

Université de Montréal

Les Iroquoiens de Droulers/Tsiionhiakwatha et le cristal de quartz

Par Tatum Milmore

Anthropologie, Université de Montréal
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des arts et des sciences en vue de
l'obtention du grade de M. Sc. en anthropologie

Décembre 2014

© Tatum Milmore, 2014

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :
Les Iroquoiens de Droulers/Tsiionhiakwatha et le cristal de quartz

Présenté par :
Tatum Milmore

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Adrian Burke, président-rapporteur
Claude Chapdelaine, directeur de recherche
Julien Riel-Salvatore, membre du jury

Avant-Propos

Il est parfois difficile d'aborder la symbolique et la spiritualité en contexte archéologique. C'est un sujet qui fait parfois sourire les historiens, puisqu'en archéologie, tout ce qui n'est pas un outil fonctionnel est soit rituel, soit spirituel. Les archéologues ont souvent élaboré des hypothèses symboliques ou cérémonielles pour expliquer ce qu'ils ne comprenaient pas. De nos jours, les archéologues tentent de se détacher de ces idées qui font beaucoup de sceptiques et créent des modèles théoriques qu'ils veulent scientifiquement fondés. Ceci nous confronte parfois à un autre extrême. Nous étudions les objets, les assemblages, les technologies selon ces modèles et laissons trop souvent de côté l'humain qui est derrière ces créations. Pourtant, l'archéologie fait partie de l'anthropologie, comme le proposait Boas, parce que sa mission est d'élaborer sur les aspects sociaux des regroupements humains qui ont vécu dans le passé.

Dans le Nord-Est, nous avons la chance de connaître des traditions amérindiennes susceptibles d'être transmises depuis des milliers d'années. Ces données ethnographiques nous permettent, lorsque bien employées, d'approfondir nos interprétations des contextes archéologiques.

Les idées et concepts des habitants de la préhistoire jaillissent de prémices et d'univers mythiques bien différents des nôtres mais qui suivent aussi des règles fondamentales. Tous les peuples de la Terre ont des croyances et des règles qui régissent leurs actions quotidiennes. C'est pourquoi, sans oublier notre subjectivité, nous allons tenter d'explorer les aspects symboliques des assemblages archéologiques.

Ce travail n'est pas écrit avec la prétention d'apporter des réponses absolues. Par contre, une simple discussion ouvre la porte vers la recherche de meilleures hypothèses. Les réponses viendront en temps et lieux.

Résumé

Parmi la grande quantité de témoins culturels découverts sur le site Droulers/Tsiionhiakwatha (BgFn-1), la pierre taillée et polie forme un assemblage bien modeste. Les Iroquoiens de Droulers ont habité un village semi-permanent daté du Sylvicole supérieur, plus précisément entre l'an 1430 et 1500 ap. J.-C. Ils ont fabriqués des grattoirs, des pointes de flèches, des forets, des polissoirs et des meules à mains, en plus d'outils en quartz hyalin dont la fonction n'est pas bien définie. Parmi les 3595 objets lithiques, nous trouvons 18 outils et 1085 déchets de taille en cristal, ce qui représente près de 30% du total. Le quartz hyalin fut utilisé durant la préhistoire québécoise, mais jamais en aussi grande quantité que sur Droulers. Nous présentons la chaîne opératoire du quartz hyalin, de son extraction à son rejet sur les sites archéologiques. Nous explorons également son utilisation et sa symbolique chez les habitants du village Droulers, une enquête basée sur des données archéologiques et ethnographiques des Amérindiens actuels et de ceux de la période de Contact du nord-est de l'Amérique du nord.

Mots-Clés : Archéologie du Nord-est américain, Vallée du Saint-Laurent, Saint-Anicet, Droulers/Tsiionhiakwatha, Iroquoiens du Saint-Laurent, Crystal de quartz, Analyse lithique, Chaîne opératoire.

Abstract

Among the large number of artefacts found on the Droulers/Tsiionhiakwatha Iroquoian village (BgFn-1), the assemblage of stone tools is very small. The Iroquoians at Droulers produced scrapers, arrowheads, drills, whetstones and manos, and also shaped tools with crystal quartz. Among the 3595 lithic objects, we find 18 tools and 1085 pieces of debitage in crystal quartz, which compose over 30% of the total lithic assemblage. Cristal quartz was worked during Québec prehistory, but never to this extent. This thesis is about the chaîne opératoire of crystal quartz and its uses throughout prehistory of Québec and among prehistoric Iroquoians.

Key-words: Northeast archaeology, Saint Lawrence valley, Saint-Anicet, Droulers/Tsiionhiakwatha, Saint Lawrence Iroquoians, crystal quartz, lithic analysis, chaîne opératoire.

Remerciements

Je tiens à remercier mon directeur de maîtrise, Claude Chapdelaine, qui m'a permis de réaliser ce travail des plus formateurs. J'aimerais également remercier les responsables du Centre d'interprétation Droulers/Tsiionhiakwatha pour le prêt des pièces archéologiques exposées au musée. Merci à Pierre Corbeil pour l'excellent travail qu'il fait à la conservation des collections entretenues dans les laboratoires de l'Université de Montréal et pour m'avoir présenté les travaux de George Hamell, sans qui je n'aurais pas pu élaborer d'interprétations aussi profondes.

Merci à Adrian Burke, Christian Gates St-Pierre et Claude Chapdelaine de m'avoir permis de présenter mon projet à l'Association des archéologues du Québec et la Canadian archaeological association. Ce fût une expérience des plus enrichissantes et instructives durant laquelle j'ai rencontré des gens extraordinaires qui, malgré mon sujet controversé, ont su m'encourager et me conseiller. J'ai également eu l'honneur de travailler avec des personnes incroyables avec qui nous avons discuté et approfondi le sujet de la spiritualité amérindienne, de la technologie lithique et de l'occupation amérindienne de la région de Saint-Anicet. J'aimerais remercier Marie-Michelle Dionne et David Tessier qui ont su m'éclairer sur des concepts archéologiques. Merci à Marc Lamarche, géomorphologue aguerri, qui a pris le temps de corriger une partie de ce mémoire.

Enfin, un merci tout spécial à ma famille qui m'a soutenu durant cette période importante de ma vie et à mes amis étudiants qui ont partagé leur savoir si précieux sur les Iroquoiens du Saint-Laurent de la région de Saint-Anicet et sur le quartz: Marine Constant, Audrey Woods, Stéphanie Trottier, Jean-Baptiste Le Moine, Marianne Gaudreau, Vincent Gautier-Doucet, Geneviève Lévesque, Gaétan Gauvin, Simon Deschamps-Léger.

Table des matières

Avant-Propos	iii
Résumé	iv
Abstract	iv
Remerciements	v
Table des matières	vi
Les tableaux	viii
Les figures	viii
Les planches	viii
Introduction	10
Problématique et hypothèse	11
Les objectifs	12
Chapitre 1: Cadre culturel et conceptuel	15
1.1. Cadre culturel : le Sylvicole supérieur à Saint-Anicet	15
1.1.1. Le Sylvicole supérieur	15
1.1.2. Les Iroquoiens du Saint-Laurent	16
1.1.3. La maisonnée iroquoise	18
1.2. Cadre conceptuel : La pierre comme outil d'analyse du social	21
1.2.1. Le lithique : les grandes catégories	22
1.2.2. La chaîne opératoire	24
Chapitre 2: Le site Droulers/Tsiionhiakwatha	28
2.1. Historique du projet	28
2.2. Droulers et son paysage	29
2.3. Les secteurs	30
2.4. La collection lithique et le corpus analysé	31
Chapitre 3: Le cristal de quartz	32
3.1. Propriétés	32
3.2. Extraction/Acquisition	34
3.2.1. Dans les roches volcaniques et métamorphiques	34
3.2.2. Dans les roches sédimentaires	35
3.3. Transport et échanges	36
3.4. La transformation des cristaux	37
3.4.1. La percussion directe	39
3.4.2. La percussion sur enclume	40

3.4.3.	La percussion indirecte.....	41
3.4.4.	La taille par pression.....	42
3.4.5.	Le traitement thermique.....	43
3.5.	Utilisation des cristaux	44
Chapitre 4:	Méthodologie	46
4.1.	Méthodes de récupération.....	46
4.2.	Analyses spatiales.....	46
4.3.	Analyses technologiques	47
4.3.1.	Le débitage	49
4.3.2.	Agrégats.....	50
4.3.3.	Les outils.....	51
4.3.4.	Autres catégories de quartz	52
4.4.	Regard sur la méthodologie	53
Chapitre 5:	Résultats : La chaîne opératoire du cristal sur Droulers.....	54
5.1.	La collection : résultats de l'observation en laboratoire.....	54
5.2.	Propriétés	54
5.3.	Extraction/Acquisition	56
5.4.	Transport / échanges.....	57
5.5.	Transformation et techniques de façonnage	58
5.5.1.	Les agrégats	60
5.5.2.	Le débitage	63
5.5.3.	Les outils.....	65
5.5.4.	Autres catégories de quartz	71
5.6.	Distribution spatiale	72
5.7.	Problèmes de l'échantillon	75
5.7.1.	La représentativité.....	75
5.7.2.	Identification des matériaux.....	75
Chapitre 6:	Interprétation et discussion : Utilisation du cristal sur Droulers.....	77
6.1.	Les données archéologiques	78
6.1.1.	Au Paléoindien.....	78
6.1.2.	À l'Archaique	79
6.1.3.	Au Sylvicole.....	82
6.2.	Les données ethnographiques	83

6.3. Implications des cristaux taillés dans la définition de la maisonnée iroquoise.....	87
Conclusion	92
Références.....	94
Tableaux	104
Figures	110
Planches.....	113
Annexe 1: Catalogue des cristaux taillés de Droulers	123
Annexe 2: Tableau présentant les sites archéologiques du Nord-Est sur lesquels des cristaux furent documentés.....	125

Les tableaux

Tableau 1: La collection lithique de Droulers et le corpus analysé.....	104
Tableau 2: Matériaux lithiques observés sur Droulers.....	105
Tableau 3 : Le quartz sur BgFn-1, catégories et utilisation	105
Tableau 4: Les cristaux selon leur intégrité (BgFn-1)	105
Tableau 5: Objets fabriqués à partir de géodes	106
Tableau 6 : Classes de dimensions des mini-cristaux et des agrégats à terminaison double et oblique.....	106
Tableau 7: Mini-cristaux de géodes.....	106
Tableau 8: Dimension du débitage de géodes	107
Tableau 9: Talons sur débitage de géodes	107
Tableau 10: catégories d'artefacts en géodes.....	107
Tableau 11: Le ratio débitage/outils de tous les quartz.....	108
Tableau 12: Composition des classes d'outils par type de quartz.....	108
Tableau 13: Les briquets et leurs associations aux aires de combustion.....	108
Tableau 14: Les éclats utilisés et aménagés.....	109

Les figures

Figure 1: Caractéristiques morphologiques des cristaux	110
Figure 2: Pyrite de fer et éclats de quartz	111
Figure 3: Trajectoires possibles de transport des cristaux vers Droulers.....	112

Les planches

Planche 1: Le Centre d'interprétation et le site Droulers/Tsionhiakwatha.....	113
Planche 2: Le site archéologique Droulers	114
Planche 3: Distribution spatiale des objets lithiques sur l'ensemble du village.	115
Planche 4: Cristaux d'Herkimer à double terminaison.....	116
Planche 5: Cristaux à terminaison double et simple oblique	116

Planche 6: Mini-cristaux à double terminaison.....	117
Planche 7: Débris d'agrégats de filons ou de géodes.....	117
Planche 8: DR-1162E.	117
Planche 9: Éclats de cristaux	118
Planche 10: Fragments de cristaux.....	118
Planche 11: Pièce esquillée #863L.....	119
Planche 12: Pierres à briquets et fragments d'agrégats présentant des stigmates de feu.....	119
Planche 13: Cristaux taillés en forme de nucléus.....	120
Planche 14: Cristaux taillés de forme indéterminée	120
Planche 15: Cristaux aménagés en forme de mini grattoirs	120
Planche 16: Objets en quartz laiteux.....	121
Planche 17: Distribution spatiale des cristaux dans les maisons-longues #1 et #2	122

Introduction

Le Sylvicole supérieur, période historique datée entre l'an 1000 et 1534 de notre ère (d.n.è.), est une période durant laquelle les populations des basses terres de la vallée du Saint-Laurent s'installent dans des villages semi-permanents et produisent une grande variété d'objets adaptés à la vie sédentaire. Ces objets sont découverts sur les sites archéologiques et nous permettent de documenter des populations villageoises que Trigger et Pendergast ont baptisé « Les Iroquoiens du Saint-Laurent » (Trigger et Pendergast, 1978).

De nombreux travaux ont été menés depuis les 40 dernières décennies pour comprendre l'organisation sociale au sein des villages Iroquoiens. Par contre, très peu d'entre eux ont abordé la pierre taillée en contexte iroquoiens, pour la simple et unique raison que ces collections sont très restreintes, voir peu significatives pour l'interprétation de l'organisation sociale. Tailler la pierre est l'une des plus anciennes techniques connues dans le Nord-Est de l'Amérique du nord. Ces techniques ont traversé les grandes périodes de la préhistoire pour graduellement disparaître après la période de Contact entre les Européens et les Amérindiens. La taille de pierre était l'une des technologies principales d'outillage depuis le Paléoindien ancien. Au Sylvicole supérieur, vers 1,000 avant aujourd'hui (AA), le mode de vie sédentaire a mené les Iroquoiens à utiliser principalement les matières organiques pour leurs outils comme le bois, les os et les andouillers de mammifères.

À cette époque, la pierre taillée compose un peu moins de 10% des assemblages lithiques des sites archéologiques (Chapdelaine, 2015). Les quelques rares outils en pierre taillée témoignent cependant de l'intérêt que cette technologie revêtait pour les peuples du Sylvicole supérieur. Malgré qu'ils aient la possibilité de fabriquer leurs outils dans des matériaux plus accessibles et plus faciles à travailler comme l'os, ils continuaient à utiliser la pierre. La technologie de la pierre taillée a survécu aux grands changements survenus durant la préhistoire québécoise et malgré sa rareté en contexte villageois, elle est porteuse d'informations importantes dont nous discuterons en détails ici.

Nous aborderons la pierre taillée utilisée au Sylvicole supérieur en prenant pour exemple la collection lithique obtenue durant les fouilles archéologiques menées sur le site Droulers/Tsionhiakwatha (BgFn-1) entre 1994 et 2011. Cet ancien village iroquoien est situé dans la municipalité de Saint-Anicet, dans le Bas Saint-Laurent et fût occupée à la fin du 15^e siècle. La collection lithique représente moins de 5% de la collection totale, et comprend une série d'objets dont la fonction n'est pas bien définie. Nous y avons découverts une petite quantité d'outils en pierre taillées qui sont principalement des grattoirs, racloirs, pointes de projectile, bifaces, pièces esquillées et forets. La plupart sont des outils multifonctionnels comme des bifaces et des pièces esquillées. Leurs formes et les traces d'utilisation démontrent qu'ils avaient plusieurs fonctions. Les pointes de projectiles, les grattoirs, les forêts et les racloirs sont majoritairement fabriqués en chert, alors que les outils à plusieurs fonctions sont fabriqués en quartz. Plusieurs variétés de quartz sont présentes sur Droulers, comme le quartz du Cheshire et le quartz laiteux, mais nous observons également la présence d'un type de quartz très peu documenté en contexte iroquoien jusqu'à présent, le cristal de quartz.

Problématique et hypothèse

Le quartz est taillé dans la vallée du Saint-Laurent depuis la période *Archaique*. Il existe plusieurs variétés de quartz, mais les populations de la préhistoire utilisaient surtout les quartz vitreux et laiteux pour confectionner leurs outils. Sur Droulers, nous avons découvert une collection d'outils taillés en quartz cristallin qui nous a surpris. Les cristaux taillés sont rares et leur présence sur Droulers pourrait nous permettre de documenter leur exploitation durant la préhistoire québécoise. Très peu d'études ont jusqu'à présent abordées la technologie de taille sur cristal de quartz. La collection de Droulers est une occasion en or d'analyser un phénomène qui n'a encore jamais été documenté au Québec.

Nous proposons qu'ils furent sélectionnés pour leur dureté, leur fracture conchoïdale, mais également pour leur transparence et leurs aspects visuels. De plus, nous proposons une nouvelle méthode d'analyse technologique de ce matériau unique, dont les

techniques de transformations sont bien différentes des autres roches du Nord-Est. Nous avons utilisé un concept d'analyse lithique qui n'a encore jamais été appliqué à l'analyse du cristal de quartz; la chaîne opératoire. Nous croyons que le concept de la chaîne opératoire appliqué au cristal de quartz de Droulers peut nous aider à comprendre pourquoi il est retrouvé sur Droulers, quel fût son utilisation et sa valeur pour les Iroquoiens de la région de Saint-Anicet.

Ensuite, la chaîne opératoire des cristaux taillés sur Droulers nous permettent d'aborder des aspects précis de l'organisation sociale Iroquoise au sein des maisons longues. Des récits racontés par des missionnaires du début du XVIIe siècle dans « *Les Relations Jésuites* » rapportent des croyances relatives aux couleurs rouges, noirs et blancs. Ces couleurs auraient inspirées le choix de certaines matières premières pour des contextes cérémoniels précis. Aujourd'hui, les Seneca, Algonquins et Hurons ont des légendes associées aux cristaux, plus particulièrement à ce qui est blanc, transparent et brillant (Hamell, 1983 et 2003).

Enfin, la présence de cristaux taillés sur Droulers suggère peut-être un lien entre la mythologie amérindienne actuelle et celle des Iroquoiens de Saint-Anicet, qui ont habité les basses terres du Saint-Laurent avant l'arrivée des Français. Nous allons explorer cette idée et tenter de découvrir si l'analyse technologique du cristal de roche peut révéler l'existence de croyances au sein du site Droulers et de ses maisonnées iroquoiennes. Nous croyons que les iroquoiens ont taillé des cristaux pour des besoins à la fois techniques et esthétiques.

Les objectifs

C'est pourquoi, l'objectif principal de ce travail est l'exploration des propriétés du cristal de roche en contexte archéologique. Pour bien répondre à cette question, nous toucherons à la géologie, à la technologie lithique et à l'ethnographie afin d'englober tous les éléments possibles pour comprendre l'exploitation de ce matériau par les Iroquoiens de Droulers. De nos jours, le cristal de quartz est surtout réputé pour sa dureté, sa transparence et ses composantes électriques. Il est employé dans tous les réseaux de

communication comme agent transmetteur. Sans le cristal, notre monde moderne serait bien loin de ce qu'il est aujourd'hui. Bien qu'au Sylvicole supérieur l'électricité n'ait pas été utilisée, le cristal pourrait néanmoins avoir été sélectionné pour ses caractéristiques esthétiques en plus de ses qualités de taille.

Les objectifs de ce travail de maîtrise sont assez simples. D'abord, nous présenterons une revue de littérature détaillée sur l'emploi du cristal, en termes technologiques. La chaîne opératoire sera employée pour décrire tout ce que nous pouvons établir sur l'extraction, la transformation et l'utilisation des cristaux de quartz, en général, puis sur Droulers. Nous comparerons les techniques employées ailleurs à ce que nous observons sur Droulers pour déterminer comment les habitants l'ont utilisé.

Ensuite, nous joindrons les mythes et les légendes des peuples de langues iroquoiennes anciennes et actuelles qui abordent le cristal en nous basant sur ce qui a été documenté dans les « *Relations Jésuites* » et par George Hamell (1983 et 2003), pour mieux comprendre sa valeur symbolique potentielle au sein des Iroquoiens de Droulers. La texture, la couleur et la brillance sont des caractéristiques qui ont pu guider le choix des individus pour la confection d'objets particuliers. Grâce aux récits missionnaires écrits au tout début de la colonisation européenne en Amérique du Nord, nous apprenons que certaines roches recevaient effectivement des traitements spéciaux en fonction de leurs caractéristiques esthétiques. L'utilisation du cristal de quartz pour effectuer ce rapprochement culturel sera un défi, mais demeure un cas exceptionnel qui pourrait s'avérer très pertinent pour savoir si les Iroquoiens de Droulers partageaient des traditions avec les peuples des autres langues Iroquoiennes, comme les Senecas, les Hurons et les Iroquois.

Enfin, nous vous proposons un recensement des sites archéologiques du Nord-Est où furent découverts des cristaux de quartz, que ce soit au *Paléoindien*, à l'*Archaïque* ou au *Sylvicole*, afin de mieux situer l'utilisation iroquoienne du cristal. La plupart des travaux abordant l'exploitation du quartz cristallin sont effectués sur des collections datées du *Paléoindien* et de l'*Archaïque*, ce pourquoi nous croyons nécessaire d'inclure les périodes

plus anciennes à notre étude sur le Sylvicole supérieur. Nous espérons finalement identifier avec plus de précision la façon dont les Iroquoiens de la vallée du Saint-Laurent ont extrait, transformé et utilisé les cristaux de quartz. Ce travail est l'occasion pour nous de faire parler la pierre, de faire parler un matériau clair et brillant qui a pu alimenter l'imaginaire des Iroquoiens, tout comme il a nourri l'imaginaire du monde depuis plusieurs millénaires.

Chapitre 1: Cadre culturel et conceptuel

1.1. Cadre culturel : le Sylvicole supérieur à Saint-Anicet

Les Iroquoiens habitaient la vallée du Saint-Laurent à l'époque de l'arrivée de Jacques Cartier (Tremblay, 2006). Plusieurs villages associés à cette culture sont découverts par les archéologues. Nous étudierons le village Droulers/Tsiionhiakwatha, qui fût découvert par les archéologues en 1994, et depuis considéré comme l'un des villages des plus importants de la région (Chapdelaine, 2011; Gagné, 1995). Il fût occupé durant le Sylvicole supérieur, et faisait partie d'un regroupement culturel nommé Iroquoisie. Les Iroquoiens qui l'habitaient se regroupaient sous des langues de même famille, construisaient des villages semi-permanents à permanents, puis avaient une alimentation basée sur le maïs (Tremblay, 2006). Ils vivaient dans des maisons-longues, maisons fabriquées de bois et d'écorces à l'intérieur desquelles logeaient des dizaines de personnes ayant un même clan (Tremblay, 2006). Avant de continuer, commençons par définir le Sylvicole supérieur.

1.1.1. Le Sylvicole supérieur

Dans la vallée du Saint-Laurent, le Sylvicole (3000 à 1550 AA) englobe une grande période durant laquelle nous observons les débuts de la production céramique, de la sédentarité et de l'horticulture. Le Sylvicole dans le sud du Québec comprend le Sylvicole Ancien (1000 à 400 AA), Sylvicole Moyen Ancien (400 av. J.-C. à 500 AD), Sylvicole Moyen Récent (500 à 1000 AD) et le Sylvicole Supérieur (1000 à 1600 AD) (Gates St-Pierre et Chapdelaine, 2014 : 70-71; Chapdelaine, 1989b, p.34). Cette dernière sous-période de la préhistoire québécoise est marquée par une augmentation de la population et l'émergence, dans le registre archéologique, de plus grandes regroupements villageois. Les habitants construisent des maisons-longues, font de l'horticulture extensive et l'organisation sociale se complexifie (Trigger et Pendergast, 1978; Tremblay, 2006; Chapdelaine, 2015).

Par la relative jeunesse de ces occupations du Sylvicole supérieur, les archéologues sont en mesure de récupérer des objets en matières organiques. Les Iroquoiens du Saint-

Laurent utilisaient beaucoup d'outils confectionnés à partir d'os de mammifères (principalement le cerf de Virginie, ours et castors) (Tremblay, 2006; Gates St-Pierre, 2001). De la même façon, nous découvrons des grains de cultigènes extrêmement bien conservés, surtout de maïs, de courges et de haricots (Tremblay, 2006; Trottier, 2014). Ils dépendaient à plus de 65% de l'horticulture, en plus de la chasse, la pêche et la cueillette (Tremblay, 2006).

1.1.2. Les Iroquoiens du Saint-Laurent

Au Québec, le regroupement culturel est connu sous le nom d' « Iroquoïanie » (Tremblay, 2006) ou « Laurentie iroquoïenne » (Chapdelaine, 2015). Ils comptent des villages situés entre le Lac Saint-François et la ville de Québec (Chapdelaine, 1989a; Chapdelaine, 2015 : 51). La première définition du groupe culturel les Iroquoiens du Saint-Laurent a été proposée par Bruce G. Trigger et James F. Pendergast en 1978. Ils sont définis selon des données linguistiques et archéologiques suivantes.

Les Iroquoiens du Saint-Laurent sont pour la première fois décrit par Jacques Cartier vers 1535 lors de ses visites dans les villages de Stadaconé (Québec) et d'Hochelaga (Montréal). Le lexique constitué par Jacques Cartier lors de ses premiers voyages a permis à Floyd Lounsbury (1978) suivi par Wallace L. Chafe et Micheal K. Foster (1981) d'inclure cette langue dans la grande famille des langues iroquoïennes. Selon les historiens, la langue des Iroquoiens du Saint-Laurent n'est plus parlée aujourd'hui.

Toutefois, bien qu'il y ait une rapide disparition des villages iroquoiens dans la vallée du Saint-Laurent à la période du Contact, certains peuples amérindiens se réclament descendants des Iroquoiens et parlent des langues apparentées dont certaines sont encore parlés aujourd'hui comme les langues des Cinq nations (Seneca, Cayuga, Onondaga, Mohawk et Oneida), les langues huroniennes (Wendat, Pétuns, Wyandot), les langues Neutres, Ériés, Wenros, les langues laurentiennes (Iroquoiens du Saint-Laurent), les langues Tuscarora-Nottoway et Cherokee (Tremblay, 2006; Lounsbury, 1978; Chafe et Foster, 1981), les Andastes de la vallée de Susquehanna (Tremblay, 2006; Chapdelaine, 1989a; Chapdelaine, 2015 : 57).

En plus de la linguistique, l'archéologie travaille très fort depuis les années 1970 afin de définir de façon plus précise ce qui pourrait les lier. Au Sylvicole supérieur, les sites iroquoiens sont regroupés selon différentes caractéristiques comme la décoration sur la céramique, la disposition de l'espace villageoise ainsi que la localisation le long du fleuve Saint-Laurent. Ces caractéristiques qui permettent de les diviser en territoires nommés Canada, Maisouna, Hochelaga, Saint-Anicet, Summertown, Prescott, Black Lake, Jefferson et Lac Champlain (Girouard, 1975; Pendergast, 1975; Trigger, 1976, Chapdelaine, 1980; Clermont et al, 1983; Chapdelaine, 2015 : 53 et). Dans le territoire de Saint-Anicet, nous observons trois établissements semi-permanents, les villages les villages Droulers/Tsiionhiakwatha (Perreault, 2014; Trottier, 2014), Mailhot-Curran (Woods, 2012), McDonald (Clermont et Gagné, 2004), et Berry (Pendergast, 1966b), site aussi décrit comme un établissement permanent mais dont le site nécessite d'autres interventions archéologiques. Les villages y sont érigés sur des coteaux en retrait des fleuves, des lacs ou de plus petits cours d'eau. Un village est un regroupement d'au trois cinq maisons-longues qui abritent des clans (Trigger et Pendergast : 1978). Parmi les neuf régions mentionnées plus haut, nous nous intéresserons également au regroupement régional voisin appelé Prescott (Pendergast, 1975 : 48), qui inclut les sites Roebuck (Wintemberg, 1972; Pendergast, 1973), Mclvor (Chapdelaine, 1989a; Wright, 1985), McKeown (Wright et Wright, 1990) et Crystal Rock (Pendergast, 1962).

Nous avons longtemps travaillé à déterminer si les Iroquoiens étaient des Mohawks, des Onondagas ou encore des Hurons (MacNeish, 1952; Wright, 1966). En 1971, il a été démontré qu'il y avait peu de ressemblances entre la poterie des Iroquoiens et celle de la tribu des Onondagas de la Ligue des Cinq-Nations Iroquoises de l'État de New-York, ce qui a amené les archéologues à croire que les Iroquoiens représentent une entité culturelle distincte (Chapdelaine, 2015; Tuck, 1971).

Les Iroquoiens ont occupés la région de Saint-Anicet par intermittences durant près de deux siècles, si l'on en croit la séquence chronologique des sites villageois McDonald, Droulers et Mailhot-Curran, entre la fin du XIVe siècle et le début du XVIe siècle (Chapdelaine, 2015 : 60). Les villages sont composés de minimum trois maisons-longues,

et leurs populations estimées varient entre 120 habitants pour McDonald et 500 habitants pour le site Droulers (Chapdelaine, 2015 : 60). Ils ont une organisation sociale clanique matriarcale et ils ont des règles de mariages exogames (Trigger et Pendergast, 1978; Wright, 1966; Chapdelaine, 2015 : 60).

1.1.3. La maisonnée iroquoise

Ce travail s'insère dans un plus grand objectif scientifique, celui d'approfondir nos connaissances sur la maisonnée iroquoise. Ce concept est appliqué en archéologie afin d'élaborer les dimensions physiques et sociales de la vie iroquoise. La première dimension est la dimension physique. La maisonnée est décrite comme un espace de vie et de production (Clermont et al, 1983; Chapdelaine, 1985 et 2015 : p. 390; Tremblay, 2006). Nous étudions, par exemple, la distribution spatiale des objets, l'arrangement des foyers ou la position des fosses à déchets afin d'établir la manière dont les peuples du passé aménageaient leur espace. La maison-longue est aussi « l'essence de la vie sociale des Iroquoiens de toute communauté iroquoise » (Chapdelaine, 2015 : 390).

Nous connaissons le format moyen des maisons grâce aux nombreuses maisons-longues préhistoriques trouvées dans le Nord-Est. Jusqu'à maintenant, le modèle de la maison longue iroquoise est basée sur le modèle de celle qui a été découverte sur le site Lanoraie (Clermont et al, 1983; Chapdelaine, 1985). Selon ce modèle, la maison fait environ 9 mètres de long, 5,8 mètres de large et 6 mètres de haut. Elle est formée d'une rangée centrale comptant entre 3 et 5 foyers, des fosses de déchets et plusieurs fosses à entreposage disposées aléatoirement de chaque côté. Une ligne de trous de poteaux marque les limites de la maison. L'espace central est utilisé pour la fabrication du feu et la préparation de la nourriture alors que les espaces latéraux servent de lieu de repos et d'entreposage.

Les villages sont considérés comme semi-permanents, c'est-à-dire qu'ils sont occupés sur une période entre 10 et 20 ans. Après une ou deux décennies, les habitants quittaient l'emplacement et s'installaient ailleurs pour autre vingtaine d'années (Clermont et al,

1983; Chapdelaine, 1985; Tremblay, 2006). Geneviève Lévesque¹ travaille au remontage des vases Iroquoiens du site McDonald et ses analyses nous ont permis d'établir des relations directes entre les maisons-longues du site, ainsi qu'avec le dépotoir et les fosses à déchets. Par son travail, nous apprenons comment les Iroquoiens de McDonald disposaient de leurs déchets et comment ils employaient l'espace de vie. Stéphanie Trottier a analysé les cultigènes des villages Droulers, McDonald et Mailhot-Curran en tentant d'évaluer sur combien de temps les sites avaient été occupés et s'il y avait une relation entre les différents villages de Saint-Anicet (Trottier, 2014 :35). Ces exemples illustrent l'importance de l'application du concept de la maisonnée au domaine empirique qu'est l'archéologie des Iroquoiens du Saint-Laurent.

La deuxième dimension est sociale. Les indices archéologiques sont employés pour mieux comprendre les interactions survenues entre les individus qui habitaient la même maison, le même village et/ou la même région. Pour ce faire, nous comparons les données ethnographiques avec ce que nous observons sur le site. Le modèle ethnographique s'appuie sur les écrits de Jacques Cartier (Bideaux, 1986; Biggar, 1924), en plus des documents qui décrivent les Hurons de la première moitié du XVIIe siècle, essentiellement les relations des Jésuites (RJ, 1972 et Thwaites, 1876-1901). Selon le modèle Huron, une maison abrite un clan qui regroupe les familles nucléaires, en plus de la parenté éloignée, oncles, tantes, cousins, grands-parents etc. Leurs clans sont nommés selon un « totem », par exemple, le clan du loup, de l'ours ou la tortue. En 1724, François Lafitau décrit la société Huronne (Iroquoise) comme presque parfaitement matriarcale (Lafitau, 1724 : 71-72). En effet, leur société est matrilineaire dans le sens où les enfants obtiennent leur appartenance au clan de leur mère. De plus, la société est matrilocale parce que la femme négocie les mariages (Lafitau, 1724 : 71) et l'homme déménage dans la maison de sa nouvelle femme. Et enfin, la plus vieille femme du clan choisit le chef parmi les candidats masculins (Hewitt 1932 : 479-480). Ces distinctions sociales sont marquées jusque dans l'idéologie spirituelle.

¹ Son mémoire devrait être déposé d'ici 2015.

Parmi les Hurons (Trigger, 1976 : 34) et les Tuscarora (Hewitt, 1932 : 479-480) d'aujourd'hui, il y a des tâches exclusivement masculines ou féminines. Les hommes étaient chargés des tâches qui *attaquent la nature*; la construction des villages, le défrichage des terres, la chasse, la pêche, la guerre, les échanges, la diplomatie (Clermont et al., 1983: 287). De leur côté, les femmes s'occupaient plutôt des tâches qui *transforment cette nature* : confectionnent les vases, cultivent les champs d'horticulture, tannent les peaux, transforment le maïs etc. (Clermont et al., 1983: 287).

De plus, chez les Hurons, les femmes gouvernent les comportements, contrôlent la culture et entre en contact avec les forces surnaturelles. Dans les rituels, elles sont responsables de l'entretien et de l'assignation des masques (Wallace, 1972 : 81), mais ce sont surtout les hommes qui « performaient » les rituels et qui portaient les masques (Clermont et al, 1983: 289). La « fabricante » et le « performeur » ont des rôles précis, qui impliquent des moments et des lieux différents.

Cependant, ces distinctions sociales sont rarement observables dans le registre archéologique. C'est pourquoi le cas de Droulers est si pertinent dans l'étude de la maisonnée. Si les Iroquoiens préhistoriques avaient une société ressemblant au modèle des Hurons du XVIIe siècle, les femmes du villages travaillaient principalement à l'intérieur des maisons longues, alors que les hommes était chargée de l'extérieur du village (Clermont et al., 1983 : 287; Tremblay, 2006). Nous pourrions ainsi prendre pour acquis que les femmes sont responsables de tous ce que nous trouvons à l'intérieur des aires attribuées aux maisons-longues.

Pourtant, il est possible que les Iroquoiens aient été égalitaires et qu'ils privilégiaient l'autonomie des individus (Clermont et al, 1983 : 289). Ce qui rend possible pour un garçon ou un homme, d'effectuer des tâches à l'intérieur de la maison-longue, voir des tâches féminines. Ceci pourrait expliquer pourquoi nous y observons si souvent des éléments attribués à des tâches « masculines » comme la fabrication des outils en pierre taillée. Par contre, la production de débitage à l'intérieur de la maison-longue doit se faire sous haute surveillance, puisque les éclats pourraient se retrouver un peu partout dans

l'aire de circulation et causer des blessures et des infections aux gens qui se coupent dessus. Les habitants des maisons-longues utilisaient un système d'enfouissement des déchets. Ils nettoyaient le plancher de la maison et s'ils n'étaient pas en mesure de les porter directement au dépotoir extérieur, ils les disposaient dans des trous creusés dans la terre sous les banquettes de couchages. Nous proposons que la taille de la pierre ne fût préférablement pas effectuée à l'intérieur de la maison sauf lors d'événements précis. Soit lorsque la température extérieur n'est pas clémente, soit lorsque se tenait une cérémonie précise.

Chapitre 2: Enfin, il n'est pas clair si la pierre taillée observée à l'intérieur des maisons longues de Droulers a été taillée par les hommes ou les femmes. Nous n'avons pas la prétention d'émettre des hypothèses à ce sujet, mais nous proposons pourtant que ce sont tenus des événements particuliers qui ont menés certains individus à tailler le cristal à l'intérieur de la maisonnée iroquoise de la communauté de Droulers.

1.2. Cadre conceptuel : La pierre comme outil d'analyse du social

En archéologie, l'organisation de la maisonnée peut être approfondie grâce à la culture matérielle qui est l'assemblage d'éléments trouvés à l'intérieur d'un habitat. Ces éléments incluent les structures (foyers, fosses, dépotoirs, etc.), les artefacts (outils, matériaux, etc.) et les écofacts (os, dents, cornes, andouilles, coquillages, bois, etc.). Les Iroquoiens du Saint-Laurent fabriquaient des vases décorés de ponctuations au roseau, un attribut considéré comme ayant une valeur identitaire (Chapdelaine, 2010 et 2011; Woods, 2013; Woods, Le Moine et Chapdelaine 2015). L'industrie osseuse est également distinguée sur le site Droulers, les iroquoiens taillaient et polissaient les os et les andouillers de chevreuils (Gates St-Pierre, St-Germain et Courtemanche, 2014; Gates St-Pierre et Boisvert, 2015). Ils polissaient et taillaient des outils en pierre d'origine et de qualités très variées (Gates et Chapdelaine, 2013; Burke, 2001; Burke, 2015; Clermont, 2003).

Dans ce contexte de richesse artéfactuelle, l'industrie lithique enregistre une baisse d'utilisation par rapport aux périodes préhistoriques précédentes. L'outillage en pierre

taillée et le débitage sont deux catégories faiblement représentées sur le site Droulers. Nous sommes convaincus que la technologie lithique peut néanmoins nous révéler d'importants détails sur la vie des Iroquoiens sur lesquels les autres classes d'artefacts restent muettes.

La technologie de la pierre taillée est étudiée au Québec depuis quelques décennies et nous connaissons relativement bien les changements survenus à travers le temps. Au Sylvicole Supérieur, les marqueurs temporels lithiques sont les pointes de flèches appelées *Levanna et Madison*, qui sont caractérisées par une forme triangulaire (Ritchie, 1961). Elles sont faites en quartz, chert Onondaga, Rhyolite du Mont Kineo au Maine ainsi que d'autres cherts du Vermont (Joyal, 1999). Deux pointes de flèches en quartzite de type *Levanna* furent identifiées sur Droulers jusqu'à maintenant (Gagné, 1999; Burke, 2001; Chapdelaine, 2011 et 2012; Gates St-Pierre et Chapdelaine, 2014 : 74), donc peu à l'échelle d'un village et le reste de l'outillage en pierre taillée n'est pas très « caractéristique ». De plus, certains objets présentent des formes et des fonctions mal définies.

1.2.1. Le lithique : les grandes catégories

Avant d'entrer dans les détails, nous allons définir quelques concepts de base utilisés en analyse lithique. Nous discuterons par la suite des grandes techniques de façonnage connues des Iroquoiens au Sylvicole supérieur avant de présenter globalement les principaux matériaux retrouvés. Finalement, nous définirons un concept employé pour « faire parler » la pierre, celui de la chaîne opératoire.

Depuis environ 12,000 ans AA, les groupes humains occupant le Québec ont transporté avec eux des objets en pierre taillée comme des bifaces, des pointes de flèches et des grattoirs (Chapdelaine, 2007 et 2012). À partir de l'Archaïque (9,000 à 3,000 AA), s'ajoute à ces technologies un outillage en pierre polie dominé par les haches et les gouges (Clermont, 2003). Des outils en matières organiques composent également l'assemblage. Au Sylvicole (3,000 à 450 AA), les populations amalgames toutes ces anciennes

technologies antécédentes, de sorte que nous observons plusieurs catégories d'objets, dont les principales sont les suivantes.

1.2.1.1. *La pierre bouchardée et polie*

Les premiers exemples d'outils polis au Québec sont datés de l'Archaïque. Nous distinguons trois grandes catégories d'objets polis (Clermont, 2003 : 171). D'abord, les polissoirs, sélectionnés pour leur utilité abrasive. Ensuite, les objets utilisés dans la réduction des matériaux en poudre comme les meules, pilons et broyeurs, « polis par l'usage auquel ils sont soumis ». Enfin, il y a les outils qui attaquent la matière comme les haches, les herminettes, les gouges, les pointes et les couteaux (Clermont, 2003 : 171).

Les objets polis sont reliés à certains types d'activités comme le travail du bois, le tannage des peaux et la transformation du maïs. Les matières premières sont majoritairement des roches ignées et sédimentaires, comme des schistes, des grès, des basaltes, des granites et des gneiss (Burke, 2003 : 199). Ces matières furent sélectionnées pour leurs propriétés abrasives, ainsi que leur disponibilité dans la vallée du fleuve Saint-Laurent.

1.2.1.2. *La pierre taillée*

Les objets de pierre taillée au Québec comprennent trois catégories d'artéfacts: les objets qui ont servi à façonner comme les percuteurs, les objets finis comme les pointes et les bifaces et finalement le débitage (Clermont, 2003 : 171). Les matières premières sélectionnées pour les objets taillés sont surtout des cherts, des rhyolites, du quartz et du quartzite (Burke, 2003 : 191 et 199). Ces matières sont principalement sélectionnées pour leurs fractures conchoïdales, leur solidité et probablement leurs aspects.

a. Les objets pour façonner

Les objets ayant servis à percuter ont également subi les conséquences d'une action produisant des traces, des « étoilures » et des surfaces écrasées que nous classons avec les objets taillés (Clermont, 2003 : 171). C'est le cas des percuteurs.

b. Les outils

Les outils en pierre taillée sont reliés aux activités de chasse et à la transformation de peaux animales et des matières organiques comme le bois, l'os et l'andouiller. Ainsi nous retrouvons des pointes de projectiles, des bifaces, des grattoirs, des racloirs, des forêts, des perçoirs, des pièces esquillées ou coin et des éclats utilisés (Tixier, 1982; Sullivan et Rozen, 1985; Chapdelaine, 2003).

c. Le débitage

Le débitage correspond à tout ce qui n'est pas un outil et compte un assemblage de fragments appartenant à différentes étapes de réduction de la matière. Dans cet assemblage, nous incluons les nucléus, les débris et les éclats (Burke 2003 : 191 et 199).

Ces pièces sont caractérisées par des stigmates de percussion anthropiques qui sont des enlèvements modifiés par des retouches intentionnelles. Habituellement, les gros éclats sont associés aux premières étapes de réduction de la matière alors que les petits sont plutôt rattachés au travail de finition (Tixier, 1982; Sullivan et Rozen, 1985; Andrefsky, 1998). De plus, nous pouvons déterminer la technique de frappe employée par le tailleur en observant les différentes caractéristiques du débitage, soit la présence ou l'absence d'une face ventrale ou dorsale, des arêtes latérales, d'une plateforme ou talon de frappe, du bulbe et des ondes de percussion. Ainsi, l'analyse du débitage nous permet de déterminer si le tailleur souhaitait réduire la matière, la façonner, la retoucher ou la recycler².

1.2.2. La chaîne opératoire

La chaîne opératoire est une approche qui vise à décrire toute la série des différentes étapes impliquées dans la production d'artéfacts. Il est peu fréquemment employé au Québec et pratiquement absent des études sur le lithique du Sylvicole supérieur. Par exemples, ce concept a été utilisé au Québec dans l'analyse des technologies de pierres taillées (Bélanger, 2013) et polies (Lapensée-Paquette, 2010) de l'Archaique, puis sur le

² Les différents éléments mentionnés dans cette section seront détaillés au chapitre 4.

traitement des peaux animales dans l'Arctique (Dionne, 2013), sur les objets en métal (Treyvaud, 2013) et les pipes bruyères (Chabot et al, 1983) de la période historique. C'est un processus simple et instinctif, qui donne des informations sur ce que les collections archéologiques en elle-même ne révèlent pas nécessairement.

L'objectif ultime de ce genre d'analyse est la reconstitution d'un savoir humain et d'une mémoire technique (Boëda et al. 1990 : 43). Cette idée a d'abord été conceptualisée par André Leroi-Gourhan (1943 et 1969) et perfectionnée par les archéologues français comme Bordes (1961), Tixier (1982), Meignen, Geneste et Boëda (1990). Les étapes de la chaîne opératoire varient d'un auteur à l'autre, mais nous en retenons quatre principales : 1- l'acquisition/extraction, 2- transport ou échange, 3- transformation et 4- rejet. Répondre à toutes ces questions peut sembler aisé si l'on possède toutes les pièces de la séquence de production, mais cela n'arrive presque jamais en archéologie. Par conséquent, nous analysons les objets de façon à inférer sur la nature et la signification des étapes manquantes dans un assemblage.

La première étape est celle de l'acquisition qui consiste à déterminer l'emplacement des gisements de matières premières. L'identification des matériaux est cruciale pour déterminer la provenance des matières premières. Pour ce faire, nous devons comparer des échantillons d'un site avec ceux dont les sources sont déjà connues. Ainsi, il est possible de calculer les distances parcourues pour l'acquisition des matières premières (Burke, 2003 : 187; Burke, 2015 : 248). De plus, nous pouvons analyser parallèlement les matières premières et les technologies de réduction car certaines matières sont choisies pour le travail grossier, d'autres sont mieux adaptées pour le travail fin, de la même façon qu'elles peuvent aussi être choisies pour leur couleur, leur grain ou leur signification culturelle. Les Iroquoiens de Droulers sont reconnus pour avoir exploités le grès et le gneiss pour les meules et les percuteurs et le chert, le quartzite et le quartz pour les bifaces, les grattoirs et les pointes de flèche (Clermont et al. 1983; Chapdelaine, 1985, 2010-2011; Burke, 2001, 2015; Tremblay, 2006; Gagné, 1999; Pendergast, 1962; Benmouyal, 1990). En Iroquoisie, les matières ont dans la plupart des cas une source à proximité des villages, alors que certaines proviennent de régions plus éloignées (Burke,

2009). À ce jour, tous les objets n'ont pas été assignés à une source et c'est notamment le cas des beaucoup d'objets en quartz, auxquels est trop souvent attribuée une origine locale non démontrée. Le quartz est présent sur de nombreux sites datés du Sylvicole supérieur (Gagné, 1999; Chapdelaine, 1985, 2010, 2011; Burke, 2015 : 248). Par contre, ce matériau est semblable d'un gisement à l'autre, ce qui complique tant l'identification de la provenance des objets que les archéologues ne se questionnent souvent même plus sur leur provenance. À Saint-Anicet, les rapports de fouilles mentionnent régulièrement la présence de quartz, mais sans s'intéresser à l'origine de ce minéral (Gagné, 2004 et 2005; Chapdelaine, 2010 et 2011).

Le transport ou l'échange sert à calculer les distances parcourues par les matières premières, ainsi donc que les réseaux d'échanges entre groupes humains préhistoriques. Les matières lithiques employées par les Iroquoiens sont majoritairement locales, c'est-à-dire situées à moins de 50 km du village. Il arrive tout de même de trouver des matières dites « exotiques », dont les gisements sont localisés à plus de 100 km du village.

La transformation se réfère quant à elle aux gestes de réduction de la matière effectués par les tailleurs, comme l'aménagement, le type de percussion effectuée, le produit fini, etc. À cette étape, la chaîne opératoire nous permet de distinguer différentes aires d'activités au sein même d'un site. En respectant les étapes de l'analyse technologique, nous pouvons savoir avec quel type de percuteur un outil a été façonné, tout comme nous pouvons savoir où il a été recyclé.

Enfin, le rejet consiste à comprendre pourquoi les pièces ont été rejetées et dans quel contexte (dépotoir, foyer, sépulture, etc.). Cette dernière étape nous permet donc, par exemple, d'évaluer la manière dont les Iroquoiens disposaient de leurs déchets entre les petites fosses intérieures des maisons et les grands dépotoirs localisés en périphérie des villages.

La chaîne opératoire est une approche globalisante et elle s'applique difficilement lorsque nous ne possédons pas toutes les informations de la séquence. Plus récemment, il a été proposé de diviser la chaîne opératoire en deux sous-champs de recherche qui s'appellent

la techno-psychologie et la techno-économie (Boëda et al, 1990 : 43). La techno-psychologie veut reconstituer les connaissances impliquées dans tout le système de production lithique (forme de diffusion de la matière première, gestion ergonomique des produits, etc.). La techno-économie, en contraste permet plutôt d'interpréter les comportements techniques sous un angle économique, en se rapprochant du social.

Dans ce travail, les outils en pierre sont pensés comme reflétant des besoins et des schèmes intellectuels. Selon Sellet: "(...) more complex tools need to be manufactured in advance, their design, use history, their role in the composition of the general tool kit, the diversity of the toolkit itself, has the potential to reveal long term planning." (Sellet, 1999: 11). En observant le détail du débitage, nous pouvons imaginer l'objet dans sa forme initiale et concevoir comment l'artiste a travaillé sa matière. Sellet appelle cela du « remontage virtuel ». Donc, la chaîne opératoire se reconstruit en discutant les relations entre la sélection de la matière, le façonnage, l'utilisation et le rejet d'un objet. C'est un moyen de visualiser la trajectoire parcourue par un objet entre les mains de populations humaines. Le concept de la chaîne opératoire est ici décrit de la façon la plus simple qu'il soit. Il ne faut pas que le lecteur oublie que le concept est beaucoup plus complexe, et peut s'appliquer dans plusieurs domaines de recherches, sociales ou technologiques. Par contre, nous avons seulement décrit les éléments du concept qui seront employés pour ce travail.

Chapitre 2: Le site Droulers/Tsiionhiakwatha

2.1. Historique du projet

Le site Droulers/Tsiionhiakwatha a d'abord été identifié par le propriétaire terrien, M. Droulers, qui a informé la municipalité et les archéologues de son existence. Il s'agit d'un site daté du Sylvicole supérieur, occupé vers 1450 d.n.è. Depuis 1994, trois équipes de fouilles ont travaillé sur le projet. De 1994 à 1998, les équipes ont travaillé sous la supervision de Michel Gagné, archéologue consultant, ils ont fait quantité de sondages et dégagé quelques foyers, le grand dépotoir nord-est et une bonne collection d'artéfacts (Planche 2). Les fouilles ont ensuite été ouvertes au public quelques semaines durant les étés 2000 à 2009 durant lesquels l'archéologue Mathieu Sévigny et quelques bénévoles découvert de nouvelles zones du village agrandi les limites hypothétiques d'abord proposées par Gagné. Le troisième groupe est l'école de fouilles de l'Université de Montréal, dirigée entre 2010 et 2011 par le professeur émérite et archéologue dévoué Claude Chapdelaine. En plus d'être un cours d'initiation pratique pour une dizaine de stagiaires, le projet s'inscrit dans une problématique scientifique à plusieurs échelles, allant d'une perspective interrégionale à celle privilégiant les occupants d'une maison-longue (Chapdelaine, 2011 : 11). Depuis, plusieurs mémoires de maîtrise ont été produits pour aider à l'interprétation du site et du mode de vie des Iroquoiens de la région de Saint-Anicet (Perreault, 2014; Trottier, 2014; Woods, 2012) et plusieurs autres sont en cours³.

J'ai eu la chance de participer aux premières fouilles de l'Université de Montréal en 2010. En 2013 et 2014, j'ai effectué un travail sur la distribution spatiale du lithique de Droulers visant à délimiter des aires d'activités au sein du village et de comprendre l'organisation spatiale à l'intérieur des maisons-longues, ce à partir de l'analyse du débitage⁴. Ce travail nous a ouvert une piste vers l'étude d'un matériau rarement taillé durant le Sylvicole

³ Auteurs de mémoires sur les Iroquoiens de Saint-Anicet qui devraient paraître sous peu : Simon Deschamps-Léger, Marine Guillou, Marie-Ève Boisvert, Marie-Ève Thibodeau, Maude Chapdelaine, Julien Duret et Jean-Baptiste Le Moine.

⁴ Ce travail n'a pas été publié, mais les résultats sont présentés en entiers dans celui-ci.

supérieur, mais bien présent sur Droulers, le cristal de quartz. Comme peu de travaux en archéologie ont abordé le cristal jusqu'à présent, il nous a semblé pertinent de présenter un travail de synthèse sur ce que nous nous pouvons déterminer de l'emploi de ce matériau en contexte amérindien et plus précisément chez les Iroquoiens.

2.2. Droulers et son paysage

Le Haut Saint-Laurent a toujours été reconnu pour la qualité de son sol pour l'agriculture. Aujourd'hui, les revenus principaux de la région continuent à reposer sur la culture du maïs. À cette hauteur, le fleuve est calme et permet aux habitants de pêcher toutes sortes de poissons. La région de Saint-Anicet est une vaste plaine parsemée de crêtes morainiques produites par l'avancement et le recul des glaciers il y a plus de 10,000 ans (Globensky, 1987; Tremblay, 2008 : p.35; Richard et Grondin, 2009 : p.5; Chapdelaine, 2011, 2012 et 2015 : p.35-48). Les glaciers ont perturbé le plat de la vallée du Saint-Laurent créant les moraines et aménageant des terrasses surélevées qui s'avèreront idéales pour l'installation d'un campement ou d'un village iroquoien.

Droulers repose sur l'une de ces crêtes surélevées (Planche 1). Sa localisation offrait aux habitants une défense naturelle; c'est un emplacement d'où ils pouvaient observer les environs et apercevoir l'arrivée d'ennemis potentiels, lorsque la vue n'est pas obstruée par la forêt⁵. Les sols sont riches en minéraux et extrêmement pierreux. D'énormes roches dolomitiques jonchent les sols à moins de 30 cm sous la surface. La présence de ces roches dolomitiques ou dolomies dans la région diminue l'acidité du sol, favorisant la préservation des restes organiques. Ces dolomies peuvent aussi cacher du cristal de roche, ce dont nous reparlerons dans le chapitre portant sur la formation des cristaux.

Le village est situé à environ 8km au sud du fleuve Saint-Laurent le long d'une branche ouest de la rivière La Guerre. Les fouilles menées jusqu'à ce jour ont permis aux archéologues d'estimer que le site Droulers est un village s'étendant sur environ 1,5 hectares ou 15,000 m². C'est un espace décrit comme un *chef-lieu* qui pourrait être constitué d'une dizaine de maisons-longues (peut-être d'avantage), des aires de rejets

⁵ Voir le mémoire de Simon Deschamps-Léger publié dans les prochains mois.

des déchets, possiblement des jardins de tabac et de tournesols, et d'autres aires d'activités qui restent encore à définir (Chapdelaine, 2012). Le village est fouillé sur moins de 5% de sa surface, avec exactement 591 m² exposé à ce jour (Planche 3).

Les trois maisons-longues mises au jour concordent avec le modèle de Lanoraie et avec les descriptions rapportées par les missionnaires lors de leurs voyages en Huronie (Clermont et al. 1983; Chapdelaine, 1985). Elles sont composées d'un alignement de foyers formant une aire centrale et d'aires de repos de chaque côté. Aux alentours des foyers, nous trouvons quelques petites fosses à déchets qui sont parfois vides, parfois pleines. L'allée centrale est l'espace domestique où plusieurs activités se déroulent, comme le maintien du feu, la préparation et la consommation de nourriture.

Les aires de repos que formeraient les banquettes de couchage devaient être construites à quelques pieds au-dessus du sol et recouvertes de fourrures pour les rendre plus confortables (Chapdelaine, 2010 et 2011). Il y aurait eu des divisions entre les banquettes, séparant les espaces partagés par des familles nucléaires (Clermont et al., 1983). L'archéologie a permis de documenter que l'espace sous les banquettes servait d'aire d'entreposage (Clermont et al. 1983; Chapdelaine, 1985 et 2010). Des vases remplis de nourriture (et potentiellement des paniers) y étaient aussi enfouis. Nous les trouvons écrasés, fragmentés, mais leur disposition respective sur une ligne éloignée d'environ deux mètres de chaque côté de l'alignement de foyers centraux suggère qu'ils étaient utilisés comme contenants d'entreposage.

2.3. Les secteurs

Nous avons précédemment effectué un travail à propos de la distribution spatiale du lithique sur Droulers. Les résultats sont possiblement biaisés parce que le site Droulers a été un champ d'agriculture à la fin du XX^e siècle (Gagné, 1999; Chapdelaine, 2011). Les artefacts ont pu être déplacés par l'activité des machines, mais les structures semblent être en place. Par conséquent, l'observation et l'analyse spatiale du matériel en relation avec ces structures sont susceptibles de fournir des informations importantes et seront pris en compte

Le site Droulers a été divisé en secteurs en fonction des aires fouillées et des points cardinaux géographiques; seulement cinq d'entre eux sont retenus pour ce travail (Planche 3). Ce sont les zones fouillées où nous observons une grande densité artéfactuelle et où furent découverts le plus de cristaux de quartz. Ces secteurs sont les trois maisons, le secteur sud, la fosse #8, le dépotoir et le secteur ouest.

2.4. La collection lithique et le corpus analysé

La collection lithique des campagnes de fouilles de 2010 et de 2011 est rassemblée au laboratoire d'archéologie de l'Université de Montréal. Les responsables du Centre d'Interprétation Droulers/Tsiionhiakwatha ont aussi eu la courtoisie de nous prêter les pièces exposées de leur collection provenant des fouilles antérieures. Sur un total de 270 000 artéfacts nous avons 3595 objets en pierre dont 149 objets taillés, 159 objets polis et 3 287 débitages (nucléus, débris et éclats) (Tableau 1).

Nous avons également procédé à l'identification des matériaux taillés sur Droulers. Nous y retrouvons principalement du chert, de la rhyolite, du quartz, du quartzite et du schiste ardoisier (Burke 2011, Chapdelaine, 2010 et 2011; Gagné, 1999). Les Iroquoiens de Droulers semblent cependant avoir une préférence marquée pour le quartz. Les résultats de notre analyse démontrent que 73% de l'assemblage lithique est en quartz (Tableau 2), ce qui inclut 57 outils, 1429 résidus de taille et 1143 objets non taillés.

De plus, nous observons plusieurs catégories de quartz sur Droulers. L'une de ces catégories a particulièrement attiré l'attention des professeurs et des étudiants, celle du quartz cristallin, ou cristal de quartz, ou cristal de roche. Cette catégorie compte des outils taillés, du débitage et des agrégats⁶. Les objets sont principalement aménagés dans des cristaux mais certaines pièces sont également aménagées dans des agrégats, amas de quartz qui composent les géodes. Nous avons identifiés 27 objets, 1088 fragments de débitage, 1139 fragments d'agrégats pour un total de 2254 objets, équivalent à 72% de la collection lithique de Droulers. Ces chiffres sont surprenants, sans doute, puisqu'il est

⁶ Ce terme sera défini au chapitre 3.

rare de trouver autant d'objets en cristal sur les sites iroquoiens et ils expriment la grande importance de ce matériau dans un contexte villageois.

Chapitre 3: Le cristal de quartz

Ce chapitre porte sur la description du quartz cristallin en fonction du concept de la « chaîne opératoire » introduit au chapitre 1. Le cristal sera analysé du moment de son extraction jusqu'à son rejet sur les sites archéologiques. Les différentes méthodes d'exploitation des cristaux anciennes et modernes sont présentées, dans l'optique d'ouvrir le plus de champs interprétatifs possibles pour leur utilisation en contexte iroquoien au Sylvicole supérieur.

3.1. Propriétés

D'un point de vue scientifique, le cristal est un solide dont les divers atomes sont organisés de façon régulière selon une disposition fondamentale dont la répétition dans l'espace dessine les réseaux cristallins (Foucault et Raoult, 1980). Presque tous les solides ont une structure cristalline ce qui en fait le deuxième minéral le plus abondant de la croûte terrestre après le feldspath, mais le plus commun sur les continents et le premier le plus accessible aux humains. Il s'observe dans le métal, la céramique, la glace et la roche (Howard & Howard, 1998).

La forme des cristaux est observable à différentes échelles dans presque toutes les roches. Il en existe plusieurs variétés parmi lesquelles se classent toutes les pierres précieuses et semi-précieuses. De plus, il se présente sous une grande variété de couleurs: améthyste (violet, mauve), fumé (brun, transparent), morion (noir), hématoïde (rouge), rose, cristal de roche (incolore et translucide), laiteux (blanc opaque) ou encore citrine (jaunâtre) et prase (vert).

Le cristal de roche est une variété limpide et incolore du quartz composé de dioxyde de silicium de formule chimique SiO_2 (Howard & Howard, 1998). Il se présente sous la forme de grands cristaux ou de microcristaux, dans des filons, géodes ou dans les fentes alpines.

Sa dureté est de 7 sur l'échelle de Mohs⁷ et sa densité est de 2,62. Sa cassure est conchoïdale. C'est un composant important des roches ignées (comme le granite), de certaines roches métamorphiques (le gneiss, les quartzites) et des roches sédimentaires (le grès) (Asselborn, 2013).

Le cristal s'observe à l'échelle cryptocristalline ou microcristallin, et macrocristalline. Le premier terme se réfère à un assemblage de cristaux très petits, observables uniquement au microscope, tandis que le macrocristallin désigne les cristaux observables à l'œil nu. C'est un minéral constitutif de certaines roches polycristallines comme les chert, les quartz et les quartzites mais il existe aussi à l'état pratiquement isolé, sous forme de cristaux automorphes⁸ (qu'on appelle également quartz hyalin), et sous forme d'agglomérats de cristaux xénomorphes⁹ (surtout retrouvé dans les filons rocheux) (Mourre, 1996 :206; Tardy, 2013).

Tous les cristaux automorphes ont des caractéristiques semblables et se divisent en trois parties appelées le « faciès », « l'habitus » et la « terminaison ». Le faciès est la partie distale du cristal, l'habitus est son corps avec les arêtes et facettes, et la terminaison est la partie proximale (Figure 1). Les plus gros cristaux sont généralement constitués d'un prisme à six facettes dont le faciès se termine en forme de pyramide (Tardy, 2013). Chacune des parties peut varier en dimension mais les cristaux vont toujours conserver les angles et les faces. Les faces planes se rencontrent le long d'arêtes droites et sont parfois marquées de « lignes de croissance », superposées à l'horizontale. Ce sont de fines stries parallèles visibles sur les facettes (Mourre, 1996 : 206). Ces lignes indiquent souvent l'âge et le stress de croissance du cristal, tout comme les lignes de Harris qui sont des indices de ralentissement de croissance sur les os humains (Goodman et Clark, 1981). Ces lignes sont si droites qu'elles donnent faussement l'impression d'avoir été fabriquées avec des procédés industriels modernes. De plus, tous les cristaux possèdent les

⁸ "Automorphe: (...) S'applique à un minéral se présentant sous la forme d'un cristal parfait, ou au moins, limité par des faces cristallines planes." (Foucault et Raoult, 1980).

⁹ "Xénomorphes: (...) s'applique à un minéral qui, bien que cristallisé, présente une forme quelconque, les faces caractéristiques du système cristallin n'ayant pu se développer." (Foucault et Raoult, 1980).

constantes suivantes : ils ont tous au moins un angle de 120° et présentent une symétrie dans le sens du plan ou de l'axe. Enfin, nous appelons « agrégat » l'amas cristallin qui entoure, protège et isole les formations cristalline, c'est entre autre le cas de la matière qui entoure les cristaux trouvés dans une géode (Figure 1).

Au Québec, on emploie aussi les termes *quartz cristallin*, *cristal de roche* et *quartz hyalin* pour définir les objets archéologiques fabriqués dans ce matériau. Les archéologues québécois ont eu beaucoup de difficultés à les différencier et pour de bonnes raisons; ils sont tous deux originaires de cristaux de roche. Le quartz hyalin (du grec *hualinos*, « fait de verre ») appelé également *cristal de roche* ou *quartz translucide*, est une forme cristalline qui se débite mieux suivant certaines directions (Mourre, 1996 : 206; Tardy, 2013). Enfin, une autre variété particulière de quartz est régulièrement retrouvée sur les sites archéologiques et bien que transparent, elle ne réfléchit pas la lumière comme un cristal. Cette variété est appelée *quartz vitreux* et elle se retrouve dans les interstices des mêmes filons rocheux que les cristaux, mais n'a ni leur forme, ni leur pureté. Toutefois, l'association entre le quartz vitreux et le quartz hyalin est encore à préciser.

3.2. Extraction/Acquisition

La première étape de la chaîne opératoire d'un cristal concerne son extraction. Il faut d'abord que le cristal ait une dimension suffisamment grande et qu'il soit relativement pur. Ce type de gros cristal se retrouve dans trois contextes, soit dans les failles (ou filons), dans les géodes ou de façon secondaire, à même les sols sablonneux (Mourre, 1996 : 206; Tardy, 2013; Chrétien, 2003; Foucault et Raoult, 1980). Ces formations minérales se trouvent à la fois dans les roches volcaniques, les roches métamorphiques et dans les roches sédimentaires (Asselborn, 2013).

3.2.1. Dans les roches volcaniques et métamorphiques

De gros cristaux complets peuvent se trouver dans les failles géologiques où ils remplissent les espaces résiduels du granite, du gneiss, du quartzite, du quartz, de la dolomie et des shales. Ces formations ressemblent en fait à des géodes géantes. Une géode est une cavité rocheuse contenant des minéraux de forme cristalline. Elle se forme

parfois dans les roches volcaniques. La lave en fusion dissout les composants de la roche et produit des bulles de gaz mobiles dans le cœur de la lave à des températures entre 800 °C et 1 200 °C (Asselborn, 2013). Un refroidissement assez rapide fige ses bulles qui gardent la forme de lentille, de goutte, de pointe fine ou tournée. Le gaz emprisonné dans la cavité refroidit et passe en phase aqueuse puis à la cristallisation. Les transformations peuvent durer des millions d'années. Les parois de la géode, soumises aux intempéries, à l'érosion ou au mouvement des plaques tectoniques, peuvent se fragiliser, se fendre et s'ouvrir. Ainsi, les cristaux peuvent se retrouver dans de petites roches ou dans des grottes géantes, qui sont la plupart du temps découvertes par hasard. Dans ce dernier cas, les cristaux se rencontrent par centaines et sont isolés ou en amas.

Les cristaux trouvés dans les failles peuvent être extraits avec un marteau-piqueur ou une petite masse pour enlever délicatement la roche cristalline entourant les cristaux. Ensuite, les cristaux sont détachés à l'aide d'une petite masse ou recueillis à la main. Il n'y a jamais deux cristaux tout à fait semblables. Certains possèdent une double terminaison puisqu'ils n'ont que très peu ou pas du tout de contact avec la roche « hôte », ce pourquoi ils peuvent être « cueillis ». Ils sont très rares et constitués d'un quartz extrêmement pur, ce qui les rend si prisés. Ils ont été trouvés dans d'autres parties du monde comme en Arizona, en Norvège, en Ukraine, en Afghanistan et en Chine.

Certaines de ces formations sont connues au Québec, entre autre la « Mine Cristal » dans les Cantons-de-l'Est située aux pieds des Appalaches à 400 mètres d'altitude et « Cap Diamants », qui forme la falaise située sous la citadelle de la ville de Québec (CTQ, 1997). Il y a aussi eu des découvertes extraordinaires de cavités de cristaux près de Niagara Falls, London, Bancroft, en Ontario (Bonham 2012) et en Nouvelle Angleterre (King, 2005; Zenger, 1966 et 1976). Ce type de cavité fournit parmi les plus beaux spécimens automorphes ainsi que des xénomorphes.

3.2.2. Dans les roches sédimentaires

Nous pouvons également trouver des cristaux dans des formations de roches sédimentaires issues de l'accumulation de fragments de minéraux et de roches

continentales préexistantes, comme le grès, le sable et le schiste. Les constituants (minéraux) de ces roches ont d'abord été transportés par les cours d'eaux jusqu'aux mers et océans dont ils tapissent ensuite le fond. Dans le Nord-Est, nous connaissons les mines d'Herkimer (King, 2005; Zenger, 1966 et 1976), nommées ainsi puisque situées dans le *Herkimer County*, dans l'état de New-York. Les cristaux se sont formés à l'intérieur de la roche dolomitique. La roche mère d'Herkimer, d'un âge cambrien, est appelée « *Little Falls Dolostone* » mise en place il y a 500 millions d'années. Les cavités sont ouvertes à l'aide de pics, de pioches et de pieds-de-biche (King, 2005). Certaines cavités contiennent jusqu'à quelques milliers de cristaux à double terminaison, en plus d'amas de cristaux libres ou attachés à la roche mère. Ils sont tous de dimensions variées, passant de quelques millimètres à plusieurs centimètres de long (King, 2005).

De plus, certains épiphénomènes semblent associés à la découverte de cristaux sur les plages ou dans les moraines (communication personnelle avec David Tessier, colloque AAQ, 2014). C'est un phénomène provoqué par un autre, mais qui n'aura aucune conséquence sur le premier et dont on ne connaît qu'une partie des mécanismes qui l'ont amené jusque-là » (Multi-dictionnaire, 2003). Par exemple, l'érosion causée par le retrait et l'avancement des glaciers, par le travail de l'eau et du vent a sans aucun doute ouvert certaines failles ou géodes géantes et transporté quelques spécimens cristallins vers des lieux inusités. Il s'agit d'un phénomène sans grande importance pour le monde de la géologie et il semble qu'il n'y ait que peu ou pas de littérature à ce sujet, du moins au Québec. Toutefois, nous connaissons quelques endroits où nous pouvons cueillir les cristaux à même le sol des plages et des sentiers, par exemples le long du Saguenay ou dans les Cantons-de-l'Est où quelques gros cristaux ont été localisés le long des cours d'eau. Les spécimens suffisamment gros peuvent tout simplement être ramassés puis taillés ou transportés dans un sac jusqu'au campement.

3.3. Transport et échanges

La deuxième étape de la chaîne opératoire des cristaux concerne le transport et les échanges. Cette étape de la chaîne opératoire sert à clarifier le chemin parcouru par les

objets arrivés sur le site archéologique à l'étude. Elle nous informe sur la circulation des matières premières, mais aussi sur la mobilité des gens (Burke, 2015 : 251; Aubry, 2005). Entre quelles mains ces objets ont-ils passés avant de se rendre sur le site de Droulers? Il est très souvent difficile de repérer des indices sur les échanges dans le registre archéologique et il est normal de trouver une chaîne opératoire incomplète, surtout si le site est loin de la source de matière première (Burke, 2015 : 250). C'est pourquoi nous abordons plutôt la collection lithique de Droulers d'un point de vue technologique. C'est une approche qui tente de combiner l'accès aux matières premières avec les aspects technologiques détectables sur les artefacts et le débitage lithique (Burke, 2015 : 243).

Les outils sont-ils arrivés sous la forme d'un bloc de matière brute ou sous la forme de produits finis? Le débitage est le meilleur indicateur de ce type d'activité (Sullivan et Rozen, 1985). Dans le premier cas, nous trouverions sur le site de nombreux débris de taille relatifs aux premières étapes de réduction. Les éclats seraient gros et présenteraient des faces de couches externes, aussi appelées cortex. Dans le deuxième cas, le débitage est caractérisé par de petits éclats relatifs au travail de « finition » ou de « réaffutage » d'un objet. Nous pouvons ainsi comprendre d'avantage les gestes techniques, les objectifs ou les schémas, ainsi que les compétences des tailleurs de pierre Iroquoiens (Burke, 2015 : 251).

3.4. La transformation des cristaux

Le transport et les échanges ne laissent pas toujours des traces détectables par les archéologues mais la transformation, oui. Nous pouvons observer si les cristaux ont été taillés à la carrière, au campement ou dans un atelier, en plus de savoir en expérimentant, comment les tailleurs ont transformé la matière.

Avant d'entrer dans les détails de chacune de ces méthodes, nous devons informer le lecteur que la transformation d'un cristal en outil est soumise à sa pureté et à son orientation (Tardy, 2013). Premièrement, un cristal pur a une cassure « conchoïdale », c'est-à-dire franche, courbe et lisse, caractéristique des roches aux grains très fins, comme le silex, le chert et l'obsidienne (Whittaker, 1994). Or, il se trouve que le cristal,

contrairement à d'autres quartz qui furent sélectionnés pour leur abondance et leur accessibilité (Chrétien, 2003; Chapdelaine, 2012; Burke, 2015), a pu être plutôt sélectionné pour l'excellente qualité de sa fracture conchoïdale qui est aussi nette que celle du verre (Chrétien, 2003 : 138). Ceci est directement relié à sa densité et à sa pureté. Une frappe d'une énergie suffisante détache des éclats qui sont aussi tranchants qu'une lame de rasoir.

Deuxièmement, le cristal possède une forme hexagonale. Par conséquent, sa transformation est soumise à l'orientation de la pièce. Tardy a remarqué un phénomène d'anisotropie sur le débitage des cristaux. L'anisotropie est la propriété d'être dépendant de la direction et de l'orientation de la pièce (Figure 1). Ce phénomène s'observe spécifiquement lorsque le cristal est orienté « le long des facettes du prisme » (Tardy, 2013). Si l'orientation du cristal n'est pas respectée, il pourrait en résulter de fortes ondulations sur la face ventrale des éclats qui affecteront le reste du débitage et qui pourrait complètement gâcher la pièce. C'est pourquoi Tardy propose que cette anisotropie impose un sens d'exploitation de l'habitus dans le même sens que les arêtes et les facettes (Tardy, 2013).

Heureusement, la transparence des cristaux facilite la préparation du tailleur et les observations du lithicien, qui n'a pas besoin de binoculaire pour voir les stigmates laissées par la taille. Bien que les outils en cristal analysés sur Droulers soient plus petits que 5cm², ils sont faits de cristaux d'une très grande pureté et d'une transparence éclatante, ce qui a grandement facilité leur observation.

Pour comprendre les techniques de taille du cristal et les gestes effectués dans le passé, les archéologues emploient l'expérimentation. Jusqu'à présent, il y a eu très peu d'expérimentation sur le cristal de quartz au Québec, c'est pourquoi nous prendrons exemple sur une expérimentation effectuée en Europe (Tardy, 2013). Plusieurs techniques de taille sont employées pour produire les lamelles sur des cristaux de dimension variable : 1- la percussion directe à la pierre tendre et au bois de cerf, 2- la percussion indirecte au bois de cerf et 3- la pression à la béquille abdominale et pectorale

à pointe de bois de cerf (Tardy, 2013). À ces techniques, nous ajouterons qu'il est possible de tailler des cristaux par 4- percussion sur enclume. Il est possible de reconnaître l'un ou l'autre de ces instruments en observant différentes caractéristiques du débitage (Inizan et al, 1995 : 30; Meignen et al, 1990; Pelegrin, 2000).

3.4.1. La percussion directe

La percussion directe emploie un percuteur dur ou tendre. Les percuteurs durs sont des roches, le plus souvent des galets de rivière naturellement durs. Les percuteurs tendres sont en bois, andouiller de cervidés, en os, en ivoire ou encore en roche tendre comme le grès ou des calcaires gréseux (Whittaker, 1994). Pour qu'un cristal soit taillé par percussion directe, il doit être très gros, de l'ordre de plus de 5 cm² (Tardy, 2013). La taille par percussion servira principalement lors des premières étapes de transformations, dans le cas du cristal, à détacher les cristaux de leurs géodes, ou de leurs agrégats (Tardy, 2013).

3.4.1.1. La percussion directe au percuteur dur

Lorsque taillé par percussion directe dure, le talon est souvent large de plusieurs millimètres. Les lames et les éclats tirés seront souvent épais, la ligne postérieure du talon est irrégulière et présente parfois une lèvre épaisse (Whittaker, 1994; Pelegrin, 2000; Inizan, Tixier et Roche: 1995). Il y a souvent des rides fines et serrées sur la face ventrale, sur les premiers millimètres au-delà du talon. La percussion directe au percuteur dur sur le cristal doit respecter certains critères de bases, comme la dimension et l'anisotropie, définie à la section précédente.

Par contre, les éclats tirés de la percussion directe au percuteur dure n'ont pas toujours ces formes standards. En effet, nous observons parfois des fractures qui se propagent dans les trois dimensions à partir du point d'impact (Mourre, 1996 : 209), phénomène que Bordes appelait l'accident Siret : « il arrive parfois que, lors du détachement d'un éclat, deux plans d'éclatement perpendiculaires se produisent, le second séparant l'éclat en deux parties plus ou moins égales » (Bordes, 1961; Mourre, 1996 : 209). L'éclat peut être séparé en deux ou trois parties. Cet éclatement accidentel produit différents types

de sous-éclats : 1- des éclats séparés en deux dont l'axe de débitage du second sous-éclat soit « décalé », 2- ceux qui ont une face inférieure limitée à une arête et 3- ceux qui présentent un bulbe négatif, en creux par rapport à la surface d'éclatement (Mourre, 1996 : 209). C'est un accident fréquent sur les quartz, surtout pour les quartz à cristaux (Mourre, 1996 : 209). Ces accidents sont souvent liés à un mauvais dosage de l'intensité de percussion car le détachement des éclats demande une pression plus importante que celle couramment employée pour les autres matériaux lithiques taillables (Mourre, 1996 : 209).

3.4.1.2. La percussion directe à percuteur tendre

La percussion directe tendre laisse des traces relativement semblables à la percussion directe dure. Par contre, le profil des éclats et des lames est régulièrement rectiligne et ils sont plus minces. Il y a une présence beaucoup plus fréquente d'une lèvre sur le talon qui est généralement plus mince (Pelegri, 2000; Inizian, Tixier et Roche: 1995). Le bulbe est aussi moins marqué et il y a peu d'ondes de percussion. Quelques exemples archéologiques du Paléolithique européen attestent l'utilisation de cette technique pour le façonnage et/ou la retouche (Mourre, 1996 : 211).

Appliquée au chert ou au quartz, les effets de la percussion tendre restent relativement les mêmes que ceux de la percussion dure. Toutefois, le percuteur employé ici est fait de pierre tendre, de bois végétal ou animal. L'emploi de ce type de percuteur est apprécié lors de l'expérimentation et il est souvent plus opérationnel que la percussion dure pour tailler le cristal (Tardy, 2013), tant pour retoucher les éclats que pour régulariser les tranchants de pièces bifaciales (Mourre, 1996 : 211).

3.4.2. La percussion sur enclume

La taille sur enclume, ou « bipolaire » ou « à trois éléments » (Breuil et Lantier, 1951) est une technique de débitage proposée par plusieurs chercheurs comme F. Bordes (1961), ou Crabtree (1972) et plus récemment par V. Mourre (1996). Mourre définit l'enclume comme « percuteur immobile utilisé comme support et jouant un rôle direct ou indirect, mais jamais exclusif, dans le processus de taille (débitage, façonnage ou retouche) »

(Mourre, 1996 : 3). C'est une technique qui permet d'obtenir « des séries d'éclats fonctionnels de forme prévisible, à partir de galets ou de blocs trop épais pour être percutés dans la main ou à partir de nucléus rendus inexploitable par épuisement des angles favorables » (Mourre, 1996 : 210). Cette technique amorce le débitage de galets bruts épais et lorsqu'ils se fragmentent en gros débris, il est possible de poursuivre le débitage par percussion sur enclume. L'existence de deux points d'impacts, celui du percuteur et celui de l'enclume, augmente la complexité de la fracturation et les accidents de taille. Cette technique se nomme aussi la taille bipolaire.

Il est difficile de reconnaître un outil résultant de ce type d'opération puisque durant les dernières phases de réduction, ils se brisent en plusieurs fragments ressemblants à des éclats ou des débris de l'accident de Siret. Plus fréquemment, toutefois, c'est un type avec deux points d'impacts opposés (Mourre, 1996 : 211). 'Cette taille est dénommée bipolaire, parce que les éclatements se produisent de haut en bas et de bas en haut et il arrive que, si les deux plans d'éclatement venus de deux pôles coïncident, on obtient des éclats dotés d'un bulbe de percussion à chaque extrémité. » (Breuil et Lantier, 1951 : 71). Son emploi sert entre autre, à fabriquer des pièces esquillées (Bietti et al, 2010). La taille bipolaire pourrait accommoder le manque de matière première dont les réserves s'épuisent durant l'hiver (Chrétien, 2003 :165).

3.4.3. La percussion indirecte

La percussion indirecte est un coup porté sur un bloc de matière à l'aide d'un outil intermédiaire appelé « punch » ou « chasse-lame » (Inizan et al, 1995 : 30). C'est le même principe que la sculpture d'une pierre avec un ciseau et un marteau. Le marteau sert à frapper le ciseau qui, lui, entaille la roche. Les chasses-lames, au paléolithique, étaient le plus souvent en bois de cervidés et mesure entre 12 et 18 cm de long (Inizan et al, 1995 : 30). Les éclats débités par percussion indirecte peuvent être distingués de ceux fabriqués par d'autres techniques parce qu'ils sont à la fois réguliers, plus minces, et très souvent plus longs. Le talon est souvent concave ou ponctiforme. L'éclat va présenter une

courbure dans le profil, avec la partie centrale plus épaisse et des ondes de percussion sur la face intérieure, vers l'extrémité distale (Inizan et al, 1995 : 30).

Tout comme pour la percussion directe, la taille par percussion indirecte pourrait être employée pour retirer les cristaux de leur gangue. Ce n'est pas une méthode très connue au Sylvicole supérieur, mais elle est utilisée au Paléolithique supérieur pour retirer un amas cristallin attaché à la roche mère (Tardy, 2013). Elle permet d'obtenir des résultats beaucoup plus précis que la percussion directe. Elle peut également être employée pour aménager une plateforme de travail sur un cristal (Tardy, 2013). Puisque les cristaux taillés découverts en Amérique du nord sont rarement plus gros que 10 cm³, l'emploi d'un instrument intermédiaire pour la taille paraît logique, mais cette affirmation est encore au stade de l'hypothèse.

3.4.4. La taille par pression

La dernière méthode consiste à détacher des éclats de matière non pas par percussion, mais en exerçant une forte pression. Elle peut être utilisée pour le débitage, mais sa grande utilisation est pour la retouche. La retouche concerne la finition d'un objet, et le réaffûtage. La pression permet de réaliser des lames régulières et de dimensions diverses, entre 3 mm et 40 mm de longueur (Tardy, 2013; Pèlerin, 2000). La largeur des éclats est intimement liée à la force émise lors de la pression. Plus une lame est large, plus la force requise pour son détachement est importante. Par contre, la pression est rarement employée pour le détachement de gros éclats. Ces derniers sont généralement minces, relativement à leur longueur et leur largeur. Leur talon est petit, l'épaisseur et les nervures sont souvent régulières (Pèlerin, 2012 : 480).

Il existe différents modes de taille par pression, qui sont aujourd'hui connues grâce à l'expérimentation. Il existe trois modes principaux de taille par pression; 1- directement à la main, 2- à l'aide d'une béquille, positionnée à l'aisselle ou à l'abdomen et 3- au levier, pour décupler la force du tailleur (Tardy, 2013; Pèlerin, 2012 : 480). Les modes 2 et 3 sont les plus souvent employés dans les premières étapes de débitage puisqu'ils permettent d'obtenir de plus gros éclats.

L'application à la main se fait principalement lors du façonnage des outils, et pour la finition. Cette technique a été utilisée pour affûter les grattoirs, les pointes de projectiles et tous objets qui nécessitent un tranchant coupant (Tardy, 2013; Pèlerin, 2012 : 480). C'est une technique que nous savons utilisée par des groupes de la fin du Néolithique en Europe, par les Amérindiens de l'Amérique du nord ou par les aborigènes d'Australie (Tardy, 2013). En Amérique du nord, la pression peut être exercée à l'aide de compresseur en os ou en bois de cervidé. Les éclats tirés sont alors très petits (voir indétectables par les archéologues) et arrondis, sur lesquels il est très difficile de distinguer un talon, un bulbe ou des ondes de percussion.

Ce qui est phénoménal des cristaux comparés à toutes les autres catégories de quartz, c'est que sa taille laisse des traces microscopiques. Le cristal réagit comme le verre, se fracture de façon nette et garde les traces d'un impact. Sur un éclat de dimension suffisante, il est aisé d'observer le talon, le bulbe et les ondes de percussion. Il est donc extrêmement efficace d'étudier les éclats en termes de leur technique de taille. La taille d'un cristal par pression est également aisément détecté car l'éclat n'aura pas de talon visible, ni de bulbe, ni d'onde de percussion et sera souvent très petit (Tardy, 2013).

Beaucoup plus près de chez nous, au nord du Québec, des études sont effectuées depuis plusieurs années sur les technologies lithiques des peuples présents dans l'Arctique durant la préhistoire. Des technologies sur support en cristal sont analysées par Pierre Desrosiers et Marie-Michelle Dionne. La thèse de Marie-Michelle Dionne porte sur la technologie utilisée par un petit groupe habitant le littoral sud du détroit d'Hudson au Nunavik et elle propose que les lames en cristaux aient servi à faire des outils composites (fabriqués en plusieurs matières) qui auraient principalement servi au travail de l'os (Dionne, 2006).

3.4.5. Le traitement thermique.

Certes, la fracture du cristal est excellente mais également capricieuse car certaines liaisons atomiques sont faibles et entraînent des contraintes mécaniques de débitage (Mourre, 1996 : 206). Pour pallier à ces faiblesses et planifier l'exploitation des géodes,

nous connaissons un procédé ingénieux, le « traitement thermique » utilisé entre autre en Jamésie orientale (près de la Baie James) qui sert à la fois à améliorer les qualités de taille du quartz, mais aussi à obtenir des blocs de quartz dépourvus de faiblesses (Chevrier, 1986). « Contrairement au chert, pierre sédimentaire, le quartz, roche ignée ne perd pas d'eau lorsque soumis à une chaleur intense et prolongée. (...) comme la chaleur et la pression sont plus grande le long de fissures naturelles, une fracturation s'ensuit » (Chevrier, 1986). De petits blocs dépourvus de fissures sont obtenus, chacun étant le support pour entreprendre un façonnage. Il n'est pas exclu que cette technique ait été employée durant le Sylvicole supérieur, mais nous n'avons obtenu aucune preuve pour l'instant. Ce type de traitement laisse des marques comme un éclat mâât, des dépôts colorés d'aspect ferrugineux ou encore par le fait que les débris soient plats et dépourvus de stigmates de taille (Mourre, 1996 : 210). Par contre, les études démontrant l'emploi d'un traitement thermique en contexte archéologique sont effectuées sur des quartz laiteux plutôt que cristallins.

3.5. Utilisation des cristaux

Du fait de son anisotropie, le quartz hyalin reste marginal au sein de l'éventail des matériaux utilisés par les artisans préhistoriques, même s'il est représenté dans de nombreux sites par quelques pièces généralement issues d'un même bloc (Mourre, 1996 : 207). Ce matériau a servi exceptionnellement de support à la production de lames ou de lamelles, mais également de « belles pièces » comme des pointes moustériennes ou feuilles de laurier solutréennes (Mourre, 1996 : 206-207). Durant l'Antiquité en Europe et au Moyen-Orient, les variétés précieuses du quartz ont même été régulièrement utilisées dans la joaillerie et le découpage des pierres dures.

De nos jours, le quartz est utilisé dans des industries diverses : fabrication du verre, du silicium et de ses dérivés, sablage, et même dans l'horlogerie où l'on exploitera la piézoélectricité du quartz (Asselborn, 2013). Ceci signifie qu'il a la propriété de se polariser électriquement sous l'action d'une contrainte mécanique. En d'autres mots, l'impact du quartz sur d'autres matériaux denses ou contre lui-même permet d'obtenir

des étincelles, c'est entre autre avec ce matériau qu'on fabriquait les pierres à fusil et les briquets (Mine Cristal, 1989). Cet aspect du quartz est extrêmement intéressant pour nous, et nous évaluerons dans ce travail si les Iroquoiens l'utilisaient comme tel ou à d'autres fins. La piézoélectricité implique également que le quartz peut se déformer lorsqu'on lui applique un champ électrique. L'effet direct de cette déformation peut être mis à profit dans la réalisation, par exemples, de capteurs de pressions ou des actionneurs, utilisés dans l'industrie automobile et la nanomanipulation (Howard & Howard, 1998). Le cristal « réagit à tout forme d'énergie : il reçoit, emmagasine, transforme, amplifie et transmet, grâce à sa capacité – unique dans le monde minéral – de vibrer à diverses fréquences » (Howard & Howard, 1998). Il est la base du fonctionnement des téléphones cellulaires, télévisions, radios, caméras de sécurité, jeux électroniques, ultrasons, etc.

Le cristal, lorsqu'exposés à un rayon de lumière, projette le spectre de lumière. Il réagit à l'éclairage et possède des formes et des couleurs si particulières qu'il n'est pas étonnant qu'on l'ait déjà cru doté de pouvoir. Ce matériau aux propriétés extraordinaires a pu être utilisé comme talisman, pour prédire l'avenir et pour amplifier et transmettre l'énergie de guérison (Hamell, 1989).

Chapitre 4: Méthodologie

Ce chapitre est dédié à la présentation des méthodes choisies pour l'analyse de notre collection lithique du site Droulers et de la logique utilisée pour décrire puis interpréter l'utilisation du cristal de quartz en contexte iroquoien.

4.1. Méthodes de récupération

La fouille sur Droulers a été effectuée par trois équipes entre 1994 et 2011. D'abord, les équipes de Michel Gagné ont travaillé entre 1994 et 1999. Ensuite, entre 2000 et 2009, les équipes de l'archéologue Mathieu Sévigny ont pris la relève pour laisser place, enfin, de 2010 à 2011, aux étudiants de l'école de fouilles de l'Université de Montréal, supervisés par Claude Chapdelaine et Pierre Corbeil.

Les techniques de fouilles n'ont pas beaucoup changées d'une équipe à l'autre. Les sondages furent fouillés à la truelle ou à la pelle, tamisés puis refermés. Les unités sont fouillées à la truelle, puis tamisés dans un grillage aux mailles de 1/8" de pouces et refermés à chaque année. Depuis 2010, le site est fouillé par des étudiants, dans un contexte de formation universitaire de terrain archéologique. La plupart des cristaux de quartz analysés ici furent récupérés entre 2010 et 2011. L'objectif était alors de fouiller les différents secteurs du village avec une approche dite « horizontale » ou « aire ouverte » (Chapdelaine, 2012 : 9).

4.2. Analyses spatiales

Afin de bien comprendre la manière dont les habitants de Droulers rejeté leur outillage en pierre, nous avons procédé à une numérisation de la carte générale de Droulers qui est produite à l'échelle du site dans un tableau Excel (Chapdelaine, 2011-2012). Cette carte a été précédemment numérisée par Pierre Corbeil suivi d'une formation d'arpentage détaillée pour les étudiants de l'école de fouille. Sur Droulers, il n'y a qu'une seule couche d'occupation détectable, qui fait environ 20 cm d'épaisseur, complètement remaniée suite aux travaux agricoles de la période historique (Chapdelaine, 2010-2011). Par conséquent, l'observation de ce tableau avait été préalablement effectuée à trois niveaux : 1- à l'échelle du village, 2- à l'échelle des secteurs et 3- à l'échelle maisons-

longues (Milmore-Lépine, 2014). À chaque niveau, nous observons la distribution du débitage et des outils. Chaque couleur correspond au nombre d'artefacts présents dans un puits fouillé, tout objets lithiques confondus.

Le nombre d'artefacts est présenté par quadrant et divisés en six catégories représentées par des gradients d'orange (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 25+) (Planche 3)¹⁰. La légende se trouve en haut à droite de la carte. Les outils de toutes les matières lithiques confondues sont disposés dans leurs quadrants respectifs et sont repérables par des symboles. Les cristaux sont distinctement répartis dans les maison-longues #1 et #2 et sont divisés entre les mini-cristaux (points rouges), et les outils taillés en cristaux sont indiqués selon les catégories d'outils mais avec une couleur orange (Planche 17).

4.3. Analyses technologiques

Suite aux fouilles, le matériel est nettoyé à l'eau, séché et catalogué. À ce jour, nous possédons trois catalogues, associés aux trois équipes de fouilles. Le premier catalogue compte le matériel récupéré entre 1994 et 1998, le deuxième entre 1998 et 2009 et le dernier entre 2010 et 2011. La collection complète incluant une partie des objets exposés au Centre d'Interprétation Droulers/Tsiionhiakwatha, fût rassemblée au laboratoire d'archéologie préhistorique de l'université de Montréal.

Nous avons observé un à un tous les objets catalogués « lithique » et « échantillon lithique » des trois différentes collections mentionnées ci-haut. Ils ont été observés à l'œil nu, parfois à la loupe 5X et les résultats ont été compilés dans un tableau Excel, basé sur le modèle du catalogue utilisé par l'école de fouilles qui avait déjà noté toutes les informations relatives à la localisation spatiale (numéro de catalogue, puits, association), au type de produit (perles, grattoir, pointe, etc.) et au matériau (chert, gneiss, quartz, etc.)¹¹. Par contre, les cristaux de Droulers n'ont pas été analysés comme les autres outils lithiques à cause de leur forme naturelle hexagonale. Dans ce chapitre, nous proposons

¹⁰ Dans le cas des objets découverts au tamis, ils ont été ajoutés au quadrant NW de leur puits respectif.

¹¹ Les informations récoltées par les équipes de Gagné et Sévigny ont été adaptées à ce modèle-ci.

une formule pour analyser les cristaux naturels ou taillés. Ce sont des observations décrites en géologie, qu'il a fallu adapter à l'archéologie.

Tout d'abord, nous avons à distinguer les cristaux taillés des cristaux non taillés, puisque de nombreux spécimens ne présentaient aucune trace de percussion, mais faisaient bel et bien partie de l'ensemble archéologique. Les traces de percussion devaient être visibles à l'œil nu ou à la loupe à faible grossissement 5X. Dans le doute, nous les mettions dans objets naturels.

- 1- *Objet taillé* : Tout objet présentant des traces de percussion anthropiques
- 2- *Objet naturel* : Tout objet ne présentant aucune percussion anthropique, mais découverts dans le niveau archéologique.

Il nous fallait également déterminer à quelle partie de la formation géologique l'objet appartenait. Pour ce faire, nous avons feuilleté de nombreuses publications abordant la formation cristalline et avons évalué à quelle partie de la formation cristalline l'objet appartenait. Les différentes parties de la formation cristalline furent regroupées en deux catégories (Asselborn, 2013):

- 1- *Cristal* : Tout objet présentant au moins une facette plane ou une arête de cristal.
- 2- *Agrégat* : Assemblage formée de cristaux dont les particules sont agglomérées à l'intérieur d'une géode et le long d'une faille géologique. Matière hétérogène à la base de la formation cristalline. Tous les cristaux à terminaison simple sont incrustés dans l'agrégat.

Tous les objets insérés dans la catégorie *cristaux* étaient décrits comme suit (Asselborn, 2013) :

- 1- *Faciès* : Partie distale du cristal, peut être prismatique, pyramidal ou tabulaire.
- 2- *Habitus* : Partie centrale du cristal, son « corps ». Peut présenter plusieurs formes dont les principales sont prismatiques, isométriques et tabulaires.

- 3- *Terminaison* : C'est la partie proximale, là où les faces d'un cristal se terminent. Nous avons conservé deux terminaisons telles qu'observées sur les cristaux de Droulers, soit les terminaisons obliques et doubles.

Trois mesures ont été prises pour les cristaux (pas les agrégats):

- 1- *Largeur maximale* : C'est la distance maximale entre deux facettes opposées (si disponible).
- 2- *Longueur* : C'est la distance maximale entre la partie distale du faciès et la partie proximale de la terminaison (si disponible).
- 3- *Superficie* : Puisque la plupart des cristaux sont incomplets, ils furent regroupés en « classes » de superficie, par exemple 0-25, 51-100, 1400+, etc. La superficie est estimée si les objets sont incomplets (si la longueur et la largeur ne sont pas disponibles).

Toutes les mesures sont enregistrées au dixième de millimètre près. Les mesures des objets incomplets sont parfois estimées sur la base des autres cristaux de la même catégorie de superficie, mais lorsque c'était impossible, nous inscrivons « non disponible (ND)».

4.3.1. Le débitage

Le débitage a été analysé suivant la méthode Sullivan et Rozen 1985 ainsi que la méthode de Tixier et al. 1980, décrite par Mourre en 1996. Le débitage est lié à la réduction de la matière et produit différents types de résidus. La définition de chaque catégorie a été adaptée ici afin de correspondre à l'analyse cristaux taillés et naturels.

Pour déterminer les modes de façonnage et de production du débitage, nous avons inscrit dans le tableau *Excel* les variables suivantes : bulbe de percussion (positif, négatif ou absent), ondes de percussion (courte, envahissante, absente) et l'état (naturel ou anthropique). Cette dernière variable nous a permis de diviser les fragments d'agrégats des fragments de cristaux et de déterminer à quelle étape se trouve la pièce dans la chaîne de production.

Type de produit

Les cristaux taillés ont été divisés selon les catégories suivantes :

- 1- *Éclat* : concerne toute pièce « complète » ou incomplète sur laquelle il est possible de distinguer la face dorsale de la face ventrale ainsi que le talon, ou le point d'impact (Tixier et al, 1980).
- 2- *Fragment*: représente les morceaux de cristaux taillés.
- 3- *Débris* : « fragment informe dont on ne peut identifier le mode de fractionnement et que l'on ne peut rapporter à aucune catégorie d'objet » (Tixier et al, 1980). Tous les cristaux ainsi que les fragments d'agrégats sur lesquels il était impossible d'identifier des indices de taille anthropiques ont été placés dans cette catégorie.
- 4- *Complet* : représente les cristaux à double terminaison ainsi que certains objets taillés qui sont entiers.

Description des éclats

Les éclats sont ensuite classés selon le type de talon observé.

- 1- *Talon uni* : plateforme droite, assez large.
- 2- *Talon facetté* : plateforme qui possède trois facettes et plus.
- 3- *Talon ponctiforme* : plateforme aussi grosse qu'un petit point.
- 4- *Talon dièdre* : plateforme possédant deux facettes placées en angle aigu.
- 5- *Talon absent* : dans le cas des fragments d'éclats seulement

4.3.2. Agrégats

Les agrégats (Asselborn, 2013; ou casson selon Mourre, 1996) sont les pièces qui correspondent à toute fraction de matière première limitée par des surfaces corticales et dont la production peut être rapportée « sans ambiguïté » à une action anthropique. Ils peuvent faire référence aux fragments de cortex (cette couche externe aux matières premières lithiques) qui sont rarement exploités pour le façonnage des outils puisque sujets aux imperfections causées par l'exposition aux intempéries. Dans le cas du cristal, il fait référence à l'enveloppe, ainsi qu'au amas cristallins agglomérés entre eux

(Asselborn, 2013), qui sont la plupart du temps composés d'un quartz laiteux ou vitreux, de quartzite, de schiste, de dolomie ou toute autre matière capable de contenir une formation cristalline. Selon nos observations, l'assemblage provenant de la réduction de l'agrégat est susceptible de contenir :

- 1- Des mini-cristaux individuels : Ils présentent les facettes, un faciès, un habitus et une terminaison oblique.
- 2- Des cristaux incrustés dans l'amas : Ils possèdent les facettes, le faciès et l'habitus, mais la terminaison est toujours imbriquée dans son socle et on peut apercevoir une partie de l'agrégat. Les cristaux qui les composent sont particulièrement petits.
- 3- Des débris sans cristaux : Quelques débris n'ont aucun cristal, mais présentent des facettes cristallines. Qu'ils aient des traces anthropiques ou non, ils possèdent tous au moins une « facette ». Ils sont caractérisés d'un quartz vitreux en surface et d'un quartz laiteux au centre. De plus, ils présentent des « trous » ou insertion de dimension et de formes variées, dans lesquels devaient s'insérer des mini-cristaux ou d'autres minéraux comme le fer.

Il est extrêmement difficile de repérer un talon sur les agrégats, ce qui complique l'interprétation sur la transformation et l'utilisation des agrégats chez les Iroquoiens. Nous ne sommes pas encore convaincus de l'intérêt archéologique d'un tel assemblage.

4.3.3. Les outils

La classification des outils trouvés au Québec dépend des classifications d'abord élaborées par des archéologues européens comme Bordes, Inizan, Tixier et d'autres. Leur méthode est appliquée ici afin de classer les outils de cristaux de Droulers dans des catégories fonctionnelles adéquates (Bordes, 1961; Inizan et al, 1995).

Description des outils

Les outils ont été définis selon les classes définies par Bordes en 1961. Sur Droulers, nous observons les catégories suivantes pour toute la collection lithique : biface, ébauche, éclat

utilisé (mais non retouché), éclat retouché (ou aménagé), grattoir, objet taillé indéterminé, pièce esquillée, racloir, pointe. Les cristaux taillés sur Droulers sont surtout représentées par les catégories pièce esquillée et objet taillé indéterminé.

Mode de façonnage

Afin de déterminer les gestes qui ont été effectués pour créer les pièces travaillées, différentes variables sont observées.

1- *Type de retouche* :

- a. Unifaciale : la partie active de l'objet est aménagée sur une seule face
- b. Bifaciale : la partie active de l'objet est aménagée sur les deux faces
- c. Bipolaire : il y a deux parties actives à l'objet qui sont aménagés aux deux extrémités opposées
- d. Opposée : les deux parties actives de l'objet ne sont pas l'une en face de l'autre. L'une est aménagée vers le haut, et l'autre vers le bas. C'est le cas spécifique des pièces esquillées qui sont très souvent aménagée de façon bipolaire et opposée.

2- *Traces d'utilisation* : seulement ce qui n'est pas clairement une retouche, mais qui présente des traces anthropiques liés à l'utilisation de l'objet¹².

4.3.4. Autres catégories de quartz

Suite à quelques discussions avec des chercheurs en archéologie au Québec, il nous est apparu pertinent de comparer le traitement offert aux artefacts en cristaux avec ceux fabriqués dans d'autres types de quartz. C'est une analyse qui permet de comparer la proportion de débitage et d'outils des différentes catégories de matériaux. Cette méthode est très bien définie par Yves Chrétien (Chrétien, 2003 : 141-142) concernant les outils en quartz de l'Île-aux-Allumettes et a également été utilisée par Violette Vidal dans son mémoire sur le lithique du site Nebessis (Vidal, 2009 : 18 et xii). Nous évaluerons les proportions relatives du débitage et des outils des différentes catégories de quartz

¹² Seules les traces d'utilisation visible à l'œil nu ou à la loupe 5X sont prises en considération. La tracéologie a toujours le dernier mot en ce qui a trait à définir l'utilisation des objets lithiques.

trouvées sur Droulers afin de calculer le ratio outil-débitage-débris des cristaux de quartz trouvés sur Droulers et de le comparer à celui des autres catégories de quartz.

4.4. Regard sur la méthodologie

Nous avons abordé les méthodes de récupération, la distribution spatiale ainsi que la méthode d'analyse technologique du débitage, des agrégats et des outils en cristaux. Nous sommes conscients que cette approche est limitée, puisque les principes d'analyse technologiques lithiques standards sont, ici, adaptés à nos besoins. Nous avons utilisés des concepts de la géologie et les avons appliqués à une démarche technologique en archéologie, ce qui sera certes critiqué dans le futur. De plus, notre analyse repose sur des méthodes expérimentales qui ont servies à reconstituer des technologies de microlames du néolithique, ce qui n'a rien à voir avec les cristaux de géodes taillés du Sylvicole supérieur. Les résultats que vous lirez dans le prochain chapitre gagnerait à être confirmé par expérimentation. Néanmoins, ce travail se veut un exemple d'application du concept théorique de la chaîne opératoire et nous espérons du même coup établir une base analytique pour l'étude des outils taillés sur cristal de quartz et l'exploitation des géodes durant le Sylvicole supérieur.

Chapitre 5: Résultats : La chaîne opératoire du cristal sur Droulers

5.1. La collection : résultats de l'observation en laboratoire

La collection complète a été rassemblée au laboratoire de l'Université de Montréal. Nous comptons 3595 objets en pierre dont 149 objets taillés, 159 objets polis et 3287 débris de taille qui sont principalement en chert, en rhyolite, en quartz, quartzite et en schiste ardoisier (Tableau 2).

Les compilations de la présente analyse indiquent que 72% des objets lithiques de Droulers sont en quartz ce qui inclut 57 objets, 1429 résidus de taille et 1139 objets non taillés pour un total de 2625 objets (Tableau 3). Ce n'est pas surprenant de trouver autant de quartz sur un site du Sylvicole supérieur puisqu'il est disponible partout.

Comme mentionné plus haut, la collection de Droulers comprends six sortes de quartz dont 20 objets en quartz indéterminé, 10 en quartz fumé, 11 en quartz granuleux, 2254 en quartz cristallin, 187 en quartz laiteux et 143 en quartz hyalin. Les objets taillés en quartz hyalin sont ici automatiquement inclut dans la catégorie cristallin, bien que nous ne soyons pas certains de l'origine des éclats en quartz hyalin.

Le quartz cristallin est le plus important avec 2254 objets sur 2621 en quartz, pour un total de 86% du quartz, et 69% de la catégorie lithique totale. Parmi les 27 outils, nous comptons 4 pierres à briquet, 11 éclats retouchés, 9 objets taillés indéterminés et 3 pièces esquillées. Parmi les 1925 résidus de taille nous incluons 652 éclats ainsi que 1273 fragments d'agrégat (Tableau 4).

5.2. Propriétés

Nous observons trois grandes catégories de cristaux sur Droulers. 1) les gros cristaux retouchés qui ont produit du débitage; 2) de petits cristaux, complets ou incomplets, qui présentent des traces anthropiques. Qu'ils soient gros ou petits, ces cristaux sont « *crystal clear* », aussi transparent que l'eau pure et ils semblent de très bonne qualité; 3) les cristaux impurs, qui ont été grossièrement transformés et façonnés et sur lesquels nous observons régulièrement des marques de traitement au feu.

Premièrement, les gros cristaux présentent quatre ou six faces et leurs arêtes. Neuf d'entre eux possèdent un faciès pyramidal, un habitus prismatique ainsi qu'une terminaison oblique. Trois ne présentent pas de terminaison et il est donc impossible d'établir la forme qu'avaient ces cristaux à l'origine. Les tailleurs ont vraisemblablement utilisé la partie centrale du cristal en retirant le faciès et les terminaisons, processus qui a sans doute mené à la production d'éclats. Il ne serait pas impossible que la majorité de ces gros cristaux aient eu au départ une terminaison double ou oblique, puisque nous ne repérons pas d'indice qu'ils étaient au départ attachés à l'agrégat. Par contre, l'agrégat a pu être manuellement retiré, ce pourquoi la majorité des terminaisons est manquante.

Deuxièmement, les petits cristaux sur Droulers sont assez énigmatiques puisque malgré leur petitesse, ils portent des stigmates de percussions anthropiques. Nous observons deux types de petits cristaux : à terminaison oblique et à double terminaison. Le faciès est soit pyramidal ou absent et possède autant de faces que l'habitus. L'angle de 120° est le plus régulièrement observé sur l'arête qui relie le faciès à l'habitus. L'habitus est composé de quatre à six faces reliées entre elles par des arêtes droites et parallèles. La terminaison des gros et des petits cristaux est très souvent naturelle, ou si elle est anthropique, il est difficile de l'établir. Cette terminaison présente un angle oblique d'environ 10° et parfois une petite encoche sur la partie haute. Cette encoche a longtemps été observée comme une plateforme de détachement, mais pourrait également constituer un appui pour le cristal sur son agrégat. Sur presque tous les cristaux, nous observons les lignes de croissance, très fines, droites et toujours parallèles.

Troisièmement, la qualité des fragments qui forment l'agrégat est très variable. La seule manière d'associer ces débris aux cristaux taillés est par leurs faces et arêtes. Le quartz de l'agrégat est majoritairement opaque, avec une couche externe vitreuse d'une épaisseur moyenne de 2 millimètres et un centre laiteux. La couche externe est recouverte de trous qui font office de socles pour les petits cristaux ou d'autres matières que nous ne pouvons pas identifier pour l'instant. Certains spécimens présentent une face ventrale plutôt plane et dorsale, sur laquelle nous observons de petits interstices. La face ventrale, lorsque présente, n'a pas de forme précise. À ce propos, il n'est parfois pas

évident de faire la différence entre une face ventrale résultant de la taille ou simplement naturelle. Nous distinguons une face ventrale uniforme, droite, d'une face difforme, bosselée. Les faces difformes pourraient résulter de l'impression de la roche mère avant son extraction, tout comme les faces parfaitement planes qui pourraient résulter d'une transformation par le feu.

5.3. Extraction/Acquisition

Nous ne savons pas exactement comment les cristaux de Droulers ont été acquis, ni où. Les habitants du village ont pu les obtenir de trois façons : 1- dans des failles ou des mines lointaines ; 2- à partir des géodes formées dans les roches dolomitiques formant les moraines de Saint-Anicet et; 3- sur les plages (Chrétien, 2003).

Les failles et les mines connues aujourd'hui se trouvent relativement loin de Saint-Anicet. Nous en connaissons certaines dans la région de Charlevoix (« Cap diamants ») (Simoneau, 2008), dans les Cantons-de-l'Est (« Mine Cristal »), au Saguenay entre autres à Baie-Ste-Marguerite (Langevin, 2015), dans l'État de New York (King, 2005) et en Ontario (Bonham, 2012). Une collection découverte sur le site historique Hébert-Couillard à Québec (Figure 2), nous porte à croire que les cristaux proviennent de Cap diamant. D'autre part, les cristaux à double terminaison ressemblent aux « diamants d'Herkimer » (Planche 4) (King, 2005). De plus, les plus gros cristaux pourraient provenir de la région de Baie Ste-Marguerite, où furent exploités de gros cristaux bruts semblables durant l'Archaïque (Langevin, 2015). Pour retirer des agrégats des failles ou des mines, nous supposons que les Iroquoiens de Droulers est eu recours à une percussion directe dure, à l'aide d'une grosse massue ou d'une hache polie. Par contre, nous n'avons aucune preuve de cette hypothèse.

Le sol est jonché d'énormes pierres dolomitiques qui suggèrent la présence possible de géodes sous le sol du village-même (Planche 8). En effet, nous avons découvert un agrégat cristallin inséré dans une roche dolomitique (DR-1162^E). Cette pièce révèle que les habitants de Saint-Anicet avaient potentiellement accès à des cristaux localement. Par contre, nous comptons plus de cristaux que de géodes, ce qui pourrait s'expliquer par le

fait que le sol a été remanié lors des travaux agricoles du XX^e siècle et la machinerie lourde a pu faire éclater d'autres géodes naturelles, éparpillant aléatoirement des milliers de cristaux dans les couches archéologiques. Toutefois, bien que ceci puisse expliquer la présence des petits cristaux, ça n'explique pas celle des cristaux finement taillés en outils, retrouvés en association directe avec les structures de l'occupation amérindienne.

5.4. Transport / échanges

Pour l'instant, aucune trace directe de transport et d'échange de cristaux n'a été documentée sur Droulers. Toutefois, la présence d'agrégats associés aux premières étapes de réduction des géodes nous indique que les cristaux sont arrivés sur le site dans un état relativement primaire. Le problème est de définir si les géodes sont locales ou exotiques. Malgré la présence de géodes sur le site, nous proposons que les habitants ont voyagé et échangé pour les obtenir.

Premièrement parce que l'analyse lithique nous a permis d'identifier, par exemple, du chert Onondaga qui provient du sud de l'Ontario et du quartzite de Cheshire originaire du Vermont (Chapdelaine, 2011-2012; Burke, 2011 et 2015). Des groupes cousins aux Iroquoiens qui habitaient ces régions durant le Sylvicole supérieur comme les Hurons (Trigger, 1976) et les Neutres ont échangé avec les habitants de Saint-Anicet. De plus, il n'est pas impossible que les Stadaconiens de la région de Québec (Plourde, 2008) et les Iroquois de la Mohawks valley à New-York aient connus l'existence des cristaux qu'ils avaient dans leurs régions et qu'ils s'en soient servis lors de cérémonies magiques ou d'échanges (Figure 3).

Deuxièmement, parce que nous n'avons aucune indication que les géodes locales de Saint-Anicet contiennent des cristaux suffisamment purs et gros pour être taillés. Les seuls endroits connus de l'auteure où nous trouvons de beaux diamants taillables sont Niagara Falls (Bonham, 2012), Québec (CTQ, 1997), Herkimer County (Zenger, 1966 et 1976) et Bonsecours (Normand et Normand, 2012).

5.5. Transformation et techniques de façonnage

Bordes écrivait : « le quartz ordinaire, en galets ou en filons, est un matériel des plus médiocre » (Bordes, 1947). Cette matière est quelques fois considérée comme « impropre à la taille » même si elle est soumise en fin de compte, comme le silex, aux lois de la mécanique des solides homogènes et à la diffusion des ondes de fracturation (Mourre, 1996 : 208). Le quartz sert à la fabrication de tous types d'outils (Chrétien, 2003 : 164; Boudreau, 1981; Callahan, 1981; Chevrier, 1986; Séguin, 1995). Le plus souvent, ce sont des racloirs, des grattoirs ou des éclats retouchés. Ceci a amené Samson à penser que le quartz d'origine locale servait essentiellement de matériau de dépannage (Samson, 1993 : 75; Chrétien, 2003 : 164). Il en résulte cependant que les opérations de taille du quartz n'auront pas toujours les résultats escomptés et que les fractures observables sur les pièces archéologiques pourraient être différentes de celles connues pour le silex.

Toutefois, la variété quartz cristallin ou hyalin fait exception. C'est une variété dont la fracture conchoïdale est aussi nette que celle du verre (Tardy, 2013; Chrétien 2003). À Droulers, comme ailleurs, la première étape à l'aménagement des cristaux consiste à séparer le faciès de l'habitus (Tardy, 2013). Le faciès sera détaché de l'habitus à l'aide d'un percuteur dur et d'une enclume. Le cristal doit être couché à plat, puis la jonction faciès-habitus sera percutée directement ou indirectement. La fracture ne sera pas toujours droite, mais correspondra grosso modo à la jonction naturelle séparant le faciès de l'habitus. Cette première étape permet d'aménager un plan de frappe perpendiculaire aux facettes du cristal.

La plateforme servira d'assise pour l'enlèvement subséquent des éclats (Tardy, 2013). Ceux-ci seront idéalement organisés dans le sens de la longueur du cristal. Ce genre d'organisation est utile pour fabriquer de petites lames. C'est la méthode qui est employée chez les Dorsétiens de l'Arctique québécois (Dionne, 2006; comm. pers. Gautier-Doucet¹³), ainsi que dans les industries anciennes du quartz en Bulgarie, en République de Macédoine et en Grèce (Tardy, 2013). Le résultat est une série de micro-

¹³ Le mémoire de Vincent Gautier-Doucet devrait paraître d'ici la fin de l'année 2015.

lamelles extrêmement tranchantes qui seront insérées dans un manche en bois ou en os, afin de fabriquer un outil composite.

Par contre, ça ne semble pas être l'intention qu'avaient les Iroquoiens en taillant le cristal sur Droulers. Ils n'aménageaient pas les cristaux dans l'espoir de créer des lamelles. Ils aménageaient plutôt les outils de sorte à ce que la partie « active » soit sur le bord transversal des facettes ou le long des arêtes. Le faciès et la terminaison sont quasiment toujours absents, mais les facettes sont la majorité du temps conservées. S'ils sont présents, c'est qu'il n'y a eu aucun aménagement sur les facettes et l'extrémité distale naturelle du cristal expose des marques d'utilisation. C'est un phénomène qui s'observe sur 60% des cristaux avec faciès. Mais quel type d'activité du Sylvicole supérieur peut « écraser » ainsi l'extrémité distale d'un matériau aussi dur?

Comme la cassure du cristal n'est pas toujours prévisible, les Iroquoiens auraient également expérimentés un autre plan de frappe. Nous repérons régulièrement des usures ou des enlèvements au bout des faciès. Les Iroquoiens ont peut-être tentés, en frappant à partir du faciès, de séparer le cristal en deux dans le sens du plan (le long des arêtes). Ce travail permet d'obtenir des bords d'éclats tranchants, tout en conservant les faces externes du cristal. Par contre, se travail fait *fi* des arêtes naturelles du cristal, les cassures ne coïncident pas avec les lignes d'arêtes. C'est probablement de cette manière qu'ils ont taillés les plus petits cristaux, pour obtenir des éclats qui n'étaient pas plus gros que 51-100 mm². De plus, j'ai remarqué que l'usure du bout du faciès pourrait être le résultat d'un travail inversé, c'est-à-dire que l'objectif n'était pas de séparer le cristal en deux sur le sens du plan, mais d'utiliser l'extrémité distale comme ciseau. Peut-être ne voulaient-ils pas produire d'éclat tranchant, mais simplement obtenir un impact entre les cristaux et d'autres matières, afin par exemple de créer des étincelles pour allumer un feu.

Sur Droulers, les outils en cristaux tendent à conserver leurs faces externes. Si la réduction requiert environ 20% du bloc initial (si on ne fait aucune erreur), la dimension finale de l'outil serait de petit calibre si le bloc initial faisait 14 mm². À cette petite dimension, les

objets traditionnels ne sont pas réalisables, à moins d'avoir initialement un cristal énorme ou de vouloir produire des lamelles qui serviraient à être attachées à des outils composites. Dans ces circonstances, il est logique, voir obligatoire, de composer avec les facettes et les arêtes naturelles de la matière première, spécialement lorsqu'elles sont aussi pures et translucides que son centre.

En résumé, la collection de cristaux sur Droulers compte trois sous-produits dans la chaîne opératoire : 1- les débris d'agrégats et les petits cristaux individuels provenant des géodes, 2- les éclats de taille et 3- les outils taillés.

5.5.1. Les agrégats

L'assemblage d'agrégats compte 1856 objets, incluant 21 petits cristaux à double terminaison, 714 petits cristaux avec faciès pyramidal et terminaison simple oblique, 841 fragments, 4 briquets et 1 objet taillé indéterminé (Tableau 5) desquels nous discuterons dans la section sur les objets. De plus, les fouilles nous ont permis de mettre au jour ce qui pourrait être une géode dissimulée à l'intérieur d'un petit bloc de roche dolomitique.

Les 23 petits cristaux à double terminaison sont petits, de la taille de ceux trouvés à l'intérieur d'une petite géode. Ils ont une largeur maximale entre 4 mm et 10,2 mm et une longueur qui varie entre 7 mm et 12 mm (Tableau 5 et 6). Ils ne présentent aucune trace de percussion, sauf l'un d'entre eux (Planche 6). Ce spécimen récupéré en 2011 figure parmi les seuls objets lithiques qui ont pu être reconstruits (DR-633L et DR-634L). L'objet est séparé en deux fragments, un éclat et un cristal (Planche 6). Cet éclat forme comme un chapeau au mini-cristal à double terminaison. L'éclat présente un talon ponctiforme, des ondes de percussion en plus d'un bulbe négatif. Ils ont été récupérés dans le foyer #41 de la maison-longue 2. Il est peu probable qu'il ait été détaché ainsi de façon naturelle. Nous pensons plutôt qu'il ait été retiré par percussion ou par l'action du feu. Un autre cristal à double terminaison pourrait avoir subi le même traitement (DR-534L), mais son « chapeau » n'a pas été récupéré ou associé.

Les 714 petits cristaux à faciès pyramidal et à terminaison oblique (Planche 5; Tableau 6) confirment l'exploitation de géode sur Droulers. Ils sont entre 2 mm et 4 mm de large, et entre 6 mm et 12 mm de long. Ils sont tous plus petits que 100 mm². Dans une géode ou un filon rocheux, chacun des mini-cristaux possède parfois leur propre socle, sont fusionnés ensemble en amas cristallins et sont parfois libres, c'est-à-dire sans aucun point de contact avec ce qui l'entoure. Il est plutôt rare de les retrouver naturellement hors de leur socle. C'est pour cette raison que nous croyons pertinent de les observer et de les commenter. Ces objets, bien que vraisemblablement naturels, présentent peut-être des traces anthropiques.

En effet, sur près de 530 objets, ce qui représente 74% des mini cristaux, nous observons des indices de traces anthropiques (Tableau 7). Nous comptons 135 spécimens qui possèdent des terminaisons simples obliques encore distinctes, les 579 autres petits cristaux n'en ont que la forme. Nous avons longtemps pensé que cette terminaison était taillée (ou culturelle) surtout parce qu'elle présente aussi une petite encoche sur la partie proximale, qui fait penser à une plateforme de percussion, mais elle s'est avérée simplement naturelle. De plus, la surface de la terminaison est recouverte de ce qui ressemble à de petits enlèvements. En fait, C'est de cette manière que le cristal grandit dans son socle, la terminaison s'imprime de la surface de la matière à laquelle elle était attachée durant des millions d'années. Environ 60 spécimens démontrent une pointe abîmée et 24 mini-cristaux ont carrément été coupés en deux sur la longueur. Sans vouloir trop avancer de conclusion, il me semble avoir observés quelques talons sur l'extrémité distale des faciès séparés en deux. De plus, huit mini-cristaux semblent avoir été aménagés aux deux extrémités. Leur faciès et leur terminaison sont manquantes, il ne leur reste que l'habitus.

Ensuite, les 841 débris d'agrégats (Tableau 6 ; Tableau 7) ont été classés hors du débitage parce qu'il nous a été impossible de détecter de traces anthropiques sur ces objets. Il est bien connu que le quartz est extrêmement difficile à « lire » lorsque vient le temps de l'analyse technologique, et les fragments d'agrégats de géode ne font pas exception. Il a été possible de les identifier comme débris d'agrégats grâce à leur aspect. Ils sont entre

translucide et opaque, présentent une surface vitreuse et un cœur parfois laiteux, parfois vitreux et quelques fois fumé. Le quartz qui compose cette partie de la géode est très grossier et semble souvent sale. De plus, nous observons régulièrement des « cavités vides » alignées aléatoirement sur la surface des agrégats, lesquels servent de socles aux mini-cristaux ou aux minéraux ferreux qui s'y logent lors de leur croissance. Les fragments ont une dimension de 25 mm à 600 mm², avec un objet plus gros que 1400 mm², constituant la pierre dolomitique sur la surface de laquelle nous observons des agrégats (Tableau 8).

Nous ne sommes pas en mesure de déterminer dans quel type de roche se sont formées la ou les géodes identifiées sur Droulers, mais la présence d'un bloc de roche dolomitique sur lequel nous observons des agrégats de géodes ainsi que deux débris portant encore un fragment de cortex fait de dolomie nous pousse à croire qu'ils ont été collectés sur le site. Cet objet a été découvert dans le secteur sud-est et faisait partie du niveau naturel du site, formé de nombreuses pierres comme celle-ci placées là durant la période glaciaire. En effet, comme nous l'avons expliqué plus haut, le village est construit au sommet d'une crête formée sur un drumlinoïde qui est formée d'énormes pierres dolomitiques. Il est fort possible que plusieurs d'entre elles soient des supports renfermant des géodes.

D'autre part, près de 80% des débris d'agrégats observés présentent des stigmates de carbonisation. Ce qui nous apparaissait d'abord comme de la saleté s'est révélé être imprégné aux débris et inlavable. C'est sans doute l'une des raisons pour lesquelles il est impossible d'identifier de talon de percussion. Nous pensons qu'il n'y a pas eu de taille effectuée sur les fragments d'agrégats. Chevrier nous parlait de l'utilisation du feu par les Amérindiens en Jamésie orientale afin de fracturer la matière là où il y a des faiblesses (Chevrier, 1986). En effet, lorsqu'un amas de cristaux est déposé dans le feu, la chaleur crée une forte pression qui fracture les blocs de matière le long des fissures naturelles plus fragiles. De plus, comme nous l'avons déjà vu, les cristaux insérés dans l'agrégat ne sont pas fusionnés. Ce qui signifie que nous pouvons parfois les tirer à la main ou encore les extraire après avoir élargi l'ouverture. Ceci s'effectue en cassant la matière ou en la

chauffant (Chapdelaine, 2014 : communication personnelle). Lorsqu'un amas est chauffé, il agit comme une bombe à retardement. Après un certain temps de chauffage, l'amas éclate et projette les mini-cristaux dans tous les sens¹⁴. C'est peut-être l'une des méthodes utilisée sur Droulers et la raison pour laquelle nous retrouvons une grande quantité de petits cristaux individuels jonchant le sol de façon visiblement aléatoire. D'une façon ou d'une autre, l'emploi du feu pour le travail de la géode est bel et bien détecté sur Droulers.

5.5.2. Le débitage

Le débitage inclut tous les objets qui présentaient des stigmates de percussion. L'assemblage compte des objets taillés dans le cristal et dans l'agrégat. Nous avons identifié 231 éclats de cristal, 57 fragments de cristaux, 31 éclats d'agrégats et 9 débris d'agrégat (Tableau 4). Ces objets présentent des traces nettes de percussion dont une plateforme ou talon, un bulbe et des ondes de choc. La plupart des éclats de débitage proviennent de minéraux de qualité supérieure, d'une parfaite translucidité, avec un tranchant comme une lame de rasoir. Il est possible qu'il y ait un lien entre la qualité de la matière et la netteté du tranchant des éclats. Il est bien possible que les cristaux aient d'abord été sélectionnés pour leur transparence. Toutefois, le choix des cristaux de bonne qualité est directement relié avec son apparence. Contrairement à tous les autres minéraux trouvés dans la nature, la qualité d'un cristal est facilement distinguable. Plus il est clair, plus dense est sa matière. La densité a toujours été l'une des caractéristiques principales au choix de la matière durant la préhistoire québécoise. Les matières taillables en Amérique du Nord sont très denses, comme c'est le cas du chert ou de la rhyolite.

Tous les éclats de cristaux sont complets, selon la définition Sullivan et Rozen. Ils proviennent pour la plupart de l'habitus du cristal, et sont taillé parallèlement et perpendiculairement aux arêtes. La face dorsale présente les facettes et les arêtes alors que la face ventrale possède un bulbe et des ondes de percussion. Les débris sont composés d'un quartz pareil à celui de l'agrégat, c'est-à-dire que leur surface présente

¹⁴ Ceci est une affirmation qui n'a pas été vérifiée par expérimentation.

des facettes cristallines, des arêtes, et la matière laiteuse au centre est recouverte d'un quartz vitreux en surface. À la différence des agrégats, ils présentent des marques de percussion.

Le débitage présente différents types de talons, soit unis, ponctiforme et facettés (Tableau 9). Les plus gros fragments portent des talons assez larges (environ 3 mm de large) associés à une percussion directe dure ou tendre. Les plus petits éclats, ceux ayant une superficie de moins de 50 mm² présentent plutôt un micro talon, ou talon ponctiforme (moins de 2 mm de large) révélant probablement l'emploi d'une taille par pression, mais rien n'est sûr. De plus, l'un des éclats possède deux talons opposés qui est une indication possible de l'emploi d'une enclume et de la taille bipolaire.

Nous avons mesuré la superficie, la longueur et la largeur maximale des objets complets. Le débitage est majoritairement plus petit que 100 mm² (Tableau 8), la catégorie 26-50 mm² étant la plus fréquente. Vient ensuite la catégorie plus petite, celle des 0-25 mm². Les éclats ont une dimension moyenne de 10 mm de long et de 7 mm de large.

Ensuite, nous avons estimé la largeur maximale des cristaux d'origine grâce aux facettes distinguables sur la face dorsale de 33 éclats. Certains d'entre eux démontrent que les cristaux avaient une largeur maximale entre 2,5 mm et 6,3 mm (Planche 9). Onze autres éclats révèlent des pièces qui auraient eu entre 7,9 et 10,2 mm de largeur maximale, ce qui pourraient les relier à la chaîne opératoire des plus gros objets taillés qui ont potentiellement une origine différente que les géodes (Planche 10). La rareté des éclats de largeur maximale démontre que ces objets n'ont pas été débités dans un objectif de production de lamelles. Les éclats sont plutôt produits à partir de minuscules supports et nous ne sommes pas encore certains de l'utilité du façonnage de si petites pièces.

En effet, la taille « traditionnelle » du cristal permet de produire des éclats et des lamelles. Les lamelles sont idéalement débitées dans le sens de la longueur du cristal alors que les éclats peuvent provenir de toute sorte d'enlèvements, des étapes préparatoires aux étapes de finition. Sur Droulers, il n'y a pas eu d'efforts pour fabriquer des lamelles en cristaux. Le débitage que nous trouvons s'explique par une série d'enlèvements plutôt

aléatoires et très peu d'éclats ont le potentiel d'être réutilisés. Toutefois, pour obtenir de beaux éclats nets et tranchants comme ceux de Droulers, nous pouvons procéder par pression indirecte à l'aide de bois de cerf. La pression peut être effectuée dans le sens des arêtes du cristal (Tardy, 2013). C'est bien dans le sens des arêtes que les éclats débités seront les plus tranchants, bien que c'est là qu'il y a plus de chance de créer les fortes « ondulations ».

C'est possiblement pour cette raison que les Iroquoiens n'ont pas produits d'éclats; les cristaux étaient trop petits au départ. En effet, la faible quantité de débris de quartz cristallin s'explique par le fait que la transformation contrôlée d'une bonne matière lithique comme le chert ou le silex résulte en un faible taux de débris (Chrétien, 2003 : 142). Sur Droulers, le cristal semble agir comme le chert à ce niveau, puisqu'il y en a peu, le tailleur a économisé la petite matière précieuse. De plus, il faut toujours garder en tête que les quantités dépendent de facteurs comme la proximité du lieu d'extraction et de la durée de l'occupation (Chrétien, 2003 : 144). Partant de cette présomption, il y aurait une relation directe entre la dimension du débitage et la disponibilité de la matière. S'il y avait peu ou pas de cristaux taillables à l'intérieur des géodes de Saint-Anicet, alors il valait mieux les rentabiliser, et le cristal se fracture de façon plus prévisible que le quartz laiteux et produit donc moins de débris.

5.5.3. Les outils

Les cristaux de Droulers sont principalement taillés de façon bipolaire, c'est-à-dire aux deux extrémités. L'assemblage d'objets en quartz cristallin compte 3 pièces esquillées, 4 pierres à briquets, 5 éclats aménagés, 6 éclats utilisés, et 9 objets taillés indéterminés (Tableau 10). Chacune de ces catégories sera décrite en détail. Dans l'ensemble, nous observons que ces objets sont fabriqués en quartz cristallin de type filon et de type géode. Les amas de filons et les agrégats des géodes ont servi à faire des pièces traitées par le feu. Les cristaux de géode ont été façonnés de deux manières : 1- dans le sens des arêtes et 2- aux deux extrémités. Notre hypothèse est que ces objets ont d'abord été traités par le feu afin d'extraire les mini-cristaux de leur socle et pour détacher des imperfections.

Puis, ils ont été employés comme pierre à feu, comme petit outil et comme « pierre précieuse ».

5.5.3.1. *Les pièces esquillées*

La pièce esquillée est un outil généralement à quatre angles présentant des esquillements sur deux extrémités opposées, parfois bifaciaux, et les ondes de choc sont souvent bien marquées avec des rides serrées (Le Brun-Ricalens, 2006 : p. 98). Nous comptons 2 pièces esquillées en cristal (DR-863L et DR-141L).

La pièce esquillée DR-863L (Planche 11) est la plus grosse parmi les cristaux taillés. Elle a une largeur maximale de 14,53 mm et une longueur de 19,66 mm. Nous avons estimé que le cristal original serait 40 mm de long, avec deux terminaisons pyramidales. Par conséquent, c'est un cristal qui provient essentiellement d'une géode. De plus, cette pièce a pu fournir une quantité importante de micro-éclats de débitage car les enlèvements sont petits et les ondes de percussion sont serrées. Elle est aménagée aux deux extrémités, vraisemblablement par percussion sur enclume. La partie proximale est aplanie, tandis que l'extrémité distale est suffisamment aiguisée pour servir de coin ou de grattoir. Elle a été découverte dans le secteur ouest tout près d'une meule dormante.

Il a été proposé que cette pièce ait pu être utilisée comme pierre à feu (comm. pers. avec C. Chapdelaine). Le cristal lorsque frappé à l'aide d'une autre pierre ferreuse, peut produire une étincelle suffisamment vive pour allumer un feu. Ce n'est pas la méthode d'allumage la plus efficace par contre. Pour extraire un fragment d'un cristal de si petite taille, nous pourrions le frapper avec un percuteur dur en le tenant à la verticale. C'est ce qui expliquerait sans doute que les deux côtés sont frappés, mais qu'un seul front soit aménagé.

D'autre part, les pièces esquillées peuvent servir au façonnage de matières dures périssables (bois végétal et animal, os, ivoire, etc.). Lorsqu'il prend la forme d'un coin ou d'un ciseau, l'outil sert à fracturer, fendre, cliver, fractionner, dégrossir, entailler, creuser, couper, etc. (Le Brun-Ricalens, 2006 : p. 101). Il a également été proposé que les pièces esquillées accompagnaient le développement des productions agricoles et servaient à

dépiquer les céréales (Le Brun-Ricalens, 2006 : p.105). Toutefois, il n'est pas fréquent de les observer aménagés dans du cristal ce qui pourrait signifier que ces outils avaient une autre fonction peut être attribuées à la fabrication du feu comme les pierres à briquets. Il a été proposé que les pièces esquillées puissent aussi être de simples nucléus bipolaires (Hayden et al, 1996).

5.5.3.2. *Les pierres à briquets*

Nous observons deux types de pierres à feu. D'abord, il y a les pierres présentant trois facettes cristallines et au moins une face bouchardée. Il y en a deux et elles sont les plus grosses (DR-475L et DR-911L) (Planche 12). Le quartz qui compose ces pierres est de type géode, contrairement à ce que nous observons sur toutes les autres pièces. Elles sont associées aux mini-cristaux décrits dans la section agrégats et qui étaient à l'origine, insérés dans ces amas. Ceux-ci présentent des stigmates de percussion et ils ont été traités au feu. De plus, ils sont caractérisés par des extrémités bouchardées.

Ensuite, il y a les pierres à feu plus petites et standardisées (DR-576L, DR-593L, DR-908L, DR-080L et DR-479L). Seuls les cristaux DR-908L et DR-080L (Planche 12) sont officiellement classées comme pierre à briquet mais nous proposons que les autres possèdent une physionomie semblable. Ils sont faits d'un quartz filonien et ils présentent une face ventrale qui semble le résultat d'un éclatement au feu, c'est-à-dire lisse et inégale, ne résultant pas d'un travail de percussion. La face dorsale présente les petits socles de cristaux. Ils ont une superficie entre 101 mm² et 200 mm², environ 17 mm de long et 14 mm de large. Ces dimensions indiquent que ces outils ne proviennent pas de cristaux de géodes et ils ne peuvent donc pas être liés aux cristaux à double terminaison. Ils ont une forme arrondie sur la partie distale, avec une plateforme sur la partie proximale. Ils ressemblent à des coins ou des ciseaux employés pour l'allumage d'un feu. Pour allumer un feu, l'étincelle chaude peut être obtenue en frappant le quartz avec un autre minéral ferreux, comme les pyrites de fer (Chrétien, 2003 : 149-150). Justement, quelques pyrites furent récupérées dans la fosse #8 et dans le dépotoir (Gagné, 1999), mais ne sont pas en association directe avec nos pierres à feu. C'est pourquoi nous pensons que ces outils

aient également été utilisés pour effectuer d'autres tâches, comme la percussion indirecte sur d'autres objets.

Par conséquent, ces cristaux taillés ont donc pu servir pour la fabrication du feu, ou encore comme outils multifonctionnels. Soulignons que les traces de carbonisation pourraient être le résultat d'un rejet dans le feu plutôt que d'une volonté de « fabriquer le feu ». S'ils étaient à l'origine des supports à cristaux, le fait de les jeter au feu aurait permis de retirer les mini-cristaux de ces amas. Enfin, nous proposons qu'ils ont servi comme « ciseau » pour travailler le bois, l'os ou les végétaux. Par contre, aucune analyse tracéologique n'a été effectuée sur ces objets, ce qui nous empêche de trancher sur leur fonction. Enfin, ces objets sont en association indirecte avec certaines aires à combustion des maisons longues #1, #2 et #3 (Tableau 13).

5.5.3.3. *Les éclats utilisés et aménagés*

La collection d'éclats comprend 231 éclats de cristaux et 32 d'agrégats (Tableau 4). Cinq des éclats de cristaux présentaient des traces d'aménagement et six démontraient des marques potentiellement d'utilisation (Tableau 11). Nous vous présentons quelques-uns des spécimens décrits ici, mais sur l'image il manque DR-001E, DR-001L, DR-006L et DR-386L, qui n'ont pas été photographiés (Planche 9). Sur cette photo, les pièces sont placées le talon (partie proximale) vers le bas. Ils faisaient intégralement partie de cristaux dont la dimension initiale est estimée à environ 7 à 12 mm². Ils sont majoritairement dans la catégorie de dimension 51-100 mm² variant entre 0-25 et 101-200 mm² (Tableau 14). DR-537L, DR-143L, DR-360L, DR-92L et DR-143L conservent certaines facettes des cristaux, c'est-à-dire qu'ils sont débités du « cortex » du cristal. Les autres ne présentent pas d'arête ni de facette, ce qui nous indique qu'ils sont débités du corps (centre) du cristal.

Les éclats aménagés sont de 2 mm à 4 mm d'épaisseur et possèdent une partie distale aménagée, la majorité du temps opposée au talon. Dans d'autres cas, comme pour DR-360L, l'aménagement est repéré sur les côtés, perpendiculairement au talon. Trois sur cinq sont incomplets et leur talon est manquants, deux sont complets avec des talons facettés et ponctiformes.

Les éclats utilisés sont de 2 mm à 3 mm d'épaisseur et présentent des aménagements variés. Un d'entre eux est incomplet, DR-001L, et les autres semblent complets. Ils sont majoritairement placés dans la catégorie de dimension de 51-100 mm². Leur talon est facetté, uni ou ponctiforme. DR-537L, DR-234E et DR-92L ont des aménagements sur les côtés et leur partie active est opposée au talon, à la partie distale. DR-537L et DR-143L ont des cassures sur la partie active qui semblent le résultat d'éclatements suite à un frottement. DR-234E a été frappé de manière bipolaire. Il est arrondi et sur deux surfaces se repère des traces de frappe, alors que sur la partie proximale nous observons plutôt des traces de frottement. DR-92L à les deux côtés aménagés et une partie distale qui a pu être utilisée pour gratter ou pour fendre. DR-311L est aménagée en triangle, très fin. Nous avons longtemps pensé qu'il s'agissait d'un fragment d'outil, soit un fragment de forêt, puisqu'il est incomplet. Sur la partie proximale, il a pu servir à percer et sur sa partie proximale à gratter.

Les éclats ne sont pas concentrés en un lieu précis, deux d'entre eux se trouvent dans le centre-ouest, six d'entre eux dans la zone intérieure et extérieure de la maison-longue #1 et un à l'extérieur des limites hypothétiques de la maison-longue #2. Tous les éclats utilisés sont dans la zone de la ML#1, mais seul DR-360L est associé à une structure, la STR-34.

5.5.3.4. *Les objets indéterminés*

Les objets taillés indéterminés sont des cristaux aménagés d'une manière peu commune pour des pièces lithiques. Ces objets prennent la forme de mini-*nucléi*, de mini-grattoir et de forme indéterminée. Nous pouvons les différencier des pièces esquillées parce qu'ils ne sont pas taillés de façon bipolaire-opposée.

Trois de ces objets ressemblent à des mini-*nucléi* (Planche 13). Contrairement aux autres pièces, celles-ci n'ont plus leurs facettes externes (Dr-19L, DR-288L et DR-661L). Ils ont une dimension inférieure à 100 mm². Ils sont environ 7 mm de long et 8 mm de large. Ils ont une plateforme résultant de l'enlèvement du faciès. Ce plan de frappe est aménagé dans le but d'effectuer des enlèvements verticaux tout autour. Ils présentent deux

extrémités opposées, ce qui indique qu'ils ont été brisés à l'aide d'une enclume. Ces pièces en forme de nucléi bipolaires auraient pu être employées comme outils pour couper, gratter ou perforer, ou simplement servir à produire des éclats (Chrétien, 2003 : 165; Hayden et al. 1996). Nous avons estimés qu'à l'origine, ces cristaux seraient de dimension semblable à la pièce esquillée DR-863L, soit environ 14 mm de large.

Certains cristaux taillés ont une forme peu standardisées (Planche 14) (DR-888L, DR-768L, DR-539L et DR-779L). Ils sont taillés le long des arêtes ou suivant la plateforme horizontale entre le faciès et l'habitus. Ils sont abimés aux deux extrémités, ce qui confirme l'emploi d'une enclume lors de la percussion. Ils sont entre 10 et 12 mm de long, puis entre 8 et 12 mm de large. Ils sont associés à des cristaux à double terminaison. Ils sont taillés de sorte à fendre ou gratter puisque la partie active est extrêmement agressive.

D'autres pièces présentent un front aménagé semblable à ceux de mini grattoirs (DR-327L et DR-542L) (Planche 15). Ils sont plus petits que 100mm^2 et sont aussi aménagés aux deux extrémités. Ils conservent leurs faces externes et sont particulièrement translucides. Ils sont très petits, ils ont associés à des cristaux ayant une largeur maximale de 8 mm. Nous avons eu la chance d'examiner le spécimen DR-542L à l'aide d'un microscope à fort grossissement, mais sans grand résultat. Il fait 10,3 mm de long, 8,9 mm de large et 5,9 mm d'épaisseur. La partie active est aménagée à la jonction entre le faciès et l'habitus. L'habitus a aussi été façonné de sorte à avoir une forme conique. Sa partie proximale est aménagée comme un front de grattoir, mais nos observations au microscope démontrent qu'il n'a pas été utilisé comme outil.

Ils pourraient tous provenir de quelques gros amas cristallins, comme ils pourraient provenir de minéraux distincts, indépendants de leur formation cristalline, comme les cristaux à double terminaisons. Retirer les facettes en évitant l'anisotropie implique de retirer une bonne épaisseur des facettes. Par conséquent, le diamètre estimé de certaines de ces pièces pourrait être doublé, ainsi directement comparable à DR-863L (Planche 11), le plus gros de la collection. Certaines de leurs extrémités aménagées sont suffisamment solides pour servir de ciseau. De plus, en le tenant délicatement entre les doigts, nous

pourrions l'utiliser pour sculpter ou pour décorer, mais tout ceci demeure extrêmement qualitatif.

5.5.4. Autres catégories de quartz

Nous avons défini un autre type de quartz qui n'est pas régulièrement découvert dans l'assemblage lithique des villages Iroquoiens. C'est le type de quartz que nous avons appelé « granuleux ». Les grains qui composent les minéraux sont visibles à l'œil nu. Les objets produits dans ce type de quartz n'ont pas subi le même traitement que les objets en cristaux. Ceux-ci sont particulièrement gros et sont aménagés principalement en pièces esquillées. Nous avons proposés que ce type de quartz puisse également provenir de l'agrégat de géode, mais nous ne sommes pas convaincus pour l'instant. Ces pièces n'ont pas subi de carbonisation comme les agrégats, mais sont des objets taillés de façon variée, ce qui nous incite à les considérer comme des objets multifonctionnels.

Comme mentionné plus haut, la collection de quartz de Droulers compte 5 catégories de quartz, plus une catégorie indéterminée, tout de même comptabilisée. Au tableau 12 nous présentons le ratio débitage/outils de chacune des catégories de quartz. Il y a du quartz fumé, du quartz granuleux, du quartz hyalin/cristallin, du quartz laiteux et du quartz vitreux. Le quartz fumé a produit du débitage, mais aucun outil pour l'instant, et n'est donc pas inclut dans la comparaison. Le quartz granuleux compte 8 débitages et 3 outils, pour un ratio débitage/outil de 2,67. Le quartz hyalin dénombre 321 débitages (incluant beaucoup de fragments d'agrégats, ce qui gonfle énormément la valeur de cette catégorie) et 18 outils, pour un ratio de 18,27. Le quartz laiteux a 174 débitages et 17 outils, pour un ratio de 10,24. Enfin, le quartz vitreux possède 138 débitages et 7 outils pour un ratio de 19,71 (Tableau 12).

Nous constatons qu'il y a certaines différences et similarités peu significatives dans l'analyse du quartz de Droulers (Tableau 13). La plus grande similarité s'observe dans l'aménagement d'outils en forme de coin. Les pièces DR-508L, DR-190L et DR-550L (Planche 16) sont les meilleurs exemples. Ils sont en quartz laiteux, ils ont à peu près le même format que les cristaux et présentent deux extrémités bouchardées. Leur

extrémité distale est affilée comme un petit ciseau tandis que leur extrémité proximale est plate, nous les avons classées dans les pièces esquillées. Il y a également les pièces DR-53L et DR-183L (Planche 16) qui ont un aspect similaire aux pierres à feu en agrégats de géodes, et pourraient en effet être composé d'un quartz d'agrégat. Par contre, elles n'ont pas de traces de carbonisation.

Les plus grandes différences sont au niveau des objets taillés. La majorité du temps, nous pouvons attribuer une catégorie standard aux outils en quartz, à l'exception de 9 cristaux taillés, dont nous ignorons complètement la fonction, tel que décrit dans la section 5.5.3.3. Ces objets sont extrêmement intrigants dans la mesure qu'il respecte très peu les modèles de la taille de la pierre et présentent des aménagements le long des arêtes des cristaux incomparables à ce qui est observés sur les autres types de quartz.

5.6. Distribution spatiale

L'objectif premier de ce mémoire est de comprendre certains éléments de la maisonnée iroquoise. Nous pensons qu'un bref regard sur la distribution spatiale des objets que nous venons d'étudier s'impose afin d'élaborer sur l'organisation de l'espace dans les maisons longues du village Droulers. Les secteurs où les cristaux de quartz sont présents sont le dépotoir, la fosse#8, les maison-longues #1 et #2, le secteur sud, le secteur ouest incluant la maison-longue #3 (Planche 2).

Le dépotoir est le deuxième secteur le plus productif en lithique après la maison-longue #2. Nous y observons quelques objets finis en quartz laiteux et vitreux dont une pièce esquillée d'un quartz vitreux (DR-927L), mais aucun « objet taillé » en quartz hyalin. Le débitage est plus gros que ce qui est trouvé dans les autres secteurs, allant jusqu'à 400 mm². Par contre, la majorité du débitage de quartz à une superficie moyenne de 51-100mm² ce qui inclut 32 agrégats de géode non-taillés.

Dans la fosse#8, nous identifions huit catégories de débitage incluant le chert, qui se limite principalement aux objets finis, la cornéenne, des matières de dégraissants à céramique par exemple le feldspath et la pyrite de fer, du quartz, du quartzite, du schiste et de la stéatite. Le cristal de quartz est majoritaire, avec 191 objets sur 292, suivit par le

schiste avec 32 objets. DR-701L a été rejeté dans cette fosse. Cet objet est très petit et sa fonction est indéterminée. Il est de mauvaise facture mais correspond à l'étape de séparation d'un cristal en deux parties sur la longueur. Nous trouvons dans la fosse #8 trois cristaux complets non taillés, ayant une superficie maximale de 51-100 mm² (DR-830L, DR-848L et DR-858L). C'est aussi dans ce secteur que nous observons le plus d'objets finis en quartz laiteux et vitreux, ce qui pourrait appuyer le fait que la fosse #8 ait été le lieu de rejet des déchets des habitants de la maison-longue #2, puisque c'est dans celle-ci que nous trouvons le plus de débitage en quartz laiteux et vitreux.

Dans le secteur des maisons-longues (Planche 17

Planche 17), nous trouvons 210 objets au total dont 154 en quartz. Ces objets incluent un seul cristal complet, 150 agrégats de géodes, un éclat aménagé et une pierre à briquet. Les agrégats et l'éclat aménagé ne sont pas en quartz hyalin, mais plutôt composés de quartz de mauvaise qualité que nous avons inclus dans les catégories vitreux et granuleux. Les objets taillés sont relativement circonscrits dans l'espace de vie iroquoien, c'est-à-dire dans les maisons-longues (ML), ou dans les secteurs qui « pourraient devenir » des maisons-longues si les fouilles venaient à se poursuivre dans le futur. Le sol du village est parsemé de petits cristaux non taillés mais c'est dans la ML#2 que nous observons le plus de débris (n=647) ainsi que deux outils taillés indéterminés en cristal. C'est dans ce secteur que nous trouvons la majorité des objets taillés en cristaux, incluant les pièces esquillées, les éclats aménagés, les objets taillés indéterminés et le débitage.

Les objets en quartz cristallin trouvés dans les maisons-longues nous apportent des informations cruciales sur la fabrication du feu. Nous trouvons six briquets sur le site, qui sont tous en quartz et cinq d'entre eux sont trouvés à l'intérieur des maisons longues; deux dans la ML#1 (DR-105L et DR-373L), trois dans la ML#2 (DR-475L et DR-508L) et un dans la ML#3 (DR-211L). L'autre pièce est retrouvée dans le secteur sud (DR-911L). Ces pièces ont en commun d'être travaillées dans un quartz de mauvaise qualité qui se rapproche beaucoup de la composition de l'agrégat des géodes. Deux d'entre eux sont découverts près des fosses et les autres sont dans l'espace sous les banquettes de

couchages. Le lien direct avec la fabrication du feu n'est pas possible avec la distribution spatiale des briquets.

Le débitage est principalement observé à l'extérieur des limites hypothétiques de la ML#2, nous observons 81 objets sur 110 à l'extérieur des maisons longues. D'autre part, les objets taillés sont concentrés près des structures #45, #30 et #41 qui sont toutes des aires de combustion, mais seuls certains spécimens présentent des traces de carbonisation. Les autres n'ont pas été traités par le feu. Enfin, c'est dans la ML#2 que nous trouvons la pierre dolomitique qui contient un amas cristallin (DR-1162E).

Le secteur sud n'est que partiellement fouillé, aussi nous ne pouvons pas dire grand-chose de cette zone si ce n'est qu'elle a produit une pierre à briquet (DR-911L/Planche 12), des résidus d'agrégats de géodes, une petite quantité d'éclats de cristaux. Le sud du site longe le chemin Leahy, qui est aussi la limite de la crête sur laquelle repose le village Droulers. Cet espace pourrait correspondre à une aire « extérieure » selon les résultats des fouilles de 2011 (Chapdelaine, 2011).

En fin de compte, la distribution spatiale des artefacts en quartz cristallins nous parle peu de l'organisation spatiale des maisonnées de Droulers (Planche 17). Ce que nous pouvons déterminer de façon certaine c'est d'abord que les habitants de la ML#2 ont transformé une géode et que ceux de la ML #1 ont plutôt transformé des cristaux en outils indéterminés et multifonctionnels. Ce qui nous semblait au départ comme une taille de géodes autour des aires de combustion s'est avérée être plutôt une répartition incompréhensible du matériel sous le plancher des maisons-longues. Le remaniement des sols pour le champ d'agriculture au XXe siècle a fait un énorme travail de repositionnement des pièces archéologiques. Ce que nous pouvons dire en conclusion de l'analyse spatiale du cristal sur Droulers, c'est que la plupart des briquets sont repérés en périphérie des aires de combustion et que les cristaux taillés majoritairement dans la maison-longue #1 sont débités le long de l'allée centrale. En contrepartie, les fragments de géodes majoritairement positionnés dans la maison-longue #2 se retrouvent pêle-mêle à la fois dans les structures, le long de l'allée centrale ainsi que sous les banquettes

de couchage. Il n'y a pas à croire qu'il y ait eu de nettoyage des cristaux de géodes, ni que les habitants des maisons longues leurs ont offert de traitement particulier.

5.7. Problèmes de l'échantillon

5.7.1. La représentativité

Les chiffres sont gonflés par la présence de nombreux débris. Ces débris sont des grenailles qui peuvent paraître sans intérêt, qui n'ont clairement pas été utilisées mais qui sont trouvées sur le site en très grande quantité. Plutôt que les rejeter, nous les avons conservés puis analysés de sorte qu'ils font désormais partie de la chaîne opératoire.

5.7.2. Identification des matériaux

La plupart des matériaux ont été d'abord identifiés par les différents responsables de terrain (Gagné, 1999 et 2004; Chapdelaine, 2011-2012; Burke, 2011), mais le débitage n'avait encore jamais été étudié. Heureusement, le cristal est nettement distinguable des autres quartz et son identification s'est révélé assez facile, il représente 63% du lithique.

Le problème s'est fait sentir lors de l'identification des types de quartz qui composent l'agrégat et lors de la distinction entre le quartz hyalin, le quartz cristallin et le quartz vitreux. L'agrégat n'est pratiquement jamais composé de cristal translucide. La qualité, le grain, la couleur et la transparence du quartz de l'agrégat varie beaucoup. Nous avons été en mesure de l'associer au cristal de quartz grâce à leur aspect cristallin, c'est-à-dire grâce aux facettes et aux arêtes qui caractérisent un cristal.

Ensuite, il est à noter que 251 éclats de quartz aussi clairs qu'un cristal ne présentaient aucune facette. Par conséquent, ils ne peuvent être directement associés à la chaîne opératoire du cristal, mais il est bien possible qu'ils en fassent néanmoins partie. Nous aurions aimé être en mesure de faire un rapprochement direct entre le quartz hyalin et cristallin, puisque le quartz hyalin ne semble pas avoir d'autres origines que les cristaux mais, puisque l'un des premiers critères pour identifier le cristal était d'identifier au moins une facette externe, nous avons été forcé de les compter dans une catégorie à part.

5.7.3. Cristaux naturels

Nous avons classé dans la catégorie « naturels » tous les objets qui ne présentaient aucune trace de percussion anthropique visible. Néanmoins, la majorité de ces pièces naturelles semblent avoir subi un traitement thermique tel que décrit à la section 3.4.5. Ils ont donc été considérés dans l'analyse puisqu'ils pourraient révéler l'emploi du feu pour travailler les cristaux, voir pour ouvrir les géodes, ou même séparer les mini-cristaux des agrégats.

Chapitre 6: Interprétation et discussion : Utilisation du cristal sur Droulers

Une étape importante dans la chaîne opératoire du cristal de quartz taillé sur Droulers est *l'utilisation*. Le cristal est un matériau dont les propriétés naturelles attirent la curiosité. Sa forme et ses contraintes physiques en font un minéral qui ne peut être taillé de la même manière que les autres matières lithiques comme le chert et le quartzite. Il faut une certaine expertise pour le façonner. Cette expertise a mené à la production de belles lamelles de formes standardisées, ou à des éclats si tranchants qu'ils pourraient être employés dans des outils composites. Le cristal sur Droulers ne semble pas avoir été touché par la main d'expert, car sa production est loin d'être standardisée. Cependant, le cristal de quartz reste un phénomène pertinent pour l'interprétation de la maisonnée iroquoise.

Nous sommes conscients que la collection Droulers est petite en objets façonnés et que les informations que nous pouvons en retirer sont restreintes. C'est pourquoi nous irons voir si les réponses se trouvent ailleurs. Certains chercheurs ont déjà abordés le sujet et proposent des interprétations qui vont bien au-delà de la fonction technologique du cristal, ils proposent que les cristaux avaient des propriétés magiques. Des cristaux taillés sont découverts sur plusieurs sites archéologiques des Amériques, et ils furent utilisés depuis les premières vagues de migration humaines, il y a près de 12,000 ans.

Nous évoquerons quelques exemples de l'emploi du cristal dans le Nord-est datant de la préhistoire québécoise ancienne et les appliqueront à un modèle d'exploitation du cristal par les Iroquoiens. Ensuite, nous présenterons quelques données tirées d'ethnographies historiques et récentes pour interpréter l'utilisation du cristal chez les Iroquoiens de Droulers. Nous espérons ainsi répondre à la première question de ce travail, celui d'utiliser le lithique comme outil d'analyse de la maisonnée iroquoise.

6.1. Les données archéologiques

Les groupes de la préhistoire ont donné une grande importance au quartz étant donné son abondance, son accessibilité, sa dureté et sa fracture conchoïdale (Chrétien, 2003 : 137). Des fouilles archéologiques menées dans le Nord-Est révèlent la présence de cristaux sur quelques sites datés des premières occupations humaines (Annexe). Les cristaux sont découverts parfois taillés, parfois non-taillés, mais toujours dans des contextes assurément anthropiques.

6.1.1. Au Paléoindien

Parmi les sites datés du Paléoindien, nous connaissons quelques exemples témoignant que les premiers occupants connaissaient l'existence du cristal. Le plus important se trouve au Maine, il s'agit du site Adkins, localisé près du site Vail (Grambly, 1988). Grambly y a trouvé de nombreux outils en quartz hyalin qu'il nomme « *crystal quartz* ». Sur une plage du Rhode Island, une base de pointe à cannelure en cristal est trouvée (Léveillé, 2014, conférence à l'ACA). Cette pointe n'est pas associée à un contexte anthropique particulier et son origine est encore à vérifier. Léveillé affirme que la matière provient de formations cristallines de la région de New York (Léveillé, comm. pers, mai 2014).

Au New Hampshire, quelques pièces d'apparence « *crystal clear* » ont également été retrouvées sur le site Jefferson V, au mois d'octobre 2014 (Boisvert, données non publiées). Leur contexte est attribué à une activité de taille de rhyolite du paléoindien ancien. J'ai eu l'occasion de voir deux de ces pièces. Elles sont frappées dans tous les sens et ne présentaient aucun aménagement apparent de front ou de partie active. Quelques micro-éclats de débitage lui sont associés mais aucun objet ne présentait de « facette ». Si elle provient d'un cristal, nous avons estimé sa largeur maximale à 30 mm, et sa longueur d'environ 50 mm ce qui est trois fois plus gros que ce que nous trouvons sur Droulers. Il pourrait s'agir d'un outil multifonctionnel qui aurait servi à percuter la rhyolite ou d'une pièce esquillée utilisée pour fendre le bois (comm. pers. avec Richard Boisvert, octobre 2014).

6.1.2. À l'Archaïque

En ce qui concerne la période archaïque, nous savons que les populations avaient des industries variées du quartz, mais deux seules industries sur cristal sont standardisées. La première est une industrie produite dans le nord du Québec parmi des peuples appelés les *Dorsétiens* et les *Thuléens de l'Arctique*. Ils ont habités le nord du Labrador, la côte est de la Baie d'Hudson et de Mistassini entre 2000 ans et 500 ans av. J.-C (Desrosiers et Gendron, 2004). Ils ont exploité le quartz dont certains cristaux qui sont retrouvés le long de gisements de quartz ou de quartzite situés dans le Nunavik, au Labrador et à Terre-Neuve (Fitzhugh, 1985; Stopp, 1997; Dionne, 2006). Ils ont produit une industrie de lamelles sur du cristal extrêmement clair. Les lamelles font environ 15 mm de long et 5 mm de large. Les analyses tracéologiques effectuées sur certaines lamelles de cristal permettent de conclure que ces objets furent employés dans le travail de l'os (Dionne, 2006).

La deuxième industrie est appelée le "*unifacial core technology*". Elle est documentée dans la sphère culturelle du "*Gulf of Maine Archaic*" (Robinson et al. 1992). Cette tradition s'est avérée être un pattern technologique consistant en une boîte à outils variée d'outils polis et taillés avec une forte dominance des outils unifaciaux en quartz et des pointes de projectiles non-diagnostiques. L'absence de pointes diagnostiques pourrait expliquer pourquoi si peu de sites furent identifiés pour ces périodes. Cette recherche a aussi établie que les assemblages de sites localisés au centre et au nord de la Nouvelle Angleterre présentent presque exclusivement des outils unifaciaux en quartz (Dincauze, 1994 : 12). Robinson (1992) a aussi identifié une tradition funéraire de l'Archaïque moyen, associée avec la période plus tardive du *Gulf of Maine tradition*. Le complexe funéraire appelé *Morrill Point* (ca. 8000 à 6000 B.P.) présente des gouges cannelées, des *rods*, herminettes, *celts*, meules, outils unifaciaux, de l'ocre rouge, et des localisations funéraires sur des tertres et des crêtes de gravier, loin des sites d'occupations. Jusqu'à présent, quelques sites furent identifiés à ce complexe funéraire, incluant Sunkhaze Rodge et Passadumkeag au Maine, Table lands au New Hampshire et Morrill Point au Massachussetts (Robinson, 1992 : 79-86). À Cap de Bon-Désir, les archéologues ont

découvert un site à composantes du Gulf of Maine Archaic, incluant une grande quantité d'artéfacts façonnés en quartz hyalin (Plourde, 2006). L'assemblage du site comprend de petits grattoirs et des pièces esquillées en cristal de quartz, des outils polis (gouges et herminettes) et des restes fauniques identifiés exclusivement aux phoques (Plourde, 2006).

Nous connaissons également une utilisation du quartz cristallin par la culture de *l'Archaïque maritime*. C'est une culture qui a habité le Labrador et les côtes du Nord-Est de la Nouvelle Angleterre il y a plus de 5000 ans. Ils ont fabriqués des bifaces et produit du débitage en cristal (Stopp, 1997 : 122-127, Plumet et al. 1994).

Des cristaux non-taillés et de plus grande dimension sont retrouvés dans les sites archéologiques des Cantons-de-l'Est (communication personnelle avec David Baumier). Dans les Cantons-de-l'Est, il est fréquent de retrouver quelques cristaux taillés ou non parmi les assemblages archéologiques. Il est vrai que la région est reconnue depuis 1989 pour la *Mine Cristal*, située près de la ville Bonsecours, mais nous ne savons pas encore si elle fût exploitée durant la préhistoire. Des objets et du débitage ont été récupérés sur les sites Brompton Road et Capelton (Graillon, 1992 et 1994). Le site Brompton Road est associé à *l'Archaïque Laurentien* et a produit un biface translucide comme du cristal (Graillon, 1992 et 1994).

La région du Saguenay est également reconnue pour détenir de nombreuses failles ou filons dont certains peuvent contenir des cristaux. Nous avons discuté avec Éric Langevin et Tiziana Gallo, qui nous ont confirmé la présence de cristaux sur deux sites archéologiques de la région de Baie-Ste-Marguerite¹⁵. Ils ont observés à la fois du débitage, des objets taillés et des cristaux bruts trouvés en contexte de *l'Archaïque maritime* au Saguenay. Les cristaux bruts sont repérés en périphérie de structures anthropiques. Ces informations devraient bientôt être publiées dans la thèse de doctorat d'Éric Langevin.

¹⁵ Voir le doctorat d'Éric Langevin, soutenu en mars 2015.

D'autres débris de « quartz cristallin » sont retrouvés dans l'Outaouais sur l'Île-aux-Allumettes et sur l'Île Morrison, occupés entre 5300 et 4730 AA (Chrétien, 2003 : 143-163). Il s'agit de débitage, et de près de 273 objets dont des pièces esquillées, des grattoirs et des ébauches de bifaces (Chrétien, 2003 : 143). Ces objets font partis d'un assemblage d'objets complets mais non utilisés, dont le contexte pourrait leur attribuer une fonction rituelle.

Sur Nebessis, près du Lac Mégantic, un cristal de gros format a été découvert en plus de quelques éclats de débitage, de pièces esquillées et de grattoir (Vidal, 2009 : 21-22 et 28). Le cristal de gros format n'est pas taillé et fût trouvé en périphérie d'une aire de combustion (Chapdelaine, 2007).

Enfin, malgré le peu d'informations que nous possédions, nous reconnaissons que l'intérêt des populations du Nord-Est pour le cristal s'intensifie à l'Archaïque moyen. Des cristaux taillés sont trouvés sur des petits campements saisonniers dans *Sandwich Bay*. Ce sont principalement des éclats et quelques outils qui sont confectionnés de cristaux tirés de filons de quartz qui court le long des falaises de *Ramah* (Stopp, 1997 : 127 à 130). Fitzhugh (1985 :88) estime que les populations fréquentaient les immenses affleurements de quartz, comme ceux de *Ramah* et de *Mistassini*, il y a au moins 6,5 mille ans, se déplaçant jusqu'au Cap Cod, en Nouvelle Angleterre à 2500 km du Labrador (Fitzhugh, 1985 :88). C'est à partir de ce moment que le quartz devient omniprésent dans les collections archéologiques. Le quartz que nous trouvons durant l'époque Archaïque est majoritairement laiteux, parfois fumé ou vitreux, mais rarement cristallin. En contrepartie, le quartz cristallin observé sur les sites archéologiques est majoritairement originaire de filons, de failles ou de nodules. Il est taillé de façon semblable au quartz laiteux et vitreux, c'est pourquoi nous ne pouvons évaluer si ces groupes humains portaient un intérêt particulier aux propriétés « brillantes » du cristal. Aucune recherche archéologiques n'a jusqu'à présent documenté l'exploitation de cristaux provenant de géodes.

6.1.3. Au Sylvicole

Le Sylvicole est une période durant laquelle le Nord-Est vit de grands changements technologiques et démographiques. Dans le registre archéologique, nous observons l'émergence de sociétés moins nomades mais œuvrant toujours dans de vastes réseaux d'échanges que nous appelons parfois les réseaux Meadowood (Taché, 2005 et 2010; Chrétien, 1995). De plus, nous constatons l'adoption de la céramique, et plus tard le début de l'horticulture, de la vie villageoise et la construction de maisons semi-permanentes. Les techniques d'outillages restent relativement les mêmes, tout en présentant de légères différences esthétiques comparées à l'outillage de l'Archaïque. Au Sylvicole, le lithique compte désormais pour moins de 10% de l'assemblage d'outils d'un site. Cet assemblage est composé de matières premières généralement disponibles localement, le quartz à composant ainsi près de 60% de l'assemblage d'un site archéologique. Droulers ne fait pas exception. Par contre, très peu de travaux ont abordés l'emploi du cristal de quartz durant le Sylvicole. Nous avons effectué une recherche de sites en Ontario, en Nouvelle-Angleterre, au Labrador et au Québec et seuls quelques sites ont produits des cristaux de géodes taillés.

Au Sylvicole moyen, les traces d'exploitation de gisements de cristaux sont rares. En Estrie, le site Vieux-Pont, associé à la culture *Pointe Péninsule*, a produit quelques objets et débitage en cristaux (Graillon, 1992 et 1994). Dans le Bas-Saint-Laurent, sur le site Turcotte-Lévesque, situé sur l'Isle Verte, entre Rivière-du-Loup et Trois-Pistoles, nous avons trouvé un seul objet en cristal associé à une occupation saisonnière des Iroquoiens du Saint-Laurent (observation personnelle d'une pièce esquillée¹⁶).

L'occupation du Sylvicole moyen du site *Place-Royale* à Québec (Clermont et al. 1992) a également produit une petite collection de cristaux sans susciter une interrogation des auteurs sur leur signification.

¹⁶ Les informations du site Turcotte-Lévesque seront prochainement publiées dans le mémoire de maîtrise d'Étienne Mailhot.

Au Sylvicole supérieur, les sites d'occupations permanentes avec des maisons longues sont de plus en plus nombreux. Dans la région de Saint-Anicet, en plus de Droulers, le site McDonald a également produit un objet taillé dans un cristal de gros format. Le spécimen ressemble beaucoup à notre pièce esquillée DR-873L.

6.2. Les données ethnographiques

Les Iroquoiens et les Algonquins connaissaient la formation du Cap Diamant, près de la ville de Québec. En 1541, Jacques Cartier signale que sur cette « *haut falaise* [à Charlesbourg-Royal, aujourd'hui Cap-Rouge], nous trouvâmes une bonne quantité de pierres que nous estimons être des diamants. »¹⁷. De plus, Samuel de Champlain lors de son premier voyage en 1603¹⁸, écrit : « *Il y a, le long de la coste dudict Québec, des diamants dans des rochers d'ardoise* »¹⁹. On réalisera plus tard qu'il s'agissait en fait de quartz, mais le nom sera préservé. Le site est constitué de deux plateaux traversés par des veines d'eau souterraines. Des passages naturels donnaient accès au fleuve et à l'estuaire de la rivière Saint-Charles. Le séminaire de Québec, situé sur le cap, a livré quelques exemplaires de cristaux trouvés en surface de cette falaise (Figure 2). Cette photo présente une pyrite de fer et des éclats de « *faux diamants du Canada* » trouvés lors de fouilles archéologiques menées sur le site de la maison Hébert-Couillard, une occupation datée entre 1617 et 1677²⁰. Ils ressemblent en tous points aux cristaux abimés trouvés sur Droulers.

De plus, un autre récit, cette fois d'une religieuse, démontre que les Hurons, au moins, connaissaient la pierre brillante du Cap Diamant. En 1667-1668, une jeune Huronne convertie au catholicisme aurait eu une vision de la Vierge Marie, tenant son enfant dans ses bras. Lorsqu'on lui demandait comment la vierge était vêtue, elle répondit : « Quel

¹⁷ Cartier n'est peut-être pas l'auteur de "*Relations*", œuvres parlant de ses trois voyages en Amérique entre 1535 et 1542, et plusieurs manuscrits originaux sont perdus. Nous avons utilisé le manuscrit de la relation du second voyage de Cartier, disponible en ligne sur *Europeana*, ainsi que "*Second voyage*", édition de 1863, également en ligne sur *Europeana*.

¹⁸ Commission de toponymie. Noms et lieux du Québec: dictionnaire illustré, 197, p. 179

¹⁹ Samuel de Champlain écrit des chroniques de la Nouvelle France appelées « *Voyages* », publiées en 1603, 1613, 1619 et 1632.

²⁰ Séminaire de Québec, collections archéologiques de la Ville de Québec, photographie Ville de Québec.

nom peut-on donner à ce qu'elle portait. Ce que je sais c'est qu'il émanait d'elle des rayons resplendissants comme ceux des diamants qui sont trouvés autour de Québec lorsqu'ils sont illuminés par le soleil » (traduction libre de Hamell, 1983 : p.23). Ce dernier évènement date de la période historique, mais les pierres brillantes du Cap Diamants devaient faire partie de la tradition orale des Hurons depuis plusieurs générations.

Les Mohawks connaissaient probablement l'existence des formations Herkimer mais les cueillaient-ils directement de la source? Il arrive que les cristaux soient transportés et se retrouvent hasardeusement dans les sédiments de ruisseaux et dans les champs (Hobart, 2005).

Des travaux ont été menés par Georges R. Hamell (1983 et 2003) parmi les Sioux, les Algonquiens et les peuples de langues Iroquoiennes. Il s'est intéressé à l'expression rituelle de la culture matérielle. Il suppose que le monde des pensées est fondamentalement identique parmi tous les groupes amérindiens du Nord-Est (Hamell, 1983 : 5). C'est le cas entre autres chez les Pawnee Caddoans, les Omaha et les Winnebago Siouans, les Algonquiens Omaha et les Chippewa-Objibwa, les Iroquois Sénéca et leurs relations du sud, les Tuscarora. Il a cherché à comprendre comment les objets matériels sont porteurs de signification particulière dans les rituels. Il a concentré son analyse sur la signification du coquillage, du cristal et du cuivre natif en contexte rituel.

Il affirme que la valeur idéologique de ces objets est attachée à leur valeur esthétique (Hamell, 1983 : 6). Les objets translucides ont été offerts par les dieux des mondes souterrains et leur symbolique gravite autour d'un concept général qu'il appelle la « métaphysique de la lumière » (Hamell, 1983 : 5). Dans la conception, le terme cristal est utilisé pour inclure le cristal de quartz et d'autres minéraux siliceux, plus spécifiquement des variétés transparentes et translucides. La blancheur pourrait représenter l'aspect cognitif de la vie, la rougeur l'aspect « animé » de la vie et la noirceur, l'absence de cognition ou d'animation (Hamel, 1983 : 7). Il emploie le terme « *ice-stone* »

pour faire référence au Nord, à l'hiver, à la glace et à l'homme ou à l'état d'être de pierre. Certains personnages mythiques ont un cœur de pierre ou de glace.

Le cristal chargé de symbolique est offert aux hommes en objet unique porteur de pouvoir et en pochette rempli de petits cristaux pour la guérison. L'objet unique est imprégné de signification et il est l'objet de pouvoir, de vie, de cœur ou d'esprit du porteur ("*keeper*"). Ce genre de substance peut être entretenu ou approprié par les shamans ou par des membres de sociétés de guérisseurs (Hamell, 1983 : 13). Le cristal de quartz ou le coquillage blanc est gardé à l'intérieur du corps de son propriétaire (le torse habituellement) et le shaman a la capacité de faire sortir cet objet à souhait, par régurgitation. Ces objets sont reçus des dieux comme un « charme » qui assureront à leur porteur une longue vie, un bien-être et du succès, particulièrement lors de la chasse. Le geste de « pointer » quelque chose avec un doigt ou une substance magique comme un cristal ou un coquillage blanc est représentatif « *to shoot something* ». C'est un concept shamanique et une fonction divine du cristal très répandu. Le cristal est alors utilisé pour pointer les animaux chassés, peut-être même pour les trouver (Hamell, 1983: 14).

Parmi les Cherokee, les cristaux de quartz sacrés sont parfois appelés "lumières du jour" et ils sont dérivés d'un « serpent à corne de cristal ». C'est une substance qui par sa transparence pourrait refléter l'œil et renforcer la vision. Ces "amulettes" sont mentionnées autour de 1647-1648 parmi les Hurons, qui disaient les avoir reçu des Algonquiens en payant un fort prix pour les obtenir. Ces amulettes sont potentiellement dangereuses pour le porteur qui doit périodiquement offrir un festin, une danse, ou un chant, sans quoi le fétiche pourrait se retourner contre son porteur et les manger, lui et sa parenté (Hamell, 1983 : 15).

Le révérend Paul Le Jeune, en 1634, décrit un mythe algonquien qui raconte l'histoire d'un combat mental survenu entre deux hommes sorciers appelés « génies de la lumière ». Ces hommes avaient la capacité de passer d'une tente à l'autre sans bouger. L'un des génies meurt durant le combat et on dit que son corps est devenu de pierre, aussi large et longue qu'une main. C'était une pierre en forme de cône, large à une extrémité, et devenant plus

mince à l'autre. Les Algonquiens croyaient que dans cette pierre il y avait de la chair et du sang. Les génies de la lumière sont aussi décrits comme des pierres mystérieuses, ou de petites « idoles » qui apportent succès et chance dans la chasse et les jeux (Hamell, 1983 : 15). Parmi les Algonquiens de la Virginie, il rapporte l'utilisation « d'autels », situés près des maisons ou dans la forêt. On rapporte que ces autels ou lieux cérémoniaux seraient l'emplacement des cristaux d'une dimension de trois à quatre pieds cube, et que les chasseurs leur faisaient des sacrifices de sang et de tabac lorsqu'ils revenaient de la chasse ou lorsque les invités entraient au village (Hamell, 1983 : 15).

François Lafitau fait mention en 1734 d'une relique importante, emballée d'une centaine de couches de peaux de chevreuil et gardé dans le temple des Natchez, de langues algonquiennes vivant au Mississippi. Ils conserveraient des cristaux emballés dans un but médicinal.

La réflexion est également une propriété divine parmi les amérindiens du Nord-Est-et sera comparée au verre échangé avec les Européens. Le verre, l'eau et le cristal reflètent et réfléchissent tel des miroirs, ce qui peut aussi refléter des images divines. Il y aurait un lien linguistique entre les mots de langues iroquoiennes âme et miroir. Ce parallèle inclut la déposition d'objets de luxe ou de prestige dans la tombe d'un défunt, des objets rappelant le statut de l'individu de son vivant (coquillage, cristal et cuivre natif). Ces objets seraient déposés dans la tombe pour être rendus à l'autre monde, d'où ils tirent leurs puissances magiques. C'est un échange de bien de valeurs entre le monde des vivants et celui des morts, un échange qui doit être équitable (Hamell, 1983 : 28).

Enfin, les qualités lumière, brillant et blanc sont reliées parce qu'ils sont des catégories « naturelles » de l'esprit. La blancheur et la noirceur sont naturellement distinguées de l'esprit, tout comme nous polarisons les relations humaines. De façon naturelle, la blancheur, la lumière et la brillance ont un dénominateur commun; ils impliquent une perception très répandue d'une source potentielle de pouvoir physique, social ou spirituel dans un mythe et dans la culture matérielle amérindienne. Ce sont des concepts associés avec la vie elle-même, ou au moins avec l'absence de conscience et d'animation. Le rouge,

le blanc et le noir sont significatives en contextes rituels et se reflète dans la culture matérielle. Lorsque le rituel concerne l'opposition vie et mort, comme lors d'un enterrement, le blanc et le rouge vont représenter la conscience et les aspects vivants de la vie, alors que le noir signifie l'absence (Hamell, 2003).

6.3. Implications des cristaux taillés dans la définition de la maisonnée iroquoienne.

La maisonnée iroquoienne est définie en archéologie comme un espace de vie. C'est un espace physique où vivent des individus et un lieu où se déroulent des activités. Ces activités sont connues des ethnographies mais seules l'archéologie est en mesure de déterminer la manière dont l'espace était réellement divisée au sein de la maison-longue iroquoienne. Les analyses menées sur les assemblages artéfactuels des maisons-longues de Droulers nous permettent d'établir quelques liens entre l'espace de vie physique et les individus qui utilisaient cet espace.

L'analyse de la pierre taillée sur Droulers s'est jusqu'à présent démontrée pertinente pour comprendre comment les Iroquoiens utilisaient la pierre dans leur espace de vie. De façon générale, les outils et le débitage sont près des zones de combustion et de rejet. Le débitage fût manifestement ramassé et tassé dans les fosses à déchets intérieures et extérieures, sauf certains objets déplacés par le remaniement du sol durant le XX^e siècle. Les outils finis sont trouvés près des foyers ce qui pourrait signifier qu'ils n'ont pas été traités comme des déchets. Contrairement au débitage, les outils étaient laissés près des zones d'activités et déposés dans de petites fosses d'entreposage. Chaque petite fosse devait appartenir à une famille nucléaire qui au sein de la maison-longue, devait avoir des tâches particulières. Les outils que nous trouvons servent à fendre, gratter et perforer. Il est possible que ces objets n'aient pas bougés beaucoup depuis l'abandon du site vers la fin du 15^e siècle.

La disposition de ces objets à l'intérieur de l'espace de vie nous a également amené à discuter la situation d'abandon du village. Contrairement aux autres villages et hameaux trouvés dans la région de St-Anicet, les petites fosses à déchets intérieures des maisons-

longues n'ont pas été vidées, comme ce pouvait être le cas à chaque printemps. Il y a donc matière à penser que le village fût abandonné avant le "grand nettoyage annuel". Le village a été habité sur une période s'échelonnant entre 10 et 20 ans. Le village a été abandonné, avec tout ce que les Iroquoiens ne voulaient pas apporter avec eux. Il a pu avoir été abandonné à la hâte, mais la distribution spatiale des petits cristaux à terminaison oblique et à double terminaison pourrait suggérer qu'il y aurait eu une cérémonie de " lumière " avant son abandon. Ces mini-cristaux sont trouvés dans plusieurs secteurs, sans ordre précis, ni en association avec les foyers, ni avec les fosses à déchets, ce qui suggère qu'ils ont été volontairement répandus sur le plancher de la maisonnée. Nous ne savons pas si un village est " consacré " avant d'être quitté et l'archéologie sera en mesure d'avancer d'autres hypothèses à ce sujet si la gestion des déchets est étudiée en profondeur (voir le mémoire de Marine Guillou en préparation au sujet de la gestion des déchets sur le site Mailhot-Curran).

La maisonnée iroquoise nous permet également de discuter des techniques de tailles en termes de connaissances apprises par observation et expérimentation. Au sein d'une maison-longue, les habitants s'entraident. Ils taillent ensembles autour du feu ou d'un lieu spécifique. Les jeunes imitent leurs aînés et chaque individu possède sa « boîte à outils ». Cette « boîte » est un assemblage d'outils nécessaires au quotidien de leurs propriétaires qui sont des hommes, des femmes, des enfants et des spécialistes qui ont des tâches quotidiennes à accomplir. La conception que nous avons de la division des tâches au sein de la maisonnée va selon l'âge et le sexe des individus. Par exemple, la confection des outils est une activité surtout masculine, la fabrication des vases est l'affaire des femmes.

Par contre, cette division sexuelle des tâches laisse peu de place à l'entraide et à l'autonomie des individus vivants dans une société égalitaire (Clermont, 1983). Par exemple, il n'est pas improbable que la femme fabrique des outils en pierre et que l'homme aide à décorer les vases. De plus, il ne faut surtout pas oublier le rôle des enfants dans ces activités. Les enfants apprennent de leurs aînés en les copiant. Par exemple, ils font de petits vases qui sont documentés par l'archéologie et peuvent expérimenter la

taille de pierre. Il est pour autant possible que le travail effectué sur le cristal de quartz trouvé sur Droulers soit le résultat d'expériences effectuées par un -ou quelques jeunes du village.

En effet, la taille des cristaux n'est pas standardisée sur Droulers et le débitage n'est pas extrait de la façon prévisible. Seuls les talons formés à la jonction entre l'habitus et le faciès démontrent un travail " expérimenté" de préparation des pièces pour le débitage. En contrepartie, le débitage aurait majoritairement été produit à l'aide d'une percussion sur enclume, ce qui est à la portée de jeunes enfants en âge de tailler la pierre. Les dimensions des pièces de cristal sont également particulièrement petites, ce qui pourrait être un second indice en faveur de cette activité par des enfants. Les Iroquoiens étaient-ils « ouverts » à l'autonomie des individus au point d'effectuer des tâches attribuées à l'autre genre et à laisser les enfants expérimentés la taille sur un matériau parmi les plus durs de la région?

L'exploitation des cristaux durant la préhistoire et leur valeur symbolique pour les peuples de langues iroquoiennes et algonquiennes à la période historique nous amène à croire qu'ils avaient des propriétés fonctionnelles mais aussi une valeur symbolique pour les Iroquoiens du Sylvicole supérieur.

Tout d'abord, le cristal sur Droulers aurait été utilisé pour ses propriétés fonctionnelles puisqu'il est taillé parfois en outils. Il prend la forme de pièces esquillées, de grattoirs, de nucléus, d'éclats utilisés, d'objets indéterminés et de débitage. Ces outils peuvent servir à fendre, à gratter ou à couper les matières organiques tandis que les éclats tranchants peuvent servir dans des outils composites lorsqu'ils sont collés ou insérés dans des matières organiques. Sa dureté et sa fracture conchoïdale en font une matière de premier choix dans la confection d'outils. En contrepartie, ses contraintes mécaniques comme l'anisotropie obligent son tailleur à posséder une certaine expertise pour le façonner. Ils n'ont pas été traités de la même manière que les autres types de quartz.

Les agrégats qui présentent des traces de carbonisation nous ont démontrés qu'il y a eu à un certain moment l'emploi du feu. Nous ne sommes pas certains par contre si le feu

fût utilisé pour traiter la pièce ou si la pièce a servi à fabriquer du feu. En effet, à quoi bon fabriquer un feu avec des pierres si les Iroquoiens possédaient des outils plus performants dans ce domaine, comme le vilebrequin. Ces cristaux translucides et brillants auraient-ils servis à démarrer des feux de cérémonies? Il est peu probable. C'est pourquoi nous pensons qu'ils furent jetés dans le feu plutôt qu'utilisés pour produire le feu. Ils furent jetés à des moments spécifiques et pour des raisons que nous ne pouvons pas évoquer aujourd'hui.

De plus, la rareté des outils en cristaux sur le site nous porte à croire que ces objets étaient utilisés par une petite poignée de personnes. Bien que les mini-cristaux de géodes soient nombreux, il est probable qu'ils ne viennent que de quelques géodes qui auraient été la propriété d'une maison-longue ou un clan, voir un seul individu. Nous pouvons y répondre si nous comparons le nombre d'objets avec le nombre de familles possibles d'une maisonnée. Ils étaient vraisemblablement possédés par peu d'individus des maisons-longues #1, #2 et #3. D'autre part, la maison-longue #2 a fourni une grande quantité de mini-cristaux qui sont répartis sur presque toute la surface de la maisonnée. Ceci pourrait démontrer que les mini-cristaux étaient possédés par plusieurs individus ou, s'ils sont employés dans des contextes cérémoniels, qu'ils n'étaient pas la propriété d'une personne.

Par conséquent, le cristal a également pu être utilisé pour ses propriétés « esthétiques ». Sa brillance et sa transparence ont pu inspirer les Iroquoiens à l'utiliser lors de cérémonies. Les contextes d'utilisation du cristal en contextes cérémoniels sont encore nébuleux, mais peuvent être discutés. Les récits missionnaires rapportent l'existence d'hommes capables de communiquer entre eux par la pensée et d'énoncer les volontés des ancêtres au clan. Certains membres du village étaient chargés d'entretenir le lien entre le monde des vivants et celui des morts. Nous les appelons couramment les shamans. Ces hommes étaient chargés de faire régner la paix dans le village et entre les membres des clans. Ils sont à la fois guides spirituels, conseillers et guérisseurs. Avec des instruments, ils étaient capables de faire de la magie. Les cristaux ont été employés de façon semblable parmi les Algonquiens (Hamell, 2003). Il nous apparaît qu'ils ont pu être

employés de trois façons. La première est celle des objets taillés indéterminés, qui ont pu être utilisés pour diffuser le spectre de la lumière du soleil. La seconde est celle des minicristaux, qui ont pu être volontairement répartis sur le sol du village. Enfin, la troisième est celle des agrégats de géodes qui ont pu être jetés dans le feu pour créer un effet visuel spectaculaire (ce qui n'a pas été testé dans ce travail), ou simplement pour chauffer la matière afin de la préparer au façonnage.

Une cérémonie absorbe beaucoup de temps et de ressources. Plusieurs personnes travaillent ensemble pour confectionner les tenues, masques, vêtements et pour maquiller les participants. Les couleurs et les types de danses varient en fonction du dieu ou de la personnalité à qui la fête est adressée. Nous pourrions imaginer que les cristaux de quartz étaient confectionnés uniquement pour ce genre d'événements spirituels.

Conclusion

Ce travail voulait tester le concept de la chaîne opératoire sur l'analyse d'une petite collection d'outils lithiques du Sylvicole supérieur. Ce concept s'est démontré extrêmement pertinent pour décrire quelques-unes des étapes d'exploitation des cristaux sur Droulers, et nous a même permis de discuter de la taille de la pierre par les habitants de la maisonnée iroquoienne. Malheureusement, la collection en elle-même n'était pas suffisante pour décrire toutes les étapes de la chaîne opératoire du cristal sur Droulers. Les expériences ethnographiques décrites par les missionnaires du XVI^e siècle ajoutés aux données archéologiques nous ont permis de faire parler une petite collection d'objet de la période pré-Contact Euro-Amérindien. La chaîne opératoire des cristaux nous aura permis de comprendre que les Iroquoiens ont pu utiliser le cristal pour ses propriétés fonctionnelles et ses propriétés physiques. L'utilisation des cristaux comme objets utilitaires ne nous permet pas de leur attribuer une « force surnaturelle », mais il est possible que les Iroquoiens de Droulers aient reconnus leur densité comme une source potentiel d'outillage dur.

Parmi les 3595 objets lithiques de Droulers, le quartz cristallin est le plus important avec 2254 objets, soit 69% de la catégorie lithique totale. Parmi les 27 objets, nous comptons 4 pierres à briquet, 11 éclats retouchés, 9 objets taillés indéterminés et 3 pièces esquillées. Parmi les 2227 résidus de taille nous incluons 1084 éclats ainsi que 1143 fragments d'agrégat. Le quartz hyalin fut utilisé durant la préhistoire québécoise, mais jamais en aussi grande quantité que sur Droulers. Bien que de nombreuses hypothèses fussent proposées, seuls trois éléments ont pu être confirmés lors de l'analyse des cristaux. D'abord, il y a eu exploitation de géodes, démontré par la présence de 21 mini-cristaux à double terminaison et 714 mini cristaux à terminaison simple oblique. Ensuite, il y a eu utilisation du feu, pour séparer les cristaux de leurs agrégats, ce qui s'observe sur la grande majorité des résidus d'agrégat. Enfin, les plus gros cristaux ont été majoritairement façonnés à l'aide de la percussion sur enclume, puisqu'ils sont dans la plupart des cas aménagés sur deux extrémités.

En terminant, le recours à la maisonnée iroquoise permet de faire un lien entre les données archéologiques, ethnographiques et linguistiques tout en ajoutant un contexte spatial particulier. Même si nous ne réussissons probablement jamais à comprendre la réalité de l'utilisation du cristal chez les Iroquoiens du Saint-Laurent, ces informations combinées, étudiées et discutées nous proposent un portrait plus précis de ce qu'était la maisonnée iroquoise durant la préhistoire québécoise.

Références

Alberton, L. and M.-M. Dionne (2007). "Choix et comportements techniques révélés par les assemblages lithiques du Paléoesquimau: Études de cas (JgEj-3/lcGm-5) et perspectives futures." La mesure du passé: contributions à la recherche en archéométrie (2000-2006) 5: 89.

Andrefsky, W. (1998). Lithics: Macroscopic approaches to analysis. Cambridge University Press. 258 pp.

Asselborn, E. (2013). Minéralogie de la France: un livre sur les minéraux français. Publié au 14, Impasse des Egemelines, 21490 Bretigny par, Les amis de la minéralogie.

Aubry, T. (2005). "Étude de l'approvisionnement en matières premières lithiques d'ensembles archéologiques: remarques méthodologiques et terminologiques". Dans *Comportements des hommes du Paléolithique moyen et supérieur en Europe: territoires et milieux. Actes du colloque du G.D.R. 1945 du CNRS, Paris, janvier 2003 (ERAUL#111)*, D. Vialou, J. Renault-Miskovsky et M. Patou-Mathis, dir. pp. 249-261. Vol. 111. Études et recherches archéologiques de l'Université de Liège, Liège.

Barber, R. J. d. (1981). Quartz technology in prehistoric New England. Institute for Conservation Archaeology, Peabody Museum, Harvard University, Cambridge.

Bélanger, J. (2013). Étude technologique et morphologique de la cornéenne dans le sud du Québec: le cas de la carrière préhistorique du mont Royal (BjFj-97) à Montréal. M. Sc. présenté au département d'Anthropologie. Montréal, Université de Montréal.

Benmouyal, J. (1990). Un village iroquoien à Deschambault. , Rapport déposé au ministère de la Culture et des Communications du Québec.

Bideaux, M. (1986). "Jacques Cartier - Relations." Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.

Bietti, A. C., et al. (2010). "La percussion su enclume en Italie centrale Tyrrhénienne (The bipolar-on-anvil percussion in central Tyrrhenian Italy." Paléo: Revue d'archéologie préhistorique Numéro spécial - 2009-2010: Entre le marteau et l'enclume: 143-180. [En ligne le 23-05-2013 : <http://paleo.revues.org/1956#article-1956>].

Biggar, H. P. (1924). "Voyages of Jacques Cartier." Publications of the Public Archives of Canada, No.11, Ottawa.

Bonham, B. (2012). Amazing discovery of a crystal cavity near Bancroft, Ontario - Rockhounds don't despair, there is still more left there. Blog: Rockwatching, caves, minerals & gems. <http://rockwatching.wordpress.com/> [Consulté en ligne le 04-09-2014].

Bordes, F. (1961). Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Bordeaux, Delmas, Publication de l'Institut de préhistoire de l'Université de Bordeaux. **Mémoire:** 111pp.

Borofsky, R. L., et al. (2000). "Scepter Quartz Crystals from the Treasure Mountain Diamond Mine near Little Falls, Herkimer County, New York." Rocks & Minerals 75(4): 231-237.

Boudreau, J. (1981). Replicating quartz Squibnocket small stemmed triangular projectile points. Quartz technology in prehistoric New England. R. J. B. (dir.). Institute for Conservation Archaeology, Peabody Museum, Harvard University: 117-122.

Bouvrette, L., et al. (2014). "Le Centre d'interprétation du site archéologique Droulers/ Tsionhiakwatha." Retrieved 17-01-2014, from : <http://sitedroulers.ca/>.

- Breuil, H. L., R. (1951). "Les hommes et la pierre ancienne." Paris: Payot; 1 vol. in-8. 335 pp., Bibliothèque scientifique Payot.
- Burke, A. L. (2003). La provenance des matières premières lithique et la reconstitution des réseaux d'interactions. Chapitre huit de Île aux Alumettes: L'Archaïque supérieur dans l'Outaouais. N. Clermont, C. Chapdelaine and J. Cinq-Mars. Université de Montréal, Paléo-Québec. **30**: 187-218.
- Burke, A. (2011). Analyse des vestiges lithiques des sites iroquoiens de St-Anicet. R. inédit. Département d'anthropologie, Université de Montréal.
- Burke, A. L. (2015). L'économie des matières premières lithiques sur le site Mailhot-Curran. Chapitre 11 de Mailhot-Curran, un village iroquoien du XVIe siècle. Édité par C. Chapdelaine. Recherche amérindienne au Québec, Paléo-Québec. **35**: 243-260.
- Callahan, K. (1981). Quartz technology within the Narragansett basin region: a challenge in lithic analysis. Quartz technology in prehistoric New England. R. J. B. (dir.). Institute for Conservation Archaeology, Peabody Museum, Harvard University.
- CTQ (Commission de toponymie, Québec) (1997) "Cap-Diamants." Noms et lieux du Québec, ouvrage de la Commission de toponymie paru en 1994 et 1996 sous la forme d'un dictionnaire illustré imprimé, et sous celle d'un cédérom réalisé par la société Micro-Intel, en 1997, à partir de ce dictionnaire." [En ligne : http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=18357]
- Chabot, F. et al. (1983). Fabrication de la pipe de bruyère: processus technique. Ville de Québec, Département d'anthropologie et Ateliers audio-visuels, Université Laval: 22 min.
- Chafe, W. L. (1967). Seneca morphology and dictionary. Smithsonian contributions to anthropology. Washington D.C., Smithsonian institution. **4**.
- Chafe, W. L. and M. K. Foster (1981). "Prehistoric divergences and recontacts between Cayuga and the other northern Iroquoian languages." International journal of american linguistics **47**: 121-142.
- Chapdelaine, C. (1980). "L'ascendance culturelle des Iroquoiens du Saint-Laurent." Recherches amérindiennes au Québec **10**(3): 145-152.
- Chapdelaine, C. (1984). Le site de Chicoutimi: Un campement préhistorique au pays des Kakouchaks. Dossiers. Québec, Ministère des Affaires Culturelles. **61**: 336pp.
- Chapdelaine, C. (1985). "La maison longue iroquoienne de Lanoraie." Les collections retrouvailles, Numéro **12**: 44pp.
- Chapdelaine, C. (1989a). Étude de la variabilité culturelle des Iroquoiens du Saint-Laurent d'après le site préhistorique Mandeville à Tracy. Montréal, Université de Montréal.
- Chapdelaine, C. (1989b). "La poterie du Nord-Est américain, un cas d'inertie technique." Anthropologie et Sociétés **13**(2): 127-142.
- Chapdelaine, C. (1989). "Le site Mandeville à Tracy: Variabilité culturelle des Iroquoiens du Saint-Laurent." Recherches amérindiennes au Québec: 295pp.
- Chapdelaine, C., et al. (1995). "Étude du réseau d'interactions des Iroquoiens préhistoriques du Québec méridional par les analyses physicochimiques." Paléo-Québec N.24, Recherche amérindiennes au Québec, Montréal.

Chapdelaine, C. (2003). L'outillage en pierre taillée. Chapitre cinq de Île aux Alumettes: L'Archaïque supérieure dans l'Outaouais. N. Clermont, C. Chapdelaine and J. Cinq-Mars. Université de Montréal, Paléo-Québec. **30**: 115-136.

Chapdelaine, C. (2007). Entre lacs et montagnes au Méganticois : 12,000 ans d'histoire amérindienne. Montréal, Recherches amérindiennes au Québec.

Chapdelaine, C. (2010). Le site Droulers/Tsionhiakwatha: fouille de la maison-longue No. 1, juillet-août 2010. Rapport soumis en décembre 2010 pour le Ministère de la Culture et des Communications et la M.R.C. du Haut Saint-Laurent.

Chapdelaine, C. (2011). Le site Droulers/Tsionhiakwatha: deuxième campagne de fouilles, Août et Septembre 2011. Département d'anthropologie, Université de Montréal: 332pp.

Chapdelaine, C. (2012). "The Early Paleoindian Occupation at the Cliche-Rancourt Site, Southeastern Quebec." Late Pleistocene Archaeology and Ecology in the Far Northeast: 135.

Chapdelaine, C. (2015). Le cadre culturel. Chapitre 3 de Mailhot-Curran, un village iroquoien du XVI^e siècle. C. Chapdelaine. Recherche amérindienne au Québec, Paléo-Québec. **35**.

Chevrier, D. (1986). "GaFf-1: Un atelier de taille du quartz en Jamésie orientale in Archéologie trifluvienne... et d'ailleurs." Recherches amérindiennes au Québec **16**(2-3): 57-72.

Chrétien, Y. (2003). L'industrie du quartz. Chapitre six de Île aux Allumettes: L'Archaïque supérieur dans l'Outaouais. N. Clermont, C. Chapdelaine and J. Cinq-Mars. Université de Montréal, Paléo-Québec **30**: p 137-170.

Chrétien, Y. (1995). "Les lames de cache du site Lambert et l'influence de la culture Meadowood dans la région de Québec." Collection Paléo-Québec (23): 185-201.

Clermont, N. (1983). "La place de la femme dans les sociétés iroquoiennes." Recherches amérindiennes au Québec **XIII**(4): 286-290.

Clermont, N. (2003). Les objets en pierre polie. Chapitre sept de Île aux Allumettes: L'Archaïque supérieur dans l'Outaouais. N. Clermont, C. Chapdelaine and J. Cinq-Mars. Université de Montréal, Paléo Québec. **30**: 171-186.

Clermont, N., et al. (1983). "Le site iroquoien de Lanoraie: témoignage d'une maison-longue." Recherches amérindiennes au Québec, coll. de monographies; **no. 3**: 203 pp.

Clermont, N., et al. (1986). L'univers culturel des Iroquoiens. Québec, Ministère des affaires culturelles : Melocheville, Québec : distribuée apr. la Société recherches amérindiennes au Québec.

Clermont, N., et al. (1992). L'occupation historique et préhistorique de Place-Royale. Dossiers. C. Patrimoines. Québec, Direction des communications du ministère des Affaires culturelles. **76**: 426pp.

Codère, Y. (1998). Des pierres et des hommes, phase 2: Unités Borden CE, CF et CG. Direction de Montréal, Ministère de la Culture et des Communications du Québec.

Crabtree, D. E. (1972). "An introduction to flintworking." Occasional paper of the Idaho state University museum. No. **28**. Idaho: Pocatello.

Desrosiers, P. M. (2007). "Paleoeskimo lithic technology: constraints and adaptation." Lithic Technology **32**(1): 17-38.

Desrosiers, P. M. and D. Gendron (2004). "The GhGk-63 Site: A Dorset Occupation in Southeastern Hudson Bay, Nunavik." Canadian Journal of Archaeology / Journal Canadien d'Archéologie **28**(1): 75-99.

Desrosiers, P., et al. (2008). "Tayara (KbFk-7) et le Dorsétien: recherche pluridisciplinaire sur un site-clé de Paléoesquimaux du détroit d'Hudson (Nunavik, Canada)." L'Anthropologie **112**(4-5): 757-779.

Dincauze, D. F. (1993). "Antecedents and ancestors at Last. Review of early Holocene occupations in Northern New England, Edited by B. Robinson and J. Petersen. ." The Review of archaeology **14**(2): 12-22.

Dionne, M.-M. (2006). Gestion des matières premières et de l'outillage lithiques dans un camp spécialisé du dorsétien moyen, (1500 AA): le cas d'IcGm-5, côte est de la Baie d'Hudson, Nunavik. Université Laval. Projet de mémoire dirigé par M. Daniel Arsenault (Professeur à l'Université du Québec à Montréal) et codirigé par M. Jacques Chabot (tracéologie, chercheur affilié au CNRS, coordonnateur des laboratoires d'archéologie de l'Université Laval) pour l'obtention du grade de 2e cycle en archéologie à l'Université Laval.

Dionne, M.-M. (2013). Gestion de la chaîne opératoire de traitement des peaux et implication socioéconomique de la femme dorsétienne (Détroit d'Hudson, Nunavik). Ph.D en Ethnoarchéologie, en tracéologie et analyse du genre. Département d'archéologie. Ville de Québec, Université Laval.

Duval, I. (Janvier 2009). Caractérisations géochimique et pétrographique: les matériaux lithiques du site archéologique Cartier-Roberval, Cap-Rouge, Québec. Département des sciences de la Terre. Université du Québec à Chicoutimi. Mémoire en Sc. de la Terre: 240pp.

Fitzhugh, W. (1973). "Smithsonian archaeological investigations on the central Labrador coast in 1973: a preliminary report." Bulletin (Canadian Archaeological Association)(5): 77-90.

Fitzhugh, W. (1976). "Paleoeskimo Occupations of the Labrador Coast." Memoirs of the Society for American Archaeology (31): 103-118.

Fitzhugh, W. (1985). "Maritime archaic field studies in central Labrador and notes on Northwest corners." Archaeology in Newfoundland & Labrador Annual report No. 6, Newfoundland museum, Historic resources division, Department of culture, recreation & youth, Government of Newfoundland & Labrador: 54-65.

Foucault, A. et Raoult, J.-F., 1980. Dictionnaire de Géologie, Masson Éditeur, Paris, 334p.

Gagné, M. (Mars 2004). L'occupation villageoise iroquoienne dans la région de Saint-Anicet, M.R.C du Haut Saint-Laurent (2003): Fouille du site McDonald (BgFo-18) et fouille de démonstration sur le site Droulers (BgFn-1). Rapport Final. Entente M.C.C. Direction Montérégie et la M.R.C. le Haut Saint-Laurent: 55.

Gagné, M. (Mars 2005). L'occupation villageoise iroquoienne dans la région de Saint-Anicet, M.R.C du Haut Saint-Laurent (2004): Fouille du site McDonald (BgFo-18) et fouille de démonstration sur le site Droulers (BgFn-1). Rapport Final. Entente M.C.C. Direction Montérégie et la M.R.C. le Haut Saint-Laurent: 53.

Gates St-Pierre, C. (2001). "Variations sur un même thème: les objets en os des Iroquoiens du Haut-Saint-Laurent." Archéologiques **15**: 35-54.

Gates St-Pierre, C., et al. (2014). "L'exploitation de la faune par les maisonnées iroquoiennes de Saint-Anicet." Communication présentée au Colloque international sur l'archéologie des maisonnées, 25 octobre 2014, Montreal.

Gates St-Pierre, C. and C. Chapdelaine (2013). "After Hopewell in southern Québec." Archaeology of Eastern North America **40**: 69-90.

- Girouard, L. (1975). "Station 2: Pointe-du-Buisson." Ministère des affaires culturelles, Québec.
- Globensky, Y. (1987). Géologie des Basses-Terres du Saint-Laurent. Québec, (MM 85-02) Gouvernement du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction générale de l'exploitation géologique et minérale, Québec.
- Goodman, A. H. C., G.A. (1981). "Harris lines as indicators of stress in prehistoric Illinois populations. In: Biocultural adaptation comprehensive approaches to skeletal analysis." Research Report N. 20. Department of Anthropology, University of Massachusetts at Amherst ed. p. 35-51.
- Graillon, É. (1994). "Inventaire de la collection archéologique James Hosking, Rapport inédit présenté au ministère de la Culture et des Communications du Québec, Musée du Séminaire de Sherbrooke."
- Hamell, G. R. (1982). The crystal man-being, the little white wolf man-being and dog sacrifice in the Great Lakes and Northeastern Woodlands region. Encyclopedia of North American Indians. F. E. Hoxie. Boston, New York, Houghton Mifflin company.
- Hamell, G. R. (1983). Trading in metaphors: the magic of beads. Another perspective upon Indian-European contact in northeastern North America. Rochester Museum's 1983 Trade Bead Conference papers.
- Hamell, G. R. (1992). "The Iroquois and the World's rim: Speculations on color, culture and contact." American Indian quarterly: Journal of American Indian studies **16**: 451-469.
- Hamell, G. R. (2003). Why light, bright and white things are good to think. . Trade bead Conference. Rochester Museum.
- Hamell, G. R. (2009). "Fire dragons, eclipses and dark times: The fire dragon of the pure white body." Iroquois Cultural History.
- Hayden, B., et al. (1996). Evaluating lithic strategies and design criteria. in Stone tools, theoretical insights into human prehistory. G. H. Odell. New-York, Londres, Collection interdisciplinary contributions to archaeology, Plenum Press.
- Hewitt, J. N. B. (1932). "Field studies among the Iroquois tribes." (Explorations and field work of the Smithsonian Institution, 1931): pp.175-178.
- Hewitt, J. N. B. (1933). "Status of woman in Iroquois tribes." (Annual report, Smithsonian Institution, 1932): pp. 475-488.
- Hoffman, C. (2006). "Late to transitional archaic exchange in eastern Massachusetts." Archaeology of Eastern North America **34**.
- Howard, M. J. and D. Howard (1998). Introduction to crystallography and mineral crystal systems. B. Keller. Arkansas, Rockhounding Arkansas. [Livre consulté en ligne le 2014-08-28] <http://www.rockhounds.com/rockshop/xtal/index.shtml>.
- Inizan, M.-L., Tixier, J. et Roche, H. (1995). "Chapitre 1: Terminologie et technologie." Préhistoire de la pierre taillée. 2^{ième} Cercle de recherches et d'études préhistoriques, éd. Du Cercle de recherches et d'études archéologiques. Valbonne. P. 30.
- Joyal, C. (1999). "Occupations préhistoriques sylvoicoles au site BhFa-3, rivière Magog en Estrie." Archéologiques, **No. 13**: 12-19.
- Kapches, M. (1979). "Intra-longhouse spatial analysis." Pennsylvania Archaeologist **49**: 24-29.

- Kapches, M. (1984a). Excavating a longhouse: with a little help from friends and relations. Archaeological Newsletter. Series 2, No.5, Royal Ontario Museum, Toronto.
- Kapches, M. (1990). "The spatial dynamics of Ontario iroquoian longhouses." American Antiquity **55**(1): 49-67.
- King, H. (2005). Herkimer Diamonds. Geology.com: Geoscience new and information. Herkimer County, New York. [Blog consulté en ligne le **28-08-2014**] <http://geology.com/articles/herkimer-diamonds.shtml>.
- Lafitau, J.-F. (1724). Moeurs des sauvages américains comparées aux mœurs des premiers temps. Paris. Saugrain l'aîné – Hochereau. Traduction anglaise: '*Costums of the American Indians compared with the costums of the primitice times*', edited and translated by William N. Fenton and Elizabeth L. Moore, Toronto, Champlain Society, vol. I, 1974, CXIX-365p. et vol. II, 1977.
- Lafitau, J.-F. (1724). Moeurs des sauvages américains comparées aux mœurs des premiers temps. Paris. Saugrain l'aîné – Hochereau. Réédition : Paris, Maspéro, 1982.
- Lapensée-Paquette (2010). Une tradition technologique régionale de l'industrie de pierre polie dans la vallée de l'Outaouais au xours de l'Archaïque supérieur. M. Sc. présenté au département d'Anthropologie. Montréal, Université de Montréal.
- Leroi-Gourhan, A. (1943). L'homme et la matière: Évolution et techniques, Publié par A. Michel, (1993), Univerity of California, Science d'aujourd'hui, 352pp.
- Leroi-Gourhan, A. (1969). Le geste et la parole Tome 1: Technique et langage. Publié par A. Michel (1977) University of California, Science d'aujourd'hui.
- Le Brun-Ricalens, F. (2006). "Les pièces esquillées: état des connaissances après un siècle de reconnaissance. ." Paléo **18**(Varia): p.85-114.
- Lennox, P. A, C.F. Dodd, and C.R. Murphy, (1986). "The Wiacek site: a Late Middleport Component, Simcoe County, Ontario. Ministry of transportation and communications, Toronto."
- Liddell, H. G. and R. Scott (1940). A Greek-English lexicon. S. H. S. Jones and R. McKenzie. Oxford, Clarendon Press. [Pages consultées en ligne le 2014-08-28]
<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0057%3Aentry%3Dkru%2Fstallo>
s.
- Loebel, T. J. (2009). "Withington (47Gt158): A Clovis/Gainey Campsite in Grant County, Wisconsin." Midcontinental Journal of Archaeology **34**(2): 223-248.
- Lounsbury, F. G. (1978). "Iroquoian languages." Handbook of North American indians **15**: 334-343.
- MacNeish, R. S. (1952). Iroquois pottery types: A technique for the study of prehistory. Bulletin 124. National Museum of Canada. Ottawa.
- McGhee, R. (1970). "A Quantitative Comparison of Dorset Culture Microblade Samples." Arctic Anthropology **7**(2): 89-96.
- Meignen, L., et al. (1990). "Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen." Paléo **2**(2): 43-80.
- Milmore-Lépine, T. (2014). Le Iroquoiens et le cristal de quartz: analyse spatiale du lithique sur Droulers/Tsiionhiakwatha, SaintAnicet. Travail non publié présenté au professeur Claude Chapdelaine dans le

cadre d'obtention des crédits pour la scolarité de 2e cycle en anthropologie, Département d'anthropologie, Université de Montréal: 67pp.

Mourre, V. (1996). "Les industries en quartz au Paléolithique. Terminologie, méthodologie et technologie." Paléo: 205-223.

Nicolas II, G. P. (1981). Crystal quartz as a northern New England lithic resource. Quartz technology in prehistoric New England. R. J. Barber. Peabody, Harvard University, Institute for conservation archaeology.

Normand, G. and P. Normand (2012). "Mine Cristal." 430, 11^e rang, Bonsecours, Qc, J0E 1H0. [En ligne : http://minecristal.com/?page_id=4&lang=fr]

Pèlegriin, J. (2000). Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire: critères de diagnose et quelques réflexions. Dans : L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. B. Valentin, P. Bodu and M. d. Christensen. Acte de la table ronde internationale de Nemours, 14, 15, 16/05/1997, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France. **7**: 73-88.

Pèlegriin, J. (2012). Chapitre 18: New experimental observations for the characterization of pressure blade production in: The emergence of pressure blade making, from origin to modern experimentation. P. M. Desrosiers. Springer, New York: 465-500.

Pendergast, J. F. (1966). "The Berry site." National Museum of Canada Bulletin, Ottawa No. 206 Contribution to Anthropology. 1963-1964 (Part II). pp. 26-53.

Pendergast, J. F. (1962). "The Crystal Rock site: An early Onondaga-Oneida site in Eastern Ontario." Pennsylvania Archaeologist **32**(1): 131-146.

Pendergast, J. F. (1973). The Reobuck prehistoric village site rim sherds - An attribute analysis. National Museum of Canada. M. s. 8. Ottawa.

Pendergast, J. F. (1975). "An in-situ hypothesis to explain the origin of the Saint-Lawrence Iroquoians." Ontario Archaeology **25**: 47-55.

Pendergast, J. F. (1993a). "Some comments on calibrated radiocarbon for Saint-Lawrence iroquoian sites." Northeast Anthropology **46**: 1-32.

Pendergast, J. F. (1998). "The confusing identities attributed to Stadacona and Hochelaga." Revue d'études canadiennes **32**: 149-167.

Pendergast, J. F. et B. G. Trigger (1972). "Cartier's Hochelaga and the Dawson site. McGill-Queens University Press; 388 pp."

Plourde, M. (1990). « Canada/Qc/DaEk-6 (Ouellet) / Beta-22792 ». Canadian Archaeological Radiocarbon Database (CARD). [En ligne : <http://card.anth.ubc.ca/samples/7043>]

Plourde, M. (2006). "The Cap de Bon-Désir site: a new regional variation of the Gulf of Maine Archaic tradition. In *The Archaic of the Far Northeast*, edited by D. Sanger and M.A.P. Renouf, pp. 139-159. University of Maine Press, Orono, Maine."

Plourde, M. (juin 2008). "Stadaconé, lieu de "demourance" de Donnacona". Cap-aux-Diamants n. **93**: p. 11-14.

Provençal, J. (2011). Le Sylvicole inférieur au Méganticois: le cas du site Nepress (BiEr-21). Faculté des études supérieures. Université de Montréal, Université de Montréal. Mémoire présenté à la faculté des arts et des sciences dans le but de l'obtenir du diplôme de 2 e cycle.

Plumet, P. (1994). "Le premier peuplement de l'Amérique et de l'Arctique: État des problèmes." Bulletin de la Société préhistorique française: 228-239.

Richard, P. J. G., H. (2009). "Histoire postglaciaire de la végétation. pp. 170-176, dans Chapitre 4, *Saucier et al.*, "Écologie forestière", p.165-316, dans *Ordre des ingénieurs forestiers du Québec*. Manuel de foresterie, 2^e édition, Ouvrage collectif, Éditions MultiMondes, Québec, 1510 p.

Ritchie, W. A. (1961). A typology and Nomenclature for New York projectile points. New York state museum and science service bulletin. Albany, The University of the State of New York, the state education department. **Number 384**: 119pp.

Ritchie, D. (1981). Quartz reduction sequences from small stem point contexts in the Taunton basin, southeastern Massachusetts. in Quartz technology in prehistoric New England. R. J. Barber. Institute for conservation archaeology, Peabody Museum, Harvard University: 95-115.

RJ (1972). "Relations des Jésuites." 6 volumes, Éditions du Jour, Montréal.

Robinson, B. (1992). "Early and middle Archaic period occupation in the Gulf of Maine region: Mortuary and technological patterning. In *Early Holocene occupation in Northern New England*. Edited by B. Robinson, J. Petersen and A. Robinson, pp. 63-116. Occasional papers in Maine archaeology 9. Maine historic preservation commission, Augusta."

Rousseau, G. (1973). "Notes de terrain manuscrites, sites CkEk-1, DaEi-1, DaEi-8, Manuscrit, Ministère des Affaires culturelles, n.p."

Rozen, K. C. and A. P. I. Sullivan (1989). "Measurement, method and meaning in lithic analysis: Problem with Amick and Mauldin's middle-range approach." American Antiquity 54(1): 169-175.

Sellet, F. (1999). A dynamic view of paleoindian assemblages at the Hell Gap site, Wyoming: reconstructing lithic technological systems, Dedman Methodist University. Partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy with a major in Anthropology. Unpublished Ph.D. Thesis.

Simoneau, D., sous la direction de William Moss (2008). "Le site du Séminaire de Québec: 140 ans de recherches archéologiques." Québec, CELAT et Ville de Québec, collection Cahier d'archéologie du CELAT N. 22.

Stopp, M. P. (1997). "Long-term coastal occupancy between Cape Charles and Trunmore Bay, Labrador." Arctic 50(2): 119-137.

Sullivan, A. P. I. and K. C. Rozen (1985). "Debitage analysis and archaeological interpretation." American Antiquity 50(4): 755-779.

Sutton, R. E. (1999#). "The Barrie site: a pioneering Iroquoian village located in Simcoe County, Ontario." Ontario Archaeology (67): 40-86.

Sykes, C. (1993). "The Severn bridge site (BeGw-21): A multi-component camp at the Mouth of the Severn River. Ms. on file, Ministry of Citizenship, Culture and Recreation, Toronto."

Taché, K. (2005). "Explaining Vinette I Pottery Variability: The View from the Batiscan Site, Québec." Canadian Journal of Archaeology / Journal Canadien d'Archéologie 29(2): 165-233.

- Taché, K et la Direction du patrimoine et de la muséologie (2010). "Le Sylvicole inférieur et la participation à la sphère d'interaction Meadowood au Québec" rapport final soumis à Direction du patrimoine et de la muséologie, Ministère de la culture, des communications et de la condition féminine du Québec." [Consulté en ligne le 13 décembre 2014 : <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2008401>].
- Tardy, N. (Mai 2013). Les techniques de débitage lamellaire sur quartz hyalin. ArchéOrient - Le Blog. Hypothese.org. **2013-12-19**. <http://archeorient.hypotheses.org/>
- Thwaites, R. B. d. (1896-1901). "The Jesuit relations and allied documents." 73 vols., Burrows, Cleveland.
- Timmins, P. A., et al. (1997). The Calvert Site: an interpretive framework for the early Iroquoian village. Hull, Québec, Canadian Museum of Civilization.
- Tixier, P.-J. (1982). Le débitage par pression. Technologie préhistorique. J. Tixier. C.N.R.S., Paris, Centre de recherche archéologiques. **U.R.A. 28**: 37-53.
- Tummon, J. G., W.B. (1991). "Archaeological activities at Sainte-Marie among the Hurons and the Heron site. In Annual archaeological report, Ontario (New series) 2: 115-119. ."
- Tremblay, R. (2006). Les Iroquoiens du Saint-Laurent : peuple du maïs. Montréal, Pointe-à-Callière musée d'archéologie et d'histoire de Montréal.
- Tremblay, T. (2008). Hydrostratigraphie et géologie du Quaternaire dans le bassin versant de la rivière Chateauguay. Maîtrise en Sciences de la Terre. Montréal, UQAM.
- Treyvaud, G. (2013). Reconstruction des technologies de production métallique employées par les artisans européens et amérindiens du XVIe au XVIIe siècle. M. Sc. présenté au département d'archéologie. Ville de Québec, Université Laval.
- Trigger, B. G. (1976). "*The children of Aataentsic: a history of the Huron people to 1660*." McGill-Queen's University Press, Montréal.
- Trigger, B. G. et Pendergast, James F. (1978). "Saint-Lawrence Iroquoians." Handbook of North American indians **15**: 357-361.
- Trottier, S. (Avril, 2014). Étude des macrorestes végétaux du site Droulers. Département d'anthropologie. Mémoire présenté à la Faculté des Arts et des sciences en vue de l'obtention du grade de M. Sc. en anthropologie, Université de Montréal. **2e cycle**.
- Tuck, J. A. (1971a). Onondaga Iroquois prehistory: A study in settlement archaeology. Syracuse University Press. Syracuse.
- Vidal, V. (2008). Les occupations du site Nebessis (BiEr-3) : une approche palethnographique.
- Wallace, Anthony F. C. (1972). The death and rebirth of the Seneca: the history and culture of the great Iroquois Nation, their destruction and demoralization, and their cultural revival at the hands of the Indian visionary, Handsome Lake. New York: Knopf, 1969, Reprint, New York: Vintage Books.
- Welsh, B. R. F. Williamson. (1994). "The Olmstead site: A middle Iroquoian village in the City of Hamilton." Arch Notes **94**(4): 11-35.
- Whittaker, J. C. (1994). Flintknapping: making and understanding stone tools. University of Texas Press, Austin. 341pp.

Wintemberg, W. J. (1936). "The Roebuck prehistoric village site, Grenville County, Ontario." National Museum of Canada, Bulletin 83, Ottawa.

Woods, A. (2012). Le village iroquoien de Mailhot-Curran, Saint-Anicet. Anthropologie. Faculté des Arts et des Sciences, Université de Montréal. En vue de l'obtention du grade de M. Sc. en anthropologie: 256pp.

Wright, J. V. (1966). "The Ontario Iroquois tradition." National Museum of Canada, Ottawa Bulletin 210.

Wright, J. V. (1972). "Settlement pattern at the Steward site." Arch. Notes, O.A.S. Newsletter No. 72(10): 6-8.

Wright, J. V. (1985). "The comparative radiocarbon dating of two prehistoric Ontario Iroquoian villages." Journal canadien d'archéologie 9(1): 57-68.

Wright, J. V. and D. Wright (1990). "A new Item from the McKeown site." Arch Notes 90(5): 4 et 32.

Zenger, D. H. (1966). "Redefinition of Herkimer Sandstone (Middle Silurian) New York." Geological Society of America Bulletin 77(10): 1159-&.

Zenger, D. H. (1976.). "Definition of type Little Falls Dolostone (Late Cambrian), east-central New York." American Association of Petroleum Geologists Bulletin 60: 1570-1575.

Tableaux

Tableau 1: La collection lithique de Droulers et le corpus analysé.

A : Les objets taillés de BgFn-1		
Catégories	Total	%
Biface	1	0,671%
Frg. Biface	1	0,67%
Briquet	6	4,03%
Ciseau	2	1,34%
Ébauche	1	0,67%
Éclat aménagé	18	12,08%
Éclat utilisé	32	21,48%
Forêt	2	1,34%
Galet	1	0,67%
Grattoir	12	8,05%
Nucléus	24	16,11%
Objet taillé ind.	9	6,04%
Frg. Outil taillé ind.	10	6,71%
Objet utilisé ind.	1	0,67%
Percuteur	1	0,67%
Pièce esquillée	23	15,44%
Pointe	3	2,01%
Préforme	2	1,34%
Total obj. taillés	149	100,00%

B : Les objets polis de BgFn-1		
Catégories	Total	%
Affûtoir/polissoirs	18	30,51%
Broyeur	3	1,89%
Hache	3	1,89%
Hachette	3	1,89%
Herminette	2	1,26%
Meule à main	12	7,55%
Frg. Meule à main	26	16,35%
Meule dormante	2	1,26%
Frg. Meule dormante	1	0,63%
Outil poli	8	5,03%
Frg. Outil poli	17	10,69%
Pendentif	4	2,52%
Percuteur	3	1,89%
Perle	51	32,08%
Pipe	3	1,89%
Frg. Pipe	1	0,63%
Poinçon	2	1,26%
Total obj. polis	159	100,00%

C : Le débitage et autres sur BgFn-1		
Catégories	Total	%
Débitage	2125	64,65%
Non taillé	1139	34,65%
Total Débt. Et Austr.	3264	100,00%

Tableau 2: Matériaux lithiques observés sur Droulers

Matériaux	Tot.	%
Autres*	32	0,89%
Chert	195	5,42%
Cornéenne	11	0,31%
Grès	51	1,42%
Indéterminé	46	1,28%
Quartz	2621	72,91%
Quartzite	57	1,59%
Rhyolite	12	0,33%
Schiste ardoisier	519	14,44%
Stéatite	51	1,42%
Total	3595	100,00%

* Inclut toutes les catégories de matériaux ayant moins de 10 représentants: Calcaire, Dolomie, Feldspath, Gneiss, Granite, Métamorphique, Mica, Phénocrystal, Pyrite de fer, Roche ignée et Talc

Tableau 3 : Le quartz sur BgFn-1, catégories et utilisation

Catégories de quartz	Outils	Débitage	Agrégat	Tot	%
Quartz indéterminé	9	11	0	20	0,8
Quartz fumé	0	10	0	10	0,3
Quartz granuleux	3	8	0	11	0,3
Quartz hyalin	27	1088	1139	2254	85,9
Quartz laiteux	13	174	0	187	7,1
Quartz vitreux	5	138	0	143	5,4
Totaux	57	1429	1139	2625	100
Pourcentages (%)	2,2	54,4	43,4	100	-

Tableau 4: Les cristaux selon leur intégrité (BgFn-1)

Intégrité	Cristaux	Agrégats	Totaux	%
Complets	23	0	23	1,2
Éclats	231	32	263	13,7
Fragments	57	714	771	40,1
Débris	329	512	841	43,7
Outils	12	15	27	1,3
Totaux	652	1273	1925	100
%	33,9	66,1	100	-

Tableau 5: Objets fabriqués à partir de géodes

Catégories	Tot.	%
Mini-cristaux à terminaison double	23	1.5
mini-cristaux à terminaison oblique	714	46.6
Débris*	841	54.9
Objets	15	1
Géodes complètes dolomitiques	1	0.1
Total	1582	100

* compte les pièces sur lesquelles il a été impossible d'identifier de traces anthropiques

Tableau 6 : Classes de dimensions des mini-cristaux et des agrégats à terminaison double et oblique

Dimensions	0-25	26-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-600	601-800	801-1000	1001-1200	1201-1400	1401+	Totaux
Cristaux	244	339	86	40	2	3	0	0	0	0	0	0	714
%	34.2	47.5	12	5.7	0.3	0.3	0	0	0	0	0	0	100
Agrégats	235	407	244	209	52	10	11	1	0	0	0	1	1170
%	20.1	34.8	20.9	17.9	4.4	0.9	0.9	0.09	0	0	0	0.09	100

Tableau 7: Mini-cristaux de géodes

Types d'enlèvements	Tot.	%
Pointe abîmée	60	26.4
Terminaison oblique	135	59.5
Séparé sur la longueur	24	10.6
Corps seulement*	8	3.5
Total	227	100

* faciès et terminaison manquantes

Tableau 8: Dimension du débitage de géodes

Dimensions	0-25	26-50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-600	601-800	801-1000	1001-1200	1201-1400	1401+	Totaux	%
Éclats cristaux	60	94	15	18	22	10	11	1	0	0	0	0	231	70,8
Éclats agrégats	6	20	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32	9,7
Fragments cristaux	10	25	8	7	5	1	0	0	0	0	0	1	57	17,3
Débris agrégats	2	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9	2,7
Totaux	78	140	31	27	28	12	11	1	0	0	0	1	329	-
%	23,7	42,6	9,4	8,2	8,3	3,6	3,5	0,3	0	0	0	0,3	-	100%

Tableau 9: Talons sur débitage de géodes

Débitage	Type de talon	Tot.	%
Éclats cristaux	Facetté	21	9.1
	Absent	36	15.6
	Multiple	1	0.4
	Ponctiforme	117	50.6
	Uni	56	24.2
	Total	231	70.2
Éclats agrégat	Facetté	1	3.1
	Uni	16	50
	Ponctiforme	11	34.4
	Absent	4	12.5
	Total	32	9.7
Frag. cristaux	Facetté	15	26.3
	Ponctiforme	26	45.6
	Uni	16	28.1
	Total	57	17.3
Débris agrégats	Uni	9	100
	Total	9	2.7
Totaux		329	100

Tableau 10: catégories d'artefacts en géodes

Catégories	Qu. Crist.	%
Briquets	4	14.8
Éclat aménagé	5	18.5
Éclat utilisé	6	22.2
Obj. T. Ind.	9	33.3
P. Esquillée	3	11.2
Totaux	27	100

Tableau 11: Le ratio débitage/outils de tous les quartz

Matière lithique	Nb de débitage	% du débitage	Nb outils taillés	% d'outils	Ratio débitage/outil
Qu. Fumé	10	0.71	0	0	0
Qu. Granuleux	8	0.57	3	5.08	2.7
Qu. Hyalin	329	75.91	18	30.51	18.3
Qu. Laiteux	174	12.40	17	28.81	10.2
Qu. Vitreux	138	9.84	7	11.86	19.7
Totaux	1403	100	59	100	Moyenne= 10,18

Tableau 12: Composition des classes d'outils par type de quartz

Outils	Qu. Ind.	Qu. fumé	Qu. granuleux	Qu. hyalin	Qu. laiteux	Qu. opaque	Qu. vitreux	Totaux	%
Briquet	1			4	1			6	8.6
Écl. aménagé			1	5	2			8	11.4
Écl. utilisé			1	6	1		1	9	12.9
Frg. Out taillé	1				1			2	2.9
Galet	1							1	1.4
Grattoir	1							1	1.4
Nucléus	1				2	1		4	5.7
Objet taillé				9				9	12.9
Objet utilisé							1	1	1.4
Percuteur	1							1	1.4
P. esquillée	6		1	3	6		3	19	27.1
Préforme					1			1	1.4
Indéterminé	2			2	1		2	7	10
Totaux	14	0	3	29	16	1	7	70	100

Tableau 13: Les briquets et leurs associations aux aires de combustion

Numéro de catalogue	Secteur	Puits	Aires de combustion associées.
DR-105L	ML1	76N-76W	Foyer #18
DR-373L	ML1	71N-69W	Foyer #19
DR-475L	ML2	77N-64W	Foyer #48
DR-508L	ML2	75N-65W	Foyer #48
DR-211L	ML3	46N-90W	Foyer #1
DR-911L	Sud	48N-73W	Aucune pour l'instant

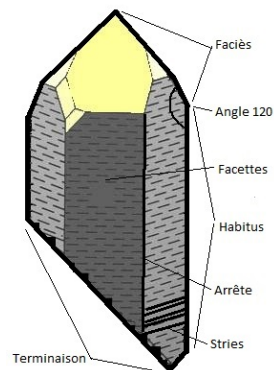
Tableau 14: Les éclats utilisés et aménagés

Type d'éclat	# catalogue	Secteur	Intégrité	Dimension (mm ²)	Talon
Éclat aménagé	DR-001E	Centre ouest	Incomplet	26-50	nd
	DR-006E	Centre ouest	Incomplet	nd	nd
	DR-143L	ML1	Incomplet	51-100	nd
	DR-360L	ML1	Complet	101-200	facetté
	DR-403L	Ext ML2	Complet	0-25	ponctiforme
Éclat utilisé	DR-001L	ML1	Incomplet	51-100	nd
	DR-234E	Ext ML1	Complet	51-100	facetté
	DR-386L	Ext ML1	Complet	51-100	uni
	DR-311L	ML1	Incomplet	26-50	nd
	DR-537L	ML1	Complet	101-200	ponctiforme
	DR-92L	ML1	Complet	51-100	ponctiforme

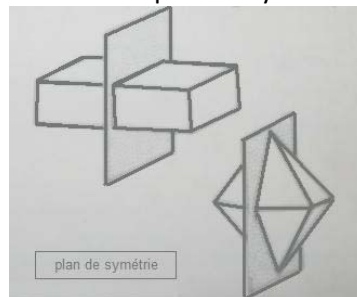
Figures

Figure 1: Caractéristiques morphologiques des cristaux

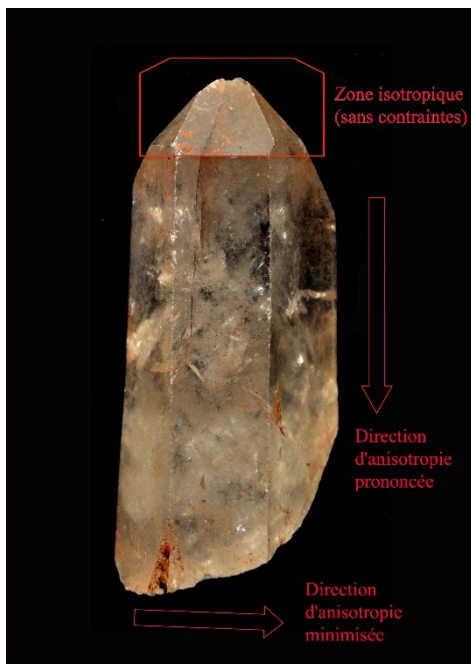
A- Les caractéristiques morphologiques



B- Le plan de symétrie



Crédits : Images modifiées par T. Milmore, tirées de l'encyclopédie *Geowiki*, section *Cristal de roche* [disponible en ligne : www.geo-wiki.org].



Crédits : Nicolas Tardy, 2013. [Disponible en ligne au <http://archeorient.hypotheses.org/882>]

Figure 2: Pyrite de fer et éclats de quartz



Crédits photo : l'occupation Hébert-Couillard, 1617-1677. Séminaire de Québec, collection archéologique de la Ville de Québec, photographie Ville de Québec

Figure 3: Trajectoires possibles de transport des cristaux vers Droulers



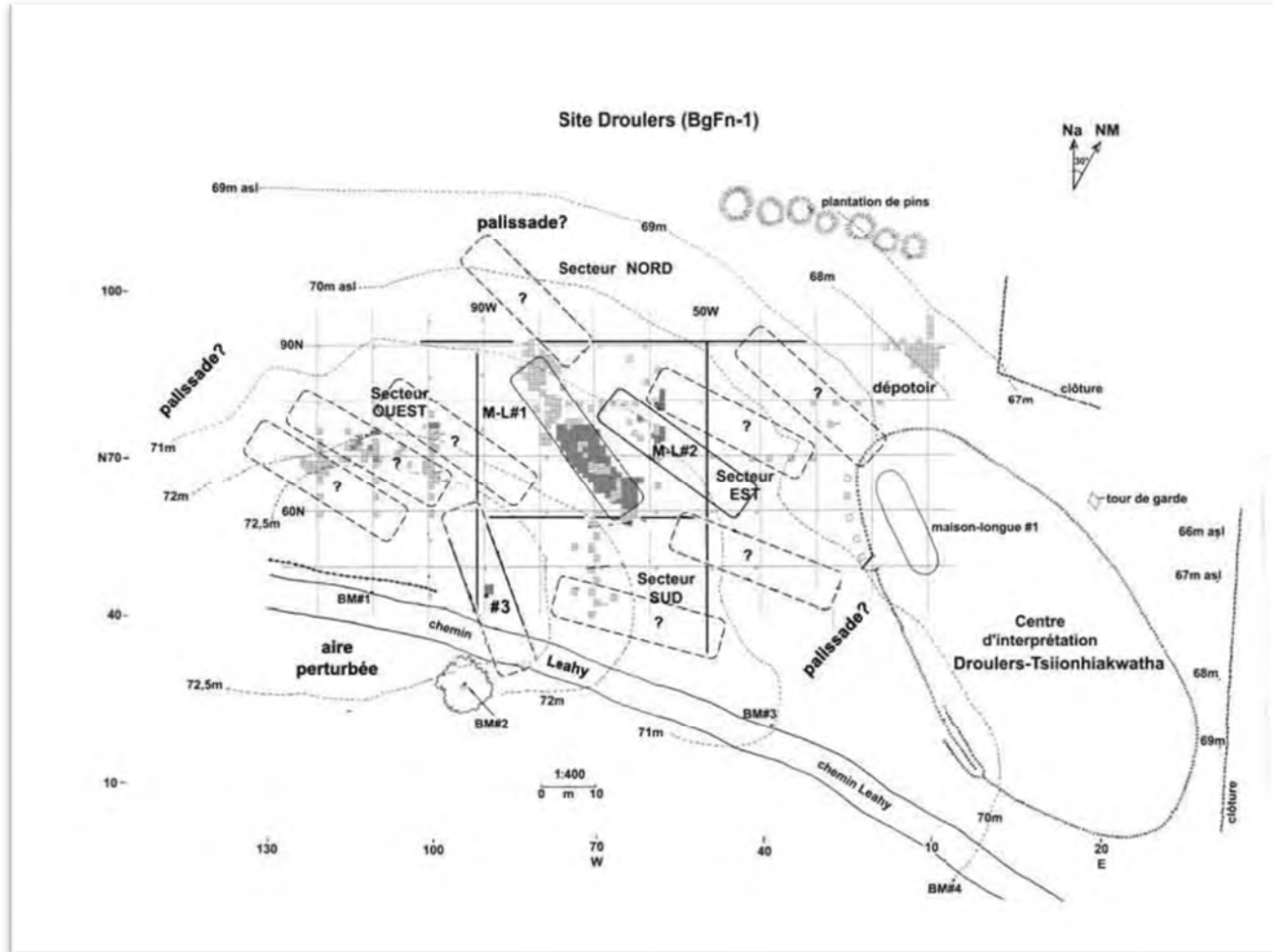
Planches

Planche 1: Le Centre d'interprétation et le site Droulers/Tsionhiakwatha



Crédits : Centre d'interprétation Droulers/Tsionhiakwatha

Planche 2: Le site archéologique Droulers



Crédits : Michel Gagné 2005, tiré de Claude Chapdelaine 2010.

Planche 3: Distribution spatiale des objets lithiques sur l'ensemble du village.

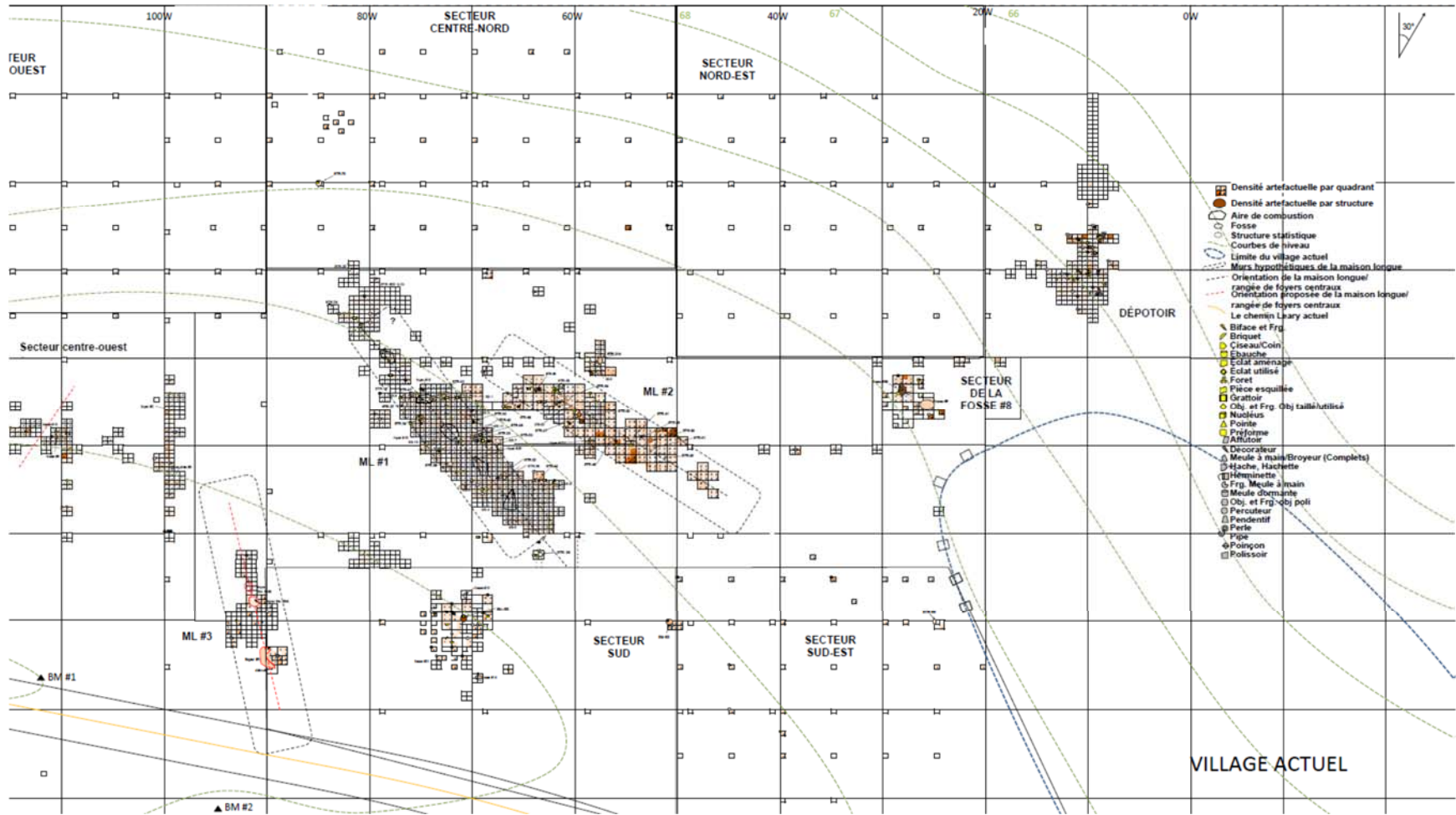


Planche 4: Cristaux d'Herkimer à double terminaison



Crédits : *Herkimer diamonds drilled beads crystals*, en vente sur Ebay. On peut acheter 20 cristaux à terminaison double de 1,2 cm de long pour 8\$ US.

Planche 5: Cristaux à terminaison double et simple oblique



Planche 6: Mini-cristaux à double terminaison

A : Non taillés



B : Taillé



Planche 7: Débris d'agrégats de filons ou de géodes

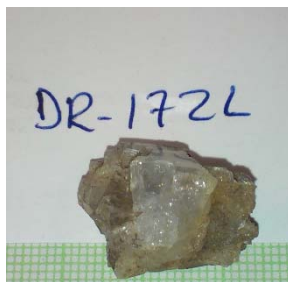


Planche 8: DR-1162E.

A : Roche complète



B : Détails des insertions cristallines



Planche 9: Éclats de cristaux



Planche 10: Fragments de cristaux



Planche 11: Pièce esquillée #863L.

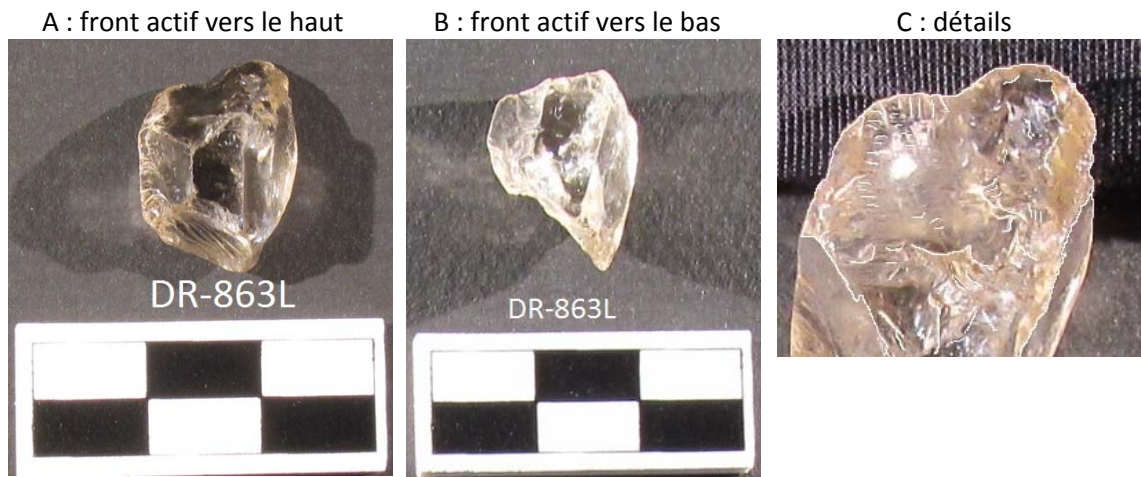


Planche 12: Pierres à briquets et fragments d'agrégats présentant des stigmates de feu.



Planche 13: Cristaux taillés en forme de nucléus



Planche 14: Cristaux taillés de forme indéterminée



Planche 15: Cristaux aménagés en forme de mini grattoirs



Planche 16: Objets en quartz laiteux

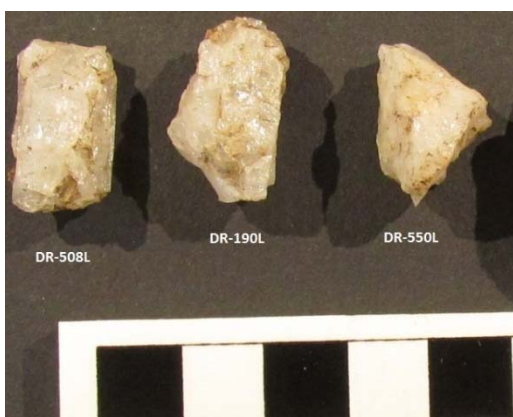
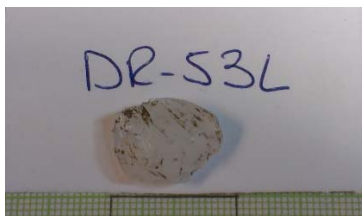
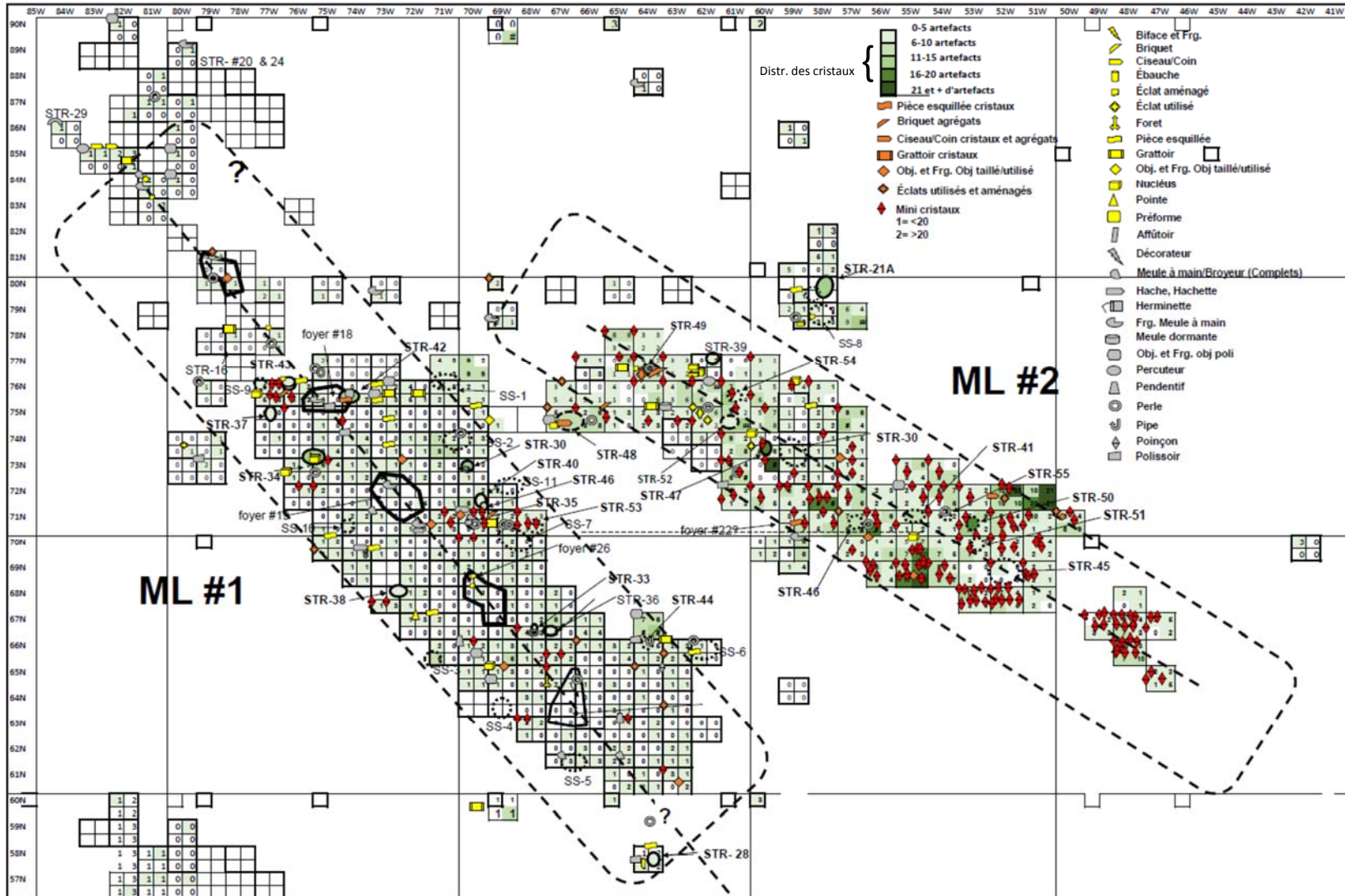


Planche 17: Distribution spatiale des cristaux dans les maisons-longues #1 et #2



Annexe 1: Catalogue des cristaux taillés de Droulers

Puits	Numéro de catalogue	Nom de l'objet	Partie géode	Largeur maximale	Longueur	Superficie (mm ²)	Intégrité	Talon	Traces de feu	Aménagé?	Unifacial ou bifacial?	Utilisé?
100N-95W NW	DR-863L	objet taillé	cristal	14.18	nd	201-300	Complet	non	non	oui		oui
47N-72W NW	DR-908L	Débitage	Croûte	nd	nd	201-300	Fragment	non	non	oui		oui
48N-73W	DR-911L	Briquet	Croûte	nd	nd	1001-1200	Objet	non	oui	non		peut être
52N-92W	DR-888L	objet éclaté	Géode	8.65	nd	51-100	Fragment	uni	non	oui		peut être
55N-40W NW	DR-768L	pièce esquillée		6.99	16.37	101-200	Complet	ponctiforme	non	non	unifacial	peut être
59N-140W	DR-779L	pièce esquillée		10.62	14.69	101-200	Complet		non	oui	bifacial	oui
61N-63W	DR-288L	objet taillé	Cristal	15.35	13.82	101-200	Objet		non		bifacial	oui
62N-64W	DR-224L	Débitage	Cristal	8.57	11.95	51-100	Fragment	facetté	non	oui		oui
63N-68W	DR-143L	éclat aménagé	Cristal	7.56	nd	51-100	Complet	non	non	non		peut être
64N-63W	DR-234E	éclat utilisé	Géode	7.59	nd	51-100	Complet	facetté	non	oui		oui
65N-64W	DR-001L	éclat utilisé	Cristal	nd	nd	51-100	Complet		non			oui
65N-69W	DR-019L	objet taillé	Cristal	18.26	nd	101-200	Complet	non	non	oui		oui
66N-63W	DR-121L	éclat utilisé	Cristal	7.06	11.17	51-100	Débris	non	non	oui		non
69N-55W	DR-673L	objet taillé	Cristal	9.01	13.85	101-200	Complet	non	non	oui		oui
70N-56W	DR-485L	objet taillé	Géode	6.01	nd	51-100	Complet	non	non	oui		oui
70N-74W	DR-263L	Débitage	Cristal	nd	nd	51-100	Éclat	non	non	oui		oui
70N-75W	DR-385L	Débitage	Géode	6.08	10.79	51-100	Fragment	non	non	oui		peut être
70N-75W	DR-386L	éclat utilisé	Cristal	12.60	nd	101-200	Objet	plusieurs talons	non	oui		oui
71N-69W	DR-373L	Briquet	Croûte	9.72	nd	101-200	Incomplet	non	oui	non		non

71N-74W	DR-080L	Débitage	Croûte	17.53	nd	301-400	Complet	non	non	non		non
72N-114W	DR-001E	éclat aménagé	Cristal	nd	nd	26-50	Débris	non	non	oui		peut être
72N-52W	DR-539L	éclat utilisé	Géode	3.01	12.43	51-100	Fragment	ponctiforme	non	oui	bifacial	oui
73N-57W	DR-661L	objet taillé	Cristal	11.57	nd	51-100	Complet	non	non	oui		peut être
75N-65W	DR-508L	Briquet	Croûte	26.80	42.90	601-800	Incomplet	non	oui	non	unifacial	Non
75N-67W	DR-542L	éclat utilisé	Cristal	8.88	10.29	51-100	Complet	facetté	non	oui	unifacial	Oui
75N-76W	DR-190L	Débitage	Géode	13.55	nd	301-400	Fragment	facetté	non	oui		non
76N-100W	DR-446L	Débitage	géode	nd	nd	26-50	Débris	ponctiforme	non	peut être		non
76N-29W	DR-701L	objet taillé	Cristal	nd	nd	101-200	Complet	non	non	oui		oui
76N-62W	DR-458L	Débitage	Géode	5.93	nd	26-50	Fragment	non	non	oui		peut être
76N-74W	DR-327L	pièce esquillée		nd	11.26	51-100	Complet	non	non	oui		oui
76N-76W	DR-092L	Débitage	Cristal	11.30	nd	101-200	Complet	facetté	non	oui		non
76N-76W	DR-105L	Briquet	Croûte	nd	nd	101-200	Incomplet	uni	oui	non		peut être
77N-64W	DR-475L	briquet	Croûte	20.96	32.78	401-600	Incomplet	non	oui	non		non
77N-64W	DR-479L	Débitage	Croûte	nd	nd	101-200	Fragment	non	non	peut être		non
STR-34	DR-360L	Débitage	Cristal	nd	nd	26-50	Éclat	non	non	non		non
STR-41	DR-633L	objet taillé	Cristal	10.14	nd	101-200	Complet	non	non	non		oui

Annexe 2: Tableau présentant les sites archéologiques du Nord-Est sur lesquels des cristaux furent documentés.

Nom du site	Code Borden	Province/Comté	Pér. d'occ.	Trad. Cult.	Type de site (Camp, carrière, village)	Cristaux	Références
Barrie	BcGw-18	Ontario/Simcoe County	Sylvicole supérieur	Iroquoien moyen	Village	?	Sutton, 1999: p.48, 59-60
Beaulieu 1	BiEx-15	Estrie/Canton d'Ascot	Sylvicole Inférieur	-	-	Non	Graillon, 1992 et 1994;
Bennett	AiGx-1	Ontario/Simcoe County	Sylvicole supérieur	Iroquoien moyen	village	?	Wright, J.V. And J.E. Anderson, 1969
Berry	BgFn-?	Saint-Anicet	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	-	?	Pendergast 1966
Black Island/Grady Harbour 2	FkBc-2	Labrador	Sylvicole ancien	Groswater	Petit campement	OUI	Stopp, 1997: 128
Black Island/Grady Harbour 3	FkBc-4		Sylvicole ancien	-	petit campement	oui	Stopp, 1997: 130
Brompton road	BiEx-1	Estrie/Sherbrooke	Archaïque laurentien?	-		OUI	Graillon, 1992 et 1994;
Butler	BiEx-17	Estrie/Canton d'Ascot	Sylvicole Inférieur	Meadowood	-	Non	Graillon, 1992 et 1994;
Cape bluff pond		Snug Harbour, Labrador	Archaïque	Archaïque maritime		OUI	Stopp, 1997: 124
Capelton	BhEx-4	Estrie/Canton d'Ascot	Archaïque Laurentien	Genesee et Susquehanna		Non	Graillon, 1992 et 1994;
Chicoutimi	DcEs-1	Chicoutimi	Sylvicole supérieur	Owasco, Iroquoien, tradition du bouclier	Campement d'été	Non	Chapdelaine, 1984
Dawson	-	Montréal	Historique	Iroquoiens du St-Laurent		?	Pendergast et Trigger, 1972

Steward	-	Ontario/Simcoe County	Sylvicole supérieur	iroquoien ancien	Occupation saisonnière	?	Wright, 1972
Droulers	BgFn-1	Saint-Anicet	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	Village/ Chef lieu	OUI	Gagné, 1994-1998; Chapdelaine, 2011-2012
Elliot	AkGt-2	Ontario/Toronto area	Sylvicole supérieur	Iroquoien moyen	Village	?	Kapches 1981; Lennox et al. 1986
Fish Cove 1	FkBe-21	Hare Harbour, Labrador	Préhistoire tardive	Late préhistorique		OUI	Stopp, 1997: 127
GaFf-1	GaFf-1	Jamésie Orientale (LG4)	Archaïque supérieure	-	Atelier de taille	?	Chevrier, 1983: p. 57-72
Gaudreau	BhEw-1	Estrie/Coaticook	Sylvicole supérieur	-	Campement	Non	-
Glenbrook	-	Ontario	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	-	?	Pendergast, 1981
Grande-Anse	DaEi-1	L'île Verte/Bas-St-Laurent	Sylvicole moyen	-	Campement	?	Rousseau, 1973; Fontaine, 1964
île aux Allumettes	-	Outaouais	Archaïque	Vergennes et Brewerton	Occupation saisonnière	oui	Chrétien 2003 p. 143 et 147
île Morrisson	-	Outaouais	Archaïque	Vergennes et Brewerton	Occupation saisonnière	oui	Chrétien 2003 p. 157-163
Irving	BgFn-5	Saint-Anicet	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent		?	Gagné, 2014
Jefferson V	-	New Hampshire	Paléoindien	Plano?	Atelier de taille	Peut être	Non publié
Kenny	BcGx-15	Ontario/Simcoe County	-	-	Village	?	-
Lanoraie	-	Québec	-	Iroquoiens du St-Laurent	Maison longue	Non	Clermont et al., 1983; Trudeau, 1971; Chapdelaine, 1985c; Cumbaa, 1976; Barré, 1970a; etc.
L'Anse-à-la-Vache	DaEi-6	L'île Verte/Bas-St-Laurent	Sylvicole moyen et supérieur	-	Occupation saisonnière	?	-

Levasseur	DaEi-16	L'île Verte/Bas-St-Laurent	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	Occupation saisonnière	?	-
Little black island	FkBc-6	Sandwich Bay, Labrador	Sylvicole ancien	-	-	oui	Stopp, 1997: 130
Madison	-	New York State	-	-	-	?	Ritchie, 1971
Mailhot-Curran	BgFn-2	Saint-Anicet	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent		OUI	Gagné, 1996; 2001; 2002; Chapdelaine, 2013; 2014
Mandeville	CaFg-1	Tracy	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	Village semi-permanent	NON	-
McDonald	BgFo-18	Saint-Anicet	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	Village	?	Gagné, 2003; 2004; 2005; 2005a; 2010;
Mclvor	-	Ontario	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	Hameau ou village	?	Wright 1987; Wintemberg
Métabetchouan	DcEx-1	Saguenay	-	-	-	?	Ostéothèque de Montréal, 2003
Methodist point	-	Ontario/Simcoe County	Sylvicole supérieur	Iroquoien moyen	Occupation saisonnière	?	Smith, 1979
Olmstead	BdGx-13	Ontario/Toronto area	Sylvicole supérieur	Iroquoien moyen	Village	?	Rozel, 1979; Welsh and Williamson, 1994
Occasionnal Harbour 1	FdAx-1	Alexis Bay, Labrador	Archaïque	Archaïque maritime	Atelier de taille?	OUI	Stopp, 1997: 122
Olmstead	-	Ontario/Simcoe County	-	-	Village	?	-
Ouellet	DaEk-6	Baie-Ste-Marguerite	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent		?	Plourde, 1990
Place-Royale	CeEt-9	Québec	Sylvicole moyen	Owasco, Iroquoiens du St-Laurent	Atelier de taille	OUI	Clermont et al. 1992
Porcupine Strand 2	FkBg-8	Trundmore Bay, Labrador	Archaïque	Intermediate Indian site	Atelier de réduction?	OUI	Stopp, 1997: 125; Plumet et al.,1994
Roebuck	-	Ontario	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	-	?	Wright 1987; Wintemberg

Sainte-Marie		Ontario/Simcoe County	Sylvicole supérieur	iroquoien ancien	Occupation saisonnière	?	Tummon and Gray, 1991
Salt pond Ridge 1	FcAw-3	Spear Harbour, Labrador	Archaïque maritime	Archaïque maritime	Carrière de quartzite rouge et de cristaux	OUI	Stopp, 1997: 122
Severn bridge	BeGw-21	Ontario/Simcoe County	Sylvicole supérieur	iroquoien ancien	Occupation saisonnière	?	Timmins, 1997, Sykes, 1993
Square Island 1	FeAw-1	Labrador	Sylvicole ancien	Groswater	Petit campement	OUI	-
Steward	-	Ontario	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent		?	
Summertown station	-	Ontario	Sylvicole supérieur	Iroquoiens du St-Laurent	-	?	Pendergast 1962; 1966; 1968
Thompson	AkGt-29	Ontario/Toronto area	Sylvicole supérieur	Iroquoien moyen	Village	?	Kapches 1981; Lennox et al. 1986
Tomyfobia	BhFa-1	Estrie/Memphrémagog	Sylvicole moyen	-	-	Non	-
Turcotte-Lévesque	DaEi-8	L'île Verte/Bas-St-Laurent	Sylvicole m	Iroquoiens du St-Laurent	Occupation saisonnière	OUI	Rousseau, 1973
Uren	AfHd-3	Ontario/Simcoe County	Sylvicole supérieur	Iroquoien moyen	village	?	Wright, M. 1986
Vieux pont	BiEx-1	Estrie/Sherbrooke	Sylvicole moyen	Pointe péninsule, Adena, Lamoka		OUI	Graillon, 1992 et 1994;