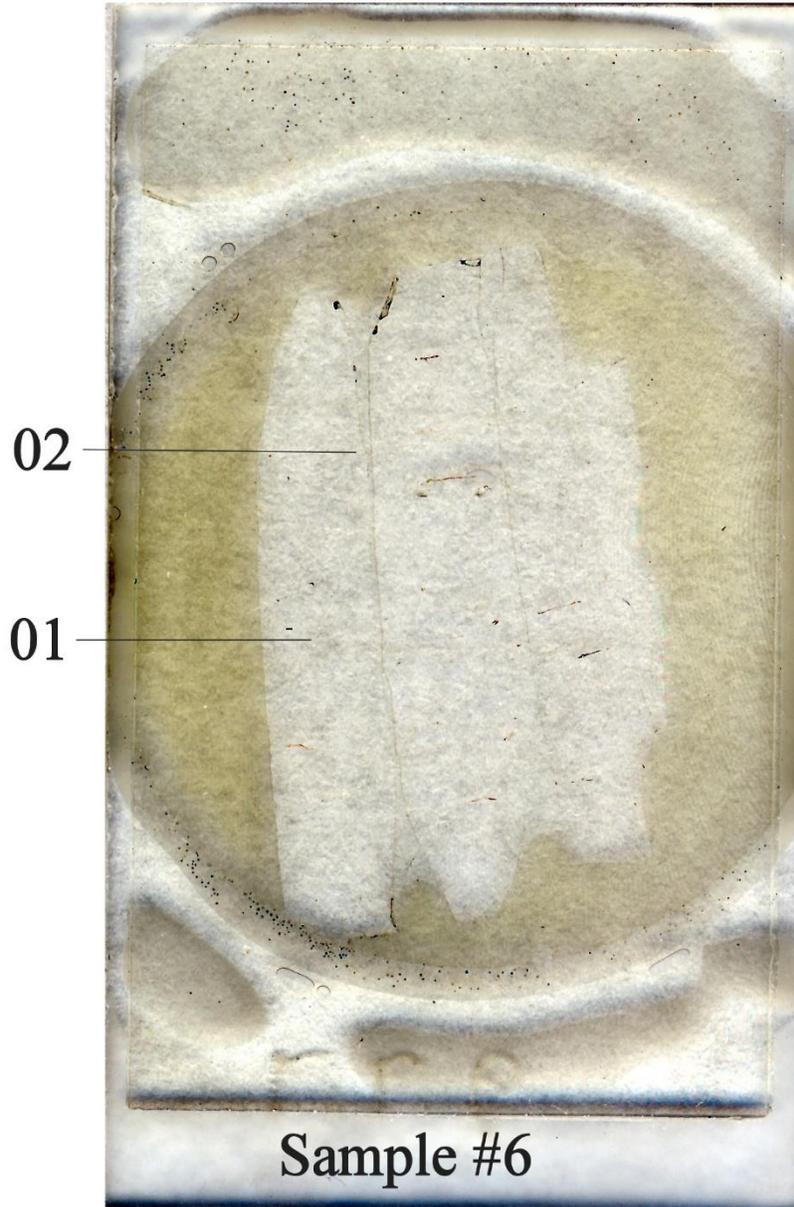
Plagioclase forms one, slightly elongate grain that was altered moderately along one side to sericite.

Zircon forms one elongated grain with a smooth outline and two equant grains with subangular to rounded outlines; these are primary grains of detrital origin.

List of Photographs

Photo	Section	Description
01	Sample #6	weakly foliated aggregate of anhedral, equant quartz (recrystallized from coarser grained quartz; discontinuous seam parallel to foliation of sericite with two flakes of muscovite, one elongate grain parallel to foliation of each rutile and zircon.
02	Sample #6	weakly foliated aggregate of anhedral, equant quartz; one band of coarser quartz with slightly variable extinction is partly recrystallized from coarser grained quartz; one wispy band of sericite with a coarser grain of muscovite.

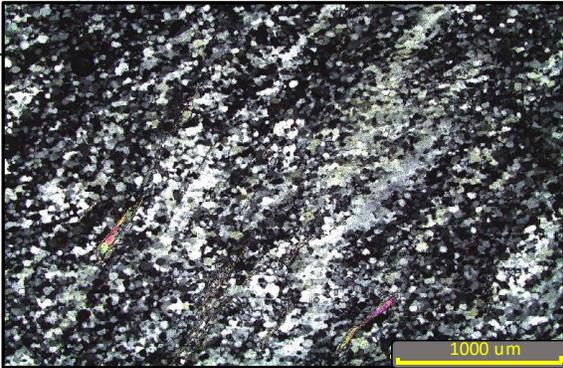
170253 guerette section

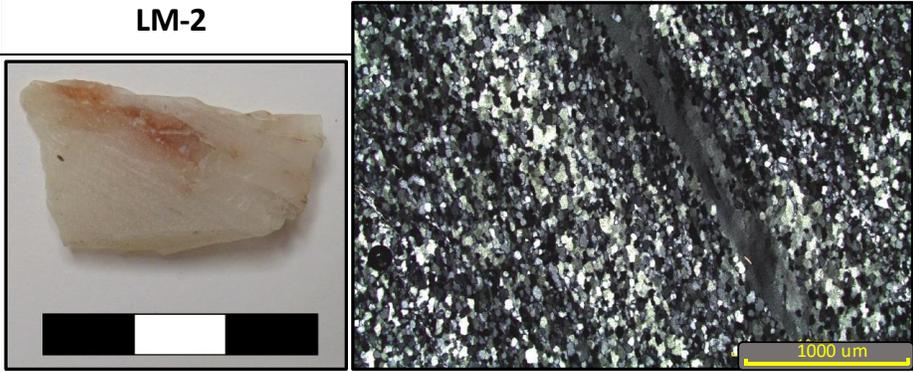


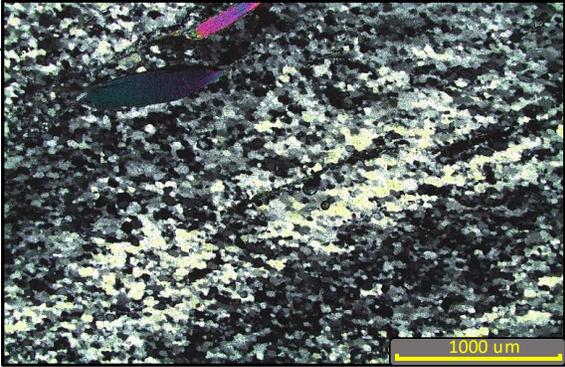


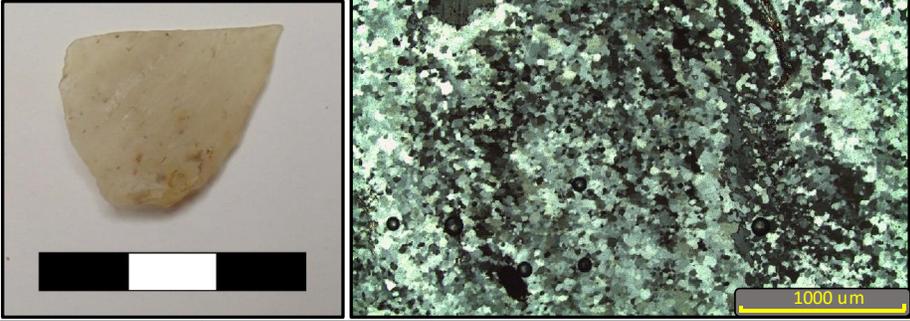


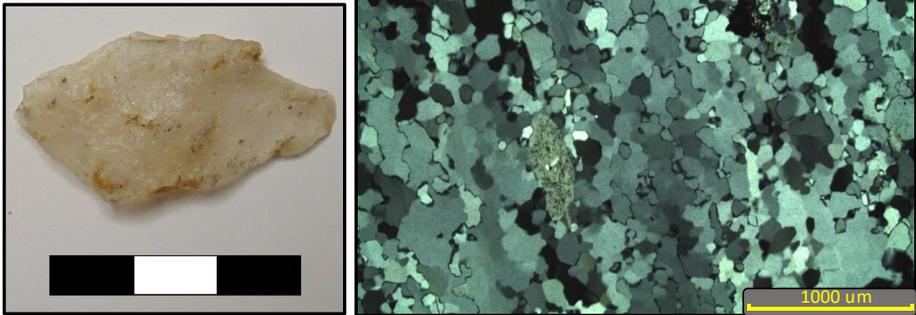
Annexe 2 : Fiches de description pétrographique

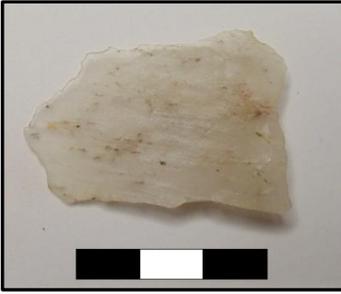
Échantillon	LM-1		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)	 		
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	98%	0,03-0,04 mm
	Séricite	1%	0,02-0,07 mm (larg)
	Muscovite	1%	0,2-0,7 mm (long)
	Rutile (Ti-oxyde)	0%	n.a.
	Plagioclase	0%	n.a.
	Zircon	T	0,04-0,06 mm
Autre	T	Minéraux opaques dans les fissures 0,02 mm	
Matrice (% et description)	Aucune matrice		
Dimensions relatives des grains de quartz	Min: 0,01, Max: 0,12. Hétérogranularité modérée, concentrations de grains plus petits suivant l'axe de déformation et bandes de grains de plus grande dimensions		
Contour externe des grains de quartz	les grains s'appuient les uns sur les autres de manière concavo-convexe. Les plus gros grains ont souvent des faces convexes dans lesquels les plus petits s'emboîtent		
Forme des grains de quartz	Les grains sont en général grossièrement équidimensionnels, ou très légèrement allongés		
Degré de recristallisation	Quelques plages localisées dans lesquelles on perçoit encore la forme des grains. Ces plages atteignent une largeur de 0,88 mm. Angle moyen de recristallisation: 33 degrés		
Commentaires	(LM1-1(100x) recristallisation et muscovite dans l'axe)et (LM1-5 (100x) recristallisation). Représentatif de la variété "Quartzite 1"		

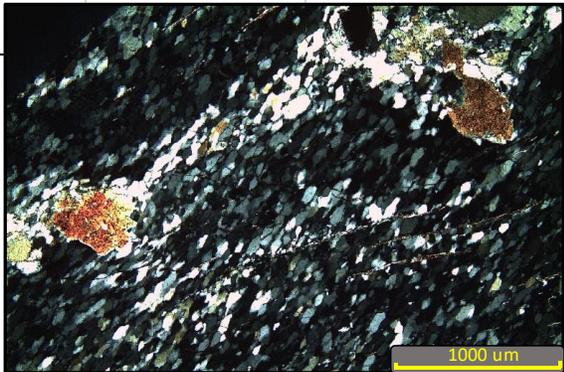
Échantillon	LM-2		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)			
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	98%	0,04-0,06 mm
	Séricite	T	0,03-0,05 mm (largeur)
	Muscovite	1%	0,09-0,42 (jusqu'à 1,08 mm de longueur)
	Rutile (Ti-oxyde)	0%	n.a.
	Plagioclase	0%	n.a.
	Zircon	T	0,02 à 0,09 mm
Autre	T	Minéraux opaque dans les fissures 0,02 mm	
Matrice (% et description)	Aucune matrice		
Dimensions relatives des grains de quartz	Min: 0,02, Max : 0,15. Hétérogranularité modérée. Une orientation générale est visible et plusieurs bandes de différentes granulométrie générale peuvent être identifiées.		
Contour externe des grains de quartz	contours irréguliers, les plus gros grains ont plus souvent des faces concaves dans lesquels les plus petits s'emboîtent.		
Forme des grains de quartz	Les grains sont le plus souvent légèrement allongés dans un sens		
Degré de recristallisation	nombreuses plages dans le sens de l'allongement des grains. Elles atteignent 0,61 mm. Angle moyen de recristallisation: 0 degré		
Commentaires	longs filaments avec teinte orangée-brune parfois très sombre. Séricite? Muscovite en très fines aiguilles discontinues, sub-parallèles. Représentatif de la variété "Quartzite 1".		

Échantillon	LM-3		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)			
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	97%	0,04-0,06 mm
	Séricite	2%	0,03-0,10 mm (largeur)
	Muscovite	1%	0,06-0,25 mm (jusqu'à 0,95 mm de longueur)
	Rutile (Ti-oxyde)	T	0,06-0,25 mm (longueur)
	Plagioclase	0%	n.a.
	Zircon	T	0,06-0,11 mm
Autre	T	Minéraux opaques remplissant les fissures 0,02 mm	
Matrice (% et description)	Aucune matrice		
Dimensions relatives des grains de quartz	Min: 0,02, Max: 0,12. Hétérogranularité modérée. Bandes de grains plus grossiers et généralement plus arrondis		
Contour externe des grains de quartz	Contours plutôt irréguliers, parfois suturés		
Forme des grains de quartz	Léger allongement visible, dans un axe oblique à celui de la recristallisation. Les grains plus gros sont plus arrondis		
Degré de recristallisation	plages des recristallisation plus ou moins défini, dans un axe oblique à l'allongement des grains. Angle moyen de recristallisation: 32 degrés		
Commentaires	Les grains de quartz sont allongés dans un axe oblique à celui des bandes de recristallisation. (Photo: LM3-5(100x) sens allongement des grains, et LM3-6(100x) sens allongement des grains). L'échantillon possède des petites failles qui sont parfois remplies avec de la séricite ou d'autres minéraux opaques. Présence constante de fines aiguilles de muscovite. Représentatif de la variété "Quartzite 2"		

Échantillon	LM-4		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)			
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	97%	0,02-0,05 mm
	Séricite	1%	0,03-0,06 mm
	Muscovite	1%	0,1-0,6 mm
	Rutile (Ti-oxyde)	T	0,1-0,2 mm
	Plagioclase	T	0,3-0,75 mm
	Zircon	1%	0,02-0,07 mm
Autre	T	0,01 mm	
Matrice (% et description)	Aucune matrice		
Dimensions relatives des grains de quartz	Min: 0,01, Max: 0,11. Hétérogranularité modérée, mais plus forte proportion de grains inférieurs à 0,05 mm.		
Contour externe des grains de quartz	Contour anguleux, donnant souvent un aspect suturé		
Forme des grains de quartz	Anguleux et légèrement allongés dans un axe perpendiculaire aux bandes recristallisées.		
Degré de recristallisation	plage atteignant 0,62mm de largeur. Ces plages suivent un même axe, mais les grains en tant que tel ne sont pas orientés, ou parfois allongés perpendiculairement aux bandes recristallisées. Angles de recristallisation observés: 73 degrés, 42 degrés.		
Commentaires	Plusieurs phases de recristallisation? Grains allongés perpendiculairement, parfois laissant croire qu'il se sont formées à partir de fractures. Les rutiles (s'il s'agit bien de rutile) sont parfois très déformés et leurs contours sont diffus. Il sont aussi de grandes dimensions. Les deux plagioclases identifiés sont également déformés et l'un d'eux est associé à une muscovite. Cristaux allongés prismatique complètement incolore non-identifié, et un très petit minéral opaque carré (0,01 mm). Représentatif de la variété "Quartzite 2".		

Échantillon	LM-5		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)			
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	97%	0,1-0,5 mm
	Séricite	T	jusqu'à 1,54 mm en longueur
	Muscovite	2%	0,08-0,16 mm (une paillette atteignant 1,0 mm)
	Rutile (Ti-oxyde)	T	0,05-0,08 mm
	Plagioclase	1%	0,2-0,5 mm
	Zircon	T	0,02-0,04 mm
Autre	T	0,05-0,1 mm minéral opaque	
Matrice (% et description)	De la séricite (minéral orangé) semble remplir des vides entre les grains et les fissures.		
Dimensions relatives des grains de quartz	Forte hétérogranularité, Min: 0,02, Max: 0,55. Les grains plus gros sont les plus représentés		
Contour externe des grains de quartz	Contours anguleux et particulièrement suturés dans les plages recristallisées		
Forme des grains de quartz	Anguleux et irréguliers. Relativement équidimensionnels. Agglomérations de 5 à 10 grains de formes allongées		
Degré de recristallisation	Grandes plages recristallisées monocristallines atteignant 1,87 mm de large. Plagioclases bien conservés mais altérés par la séricitisation. Pas d'angle de recristallisation observée.		
Commentaires	Les muscovites forment de très fines aiguilles disséminées également partout, Mais un fragment de muscovite est beaucoup plus gros et large que les autres. Représentatif de la variété "Quartzite 3".		

Échantillon	LM-6		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)	 		
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	97%	0,03 - 0,05 mm (jusqu'à 0,2 mm)
	Séricite	1%	0,02 - 0,05 mm (large)
	Muscovite	1%	0,2 - 0,5 mm (jusqu'à 0,8 mm)
	Rutile (Ti-oxyde)	T	0,02 - 0,05 mm
	Plagioclase	T	0,3 mm
	Zircon	T	0,07 - 0,1 mm
Autre	T	Minéraux opaques arrondis 0,05 - 0,12 mm	
Matrice (% et description)	Aucune matrice		
Dimensions relatives des grains de quartz	Bandes de grains plus grossiers (0,2 mm) atteignant 0,4 mm de largeur. Les grains présentent en général une hétérogranularité mais avec un écart faible.		
Contour externe des grains de quartz	Contours généralement réguliers et un peu arrondis		
Forme des grains de quartz	Généralement équidimensionnel, les grains sont agglomérés ensemble au nombre de 3-5 grains en forme concavo-convexe		
Degré de recristallisation	À certains endroits, des agglomérations de grains prennent des dimensions plus grandes et leur contours individuels se perd, sans être complètement monocristallins. Largeur max: 0,5 mm. Angle moyen de recristallisation: 45 degrés		
Commentaires	l'échantillon est représentatif de la variété de quartzite #2 retrouvée sur le site. L'analyse a d'abord été réalisé d'abord par John Payne de Van Petro Ltd. Combinaisons de minéraux caractéristique du quartzite à mica. Un gros cristal de rutile très visible, pas de plage monocristalline cependant.		

Échantillon	LM-7		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)	 		
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	96-97%	0,05 - 0,10 mm
	Séricite	T	0,03 - 0,07 mm
	Muscovite	2-3%	0,23 - 1,12 mm (longueur)
	Rutile (Ti-oxyde)	0%	n.a.
	Plagioclase	1%	0,43 - 0,75
	Zircon	T	0,05 - 0,1 mm
Autre	T	biotite 0,1 à 0,5 mm	
Matrice (% et description)	Aucune matrice		
Dimensions relatives des grains de quartz	Homogranularité relativement bonne, Min : 0,04, Max : 0,15.		
Contour externe des grains de quartz	Contours sub-anguleux, assez arrondis.		
Forme des grains de quartz	Grains étirés dans la même direction, imbriqués un dans l'autres. Forme concavo-convexe		
Degré de recristallisation	longues plages recristallisées un peu en oblique du sens de l'étirement et assez étroites (0,1 à 0,2 mm de large). Les plagioclases sont très altérés par une séricitisation avancée. Angle moyen de recristallisation: 35 degrés		
Commentaires	Très grosses paillettes de muscovite et plagioclase en bonne proportion. Présence de biotite plutôt altérée. Mince plages de recristallisation. Grains homogène étiré. Représentatif du quartzite à mica retrouvé sur le site DaEk-3 (Tadoussac)		

Échantillon	LM-616 (T1)		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)			
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	99%	0,05 à 0,3 mm
	Séricite	0%	n.a.
	Muscovite	0%	n.a.
	Rutile (Ti-oxyde)	0%	n.a.
	Plagioclase	0%	n.a.
	Zircon	T	0,01 - 0,03 mm
Autre	T	Biotite 0,01 - 0,03 mm	
Matrice (% et description)	Aucune matrice		
Dimensions relatives des grains de quartz	Min: 0,02, Max: 0,4. Hétérogranularité importante et diffuse, pas en bande comme dans le quartzite à mica.		
Contour externe des grains de quartz	Contours irréguliers, parfois suturés, surtout pour les plus gros cristaux. Certaines zones présentent des contours concavo-convexe très clairs		
Forme des grains de quartz	Les grains sont le plus souvent équidimensionnels. Pas d'étirement visible. Anguleux ou sub-anguleux. Certains ont conservé leur forme sub-hexagonale (20%), alors que les autres sont plutôt déformés.		
Degré de recristallisation	Aucune plage recristallisées, mais zones avec plus forte proportion de petit ou de gros grains. Petites taches dans les grains de quartz, possiblement associées à des inclusions liquides ou gazeuses.		
Commentaires	Grains très hétérogènes, pas d'orientation des grains ou d'allongements. Pas de schistosité visible. Une fissure qui ne semble pas remplie. Petites taches sur certains grains de quartz, possiblement des bulles. Échantillon de quartzite de Mistassini provenant de la colline Blanche (R. Houde 1984)		

Échantillon	LM-617 (T2)		
Photos générales (échantillon complet et lame mince à 40X)			
Minéraux présents	Minéral	Occurrence	Taille moyenne
	Quartz	94%	0,02 - 0,1 mm (excluant les plages à gros cristaux)
	Séricite	0%	n.a.
	Muscovite	T	0,3 - 0,43 mm
	Rutile (Ti-oxyde)	0%	n.a.
	Feldspaths	2%	microclines et orthoses 0,1 à 0,6 mm
	Zircon	T	0,02 - 0,05 mm
Autre	2%	Biotites et minéraux opaques 0,01 - 0,03 mm	
Matrice (% et description)	Aucune matrice		
Dimensions relatives des grains de quartz	Min:0,02, Max: 0,15 pour la matrice principale. Quelques "îles" ou plages de forme allongée composées de gros cristaux variant entre 0,20 et 1,20 mm. Le reste de la matrice est moyennement hétérogène mais est recoupée de plusieurs concentrations de gros cristaux.		
Contour externe des grains de quartz	Contours très irréguliers et suturés pour la matrice à petits grains. Interface avec certaines plages de gros grains très irrégulière et d'aspect "fondu" et nette nette la plus grosse plage		
Forme des grains de quartz	Les petits grains sont légèrement allongés dans un même sens		
Degré de recristallisation	Quelques vagues petites plages monocristallines, mais en général les zones de recristallisation semblent se manifester par les plus gros cristaux. La plus grande plage de gros cristaux fait 8,3 mm de long par 0,88 mm de large		
Commentaires	Plage allongée avec de très gros cristaux dans une matrice moyennement hétérogène de grains suturés légèrement allongés. Faible schistosité mais quand même visible. Quelques minéraux autres à biréfringence bleutée disposés en petits nuages allongés suivant la schistosité, filaments de muscovite. Échantillon de quartzite de Mistassini provenant de la Colline Blanche (R. Houde 1984)		

Annexe 3 : Recherches sur le terrain et liste d'échantillons géologiques

Après s'être penché sur la géologie régionale et la distribution archéologique du quartzite à mica, plusieurs efforts ont été mis de l'avant afin d'explorer des secteurs d'intérêt susceptibles de mener à la découverte de sources de matière première de bonne qualité. Bien qu'il ne nous ait pas été possible d'explorer tout le potentiel mis en évidence dans notre chapitre 3, six zones ont été visitées (figure 57), la plupart en périphérie et au cœur des principaux synformes précédemment illustrés. Aucune source de matière de qualité comparable au quartzite à mica retrouvé sur DdEh-8 n'a été repérée jusqu'à présent. Du quartzite à mica de qualité moyenne a été rencontré à plusieurs endroits lors de nos visites sur le terrain, sous la forme de dépôts secondaire seulement. Vingt-huit échantillons ont été prélevés et leurs composantes ont été décrites suivant notre grille d'analyse macroscopique (tableau 35).

Charlevoix

Une visite sur les affleurements identifiés sur la carte géologique de Miller (1973) comme de la silexite s'imposait afin de vérifier la présence de matériel lithique taillable. Tel qu'étayé précédemment, la découverte d'un quartzite de bonne qualité dans les formations géologiques de la région pouvait signifier la présence de telles pierres sur la Haute-Côte-Nord puisque ces formations ont plus récemment été incluses dans une même séquence géologique. Malheureusement, au moment de notre passage en mai 2017, le chemin forestier n'était pas encore déneigé jusqu'au lac Druillette et au petit lac de la Mine. Nous avons tout de même été en mesure d'échantillonner de la silexite dans la bande traversant le lac Port-aux-Quilles (figure 58, figure 64a et b). Celle-ci apparaît comme un quartz ou un quartzite très pur mais très grossier (échantillon #19). On ne reconnaît pas d'assemblage de petits grains fusionnés comme on retrouve normalement dans les quartzites, et de ce fait, la fracture de cette pierre n'est pas conchoïdale. Les inclusions sont composées de micas (muscovites ou biotites) et de feldspaths. Sa recristallisation semble aussi avoir favorisé la formation de failles qui empêchent toute forme de taille contrôlée. Il n'est pas impossible que différents états de recristallisation se soient distribués dans ce secteur, et que des quartzites propres à la taille soient disséminés à d'autres endroits.

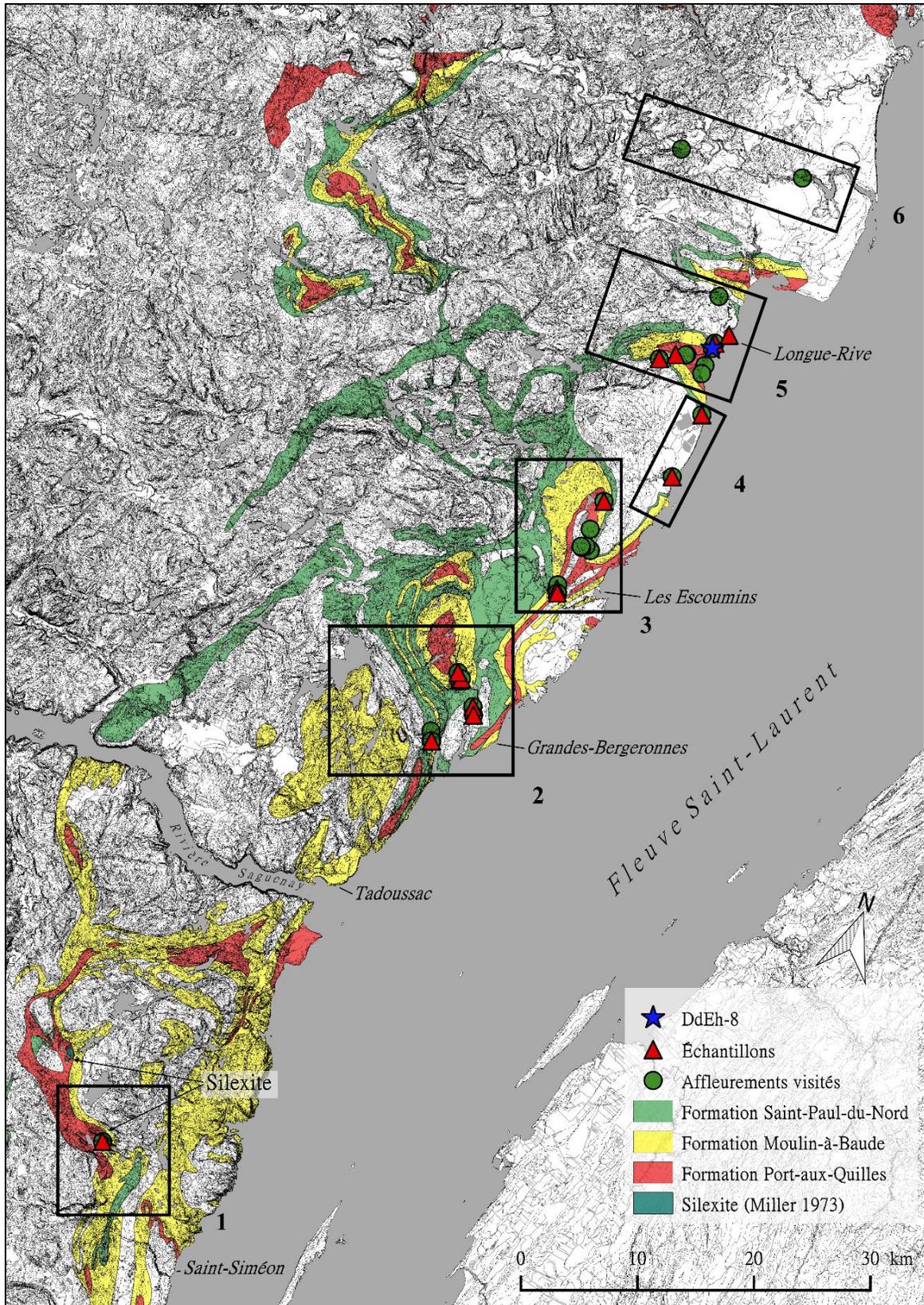


Figure 57 : Carte de localisation des secteurs explorés lors de l'inventaire géologique.

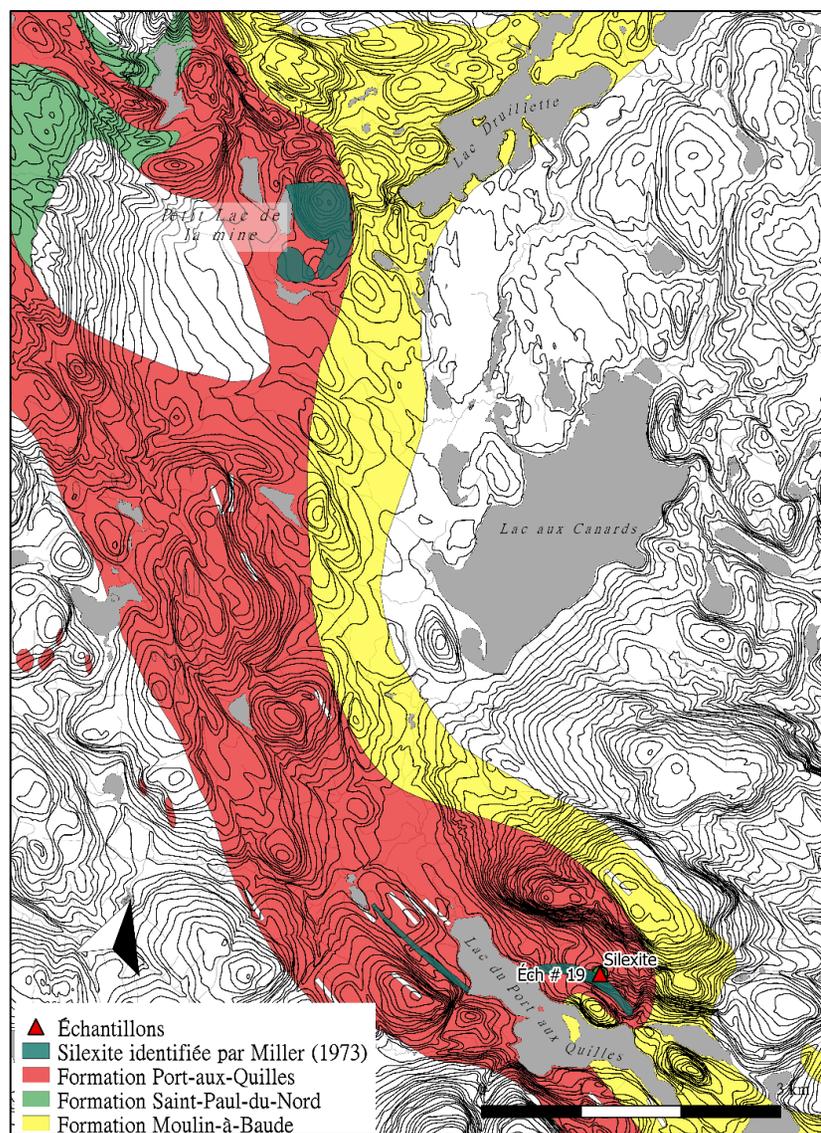


Figure 58 : Inventaire géologique, secteur 1 (Charlevoix). Localisation de la silixite identifiée par Miller (1973).

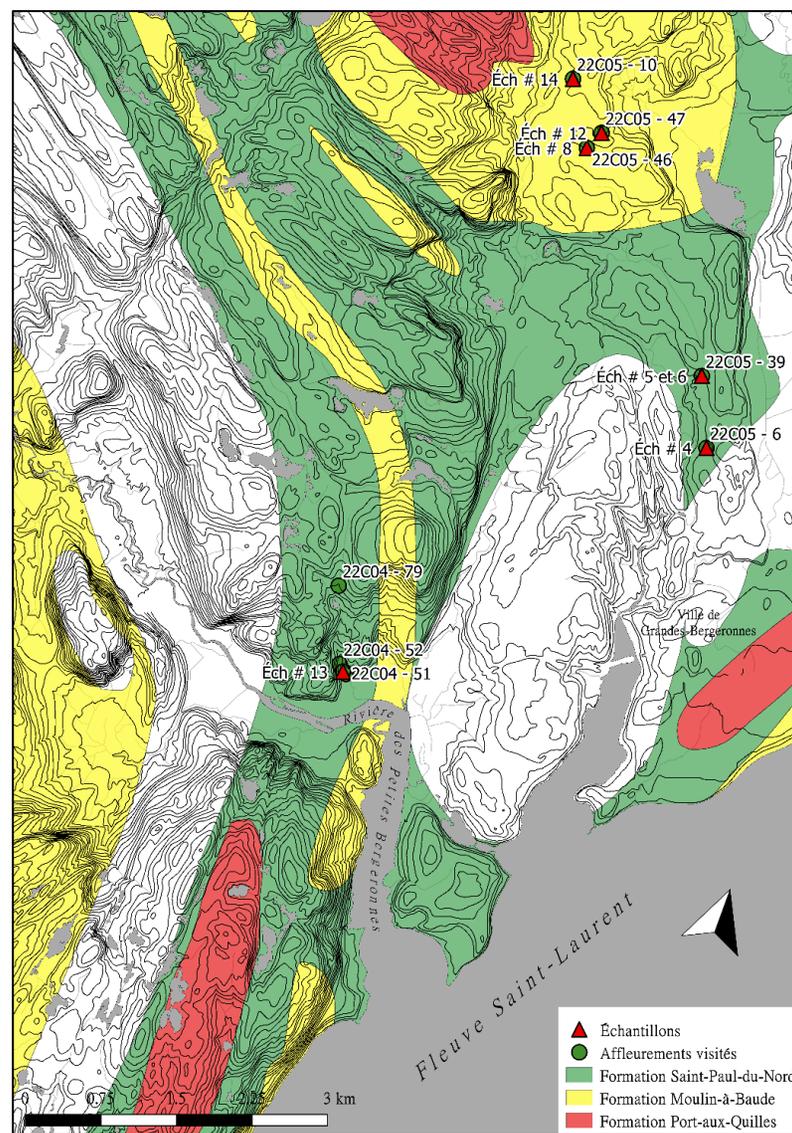


Figure 59 : Inventaire géologique, secteur 2 (Grandes-Bergeronnes)

Grandes-Bergeronnes

Plusieurs affleurements visités par des géologues et identifiés comme des quartzites blancs à grains fins, ont été examinés dans la région de Grandes-Bergeronnes et des Escoumins. Cette démarche entreprise tôt dans le projet de recherche avait comme objectif en plus de reconnaître des sources, de se familiariser avec la géologie régionale. Ainsi, huit affleurements consultés au près du SIGEOM ont été visités à l'automne 2015 dans la région de Grandes-Bergeronnes (figure 59). Aucun de ces affleurements n'a démontré la présence de matière première de bonne qualité pour la taille. Les quartzites examinés, tous situés dans les limites estimées de la formation de Saint-Paul-du-Nord, étaient pour la plupart trop grossiers. Nous attirons cependant l'attention sur un affleurement à proximité du point 22C04-51 présentant un quartzite blanchâtre grossier, mais assez homogène et massif pour permettre une taille grossière (échantillon #13, figure 64c). Il est possible par son emplacement et son accessibilité que cet affleurement ait pu desservir les occupants de la Pointe-à-John et des autres sites à proximité.

Les Escoumins

Neufs affleurements ont été visités au nord des Escoumins (figure 60). Plusieurs d'entre eux se trouvaient en périphérie du synforme du lac Saint-Onge. Cinq échantillons ont été récoltés aux affleurements les plus intéressants. Les pierres récoltées se décrivent toutes comme des quartzites grossiers à très grossiers, grisâtres et semi translucides. Ils possèdent tous des inclusions de micas (biotites et/ou muscovites). L'affleurement 22C06-12 présentait un quartzite légèrement hématisé qui pourrait correspondre à un quartzite à mica de qualité mauvaise (échantillons # 9 et 10). Ce dernier se situe à l'intérieur des limites de la formation de Port-aux-Quilles.

Littoral et embouchures des rivières Petits-Escoumins et Petite-Romaine

L'embouchure de deux affluents localisés entre les Escoumins et Longue-Rive ont été visités pour y retrouver des indices de la présence de quartzite à mica dans des dépôts secondaires. Les plages, à ces deux endroits, sont formées de sable et de galets issus de sédiments marins et glaciomarins érodés (Cousineau *et al.* 2014). Plusieurs galets de quartzite blanc à grisâtre semi-translucide comportant des inclusions de micas ont été découverts et récoltés sur les berges du Saint-Laurent, aux embouchures des rivières Petits-Escoumins et Petite-Romaine (figure 61). Suivant l'examen macroscopique de ces échantillons, leur composition semble correspondre à du quartzite à mica. Un bloc volumineux de quartzite à mica de qualité moyenne a également été rencontré et échantillonné à l'embouchure de la rivière Petite-Romaine (échantillon #16, figure 64d), de même qu'un bloc de quartzite à mica se rattachant au type 3 (échantillon #26, figure 64e). Malheureusement, ces deux blocs semblent davantage provenir du remblai soutenant les piliers du pont, que d'un dépôt secondaire naturel. Les carrières connues en Haute-Côte-Nord exploitent toutes du granite, du gneiss et de la migmatite (Bellemare 1995). Les carrières les plus susceptibles d'avoir fourni du matériel de remblai routier sont celles de La Couleuvre, de Sault-au-Mouton, et de Robert Girard, localisées respectivement à 10, 7,5 et 11,2 km à vol d'oiseau. La carrière de Sault-au-Mouton exploitait à l'origine du gneiss et de la migmatite du Complexe de Tadoussac. La carrière de La Couleuvre aurait exploité un gneiss oeilé gris rosé, un gneiss rubané à biotite et hornblende et une amphibolite. Ce gneiss était traversé de dykes de pegmatites comprenant des feldspaths, quartz, biotites et hornblendes (Bellemare 1995 : 66). Enfin, la carrière Robert Girard est la seule toujours active, et exploite entre-autres choses un paragneiss migmatisé de la Formation de Port-aux-Quilles. Ce paragneiss contiendrait des dykes de pegmatite granitiques. On y retrouverait également des veines de quartz dans un gabbro en contact avec le paragneiss migmatisé. Ces trois carrières auraient fourni du matériel de remblai et du granulat pour les assiettes de voiries (SIGEOM 2018).

Rivière Portneuf

Deux affleurements ont été examinés en bordure de la rivière Portneuf. Il s'agit des affleurements 22C11-221 et 22C11-241 (figure 62). Le premier avait été décrit comme un quartzite grisâtre folié contenant des feldspaths, biotites et muscovites. Il se présentait cependant de manière beaucoup trop grossière pour pouvoir servir à la taille de la pierre. L'affleurement 22C11-241 présentait une brèche de faille. Malheureusement aucune matière taillable n'a été repérée à cet endroit non-plus.

Aux alentours de DdEh-8 (synforme de la Baie-des-Bacons, ruisseau Rouge, embouchure de la rivière Sault-au-Mouton, affleurements adjacents au site)

Nous divisons ce secteur en plusieurs zones, comprenant l'embouchure de la rivière Sault-au-Mouton, le Ruisseau Rouge, le synforme de la Baie-des-Bacons, et l'environnement immédiat du site DdEh-8 (figure 63). L'embouchure de la rivière sault-au-Mouton est formé d'une chute de 24 mètres de hauteur. L'escarpement correspondant à l'emplacement de la chute serait formé par le passage de la formation Saint-Paul-du-Nord à celle de Moulin-à-Baude (SIGEOM 2018). Au pied des chutes, sur un sentier se dirigeant vers le nord ont été repérés des affleurements isolés de ce qui semble être du quartzite à mica de qualité mauvaise (échantillon # 17, figure 64f). De plus, il nous a été possible de récolter un galet correspondant à du quartzite à mica de type 3 sur la plage (échantillon # 27). Plus en amont de la rivière, une seconde chute a été inspectée pour observer la géologie de l'endroit, sans qu'aucun quartzite ne s'y soit trouvé.

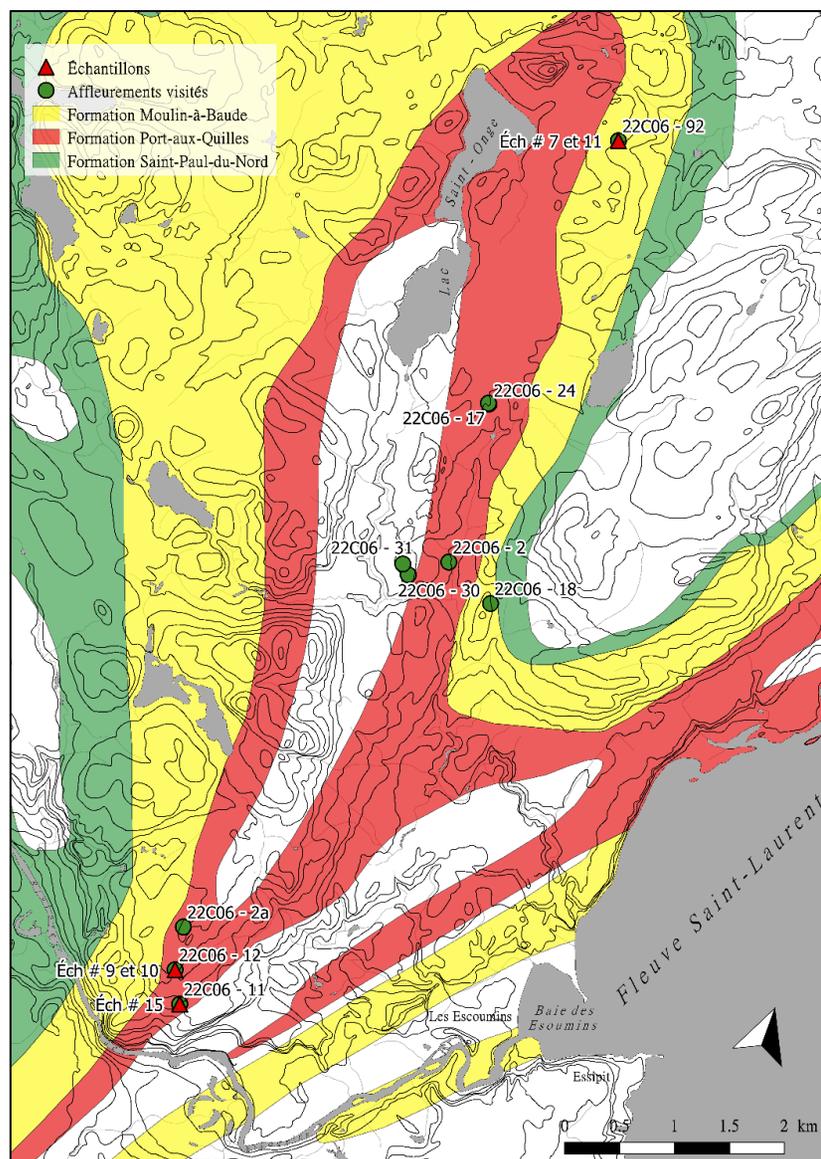


Figure 60 : Inventaire géologique, secteur 3 (Les Escoumins).

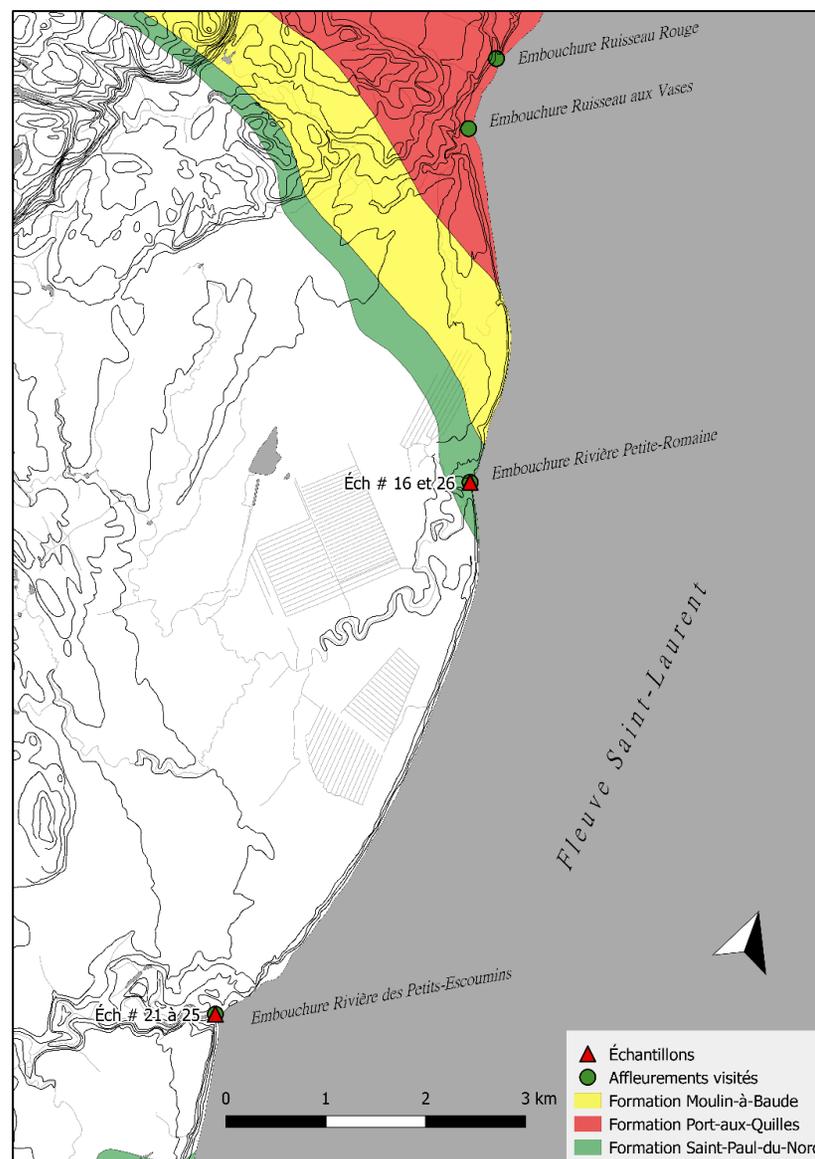


Figure 61 : Inventaire géologique, secteur 4 (Littoral et embouchure des rivières Petit-Escoumins et Petite-Romaine)

Le synforme de la Baie-des-Bacons, tel que mentionné précédemment, offre un bon potentiel d'avoir pu conserver des quartzites recristallisés. Plusieurs tentatives d'exploration de ce synforme ont été mises sur pieds dans les dernières années. L'accès à la partie basse du synforme, au pied des contreforts du plateau laurentien, s'est fait par le moyen de chemins forestiers et par la ligne à haute-tension. Les affleurements # 317 et 324 ont été examinés de telle façon. Les plissements du synforme qui sont présents au-dessus des contreforts nous semblaient intéressants à aller visiter, d'autant plus que la plupart du terrain n'avait, à notre connaissance, été que peu couvert directement par les géologues (Rondot 1986 :46). Cette zone était cependant beaucoup plus difficile d'accès. Pour l'atteindre, nous dûmes remonter le lit du Ruisseau Rouge jusqu'à trouver la décharge du Lac Comète, un des premiers lacs situés en marge du plateau laurentien (figure 63). Au sud de ce petit lac avait été localisée au moyen des images satellites une montagne dénudée de végétation dont la couleur très blanche laissait croire à une formation de quartz ou de quartzite. Malheureusement, la roche constituant cette colline n'était pas composée de matériel taillable, sauf exception d'étroites veines de quartzite de qualité moyenne (échantillon # 18). Cette montagne nous offrit cependant un point de vue sur d'autres escarpements se trouvant environ 1 km à l'ouest, qui a première vue semble détenir un certain potentiel d'être composés de quartzite (figure 65c et d).

Les embouchures du Ruisseau Rouge et du Ruisseau aux Vases ont également été inspectés. Nous avons retrouvé aux deux emplacements du quartzite à mica de mauvaise qualité sous forme de galets. Ces galets, tout comme ceux découverts à l'embouchure des rivières Petits-Escoumins et Petite-Romaine, proviennent probablement des dépôts marins et glaciomarins érodés (Cousineau *et al.* 2014). Un gros galet formé d'un quartzite gris opaque, qui semble correspondre à notre catégorie de « quartzite gris mat » a été échantillonné dans le lit du Ruisseau Rouge (échantillon # 28). Ce bloc présente une patine de couleur beige ressemblant à un cortex, suggérant qu'il pourrait provenir du niveau de conglomérat polymictique identifié dans le Synforme de la Baie-des-Bacons (Groulier *et al.* 2016 : 41-42).

Enfin, dans un périmètre rapproché du site DdEh-8, on retrouve dans le socle rocheux des veines de quartz pegmatite qui aurait pu être utilisées par les occupants du site (figure 65a). En effet, à plus ou moins 500 mètres au nord de DdEh-8, nous avons échantillonné une veine dans le socle rocheux mesurant environ 1 mètre de largeur (figure 65b). Cette veine était composée de quartz et de feldspath en gros cristaux agglomérés, pouvant se rapprocher de la pegmatite. Ce matériel est très semblable à celui décrit par Marie-France Archambault dans sa catégorie « quartz/quartzite hétérogène » (Archambault 1995 : 94-95).

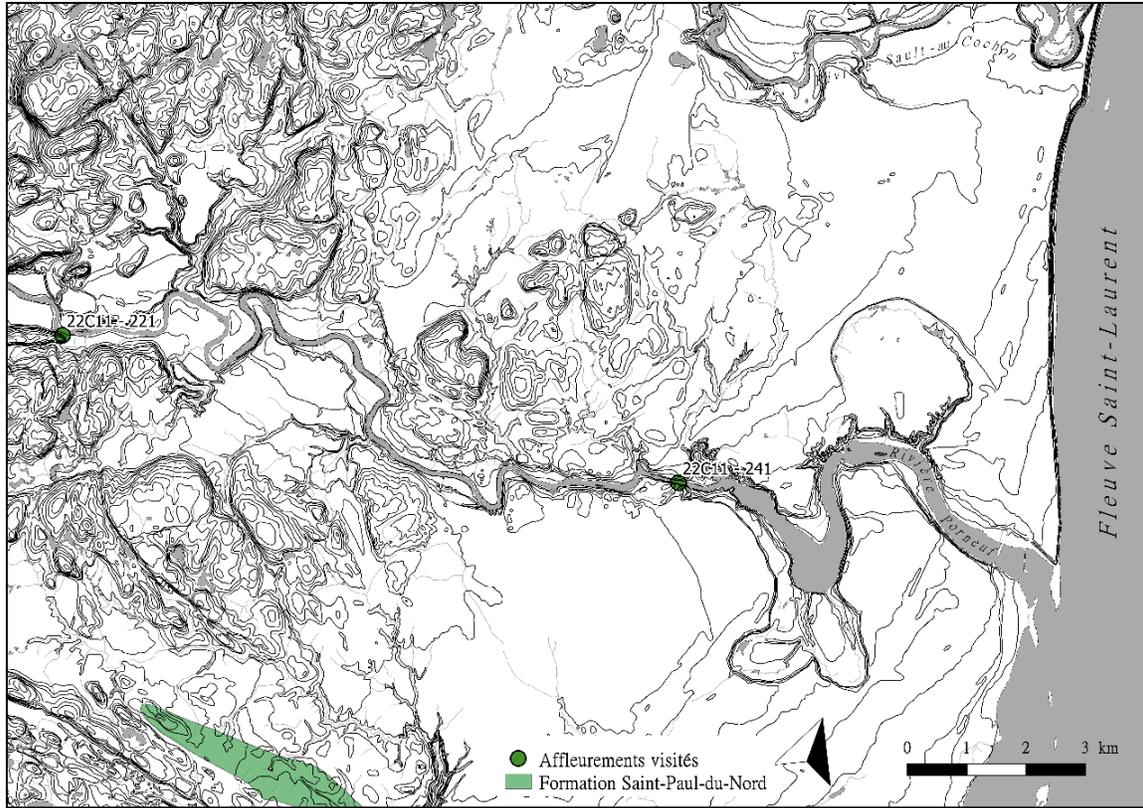


Figure 62 : Inventaire géologique, secteur 5 (rivière Portneuf)

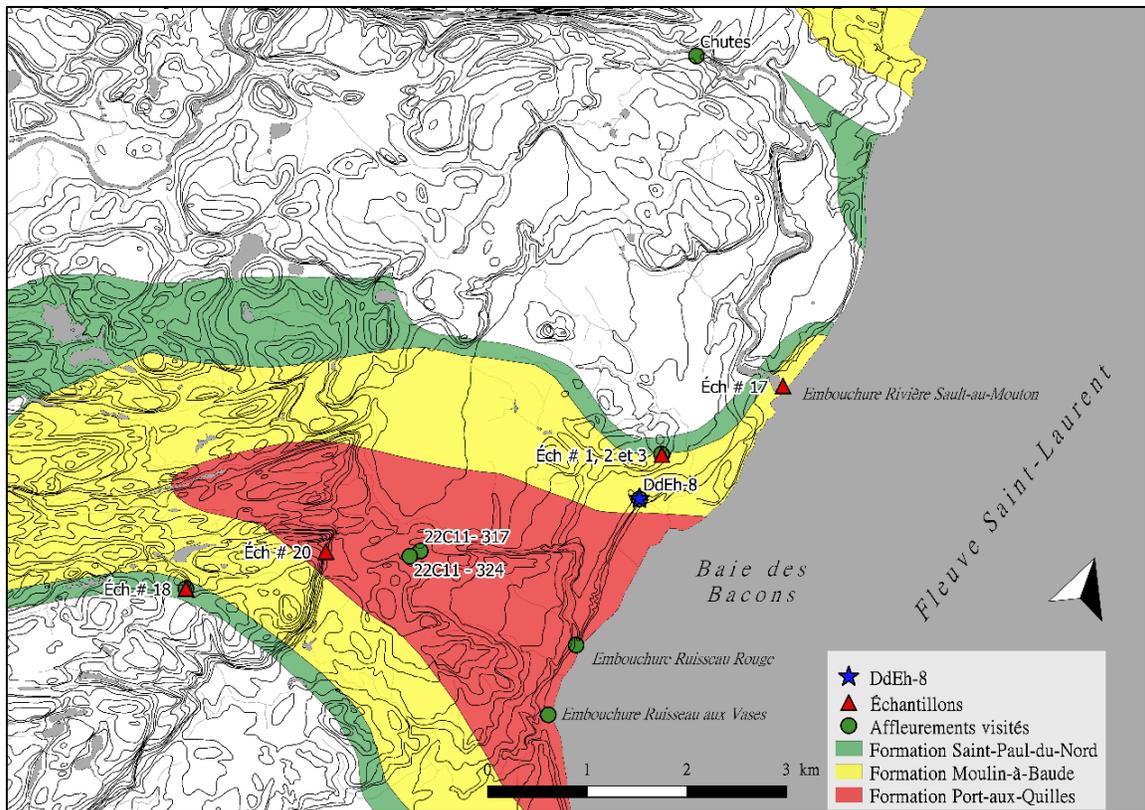


Figure 63 : Inventaire géologique, secteur 6 (aux alentours de DdEh-8)



Figure 64 : Photographies de l'inventaire géologique 1/2. – a) Vue générale d'un affleurement de silexite en bordure du lac Port-aux-Quilles. – b) Débris de silexite en surface de l'affleurement. – c) Quartzite blanchâtre de l'affleurement 22C04-51 près de Grandes-Bergeronnes. – d) Bloc de quartzite à mica dans le remblai de soutènement du pont à l'embouchure de la rivière Petite-Romaine. – e) Bloc de quartzite à mica de type 3 dans le remblai de soutènement du pont à l'embouchure de la rivière Petite-Romaine. – f) Affleurement de quartzite au pied des chutes de Sault-au-Mouton.



Figure 65 : Photographies de l'inventaire géologique 2/2. – a) Affleurement de pegmatite à proximité de DdEh-8. – b) Second affleurement de pegmatite à proximité de DdEh-8 une fois dégagé. – c) Vue générale du lac Comète dans le Synforme de Baie-des-Bacons. – d) Vue d'un affleurement dans le Synforme de Baie-des-Bacons.

Tableau 35 : Liste d'échantillons géologiques

# éch	Source	Description	Date	Ancien identifiant	Nbr d'échantillon
1	Socle rocheux à 500 m de DdEh-8	Quartz légèrement hématisé grain très grossier, nombreuses failles et clivages, mêlés à de gros cristaux de feldspath. Possiblement de la pegmatite	29-sept-15	Source 2	3
2	Socle rocheux à 500 m de DdEh-8	Quartz légèrement hématisé grain très grossier, nombreuses failles et clivages, mêlés à de gros cristaux de feldspath. Possiblement de la pegmatite	29-sept-15	Source 2	3
3	Socle rocheux à 500 m de DdEh-8	Quartz légèrement hématisé grain très grossier, nombreuses failles et clivages, mêlés à de gros cristaux de feldspath. Possiblement de la pegmatite	29-sept-15	Source 2	3
4	Affleurement 22C05 - 6	Quartzite grossier gris et rose contenant du feldspath et muscovites	26-sept-15	22C05-6	1
5	Affleurement 22C05 - 39	Quartzite à grain moyen, blanchâtre à gris, enfumures rouges, paillettes de micas (muscovite ou biotite). Quartzite à mica de qualité moyenne à mauvaise.	25-sept-15	22C05 - 39 #1	2
6	Affleurement 22C05 - 39	Quartzite à grain moyen, blanchâtre à gris, enfumures rouges, paillettes de micas (muscovite ou biotite). Quartzite à mica de qualité moyenne à mauvaise.	25-sept-15	22C05 - 39 #2	2
7	Affleurement 22C06 - 92	Quartzite grossier gris semi translucide avec petites taches blanches et roses (feldspath) et traces de micas (muscovite ou biotite)	28-sept-15	22C06 - 92 #1	2
8	Affleurement 22C05 - 46	Quartz ou quartzite très grossier légèrement hématisé blanchâtre avec micas (muscovite ou biotite)	27-sept-15	22C05 - 46	1
9	Affleurement 22C06 - 12	Quartzite grossier gris rouge et blanc, beaucoup d'inclusions de micas (muscovites ou biotites), hématisé. Possiblement un quartzite à mica impur.	27-sept-15	22C06- 12	2
10	Affleurement 22C06 - 12	Quartzite grossier gris rouge et blanc, beaucoup d'inclusions de micas (muscovites ou biotites), hématisé. Possiblement un quartzite à mica impur.	27-sept-15	22C06- 12 #2	2
11	Affleurement 22C06 - 92	Quartzite très grossier gris semi translucide avec petites taches blanches et roses (feldspath) et traces de micas (muscovite ou biotite)	28-sept-15	22C06 - 92 #2	2
12	Affleurement 22C05 - 47	Quartzite à grain moyen, gris opaque avec fines inclusions de micas (muscovite ou biotite)	27-sept-15	22C05 - 47	1
13	À proximité de l'affleurement 22C04 - 51	Quartz ou quartzite très grossier blanc avec micas (muscovites ou biotites) et feldspath	26-sept-15	Eliott 1	1
14	Affleurement 22C05 - 10	Pélite calco-silicaté? Pierre gris pâle à grain fin, opaque, inclusions noires sous forme de petites taches	27-sept-15	22C05 - 10	1
15	Affleurement 22C06 - 11	Quartzite très grossier grisâtre, semi-translucide avec inclusions de micas (muscovites ou biotites) et feldspath	27-sept-15	22C06 - 11	1

16	Embouchure de la rivière Petite-Romaine. Remblai du pont.	Quartzite moyen à fin, blanchâtre, semi-translucide contenant des micas (muscovites ou biotites) et des enfumures rouges. Quartzite à mica de qualité moyenne	20-août-18	n.a.	1
17	Affleurement au pied des chutes de Sault-au-Mouton	Quartz ou quartzite très grossier entremêlé de gros cristaux de feldspath rose. Couleur grise et rose	20-août-18	n.a.	1
18	Montagne blanche au sud du lac Comète	Quartzite grisâtre à blanc, grain fin à moyen semi-translucide. Inclusions de micas fréquentes (muscovites ou biotites) très alignées formant de petites lignes traversant la pierre. Taches blanches. Échantillon récolté dans une veine traversant le socle rocheux formant la montagne.	19-août-18	n.a.	1
19	Montagne au nord du lac Port-aux-Quilles, Charlevoix	Quartz ou quartzite très grossier à moyen, blanc, opaque, avec inclusions de micas (biotite ou muscovites) et feldspath	09-mai-17	n.a.	3
20	Contreforts, synforme de Baie-des-Bacons	Mica schiste noir très foncé joint à un quartzite très grossier blanchâtre hématisé contenant des feldspath	02-sept-17	n.a.	1
21	Embouchure de la rivière Petits-Escoumins	Galet de quartzite grisâtre à grain fin à très fin, homogène, sans inclusions visibles, petites plages de recristallisation. Opaque à semi-translucide. Matière de bonne qualité pour la taille, bonne à très bonne. Ressemble à du quartzite de Mistassini.	?	n.a.	1
22	Embouchure de la rivière Petits-Escoumins	Galet de quartz ou quartzite très grossier gris translucide, inclusions de mica (muscovite ou biotite), hématisé. Quartzite à mica de mauvaise qualité	?	n.a.	1
23	Embouchure de la rivière Petits-Escoumins	Galet de quartzite très grossier gris rougeâtre translucide, inclusions de mica (muscovite ou biotite), hématisé. Quartzite à mica de mauvaise qualité	?	n.a.	2
24	Embouchure de la rivière Petits-Escoumins	Galet de quartzite gris translucide à grain fin, taches verdâtres (muscovites?). Quartzite à mica de type 2 ou 3. Qualité pour la taille: bonne	?	n.a.	1
25	Embouchure de la rivière Petits-Escoumins	Galet de quartzite grisâtre translucide à grain grossier, inclusions de micas (muscovites ou biotites) et petites taches noires. Quartzite à mica de type 3 à grain trop grossier pour la taille	?	n.a.	1
26	Embouchure de la rivière Petite-Romaine	Quartzite grisâtre semi-translucide à translucide, inclusions noires en petites taches et micas. Quartzite à mica de type 3	20-août-18	n.a.	2
27	Littoral au pied des chutes de Sault-au-Mouton	Galet de quartzite grisâtre à grain moyen à fin, semi translucide. Structure tachetée par de nombreuses inclusions de micas parfois verdâtres, et de taches noires et rouges. Les taches noires semblent représenter des micas. Cassure conchoïdale, mais déviée par de nombreuses failles et par les inclusions parfois grosses. Matière de qualité moyenne, possiblement représentative du quartzite à mica de type 3	20-août-2018	n.a.	1
28	Lit du ruisseau Rouge	Galet de quartzite gris foncé à structure homogène. Grain moyen à grossier et opaque. Le galet expose un mince cortex de couleur beige. Pourrait représenter la catégorie Quartzite gris mat.	02-sept-2017	n.a.	1

Annexe 4 : Planches photographiques

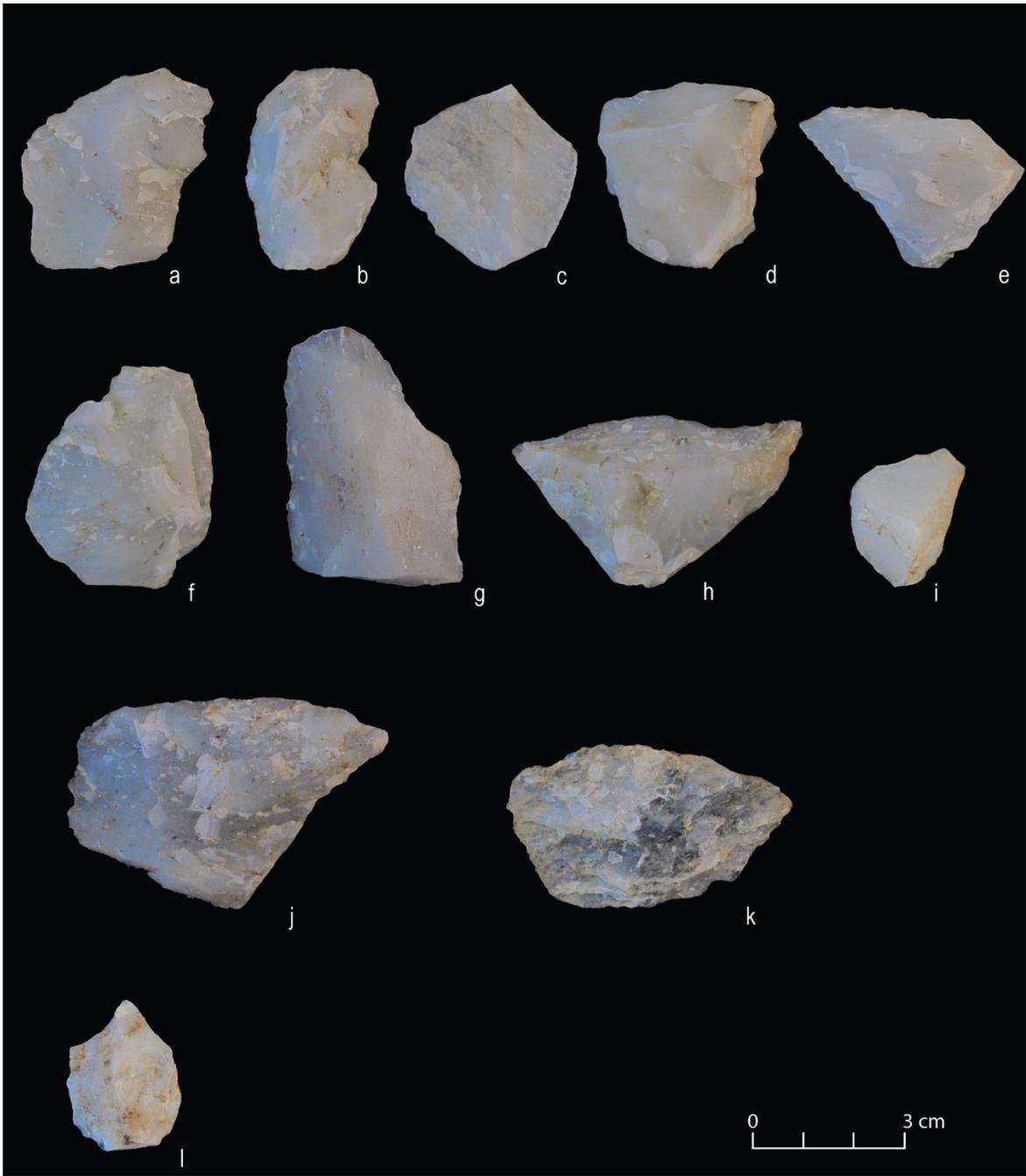


Planche 1: Éclats retouchés en quartzite à mica de type 1 (a, b, c, d, e), en quartzite à mica de type 2 (f, g, h, i), en quartzite à mica de type 3 (j, k), et en quartzite à mica de type 4 (l)

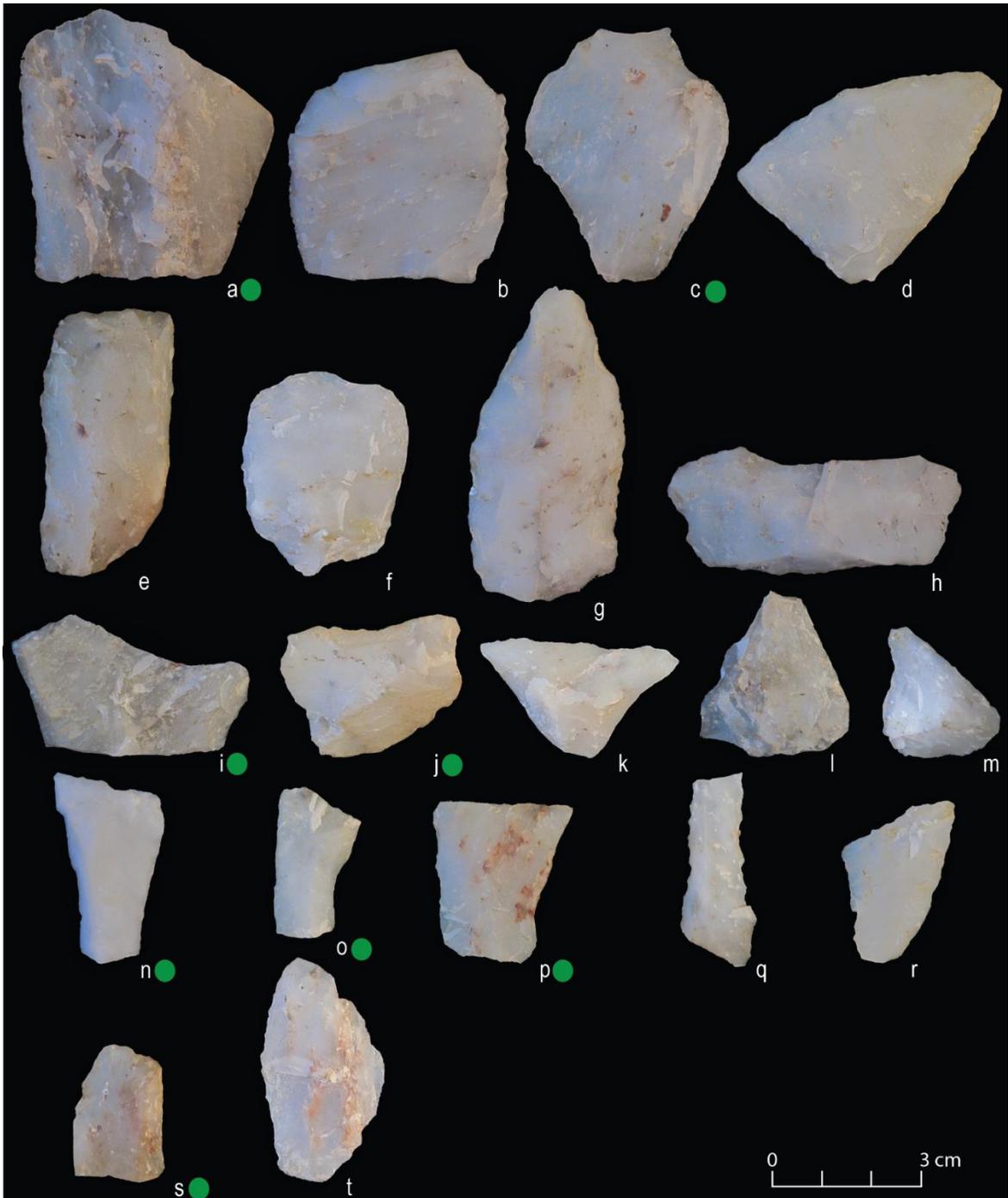


Planche 2: Raclours complets en quartzite à mica de type 1. Les raclours identifiés d'un point vert ont un aménagement de type concave.

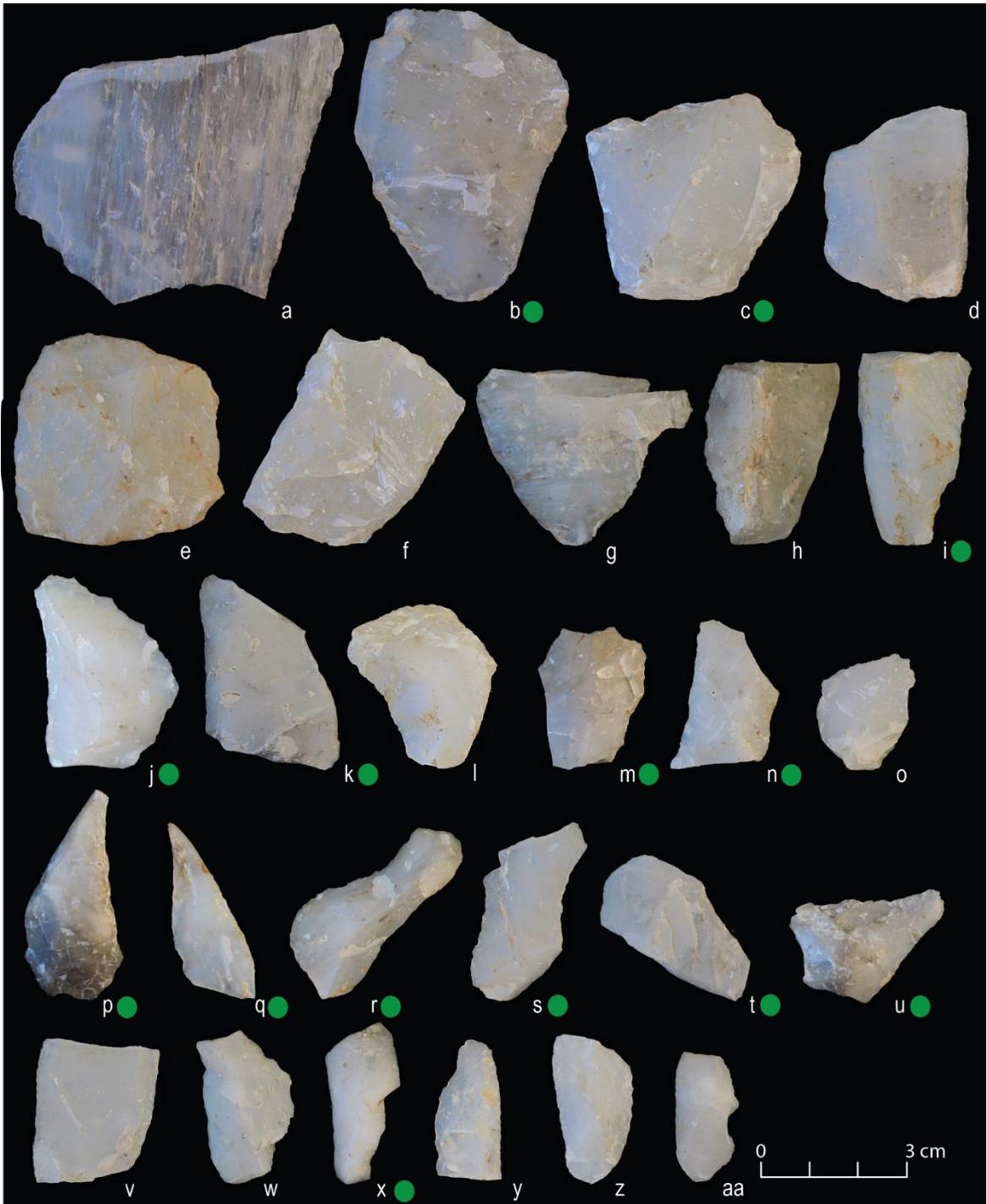


Planche 3: Raclours complets en quartzite à mica de type 2. Les raclours identifiés d'un point vert ont un aménagement de type concave

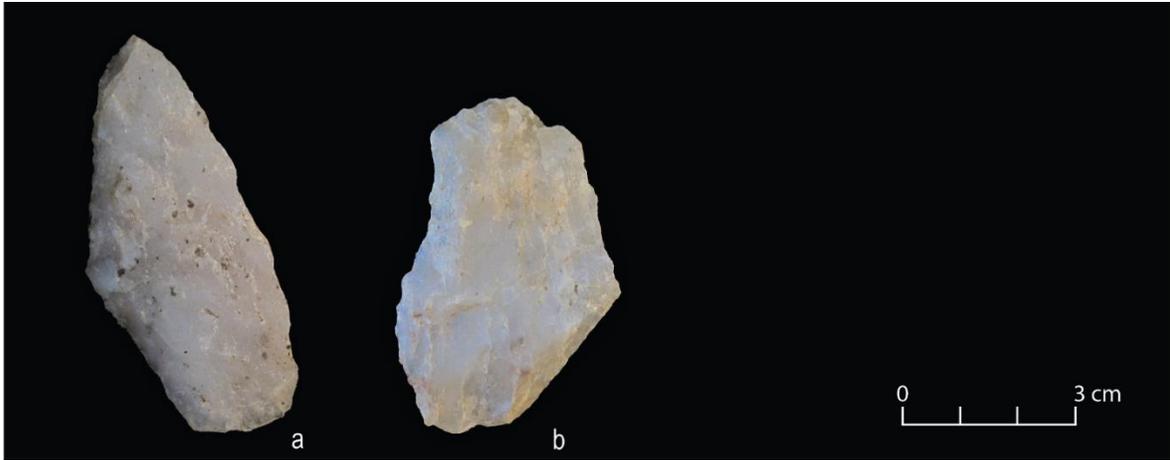


Planche 4: Racloirs complets en quartzite à mica de type 4.

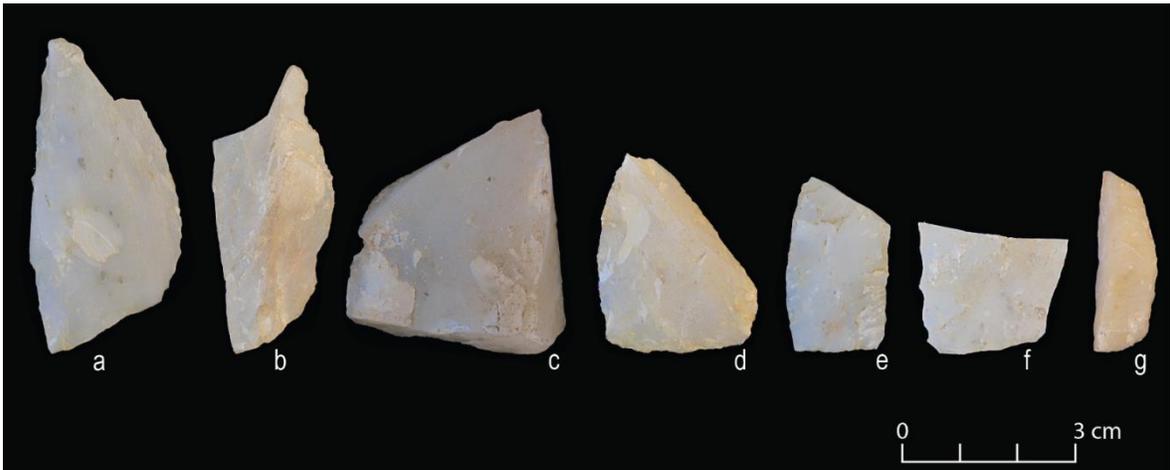


Planche 5: Burins complets en quartzite à mica de type 1 (b, e), et en quartzite à mica de type 2 (a, c, d, f, g)

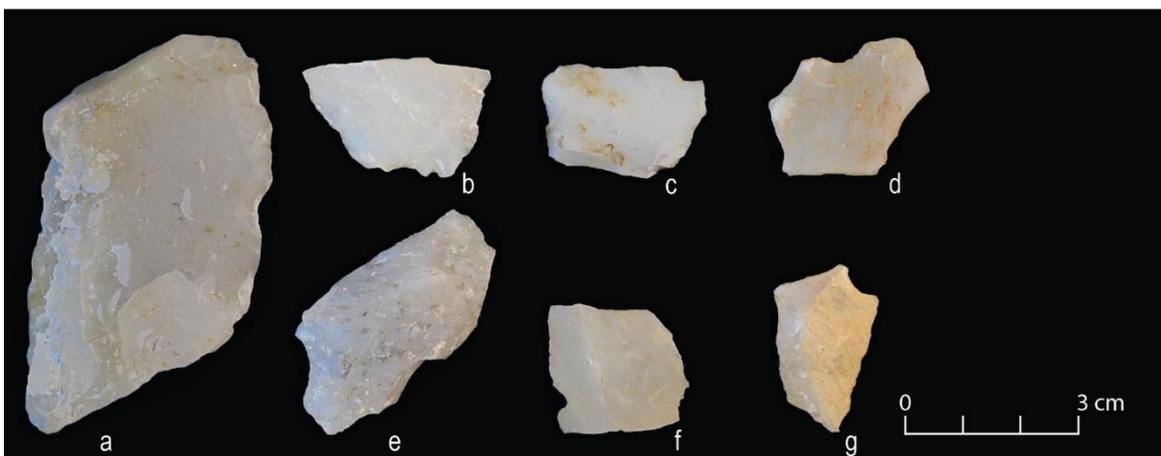


Planche 6 : Coches en quartzite à mica de type 1 (c, g), en quartzite à mica de type 2 (a, b, d, f) et en quartzite à mica de type 4 (e)

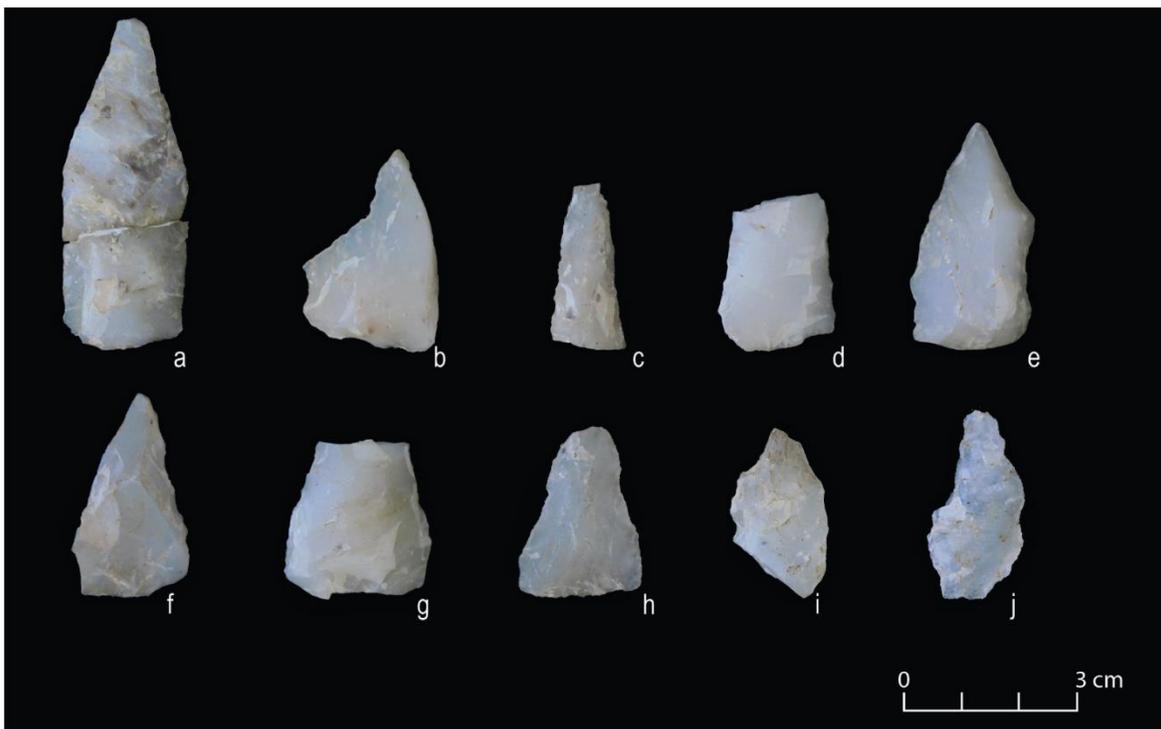


Planche 7 : Forets et poinçons en quartzite à mica de type 1 (a, b, c, d), en quartzite à mica de type 2 (e, f, g, h, i), et en quartzite à mica de type 3 (j)



Planche 8 : Grattoirs en quartzite à mica de type 1

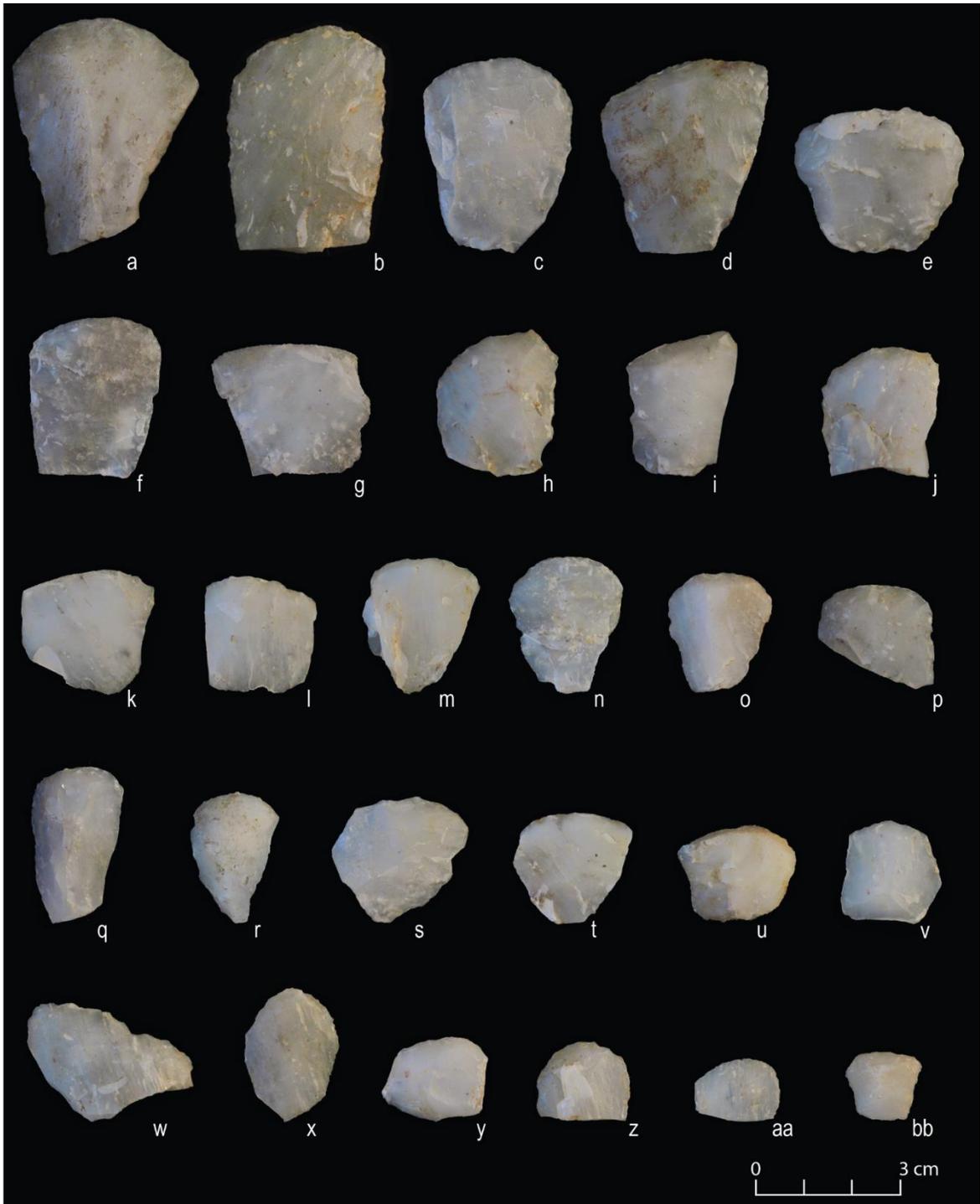


Planche 9 : Grattoirs en quartzite à mica de type 2



Planche 10 : Grattoirs en calcédoine du Lac-Saint-Jean

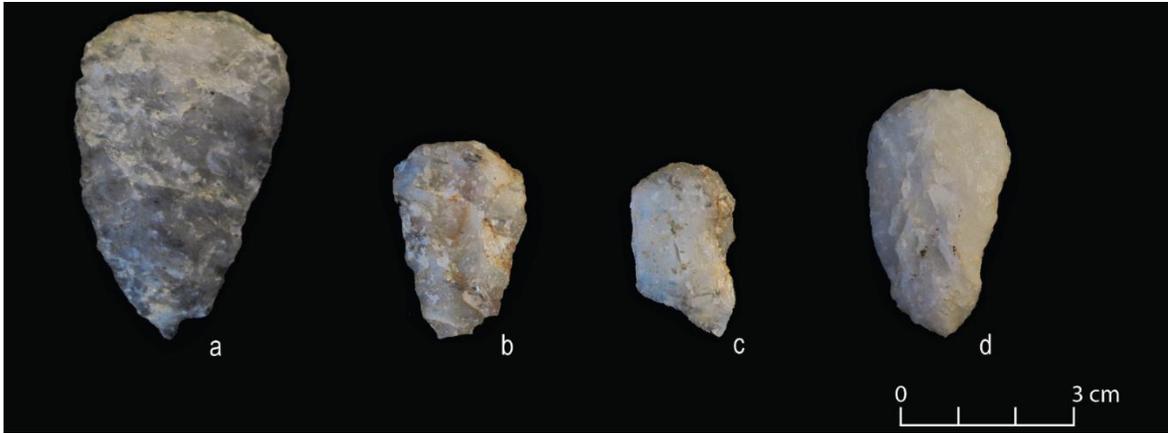


Planche 11 : Grattoirs complets en quartzite à mica de type 3 (a), de type 4 (b et c) et indifférencié (d)

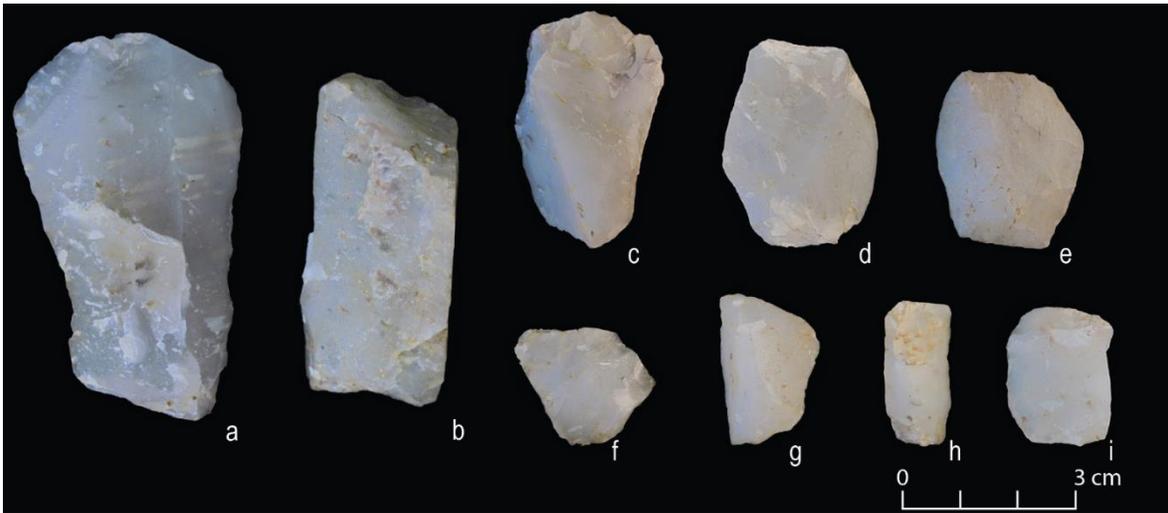


Planche 12 : Pièces esquillées en quartzite à mica de type 1 (i), de type 2 (a, c, d, e, f, g, h), et de type 4 (b)

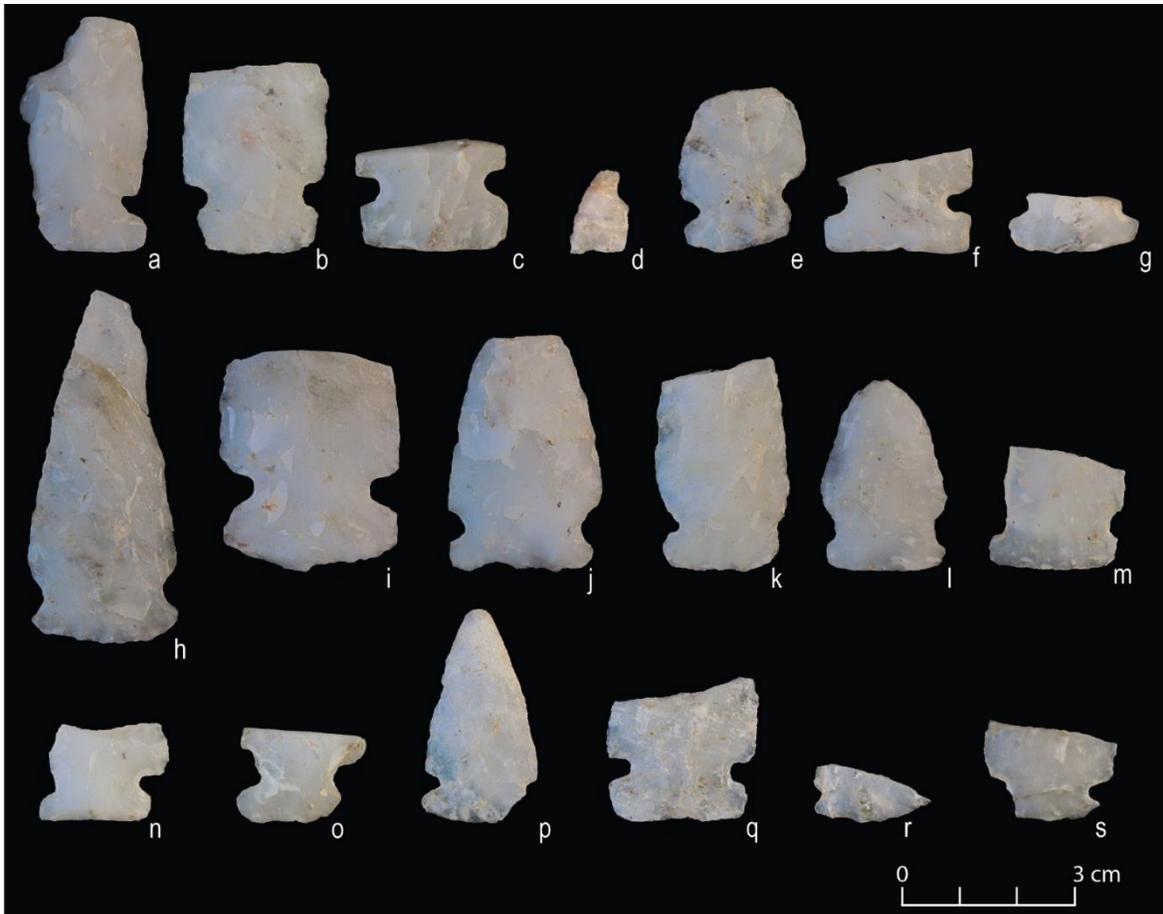


Planche 13 : Pointes encochées en quartzite à mica de type 1 (a, b, c, d, e), quartzite à mica de type 2 (f, g, h, i, j, k, l, m, n, o), quartzite à mica de type 3 (p, q, r) et en quartzite à mica de type 4 (s)



Planche 14 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 1 (1 sur 2)



Planche 15 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 1 (2 sur 2)



Planche 16 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 2 (1 sur 2)



Planche 17 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 2 (2 sur 2)



Planche 18 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 3



Planche 19 : Pièces bifaciales en quartzite à mica de type 4 (a, b, c, d, e, f) et en quartzite à mica indifférencié (g, h, i)