

Université de Montréal

**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.**

par  
Jonathan Bélanger

Département d'anthropologie  
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures et postdoctorales  
en vue de l'obtention du grade de Maître ès Sciences  
en anthropologie

Août 2012

© Jonathan Bélanger, 2012

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :  
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.

Présenté par :  
Jonathan Bélanger

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Adrian L. Burke, directeur de recherche  
Claude Chapdelaine, membre du jury  
Louise Iseult Paradis, membre du jury

## Résumé

Le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97), découvert en 1993 par Yvon Codère et inventorié en 1997 par l'équipe d'Ethnoscop Inc., constitue une énigme archéologique intéressante pour quiconque s'intéresse à la préhistoire de l'île de Montréal et de sa région adjacente. Lors des activités archéologiques de 1997, quelques idées furent émises quant à son affiliation chronologique et sa nature, suggérant une occupation remontant à l'Archaique terminal (4000 à 3000 AA) orientée vers l'extraction et la transformation de la cornéenne, une pierre métamorphique résultant de la transformation du substrat rocheux en place suite à des intrusions magmatiques lors du Crétacé qui ont créé les Montérégiennes. Le matériel, comprenant plus de 10 000 déchets de taille et un peu plus de 70 artefacts divers, ne fit pas l'objet d'analyses poussées hormis la datation approximative du site par un examen sommaire des pointes de projectile.

Ce mémoire reprend les données de 1997 et apporte une perspective nouvelle au site en décrivant morphologiquement et technologiquement le débitage de la pierre de façon à comprendre la chaîne opératoire de la cornéenne, une matière peu étudiée, mais fort commune au Québec méridional, appréhender les possibilités de la matière et aborder les questions de datation. L'ensemble du matériel lithique fit l'objet d'une analyse lithique poussée axée sur le débitage et les produits finis et propose la prépondérance de la taille bifaciale, ponctuée par un débitage sur éclat conséquent. L'ensemble des étapes de la chaîne opératoire est présent sur le site de la carrière du mont Royal. La cornéenne est une matière difficile à tailler en raison de son imprévisibilité, liée à la structure même de la matière, menant à un fort taux d'échecs lors de l'élaboration des outils. La datation de l'occupation principale du site pointe vers l'Archaique terminal, mais le caractère équivoque des diverses classes d'objets rend difficile sa définition absolue, faute d'objets parfaitement diagnostiques.

Le site BjFj-97 ressemble grandement à un site homologue en Nouvelle-Angleterre où la cornéenne fût travaillée suivant le même schéma opératoire, suggérant un apparemment culturel possible. La cornéenne abonde et domine dans les assemblages archéologiques de la région montréalaise, substituant ainsi des matières de meilleure qualité absentes régionalement. Leurs correspondances chronologiques transcendent celles établies lors de l'analyse du matériel de la carrière et montrent un étalement chronologiquement plus étendu, de l'Archaique laurentien au Sylvicole supérieur. La cornéenne se retrouve habituellement sous forme d'outils bifaciaux fonctionnels (bifaces, couteaux et pointes de projectile) de piètre facture et d'outils sur éclats (grattoirs et raclours) rudimentaires, suggérant une signification strictement utilitaire, le propre des matières de basse qualité. Les modes d'extraction de la cornéenne restent inconnus sur le mont Royal. Le mont Royal est plus qu'un vulgaire point défensif, il constitue la base de la subsistance des populations préhistoriques de jadis où se trouvent les matériaux nécessaires à la taille d'outils de prédation liés à un mode de vie mobile où domine la chasse.

Mots-clés : archéologie, préhistoire, chaîne opératoire, Mont-Royal, cornéenne, carrière préhistorique, pierre taillée, technologie, analyse lithique.

## Abstract

The Mount Royal quarry site (BjFj-97), discovered in 1993 by Yvon Codère and test pitted in 1997 by Ethnoscop Inc., is an interesting archaeological puzzle for anyone interested in the Montreal region prehistory. Following the 1997 archaeological testing, some ideas were raised about the quarry's cultural affiliation and its chronological position. Archaeologists proposed a primary occupation focused on hornfels extraction and transformation dating back to the Terminal Archaic period (4000-3000 BP). Hornfels is a metamorphic rock that resulted from bedrock being "cooked" during cretaceous magmatic intrusion that created the Monteregian hills. The material recovered, includes more than 10,000 flakes and over 70 artefacts, and is analysed here for the first time.

This thesis provides a new perspective on the Mount Royal quarry site describing morphologically and technologically the stone tool production in order to better understand the hornfels' *chaîne opératoire*. This lithic material is common on archaeological sites in southern Quebec can help us to address some issues of dating the quarry site. The entire lithic collection was subjected to an extensive analysis including all of the debitage and finished products, and shows the dominance of bifacial flintknapping, with some flake tools also being produced. All stages of the lithic reduction sequence are present on the Mount Royal quarry site. Hornfels is a difficult material to work because of its unpredictability, due to structure of matter, leading to a high rate of failures in the manufacture of tools. The main occupation of the site is dated to the Terminal Archaic, but the equivocal nature of the various objects makes it difficult to clearly define the period of occupation and exploitation.

Site BjFj-97 is similar to another site in New England where hornfels was worked using a similar lithic reduction sequence, suggesting a possible cultural kinship. Hornfels is common on sites in the Montreal area, often substituting for better materials. The presence of hornfels on these sites suggests a wider chronological spread than that established from the material analysis from the quarry and covers the Laurentian Archaic to Woodland periods. Hornfels is usually found in formal bifacial tool forms (bifaces, knives and projectile points) and less formal flakes tools (scrapers) suggesting a strictly utilitarian significance, characteristic of low quality materials. Little is known about hornfels extraction methods on the mountain. Mount Royal is more than a defensive point: it forms the basis of the livelihood of the prehistoric people where predation tools were associated with a mobile lifestyle dominated by hunting.

Keywords: archaeology, prehistory, *chaîne opératoire*, Mount Royal, hornfels, prehistoric quarry, chipped stone, technology, lithic analysis.

## **Tables des matières**

Résumé	i
Abstract	ii
Tables des matières	iii
Liste des tableaux	vii
Listes des figures	x
Dédicace	xii
Remerciements	xiii
Introduction	1
Chapitre 1 : Présentation du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97)	4
1. Cadre géographique	6
1.1. La formation du territoire	7
1.2. L'évolution du couvert végétal	9
1.3. Le paysage géologique	11
1.3.1. Le mont Royal et le processus de cornéennilisation (hornfelsization)	12
Chapitre 2 : Cadre théorique	16
1. Historique des fouilles	16
1.1. Les fouilles en archéologie préhistorique à Montréal et sur le mont Royal	17
2. L'Archaïque	21
2.1. L'Archaïque sur l'île de Montréal	25
3. Le Sylvicole	27
3.1. Le Sylvicole sur l'île de Montréal et ses environs	30
4. Problématique	31
4.1. La caractérisation technologique et morphologique du matériel retrouvé sur le mont Royal	32

4.2. Le rattachement culturel des groupes du mont Royal	32
4.3. La cornéenne en tant que matériau pour confectionner les outils	33
Chapitre 3 : Méthodologie et objectifs	33
1. Le matériel étudié	34
2. Les bases conceptuelles de l'analyse	36
3. Les objectifs	39
4. La chaîne opératoire et la technologie de la pierre taillée	40
4.1. La matière	43
4.2. Les techniques de fabrication	44
4.3. La mise en forme	45
4.4. La consommation et la gestion de l'usure du tranchant	46
5. La taille de la pierre	47
5.1. Les nucléi	48
5.2. Les ébauches	48
5.3. Les préformes	49
5.4. Les bifaces	49
5.5. Les pointes de projectile	49
6. Les autres outils de la pierre taillée	50
6.1. Les perçoirs	51
6.2. Les pièces retouchées	51
7. Les outils de pierre polie	51
8. Les autres outils	52
8.1. Les percuteurs	52
8.2. Les polissoirs	52
9. Le débitage	53

10. La grille d'analyse	59
Chapitre 4 : Résultats	60
1. La taille de la pierre	60
1.1. Les nucléi	60
1.2. Les ébauches	63
1.3. Les préformes	67
1.4. Les bifaces	72
1.5. Les pointes de projectiles	75
2. Les autres outils de la pierre taillée	82
2.1. Les perçoirs	82
2.2. Les pièces retouchées	85
3. Les outils de pierre polie?	88
4. Les autres outils	90
4.1. Les percuteurs	90
4.2. Les polissoirs?	92
5. Le débitage	94
6. Les matériaux	119
7. Le processus de fabrication des outils de pierre taillée de la carrière du mont Royal (BjFj-97)	120
7.1. Les pointes de projectile	121
7.2. Les bifaces	121
7.3. Les perçoirs	122
Chapitre 5 : Discussion	122
1. La cornéenne comme matière pour la confection des outils	122
1.1. La distribution de la cornéenne dans le Québec méridional	124
2. L'extraction et le travail de la cornéenne sur le site BjFj-97	130

2.1. Un autre cas de carrière de cornéenne, le site 27-CA-60 à Freedom, New Hampshire	132
2.2. Le site Pelletier (CkEe-9) au Témiscouata, un exemple typique de carrière préhistorique au Québec	137
3. Les particularités du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97)	139
Conclusion	142
Ouvrages consultés	145
Annexe A	158
Annexe B	163
Annexe C	171



## Liste des tableaux

1. Résumé des informations concernant les zones de potentiel préhistorique inventoriées sur BjFj-97.	35
2. Description sommaire des différentes classes d'outils selon les dimensions, la masse et l'état de complétion.	36
3. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des nucléi et des préparations du plan de frappe issus du site BjFj-97.	61
4. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des ébauches retrouvées sur le site BjFj-97.	64
5. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des préformes provenant du site BjFj-97.	68
6. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des bifaces recouverts sur le site BjFj-97.	72
7. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des pointes de projectile retrouvées sur le site BjFj-97.	76
8. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des perceurs récupérés sur le site BjFj-97.	83
9. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des pièces retouchées issues du site BjFj-97.	86
10. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des outils de pierre polie retrouvés sur le site BjFj-97.	88
11. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des percuteurs récupérés sur le site BjFj-97. La limite de la balance est de 2000.0 g.	91
12. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative du polissoir retracé sur le site BjFj-97.	93
13. Répartition des éclats du site BjFj-97 selon la localisation spatiale.	94
14. Distribution spatiale et verticale des produits du débitage sur le site BjFj-97.	95
15. Répartition des matériaux des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.	96
16. Distribution des matériaux des déchets de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.	97
17. Répartition des classes de dimension des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.	98
18. Répartition des classes de dimension des éclats de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.	98
19. Répartition de l'intégrité des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.	100
20. Répartition de l'intégrité des éclats de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.	101
21. Distribution du type de talon des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.	102
22. Distribution du type de talon des éclats de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.	103
23. Distribution du type de plateforme (talon) des éclats complets du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.	104
24. La présence corticale des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.	106

25. La présence corticale des éclats de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.	106
26. Distribution des types de réduction des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.	107
27. Distribution des types de réduction des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation verticale.	108
28. Regard sur la distribution du poids des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.	110
29. Regard sur la distribution du poids des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation verticale.	110
30. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'assemblage intitulé « surface générale de la zone 4 et 7 » dans la collection 3279 de la société des directeurs des musées montréalais.	112
31. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'assemblage intitulé « en bas, centre de la montagne, secteur de l'affleurement de la cornéenne de l'Utica, à la surface » dans la collection 3279 de la société des directeurs des musées montréalais.	114
32. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'assemblage intitulé « chalet de la montagne à la surface » dans la collection 3279 de la société des directeurs des musées montréalais.	115
33. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'échantillon tamisé du niveau 1, du sondage 5 de la zone de potentiel préhistorique 4.	116
34. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'échantillon non tamisé du niveau 1, du sondage 5 de la zone de potentiel préhistorique 4.	118
35. Caractérisation des différents vestiges lithiques du site BjFj-97 en fonction des matériaux.	120

## Annexe B

- B1.** Inventaire des matériaux archéologiques recueillis sur le site 27-CA-60, près de Freedom, au New Hampshire.
- B2.** Artéfacts retrouvés lors des excavations de 1966 et de 1990 sur le site Pelletier (CkEk-9).
- B3.** Distribution du débitage du chert Touladi recueilli sur le site Pelletier (CkEk-9).
- B4.** Liste des sites archéologiques contenant des artéfacts en cornéenne et leurs affiliations chronologiques.
- B5.** Répertoire des objets-témoins préhistoriques sur divers sites préhistoriques de l'île de Montréal dont Place Royale (BjFj-3, BjFj-47 et BjFj-50), des Jardins d'Youville (BjFj-43), de Place Jacques-Cartier (BjFj-44 et BjFj-55) et Le Moyne-Le Ber (BjFj-49).
- B6.** Outillage lithique du site de la Place Royale. N.B. L'usage du siltstone (probablement de la cornéenne du mont Royal) est limité à trois objets : un couteau asymétrique, un objet poli et un éclat retouché.
- B7.** Distribution des éclats selon les classes de dimension (mm<sup>2</sup>) et la matière première du site de la place Royale. Le siltstone (probablement de la cornéenne du mont Royal) occupe une place non négligeable au sein de l'assemblage.
- B8.** Distribution des déchets de taille du site de la place Jacques-Cartier. N.B. On observe une forte proportion de siltstone (probablement de la cornéenne du mont Royal) au sein des déchets de taille.

**B9.** Distribution des déchets de taille selon les classes de dimension (mm<sup>2</sup>) et la matière première du site Le Moyne-Le Ber. N.B. Nous remarquons une forte présence du siltstone (probablement de la cornéenne du mont Royal) au sein de cet assemblage.

## Listes des figures

1. La taille de la cornéenne interprétée selon les vestiges archéologiques.	2
2. Vue vers l'ouest d'une partie du site de la carrière du mont Royal.	5
3. Localisation du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) et de son voisin, le site George-Étienne Cartier, dans le parc Jeanne-Mance (BjFj-134).	6
4. Les zones de végétation et les domaines bioclimatiques du Québec.	10
5. Affleurement de cornéenne de la zone 4, vue vers le SSE.	11
6. Localisation des Montérégiennes dans le Québec méridional.	12
7. La structure du mont Royal vue de profil. On décèle bien les zones où se présente le métamorphisme de contact ainsi que les dykes et les roches transformées.	13
8. Un exemple typique d'affleurement de cornéenne présent sur le mont Royal.	14
9. Diagramme montrant les processus géologiques (l'intrusion magmatique ayant transformé la roche en place) qui ont créé le mont Royal.	15
10. Deux exemples de sondages pratiqués sur le site. Paroi est du sondage 4 de la zone 4 (à gauche) et paroi nord du sondage 3 de la zone 4 (à droite).	34
11. Diagramme de la chaîne opératoire, adaptée de Grace (1997).	41
12. Le modèle général de la réduction lithique, de la maintenance et du rejet selon Collins (1975).	42
13. Les attributs de l'éclat.	53
14. Classification selon l'intégrité des éclats. Diagramme adapté de Chalifoux (1994) et inspiré de Sullivan et Rozen (1985).	55
15. Comparaison des différentes méthodes d'analyse d'ensemble de débitage	57
16. Classification des éclats présentant un talon, selon leur type technologique. Diagramme adapté de Chalifoux (1994).	58
17. Croquis du fragment de biface BjFj-97.015.	74
18. Croquis du fragment de biface BjFj-97.016.	75
19. Croquis de la préforme de pointe BjFj-97.007.	77
20. Croquis du fragment latéral de la pointe à encoches BjFj-97.186.	78
21. Croquis de la portion proximale de la pointe à pédoncule BjFj-97.188.	80
22. Croquis de la pointe à pédoncule BjFj-97.203.	81
23. Croquis du perçoir BjFj-97.009.	84
24. Croquis du perçoir BjFj-97.010.	85
25. Croquis de l'outil poli BjFj-97.017.	89
26. Croquis de l'outil poli BjFj-97.179.	89
27. Croquis du polissoir BjFj-97.080.	93

## **Annexe A**

- A1.** Graphe topologique de la région de Montréal développé par l'équipe d'Ethnoscop Inc., en 1998, qui montre les vecteurs d'appropriation et la place de la carrière préhistorique de cornéenne du mont Royal (BjFj-97).
- A2.** Comparaison des compositions chimiques de sept échantillons de cornéenne du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) et d'un spécimen archéologique de la Station 4 de Pointe du Buisson.
- A3.** Comparaison de la composition chimique des échantillons géologiques de cornéenne du mont Royal, du mont Saint-Bruno et du site Berrier II au New Hampshire.

- A4.**Dendrogramme des distances chimiques entre les échantillons géologiques et archéologiques analysés par Gilles Gauthier et Adrian L. Burke. Par convention, un score se situant près de 0 indique une concordance parfaite, alors qu'un score de 50 indique une concordance nulle.
- A5.**Représentations de la granulométrie que l'on retrouve sur la cornéenne. À gauche, la texture de la cornéenne du mont Royal en surface patinée (Échelle : 1 cm = 1.9 mm). À droite, texture de la cornéenne du mont Royal en surface fraîche (Échelle : 1 cm = 1.9 mm).
- A6.**Carte de la roche en place de la région de Montréal et des failles géologiques.

## Annexe C

- C1.**Quelques modèles d'ébauches bifaciales retrouvées sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). Les ébauches BjFj-97.003 et BjFj-97.025 (en haut, à gauche), l'ébauche BjFj-97.028 (en bas, à gauche) (photo prise le 10 février 2011, à la maison Smith par Adrian L. Burke), l'ébauche BjFj-97.004 (en haut, à droite) et l'ébauche BjFj-97.163 (en bas à droite).
- C2.**Quelques spécimens de préformes bifaciales récupérées sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). La préforme BjFj-97.022 (en haut, à gauche), la préforme BjFj-97.023 (en haut, au centre) (photo prise le 10 février 2011, à la maison Smith par Adrian L. Burke), la préforme BjFj-97.211 (en haut, à droite) (photo prise le 10 février 2011, à la maison Smith par Adrian L. Burke), la préforme BjFj-97.024 (au centre, à gauche), la préforme BjFj-97.033 (au centre, à droite) et les préformes BjFj-97.032 et BjFj-97.038, avec l'ébauche 028 à gauche de l'image (en bas).
- C3.**Quelques exemples de percuteurs identifiés sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). Les percuteurs BjFj-97.026, BjFj-97.006 et BjFj-97.021 (en haut, à gauche), les percuteurs BjFj-97.158 et BjFj-97.029 (en haut, à droite) (Ethnoscop Inc., 1998). Gros plans sur les percuteurs BjFj-97.006 (au centre, à gauche), BjFj-97.021 (au centre, à droite) et BjFj-97.029 (en bas) photographiés par Adrian L. Burke, à la maison Smith, le 10 février 2011.
- C4.**Quelques exemplaires des diverses classes d'objets ressorties sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). Un aperçu du travail bifacial sur le site (Ville de Montréal, 2011) (en haut, à gauche), un fragment latéral de la pointe à encoche BjFj-97.186 (en haut, à droite), une variété de pièces bifaciales (de gauche à droite, la préforme BjFj-97.192, le fragment de pointe BjFj-97.188, l'éclat retouché BjFj-97.193, les fragments des bifaces BjFj-97.016 et BjFj-97.015 et la préforme BjFj-97.013) (au centre, à gauche), un exemple expérimental d'emmanchement d'une pointe en cornéenne (Les Amis de la Montagne) (au centre à droite), les perçoirs BjFj-97.010 et BjFj-97.009 (en bas, à gauche) et les éclats retouchés BjFj-97.162 et BjFj-97.001 (en bas, au centre et à droite).
- C5.**Quelques modèles de fragments bifaciaux récupérés sur le site 27-CA-60, près de Freedom, au New Hampshire. Les artefacts 86-05, 86-52, 86-23 et 86-18 sont des pointes de bifaces, alors que les artefacts 00-47, 00-46 et 00-51 sont des bases de bifaces.
- C6.**Des exemplaires de perçoirs (artefacts 12, 14 et 16) et d'éclats retouchés (artefacts 86-21, 00-41 et 00-42) retrouvés sur le site 27-CA-60, près de Freedom, au New Hampshire.

*À mes parents qui ont toujours cru en mes possibilités,  
même lors des moments les plus difficiles et les plus ardues de ma vie.*

## **Remerciements**

Je tiens à remercier, tout d'abord, Adrian Burke, mon directeur de mémoire, pour cette chance unique de travailler sur la collection du mont Royal dans le but de faire avancer l'état actuel des connaissances sur la préhistoire de l'un des lieux les plus symboliques de la ville. Je tiens également à le remercier pour le temps qu'il a bien voulu me consacrer et pour les conseils et idées qu'il m'a prodigués lors de la rédaction de ce mémoire.

Je tiens également à montrer ma gratitude à François Bélanger et Christian Roy, archéologues rattachés à la ville de Montréal, qui m'ont accueillis chaleureusement à l'entrepôt de la société des directeurs des musées montréalais et qui m'ont permis de toucher et d'interpréter le matériel de la carrière du mont Royal sans lequel le présent mémoire ne serait qu'un ramassis de feuilles blanches. Je tiens aussi à souligner le concours essentiel des amis de la montagne (du mont Royal) qui m'ont permis d'effleurer ma problématique de recherche en me fournissant les premières données qui m'ont mené sur les traces des populations préhistoriques de Montréal et des tailleurs de cornéenne.

Une mention spéciale à l'ensemble de mes instituteurs qui m'ont donné le bagage méthodologique et théorique nécessaire à la réalisation de ce mémoire et qui ont permis à mon humble personne de confirmer sa vocation pour la profession d'archéologue.

Finalement, je voudrais souligner la patience, le sacrifice et le soutien de mes proches qui ont eu à endurer mes heurts, mes sautes d'humeur et mes moments de folie tout au long de la rédaction de ce mémoire. C'est aussi grâce à eux que j'ai pu mener ce projet à terme, en dépit des moments de frustration, de fatigue et de découragement qui ont ponctué l'ensemble de cette œuvre de l'introduction au point final. Le présent travail n'aurait probablement jamais vu le jour si l'ensemble des personnes susmentionnées n'avait pas amené leur grain de sel à cette énorme entreprise qui m'a demandé du temps, de l'effort et surtout de la discipline.

## **Introduction**

L'archéologie, cette discipline anthropologique traitant des vestiges matériels et des sociétés du passé, a toujours suscité une certaine fascination au sein de l'imaginaire collectif, empreint d'aventure et de mysticisme. Le cinéma a d'ailleurs stigmatisé une telle vision des choses où l'archéologue est dépeint comme un explorateur généralement polyglotte spécialisé dans la chasse à la relique ancienne et dont le seul travail consiste à les amasser pour un entreposage dans un musée poussiéreux où quelques passants seront en mesure de les apprécier à leur juste valeur. Lorsque l'on se dit archéologue au Québec, les gens nous associent souvent à ce stéréotype et nous demandent s'il existe de telles merveilles chez nous, dignes de l'idée qu'ils se font des sociétés complexes exotiques comme les Mayas ou les Incas, par exemple. Nous répondons par l'affirmative en spécifiant toutefois que les vestiges préhistoriques, bien que vitaux pour les sociétés de jadis, ne rencontraient pas les mêmes standards esthétiques que ceux véhiculés dans la culture populaire.

Les gens ont du mal à associer l'archéologie au mont Royal. Certes, les cours d'histoire suivis au cours d'un cursus académique minimal nous sensibilisent à l'action des différents protagonistes historiques comme les explorateurs et les politiciens d'importance, mais la place des Amérindiens au sein de notre histoire populaire reste minimale, bien qu'il y ait de l'amélioration. En effet, le mont Royal constitue un lieu commun important dans l'univers symbolique de quiconque y ayant transigé. Étant le seul élément topographique important d'une région relativement plane, le mont Royal est un symbole important porteur de significations différentes pour chacun. L'archéologie au Québec cherche à comprendre les aboutissants historiques susceptibles de mieux définir l'histoire réelle de notre nation (québécoise ou canadienne selon les convictions politiques), mais elle cherche également à comprendre un passé plus lointain touchant des régions où des rencontres entre Européens et Amérindiens eurent lieu. Le passé de ces populations a orienté les premières recherches archéologiques sérieuses qui menèrent à la construction d'un bagage important de connaissances précisant davantage les sociétés du passé.

Le massif montréalais le plus connu des Montréalais a fait l'objet d'un inventaire de surface révélant la présence d'un lieu d'extraction et de fabrication d'outils en cornéenne. Cette découverte importante a suscité la curiosité des archéologues qui ont cherché à en mieux comprendre l'importance de la cornéenne du mont Royal au travers de la région adjacente, mais également constater le savoir-faire technique des tailleurs de cornéenne qui



ont laissé le seul exemple de carrière et d'atelier de cornéenne du sud québécois (voir la figure 1 pour percevoir la vision actuelle de la taille de la cornéenne selon les vestiges archéologiques). Nous nous situons dans la continuité de ces recherches, car nous proposons de décrire technologiquement et morphologiquement les différents éléments ressortis du site pour ensuite les comparer avec ce que l'on retrouve sur des sites de nature similaire et ainsi aborder la portée du travail de la cornéenne dans le sud québécois. Puisque le site n'a pas fait l'objet de fouilles de grande envergure en raison de difficultés administratives et logistiques, nous ne faisons qu'effleurer le site en dépit d'une collection très riche. En effet, une faible part du site a fait l'objet de ces opérations d'inventaire.

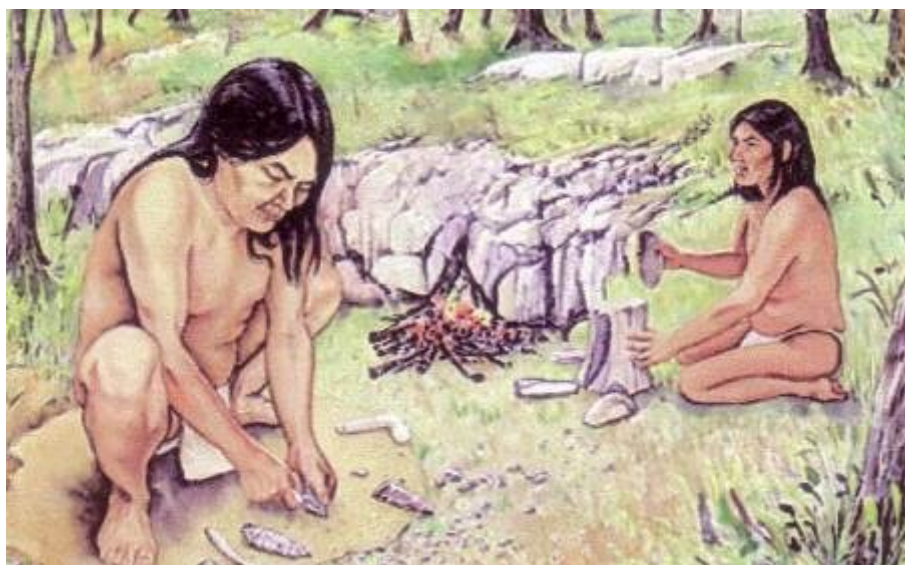


Figure 1. La taille de la cornéenne interprétée selon les vestiges archéologiques (dessin de François Girard, Vidéanthrop).

La cornéenne dans un contexte large se présente comme une matière peu recherchée pour élaborer des outils de pierre en raison de ses qualités de taille médiocre, même si elle se présente régulièrement au sein des assemblages régionaux nord-américains, dans le sud du Québec notamment. Ailleurs dans le monde, comme en Afrique ou en Europe, la cornéenne n'atteint pas cette importance en raison de la disponibilité locale de matières de meilleure qualité. Toutefois, comme dans les sites retrouvés à proximité du mont Royal, elle est toujours présente dans les assemblages régionaux, voire locaux.

En vue d'aborder cette question du travail de la cornéenne à l'échelle locale et régionale, voici les problématiques générales qui orienteront le corps de ce texte et que nous décrirons davantage plus loin :

1. La caractérisation technologique du matériel retrouvé sur le mont Royal.

2. Le rattachement culturel des groupes du mont Royal.
3. La cornéenne en tant que matière pour confectionner les outils

L'ensemble de ces problématiques feront l'objet d'une discussion au sein d'un chapitre éponyme. Afin de bien situer le lecteur, voici une description succincte du contenu des différents chapitres composant le mémoire.

Le chapitre 1 présente le site de la carrière du mont Royal où il sera dépeint en tant qu'entité géographique résultant de l'évolution de la végétation, de la géologie et des éléments géographiques actuels. Ainsi, nous serons en mesure de comprendre la formation d'un territoire permettant l'exploitation d'une matière abondante, peu recherchée pour des opérations de taille.

Le chapitre 2 met en place les concepts théoriques nécessaires à la compréhension du site. Nous débuterons par un bref historique des fouilles archéologiques réalisées sur l'île de Montréal et sur le mont Royal pour dresser l'état des connaissances de la région. Ensuite, nous élaborerons certains concepts chronologiques de façon à mieux situer et déterminer, lors des chapitres suivants, la nature de l'occupation principale du site BjFj-97. Nous mettrons davantage l'accent sur la période de l'Archaique dans le texte que sur le Sylvicole, car l'occupation principale du site, que nous décrirons dans les chapitres suivants, s'y trouve. Ainsi, nous serons davantage en mesure d'élaborer les problématiques sus-décrites.

Le chapitre 3 cherche à poser les bases méthodologiques nécessaires pour appréhender les résultats obtenus afin de répondre aux divers problèmes nous préoccupant. En plus de décrire le matériel à l'étude, la base de ce mémoire, nous procéderons à une recension des bases conceptuelles qui nous accompagneront lors de l'analyse et des différents objectifs que nous chercherons à atteindre. Une description du concept de chaîne opératoire sera utile lors de la poursuite des opérations d'analyse, car elle sera au cœur de la planification de nos résultats dans le chapitre suivant. Finalement, nous décrirons brièvement chacun des éléments faisant l'objet d'un intitulé lors de la présentation des résultats de façon à cerner les classes d'objets que présenterons par la suite.

Le chapitre 4 recense les différents résultats obtenus lors de l'analyse du matériel du site BjFj-97 et présente la chaîne opératoire des niveaux les moins avancés (les ébauches et les préformes) aux niveaux les plus avancés que constituent les classes d'outils. Nous

décrivons le processus de fabrication des différents outils en cornéenne et nous nous attarderons sur la nature des matériaux récupérés lors de l'inventaire de surface.

Le chapitre 5 confrontera l'ensemble des connaissances acquises sur la collection du mont Royal avec les diverses problématiques élaborées plus tôt. Nous dresserons le bilan des connaissances acquises sur la cornéenne en tant que matière pour confectionner les outils et il sera question de sa distribution au Québec méridional, de l'extraction et du travail de la cornéenne sur le site, en comparaison avec les données provenant d'un site similaire situé au New Hampshire et d'un site analogue dans le Témiscouata, pour ensuite dresser les particularités du site de la carrière.

### **Chapitre 1 : Présentation du site de la carrière du mont Royal (BiFj-97)**

Le mont Royal revêt un caractère particulier pour toute personne ayant vécu ou transigé sur l'île de Montréal. En effet, cette montagne culmine dans l'espace relativement plat qu'est la grande plaine de Montréal et constitue donc un élément topographique d'importance comportant de nombreuses significations. Il se décrit comme un point d'observation non négligeable sur un grand espace ouvert, comme un symbole de la nature s'affirmant dans un monde de plus en plus artificiel, comme un lieu commun de nostalgie et de souvenir, comme une connexion à moindre échelle avec le divin judéo-chrétien avec sa croix trônant au sommet de la butte de la Croix, comme l'un des points d'origine de notre histoire nationale, etc. Ses significations sont nombreuses et pourraient faire l'objet d'un travail anthropologique captivant, mais de peu d'intérêt selon les visées archéologiques de ce mémoire.

Ce qui est intéressant d'aborder, par contre, c'est la valeur qu'elle pouvait avoir pour les populations préhistoriques de jadis. Il devait s'agir d'un lieu à haute teneur symbolique, non seulement à cause de son caractère exceptionnel dans la région montréalaise, mais également d'un point de vue technologique. En effet, la cornéenne présente sur le mont Royal constitue le matériau régional le plus susceptible d'être travaillé pour confectionner des outils lithiques afin de répondre aux besoins des populations préhistoriques.

Ainsi, les lieux d'extraction et de taille des outils deviennent essentiels pour entrer dans l'univers des Amérindiens du passé. Considérant que nos connaissances à leur sujet sont lacunaires à cause de la mainmise d'une urbanisation dévorante détruisant ou recouvrant une

bonne part des indices susceptibles de nous renseigner sur leurs modes de vie, la découverte d'un lieu de carrière et de manufacture lithique relativement intact constitue un fait marquant dans le travail de détective des archéologues. La carrière préhistorique du mont Royal nous permet d'entrevoir les éléments technologiques et morphologiques composant l'outillage des populations préhistoriques.



Figure 2. Vue vers l'ouest d'une partie du site de la carrière du mont Royal (Gates St-Pierre, 2010a)

Le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) (voir Figure 2) se situe sur le piedmont de la colline, dans la première boucle de la voie Camilien-Houde, près de son intersection avec l'avenue du Mont-Royal où le terrain est légèrement escarpé et comporte de petits replats adjacents à des affleurements de cornéenne (Gates St-Pierre, 2010a : 2). Pour être plus précis, l'aire d'étude qui nous préoccupe se situe sur le versant nord-est du mont Royal en connexion avec un petit talweg, ligne rejoignant les points les plus bas d'une vallée, passant entre la butte d'Outremont, où se trouve la tour du pavillon Roger-Gaudry de l'Université de Montréal, et la butte de la Croix, sur laquelle fut érigée la croix de Jacques Cartier en 1535 (voir Figure 3) (Cartier, 2002; Ethnoscop, 1998 : 14).

Près de quarante puits de sondages positifs furent localisés sur une superficie d'environ 23 000 m<sup>2</sup> et livrèrent un total de 10 927 éclats et de 72 objets lithiques (chiffres révisés après l'examen du matériel), ainsi que toute une panoplie d'objets divers (de facture historique pour la plupart). Sept zones à potentiel préhistorique furent établies lors des études de potentiel et des inventaires archéologiques de l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1997-98

(Figure A7). Toutefois, seules les zones de potentiel préhistorique 3, 4, 5 et 7 présentent un intérêt particulier d'un point de vue technologique et morphologique. Le site Georges-Étienne-Cartier (BjFj-134) localisé à proximité du site de la Carrière (BjFj-97) (Gates St-Pierre, 2010a : 3) présenterait un certain intérêt dans le cadre de recherches futures concernant le site de la carrière.



Figure 3. Localisation du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) et de son voisin, le site George-Étienne Cartier, dans le parc Jeanne-Mance (BjFj-134) (Gates St-Pierre, 2010a).

## 1. Cadre géographique

Nous avons situé le site de la carrière du mont Royal en tant qu'entité sur l'île de Montréal. Toutefois, il convient d'expliquer sommairement la formation du territoire, l'évolution du couvert végétal et le paysage géologique, dont le processus de formation de la cornéenne, dans le but de comprendre le territoire qui a amené les Amérindiens ayant occupé l'île de Montréal à valoriser la cornéenne du mont Royal dans la confection de leurs assemblages technologiques plutôt qu'une matière de meilleure qualité, comme le chert par exemple. Ainsi, nous percevons la spécificité de la cornéenne en tant que matériau de la préhistoire nord-américaine, de même que sa distribution au sein des sites du Québec méridional (Figure A1). D'ailleurs, nombre d'études ont cherché à déterminer l'affiliation culturelle et chronologique de la cornéenne taillée (Gates St-Pierre, 2010 ; Burke et Gauthier, 2011).

### 1.1. La formation du territoire

La formation du territoire dans le sud du Québec et, par extension, dans la région de Montréal, s'est effectuée sur une très longue période s'amorçant dès les origines de la Terre. Pourtant, les bouleversements les plus significatifs se sont déroulés au cours des 13 derniers millénaires. Rappelons que le territoire actuel résulte essentiellement de la dernière glaciation, connu sous les vocables de Wisconsin en Amérique du Nord et de Würm en Eurasie. La description des grands épisodes paléogéographiques des derniers millénaires nous permettra d'appréhender l'ensemble des facteurs favorisant un établissement de longue durée ensuite.

La paléogéographie du sud du Québec vers 13 000 AA se résume par le recouvrement de la quasi-totalité du Québec par les masses glaciaires (Parent et al, 1985 : 21; Richard et Occhietti, 2005). Le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent étaient dégagés et la mer de Goldthwait pénétrait profondément dans l'inlandsis (Parent et al, 1985 : 21). Il existe deux lacs proglaciaires au sud de Montréal : Vermont et Iroquois. (Ethnoscop Inc., 1998, 18). Jadis, seule la région actuelle des Cantons-de-l'Est était dégagée (Parent et al, 1985 : 21). Bien que la région de Montréal ait été complètement glacée, les Montérégiennes perçaient les calottes glaciaires et formaient des nunataks (Ethnoscop Inc., 1998, 18) : des montagnes ou pitons rocheux s'élevant au-dessus des glaces de l'inlandsis.

Vers 13 000 ans avant l'actuel en années calibrées, le retrait partiel des glaces libéra les Appalaches et la plate-forme laurentienne, alors que la moraine de Saint-Narcisse s'édifiait entre 10 800 et 10 500 AA (Richard et Occhietti, 2005). L'incursion des eaux de la mer de Champlain dans la vallée moyenne du Saint-Laurent débuta entre 11 100 et 10 000 AA et inonda complètement la plaine de Montréal d'où émergèrent les collines montérégiennes, un alignement d'îlots au cœur du bassin (Desjardins et Duguay, 2001 : 17; Parent et al, 1985 : 25). Le niveau marin relatif se situait aux alentours de 120 mètres au sud de Montréal, à 150 mètres à Montréal et à 224 mètres en bordure des Laurentides (Parent et al, 1985 : 27). Lors du maximum de l'épisode de la mer de Champlain, les terres libérées se redressèrent lentement (Brown Macpherson, 1969 : 343) suite au relèvement isostatique créé par l'élasticité de la croûte terrestre. Concernant le mont Royal, seules les buttes d'Outremont et de la Croix émergeaient (Ethnoscop Inc., 1998 : 18).

Vers 10 500 AA, la marge glaciaire se retira au sud des Laurentides et de la vallée du Saguenay et la mer de Laflamme s'immisçait dans la dépression du lac Saint-Jean (Parent et

al, 1985 : 29; Richard et Occhietti, 2005). Le front glaciaire passait à Maniwaki, au nord de La Tuque, et à Métabetchouane (Ethnoscop Inc., 1998 : 18) et se retrouvait loin des littoraux initiaux de la mer de Champlain, en phase régressive depuis 11 000 AA. La mer de Champlain recouvrant la région de Montréal se dessale lentement entre 11 000 et 10 600 AA pour atteindre le statut de lac dès 9 500 AA. Le niveau marin se trouvait à 85 mètres à Montréal et à 60 mètres au sud-est de Montréal (Parent et al, 1985 : 29). Sur le mont Royal, les zones 3 à 7 de la carrière émergeaient (Ethnoscop Inc., 1998 : 18).

La paléogéographie vers 9 500 AA se résume principalement par le passage de la mer de Champlain au lac à Lampsilis et par la régression des mers de Laflamme et de Goldthwait (Parent et al, 1985 : 31). On assiste aux débuts d'une sédimentation fluviale d'importance dans la haute vallée du Saint-Laurent qui créa le paléorivage de Rigaud à l'ouest de Montréal. Les eaux du lac à Lampsilis venaient lécher la base du glacis, une surface plane en légère pente, couronnant la zone de potentiel archéologique 1 (Ethnoscop Inc., 1998 : 18).

De 8 000 AA à 5 000 AA, outre le retrait continu des masses glaciaires et l'instauration du système fluvial actuel, cette période est marquée de petits changements dans la région de Montréal. L'ensemble des zones à l'étude sur le mont Royal (1 à 7) est libéré de l'emprise des eaux et permet l'établissement de groupes humains. L'ensemble des terrasses (Sherbrooke, Saint-Amable, Saint-Hilaire, etc.) ceinturant les diverses collines montréalaises émerge (Ethnoscop Inc., 1998 : 18). Les conditions actuelles du système fluvial dans la zone de Montréal furent atteintes entre 8 000 et 6 000 AA (Chapdelaine et Lasalle, 1995 : 115) malgré de légères fluctuations à partir de 7 000 AA.

À partir de 5 000 AA, le régime des eaux ressemble beaucoup à ce que l'on retrouve actuellement (Ethnoscop Inc., 1998 : 18). Sur notre aire d'étude, les crues printanières inondaient les bancs alluviaux de l'ancienne rivière Saint-Pierre (Ethnoscop Inc., 1998 : 18) qui était utilisée par les populations préhistoriques. Elle fût canalisée en 1832 par la ville de Montréal par souci de salubrité (une partie des vestiges subsiste au musée de Pointe-à-Callière).

## 1.2. L'évolution du couvert végétal

Les avancées et retraits des glaces lors des dernières glaciations ont eu un effet dévastateur sur le paysage et il est très hasardeux de parler d'un couvert végétal pour les périodes antérieures à 12 500 AA (Richard, 1985 : 44). Puisque la plus ancienne manifestation humaine recensée sur l'île de Montréal date de la fin de la période Archaïque, soit entre 5 000 et 4 000 AA (Yopp, 2005 : 15), il est inutile de remonter temporellement plus loin que 12 500 AA.

Au cours de la période paléoindienne (12 000 à 8 800 AA), le climat est périglaciaire où soufflent des vents catabatiques violents et desséchants ne favorisant aucunement l'établissement d'une quelconque végétation (Richard, 1985 : 45). Dans le sud-ouest du Québec, libre de glaces vers 11 500 AA, la mise en place d'une toundra éparse s'amorce (Richard, 1985 : 46) et deviendra plus envahissante au cours de l'épisode de la mer de Champlain très pauvre en ressources marines vers 10 500 AA (Richard, 1985 : 46).

Lors de l'épisode du lac à Lampsilis, plus chaud et éloigné de l'inlandsis glaciaire, les sapinières à bouleau blanc succédèrent aux pessières et aux toundras, caractéristiques d'un milieu subarctique, dans la région de l'Estrie (Richard, 1985 : 47). Dans le sud-ouest de la province et dans les Montérégiennes, ces sapinières comprenaient des frênes, des ormes et des chênes en plus des bouleaux; le paysage végétal était massivement « coniférien » hormis la présence d'essences de feuillus.

Lors des millénaires suivants, suite au recul des glaciers vers le nord et la hausse des températures jusqu'à l'intervalle Hypsithermale, où les températures moyennes étaient plus élevées qu'aujourd'hui (Chapdelaine et Lasalle, 1995 : 115), les zones végétatives migrèrent vers le nord jusqu'à l'établissement des zones de végétation actuelles (Figure 4). Vers 5 000 AA, les analyses et graphiques palynologiques démontraient une augmentation des espèces d'arbres thermophiles (frênes, hêtres, etc.) (Chapdelaine et Lasalle, 1995 : 123) dans le sud du Québec, correspondant aux espèces végétales actuelles en place.

La région de Montréal présente un climat continental humide lui conférant une température moyenne annuelle de 6°C et une abondance de précipitations dont 1 000 mm de pluie lors de la saison estivale (Grandtner, 1966 : 14-15). Cette abondance de précipitations, ainsi que l'humidité caractéristique du climat sud-québécois, provient du contact des masses



d'air tropicales du Golfe du Mexique avec celles des pôles (Grandtner, 1966 : 22). La durée d'ensoleillement permettant la croissance des végétaux se situe aux alentours de 1 400 à 2 000 heures annuellement dans le Québec méridional (Grandtner, 1966 : 15), ce qui est non négligeable si les populations à l'étude pratiquaient une quelconque forme d'horticulture.

La végétation moderne montréalaise se compose d'espèces végétales thermophiles, des feuillus pour la grande majorité. La ville de Montréal, de même que le mont Royal, se situe dans le domaine de l'érablière à caryers confinée aux stations thermophiles de la plaine argileuse de Montréal (Figure 4) (Grandtner, 1966 : 119) et comprend les chênaies boréales et blanches, les broussailles à aubépines et oligotrophes et des pessières tourbeuses (Grandtner, 1966 : 106-107; Marie-Victorin, 1995, 21-45). Bref, le chêne domine en compagnie du merisier, de l'orme et du noyer. Les érables abondent ainsi que les peupliers, les hêtres, les bouleaux, les mélèzes, les frênes, les sapins et les épinettes (Bibeau et Gagné, 1994 : 22 ; Marie-Victorin, 1995, 21-45). Sur le mont Royal, les ormes, les chênes et les érables argentés et de Norvège, peu touffus, s'enracinent sur un corps rocheux plaqué de lichen et de mousse (Ritchot, 1967b : 276).

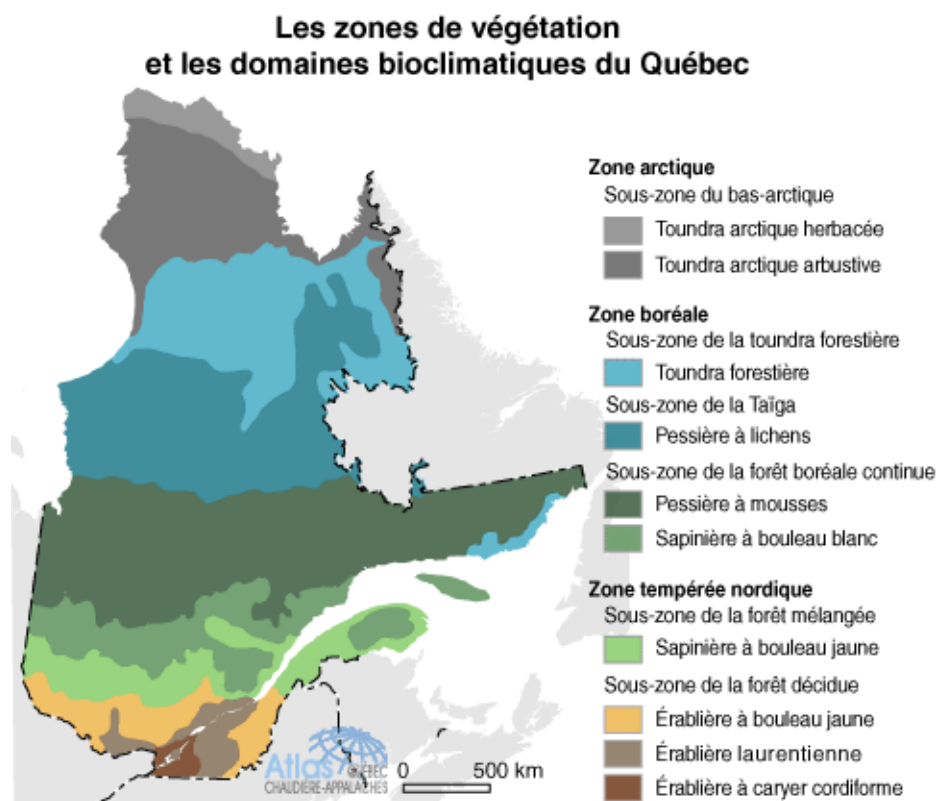


Figure 4. Les zones de végétation et les domaines bioclimatiques du Québec (Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune du Québec, 2012).

### 1.3. Le paysage géologique

La région de Montréal sied dans les basses terres du Saint-Laurent ceinturant le Bouclier canadien à sa limite sud-est. Il s'agit d'une plate-forme paléozoïque (roche mère composant l'ensemble de la croûte terrestre) située au nord-est du continent. La région montréalaise est limitée au nord-ouest par le socle protérozoïque de la province géologique de Grenville et au sud-est par les Appalaches. Le paléozoïque inférieur forme un cycle sédimentaire complet débutant au Cambrien supérieur durant lequel se déroulèrent de nombreux épisodes lagunaires jusqu'à l'Ordovicien moyen (Gélard et al, 1992 : 500 ; Halet, 1932 : 5). La plaine des basses terres du Saint-Laurent comprend des roches sédimentaires d'âge paléozoïque, recouvertes par le drift glaciaire et par des lits plus ou moins épais de sable et d'argile déposés lors de l'épisode de la mer de Champlain (voir la figure A6 pour une vision d'ensemble de la roche en place dans la région de Montréal) (Chapdelaine, 1988 : 52-53; Marie-Victorin, 1995 : 21).



Figure 5. Affleurement de cornéenne de la zone 4, vue vers le SSE (Ethnoscop Inc., 1998).

Au Crétacé, un épisode de fracturation et de magmatisme vient ponctuer la géologie ordovicienne de Montréal par l'intrusion des plutons montréalais (les « collines » montréalaises sont sous la terre). La formation des dykes mafiques des collines montréalaises se résume en deux épisodes : 139-129 MA dans la zone orientale et 121-117 MA pour l'ensemble de la zone (Gélard et al, 1992 : 502). L'intrusion du mont Royal s'est produite aux alentours de  $100 \pm 6$  MA (moyenne issue de diverses sources) (en Figure 5, un

exemple d’affleurement de cornéenne retrouvé sur le site) où les trois directions de dykes suivantes furent mesurées (voir la figure A6 pour la localisation des failles) :

- Nord-nord-est : parallèle à la bordure de la province de Grenville, à la ligne de Logan et aux principaux plis appalachiens BTSL.
- Est-nord-est : en relation avec les failles majeures est-ouest, les rapides du Cheval Blanc et de l’île Bizard.
- Est-sud-est : en relation avec les failles majeures est-ouest, les rapides du Cheval Blanc et de l’île Bizard.

Les Montérégiennes, des bubons intrusifs surgis au Crétacé, traversent le centre de cette plaine ordovicienne (Figure 6) (Marie-Victorin, 1995 : 22). Elles sont au nombre de huit : monts Royal (256 m), Saint-Bruno (205 m), Saint-Hilaire (479 m), Rougemont (417 m), Yamaska (490 m), Shefford (575 m), Brome (585 m) et Saint-Grégoire (292 m). À celles-ci, s’ajoutent trois intrusions de magma de faible amplitude : St-André, Oka (situées sur la Figure 6) et Iberville. Le mont Mégantic (1 105 m) s’est rajouté récemment à la liste des collines Montérégiennes à cause de sa composition géologique différente de celle retrouvée au sein des Appalaches.

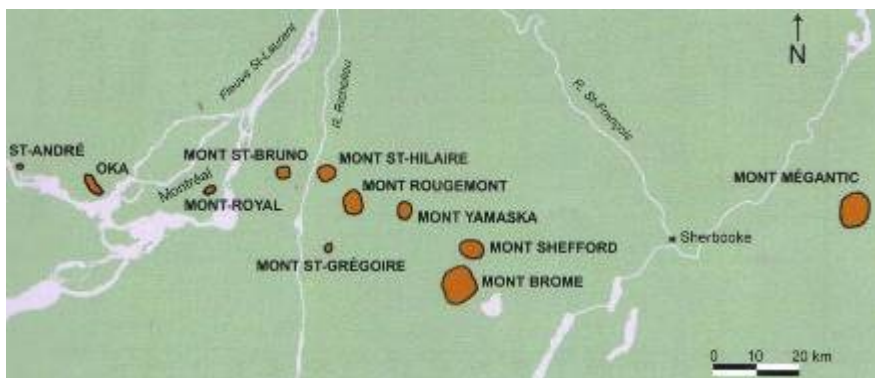


Figure 6. Localisation des Montérégiennes dans le Québec méridional (Gates St-Pierre, 2010a).

### 1.3.1. Le mont Royal et le processus de « cornéennilisation » (hornfelsization)

Le mont Royal est un massif cristallin, en demi-horst résiduel, d’une superficie de 10 km<sup>2</sup> dominant la plateforme de Montréal par une dénivellation de près de 200 mètres. La majeure partie du massif s’élève graduellement de l’ouest vers l’est ponctués par les collines isolées d’Outremont (au sud-ouest du mont Royal) et de la Croix (au nord-est du mont Royal). Les bosses de l’Abri (au sud-ouest du mont Royal) et de Westmount (au sud-ouest du mont Royal) taillent les calcaires de la plate-forme, métamorphisés au contact de l’intrusion, flanquant en bordure méridionale un édifice cristallin (voir la figure 7 pour visualiser une

schématisation de la structure interne du mont Royal) (Ritchot, 1967a : 41). Le mont Royal possède une planimétrie vaguement ovale (4 km x 3 km) pointant vers le sud-ouest (Ritchot, 1967a : 43). Ce point culminant de la plaine de Montréal fût retouché par la pédiplanation et les glaciers sur la façade ouest et l'altiplanation périglaciaire du piedmont oriental (Ritchot, 1967b : 304). Il existe trois grands types de roches sur cette montagne : les roches ignées alcalines (gabbro, syénite et néphéline), les roches sédimentaires formées de calcaire de Trenton et les roches intermédiaires et métamorphiques (cornéenne) (Commission des biens culturels du Québec, 2005 : 17-18).

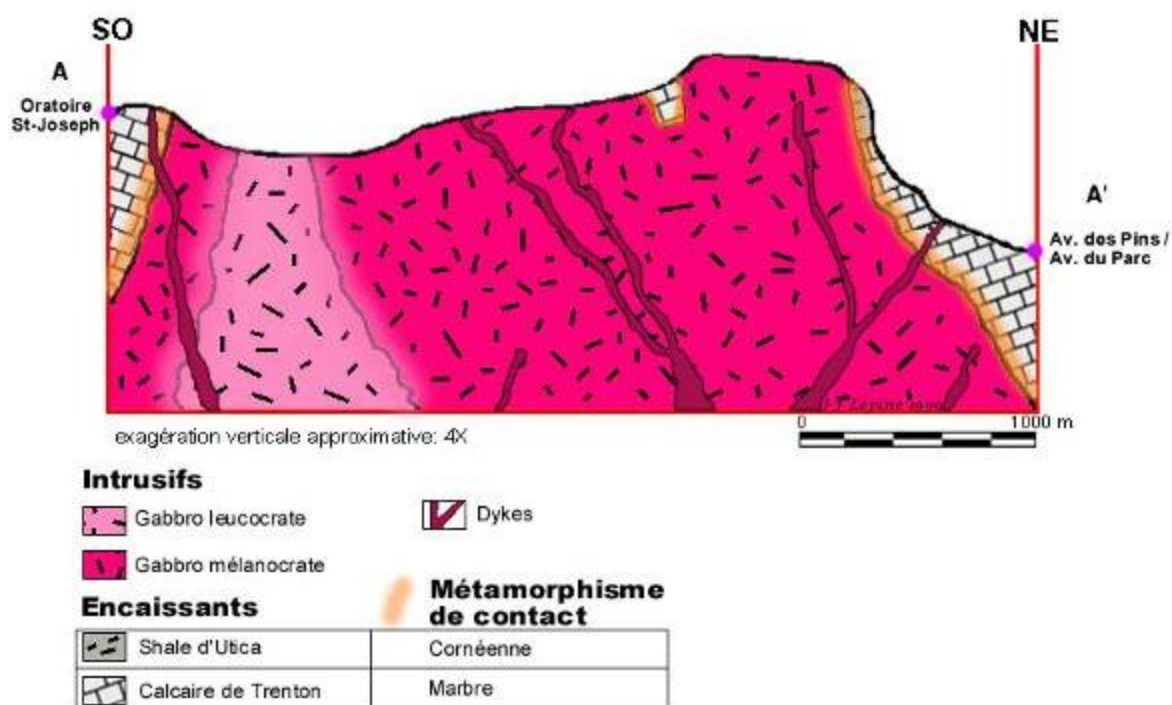


Figure 7. La structure du mont Royal vue de profil. On décèle bien les zones où se présente le métamorphisme de contact ainsi que les dykes et les roches transformées (Pierre Bédard, géologue à l'UQAM, 2012).

La cornéenne est une roche dure (avoisinant celle du chert), dense, homogène, microcristalline à grains fins ou aphanitiques, avec ou sans éparpillement de minéraux présentant de grands porphyroblastes de minéraux divers (andalousite, cordiérite, corundum, etc.) (ASINI, 1995 :9; Codère, 1996a : 14; Dietrich et Skinner, 1979 : 249-250). Elle présente un aspect mâât, une patine rougeâtre/brunâtre caractéristique découlant d'une forte concentration en fer, une variété de couleurs (noir, gris, verdâtre, blanc) et une fracturation conchoïdale, une qualité recherchée pour confectionner des outils en pierre. La résistance de la cornéenne à l'érosion et à l'action des forces de la nature dépend de sa composition chimique (Calogero et Philpotts, 1995 : 7-8). Cette roche présente des microcristaux jointifs et

une structure sédimentaire à cause de l'ancienne stratification de la roche transformée, le shale d'Utica. Cette matière se présente sous différents faciès, nommés en fonction du type de roche à partir de laquelle elle fût créée (basaltique, argillacéuse, calcaréuse) (Dietrich et Skinner, 1979 : 235). Les diaclases se présentent perpendiculairement par rapport au plan topographique et de façon radiale sur la montagne qui nous intéresse (Ritchot, 1967b : 295).



Figure 8. Un exemple typique d'affleurement de cornéenne présent sur le mont Royal (Jean-Michel Villanove, les Amis de la montagne).

Les roches métamorphiques, comme la cornéenne, sont produites par la transformation texturale ou minéralogique de roches préexistantes que l'on nomme encaissantes (ASINI, 1996 : 9). Le métamorphisme est visible de trois façons distinctes : le métamorphisme par hautes températures, par hautes pressions et par « chemically-active pore fluids » (Dietrich et Skinner, 1979 : 232). Le métamorphisme des Montérégiennes se rapporte exclusivement à la première catégorie.

La cornéennilisation (hornfelsization) définie par Lyall en 1952 est une intrusion de magma dans un substrat de roche argileuse qui la chauffe et dont la vapeur reconstruit les sédiments minéralogiquement et selon la texture (Figure 9) (Lyall, 1952 : 46). La cornéenne (hornfels) du mont Royal résulte de la cuisson des schistes argileux (shales) de l'Utica, soit la formation recouvrant immédiatement les calcaires de Trenton (Ritchot, 1967a : 62), lors du contact avec l'intrusion magmatique du Crétacé (Burke et Gauthier, 2011 : 199 ; Robinson, 1938 : 9-46) il y a 100 MA (voir la figure 8 pour en constater les résultats typiques). L'écorce terrestre sous la région de Montréal fût ébranlée par la montée d'un panache de magma issue

du manteau suivant les failles de l'ancien rift du Saint-Laurent. Un phénomène de diatrème s'est produit près de la surface où le magma a vaporisé l'eau présente dans les roches ; des explosions ont ouvert des cheminées pour l'évacuation des gaz et les conduits se sont rebouchés immédiatement par les roches fragmentées par les explosions (UQAM, 2011). Les shales furent altérés en une cornéenne composée d'albite et de diopside avec de petites quantités de minerai de fer et de biotite alors que le calcaire de Trenton le fut en cornéenne calc-silicate (Buckland, 1932 : 39-40).

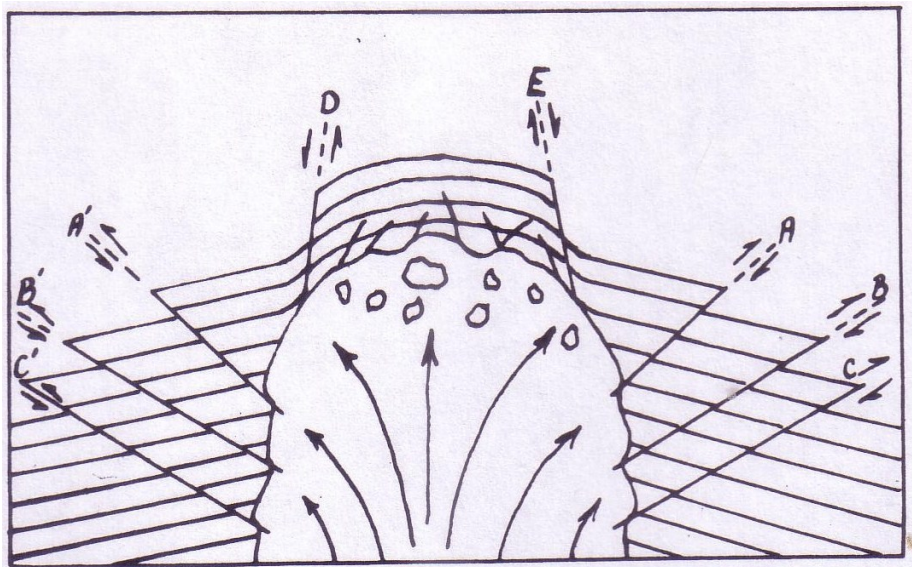


Figure 9. Diagramme montrant les processus géologiques (l'intrusion magmatique ayant transformé la roche en place) qui ont créé le mont Royal (Buckland, 1932).

Le mont Royal se définit comme une intrusion alcaline du Crétacé à l'intérieur des calcaires ordoviciens. Le métamorphisme thermal du calcaire de cette intrusion a changé sa minéralogie jusqu'à une distance d'au moins 650 m de son point de contact (William-Jones, 1973 : 79-80). Williams-Jones définissait les conditions de métamorphisme au sein de l'auréole interne de la façon suivante (Williams-Jones, 1973 : 132-133):

- Températures maximales aux alentours du point de contact est de 750-800°C.
- Contact entre les auréoles interne et externe atteint une température maximale de 600°C.
- La phase gazeuse est plus hydreuse dans l'auréole interne qu'externe.
- L'assemblage Vésuvianite-bearing est indicatif d'un métamorphisme rétrograde.

On constate bien toute la complexité de la géologie du mont Royal quand on se donne la peine de l'aborder à des fins archéologiques pour caractériser la cornéenne.

## **Chapitre 2 : Cadre théorique**

### **1. Historique des fouilles**

L'étude de la préhistoire, européenne ou américaine, en archéologie est relativement récente. En fait, l'archéologie préhistorique nord-américaine débuta véritablement vers 1780 avec l'étude des monticules de la culture Hopewell du Sylvicole (Trigger, 2006) et s'est poursuivie allègrement lors des décennies suivantes pour atteindre le degré et d'objectivité qu'elle possède présentement. L'ensemble des courants théoriques qui se sont succédé avec le temps, de l'évolutionnisme vu par le Danois Thomsen et son système des trois âges (Trigger, 2006) jusqu'au post-processualisme de Hodder et des courants alternatifs comme l'archéologie féministe (Trigger, 2006), a favorisé l'essor d'une archéologie scientifique crédible, précise et objective. À l'heure actuelle, malgré des divergences théoriques claires décelées au sein de la communauté archéologique, l'usage d'une démarche archéologique scientifique permet de discuter des travaux effectués et réussit à les réunir autour des vraies problématiques.

En 1980, William A. Ritchie effectuait une rétrospective des cinquante dernières années de la discipline archéologique dans l'aire culturelle du nord-est américain. Les points saillants d'un tel exercice permettaient d'appréhender l'évolution des outils méthodologiques servant à la compréhension des sites archéologiques, mais également leur interprétation. Que ce soit la « Midwest Taxonomic Method » de McKern en 1932 ou l'élaboration des typologies pour les pointes de projectiles et les céramiques lors des années 1950 ou encore la datation au radiocarbone par Libby en 1959 (Ritchie, 1980 : 412-420), tous ont permis de mieux saisir les grandes périodes de la préhistoire nord-américaine (Paléoindien, Archaïque, Sylvicole et Contact). Dès les années 1950, de nouvelles approches spécialisées telles la zooarchéologie, la palynologie, la taphonomie, ainsi que de nombreuses autres, nuancèrent les interprétations archéologiques et favorisèrent l'élaboration d'interprétations multidisciplinaires plus précises quant aux sociétés du passé.

Cette lente évolution de la recherche en archéologie se reflète également au travers de la pratique de l'archéologie québécoise. En fait, l'archéologie professionnelle québécoise s'amorce véritablement au cours de la seconde portion du XXe siècle, ce qui en fait une discipline relativement récente (Clermont, 1990 : 110). Avant cela, l'archéologie constituait un loisir pour des collectionneurs ou des chercheurs provenant de disciplines connexes

comme la géologie ou l'histoire. En fait, jusqu'à une période avancée du XIXe siècle, les informations de la préhistoire de la province de Québec provenaient principalement de découvertes fortuites, sans recherches poussées (Martijn, 1998 : 163-165).

Martijn fit une synthèse des recherches archéologiques en préhistoire québécoise et du nord-est de l'Amérique du Nord et suggéra que l'archéologie au Québec était en retard à cause d'un manque d'intérêt relié à une absence de monuments spectaculaires comme les monticules que l'on retrouvait en Ohio (Martijn, 1998).

### 1.1. Les fouilles en archéologie préhistorique à Montréal et sur le mont Royal

La ville de Montréal, de même que ses environs, deviendra un siège important de la recherche et du développement archéologique au Québec. L'archéologie amérindienne de l'île de Montréal était perçue comme accidentelle à cause des nombreuses perturbations ponctuelles de son sol aménagé et créait une archéologie de données discontinues, interprétées dans un cadre très large (Clermont, 1990 : 112)

Le récit de Jacques Cartier concernant la bourgade de Hochelaga, sur l'île de Montréal, en 1535 ainsi que sa disparition lors de la visite de ses successeurs dont Samuel de Champlain constituèrent le point de départ d'une série de recherches pseudoarchéologiques pour en repérer les vestiges. Ainsi, Jacques Cartier atteignit l'île de Montréal le 2 octobre 1535 et se serait rendu au village amérindien de Hochelaga. D'après la seconde relation de Cartier entre 1535 et 1536, Hochelaga se décrivait comme un village palissadé près du mont Royal entouré de terres fertiles labourées comprenant près de cinquante maisons longues (Tremblay, 2006):

*«(...) demourance dudit peuple et une montaigne qui est jacente à leur dite ville. Et nous estans en chemyn le trouvasmes aussi battu qu'il soit possible de veoyr et des plus belles terres du monde plaines de chaisnes aussi beaulx qu'il y ait en forest de France. (...) trouver les terres labourees et belles grandes champaignes plaine de blez de leur terre (...). Et au parmy d'icelles champaignes est scituee et assise la ville de Hochelaga pres et joignat une montaigne qui est alentour d'icelle labouree et fort fertile de dessus laquelle on veoyt fort loing. Nous nommasmes icelle montaigne le mont Royal. Ladictte ville est toute ronde et close de boys à troys rancqs (...) en icelle ville qu'une porte et entree qui ferme à barres. (...) Il y a dedans ladite ville envyron cinquante maisons longues de envyron cinquante pas chacune et douze ou quinze pas de laize et toutes faictes de boys (...)» (Cartier, 2002 : 83-85).*

Selon ces renseignements, diverses personnes entreprirent de retrouver Hochelaga grâce aux seules descriptions de Jacques Cartier. Les personnages qui ont fait les découvertes les plus spectaculaires en ce sens furent John William Dawson (1820-1899), géologue,



professeur et recteur de l'Université McGill de 1855 à 1893, et l'avocat William Douw Lighthall (1857-1954) (Clermont, 1990 : 113).

Dawson mit au jour, en 1859, des antiquités iroquoiennes près du campus de l'université McGill qui exhibait un emplacement iroquoien préhistorique tardif (Clermont, 1990 : 113) concordant bien avec la temporalité de Hochelaga. Le site Dawson (BjFj-1) se situait sous la rue Sherbrooke entre les rues Mansfield et Metcalfe, dans un sol très remanié en terrasse sablonneuse (McCaffrey et Jamieson, 1992; Pendergast et Trigger, 1972 : 112-113; Tremblay et Pothier, 2004 : 10). Les vestiges retrouvés comprenaient des outils en pierre (1 grattoir, 1 gouge, 13 herminettes, etc.) (Pendergast et Trigger, 1972 : 141-149), des tessons de céramique, des os d'animaux, des vestiges de foyers et les restes de quelque 20 individus. Le rattachement culturel des vestiges du site Dawson, surtout la céramique, correspondait à celui des Iroquoiens du Saint-Laurent, malgré la présence de vestiges suggérant une occupation plus ancienne. De plus, on savait que les Iroquoiens du Saint-Laurent, ainsi que les populations du Sylvicole en général, taillaient peu la pierre et se tournaient davantage vers d'autres matériaux comme l'os ou le bois pour confectionner leurs outils, plus susceptibles de se dégrader dans le sol. La pierre servait surtout pour les outils de mouture et les pointes de forme triangulaire (Tremblay, 2006).

Le rattachement de ce site au village de Hochelaga fût rapidement mis en doute par la présence de données géographiques contradictoires dans le récit de Cartier quant à l'emplacement de certains points géographiques qui laisse de la place à l'interprétation. En effet, Beaugrand-Champagne posa l'hypothèse qu'Hochelaga se situait dans la partie nord du Mont Royal, car le Malouin aurait vu, selon lui, Hochelaga près de la Rivière-des-Prairies (Pendergast et Trigger, 1972 : 25-30) si on considère que les rapides qu'il décrivait étaient celles de Sault-au-Récollet, de White Horse et de Holland. Il est probable que le site Dawson corresponde à un site satellite de la bourgade de Hochelaga (Linteau, 2007 : 12) plutôt qu'au site tant recherché.

Lighthall, pour sa part, découvrit, en 1898, plusieurs sépultures amérindiennes sous l'avenue Argyle, près des avenues Montrose, Aberdeen et le Boulevard (Clermont, 1990 : 115 ; Lighthall, 1898 : 149) dans le présent arrondissement Westmount. Près de quatre à cinq tombes éparpillées sur un terrain de 600 x 300 yards (548,64 m par 274,32 m) furent découvertes. Le rapport du Dr Hibbert concernant les squelettes de Westmount décrivait trois

individus amérindiens : une jeune femme, un homme brachycéphale et un homme de grande taille (Lighthall, 1898 : 156-159). Ces sépultures amérindiennes pouvaient être reliées à l'occupation d'Hochelaga, mais l'hypothèse d'une occupation plus ancienne demeurait (Lighthall, 1898 : 49).

Beaugrand-Champagne, en 1942, rapportait près de 20 sépultures amérindiennes près du chemin de la Côte Sainte-Catherine à Outremont. En 1990, les sépultures amérindiennes du mont Royal firent l'objet d'une étude de Robert Larocque cherchant à comprendre les coutumes funéraires des Amérindiens de l'île de Montréal. Ses conclusions furent les suivantes : il n'y avait pas d'orientation précise des corps, ils étaient accompagnés d'ossements d'animaux, il y avait peu d'artéfacts retrouvés en association avec les défunts et il n'y avait pas de bifaces (Larocque, 1990 : 32-38). Les sépultures ressemblaient à celles de Coteau-du-Lac et de la station 5 de Pointe-du-Buisson que l'on associait au Sylvicole inférieur vers  $430 \pm 130$  BC.

Lors de la seconde moitié du XXe siècle, diverses hypothèses furent avancées pour comprendre le site Dawson et l'identité culturelle de ses habitants. Ritchie, en 1944, proposait l'identité Mohawk des Hochelagiens; MacNeish, en 1952, proposait une identité iroquoise, Onondaga ou Oneida, en raison des similarités linguistiques observées (Chapdelaine, 1988 : 18). L'appellation « Iroquoiens du Saint-Laurent » de Bruce Trigger, découlant des hypothèses précédentes, survient en 1966 pour distinguer les populations de la vallée du Saint-Laurent des groupes de l'Ontario et de l'état de New York. Les premières analyses de la culture matérielle des sites de Lanoraie, Mandeville et Place Royale dans les années 1970 permirent de mieux les définir en opposition aux autres groupes susmentionnés (Chapdelaine, 1988 : 31-50).

Outre les sites spectaculaires découverts par Dawson et Lighthall fournissant une information partielle de la préhistoire de l'île de Montréal, quelques sites d'intérêt méritent également une attention particulière pour mieux saisir le patrimoine montréalais préhistorique.

Le site de Place Royale (BjFj-3 et BjFj-47) présente une occupation préhistorique intéressante comprenant une série d'objets diagnostiques céramiques et lithiques (4 pointes : 1 Jack's Reef, 2 Madison et 1 de l'Archaique post-Laurentien). En effet, grâce au matériel du site, 2 périodes d'occupation préhistoriques principales se dessinent clairement : le Sylvicole

moyen (400-1000 AD) et le Sylvicole supérieur (1000-1550 AD) (Jamieson, 1987 : 59-66) ainsi que la possibilité d'une occupation plus ancienne en raison de la pointe à pédoncule à épaules arrondies. En effet, les plus vieilles occupations préhistoriques à Place Royal remontent à 5000 AA. (Arkéos Inc., 1991 : 54; Desjardins et Duguay, 2001 : 20)

Divers autres sites du Vieux-Montréal fouillés par les équipes d'Arkéos Inc. et d'Ethnoscop Inc., comme les Jardins d'Youville (BjFj-43), la place Jacques-Cartier (BjFj-44 et BjFj-55) et le site Lemoyne-Leber (BjFj-49) ont fourni de précieux renseignements quant à la préhistoire de l'île de Montréal, venant valider les trouvailles de Place Royale (BjFj-3 et BjFj-47) décrites par Jamieson. Le territoire du Vieux-Montréal actuel fût occupé par les populations de l'Archaique laurentien ou post-laurentien et du Sylvicole (Arkéos Inc., 1991 : 55-57; Desjardins et Duguay, 2001 : 20).

Finalement, la carrière préhistorique du mont Royal (BjFj-97) constitue l'un des sites d'importance de la préhistoire de Montréal, même s'il ne s'inscrit pas dans la recherche utopique d'Hochelaga, sûrement détruit suite aux nombreuses occupations historiques. En 1993, le Centre de référence lithique du Québec (C.R.L.Q.) notait la présence d'éclats de pierre qui semblaient anthropiques lors des activités de prospection (Codère et Poirier, 1997-98 : 78).

Une étude de potentiel archéologique entreprise, en mai 1997, par Yvan Codère, directeur du C.R.L.Q. et Jean Poirier d'Ethnoscop Inc. confirma les impressions du C.R.L.Q. Une série de sondages répartie dans sept zones de potentiel archéologique furent pratiqués et livrèrent près de 7500 éclats de cornéenne et quelques dizaines d'outils et d'objets démontrant l'utilisation du site en tant que carrière (Codère et Poirier, 1997-98 : 78-80). Notons la présence de tessons de poterie peu diagnostiques qui suggérait une occupation du Sylvicole sur la terrasse surplombant le parc Jeanne-Mance (Codère et Poirier, 1997-98 : 78).

Le matériel des zones 4 et 7 comprenait essentiellement des débris de débitage et les idées d'une utilisation du site en temps que carrière et son possible impact à un niveau régional posaient les bases de l'utilisation de la cornéenne sur d'autres sites préhistoriques dans le sud du Québec et le sud-est de l'Ontario (Codère et Poirier, 1997-98 : 82-83); ce qui fut confirmé par la suite pour le Québec méridional.

Le site BjFj-97 présente un intérêt certain par rapport à la préhistoire de l'île de Montréal, mais l'utilisation de la cornéenne par les populations amérindiennes de jadis est encore mal comprise. Nous savons que l'île de Montréal était occupée au cours de l'Archaïque supérieur et du Sylvicole, mais en quoi consiste ces périodes au juste ? Comment s'insérait la cornéenne au sein de la société des populations de ces périodes ?

## 2. L'Archaïque

L'Archaïque est une période où les activités de chasse et de cueillette occupaient une part importante dans le quotidien des gens du passé (Funk, 1977). Les groupes de l'Archaïque étaient des populations nomades possédant un mode de subsistance axé sur la prédation des espèces animales, la pêche et la cueillette des végétaux. Le coffre à outil de l'Archaïque comprenait des pointes de projectile à encoches latérales ou à pédoncule, des grattoirs et des racloirs de formes et tailles variées, des couteaux bifaciaux asymétriques et des outils polis comprenant des haches, des gouges et des herminettes (Chalifoux et al, 1998 : 34). L'occupation saisonnière par des bandes organisées domine nettement, mais deviendra marginale au cours des périodes plus récentes où s'installera une certaine sédentarisation (Gwynne, 1982 : 43). L'Archaïque de l'est de l'Amérique du Nord était originellement défini comme une étape précéramique sur la base du matériel issu du site de Lamoka Lake dans l'état de New York, fouillé par Ritchie en 1932 (Neusius et Gross, 2007 : 570). Stuart J. Fiedel caractérisait l'Archaïque ainsi (Fiedel, 1987 : 89) :

- Une forte dépendance reliée à une faune variée de petite taille.
- L'importance des activités de cueillette.
- L'augmentation du nombre d'outils en pierre pour la préparation des aliments issus des activités de chasse et de cueillette.
- La présence de poids de propulseur, d'outils pour couper le bois et de parure.
- Une économie de subsistance admettant des activités spécialisées comme la pêche ou la cueillette de graines.
- Une augmentation de la stabilité de l'occupation, sans sédentarisation.
- Une grande variété de pointes (à encoches, à pédoncule et à encoches en coin) de facture plus rudimentaire à celles que l'on retrouvait au Paléoindien (bien taillées).
- L'augmentation de l'utilisation et de la diversité de la matière première lithique.
- La présence d'artéfacts en matériaux divers : os, corne, ivoire, coquillage, cuivre, glaise pour la vannerie, etc.

- La présence de sépultures et de rituels funéraires documentés.

Lors de l'Archaique supérieur, dans le nord-est de l'Amérique du Nord, on observe une hausse de l'exploitation des ressources marines (poissons, mammifères marins et moules), dictées par les cultures de l'Archaique maritime menant à l'élaboration d'une boîte à outils spécialisée où les poids de propulseur, les hameçons et les harpons occupaient une part importante dans les assemblages de la période (Fiedel, 1987 : 97-100). Le travail du bois et de mouture devient de plus en plus important et les camps sont occupés plus longtemps. En parallèle, certains types de matériaux se distinguent dans les assemblages, la stéatite par exemple, se retrouvant sur un vaste territoire; suggérant ainsi l'établissement de réseaux d'échanges (Custer, 1984 : 39). C'est le cas pour les matières lithiques cryptocristallines, mais pareillement pour la manufacture des outils et des contenants.

Dans les régions boisées de l'est de l'Amérique du Nord, les cultures régionales dictent les comportements à adopter au sein de ces populations et découlent d'une adaptation à des facteurs environnementaux (Dragoo, 1976 : 11). Les préhistoriens américains en ont défini plusieurs : *Central Riverine*, *Lake Forest*, *Coastal*, *Piedmont*, *Mast Forest*, *Maritime* et *Shield* (Bouclier) (Fiedel, 1987 : 97-100). Pfeiffer suggérait que la subsistance du *Lake Forest Archaic* concordait à une stratégie adaptative spécialisée axée sur la chasse à longueur d'année et des activités de pêche et de cueillette occasionnelles (Pfeiffer, 1984 : 77).

L'Archaique laurentien (aussi appelé *Lake Forest* aux États-Unis) dans l'état de New York se subdivise en trois différentes phases (Vergennes, Brewerton et Vosburg) collant à la morphologie des pointes de projectiles (Otter Creek, Brewerton Eared-Notched, Brewerton Eared-Triangle et Vosburg) (Dincauze, 1975 : 25-26; Funk, 1988 : 9). Le focus Vergennes fût décrit dans le sud-est de l'état de New York, au Vermont occidental ainsi que dans les régions adjacentes au Québec; le focus Brewerton se situait dans le centre et l'ouest de l'état de New York; alors que le focus Vosburg se trouvait dans la vallée de l'Hudson (Taché, 2001 : 14).

Le territoire au moment de l'Archaique est immense, mais très peu occupé. Selon le modèle du « Primary Forest Efficiency » de Caldwell, on assiste à une longue période d'adaptation aux ressources sauvages qui expliqueraient le vide humain (territoire peu occupé) à cette époque. Une telle adaptation devait être influencée par les variations

saisonniers et s'accompagnait d'un système particulier de valeurs pour des bandes de petite taille (Clermont et Chapdelaine, 1980 : 154).

William A. Ritchie, en 1940, définissait l'aspect laurentien (Laurentian aspect) de la façon suivante :

*«The focal distinction (of the Laurentian aspect) indicated appear as regional and probably temporal manifestation of a widespread northeastern culture characterized by ground slates of several types; a variety of chipped projectile points, mainly broad of blade; gouges; plummets; and certain forms of the bannerstone as its most distinctive traits. Chief among the negative elements are pipes, and all the so-called problematical forms except the bannerstone. For this culture, we have proposed the name Laurentian aspect, since we believe that the lower St-Lawrence region lies close to its geographical center of distribution, as suggested by the range in the northeast of its characteristic traits. »* (Ritchie, 1940: 96 in Tuck, 1977: 31)

En 1965, ce même Ritchie, au regard de fouilles supplémentaires et de nouvelles informations, définissait la tradition laurentienne :

*«The Laurentian may perhaps best be regarded as an extensive Archaic cultural continuum widely spread throughout northeastern North America, with its major area of development and diffusion within southeastern Ontario, southern Quebec, northern New England, and northern New York. Its most diagnostic traits, occurrence in considerable morphological variety, comprise the gouge; adz; plummet; ground slate points and knives, including the semilunar form of ulu, which occurs also in chipped stone; simple forms of the bannerstone; a variety of chipped stone projectile points, mainly broad-bladed and side-notched forms; and the barbed bone points.»* (Ritchie, 1965: 79)

La tradition laurentienne est représentée par un complexe de l'Archaïque supérieur en tant que manifestation dans la zone de la forêt canadienne / transitionnel du nord-est (Tuck, 1977 : 32). Les limites spatiales de l'Archaïque laurentien comprennent le sud-est de l'Ontario, le Québec méridional, la Nouvelle-Angleterre septentrionale et le nord de l'état de New York (Taché, 2001 : 13). Les outils de mouture sont diagnostiques de l'Archaïque laurentien et mettent de l'avant l'importance relative des graines et des plantes dans leur régime alimentaire. Cette tradition de l'Archaïque se retrouvait sous une autre forme dans la région des Grands-Lacs et dans la vallée du Saint-Laurent et démontrait une variété technologique comprenant des gouges, des herminettes, des poids, des couteaux (droits et semi-lunaires), des outils de cuivre et des bannerstones (Dragoo, 1976 : 13; Funk, 1988; Ritchie, 1938 : 108-109).

Dans l'ensemble du nord-est américain et particulièrement en Ontario, on retrouve habituellement l'évolution morphologique suivante pour les pointes de projectile : Narrow Point → Broad Point → Small Point, allant de pair avec les différentes phases de l'Archaïque post-laurentien (Ellis et al, 1990 : 93-94). Chacune de ces variations morphologiques s'inscrit dans un espace chronologique particulier où les pointes deviennent de plus en plus petites avec le temps. Cependant, il est hasardeux d'utiliser cette classification pour en caractériser une autre région.

L'Archaïque terminal ou post-laurentien se définit selon une typologie de pointes étroites à encoches ou à pédoncule, les pointes Lamoka, et d'herminettes biseautée de la phase Lamoka (Lapensée-Paquette, 2010b : 159). Le *Mast Forest Archaic* (Narrow Point Tradition), défini par Snow en 1980 selon la terminologie de Tuck en 1978 (Snow, 1980 : 188), comprendrait le peuple Lamoka de Ritchie (4500 AA à 3700 AA) possédant des spécificités locales variées. L'utilisation des shales, de la calcédoine et du calcaire pour produire des outils est unique à ce peuple dont la boîte à outils suggère un travail accru du bois et une diversité dans les modes de subsistance (Ritchie, 1965).

Leur schème d'établissement se définit par une série de camps de base de taille moyenne le long des cours d'eau ou des lacs, habituellement le long des plages (Gramly, 1983 : 127; Pfeiffer, 1984 : 84), entourés de camps spécialisés d'exploitation (Cassedy, 1999 : 127). On retrouve davantage de matériaux exotiques dans les différents assemblages de la période et une technologie de taille de lames sur éclat prend le pas sur la technologie du débitage en une chaîne opératoire à partir du nucléus. Selon Dincauze, le *Narrow Point Tradition* se serait développé sur place dans le sud de la Nouvelle-Angleterre (Dincauze, 1975 : 24-25; Dincauze, 1971) et comprendrait différents complexes comme *Sylvan Lake* et *Wading River* dans le sud-est de l'état de New York, *Squibnocket* au sud-est du Massachusetts, *Lamoka* et *River* dans l'état de New York et *Bare Island* le long de la côte du *Middle Atlantic*. Au Connecticut, McBride distingue deux phases distinctes de cette « Narrow Point Tradition » : la phase *Vibert* comprenait un travail bipolaire du quartz local et la phase *Tinkham* qui serait une composante de l'Archaïque terminal (McBride, 1987 : 60).

La position des groupes Lamoka (Narrow-stemmed point tradition) dans le Nord-Est a longtemps été unique. En 1959, Douglas S. Byers affirmait qu'il existait certaines similitudes avec les groupes du Kentucky où l'on trouvait des herminettes biseautées (beveled adzes) et

une industrie sur os similaire à celles des sites Ward, Annis Mound et Read Shell Midden (Byers, 1959 : 255-256). Jim Wright affirmait, suite à sa lecture de Ritchie, que la culture Lamoka était contemporaine de la tradition laurentienne et s'incluait donc au sein de la définition (Wright, 1965 : 749-750).

La région de la vallée du Saint-Laurent et des Grands-Lacs constitue un milieu propice à l'établissement d'un réseau d'interaction à cause d'une grande panoplie de facteurs variés : une certaine liberté de mouvement facilitée par l'importance du bassin hydrographique et une topographie plane; des impératifs démographiques dictés par le fait qu'une communauté de bande doit entretenir des relations avec au moins quatre autres groupes afin d'assurer sa reproduction sociale (en lien avec les liens de parenté); et des contraintes humides environnementales favorisant une réduction de la biomasse et la dispersion des humains (Taché, 2001 : 40-44). La fin de la période Archaique, dans les forêts de l'est de l'Amérique du Nord, se traduit par des innovations technologiques et sociales menant à la grande période suivante : le Sylvicole. Il existe donc une certaine continuité entre les peuples de l'Archaique supérieur ou terminal, selon les régions, et ceux du Sylvicole (Fiedel, 1987 : 109). Les contenants de stéatite (pierre à savon) deviennent des contenants de céramique aux alentours de 1300 à 1000 BC (Ritchie, 1965 : 149) et la technologie de confection des outils continue de se perfectionner, cédant lentement la place à des matériaux autres que la pierre.

### 2.1. L'Archaique sur l'île de Montréal et ses environs

L'Archaique, sur l'île de Montréal, se traduit par quelques sites importants qui nous en apprennent longuement sur le mode de vie des populations du passé y ayant transigé. Dès l'Archaique supérieur (6000 à 3000 AA), tout le Québec fût occupé, mettant ainsi fin au hiatus de l'Archaique inférieur où le territoire était peu occupé. En fait, il semblerait que l'île de Montréal ait été occupée à partir de 5000 AA, date de l'occupation la plus ancienne sur le site de Place Royale (Arkéos Inc., 1991 : 54).

Dans la région de la vallée du Richelieu, non loin de Montréal, le site Jacques, à Saint-Roch-de-Richelieu, est l'un de ces exemples de sites de l'Archaique où les gouges présentent un type particulier, inédit au Québec. Par contre, il est très commun dans les contextes funéraires du Maine (Chapdelaine, 1987 : 65), ce qui suggère soit un apparentement ou la preuve de contacts entre groupes. L'occupation principale du site serait un campement automnal de l'Archaique post-laurentien spécialisé dans la collecte des végétaux selon les



datations effectuées sur les charbons de bois provenant des trois foyers mis au jour (Chapdelaine, 1987 : 71-74).

Dans la région de Chambly, on retrouve un site de l'Archaïque où se pratiquait un travail lithique intensif du quartz. Le siltstone (probablement de la cornéenne) est l'un des matériaux les plus communément utilisés pour la taille des pointes (6 pointes sur 17 mis au jour) avec le chert, le basalte et le calcaire cherteux (Clermont, 1974 : 38; Hébert, 1987 : 93; Marquis et Lemieux, 1995). On retrouve également des outils rappelant l'Archaïque laurentien comme des gouges, des grattoirs, des racloirs, des haches, des herminettes, des couteaux et des pierres piriformes (plumets) (Clermont, 1974 : 41; Hébert, 1987 : 93-94).

Les stations 4 et 5 de Pointe-du Buisson décrivent bien la période de l'Archaïque post-laurentien (Archaïque terminal) d'un point de vue de la technologie lithique. Pour les quelque vingt-six pointes lamokoïdes mises au jour sur le site de la station 4, quatorze ont été taillées dans du siltstone (cornéenne) (53.85 %) (Clermont et Chapdelaine, 1982 : 34). À celles-là, s'ajoutent vingt-trois pointes de type susquehannoïdes taillées dans la même matière sur un total de vingt-six (88.46 %) (Clermont et Chapdelaine, 1982 : 37). La distribution verticale du siltstone/cornéenne montre des concentrations conséquentes dans les derniers niveaux, au-delà de 15 centimètres.

La station 5 compte vingt-sept outils diagnostiques : deux de l'Archaïque laurentien et vingt-cinq de l'Archaïque post-laurentien. Essentiellement des pointes en siltstone (cornéenne), on en dénombre neuf de type lamokoïde (Narrow-stemmed point tradition) et trois de type susquehannoïde (Plourde, 1986 : 14-19; Plourde, 1987 : 83). Les conclusions quant à l'affiliation du siltstone à l'Archaïque post-laurentien de Plourde semblent rejoindre celles de Chapdelaine et Clermont en 1982 pour ce site (Clermont et Chapdelaine, 1982; Plourde, 1986 : 19; Plourde, 1987 : 85).

Les sites des îles Morrison et aux Allumettes en Outaouais sont les exemples les plus intéressants de sites reliés à l'occupation de l'Archaïque supérieur et permettent d'apprécier la variabilité régionale du concept de laurentien (Chapdelaine et Clermont, 2006 : 202). Sur l'île Morrison, le travail du quartz était l'une des activités d'importance avec quelque 15 343 éclats de débitage sur un total de 16 110 éclats (95.24 %) où se retrouvait une grande variété d'outils: des polissoirs, des pointes de projectile, des bifaces, des pièces esquillées, des

briquets, des tranchoirs, des gouges et des herminettes (Clermont et Chapdelaine, 1998 : 55-96). Bien que les polissoirs aient été nombreux, il ne s'agissait pas d'un lieu de fabrication, ni d'utilisation des outils polis. Diverses hypothèses furent avancées, dont celle de la sacralisation des outils polis, expliquant leur importance relative sur le site. Du côté de l'île aux Allumettes, il semble que l'industrie du quartz y dominait également; il y avait quatre fois plus d'artéfacts que sa voisine. La taille bifaciale dominait pour les autres matériaux, créant ainsi beaucoup de fragmentation (Chapdelaine, 2003 : 115).

Lorsque l'on s'attarde aux sites préhistoriques montréalais, force est de constater la faible représentativité des occupations de l'Archaïque. Le site de Place Royale, le seul site présentant une collection préhistorique substantielle avec près de 3000 témoins (Ethnoscop Inc., 2000 : 61), présente des occupations ponctuelles datant de l'Archaïque laurentien ou post-laurentien (Arkéos Inc., 1991 :55), mais l'essentiel de l'occupation correspondrait à celle du Sylvicole moyen et supérieur (Jamieson, 1987 : 59). Il s'agissait probablement d'un lieu de passage au cours de l'Archaïque, réoccupé par la suite au Sylvicole. Il existe, d'ailleurs, peu d'indices de l'occupation archaïque dans le Vieux-Montréal. Ainsi, l'outillage lithique est peu élaboré sur le site, suggérant une marginalisation du travail lithique servant essentiellement à l'affûtage des outils en possession de ses occupants (Arkéos Inc., 1991 : 151-164).

### **3. Le Sylvicole**

Willey et Phillips définissaient le Sylvicole (Woodland) en 1958 comme un mode de vie archaïque auquel s'adjoignaient la céramique et l'horticulture (Otte, 2003 : 296). Le nom de la période tire son patronyme de la vaste région à dominance forestière s'étendant des plaines côtières, du golfe du Mexique à l'Atlantique, jusqu'aux forêts boréales de l'Ontario et de la péninsule du Québec et Labrador (Otte, 2003 : 338-339). L'aire culturelle du Nord-Est, décrit abondamment par les archéologues préhistoriens, comprend actuellement les provinces canadiennes du Québec, de l'Ontario et des Maritimes, ainsi que les états américains de la Nouvelle-Angleterre.

Gates St-Pierre fit, en 2010, un résumé succinct des différentes périodes composant le Sylvicole dans le Nord-Est. Le Sylvicole inférieur (3000 à 400 BC) se définissant comme une période tampon entre l'Archaïque et les périodes ultérieures où les populations vivaient encore de la chasse, de la pêche et de la cueillette selon un mode d'établissement nomade. Les outils de pierre taillée, surtout en chert Onondaga, constituaient les armes de choix pour la

période. La céramique fait son apparition avec le type Vinette 1 s'étendant rapidement en relation avec la sphère d'interaction Meadowood, groupe possédant des rituels funéraires spécifiques (Gates St-Pierre, 2010b : 10). Selon J.V. Wright, le complexe meadowoodien, dans la région montréalaise, se percevait par la présence de corps incinérés (Wright, 1980 : 52). Des offrandes funéraires comme les pierres aviformes (birdstones) et les bifaces en chert Onondaga se retrouvaient avec un corps peint avec de la poudre d'hématite (Wright, 1980 : 52; Wright, 1981 : 37-53).

Le Sylvicole moyen (400 BC à 500 AD) se divise en deux périodes distinctes : le Sylvicole moyen ancien et le Sylvicole moyen tardif. Au Sylvicole moyen ancien, un mode de vie de chasseurs-cueilleurs-pêcheurs nomades est conservé et la céramique se distingue davantage dans les assemblages, surtout celle présentant des empreintes ondulantes. Il existe une grande variété de matériaux et les pointes Adena à pédoncule dominant nettement (Fiedel, 1987 : 236-240; Gates St-Pierre, 2010b : 10), sauf au Québec.

Au Sylvicole moyen tardif (500 à 1000 AD), la céramique prend plus l'importance et les motifs décoratifs se complexifient et se diversifient : des punctuations à bosses et des empreintes cordées et dentelées s'ajoutent aux motifs préexistants. Bien que les activités de chasse, de pêche et de collecte dominant, on assiste aux premières tentatives de domestication des plantes amenant une sédentarité accrue vers la fin de la période. Les pointes de types Levanna et Jack's Reef constituent les marqueurs culturels les plus diagnostiques pour la période (Gates St-Pierre, 2010 : 10b).

Le Sylvicole supérieur (1000 à 1500 AD) correspond à l'explosion stylistique de la céramique où le parement décoré de motifs complexes incisés et la confection de pipes constituent la quintessence de cet art. Les groupes se regroupent dans des villages comprenant plusieurs maisons longues et restent sur place pendant plusieurs années. La chasse, la pêche et la collecte restent des activités de subsistance importantes auxquelles s'ajoute l'horticulture où les cultigènes (maïs, haricots, courges) chez les Iroquoiens du Saint-Laurent comptaient pour près de 60 % de l'alimentation quotidienne (Viau, 2005 : 161). Cette horticulture itinérante sur brûlis épuisait rapidement le sol et nécessitait de fréquents déplacements. La pierre cède le pas aux matières biologiques comme le bois et l'os (Gates St-Pierre, 2010b : 10) pour la confection des outils. La plupart des matériaux nécessaires (pierre, cuir, os et bois) au bon fonctionnement de leurs sociétés étaient obtenus sur place alors que les matières plus

rare (exotiques) comme le quartzite, le jaspé, le cuivre natif et certaines variétés de chert nécessitaient des échanges sur de longues distances (Viau, 2005 : 191-192).

Au Sylvicole, on retrouve une certaine diversité régionale se traduisant essentiellement au niveau de la céramique. Ces différentes traditions céramiques vinrent préciser et complexifier la chronologie du Sylvicole. Au Québec, la céramique de tradition Melocheville du Sylvicole moyen tardif (500 à 1000 AD) (Gates St-Pierre, 2010) pourrait y figurer. Elle se traduit essentiellement par l'application de motifs linéaires, dentelés et à cordelette appliqués de façon sigillée et par la récurrence des ponctuations pour décorer le vase.

Les Iroquoiens du Saint-Laurent, le groupe dominant au Québec au cours du Sylvicole supérieur, firent l'objet du plus grand nombre de travaux archéologiques au Québec, à l'exception du site de Pointe-du-Buisson, reliés à la recherche des premiers points de contact entre Jacques Cartier et les Amérindiens (Hochelaga, Stadaconé, etc.). Cela a amené un grand nombre d'archéologues à rechercher les causes de leur disparition entre les visites de Cartier et de Champlain, mais également à comprendre leur mode de vie.

Au cours du Sylvicole, un phénomène prend de plus en plus d'importance, soit les échanges entre les groupes humains. En effet, cette période a favorisé la mise en place de réseaux d'échange d'objets et d'idées nouvelles. Les sphères d'interaction Meadowood, Middlesex et Hopewell favorisèrent les rencontres entre les groupes humains, ainsi que le transfert de biens, d'idées et de gens. La diffusion de la poterie, de cultes funéraires ou de matériaux exotiques à des fins idéologiques constituent des exemples documentés à la grandeur du territoire nord-américain. La circulation des biens archéologiques au cours de la préhistoire se produisait autour des points d'établissements situés près des cours d'eau, le long des grands axes de communication. Le long du Saint-Laurent, l'axe fluvial liant les Grands-Lacs et l'Atlantique (Chapdelaine et al, 1995 : 1), Wright affirmait que certains matériaux comme les silicates (chert de Ramah, de Pennsylvanie ou Onondaga), le cuivre natif des Grands-Lacs et l'argile réfractaire indiquaient un mouvement de population et/ou de communication (Wright, 1982 : 197-199). Au Sylvicole supérieur, les Iroquoiens du Saint-Laurent possédaient un réseau de circulation des ressources se superposant au réseau d'exploitation directe, définissant ainsi un tissu humain particulier (Chapdelaine et al, 1995 : 3).

### 3.1. Le Sylvicole sur l'île de Montréal et ses environs

La région de Montréal revêtait un caractère particulier au Sylvicole, puisqu'elle se retrouve à la confluence de deux voies de communication importantes, le fleuve Saint-Laurent et la rivière des Outaouais, à un moment, le Sylvicole, où la circulation préhistorique des biens d'échange était un élément de la culture. Les quelques sites suivants dépeignent bien la diversité observée et dressent un portrait général des éléments constitutifs du Sylvicole dans la région.

Le site de Lanoraie est l'un des rares exemples documentés de maison longue en mesure de nous renseigner sur la disposition des familles et des activités s'y déroulant lors du Sylvicole (Clermont et al, 1983). À l'exception des sites Droulers, dans la région de Saint-Anicet près de la frontière ontarienne, et Mandeville, à Tracy, (Chapdelaine, 1988), il existe peu d'exemples du schème d'établissement des Iroquoiens du Saint-Laurent. Les sites iroquoiens de l'Ontario (Roebuck, McIvor, etc.) servent souvent de comparatif lorsque l'on se penche sur ces questions d'établissement des groupes au Sylvicole.

Les sites iroquoiens postérieurs à 1200 AD sont généralement plus pauvres en matériel lithique que les sites plus anciens du même trajet culturel (Clermont et al, 1983 : 48). Le travail lithique des Iroquoiens de Lanoraie comprenait 278 éléments lithiques, dont 189 éclats minuscules de quartz. On retrouve une grande gamme d'outils (morceaux d'affûtoirs, polissoirs, pierres à adoucir) en siltstone/cornéenne complétant une boîte à outils rattachée aux activités de mouture (43 outils), au travail des peaux (16 grattoirs) et du bois (22 herminettes) (Clermont et al, 1983 : 50-54). La cornéenne a une place importante dans l'assemblage du site surtout en ce qui concerne le travail de polissage de la pierre ou de l'os. Est-ce que cela est significatif d'un usage particulier de la matière ou s'agit-il d'un usage parmi tant d'autres en l'absence de matériaux viables pour ce type d'activité?

La station 5 de Pointe-du-Buisson forme un témoin important de l'évolution de l'occupation préhistorique dans la région et comporte cinq périodes distinctes : l'Archaïque laurentien, l'Archaïque post-laurentien, le Sylvicole inférieur et le Sylvicole moyen (moyen et tardif).

Lors du Sylvicole inférieur, on retrouve une bonne part des éléments composant le réseau d'interaction Meadowood : pointes de projectiles de type Adena en chert Onondaga,

des caches contenant de gros bifaces, divers outils en chert Onondaga comme des forets et de la céramique de type Vinette 1 (Plourde, 1986 : 24-31). Au Sylvicole moyen-moyen, on retrouve une poterie de type *pseudo-scallop shell* ainsi qu'une base d'outils de type Greene (Plourde, 1986 : 36). Notons également l'absence relative de matériel lithique indiquant une période de transition vers l'usage d'autres matériaux pour la confection des outils. Au Sylvicole moyen tardif, on retrouve de la poterie de type Melocheville ainsi que 11 pointes de projectile de type Jack's Reef (Plourde, 1986 : 38-52). De toute évidence, ce site suit les grandes tendances observées dans le nord-est de l'Amérique du Nord, même si on décèle des variantes locales dans les styles céramiques et l'élaboration des outils.

Le site de Lachine (BiFk-6) était un site de halte important au cours de la préhistoire. La pêche, la chasse d'une faune abondante et la cueillette de matériaux pour la confection des outils semblent être les raisons majeures motivant les expéditions lors du Sylvicole. L'endroit était un lieu de halte autochtone important pour recueillir les matériaux utiles à leurs modes de vie (Buteau et Chevrier, 2001 : 13). Il s'agissait d'un lieu de passage amérindien important sur l'île de Montréal; peut-on déduire que les Amérindiens ont transigé par le mont Royal pour recueillir la cornéenne nécessaire à la confection des outils au cours du Sylvicole?

Le Vieux-Montréal correspond à l'occupation humaine la plus intense sur l'île de Montréal lors du Sylvicole. On relate quelques brefs passages au cours de l'Archaïque, mais rien de significatif. En règle générale, on retrouve une pauvreté dans l'outillage indiquant un transfert de la pierre vers l'os et le bois, matériaux plus faciles à travailler et à obtenir. Au site de Place Royale (BjFj-3 et BjFj-47), en 1991, on dénombre 34 objets façonnés, dont trois pointes de projectile de types Madison et Jack's Reef, ainsi que 239 débris de taille (Arkéos Inc., 1991 : 34; Jamieson, 1987 : 66) (voir tableaux dans l'annexe B). Notons la présence plus importante de la céramique qui remplace la pierre pour fabriquer les contenants (Jamieson, 1987 : 59).

#### **4. Problématique**

Suite à ces considérations géographiques et chronologiques, utiles pour comprendre le site de la carrière du mont Royal, il convient de poser les bases de notre réflexion sur la carrière préhistorique du mont Royal de façon à transcender la description du matériel à l'étude. Notre réflexion se penchera sur la caractérisation technologique et morphologique des produits du débitage de la cornéenne, l'estimation de l'affiliation culturelle des groupes du

mont Royal et l'utilisation de la cornéenne en tant que matériau dans la confection des outils de pierre.

#### 4.1. La caractérisation technologique et morphologique du matériel retrouvé sur le mont Royal

La caractérisation technologique et morphologique du matériel retrouvé sur le site de la carrière du mont Royal constituera le cœur de l'exercice que nous nous proposons d'effectuer pour tenter d'en apprendre davantage sur ce site peu connu de la préhistoire montréalaise. Outre une volonté claire de définir la chaîne opératoire de la cornéenne, une matière courante dans la région de Montréal, nous cherchons à comprendre les stratégies de taille de la pierre exécutées par les populations de jadis pour constater ce qui a primé lors de l'élaboration des outils. Une étude préliminaire des gestes constituera une part importante de ce mémoire et nous aidera à appréhender les comportements de jadis susceptibles de nous renseigner sur les mœurs préhistoriques propres à la société exploitant le mont Royal. L'étude du matériel lithique de la carrière du mont Royal amènerait un éclairage nouveau quant à l'utilisation de la cornéenne sur l'île de Montréal, mais aussi au sein de sa région limitrophe. Finalement, ce questionnement quant à l'élaboration des outils en cornéenne, au travers d'une étude technologique descriptive apporterait un éclairage nouveau quant à l'importance et à l'utilisation de la cornéenne dans le sud du Québec.

#### 4.2. L'affiliation culturelle des groupes du mont Royal

Depuis les premiers travaux traitant du site de la carrière, la difficulté de proposer une datation claire quant à l'occupation principale du site constitue une préoccupation importante pour les archéologues. Les vestiges archéologiques retrouvés sur place sont peu diagnostiques à l'exception de quelques pointes dont l'étude préliminaire fût peu concluante. Une étude exhaustive de ces pointes en relation avec la typologie des pointes de projectile élaborée par William A. Ritchie et d'autres sources, de même que l'examen des sites comprenant de la cornéenne, dont la station 4 de la Pointe-du-Buisson, pourrait mener à des pistes chronologiquement intéressantes. Nous sommes conscients que, faute de données supplémentaires comme des outils réellement diagnostiques ou la découverte de charbons de bois datables, nous obtiendrons une approximation très relative des éléments d'occupation du site. Cette approximation pourrait orienter notre interprétation du site de la carrière où des éléments contradictoires se chevauchent. Le rattachement culturel des groupes du mont Royal éclairerait nos lanternes quant à l'occupation de l'île de Montréal que l'on sait très

tardive et impliquerait une toute nouvelle dynamique dans les recherches dans la région de Montréal. Ce rattachement culturel nous permettra d'aborder les influences locales ou externes possibles et de les insérer au sein dans notre compréhension globale de la région.

#### 4.3. La cornéenne en tant que matériau pour confectionner les outils

Géologiquement, nous connaissons la cornéenne en tant que matière résultant d'un métamorphisme de contact découlant de l'action d'une intrusion magmatique au travers d'un substrat rocheux sédimentaire. Archéologiquement, bien que de nombreux sites présentent une concentration importante de cornéenne au sein de leurs assemblages, elle reste relativement peu connue et étudiée. Nous tenterons de mettre de l'avant les utilisations possibles de la cornéenne sur le site de la carrière du mont Royal et nous la comparerons à ce que nous retrouvons ailleurs dans le Nord-Est pour voir s'il existe un schème particulier de l'utilisation de la cornéenne. Nous passerons en revue les classes d'outils retrouvées sur le site de la carrière et nous verrons si nous les retrouvons ailleurs au Québec et dans le nord-est de l'Amérique du Nord. Nous cherchons à décrire les possibilités d'action (affordances) que présentait cette matière de qualité moyenne retrouvée communément au sein d'un ensemble régional.

### **Chapitre 3 : Méthodologie et objectifs**

Au travers du présent chapitre, nous nous proposons de décrire la méthodologie appliquée au cours de notre étude sur le matériel extrait du site de la carrière (BjFj-97) selon un souci de précision et de rigueur scientifique. Nous définirons une série de concepts pour permettre au lecteur de bien suivre notre raisonnement et d'être en mesure d'apprécier le travail que nous proposons d'effectuer sur un site d'intérêt préhistorique important de l'île de Montréal.

Dans l'ordre, nous présenterons, d'abord, le matériel étudié, au cœur du présent mémoire, que nous élaborerons davantage dans les résultats et la discussion. Ensuite, nous établirons les bases conceptuelles nécessaires à l'analyse du matériel pour faire des inférences convaincantes quant aux activités et au traitement de la pierre extraite sur le site BjFj-97. Par la suite, nous élaborerons les divers objectifs qui serviront de piliers à la construction de notre argumentaire. Viendront les définitions de la chaîne opératoire de la technologie de la pierre taillée et des étapes intermédiaires de la taille et des outils de pierre taillée retrouvés sur le



site. Finalement, nous décrivons notre grille d'analyse, élément essentiel du travail de description du matériel.

### 1. Le matériel étudié

Le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) fit l'objet d'un inventaire lors des activités de prospection de 1997 par l'équipe d'Ethnoscop Inc. Le site a été séparé en sept zones de potentiel préhistorique lors d'un pré-inventaire servant à délimiter des formes de terrain (talus, terrasses, perturbations, affleurements, etc.), utiles à la compréhension de la dynamique du site (Hasenstab, 2008 : 11) auxquelles se sont adjointes des zones annexes au cours des années suivantes, dont le chalet de la montagne et l'obscur zone intitulée « En bas, centre de la montagne, secteur de l'affleurement de cornéenne de l'Utica » que nous n'avons pas été en mesure de localiser précisément sur les cartes. L'impact des sondages dans l'étude de la préhistoire d'un site devient plus grand lorsque l'on juxtapose les résultats de nombreuses zones pour dresser une image macrorégionale ou pour contraster diverses régions (Cherry et Parkinson, 2003 : 38). Le tableau 1 résume brièvement le nombre de sondages pratiqués, la nature approximative des artefacts ainsi que les caractéristiques générales du terrain pour chacune des zones de potentiel.



Figure 10. Deux exemples de sondages pratiqués sur le site. Paroi est du sondage 4 de la zone 4 (à gauche) et paroi nord du sondage 3 de la zone 4 (à droite) (Ethnoscop Inc., 1998).

La méthodologie principale consistait à creuser des puits de 50 cm par 50 cm, jusqu'à 20 cm de profondeur (Figure 10), parfois plus lorsqu'on le jugeait nécessaire. Par la suite, le sol excavé était systématiquement tamisé dans un treillis d'un quart de pouce. L'équipe d'Ethnoscop Inc. a procédé de la sorte sur l'ensemble du site à l'exception du niveau 1, du sondage 5, de la zone de potentiel préhistorique 4 qui présentait une concentration importante

BjFj-97					
Zone	Sondages		Artéfacts	Caractéristiques	Commentaires
	+	-			
1A, 1B	11	5	Historique et préhistorique	Surface ondulée marquée par un plateau supérieur (1A). Gazon avec arbres matures et jeunes arbres de plantation récente	Présence d'éclats de taille préhistorique, de la poterie par endroits et d'os blanchis (zone 1B). En plusieurs endroits, éclats de taille historique dans un sol très remanié.
2A, 2B	7	4	Historique et préhistorique	Terrasse entaillée par la voie Camillien-Houde, située en majeure partie au-dessus du parc Jeanne-Mance (2B). Gazon et arbres matures. Anthriscues à son extrémité ouest (2A)	Longue terrasse ayant livré des éclats de taille équivoque et des os blanchis
3	5	2	Historique et préhistorique	Terrasse dont les sols remaniés sont couverts d'une litière à anthriscues dans la moitié ouest et d'arbres matures ou jeunes. Plantes de sous-bois dans la moitié est	Surface occupée en majeure partie durant la période historique. Peu d'indices d'occupation de la surface durant la préhistoire
4	5	0	Préhistorique surtout	Terrasse accidentée dans sa moitié ouest avec arbres matures et plantes de sous-bois	Extraction en paliers ( <i>escalier de géants</i> ). Grande quantité d'objets en surface et sur le talus menant à la zone 3
5	2	1	Préhistorique	Terrasse bosselée sur roche en place calcaire, peu de sol. Jeunes arbres avec aubépines	Secteur à l'extérieur des limites des zones d'affleurements de cornéenne. Surface décapée
6	-	-	indéterminée	Zone au relief moyennement accidenté avec arbres matures et plantes de sous-bois. Très humide dans son ensemble	Non sondée
7	5	0	Préhistorique	Zone au relief inégal traversé par un petit ruisseau, arbres matures, plantes de sous-bois. Présence d'un sentier	Grande quantité d'objets dans le talus. Extraction <i>en escalier de géants</i> . Atelier de taille important (1500 artefacts lithiques dans le sondage 1)

Tableau 1. Résumé des informations concernant les zones de potentiel préhistorique inventoriées sur BjFj-97 (Ethnoscop Inc., 1998).

de débris de taille où fût pris un échantillon tamisé selon un grillage d'un seizième de pouce (Ethnoscop Inc., 1998 : 29) de façon à recueillir des micro-éclats.

Quarante-sept sondages furent pratiqués sur ces sept zones archéologiques; de ce nombre 35 furent positifs et livrèrent un total de 10 927 éclats de débitage de tailles, de formes et de matériaux différents. 72 vestiges lithiques préhistoriques divers furent également recueillis lors des activités de prospection de 1997. Le tableau 2 décrit les éléments de base concernant ces classes d'outils et les détails exhaustifs concernant ces différentes classes d'outils ou les étapes intermédiaires de la taille se retrouveront au cœur du chapitre des résultats.

<b>Classe d'objets</b>	<b>Nombre</b>	<b>Complet</b>	<b>Incomplet</b>	<b>Longueur moyenne (cm)</b>	<b>Largeur moyenne (cm)</b>	<b>Épaisseur moyenne (cm)</b>	<b>Poids moyen (g)</b>
Ébauches	23	12	11	11.30	8.04	3.83	522.73
Préformes	17	9	8	9.73	5.85	2.89	195.16
Préparations du plan de frappe	2	2	0	8.35	6.40	3.65	159.00
Éclats retouchés	8	8	0	7.38	5.89	2.20	124.95
Percuteurs	9	6	3	10.18	6.27	4.92	667.28
Pointes	4	1	3	4.83	2.58	1.35	12.00
Perçoirs	2	2	0	5.60	3.95	1.50	16.5
Bifaces	2	0	2	5.75	4.65	1.30	28.00
Outil poli	2	2	0	4.25	3.75	0.58	24.00
Polissoir	1	1	0	5.10	2.10	0.40	5.00
Nucléi	2	2	0	824.00	11.60	8.60	2333.00
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>45</b>	<b>27</b>				

Tableau 2. Description sommaire des différentes classes d'outils selon les dimensions, la masse et l'état de complétion.

## **2. Les bases conceptuelles de l'analyse**

Divers outils conceptuels nous aideront à définir les manifestations matérielles du mode de fabrication des outils chez un groupe. Un ensemble de concepts est en mesure de définir la ou les traditions selon lesquelles divers outils ont été fabriqués (Lapensée-Paquette, 2010a : 52).

Une carrière est un affleurement de roche aux qualités suffisamment bonnes pour que le tailleur puisse en contrôler le processus de débitage (Kolhatkar, 2006 : 11). La notion de carrière réfère au concept de territoire et se définit grossièrement comme une étendue de terre occupée et défendue par un groupe d'humains. Archéologiquement, le territoire se perçoit comme la zone d'exploitation dont un groupe d'humains a besoin pour survivre et comprend

les ressources animales et végétales de subsistance et les ressources forestières et lithiques essentielles à l'élaboration des armes et des outils. Sur les sites de carrière, nous devrions observer des modifications sur le territoire se présentant sous forme de nivellement des sols, de pelletage et d'érosion des sols (Paddayya et al, 2006 : 45). Les carrières possèdent donc un haut degré de visibilité archéologique qu'il est possible d'observer par la présence de percuteurs (Gould, 1980 : 123) ou par les modifications perçues sur le territoire comme pourraient l'être les escaliers de géants étudiés par l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1997.

Les chaînes opératoires prennent en compte trois types d'éléments : les pièces (outils et sous produits); la succession de gestes ou séquence technique; et les connaissances spécifiques qui détaillent le système technique d'un groupe préhistorique sur un site donné de façon à le replacer dans son milieu et à y comprendre son adaptation (Pelegrin et al, 1988 : 55-56). Les objets se définissent comme l'expression des moyens d'action sur la matière, ne se limitant pas uniquement aux outils, mais également à tous les sous-produits dérivants de la fabrication et portant les marques des diverses étapes de la manufacture. La structure de la production lithique nous permet de nous immiscer au cœur de l'investissement humain impliqué dans la production et la prise de décisions propre à la pierre. La nature et l'organisation interne de ces systèmes permettent de comprendre la production et l'utilisation des ressources selon les contextes d'acquisition, d'échange, de technologie et d'organisation sociale (Erickson, 1984 : 3).

Les objets lithiques fournissent des renseignements précieux sur la technologie des peuples disparus nous permettant ainsi de les identifier par leurs particularités et déceler des affinités entre les groupes ou encore révéler des réseaux d'échange. Il n'est pas rare de retrouver des outils finis loin des sources ou des lieux de fabrication (Renfrew et Bahn, 2004 : 327), ce qui peut compliquer l'interprétation des activités se déroulant en un lieu particulier. Le seul outil méthodologique qui s'offre à nous pour en comprendre davantage, c'est l'analyse lithique. L'analyse lithique porte sur : la nature et la provenance de la matière première, la morphologie des objets, la place dans la chaîne opératoire du bloc d'origine à l'outil fini, et sur leur fonction telle que déterminée par la comparaison ethnographique ou l'expérimentation (Tassé, 2000 : 41).

Une autre méthode reconnue dans le domaine consiste à pratiquer le recollage ou le remontage pour reconstituer les gestes et décisions prises lors de la taille. Tâche ardue, le

recollage ou remontage permet de comprendre les techniques de fabrication de base utilisées lors de la taille et d'appréhender les patrons de distribution des débris ou du matériel selon une aire donnée (Flenniken, 1984; Leach, 1984 : 109). Toutefois, bien que ce travail semble intéressant au premier abord, son application complète est rarement applicable dans le cas d'un inventaire de surface, sauf s'il existe une concentration conséquente d'éclats en un lieu associé avec des nucléi ou des outils.

Cela nous amène à aborder brièvement l'archéologie du geste qui prend de plus en plus d'ampleur au sein des descriptions technologiques européennes. L'apport du remontage à l'étude du geste est remarquable lorsqu'on n'a pas affaire à un assemblage trop fragmentaire. Le remontage permet de retrouver la forme initiale du bloc que l'on débitera par la suite et d'où l'on tirera des outils. Une même action produite sur deux matières différentes ne produira pas nécessairement le même effet (De Beaune, 2000 : 28). Cela nous amène à nous pencher sur le fonctionnement de l'outil et la façon dont le geste a pu s'exercer en fonction de l'activité créant ainsi des interprétations toutes autres (De Beaune, 2000 : 38-39) lorsque l'on se penche sur les prises de décision des individus ayant taillé la pierre.

Kroeber s'interrogeait quant à la notion d'invention technique au cours de la préhistoire et présentait une dichotomie intéressante entre le hasard de l'invention et l'homme de génie en relation aux inventions fondamentales de l'humanité. L'invention, ainsi que les gestes en résultant, consiste souvent à reproduire des mouvements perçus dans la nature. Il est possible que l'idée de détacher un éclat d'un bloc rocheux ait pour origine l'observation d'une pierre éclatée ou d'une erreur de manipulation (De Beaune, 2008 : 61). L'invention suppose une certaine capacité à composer, à partir d'éléments épars, un tout cohérent constitué qui pourra par la suite être diffusé verticalement ou horizontalement s'il est socialement accepté au sein d'un groupe de départ (fondateur). Bien que l'invention diffère du geste, elle précède les idées et les gestes particuliers à un groupe créant une tradition de taille.

Il est connu que l'un des meilleurs moyens de comprendre ce qui s'est passé dans un système donné comprenant la production, la distribution et la consommation, c'est de commencer par le début, c'est-à-dire le lieu de production (Renfrew et Bahn, 2004 : 382). L'analyse du débitage est l'étude systématique des artefacts de pierre taillée, excluant les nucléi et les outils, permettant de reconstruire la technologie lithique préhistorique ainsi que les patrons du comportement humain (Sullivan et Rozen, 1985 : 755). Il existe deux grandes

catégories de débitage : le débitage dérivant de la fabrication d'un outil et le débitage dérivant des activités technologiques des non-outils aussi appelé réduction du nucléus.

### 3. Les objectifs

L'objectif principal de cette recherche est de mieux comprendre les modalités d'exploitation de la cornéenne du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). Une caractérisation technologique et morphologique du matériel retrouvé en ce lieu s'imposera où les types de taille, les traitements de surface et les matériaux les plus communément utilisés constitueront le cœur du mémoire. Nous effectuerons un travail parallèle entre le débitage et les différentes classes d'outils et d'étapes intermédiaires répertoriés de façon à voir resurgir des tendances technologiques et morphologiques claires quant à la confection des outils.

La chaîne opératoire de ce matériau sera le sujet principal d'interrogation du travail d'où émergeront certaines questions secondaires relatives au nombre d'opérations nécessaires pour la confection des outils. Avons-nous affaire à une seule chaîne opératoire, soit du nucléus jusqu'à l'outil ou à plusieurs (Bleed, 2001), soit une taille sur éclat issue du nucléus sans volonté de poursuite de la taille du nucléus ? Nous cherchons donc à comprendre les gestes effectués et les décisions prises lors de l'élaboration des outils de pierre taillée pour décrire la taille lithique sur le site.

Nous ne comptons pas caractériser la cornéenne en termes physicochimiques (pétrographie, géochimie), car cette question fût largement explorée par les recherches de Christian Gates St-Pierre et d'Adrian L. Burke qui détaillèrent également la question de la distribution de la cornéenne dans le Québec méridional et soulevèrent la possibilité d'échanges à une échelle restreinte. On ne parle pas ici d'un réseau d'échange à grande échelle, mais il est probable que des groupes rapprochés les uns des autres se soient approvisionnés en cornéenne des Montérégiennes (pas seulement le mont Royal) selon une échelle régionale sans parler d'un réseau d'interaction.

Nous aborderons brièvement les questions chronologiques au travers de la répartition verticale des éclats, de façon à déceler la présence de tendances sur ce site de carrière où le matériel se retrouve habituellement pêle-mêle horizontalement et verticalement. Cette caractérisation chronologique ne constituera pas une part importante du travail, car nous savons que la cornéenne du mont Royal ou des Montérégiennes était utilisée lors de la

préhistoire, comme l'attestent les différents témoins recueillis sur d'autres sites québécois. Nous déterminerons s'il existait des éléments technologiques plus anciens ou propres à un niveau vertical particulier.

Cette recherche vise à améliorer les connaissances concernant les groupes ayant fréquenté l'île de Montréal, surtout en ce qui a trait aux modalités d'exploitation de la cornéenne du mont Royal. Nous nous plaçons dans la continuité des recherches précédentes et notre contribution aux connaissances sera une description technologique et morphologique des éléments rattachés à la carrière du mont Royal qui nous permettront, par la suite, de discuter des activités s'y déroulant et voir s'il y avait des différences significatives en rapport avec la taille d'autres matières.

#### **4. La chaîne opératoire de la technologie de la pierre taillée**

La chaîne opératoire est un concept qui appréhende les diverses étapes de manufacture d'un objet selon une caractérisation technique susceptible d'esquisser un portrait général de la société en question. Le diagramme de la figure 11 résume bien les différentes étapes de la chaîne opératoire.

Les grandes séquences des processus techniques d'exploitation des roches dures, dont la cornéenne, sont les suivantes (voir Figure 12) (Pelegrin et al, 1988 : 60):

- L'acquisition et l'extraction des matériaux sous forme de nodules ou de blocs.
  - La préparation du bloc brut, c'est-à-dire la mise en forme du nucléus.
  - Le débitage et l'entretien concomitant du nucléus.
  - La gestion des produits répartis comme supports de différents types d'outils, éventuellement ravivés ou transformés au cours de leur utilisation avant leur abandon.
- La gestion de l'outil nous amène à considérer la notion de « curation » qui cherche à quantifier l'efficacité du soin en termes d'utilité selon l'énergie dépensée dans sa fabrication (Bamforth, 1986 : 38). La préparation du bloc est une séquence existant en fonction du projet sous-tendant la mise en œuvre.

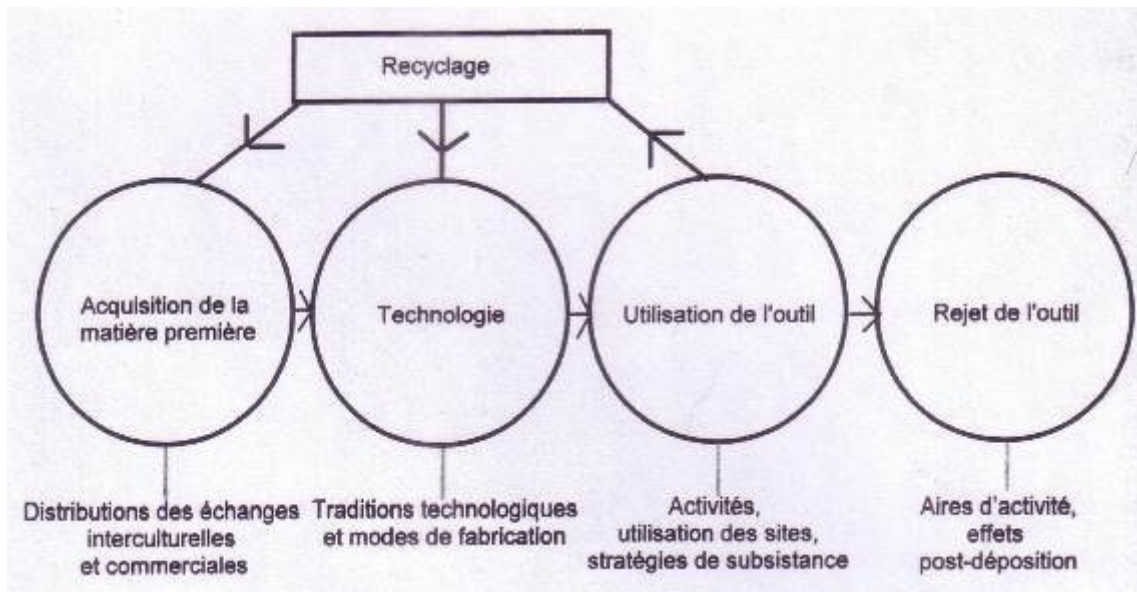


Figure 11. Diagramme de la chaîne opératoire, adaptée de Grace (1997).

Errett Callahan, lors de l'étude de 1979 sur la taille bifaciale dans la « Eastern Fluted Point Tradition », décrivait quatre étapes ou *stages* suivant les séquences précédemment décrites par Pelegrin et ses collègues :

- Étape 1 : Obtenir la matière première à tailler.
- Étape 2 : Débitage et réduction initiale.
- Étape 3 : Amincissement primaire.
- Étape 4 : Amincissement secondaire. (Callahan, 1979)

John C. Whittaker décrivait, en 1994, une série de neuf points essentiels qu'il faut garder à l'esprit lorsque l'on travaille la pierre pour la conduire jusqu'au bout :

- La plateforme doit posséder un angle inférieur à 90°.
- L'angle de frappe doit être inférieur à 90°.
- Il faut appliquer un « swing » modéré.
- Il faut tailler en douceur.
- Pour de meilleurs résultats, il convient de frapper à 3-6 mm du bord du nucléus.
- À chaque étape de la taille, il faut essayer de frapper le bord.
- Tailler la plateforme offre de meilleurs résultats.
- Les choses importantes à considérer lors de la taille sont l'angle et l'épaisseur de la plateforme et la forme de surface du nucléus.



- Finalement, le truc le plus important à garder en tête lorsque l'on taille est de penser à ce que l'on fait. (Whittaker, 1994 : 91).

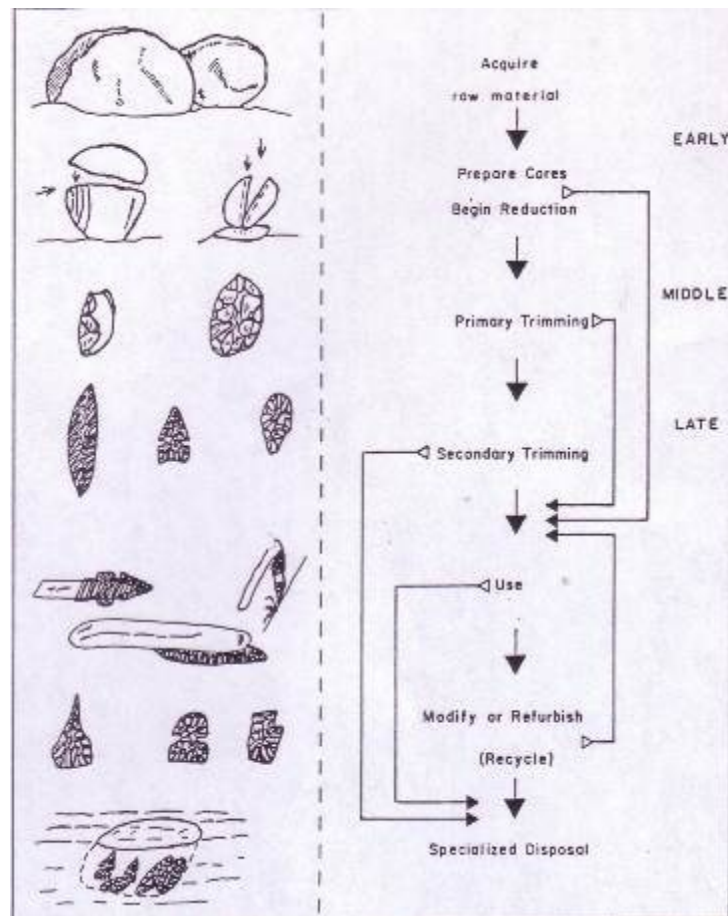


Figure 12. Le modèle général de la réduction lithique, de la maintenance au rejet selon Collins (1975).

Ces essentiels issus d'expériences de taille faisaient partie des connaissances de base des tailleurs. À cause des nombreux ratés observés, nous pensons que ces connaissances, plus intuitives que rationnellement conscientes, s'acquerraient avec le temps suite à d'innombrables expériences avec les matériaux.

Différentes variables affectent la structure d'une industrie lithique. En effet, les diverses contraintes comme le matériel, l'environnement ou le schéma d'établissement, les demandes des consommateurs et des utilisateurs, la tradition technologique et les effets sociaux et individuels conditionnent le comportement du tailleur et ses habiletés et impliquent un traitement différentiel de la matière première où l'on amènera plus ou moins de soin dans la taille ou son utilisation (schéma selon Sheets 1975 : 371 in McCaffrey, 1983 : 43). On se trouve face à une production standardisée et régulière lorsque les gens accèdent régulièrement aux matières premières (Yerkes, 2003 : 17-18)

#### 4.1. La matière

La présence de matière première exotique implique une utilisation intensive des matériaux où on observe davantage de soin et d'attention dans la taille pour maximiser les effets et le nombre d'outils (Bradbury et Carr, 2008; MacDonald, 2008). Ce type de matière première est perçu comme plus précieux en raison de sa rareté à l'échelle locale et la quantité d'énergie importante dépensée pour s'en procurer sur de longues distances. Une matière première locale présente une technologie plus expéditive, présentant souvent un manque de préparation de la plateforme, due à une abondance relative la rendant moins intéressante (McCaffrey, 1983 : 118). On la traite avec moins de soin, puisque le matériau est abondant et nécessite un faible investissement énergétique.

Cette dichotomie entre matières locales et exotiques se traite en termes de distance à partir du point d'où elle sera travaillée. Les matières premières dites locales se retrouveront à l'intérieur d'un rayon de moins de 20 km du site, alors que les matières premières exotiques seront à plus de 100 km du site (Brunet, 2010 : 45). Cette notion de distance réfère à celle de site-catchment correspondant à la zone d'exploitation d'un site donné, possible de rejoindre en moins d'une journée de marche.

Il y eut trois grands types de pierres utilisés lors de la préhistoire : les roches ignées, les roches sédimentaires et les roches métamorphiques. Les roches sédimentaires comme le quartzite ou le chert, en règle générale, se prêtent bien aux activités de taille en raison de la nature de la roche qui présente une fracturation conchoïdale. Si on exploite ce type de ressources, on observe une nette préférence pour la matière trouvée en nodule ou en plaques, plus aisée à travailler, délaissant ainsi les niveaux de plus faibles importance comme l'argile ou le silt (Kooyman, 2000 : 35).

La qualité et l'abondance de la matière première conditionnent la production des outils informels et formels. Les matériaux de pauvre qualité tendent à être utilisés pour fabriquer des outils informels, alors que les matériaux de haute qualité servent pour les outils formels lorsque le matériau est en faible abondance. Ce que l'on appelle un outil formel est un outil flexible pouvant être retaillé ou redésigné pour une autre utilisation suivant une forme préétablie et une chaîne opératoire assez « fixe » (Andrefsky, 1994 : 21-22; Bleed, 2001; Kempe, 1983).

Lorsque l'on s'attaque à l'identification de la matière première, il existe quelques attributs macroscopiques qu'il convient de considérer : la couleur dominante, la masse volumétrique, la dureté via l'échelle de Mohs, les intrusions, la réaction à l'acide chlorhydrique, l'éclat (mat, cireux ou vitreux), la couleur du trait, la granulométrie, la structure et la cassure (Codère, 1992 : 32). Ces diverses caractéristiques nous ont permis de classer l'ensemble des matériaux présentés dans la section « Résultats ».

#### 4.2. Les techniques de fabrication

Il existe plusieurs techniques distinctes pour produire des outils en pierre par éclatement, propre aux outils de pierre taillée : la percussion directe à l'aide de percuteurs dur et mou, la taille bipolaire et la percussion indirecte (Kooyman, 2000 : 18). À ceux-ci s'ajoute la taille par pression que l'on utilise essentiellement lors de l'aménagement ou de la finition du tranchant (Bordes, 1947 : 2).

La percussion sert à fendre, marteler, tailler, polir et diviser le matériau et supprime ainsi la matière du substrat de départ. Il existe trois types de percussions : la percussion posée, la percussion lancée et la percussion posée avec percuteur. La percussion posée consiste à appliquer l'outil sur la matière en un point amenant ainsi une grande précision, mais une faible force. La percussion lancée consiste à diriger l'outil en direction de la matière lui conférant une grande force, mais une faible précision. Quant à la percussion posée avec percuteur, il s'agit d'une supériorité technique combinant les avantages des deux méthodes précédentes en évitant les inconvénients (Leroi-Gourhan, 1971a : 48).

La taille bipolaire applique les effets des lois de Newton, surtout celles des retours de forces, communément appelées action-réaction, pour tailler la matière. À chaque coup effectué sur un support correspond une force contraire opposée. Si on pose la matière à tailler sur une enclume, ou un support physique quelconque, on maximise les effets du contrecoup où s'adjoignent les forces normales pour tailler les deux extrémités d'un bloc (celle appuyée sur l'enclume et celle recevant le coup).

Dans le but de dresser un portrait aussi fidèle que possible des activités se déroulant sur le site, nous nous proposons de dresser la liste des techniques de fabrication les plus courantes et de les décrire en fonction des traces présentes sur les vestiges.

### 4.3. La mise en forme

Lorsque l'on s'attarde à la question de la mise en forme, on tente très souvent de décrire une tradition technologique particulière. Dans le but de décrire ce que l'on retrouvait sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97), il convient de présenter sommairement les cinq techniques principales de traitement de surface : la taille, le piquetage, le bouchardage, l'abrasion et le polissage. Il convient de préciser que nombre de ces techniques s'appliquent essentiellement aux outils de pierre polie, mais nous jugions important d'en glisser quelques mots en raison de la variété d'outils retrouvés sur le site.

La taille est une technique de mise en forme retrouvée fréquemment lors du travail des outils de pierre taillée et polie, spécifiquement lors du dégrossissage rapide de la matière aux carrières (Adams, 2002 : 163). L'outil de prédilection du tailleur est le percuteur lui servant à détacher des éclats de façon diffuse puisque sa partie utilitaire, la section percutante entrant en contact avec la matière, est large (Leroi-Gourhan, 1971a : 57) détachant des éclats larges ou fins s'observe selon le type de taille.

Le piquetage (pecking) est une technique de mise en forme permettant de sculpter ou de creuser la pierre. On utilise habituellement un pic en pierre pour travailler le matériau selon une série de piquetage rappelant aisément le mouvement effectué avec une pioche, mais à une échelle moindre; détachant ainsi des grains individuels ou de petits agrégats (Lapensée-Paquette, 2010a : 56). Selon Leroi-Gourhan (1971a, 1971b), ce traitement de surface aurait une action de percussion punctiforme sur la matière (Leroi-Gourhan, 1971a : 57). Sur la surface traitée, on observe des cicatrices circulaires ou ovoïdes d'une longueur maximale d'environ 1 mm. Ces marques d'une certaine profondeur dans la matière laissent la surface rugueuse (Lapensée-Paquette, 2010a : 56).

Le bouchardage (battering) consiste à frapper la surface avec un percuteur dans le but d'écraser les arêtes et les saillies pierreuses (Piel-Desruisseux, 2002 : 162). À l'œil nu, le bouchardage laisse une surface rugueuse sur la matière traitée, phénomène observé également à un niveau microscopique. Ce traitement de surface est utilisé lors du débitage de la matière première et de la finition.

L'abrasion (grinding) consiste à aplanir une surface (plus tendre habituellement) à l'aide d'agents abrasifs arrachant les minéraux de surface jusqu'à l'obtention d'une

macrotopographie plane (Lapensée-Paquette, 2010a : 57). Macroscopiquement, on peut observer des stries visibles, mais pas toujours. Parfois, ce traitement de surface ne laisse aucune trace, laissant une surface plane non lustrée (Lapensée-Paquette, 2010a : 57). Cette technique peut être utilisée pour la mise en forme de la pierre ou pour la finition de l'outil taillé ou poli.

Le polissage (polishing) se produit selon une réaction chimique résultant du frottement de la surface polissante sur la surface polie. Cette réaction enlève de très fines particules aux deux surfaces qui seront redéposées en un mince film bouchant toutes les cavités et aspérités; créant ainsi un aspect lustré sur la surface polie (Adams, 2002 : 31). Cette technique sert exclusivement à la finition.

#### 4.4. La consommation et la gestion de l'usure du tranchant

La consommation constitue l'étape ultime de la chaîne opératoire, car nous arrivons aux fins de l'outil qui a nécessité du temps, de l'effort et de l'énergie. Il est logique d'appréhender qu'un certain soin soit apporté aux outils pour économiser une quantité non négligeable d'énergie.

Le concept de soin ou de « curation » est central aux études de l'organisation de la technologie, car il permet de distinguer le degré d'utilisation ou l'utilité extraite et l'utilité maximale d'un outil quelconque (Shott et Nelson, 2008 : 24). Ce soin, associé également à la gestion de l'usure du tranchant, implique la préparation de l'outil ou du nucléus, son transport, son entreposage, sa réutilisation et est influencé par la distribution de la pierre en relation à l'organisation sociale du groupe possédant des besoins spécifiques pour l'outil en question (Inizan et al, 1995; Shott et Nelson, 2008 : 25; Wilson et Andrefsky, 2008 : 86). George H. Odell remarqua un plus haut degré de refaçonnage des outils lithiques au sein des sociétés plus anciennes, ce qui constituait un marqueur chronologique intéressant faute d'éléments diagnostiques (Odell, 1996 : 13-14). L'intensité de la retouche est une mesure efficace pour comprendre le soin apporté aux outils de pierre. Cette intensité dépend de différents facteurs comme l'accès à la matière première, le mouvement des individus et des groupes, les paramètres de mobilité sur le système d'établissement en général, le schème d'établissement et les dimensions sociales (Andrefsky, 2008 : 203; Blades, 2008 : 137). Le soin apporté aux outils dépend de la qualité de la matière première ainsi que leur provenance. Une matière exotique de grande qualité fera l'objet d'un soin plus important qu'une matière locale de

pièdre ou de moyenne qualité, car celle-ci est plus rare, donc la conservation de la matière est importante. La question de la récupération et de la réutilisation d'un outil pour en faire un autre entre également dans cette notion de soin.

## 5. La taille de la pierre

La réduction de la matière première observée au travers de la chaîne opératoire lithique est un continuum se découpant mal en étapes strictes. Lors des étapes de réduction, la taille de la pièce lithique diminue et l'on observe une diminution dans les éclats variant selon divers facteurs comme la localisation, l'angle de frappe, la morphologie de la plateforme et la morphologie de l'outil et du nucléus (Root, 2004 : 70).

La connaissance des activités composant la production lithique d'un site nous donne des informations significatives concernant le comportement des humains du passé. En effet, R.L. Kelly définissait l'organisation technologique, en 1988, comme :

*« the spatial and temporal participation of the manufacture of different tools within a cultural system, their use, reuse and discard, and their relative not only to tool formation and raw material type, but also to behavioural variables which mediate the spatial and temporal relations among activity, manufacturing, and the raw material loci »* (Kelly, 1988: 717; Carr et Bradbury, 2001: 127)

Cela nous amènera donc à effectuer un décompte de l'ensemble de la variabilité des outils pour en comprendre toute la portée.

L'expérimentation constitue la meilleure façon de comprendre la variabilité du débitage ainsi que les modes de fonctionnement et les raisons de cette variabilité. Le problème avec l'expérimentation repose principalement sur la primauté de la taille bifaciale, très intéressante en soi, mais aussi très réductrice de l'ensemble des comportements qu'il est possible d'étudier (Magne, 2001 : 21). Elle permet également d'appréhender les gestes et la dispersion des éclats lors de la taille (Odell, 1989 : 163).

Sur le site de la carrière du mont Royal, l'équipe d'Ethnoscop Inc. mit au jour certaines catégories d'outils, que nous élaborerons davantage au cours des sections suivantes, entrant dans la consommation de la cornéenne et des autres matériaux taillés *in situ*.

### 5.1. Les nucléi

Un nucléus est un bloc de matière première où l'on détache par percussion ou pression des éclats, des lames ou des lamelles que l'on appelle produits de débitage (Piel-Desruisseaux, 2002 : 17). Les nucléi se présentent selon quatre types distincts en fonction des matériaux que l'on taille : les rognons, les plaques, les blocs ou les gros éclats. Il existe deux éléments composant le nucléus : le plan de frappe et la surface débitée. Le plan de frappe est la partie du nucléus sur laquelle on frappe ou on presse et d'où on détache des déchets de taille. Un nucléus possède plusieurs plans de frappe et se présente sous diverses formes: plan de frappe lisse avec négatifs d'enlèvements, plan de frappe cortical ou plan de frappe préparé modifié par retouches.

Les nucléi sont des pièces frappées de façon à faire ressortir des éclats, des déchets de taille, jusqu'à un stade de finition acceptable pour l'usage souhaité (Whittaker, 1994 : 14). Les assemblages, comprenant les éléments de la réduction du nucléus, tendent à produire plus d'éclats larges, complets et proximaux, ainsi que des fragments de taille moyenne non orientable mésiaux ou distaux et des fragments non orientables de petite taille (Prentiss, 2001 : 171).

### 5.2. Les ébauches

Les concepts d'ébauche et de préforme suivant l'aménagement du support d'où on tire des éclats se chevauchent et se contredisent selon les auteurs. Cette confusion évidente au sein de l'analyse de ces classes d'objets demande des définitions claires essentielles à leur analyse, car ils constituent des maillons importants de la chaîne opératoire lithique.

Les éclats retirés du nucléus ou des angles de frappe de l'affleurement sont destinés à être taillés en bifaces, c'est-à-dire sur les deux faces de l'éclat (Odell, 2003). L'ébauche est un objet grossier et asymétrique présentant peu d'enlèvements d'éclats et correspondant au stade initial de la transformation de la pierre. À ce stade, nous devrions retrouver un tranchant irrégulier et discontinu que le tailleur tentera de rendre symétrique au cours des étapes suivantes. Il peut se briser au cours de la fabrication et il n'est pas rare d'en retrouver sur les sites de carrières en tant que sous-produit de la taille bifaciale n'ayant pas abouti. Les ébauches présentent habituellement des plans de faiblesse ou bon nombre d'impuretés.

### 5.3. Les préformes

À l'étape de préforme, si le tailleur fût assez habile pour conduire l'ébauche jusqu'à ce stade, nous devrions être en mesure d'identifier l'extrémité de l'outil de même que sa base. L'objet est plus symétrique et les bords de l'objet sont plus réguliers. On note la présence d'enlèvements sur la majeure partie de la pièce, mais elle est encore trop épaisse pour une utilisation efficace en tant que biface (Ethnoscop Inc., 1998 : 23). L'orientation de la pièce ainsi que la continuité d'un tranchant constituent les éléments principaux susceptibles de différencier la préforme de l'ébauche.

Cette notion de régularité du tranchant peut être nébuleuse, car la limite entre une certaine régularité et l'irrégularité est difficile à tracer, dépendant grandement de la perception et de l'expérience de celui le regardant. Un même objet peut être une ébauche ou une préforme selon la personne l'observant et les critères établis.

Les deux stades précédemment définis produisent de gros éclats de décorticage qui présentent des surfaces corticales ainsi que des éclats de dégrossissage. Bon nombre de ces éclats servent à la fabrication d'outils simples unifaciaux comme des grattoirs, des racloirs ou des perçoirs.

### 5.4. Les bifaces

Les bifaces sont des outils de types variés généralement taillés sur les deux faces par des retouches totales ou envahissantes. Considéré comme l'aboutissement du galet aménagé, ce type d'outil est aménagé de façon à obtenir un tranchant envahissant progressivement les deux faces de l'objet (Lhomme et Maury, 1990 : 23). Il s'agit d'une classe d'outils taillée au percuteur dur et mou de façon grossière et présentant des arêtes très sinueuses (irrégulières) et des sections quadrangulaires ou triédriques la rendant très épaisse (Piel-Desruisseux, 2002 : 75). Les bifaces sont des outils peu spécialisés pouvant accomplir une grande variété d'actions mécaniques diverses.

### 5.5. Les pointes de projectile

Probablement le type d'outil en pierre le plus diagnostique à cause de la temporalité des styles, les pointes de projectile sont des outils fascinants d'un point de vue technique et fonctionnel.



Il existe deux types distincts de pointes : les pointes perçantes et les pointes tranchantes. Les pointes perçantes, comme son nom l'indique, possèdent une extrémité distale pointue et les bords de l'outil sont soit rectilignes ou courbes. Les pointes tranchantes présentent un tranchant sur l'extrémité qui diffère de la pointe caractéristique (Piel-Desruisseaux, 2002 : 162). En Amérique du Nord, seules les pointes perçantes sont identifiées sur les sites archéologiques. Cette catégorie de pointes comprend les pointes foliacées, à pédoncules, à ailerons, à denticulés et à encoches.

L'identification visuelle des types de pointes de ce travail fût faite en grande partie grâce à la monographie de 1961 de William A. Ritchie, « A Typology and Nomenclature for New York Projectile Points » qui recensait l'essentiel des types de pointes de projectile du nord-est de l'Amérique du Nord. Bien que ce livre ne constitue pas une liste complète des particularismes régionaux marginaux à l'état de New York, il s'agit d'un bon ouvrage basique pour procéder à une identification rapide des pointes en vue d'obtenir une datation relative appréciable. Nous confirmerons ensuite nos impressions en nous référant à des bases de données en ligne, plus à jour et complète que ce simple ouvrage.

## **6. Les autres outils de la pierre taillée**

On étudie les outils de pierre pour deux raisons fondamentales : comprendre la variation dans la fabrication des outils au sein des peuples et pour appréhender le niveau d'avancement cognitif au travers de la manufacture des outils (Odell, 2003 : 43). Puisque nos efforts se concentrent essentiellement en un lieu donné, soit le site de la carrière du mont Royal, nous travaillerons sur la seconde raison dans le cadre de ce mémoire.

Georges H. Odell a défini une série de variables intéressantes lorsqu'on étudie un outil lithique : l'application de la force sur le matériel (le stress, la compression, la tension et force de tension), les déformations (plastiques ou élastiques), l'orientation de l'éclat (les surfaces ventrale ou dorsale et les extrémités proximale et distale), la séquence de fracturation (l'initiation, la propagation et la finition), l'équipement de taille (les percuteurs et les andouillers), les formes des matières lithiques (nodule, nucléus, éclat, lame et fragment de bloc), les types d'enlèvements (percussion directe ou indirecte et éclatement par pression), les types de retouches (unifacial, bifacial, marginale ou invasive) et la désignation des étapes (ébauche, préforme, biface, etc.) (Odell, 2003 : 44-45). Les artefacts de pierre, comme classe minimale d'objets, nous donnent l'opportunité de comparer les systèmes anciens

d'acquisition, de manufacture, d'utilisation et d'échanges dans bon nombre de régions et de cultures (Kardulias et Yerkes, 2003 : 1, Tykot, 2003).

De nombreuses variables seront analysées au cours de notre étude de manière à obtenir une idée aussi précise que possible des activités de taille se déroulant sur le site : l'intégrité de l'outil (complet ou incomplet), le type d'outil, la présence d'aménagement, la forme de la base (concave, convexe, droite ou arrondie), le type de fragment (proximal, mésial ou distal), la superficie de l'outil (en mm<sup>2</sup>), le poids de l'outil (en grammes), les mesures maximales (longueurs, largeurs et épaisseurs), l'épaisseur de la base (en mm), l'angle du tranchant (en degrés), la présence ou l'absence de cupules thermiques ou de cortex, la nature des retouches (marginales ou couvrantes), la localisation des retouches, la présence de traces macroscopiques d'utilisation (visibles sous faible grossissement) et leurs localisations.

### 6.1. Les perçoirs

Un perçoir est un outil unifacial ou bifacial aménagé de façon à faire ressortir une pointe à son extrémité distale pour perforer ou percer. Le bord de cet éclat aménagé au moyen de deux encoches permet de dégager une partie aiguë peu proéminente. L'usage le plus probable de ce type d'outil serait de percer des trous dans des matériaux peu durs et épais comme les peaux ou les écorces (Tassé, 2000 : 59). Les perçoirs sont des outils rudimentaires dénotant une certaine spécialisation à cause du caractère unique de l'aménagement ne lui conférant pas une grande possibilité d'actions.

### 6.2. Les pièces retouchées

Les éclats utilisés montrent l'utilisation des éclats obtenus à un moment quelconque de la chaîne opératoire. Généralement de grande taille, cette classe d'objets présente des traces d'utilisation le long d'un pseudo tranchant lui conférant des caractéristiques très variables. Ces objets très rudimentaires constituent habituellement les effets d'un recyclage du moindre effort résultant de la récupération de certains éclats pour des activités de découpe ou de gratte ne nécessitant pas un outillage élaboré.

## **7. Les outils de pierre polie**

Les outils de pierre polie comprennent tous les objets faisant l'objet de l'abrasion, du piquetage, du bouchardage et du polissage au cours de la fabrication de l'outil. Cette classe d'outils rassemble l'ensemble des artefacts présentant une composante rattachée à l'un des

quatre traitements de surface précédents. Norman Clermont divisait les outils de pierre polie en trois sous-ensembles fonctionnellement distincts : les polissoirs; les objets utilisés dans la réduction de matériaux en poudre comme les broyeurs et les instruments de mouture; et les objets polis avant l'utilisation pour laquelle ils étaient prévus (Lapensée-Paquette, 2010a : 60).

## **8. Les autres outils**

### 8.1. Les percuteurs

La technique de taille de base, la percussion directe, se produit à l'aide d'un percuteur dur. Il s'agit du point de départ du débitage qui se retrouve habituellement tout au long de la chaîne opératoire jusqu'à l'étape des retouches, bien que les percuteurs tendres soient souvent plus appropriés pour ce type d'intervention. Un percuteur dur se doit d'être une pierre plus résistante/dur que la pierre que l'on travaille (Whittaker, 1994 : 85). Traditionnellement, les tailleurs se tournaient vers les matières granitiques, les quartzites ou les grès à cause de leur dureté, mais il arrive régulièrement que des galets de rivière fissent l'affaire, faute de matière de meilleure qualité, à condition de remplir les critères de résistance pour la taille.

Les gros percuteurs durs servaient à débiter de gros éclats sur la matrice de départ alors que les plus petits abrasaient la surface du nucléus pour préparer le plan de frappe (Lhomme et Maury, 1990 : 45). Il existe un type particulier de percuteur dur se tenant à deux mains et servant à extraire des blocs de matière première de la matrice rocheuse. Habituellement, ces percuteurs de grande taille sont constitués de matière granitique pouvant résister aux contrecoups provenant du matériau à extraire (Adams, 2002 : 21).

Les percuteurs tendres, fabriqués en bois animal (andouiller) ou végétal, servaient surtout au façonnage des outils. Bien que l'on puisse s'en servir en tant que percuteurs directs, c'est la retouche par pression qui lui confère toute son utilité (Lhomme et Maury, 1990 : 45).

### 8.2. Les polissoirs

Bien qu'il s'agisse d'un outil de pierre polie, nous pensions qu'un traitement différentiel des autres outils polis s'imposait de façon à mettre en lumière les éléments susceptibles de nous aiguiller sur des comportements de débitage et de taille de la pierre sur le site BjFj-97.

Un polissoir se définit comme un bloc de roche, généralement sédimentaire, servant à polir un outil quelconque (en pierre, en bois ou en os) ou une autre roche. On observe régulièrement à la surface des polissoirs des stries parallèles plus ou moins profondes démontrant leurs utilisations pour rendre les tranchants plus résistants ou mieux définis ou pour abraser la surface d'un outil lors de la préparation des plans de frappe.

## 9. Le débitage

Le débitage est le résultat de la production des outils en réponse aux contraintes des matériaux (Rinehart, 2008 : 64). Un éclat se décrit comme un sous-produit du débitage se présentant sous forme de fragment détaché lors de la taille d'une roche. Un éclat présente deux faces distinctes : une face dorsale sur laquelle se retrouve le cortex et une face ventrale constituant la face de fracture de l'éclat sur le support. Un éclat présente une série de caractéristiques pouvant être analysées : le bulbe, un relief développé à partir du point d'impact; les ondulations, des images instantanées positives successives à un front de fracture; les esquillements, des éclats secondaires entamant le bulbe; et les lancettes, des pertes de substance très petites perpendiculaires à la tangente de la courbe du front de fracture (voir Figure 13) (Piel-Desruisseaux, 2002 : 24).

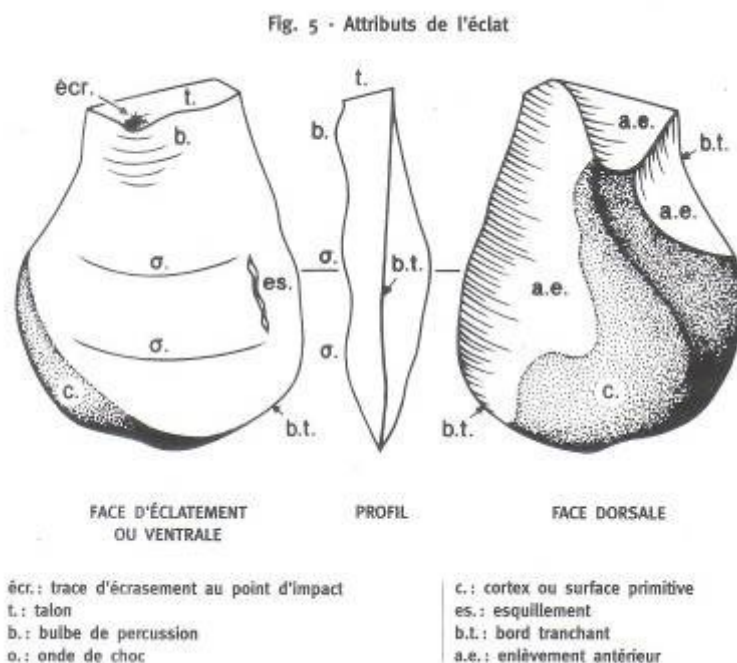


Figure 13. Les attributs de l'éclat (Tassé, 2000 : 47).

Nous avons établi une série de critères en accord avec les approches macroscopiques pour l'analyse lithique définies par Andrefsky en 2005. Parmi ceux que nous avons

sélectionnés, il y a les types d'éclats, les types de talons, la superficie de l'éclat, la présence de cortex et le type technologique de l'éclat (Andrefsky, 2005 : 86-112).

Il existe trois grandes catégories d'éclats : les éclats primaires, les éclats secondaires et les éclats tertiaires se distinguant par la quantité de cortex diminuant avec le débitage. Selon une étude des chercheurs Henderson et Rodgers en 1975, la surface occupée par le cortex pour les éclats primaires se situerait entre 50 et 100 %, alors que celle des éclats secondaires varie entre 10 et 50 % et entre 0 à 10 % pour les éclats tertiaires (Kooyman, 2000 : 20; Mauldin et Amick, 1989 : 71; Rozen et Sullivan, 1989; Sullivan et Rozen, 1985 : 756). La proportion de cortex dépend de toute une panoplie de facteurs rendant difficile l'interprétation des données : la matière première, la disponibilité, les facteurs stylistiques et fonctionnels, la taille de la pierre, l'intensité de la réduction et la nature de l'acquisition de la matière première. Selon de tels critères, pour les besoins de notre étude et pour faciliter le traitement des données en laboratoire, nous avons opté pour un seuil minimal de 50 % de surface présentant du cortex, en accord Rozen et Sullivan (1985), pour parler de présence et ainsi affirmer la présence d'éclats de réduction primaire comprenant la réduction initiale et la réduction unifaciale.

L'étude du niveau de complétion des éclats ou des objets (complet, incomplet, fragment ou débris) (une nomenclature détaillée est disponible dans la Figure 14) indique le succès mécanique de la taille ou les difficultés qu'offrent une matière au tailleur. Il convient de décrire brièvement les caractéristiques générales de ces différents types d'éclats selon les définitions fournies par Chalifoux (Chalifoux, 1994 : 209) basé selon Sullivan et Rozen en 1985 :

- Un éclat complet présente un talon d'éclatement ainsi qu'une extrémité distale.
- Un éclat incomplet présente un talon d'éclatement, mais l'extrémité distale est manquante.
- Un fragment consiste en un éclat sans talon avec ou sans extrémité distale et sur lequel il est possible de distinguer une face ventrale et dorsale.
- Les débris sont des déchets de taille d'où il est impossible de distinguer les faces ventrale et dorsale.

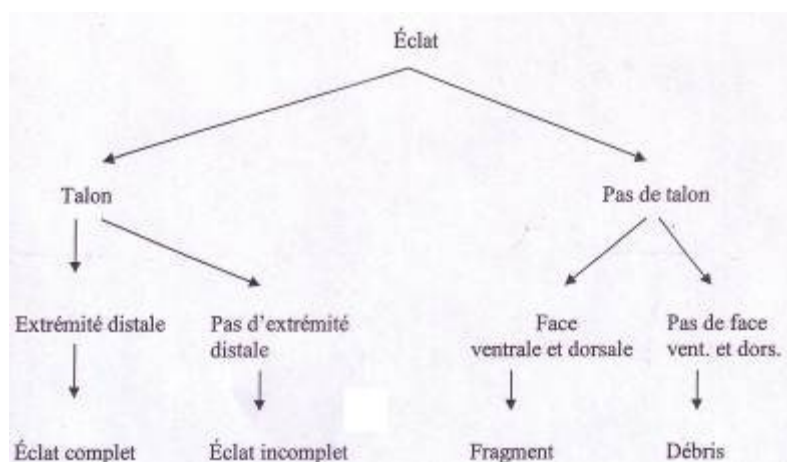


Figure 14. Classification selon l'intégrité des éclats. Diagramme adapté de Chalifoux (1994) et inspiré de Sullivan et Rozen (1985).

On sait qu'une haute proportion en éclats brisés et en fragments d'éclats indique un échec mécanique où l'on retrouve des éclats très fins séparés en pièces pendant la manufacture du biface ou de l'outil (Prentiss et Romanski, 1989 : 91). Il faut également tenir en compte que le piétinement peut produire des fragments.

Il y a aussi les types technologiques d'éclats que nous considérerons lors de notre travail :

- Les éclats de mise en forme bifaciale sont ceux comprenant un talon facetté, avec deux talons ou plus, indicatifs de la mise en forme (éclat à talon facetté dont la superficie est supérieure à 200 mm<sup>2</sup>), de l'amincissement bifacial (éclat dont le talon facetté possède un angle de courbure prononcée vers la face ventrale), de la retouche bifaciale (dont la superficie de l'éclat est supérieure à 200 mm<sup>2</sup>) et les enlèvements parallèles (éclat ellipsoïde de petite taille avec un petit talon punctiforme facetté ou non).
- Les éclats de réduction ou de retouche unifaciale résultant de la taille des outils unifaciaux comme les grattoirs ou les racloirs. Ils sont de petite taille (moins de 200 mm<sup>2</sup>) et possèdent un talon uni.
- Les éclats de réduction initiale comprennent les débris, les éclats possédant un talon uni avec une superficie supérieure à 200 mm<sup>2</sup> et les éclats corticaux et angulaires. Ils se rapportent à la réduction et au décorticage des supports (nucléi, blocs et ne comprend pas les outils) (Chalifoux, 1994 : 212).

On parle de micro-débitage, lorsque tous les éclats étudiés possèdent moins de 1 mm dans leurs dimensions maximales (Susino, 2007 : 8). Puisque le micro-débitage n'a pas été ramassé sur le site, nous ne l'avons pas analysé et nous ne serons pas en mesure d'en dire quoi que ce soit.

Il existe trois catégories distinctes d'analyse du débitage : par attribut, typologique et par agrégats (Burton, 1984; Burton, 1980 : 131-132; Larson, 2004 : 5).

L'analyse des débris de taille s'étudie de deux façons différentes (voir la figure 15 pour de plus amples détails) (Ahler, 1989 : 86-89):

1. Une analyse des éclats individuels présente l'avantage d'obtenir l'empreinte des gestes divers que le tailleur appliquait à un outil ou un nucléus particulier de manière à le classer. Par contre, une telle méthode est longue et coûteuse, spécialement pour les petits éclats. De plus, cette méthode introduit des biais dus à la sélection des attributs.
2. Une analyse des éclats groupés (par agrégats) a comme avantage une application aisée, rapide et efficace pour de gros échantillons, ainsi qu'un haut niveau d'objectivité et une minimalisation des biais technologiques. Par contre, une telle méthode fait mal le lien entre le groupe de données et la variation comportementale dans le registre archéologique.

Vu le nombre non négligeable d'éclats au sein de la collection du site BjFj-97, une analyse individualisée est hors de question, même si elle est plus précise. Dans le cadre d'un travail portant sur les trouvailles provenant d'une opération d'inventaire, on cherche à connaître des généralités concernant le site susceptibles de nous aiguiller en vue d'une fouille à grande échelle. Une analyse des ensembles d'éclats à travers une distribution par grandeur est commune pour caractériser un assemblage, car elle est efficace, reproductible et permet l'examen d'un grand assemblage (Bradbury et Carr, 2004 : 21-22). On a donc porté notre attention sur une analyse par agrégats où chaque niveau de chaque sondage a fait l'objet d'une caractérisation selon un nombre restreint d'attributs en vue d'aborder une étude technologique que nous élargirons plus tard. De plus, il s'agit d'une méthode tout indiquée pour l'étude des carrières, car elle permet de déterminer les variations dans les intervalles et de documenter la composition de la chaîne opératoire en ces lieux (Ahler, 1989 : 101). Nous avons également pris d'autres données telles que le poids ou le mode de taille comme le suggéraient Bradley, Carr et Cooper pour les petits échantillons (Bradley et al, 2008 : 233), mais les données

relatives aux angles ou aux mesures des plateformes auraient été lourdes à traiter dans le cas de notre collection qui est assez étendue.

Comparison	Method			
	Mass Analysis	Item Completeness	Minimum Analytical Nodules	Refitting
Assemblage subdivision criteria	Size grade through nested screens, on paper, or measured	Item fragmentation (complete flake, broken flake, flake fragment, debris)	Raw material cortex, inclusion, raw material, etc. (similarities)	Raw material, provenience
Observation level	Assemblage	Individual artifact	Individual artifact	Individual artifact
Assemblage used to identify classes/types	Experimental replication	Archaeological, later tested with experimental replication	Experimental replication	Archaeological
Statistical method of analysis	Discriminant analysis	Hierarchical cluster analysis*	Multiple linear regression to identify production sequences	Completed refits
Time expenditure	Low	Medium	High	High
Objectivity and reliability	High	Medium	Low to medium	High
Severity of mixed assemblage problem	High	High	Medium	Low

\*Sullivan and Rozen (1985) developed their initial method using hierarchical cluster analysis (Ward's method) on archaeological materials. Subsequent tests apply this method to experimentally replicated materials (e.g., Amick and Mauldin 1989, 1997; Prentiss and Romanski 1989; Prentiss 1998, 2001). See table on debitage analysis methods in Steffen et al. (1998:137).

Figure 15. Comparaison des différentes méthodes d'analyse d'ensemble de débitage (Larson, 2004).

Par souci d'efficacité en fonction du temps qui nous était imparti, nous avons opté pour une stratégie similaire à celle utilisée par Éric Chalifoux en 1994 pour étudier le débitage de la période paléoindienne sur le site de Rimouski qui comprend une grille d'analyse en 13 variables (Chalifoux, 1994 : 207-228). Nous jugions que la méthodologie appliquée pouvait offrir d'excellents résultats pour notre collection, soit un site de carrière où il y avait à la fois de l'extraction et une mise en forme de la matière première. Il s'agit d'un compromis acceptable entre les approches par attributs individualisés et le *Mass Analysis*.

Selon de nombreuses analyses multivariées, le classement des éclats en fonction du type de plateforme semble être le meilleur indicateur des étapes de réduction que nous nous proposons de documenter (la figure 16 présente les caractéristiques pour chacune des classes de plateforme) (Magne, 2001 : 23). De plus, divers autres attributs présents sur les éclats peuvent également être étudiés comme la présence de cortex, la présence de plateforme, la présence de plateforme bifaciale ainsi que le compte des cicatrices dorsales et des plateformes (Magne, 1989 : 17-19). L'ensemble des éléments précédents se retrouvera au cœur de notre analyse à l'exception du compte des cicatrices sur la face dorsale même si cet attribut aurait pu amener des détails supplémentaires quant à la distinction entre les réductions bifaciale et initiale (Ingbar et al, 1989 : 122).



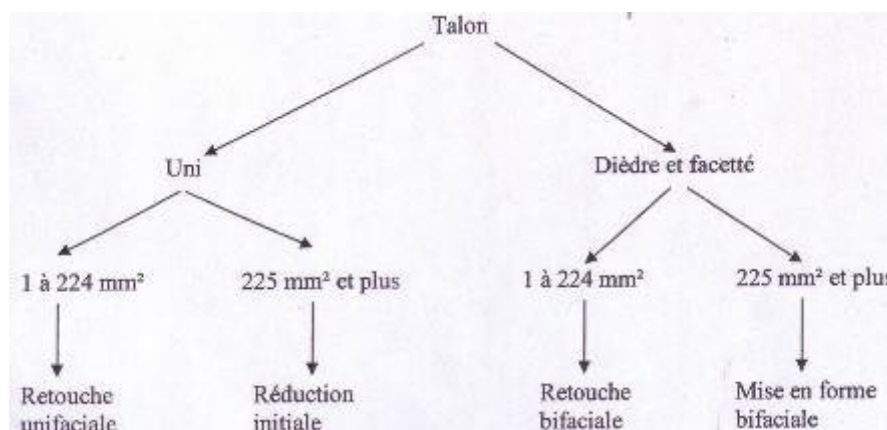


Figure 16. Classification des éclats présentant un talon, selon leur type technologique. Diagramme adapté de Chalifoux (1994).

Lorsque l'on s'attarde à l'examen des talons, il existe quelques difficultés que l'on rencontre lors de l'identification des types de talons :

- Deux facettes très rapprochées ne constituent pas un talon dièdre (Bellavance, 2006 : 69).
- Lorsqu'il y a un chevauchement des facettes, il convient de prendre celui du dessus.
- Lorsque l'on s'attarde aux talons facettés, il faut garder à l'esprit une définition axée selon l'orientation des arêtes : « The platform surface exhibits small flakes scar ridges extending across the width of platform » (McCaffrey, 1983).

Au cours de notre examen, nous garderons à l'esprit une série d'affirmations susceptibles d'aiguiller notre interprétation des données, surtout en ce qui concerne certaines tendances observées au cours d'expérimentations. Le décompte des éclats complets et incomplets mène à une excellente approximation du nombre minimal d'éclats (Andrefsky, 2005 : 88). La fabrication des outils produit un plus haut taux d'éclats complets que la réduction d'un nucléus. Mauldin et Amick (1989) ont démontré qu'un percuteur en pierre produirait environ 15 % d'éclats complets alors qu'un percuteur en andouiller en produirait environ 60 % (Mauldin et Amick, 1989). Prentiss et Romanski soutenaient que la production de bifaces augmentait la fréquence de fragments d'environ 50 %, alors que la production d'outils en matière tendre produirait davantage d'éclats complets (Prentiss et Romanski, 1989). La réduction d'un nucléus produit entre 15 et 35 % d'éclats complets contre 35 à 60 % pour la production d'un biface (Ingbar et al, 1989).

## 10. La grille d'analyse

Nous avons construit deux grilles d'analyse différentes (une pour les objets façonnés et une pour les produits du débitage) de façon à dresser un portrait spatial aussi fidèle que possible du matériel retrouvé sur le site, mais également afin de constater s'il était judicieux de parler de changements ou de tendances d'ordre chronologique.

Notre grille d'analyse du débitage cherche à dresser un portrait fidèle de l'ensemble des activités ayant cours sur le site de la carrière en faisant l'inventaire des techniques de taille et des matériaux présents. Puisque la méthode de collecte de données restreint les interprétations, nous nous proposons de dresser une évaluation globale du site de façon à obtenir une approximation satisfaisante des phénomènes s'y déroulant. Cette grille d'analyse, grandement inspirée de celle élaborée par Plumet (Plumet, 1979), recense un ensemble de données quantitatives qualifiant certains comportements ayant cours au sein de la carrière du mont Royal. Il nous est alors possible de réaliser des comparaisons d'unités spatiales, de façon à dresser des schèmes de distribution des comportements de taille observés; ainsi que d'unités temporelles selon les niveaux en tant que comparatif entre les différentes variables mises en relation.

En ce qui concerne la grille d'analyse des objets, vu la variété des classes d'objets, nous avons procédé à une recension des mesures quantitatives de celles-ci et à une description qualitative de chaque objet. Nous avons procédé à une recension des observations pour chacune des classes d'objets de manière à dresser une liste de comportements susceptibles de nous aiguiller sur les stratégies de taille y ayant cours. Pour chaque objet, nous avons réalisé une série de croquis, en utilisant les prérogatives décrites par Addington (Addington, 1986), montrant les faces ventrale et dorsale ainsi qu'une vue du profil latéral de façon à cartographier certaines des observations faites sur le matériel. De la sorte, nous pensons fournir une interprétation des gestes des artisans ainsi que des moyennes et des tendances quantifiables. Nous avons fait une sélection dans ces croquis de manière à présenter les éléments les plus intéressants et significatifs

## **Chapitre 4 : Résultats**

Cette section des résultats se veut le témoin des connaissances acquises et mises à jour de la collection 3279 de la Ville de Montréal entreposée dans le bâtiment de la société des directeurs des musées montréalais, soit celle comprenant l'ensemble des vestiges recueillis lors des activités d'inventaire du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). Nous passerons en revue les étapes de la taille comprenant nos observations faites au sujet des nucléi, des ébauches, des préformes et le débitage comprenant les déchets de taille. Ensuite, nous étudierons les différentes classes d'outils en pierre taillée comprenant les pointes de projectiles, les bifaces, les perçoirs et les éclats retouchés susceptibles de nous aiguiller quant aux grandes composantes comportementales liées à la technologie. Suivront ensuite un examen des quelques outils de pierre polie et d'autres outils comme les percuteurs et les polissoirs de façon à en apprendre davantage sur la technologie très restreinte de la pierre polie sur le site et sur les outils que les tailleurs utilisaient pour travailler la pierre. Finalement, nous effectuerons l'examen de l'ensemble de nos observations pour parler de la diversité des matériaux travaillés sur le site et tenter de comprendre les processus de fabrication des outils de pierre taillée composant une bonne part des vestiges retrouvés sur le site.

### **1. La taille de la pierre**

#### **1.1. Les nucléi**

Deux nucléi (BjFj-97.161 et BjFj-97.170) et deux plans de frappe préparés (BjFj-97.176 et BjFj-97.178) (étiquettes accolées dans le catalogue d'Ethnoscop Inc.) furent recueillis lors des activités de prospection opérées par l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1997. La cornéenne est la matière première privilégiée pour ces quatre objets. Le tableau 3 regroupe ces deux classes d'objets de même que leurs dimensions.

D'un point de vue général, les deux nucléi semblent avoir été extraits à même la matrice rocheuse et se présentent sous forme de blocs à partir desquels furent détachés un certain nombre d'éclats. Ce qui a été nommé « préparation du plan de frappe » dans la nomenclature du catalogue de la collection du site BjFj-97 représente une étape plus avancée de la taille de la cornéenne. Ces deux pièces sont des éclats retouchés très épais présentant un plan de frappe à partir duquel on détachait un certain nombre d'éclats ou de lames jusqu'au moment où l'on frappait une faiblesse dans le matériau. Puisque nous nous retrouvons dans

les étapes intermédiaires de la taille, on ne peut pas parler d'outil ni des caractéristiques s'y rattachant.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.161	Zone 4 Sondage 2 Niveau 2	Cornéenne	273	105	118	2808.0	Nucléus
BjFj-97.170	Zone 4 Sondage 4 Surface	Cornéenne	207	127	54	1858.0	Nucléus
<b>Longueur moyenne (mm)</b>			<b>Largeur moyenne (mm)</b>		<b>Épaisseur moyenne (mm)</b>	<b>Poids moyen (g)</b>	
240.0			116.0		86.0	2333.00	
# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.176	Zone 4 Sondage 5 Niveau 1	Cornéenne	65	46	37	77.0	Préparation du plan de frappe
BjFj-97.178	Zone 4 Sondage 5 Niveau 1	Cornéenne	102	82	36	241.0	Préparation du plan de frappe
<b>Longueur moyenne (mm)</b>			<b>Largeur moyenne (mm)</b>		<b>Épaisseur moyenne (mm)</b>	<b>Poids moyen (g)</b>	
83.5			64.0		36.5	159.0	

Tableau 3. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des nucléi et des préparations du plan de frappe issus du site BjFj-97.

D'un point de vue quantitatif, il est ardu de donner des mesures maximales à ces objets, car ils se retrouvent en plein cœur du processus de manufacture ou de fabrication et il est fort possible qu'ils soient encore réduits et se présentent sous forme d'outil ayant des dimensions de loin inférieures à celles que nous décrivons bientôt pour chacune des classes d'objets. Les deux nucléi présentent une longueur moyenne de 240 mm, une largeur moyenne de 116 mm, une épaisseur moyenne de 86 mm, un poids moyen de 2333.00 grammes (valeur sujet à la hausse à cause des limites des instruments de mesure) et couvre une superficie approximative moyenne de 22 700 mm<sup>2</sup>. Nous avons donc affaire à des blocs très massifs de bonne taille. Les deux « préparations du plan de frappe » possèdent les valeurs moyennes suivantes : une longueur de 83.5 mm, une largeur de 64.0 mm, une épaisseur de 36.5 mm, un poids de 159.00 grammes et une surface approximative de 5637 mm<sup>2</sup>. Ces deux pièces, bien que très épaisses et massives, présentent une taille moins considérable ne contredisant pas l'hypothèse d'un objet situé lors des étapes plus avancées de la taille où se perçoit un plan de frappe à partir duquel on tire une série d'éclats à des fins utilitaires, ou pour mieux le définir en tant qu'outil. Cette dernière affirmation semble plausible si nous nous référons aux

habitudes de taille retrouvées dans l'aire culturelle du nord-est de l'Amérique du Nord (Fiedel, 1987).

L'ensemble de ces quatre pièces ne présente pas de cupules thermiques suggérant l'usage du feu pour les extraire ni pour les tailler. La grande quantité de surface présentant du cortex dans le cas des nucléi dépasse facilement les 75 % alors qu'on en retrouve beaucoup moins (inférieur à 25 %) sur les surfaces des plans de frappe préparés. Ces résultats nous surprennent peu, car il s'agit d'un phénomène que l'on devrait observer dans le cadre normal des nucléi suivant les activités d'extraction où s'amorçait le débitage primaire de la pierre.

Sur le nucléus BjFj-97.161, on dénombre un minimum de 15 éclats détachés sur l'avant, alors qu'il n'y en a pas sur le revers de la pièce; nous pensons que le revers était la surface d'éclatement négative suivant l'extraction à même le substrat rocheux. Nous suggérons que la pierre extraite devait se présenter comme une excroissance du socle rocheux selon un plan vertical parallèle au sol et s'est détachée en suivant une surface de diaclase. L'individu extrayant la matière première a dû frapper la roche selon les plans de faiblesse de la cornéenne à l'aide d'un percuteur de grosse taille composé d'un matériau plus résistant que la cornéenne comme le granite par exemple. En règle générale, les éclats détachés du nucléus sont de grande taille, soit entre 600 et 1200 mm<sup>2</sup>. Le tailleur a suivi les surfaces de diaclases du matériau pour les détacher lors de la taille et de l'extraction. On ne perçoit pas de traces d'abrasion macroscopiques le long des arêtes de la surface de frappe, mais il n'est pas exclu que les tailleurs les frottassent avant d'appliquer une certaine force sur le corps de la roche.

Le nucléus BjFj-97.170 suit un peu le même schéma de taille que celui du nucléus précédent. Malgré des possibilités de taille décelables sur la matière première, on ne décèle pas de taille intensive sur le matériau. En effet, on dénombre un minimum de quatre éclats détachés sur une face et trois sur l'autre. Lorsque l'on s'attarde à la nature de la matière, il est possible que les nombreuses surfaces de diaclase perçues sur la pièce BjFj-97.170 aient pu décourager la taille, à cause de l'imprévisibilité de la matière. Le bloc a certes beaucoup de potentiel, mais il reste difficile à tailler d'où son possible rejet.

Les plans de frappe préparés plus petits suivent le patron général de taille des nucléi. On dénombre un minimum de 13 éclats enlevés sur la pièce BjFj-97.178 et un minimum de 14 éclats pour l'objet BjFj-97.176. Les arêtes de ces objets présentent des traces peu perceptibles

d'abrasion montrant la préparation de la surface à débiter par le tailleur avant d'appliquer une force calculée en un point précis de l'objet.

L'ensemble des objets précédemment décrits se retrouve tous au sein de la zone de potentiel préhistorique 4 qui représentait une surface d'activités liée au débitage et au travail lithique. Il convient de noter que les quatre surfaces de débitage précédemment décrites ne représentent pas la multitude d'éclats et d'outils découverts sur le site. Il est clair que nous découvrirons d'autres nucléi présentant des caractéristiques propres, mais le faible échantillon que nous possédons nous permet d'inférer un nombre minimal de comportements, alors qu'un plus grand échantillon découlant d'une fouille planifiée serait en mesure de décrire les comportements spécifiques des tailleurs du mont Royal.

## 1.2. Les ébauches

Vingt-cinq ébauches de bifaces (voir la planche C1 pour quelques exemples) furent recueillies en 1997 sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) (voir le tableau 4 pour une description détaillée). De ce nombre, on en dénombre douze complètes (BjFj-97.001, BjFj-97.003, BjFj-97.004, BjFj-97.011, BjFj-97.018, BjFj-97.019, BjFj-97.025, BjFj-97.028, BjFj-97.030, BjFj-97.036, BjFj-97.183 et BjFj-97.206) et treize incomplètes (BjFj-97.027, BjFj-97.031, BjFj-97.035, BjFj-97.048, BjFj-97.136, BjFj-97.148, BjFj-97.163, BjFj-97.165, BjFj-97.177, BjFj-97.187, BjFj-97.190, BjFj-97.199 et BjFj-97.217). Il est très difficile d'orienter les fragments d'ébauche avec précision, car il s'agit des premières étapes de la fabrication des bifaces de cornéenne et la présence accrue de cortex, de même que le caractère grossier des pièces, rendent impossible cette différenciation entre les extrémités distale et proximale. La cornéenne est le matériau exclusif de ce type d'objet, confirmant la nature du site BjFj-97 en tant que carrière et atelier de cornéenne.

Du côté des dimensions des ébauches, nous retrouvons une grande diversité dans les mesures : une longueur comprise entre 37 mm et 193 mm, une largeur s'étendant de 31 mm à 138 mm, une épaisseur maximale située entre 9 mm et 123 mm et un poids compris entre 23 grammes et 3 463 grammes. Lorsque l'on regarde les valeurs moyennes de ces ébauches, force est de constater l'importance de la masse et de l'épaisseur de cette classe d'objets. En effet, sa longueur moyenne est de 110.4 mm, sa largeur moyenne est de 80.1 mm, son épaisseur moyenne est de 37.2 mm, pèse 492.2 grammes en moyenne et couvre une superficie moyenne de 8 843 mm<sup>2</sup>.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.001	Zone 7 Surface	Cornéenne	58	35	15	24.3	
BjFj-97.003	Zone 4 Surface	Cornéenne	120	75	45	345.7	
BjFj-97.004	Zone 4 Surface	Cornéenne	104	73	22	217.4	
BjFj-97.011	Zone 4 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	87	54	11	70.0	
BjFj-97.018	Zone 7 Talus Surface	Cornéenne	187	138	123	3463.0	
BjFj-97.019	Zone 7 Surface	Cornéenne	177	101	43	393.0	
BjFj-97.025	Zone 4 Surface	Cornéenne	124	76	38	392.6	
BjFj-97.027	Zone 4 Talus Surface	Cornéenne	91	78	29	175.0	Fragment proximal
BjFj-97.028	Zone 4 Talus Surface	Cornéenne	104	73	35	187.0	
BjFj-97.030	Zone 4 Surface	Cornéenne	102	118	35	258.0	
BjFj-97.031	Zone 4 Talus Surface	Cornéenne	124	90	44	734.0	Fragment
BjFj-97.035	Zone 4 Surface	Cornéenne	109	93	57	782.0	Fragment
BjFj-97.036	Zone 4 Surface	Cornéenne	114	93	36	380.0	
BjFj-97.048	Zone 4 Surface	Cornéenne	83	83	22	262.0	Fragment
BjFj-97.136	Zone 3 Sondage 1 Niveau 1	Cornéenne	71	57	26	73.0	Fragment
BjFj-97.148	Zone 3 Sondage 6 Niveau 1	Cornéenne	78	56	28	100.0	Fragment
BjFj-97.163	Zone 4 Surface	Cornéenne	162	128	45	1210.0	Fragment
BjFj-97.165	Zone 4 Sondage 3 Niveau 1	Cornéenne	133	52	35	289.0	Fragment
BjFj-97.177	Zone 4 Sondage 5 Niveau 1	Cornéenne	122	112	52	812.0	Fragment
BjFj-97.183	Zone 7 Sondage 1 Niveau 1	Cornéenne	37	31	9	23.0	
BjFj-97.187	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	111	82	40	298.0	Fragment
BjFj-97.190	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	62	56	22	52.0	Fragment
BjFj-97.199	Zone 7 Surface	Cornéenne	193	110	52	1391.0	Fragment
BjFj-97.206	Zone 7 Sondage 3 Niveau 3	Cornéenne	136	80	37	266.0	
BjFj-97.217	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	72	58	29	107.0	Fragment
<b>Longueur moyenne (mm)</b>			<b>Largeur moyenne (mm)</b>		<b>Épaisseur moyenne (mm)</b>		<b>Poids moyen (g)</b>
110.4			80.1		37.2		492.0

Tableau 4. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des ébauches retrouvées sur le site BjFj-97.

De façon générale, les ébauches se présentent comme des objets au tranchant très irrégulier et discontinu résultant d'une taille axée exclusivement sur l'enlèvement de gros éclats des deux côtés à l'aide d'un perceur dur définissant grossièrement le tranchant.

Puisqu'il s'agit de l'une des premières étapes de la chaîne opératoire, on devrait retrouver une quantité plus importante de cortex comparativement aux classes d'outils suivantes. Les surfaces de diacrise sont également très présentes et posent souvent un problème lors de la réduction de l'objet, car elles freinent la taille lors de la définition du tranchant. De plus, on dénombre un nombre pratiquement équivalent de fragments que d'ébauches complètes (13 vs. 10), ce qui démontre une certaine difficulté qu'offrait cette matière lors de la taille surtout à partir d'un bloc de matière première. Les pièces complètes, quant à elles, à cause des faiblesses du matériau perceptibles à l'œil nu et par la manipulation de la matière, ne peuvent être taillées jusqu'au bout et sont abandonnées. Bien que l'on ait une majorité de pièces taillées à partir d'un bloc, quelques ébauches dérivent du débitage d'un gros éclat à partir d'un bloc plus gros ou du substrat rocheux lui-même. Il semble qu'un débitage sur une seule face s'explique surtout par la présence d'une grande surface plane de l'autre côté à l'endroit où l'on retrouvait des négatifs d'enlèvement. On n'observe pas de cupules sur aucune pièce, mais, vu le nombre d'ébauches dont nous disposons, nous ne pouvons pas confirmer la non-utilisation du feu pour tailler, bien qu'elle ne devait pas être courante.

Bien que l'étude approfondie de chaque ébauche soit intéressante en soi, nous avons décidé de nous pencher sur les pièces les plus intéressantes ressortant des généralités précédemment émises.

L'éclat bifacial BjFj-97.001 est une ébauche d'un biface, dont le rebord irrégulier et l'impossibilité de poursuivre une quelconque taille ont favorisé son abandon. Les surfaces de diacrise que l'on observe des deux côtés de la pièce rendent aléatoire la poursuite des opérations de taille. Cet éclat est encore très épais et présente quelques retouches marginales le long du tranchant dénotant une détermination certaine à tailler un biface sur éclat.

L'ébauche BjFj-97.011 découle du travail lithique effectué sur un éclat et présente des enlèvements couvrants des deux côtés : davantage sur l'avvers que sur le revers, soit un minimum de 12 retouches contre 6. La pièce présente une plateforme sur l'avvers et les retouches près du bord forcent à nous demander si le tailleur planifiait de dégager l'un des bords pour en faire un front aménagé. La partie distale de la pièce présente une ébauche de front de grattoir, mais l'angle obtenu ne permettait pas de s'en servir, car il était trop aigu.



L'ébauche BjFj-97.018, de forme sphérique et de forte taille, ne présente rien d'exceptionnel hormis la grossièreté de sa taille et la succession des couches stratigraphiques, nous permettant ainsi de l'orienter. Il ressemble énormément à un bloc, mais la présence d'un tranchant embryonnaire nous force à l'inclure au sein des ébauches. L'extraction du support de cette ébauche s'est probablement produite à l'aide d'un percuteur dur de grande taille sur une surface exposée à proximité d'une surface de diaclase.

Le fragment d'ébauche BjFj-97.027 résulte de la taille d'un éclat possédant de fortes dimensions, car on perçoit les ondes de choc de l'éclatement initial sur le revers. Le point d'impact n'a rien d'exceptionnel, puisqu'il présente encore énormément de cortex. L'enlèvement d'éclats sur l'avant de la pièce, pour en réduire son épaisseur a probablement contribué à fragmenter cette ébauche, puisque la courbure du profil nous indique que l'enlèvement de l'éclat fût un succès. Probablement que la force de cet impact a rencontré un défaut dans la matière, forçant ainsi le tailleur à abandonner son travail sur cette ébauche.

Le gros éclat en cornéenne BjFj-97.030 présente quelques ébréchures récentes résultant d'un manque de soin lors de l'inventaire. Cet éclat complet de réduction initiale présente un talon non cortical et est taillé des deux côtés. Il s'agit vraisemblablement d'une ébauche bien amorcée se rapprochant de la préforme avec des retouches couvrantes des deux côtés le long des tranchants latéraux. Bien qu'il ressemble beaucoup à un biface triangulaire, il est loin de présenter les caractéristiques fonctionnelles nécessaires. Seuls les bords peuvent être retouchés par pression, mais l'irrégularité du tranchant rend une telle opération inutile.

L'ébauche BjFj-97.183 ressemble, a priori, à un grattoir rudimentaire (suggéré dans les commentaires du catalogue de l'équipe d'Ethnoscop Inc.). La pièce a été obtenue à partir d'un éclat de taille moyenne que l'on aurait fracturé distalement en suivant une faiblesse dans la matière. Le revers est plat et ne présente aucune retouche. Seul son avant présente une série de retouches marginales sur le pourtour, essentiellement sur ses faces latérales. Bien que le front présente un angle avoisinant les 70 à 80°, angle idéal pour un grattoir, on ne décèle aucune retouche sur ce front, ce qui exclue l'hypothèse du grattoir. Des problèmes pour pousser la taille du front (la partie active) ont probablement amené le tailleur à abandonner son travail, faute de point d'impact adéquat pour poursuivre le débitage.

Finalement, le fragment d'ébauche BjFj-97.190 est intéressant à considérer pour la présence de retouches couvrantes le long du tranchant irrégulier et discontinue, mais aussi par la nature de la cassure de la pièce. En effet, la présence d'une pointe à son extrémité distale est en soit un excellent exemple de la complexité de tailler la cornéenne, car ce type de matériau est sujet à une structure cristalline ayant tendance à créer des angles droits lorsqu'on la taille suivant ses points de faiblesse composant sa structure interne. Il peut être avantageux de s'en servir pour faciliter la taille, mais le cas présent, ainsi que la grande majorité du matériel recueilli sur le site, nous montre qu'il constituait davantage un frein à la taille qu'un avantage. Il est rare de retrouver des pièces complètes fonctionnelles taillées dans ce matériau sur le site, probablement parce que les pièces terminées étaient acheminées ailleurs.

Avant de conclure cette section, quelques mots sur la distribution spatiale des ébauches. On les retrouve essentiellement au sein de trois zones de potentiel: 3, 4 et 7; associés à des activités de taille. Cela n'est pas surprenant et conforte l'idée des archéologues d'Ethnoscop Inc. suggérant cette idée au sein de leur rapport et des articles qui leur succédèrent.

### 1.3. Les préformes

La collection possède un total de 17 préformes (voir la planche C2 pour en visualiser quelques exemples) témoignant de l'importance du travail lithique en certains points du site (voir le tableau 5 pour une description détaillée). Les zones de potentiel préhistorique 3 (BjFj-97.147), 4 (BjFj-97.012, BjFj-97.023, BjFj-97.024, BjFj-97.032, BjFj-97.033, BjFj-97.038 et BjFj-97.153), 5 (BjFj-97.041) et 7 (BjFj-97.002, BjFj-97.013, BjFj-97.020, BjFj-97.192, BjFj-97.194, BjFj-97.210, BjFj-97.211 et BjFj-97.212) constituent les seuls endroits où l'on ait retrouvé des témoignages de préformes, une étape essentielle dans l'étude de la chaîne opératoire bifaciale. Comme nous devrions nous y attendre, on retrouve davantage de vestiges dans les zones de potentiel 4 et 7 que dans toute autre zone du site, ce qui renforce l'interprétation des archéologues en tant que zones d'activités de taille. Au sein de notre assemblage, on retrouve une forte dominance de la cornéenne qui constitue le matériau exclusif dans l'élaboration des préformes. Il est fort possible que l'on retrouve différentes qualités de cornéenne provenant de différents points du promontoire rocheux que constitue le mont Royal; seules des analyses de la composition chimique ou pétrographique pourraient répondre à cette question.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.002	Zone 7 Surface	Cornéenne	84	47	16	67.6	
BjFj-97.012	Zone 4 À côté du Sondage 2 Surface	Cornéenne	102	75	41	258.0	
BjFj-97.013	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	106	31	12	40.8	
BjFj-97.020	Zone 7 Talus Surface	Cornéenne	84	72	40	188.4	Fragment proximal
BjFj-97.023	Zone 4 Talus Surface	Cornéenne	73	35	14	39.5	
BjFj-97.024	Zone 4 Surface	Cornéenne	167	86	66	985.5	
BjFj-97.032	Zone 4 Talus Surface	Cornéenne	68	81	34	103.0	Fragment
BjFj-97.033	Zone 4 Talus Surface	Cornéenne	103	67	40	326.9	Fragment proximal
BjFj-97.038	Zone 4 Surface	Cornéenne	99	59	25	125.0	
BjFj-97.041	Zone 5 Surface	Cornéenne	57	51	17	55.0	Fragment
BjFj-97.147	Zone 3 Sondage 6 Niveau 1	Cornéenne	70	39	11	32.0	
BjFj-97.153	Zone 4 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	99	45	27	89.0	Fragment proximal
BjFj-97.192	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	87	39	14	52.0	Fragment
BjFj-97.194	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	48	33	15	18.0	Fragment proximal
BjFj-97.210	Zone 7 Surface	Cornéenne	132	65	44	397.5	
BjFj-97.211	Zone 7 Surface	Cornéenne	95	66	19	117.0	
BjFj-97.212	Zone 7 Surface	Cornéenne	49	37	12	25.0	Extrémité de préforme
<b>Longueur moyenne (mm)</b>			<b>Largeur moyenne (mm)</b>		<b>Épaisseur moyenne (mm)</b>		<b>Poids moyen (g)</b>
97.3			58.5		28.9		195.16

Tableau 5. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des préformes provenant du site BjFj-97.

Les préformes se présentent sous des formes et des tailles différentes qui vont de la longue préforme étroite à une préforme plus arrondie la faisant ressembler à une feuille. Bien qu'il existe une grande variété de formes, une partie d'entre elles est imputable à l'état de complétion des préformes. Il existe un nombre presque équivalent de préformes complètes et

incomplètes au sein de notre assemblage. En effet, on en dénombre neuf complètes (BjFj-97.002, BjFj-97.012, BjFj-97.013, BjFj-97.023, BjFj-97.024, BjFj-97.038, BjFj-97.147, BjFj-97.210 et BjFj-97.211) contre huit incomplètes (BjFj-97.020, BjFj-97.032, BjFj-97.033, BjFj-97.041, BjFj-97.153, BjFj-97.192, BjFj-97.194 et BjFj-97.212), ce qui nous amène à nous interroger sur les processus de rejet des formes complètes. Il est possible que ces formes complètes ne présentassent pas les caractéristiques recherchées chez les tailleurs pour la poursuite d'une taille plus spécialisée. Lorsque l'on s'attarde aux huit fragments de préformes, on dénombre six fragments proximaux (BjFj-97.020, BjFj-97.033, BjFj-97.153, BjFj-97.192, BjFj-97.194 et BjFj-97.212), un fragment mésial (BjFj-97.041) et un fragment distal (BjFj-97.032).

Du côté des mesures quantitatives, on obtient les mesures moyennes suivantes pour les 17 préformes de notre assemblage : une longueur de 97.3 mm, une largeur de 58.5 mm, une épaisseur de 28.9 mm, un poids de 195.16 grammes et une superficie de 5692 mm<sup>2</sup>. Ces données montrent une certaine épaisseur au sein des préformes qui expliquent partiellement leur abandon sur place. Nous constatons que ces préformes ne sont pas aussi longues et grandes que l'on pourrait le croire au premier abord. En fait, si l'on arrondit les valeurs moyennes, on obtient une préforme moyenne de 6 cm de large par 3 cm d'épaisseur correspondant à ce que l'on retrouvait dans la manufacture des pointes de projectile Lamoka de la même époque (une proportion approximative de 2 : 1). Lorsque l'on regarde les valeurs limites pour les dimensions et le poids, on constate bien la grande variation qu'il existait au sein des préformes du site de la carrière. Les longueurs se situent entre 48 mm et 167 mm, les largeurs se retrouvent entre 31 mm et 86 mm, les épaisseurs couvrent l'éventail des mesures comprises entre 11 mm et 66 mm alors que les pièces pèsent entre 18 et 986 grammes.

Les tailleurs ont suivi les surfaces de diaclase de la matière première et cela constituait la façon la plus adéquate d'attaquer la matière première, même si elle était extrêmement risquée. Cela explique notamment la présence importante de fragments où la moindre fausse route entraînait un échec lamentable dans l'élaboration d'un biface complet pouvant ultimement être transformé en pointe ou en d'autres outils bifaciaux. Généralement, outre les échecs de taille brisant la matière première, il semble que la non-possibilité de poursuivre la taille à cause de la structure même de la cornéenne rendait ardu l'achèvement d'un outil où la présence de défauts risquant de la briser menait à leur abandon. Souvent, un tranchant mal

défini rendait les opérations subséquentes difficiles, à cause de la difficulté de rendre cette partie essentielle totalement fonctionnelle.

Bien que toutes nos préformes présentaient un tranchant continu, bien peu de tranchants peuvent être qualifiés de parfaitement réguliers. La plupart des préformes présentent encore du cortex et on ne retrouve pas de cupules thermiques résultant de l'utilisation du feu lors de la taille; d'ailleurs l'utilisation du traitement thermique se produit généralement avant cette étape.

Sans entrer dans le détail de chacune des 17 préformes, il convient de glisser quelques mots quant à celles présentant les aspects les plus intéressants pour comprendre la taille des bifaces, ainsi que la composition des étapes de la chaîne opératoire bifaciale. On constate que les tranchants les plus réguliers résultent de la taille d'un éclat détaché d'un bloc plus large. Cela nous amène à questionner les raisons amenant une taille en une seule chaîne continue de l'extraction au produit fini, alors qu'il semble plus efficace de tailler sur éclat.

Des retouches couvrantes par percussion se retrouvent des deux côtés de la pièce BjFj-97.012 près des bords suivant une volonté de réduire la pièce dans un premier temps, mais également pour créer un tranchant continu plus régulier avec des angles compris entre 35 et 41° sur tout le pourtour. Quelques retouches marginales par pression se retrouvent sur l'avvers tout près du tranchant en partie proximale.

Le tranchant le mieux défini de l'ensemble de nos préformes est celui de la pièce BjFj-97.013 et s'explique par le fait que cette préforme résulte de la taille d'un gros éclat détaché d'un bloc. Les retouches couvrantes sont le résultat d'une taille par percussion à l'aide d'un percuteur de roche plus tendre ou un andouiller définissait mieux le bord.

La préforme BjFj-97.023 constitue le cas le plus intéressant de préforme que le site ait livré. Bien que la pièce ressemble à un biface au premier regard et présente une certaine symétrie, un examen approfondi du tranchant nous amène à reconsidérer la nature de la pièce. L'un des tranchants est mieux défini que l'autre à cause d'un soin apporté reconnaissable par la présence de retouches marginales sur le bord par pression et percussion. Cette préforme est encore très épaisse et pourrait être travaillée sur l'avvers, mais la présence de surfaces de diaclase sur son plan transversal rend difficile la poursuite de la taille sans risquer de briser la

pièce. En dépit de cela, il est surprenant que les tailleurs n'aient pas eu l'idée de mieux définir le tranchant le plus régulier pour en faire un couteau rudimentaire. On n'observe pas d'aménagement quelconque, mais il aurait été facile d'en constituer un en taillant des encoches à la base pour ensuite l'emmancher.

La préforme BjFj-97.024 surprend par ses grandes dimensions et ressemble davantage à un bloc de matière première qu'à une préforme. Malgré cela, on décèle une certaine volonté d'aménagement du tranchant en référence à la présence d'un certain nombre d'enlèvements couvrants le long du tranchant qui le rend continu, mais très irrégulier. Peut-être sommes-nous en face à un type particulier d'outil pour un travail spécialisé ou encore d'une expérimentation sur le matériau.

La préforme BjFj-97.038 présente un talon uni sur la partie proximale du revers qui indiquerait le point d'impact d'un percuteur dur sur le bloc de cornéenne confirmée par la découverte de cicatrices de contrecoup à proximité de ce talon. La taille ne semble pas suivre la structure de la roche qui se présente très bombée et où on décèle la présence d'une grande quantité de cortex sur l'avvers. Il semble y avoir plus d'éclats enlevés sur l'avvers que sur le revers dont les retouches couvrantes se retrouvent essentiellement le long du tranchant bien qu'elles puissent se retrouver ailleurs sur la pièce.

La préforme BjFj-97.147 présente un début d'aménagement de la base dans sa partie proximale et montre un tranchant régulier. Cette préforme découle de la taille d'un gros éclat droit dont le revers aurait suivi une surface de diaclase. Bien que l'on décèle une taille des deux côtés de la pièce, l'avvers est taillé plus intensément que le revers où au moins 15 éclats furent enlevés en élaborant un ensemble de retouches couvrantes pour former le tranchant. D'ailleurs, sur l'ensemble du pourtour, les valeurs d'angles de ce tranchant régulier continu se retrouvent entre 38 et 41°, ce qui en fait la préforme au tranchant le plus régulier. Son utilisation en tant que couteau rudimentaire semble possible, mais davantage de retouches le long du tranchant auraient pu en faire un outil rudimentaire fonctionnel; ce qu'un côté droit nous donne difficilement, car on ne peut pas le tailler à notre guise sans risquer de l'endommager.

Finalement, le fragment proximal de préforme BjFj-97.153 présente des retouches marginales des deux côtés dans le but de régulariser son tranchant. On a tenté de tailler une

partie de bloc, car il ne semble pas s'agir véritablement d'un éclat, sauf si nous sommes face à un très gros éclat comme celui qui a été recueilli lors des activités d'inventaire. On dénote un très grand nombre de surfaces de diaclase pour un aussi petit fragment, ce qui est intéressant et montre bien les difficultés que présentait la cornéenne en tant que matière première.

#### 1.4. Les bifaces

Deux fragments distaux de bifaces (BjFj-97.015 et BjFj-97.016) (Planche C4) et un fragment de biface (catalogué comme un éclat retouché dans le catalogue d'Ethnoscop) furent recueillis lors des activités d'inventaire opérées en 1997 par l'équipe d'Ethnoscop Inc. (voir le tableau 6 pour de plus amples détails). Dans cette catégorie, nous n'incluons pas les ébauches et les préformes considérées comme des bifaces en cours de fabrication. Les trois bifaces ont été taillés dans de la cornéenne suite à la réduction d'un bloc de taille relativement importante. Sur ces bifaces, on ne décèle aucunement la présence de base, ni d'aménagement particulier, hormis la définition d'un tranchant relativement régulier.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.015	Zone 7 Sondage 1 Niveau 1	Cornéenne	55	47	15	26.0	Fragment distal
	l/L		e/L		e/l		Angle du tranchant
	0.85		0.27		0.32		42°
# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.016	Zone 7 Sondage 1 Niveau 1	Cornéenne	60	46	11	30.0	Fragment distal
	l/L		e/L		e/l		Angle du tranchant
	0.77		0.18		0.24		22°
# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.162	Zone 4 Surface	Cornéenne	136	60	31	242.0	Fragment
	l/L		e/L		e/l		Angle du tranchant
	0.44		0.23		0.52		N/A
<b>Longueur moyenne (mm)</b>		<b>Largeur moyenne (mm)</b>		<b>Épaisseur moyenne (mm)</b>		<b>Poids moyen (g)</b>	
83.7		51.0		19.0		99.3	

Tableau 6. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des bifaces recouverts sur le site BjFj-97.

Le fragment distal de biface BjFj-97.015 mesure 55 mm de longueur, possède une largeur maximale de 47 mm, une épaisseur maximale de 15 mm, pèse 26 grammes et couvre une superficie d'environ 1293 mm<sup>2</sup>. Le fragment distal de biface BjFj-97.016 mesure 60 mm de longueur, présente une largeur maximale de 46 mm, une épaisseur maximale de 11 mm, pèse 30 grammes et couvre une superficie d'environ 1380 mm<sup>2</sup>. Nous ne parlons pas ici de longueurs maximales, car nous avons affaire à des fragments correspondant à plus de la moitié de la pièce complète. Si nous extrapolons les longueurs, nous pourrions atteindre environ 69 mm pour le biface BjFj-97.015 et 86 mm pour le biface BjFj-97.016. Le tranchant le mieux défini de la pièce BjFj-97.015 possède un angle de près de 42° tandis que celui de l'objet BjFj-97.016 montre un angle de 22°. Les mesures moyennes de ces trois bifaces se décrivent de la sorte : une longueur de 83.7 mm, une largeur maximale de 51.0 mm, une épaisseur maximale de 19.0 mm, un poids de 99.3 grammes et une superficie de 2134.4 mm<sup>2</sup>. Il convient de dire que ces valeurs moyennes sont grandement influencées par les valeurs extrêmes du fragment de biface BjFj-97.162 qui détonnent grandement des deux autres bifaces mieux réalisés. Nous concentrerons nos efforts de description aux fragments de biface BjFj-97.015 et BjFj-97.016 qui semblent présenter davantage d'éléments susceptibles de nous orienter dans notre étude du travail de la cornéenne que le fragment BjFj-97.162 qui fût identifié comme un éclat retouché lors de la fouille.

Lors de l'étude de ces trois fragments de bifaces, nous n'avons pas observé de cupules thermiques sur leurs surfaces respectives, signifiant une non-utilisation du feu dans les stades les plus avancés de la chaîne opératoire. Il existe quelques traces de cortex sur l'avvers du distal de biface BjFj-97.015 déterminant qu'il restait encore un certain travail à effectuer pour obtenir un produit fini. Le travail bifacial de chacune de ces pièces est indubitable, puisque nous dénombrons un minimum de quarante-trois enlèvements des deux côtés du fragment de biface BjFj-97.015, dont vingt-cinq sur l'avvers, et un minimum de onze enlèvements des deux côtés du fragment de biface BjFj-97.016, dont huit sur l'avvers.

Le tranchant irrégulier et discontinu du distal de biface BjFj-97.015 (Figure 17) montre que la pièce était encore en voie de complétion et que des faiblesses dans le matériau n'ont pas permis son achèvement. D'ailleurs, il est possible que la fracturation décelée dans la partie proximale de la pièce soit le résultat le plus frappant. On retrouve beaucoup d'enlèvements marginaux, pratiqués par pression, sur l'avvers le long du tranchant dénotant une volonté certaine à le définir. Le tranchant le mieux défini détonne un peu avec ce que l'on



retrouve sur l'autre face latérale de la pièce, suggérant ainsi un bris lors de la taille où le tailleur aurait percuté une ligne de diaclase avec trop de vigueur; ce qui aurait fractionné le biface. Les retouches appliquées sur la pièce sont marginales sur ce biface et permettent d'avancer une certaine prédisposition pour le soin au cours des dernières étapes de la taille. En dépit de tout ce soin, la pièce a été rejetée, car on ne pouvait poursuivre la taille jusqu'à un stade fonctionnel acceptable.

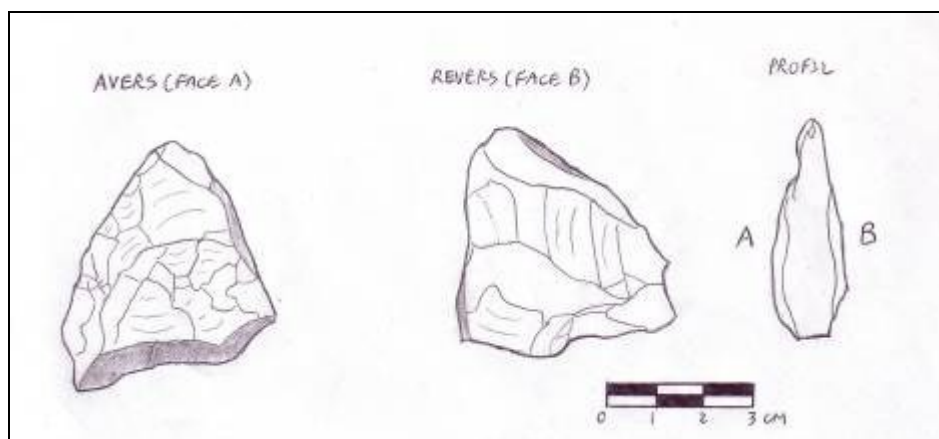


Figure 17. Croquis du fragment de biface BjFj-97.015 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

Le fragment distal de biface BjFj-97.016 (Figure 18) présente un tranchant plus régulier que le distal de biface précédent et on ne décèle aucune difficulté majeure dans la définition de la partie active. Le tailleur semble avoir suivi l'orientation des cristaux de la pièce en la travaillant, car le revers semble être le résultat du détachement d'un gros éclat suivant les lignes de fracturation de la matière. D'ailleurs, nous sommes à même de percevoir au moins quatre zones de diaclases distinctes sur cette face. Les retouches le long du tranchant sont couvrantes, se rendant jusqu'au centre du fragment de biface. L'usage d'un percuteur dur de petite taille ne fait aucun doute pour expliquer la nature de ces enlèvements. D'ailleurs, il semblerait que l'usage d'un percuteur tendre ou d'un andouiller, pour appliquer des retouches par pression, n'ait pas été utile lors du travail de la cornéenne. La taille du biface semble hasardeuse à cette étape et la fracturation observée en vue proximale découle vraisemblablement d'un mouvement supplémentaire ayant sapé le travail déjà amorcé. Il était impossible, à ce stade, de poursuivre la taille sans fracturer le matériau, ce qui pourrait expliquer son abandon.

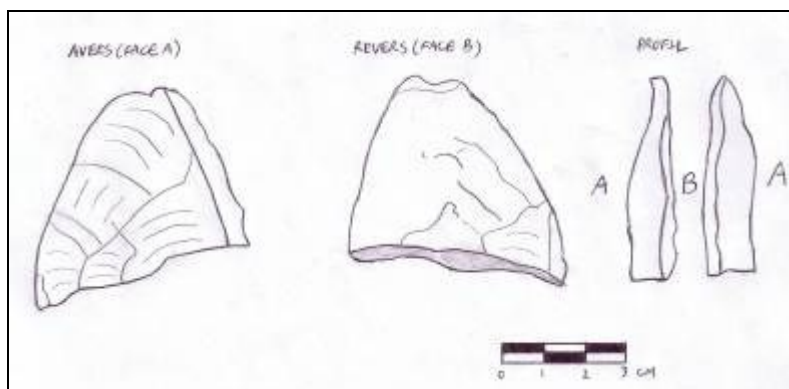


Figure 18. Croquis du fragment de biface BjFj-97.016 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

On ne retrouve aucune trace d'utilisation macroscopique pour chacun de ces fragments de bifaces, car nous faisons face à des pièces rejetées en cours de fabrication dans la zone d'atelier (niveau 1 du sondage 1 de la zone de potentiel préhistorique 7). Il est fort possible que ces deux pièces de bifaces aient fait partie d'un même ensemble de pierre d'un même tailleur, car nous les retrouvons dans le même niveau au sein de la même localisation spatiale. Toutefois, une telle hypothèse est dangereuse à poser à cause de la nature du site, une carrière préhistorique, où le matériel lithique se retrouve projeté en tous sens selon les niveaux, ne correspondant pas à la chronologie réelle du site.

### 1.5. Les pointes de projectile

Les pointes sont probablement le type d'outil le plus diagnostique en termes de datation, les archéologues sont toujours très heureux d'en retrouver pour dater les occupations préhistoriques. Toutefois, il peut arriver que des pointes ne soient pas d'une grande utilité chronologique, surtout dans le cas de pointes en voie de fabrication, car seules les pointes complètement formées apportent cette précision essentielle à une bonne datation relative. Autrement, nous obtenons une marge de datation trop grande en fonction d'un type particulier d'aménagement de la base comme un pédoncule ou des encoches qui donne une certaine approximation temporelle, mais insuffisante pour avancer des hypothèses reliées à des placements chronologiques.

La collection du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) comporte une préforme de pointe (BjFj-97.007), un fragment latéral de pointe en encoches (BjFj-97.186), un fragment proximal de pointe à pédoncule (BjFj-97.188) et une pointe à pédoncule (BjFj-97.203) (voir le tableau 7 pour les détails et la planche C4 pour visualiser les pointes). Il convient de dire qu'aucune de ces pointes ne semble avoir été fonctionnelle, ce qui signifie qu'aucune d'entre

elles ne fût complétée : on a soit un fragment, soit une préforme ou encore un objet équivoque (l'objet BjFj-97.203). Nous avons inclus la préforme dans cette section de façon à comprendre les grandes lignes de la fabrication de cette classe d'outils.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur maximale (mm)	Largeur maximale (mm)	Épaisseur maximale (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.007	Zone 1A Sondage 1 Niveau 2	Roche ignée	52	22	18	9.0	Préforme de pointe
	<b>Largeur base (mm)</b>	<b>l/L</b>	<b>e/L</b>	<b>e/l</b>	<b>Angles des tranchants</b>		
	22	0.42	0.35	0.81	31° et 41°		
# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur maximale (mm)	Largeur mesurée (mm)	Épaisseur maximale (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.186	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	33	11	7	4.0	Fragment latéral de pointe à encoches
	<b>Longueur base (mm)</b>	<b>Largeur base (mm)</b>	<b>Largeur inter-encoches (mm)</b>	<b>l/L</b>	<b>e/L</b>	<b>e/l</b>	<b>Angle du tranchant</b>
	9	7	5-7	0.33	0.21	0.64	56°
# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur mesurée (mm)	Largeur maximale (mm)	Épaisseur maximale (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.188	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	53	43	9	24.0	Fragment proximal de pointe à pédoncule
	<b>Longueur base (mm)</b>	<b>Largeur base (mm)</b>	<b>Épaisseur base (mm)</b>	<b>l/L<sub>m</sub></b>	<b>e/L<sub>m</sub></b>	<b>e/l</b>	<b>Angles des tranchants</b>
	13	26	4.7	0.81	0.17	0.16	26° et 32°
# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur maximale (mm)	Largeur maximale (mm)	Épaisseur maximale (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.203	Zone 7 Sondage 3 Niveau 1	Cornéenne	55	27	10	11.0	Pointe à pédoncule
	<b>Longueur base (mm)</b>	<b>Largeur base (mm)</b>	<b>Épaisseur base (mm)</b>	<b>l/L</b>	<b>e/L</b>	<b>e/l</b>	<b>Angles des tranchants</b>
	17	16	6	0.49	0.18	0.37	40° et 40°
<b>Longueur moyenne (mm)</b>		<b>Largeur moyenne (mm)</b>		<b>Épaisseur moyenne (mm)</b>		<b>Poids moyen (g)</b>	
48.3		25.8		13.5		12.00	

Tableau 7. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des pointes de projectile retrouvées sur le site BjFj-97.

Les pointes BjFj-97.186, BjFj-97.188 et BjFj-97.203 sont tous en cornéenne, alors que l'ébauche de pointe (BjFj-97.007) a été confectionnée à partir d'une matière ignée détonnant

avec ce que l'on retrouve sur le site. De plus, outre cette différence au niveau de la matière première, nous observons également une différence notable entre la localisation spatiale de cette préforme (sondage 1 de la zone 1A) et celle des autres pointes se retrouvant au sein de la zone 7 (sondage 1 et 3). Le fait de retrouver des pointes en voie de fabrication au sein de la zone 7 n'est pas remarquable, car elle soutient l'hypothèse d'une zone d'activités de taille, mais retrouver une ébauche de pointe au sein de la zone 1A comprenant des vestiges à la fois historiques et préhistoriques en plus d'être à proximité d'une zone d'habitation domestique du Sylvicole est plus surprenant. Bien que la matière ne concorde pas avec ce que l'on retrouve ailleurs sur le site, nous suggérons qu'elle ait été apportée d'ailleurs sur le site d'habitation (Zone 1A) pour y être travaillée.

Chacune des pointes sera décrite de façon quantitative, dans un premier temps, de façon à obtenir un bon aperçu de l'ensemble des dimensions disponibles et nous poursuivrons ensuite par une description qualitative pour ressortir les faits remarquables et les éléments technologiques et morphologiques décrivant leurs confections. Suite à ceci, nous tenterons de déterminer l'affiliation culturelle de ces pointes en produisant une approximation chronologique appréciable du matériel taillé sur le site BjFj-97.

La préforme de pointe BjFj-97.007 (Figure 19) présente une longueur maximale de 52 mm, une largeur maximale de 22 mm à la base, une largeur médiane de 19 mm en son centre, une épaisseur maximale de 18 mm située dans sa partie distale et de 3 mm à sa base, un poids de près de 9 grammes et couvre une superficie de 940 mm<sup>2</sup>. Cette préforme possède deux tranchants dont les angles sont respectivement de 31° et de 41°.

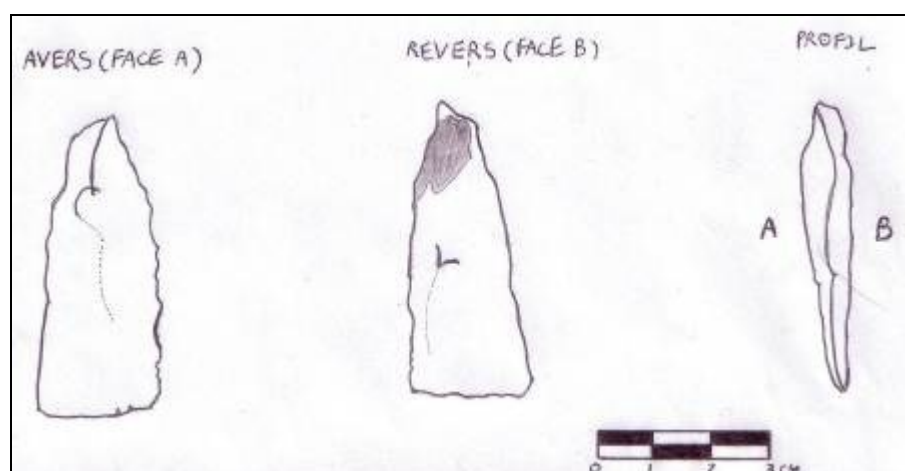


Figure 19. Croquis de la préforme de pointe BjFj-97.007 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

Cette préforme découle du travail effectué sur un éclat détaché à un support de plus grande taille comme un bloc ou un nucléus. Le tranchant semble régulier sur l'ensemble de son pourtour, mais plus précisément entre l'extrémité proximale et sa portion médiale, car ensuite il est moins régulier dans une zone où on retrouve beaucoup de cortex. On retrouve beaucoup de cortex en partie distale, ce qui a probablement été un frein non négligeable lors de la taille, car il est ardu de poursuivre la taille sur cette partie, à moins d'y aller par pression pour le bord et par bouchardage léger sur les deux surfaces. Toutefois, en raison de la localisation hasardeuse des endroits à retoucher, il est plausible qu'on l'ait abandonnée à cause de la difficulté évidente de poursuivre la taille sans la briser. On ne décèle pas de traces d'aménagement à la base, ce qui explique la forme relativement carrée retrouvée. Il semble y avoir eu une tentative d'amincissement dans la partie distale du revers, mais le tailleur a possiblement observé une faiblesse dans le matériau en ce point; ce qui a avorté le travail. Une taille par pression a été opérée sur tout le pourtour du tranchant et se traduit par la présence d'un ensemble de retouches marginales. On retrouve également deux retouches couvrantes sur le revers de la pièce aux endroits où le tailleur tenta de réduire la partie distale. La pièce ne présente pas de cupules thermiques et ne semble pas avoir servi en tant qu'outil rudimentaire.

Le fragment latéral de pointe BjFj-97.186 (Figure 20) présente une longueur maximale de 33 mm, une largeur de 11 mm atteignant approximativement 15 ou 16 mm dans ses dimensions maximales; une largeur inter-encoches de 5-7 mm, une épaisseur maximale de 7 mm, un poids de 4 grammes et couvre une superficie de 364 mm<sup>2</sup>. Ce fragment latéral de pointe possède un tranchant de 56 ° et sa base possède une longueur de 9 mm, une largeur estimée de 7 mm et une épaisseur de 4.1 mm.

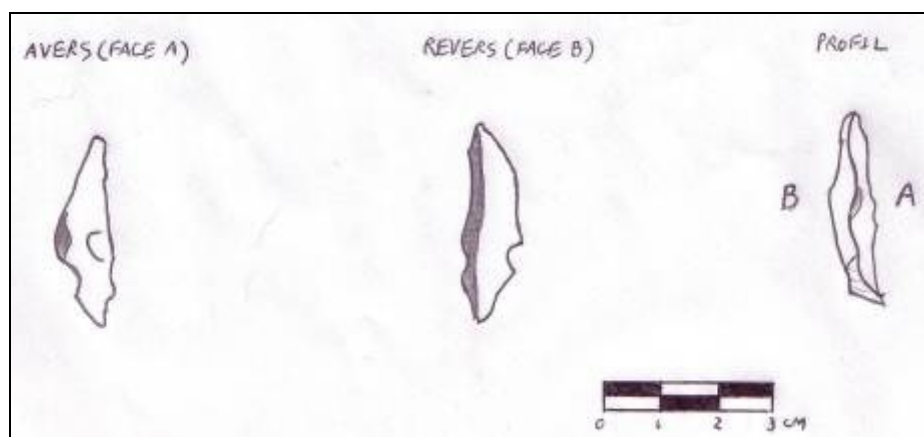


Figure 20. Croquis du fragment latéral de la pointe à encoches BjFj-97.186 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

La fragmentation de cette pièce s'est opérée en son centre probablement lors d'un exercice d'amincissement de la pièce ou lors de la définition de la base. Le tranchant de la pointe est très régulier dans sa partie distale (la partie fonctionnelle) et semble bâclé dans sa partie proximale, près de la base. Bref, cela est compréhensible si nous considérons que la base serve fréquemment à l'emmanchement de l'outil à un support quelconque. Bien que les encoches soient bien délimitées, la pointe est taillée de façon très grossière, probablement à cause de la piètre facture du matériau. Nous avons l'impression que la pointe a été taillée à partir de la réduction d'un petit nucléus à cause du caractère très grossier du produit fini. S'il s'agissait d'un éclat retravaillé, il serait très épais puisqu'il aurait fallu le réduire de façon à obtenir une pièce relativement symétrique et aérodynamique, deux éléments essentiels à toute pointe de projectile. Bien qu'un travail par pression ait été effectué sur le pourtour du tranchant ainsi qu'au niveau des encoches, on ne décèle pas de travail lithique très avancé sur l'ensemble de la pièce. Il est fort possible que nous soyons face à un objet équivoque qui rappelle une pointe à encoche à base triangulaire que les tailleurs ont tenté de réduire, sans résultats probants. Il semble que la réduction ait posé un problème certain surtout le long de l'outil des deux côtés de la pièce.

La pointe BjFj-97.186 avec ses encoches latérales et sa base relativement triangulaire ressemble beaucoup à une pointe Lamoka (5500 à 3500 AA) (voir le spécimen 5 dans Ritchie, 1961 : 83). Tout semble correspondre à la description que Ritchie en faisait dans la typologie et la nomenclature des pointes de projectiles de l'État de New York : une pointe biconvexe épaisse de petite taille de longueur située entre 1 et 2½ pouces dans les valeurs moyennes et de deux à trois fois plus longue que large (Ritchie, 1961 : 29).

Le fragment proximal de pointe BjFj-97.188 (Figure 21) possède une longueur de 53 mm atteignant près de 89 mm au maximum; une largeur maximale de 43 mm, une épaisseur maximale de 9 mm, un poids de 24 grammes et couvre une superficie de 1590 mm<sup>2</sup>. Les mesures de longueur, de largeur et d'épaisseur de son pédoncule sont respectivement 13 mm, 26 mm et 4.7 mm; et son tranchant présente un angle de 26°.

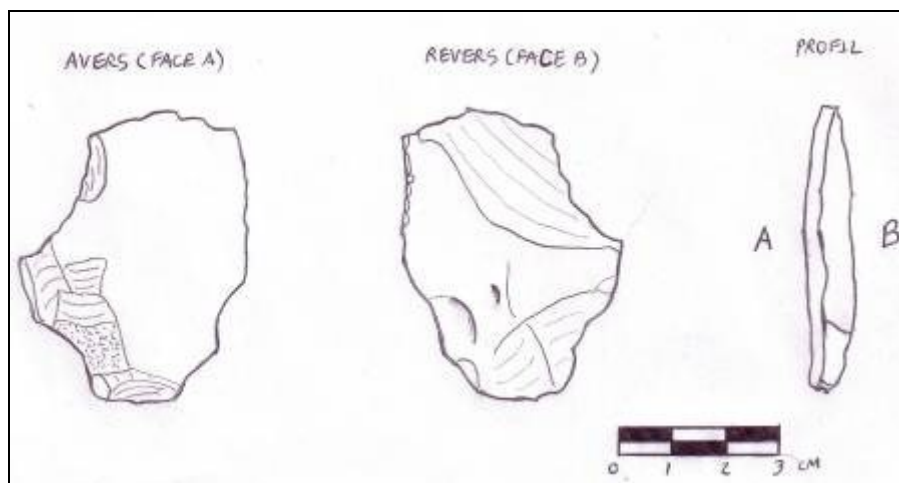


Figure 21. Croquis de la portion proximale de la pointe à pédoncule BjFj-97.188 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

Le tranchant de ce fragment proximal de pointe présente une certaine continuité et régularité sur tout le pourtour, mais le côté présentant la fragmentation est mieux défini que l'autre. D'ailleurs, le point de fracture de la pointe semble être le résultat de la hardiesse du tailleur qui a essayé de la dégrossir pour la rendre fonctionnelle en appliquant trop de force. La présence minimale de cortex des deux côtés de la pointe suggère une tentative de définition de l'objet en l'amincissant. On observe une série d'enlèvements marginaux des deux côtés de la pointe : un minimum de huit enlèvements sur l'avvers et de dix éclats sur le revers. Sur le revers, on dénombre au moins cinq mini-retouches marginales le long du tranchant. Il ressort que la taille s'est produite à partir d'un bloc de taille moyenne où les surfaces de diaclase auraient servi de matrice pour mieux la définir. En effet, il semble que le tailleur ait profité des points de faiblesse de la matière première pour définir la pointe de manière bifaciale. Le pédoncule de forme arrondie large présente une certaine symétrie due à un travail effectué le long du tranchant dans sa partie proximale.

La pointe BjFj-97.188 avec son large pédoncule et sa forte taille estimée s'insère mal dans la nomenclature classique de Ritchie. Toutefois, si nous regardons du côté des pointes à pédoncule, les types Adena (2700 à 1200 AA), Lamoka (5500 à 3500 AA) et Rossville (2700 à 2000 AA) sont les candidats potentiels pour cette pointe très rudimentaire, même si elle a tendance à se retrouver dans les valeurs hautes de chacun de ces types de pointes lorsqu'elle ne les surpasse pas. La perte de la partie distale et les complications d'identification d'une pièce en voie de complétion ne nous permettent pas de l'identifier hors de tout doute.

Finalement, la pointe à pédoncule BjFj-97.203 (Figure 22) possède une longueur maximale de 55 mm, une largeur maximale de 27 mm, une épaisseur de 10 mm, un poids de 11 grammes et couvre une superficie de 812 mm<sup>2</sup>. Le pédoncule ressortant présente une longueur de 17 mm, une largeur de 16 mm et une épaisseur de 6 mm. Le tranchant de cette pièce fait 40° des deux côtés.

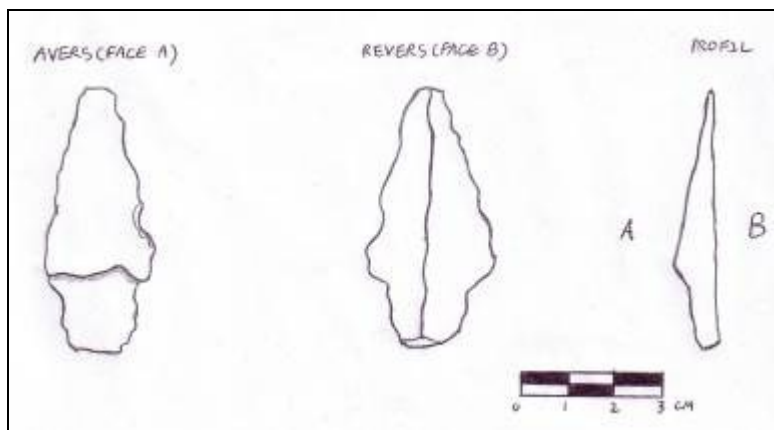


Figure 22. Croquis de la pointe à pédoncule BjFj-97.203 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

Le travail effectué sur cet éclat évoque la forme d'une pointe à pédoncule. Les tranchants latéraux sont bien réguliers découlant d'un travail par pression ayant créé un ensemble de retouches marginales sur tout le bord dans les parties distale et mésiale. Sur le revers, la courbure observée résulte de l'enlèvement de deux éclats distincts lors d'un travail précédent où de son détachement du nucléus. La taille de la pointe ne peut être poursuivie, car le risque de bris est fort à cause de la composition de la pierre très friable. Dans sa forme actuelle, cette pièce évoque une pointe, mais nous sommes loin d'un résultat probant, car elle n'est pas assez aérodynamique et présente des concentrations de poids différentielles.

Les dimensions moyennes ressortant de tout ceci sont les suivantes : une longueur maximale projetée de 57.25 mm, une largeur maximale projetée de 26.88 mm, une épaisseur maximale de 11.00 mm, un poids de 12 grammes. Bien que les pointes de cette collection ne soient pas des exemples idéaux pour aborder les questions de la chronologie, nous avons tenté d'obtenir une approximation satisfaisante afin de l'utiliser comme mesure étalon dans le futur.

La pointe BjFj-97.203 avec son long pédoncule et sa base de forme carrée (ou rectangulaire) ressemble énormément à une pointe de type Bare Island (4300 à 2900 AA) (voir le spécimen 12 dans Ritchie, 1961 : 64). Hormis l'épaisseur ne correspondant



exactement au descriptif de Ritchie dans sa typologie et nomenclature des pointes de projectiles de 1961, on obtient une bonne approximation en ce qui concerne les éléments suivants : une pointe symétrique, un tranchant en forme de triangle isocèle, un pédoncule droit avec des côtés parallèles et une base droite, une largeur comprise entre le tiers et la moitié de la longueur et des mesures de longueur et de largeur comprises dans la variation normale de l'outil (Ritchie, 1961 : 14).

Le site de la carrière du mont Royal BjFj-97 semble avoir connu une certaine occupation au cours de l'Archaïque terminal lorsque l'on recoupe les datations relatives de la typologie des pointes de projectile, mais puisqu'il s'agit principalement de pièces en voie de complétion, à l'exception du spécimen BjFj-97.186, relativement complété, nous ne pouvons pas être sûrs de leurs affiliations culturelles.

## **2. Les autres outils de pierre taillée**

### 2.1. Les perçoirs

Deux perçoirs (BjFj-97.009 et BjFj-97.010) (voir le tableau 8 pour de plus amples détails et la planche C4 pour les visualiser) furent mis au jour lors de l'inventaire de surface de l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1997. Le support de chacun de ces outils est un éclat détaché d'un nucléus ressemblant à ceux retrouvés lors des activités de prospection. Ces éclats sont peu courbés. Le perçoir BjFj-97.009 a été fait à partir d'un éclat de cornéenne travaillé essentiellement sur l'avant présentant de nombreux enlèvements. La pièce BjFj-97.010 fût travaillée à partir d'un éclat de cornéenne où l'on retrace peu d'enlèvements des deux côtés. Les deux perçoirs sont complets et on perçoit bien la pointe caractéristique à leurs extrémités distales.

Outre l'aménagement d'une pointe aux extrémités distales de ces perçoirs, on ne perçoit aucun aménagement à la base de ces pièces, signifiant que la pièce devait être tenue à même la main sans que l'on ressente le besoin de l'emmancher. Bien que l'on ne retrouve pas de traces d'aménagement à la base de ces perçoirs, il n'est pas exclu que les tailleurs aient eu l'idée d'exploiter la courbure naturelle de la base en vue d'un possible emmanchement dont le résultat ne fût pas fait de manière consciente, ni volontaire. Il s'agit du résultat du détachement de l'éclat qui a créé cette courbure facilitant un certain emmanchement.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)
BjFj-97.009	Zone 4 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	48	38	12	13.0
	I/L	e/L	e/l	Angle de la partie active avec le corps de l'objet		
	0.79	0.25	0.32	34°		
# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)
BjFj-97.010	Zone 4 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	64	41	18	20.0
	I/L	e/L	e/l	Angle de la partie active avec le corps de l'objet		
	0.64	0.28	0.44	16°		
Longueur moyenne (mm)		Largeur moyenne (mm)		Épaisseur moyenne (mm)		Poids moyen (g)
56.0		39.5		15.0		16.5

Tableau 8. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des perçoirs récupérés sur le site BjFj-97.

Le perçoir BjFj-97.009 possède une longueur maximale de 48 mm, une largeur maximale de 38 mm, une épaisseur maximale de 17 mm, pèse près de 13 grammes et couvre une superficie de près de 544 mm<sup>2</sup>. Le perçoir BjFj-97.010, quant à lui, montre une longueur maximale de 64 mm, une largeur maximale de 41 mm, une épaisseur maximale de 18 mm, pèse près de 20 grammes et couvre une surface de près 2100 mm<sup>2</sup>. L'épaisseur de la base du perçoir BjFj-97.009 mesure 7.2 mm et sa partie active présente un angle de 34° avec le corps de l'outil. L'épaisseur de la base du perçoir BjFj-97.010 mesure 2.1 mm et sa partie active fait un angle de 16° avec le corps de l'outil. Si on calcule les moyennes de chacune des données précédentes en vue de se constituer un référentiel lors de la mise au jour d'autres vestiges de même nature, nous obtenons les données suivantes : une longueur maximale moyenne de 5.60 mm, une largeur maximale moyenne de 3.95 mm, une épaisseur maximale moyenne de 1.50 mm, un poids moyen de 16.5 grammes, une superficie moyenne de 1322 mm<sup>2</sup>, une épaisseur de base moyenne de 4.65 mm et un angle moyen de 25° de la partie active selon le corps de l'outil.

Lors de l'observation de chacune des deux pièces, nous n'avons pas remarqué de cupules thermiques, ne dévoilant pas l'action du feu sur ces éclats, ni de cortex; nous nous retrouvons à un moment avancé de la chaîne opératoire où les retouches sont plus marquées. Cela semble vrai pour le perçoir BjFj-97.009 montrant de nombreux enlèvements sur l'une de ses faces, mais le perçoir BjFj-97.010 n'a pas fait l'objet de retouches à l'aide d'un perceur

dur. On pourrait avancer l'hypothèse que cet outil serait le résultat de l'utilisation d'un éclat présentant une partie active relativement satisfaisante pour l'utiliser comme perçoir.

Le perçoir BjFj-97.009 (Figure 23) présente macroscopiquement un total de dix éclats détachés sur l'avers comparativement à quatre sur le revers. Bien que la taille se soit faite des deux côtés, les retouches effectuées sur l'avers couvrent une bonne part de sa superficie, alors que le revers, constituant le négatif d'enlèvement de l'éclat, présente seulement des retouches marginales concentrées près de la partie proximale de la pièce. Il semble que la pièce ait subi un certain bouchardage sur sa face dorsale et présente des traces d'utilisation minimales sur l'extrémité distale, sous forme de stries, sous une loupe à fort grossissement. La partie active semble émoussée suite à de nombreuses utilisations ou à un séjour prolongé dans le sol, car il manque un morceau dans son extrême partie distale. Il existe quatre retouches marginales sur la face dorsale près de la partie active montrant que les tailleurs l'avaient accentuée pour mieux la définir.

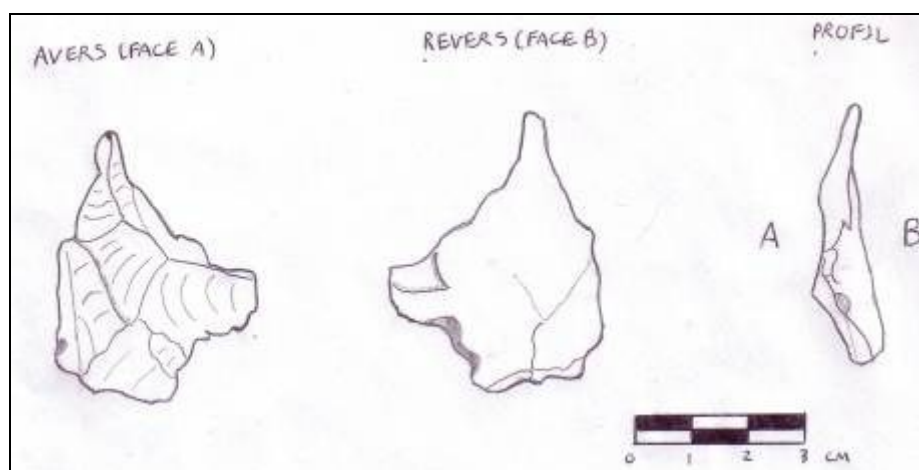


Figure 23. Croquis du perçoir BjFj-97.009 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

Le perçoir BjFj-97.010 (Figure 24) correspond à l'utilisation d'un éclat en tant que perçoir sans que l'on retrouve de traces de retouches de quelque sorte que ce soit. En effet, ce perçoir « rudimentaire » possède une partie active légèrement émoussée encore fonctionnelle et il ne semble pas y avoir de traces d'un quelconque travail lithique, hormis le détachement initial de cet éclat de son substrat, un bloc de cornéenne. Il présente, par ailleurs, un talon uni sans cortex indiquant une taille à une étape dépassant celle du débitage initial. Lors d'expériences de préhension pratiquées en marge lors de l'observation de ses caractéristiques intrinsèques, la prise de cet outil semblait plus confortable pour un droitier que pour un gaucher qui devait le tenir autrement pour arriver aux résultats souhaités.

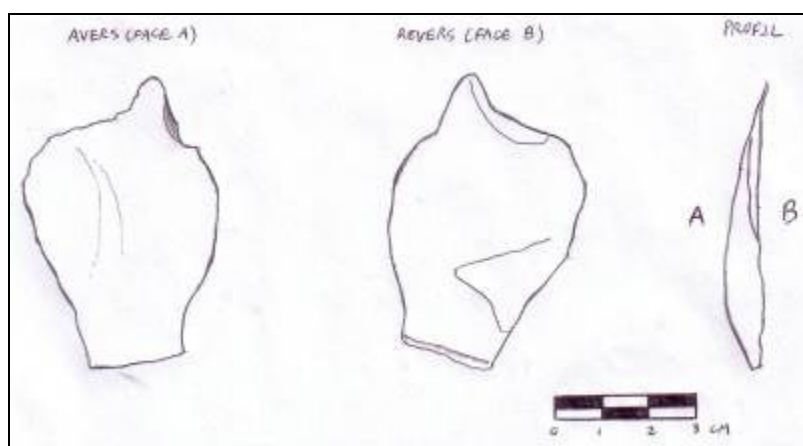


Figure 24. Croquis du perçoir BjFj-97.010 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

Ces deux perçoirs furent retrouvés au même endroit, soit au second niveau du sondage 1 de la zone de potentiel archéologique 4, décrit comme une aire d'atelier de taille. Le fait de ne pas les retrouver dans une aire d'activités domestiques insufflé l'idée qu'ils étaient en voie de confection ou rejetés suite à des expériences de taille ou à une utilisation intensive. Selon la nature des pièces, il est probable que nous ayons affaire à des éclats équivoques rappelant des perçoirs alors qu'il n'en est rien. Le perçoir BjFj-97.010 concorde davantage à cet état de fait dû à l'absence de retouches et du manque de l'extrémité distale de l'éclat lorsqu'on l'observe du côté du revers. Il est probable que ce manque ait stupéfié les chercheurs qui le considéraient comme un perçoir alors qu'il ne s'agissait que d'un éclat sans extrémité distale. Le perçoir BjFj-97.009 semble quant à lui être une tentative de confection d'un perçoir qui aurait relativement réussi, mais que l'on aurait abandonnée, faute de pouvoir le compléter.

## 2.2. Les pièces retouchées

De la collection 3279 correspondant aux trouvailles effectuées par l'équipe d'Ethnoscop en 1997, on dénombre neuf pièces retouchées complètes (la planche C4 en montre quelques exemples) (voir le tableau 9 pour plus de détails). De ce nombre, cinq sont en cornéenne et un en orthoquartzite (BjFj-97.046), un grès cimenté par diagénèse. Il est intéressant de voir que ces pièces retouchées proviennent des aires de travail lithique que constituent les zones de potentiel archéologique 4 (BjFj-97.154, BjFj-97.155 et BjFj-97.175) et 7 (BjFj-97.046, BjFj-97.047 et BjFj-97.193). Se présentant sous diverses appellations dans le catalogue officiel du site (éclat retouché, gros éclat, éclat utilisé et éclat bifacial), c'est sous l'appellation « pièces retouchées » que nous aborderons l'ensemble des éclats sortant de l'ordinaire et ne s'insérant pas dans les autres catégories préalablement établies pour la taille de la pierre. Présentant la plupart du temps un profil courbé, certains présentent un profil droit

lorsqu'il s'agit d'un éclat détaché d'une surface de diaclase. La base correspond très souvent à un talon réaménagé de manière à obtenir soit un tranchant ou un lieu de préhension.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	Commentaires
BjFj-97.046	Zone 7 Talus Surface	Orthoquartzite	127	108	37	432.0	Gros éclat
BjFj-97.047	Zone 4 Surface	Cornéenne	43	39	16	24.0	Éclat utilisé
BjFj-97.154	Zone 4 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	43	38	9	17.0	
BjFj-97.155	Zone 4 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	57	56	24	75.0	
BjFj-97.175	Zone 4 Sondage 5 Niveau 1	Cornéenne	44	39	19	30.0	
BjFj-97.193	Zone 7 Sondage 1 Niveau 2	Cornéenne	54	37	12	22.5	Éclat bifacial

Tableau 9. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des pièces retouchées issues du site BjFj-97.

En général, ces outils possèdent une forte concentration de cortex, suggérant un travail peu avancé dans la chaîne opératoire à partir des substrats de départ, à l'exception de la pièce en orthoquartzite, qui, vu ses dimensions importantes (127 mm x 108 mm x 37 mm), proviendrait de la source extraite *in situ*. Plusieurs éclats furent enlevés sur ces derniers dans le but de les rétrécir pour aménager un tranchant ou un front dans le but de gratter ou de couper. Il semble que ces éclats aient été retouchés pour en faire des outils unifaciaux rudimentaires, comme des grattoirs ou des racloirs, ou des bifaces de piètre facture. Il s'agit, généralement, d'outils simples ne nécessitant pas une grande maîtrise comme tailleur. Toutefois, tous ces éclats ont été abandonnés sur place avant une quelconque utilisation à l'exception d'une seule pièce dont nous reparlerons plus tard.

Le gros éclat en orthoquartzite BjFj-97.046 présente trois bords rectangulaires, seul un côté présente un tranchant très irrégulier. Cet éclat présente un talon cortical allant de pair avec une forte présence corticale couvrant près de 75 % de sa surface totale. Il semble que cette matière n'ait pas satisfait les exigences des tailleurs, car on décèle très peu d'enlèvements, localisés sur les bords d'une seule face. Il est probable que des expériences aient été tentées avec le feu, car on décèle quelques cupules thermiques sur l'ensemble des faces de cet éclat.

L'éclat utilisé BjFj-97.047 pourrait avoir servi comme grattoir, car on décèle une certaine usure sur un front aménagé équivoque et quelques retouches marginales. Il s'agit d'un éclat de profil trapézoïdal possédant un plateau cortical où l'on tenta de dégager un front. Les deux tranchants réguliers situés de part et d'autre de ce plateau semblent plus appropriés pour gratter que pour trancher. Leur faible définition pose un problème certain sur la valeur réelle d'un tel tranchant pour gratter. L'usure indique une certaine utilisation, résultant probablement de son séjour dans le sol. D'ailleurs, ces tranchants dérivent de l'enlèvement d'éclats courbes définissant des fronts équivoques évoquant un grattoir, même si on en est loin. D'ailleurs, l'angle du front ne fait que  $23^\circ$ , ce qui est aigu pour un outil de ce genre. Nous ne pensons pas qu'il s'agisse d'un grattoir dans le sens que nous le connaissons, soit un éclat ou une lame retouchée de façon à aménager un bord tranchant dont l'angle est très obtus, généralement entre  $45^\circ$  et  $90^\circ$  (Tassé, 2000 : 58), à cause de l'angle du tranchant et des autres descriptions sus-décrites.

L'éclat BjFj-97.154 semble avoir été retouché en racloir, à cause de la présence de nombreux enlèvements marginaux des deux côtés d'un bord (une taille bifaciale). Il n'existe pas de partie fonctionnelle et l'abandon de l'outil découle de l'impossibilité de poursuivre la taille sans endommager le travail amorcé. En effet, le moindre mouvement supplémentaire de taille risque d'endommager la pièce, car on observe une surface de diaclase transversale venant compliquer les activités subséquentes.

L'éclat BjFj-97.155 présente un front aménagé rudimentaire où l'on décèle de petites retouches marginales sur le tranchant. Le front fait 42 mm de longueur et a un angle de  $57.5^\circ$ . Si l'outil ne semblait pas aussi grossier et s'il était possible de poursuivre la taille sans heurter de diaclase, il est vraisemblable que nous aurions pu en faire un grattoir, le seul exemplaire présent sur le site actuellement. Toutefois, selon l'état actuel de la pièce, nous ne pouvons pas parler de grattoir de façon indubitable.

Les éclats BjFj-97.175 et BjFj-97.193 ne présentent rien d'extraordinaire en comparaison des autres éclats retouchés, hormis le fait que les deux derniers présentent une face plane résultant du détachement de l'éclat d'un bloc de matière première empêchant une taille bifaciale adéquate. Il semble que les formes « grattoirs » et « racloirs » soient les seules

formes possibles dans un tel cas, expliquant les enlèvements observés pour aménager un front utilisable.

### 3. Les outils de pierre polie ?

Le site BjFj-97 a livré deux objets que les archéologues ont qualifiés d'outils de pierre polie, soit les items étiquetés BjFj-97.017 et BjFj-97.179 (voir le tableau 10 pour les détails). Il s'agit de deux pièces aux matériaux forts différents, l'une (BjFj-97.019) est en ardoise noire et de forme pentagonale alors que l'autre (BjFj-97.179), de matière inconnue, ressemblant à l'argile possède une forme trapézoïdale.

Les deux pièces semblent complètes en ce sens que leurs fonctions ne furent pas déterminées avec exactitude lors de leur catalogage. De nombreuses hypothèses peuvent être posées en ce qui les concerne. En effet, l'outil poli BjFj-97.017 a pu servir de pendentif, mais l'absence de trou aménagé ou d'un quelconque aménagement de la base rend cette hypothèse peu probable. La pièce BjFj-97.179, quant à elle, pourrait être un polissoir selon la nature du matériau et sa forme. Il ne semble pas y avoir d'aménagement particulier, car on ne décèle ni base, ni traces de taille quelconque. La pièce est lisse des deux côtés, de même que les rebords.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)
BjFj-97.017	Zone 1B Sondage 9 Niveau 2	Ardoise noire	37	24	3.5	2.0
BjFj-97.179	Zone 4 Sondage 5 Niveau 1	Argile	48	51	8	46.0

Tableau 10. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des outils de pierre polie retrouvés sur le site BjFj-97.

Du côté des données quantitatives, nous obtenons les mesures suivantes pour chacun des objets. L'outil BjFj-97.017 (Figure 25) a une longueur maximale de 37 mm, une largeur maximale de 24 mm, une épaisseur moyenne de 3.5 mm sur l'ensemble de la pièce, pèse 2 grammes et sa superficie se situe aux alentours de 730 mm<sup>2</sup>. Vraisemblablement, il semblerait que nous ayons affaire à un objet dont le support sur éclat proviendrait de la matrice rocheuse suivant son plan de clivage naturel. D'ailleurs, le relatif parallélisme de cette pièce, de même que la faible densité de l'objet constituent des preuves de ce détachement par clivage.

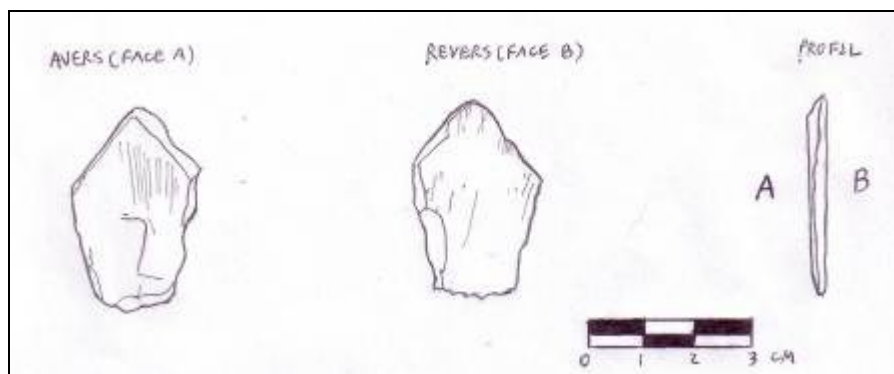


Figure 25. Croquis de l'outil poli Bjfj-97.017 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

L'outil Bjfj-97.179 (Figure 26) a une longueur maximale de 48 mm, une largeur maximale de 51 mm, une épaisseur moyenne de 8 mm, pèse près de 46 grammes et sa superficie est de 2448 mm<sup>2</sup>. On peut donc affirmer que cette pièce est beaucoup plus dense que la précédente avec une moyenne de 0.00235 g/mm<sup>3</sup> contre 0.00078 g/mm<sup>3</sup>.

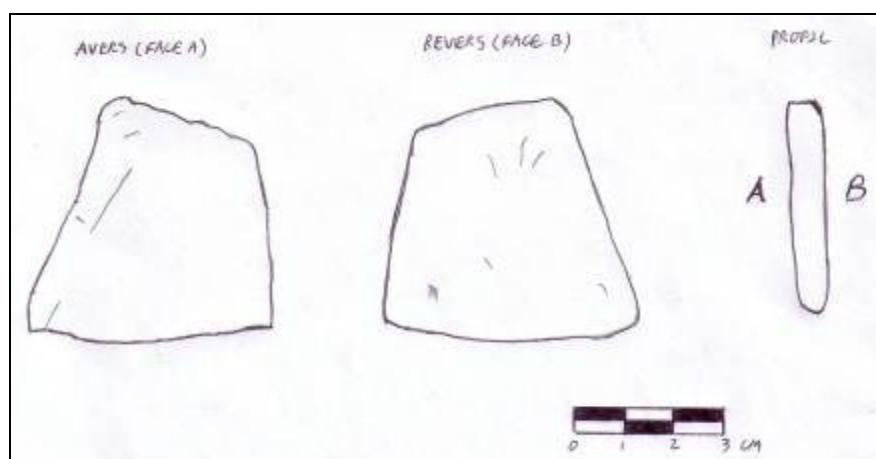


Figure 26. Croquis de l'outil poli Bjfj-97.179 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

Vu la nature des matériaux (ardoise noire et argile), nous n'observons ni cortex, ni cupules thermiques. Les deux pièces présentent un traitement de surface correspondant à une abrasion, à cause de la présence marquée de stries relativement parallèles sur la pièce Bjfj-97.017, mais également de façon moins marquée sur l'outil Bjfj-97.179 lisse au toucher. Il ne semble pas y avoir eu d'enlèvements anthropiques d'éclats le long du bord de la pièce Bjfj-97.017. Hormis les quelques stries perçues des deux côtés, l'objet Bjfj-97.179 ne semble pas avoir servi de polissoir. Il est possible qu'il s'agisse d'un élément de parure que d'un outil quelconque



Les deux objets provenant de deux endroits spatialement distincts nous en apprennent davantage sur la nature de ces objets. L'objet BjFj-97.017 vient de la zone 1B décrite comme une zone d'activités domestiques relativement récente. Il se peut que cet objet ait servi à une tâche domestique particulière ou à la parure comme le suggérait la remarque énoncée dans le catalogue.

L'objet BjFj-97.179 provient du premier niveau du sondage 5 de la zone 4, le même endroit que celui ayant fait l'objet d'un échantillon tamisé livrant une grande quantité d'éclats sur le site. Vu la nature du matériau et de l'objet, il est surprenant de retrouver un tel artefact au sein de ce que l'on considère être un atelier de taille. L'objet peut ressembler à un élément de parure échappé par l'un des tailleurs, mais le contexte du site suggèrerait un outil utilisé par le tailleur lors du travail lithique, par exemple un polissoir, pour abraser les corniches sur le bord des ébauches et des préformes bifaciales.

#### **4. Les autres outils**

##### 4.1. Les percuteurs

Un total de neuf percuteurs (la planche C3 en présente 5 exemplaires) fut mis au jour lors des activités d'inventaire de l'équipe d'archéologues d'Ethnoscop Inc. sur le site BjFj-97 (voir le tableau 11). De ce nombre, on en dénombre cinq complets (BjFj-97.006, BjFj-97.029, BjFj-97.037, BjFj-97.043 et BjFj-97.044) et quatre incomplets (BjFj-97.021, BjFj-97.026, BjFj-97.045 et BjFj-97.158). Ces percuteurs se retrouvent sous divers matériaux : trois en granite (BjFj-97.006, BjFj-97.021 et BjFj-97.043), un en cornéenne (BjFj-97.037), un en grès (BjFj-97.045), un en orthoquartzite (BjFj-97.158), un en roche métamorphique (BjFj-97.029) et deux en roche ignée (BjFj-97.026 et BjFj-97.044). Cette diversité dans les matériaux s'explique par les usages diversifiés de certains types de percuteurs. En effet, on privilégiera une pierre dure comme le granite pour décortiquer un bloc de matière première de manière à faire ressortir de gros éclats, alors que l'on privilégiera une pierre plus tendre pour le travail de retouche ou la définition d'un tranchant fonctionnel. Sur l'ensemble des pièces, on ne décèle aucun aménagement, très logique si on tient compte de leur nature résultant de la découverte fortuite (ou intentionnelle) de galets façonnés par l'érosion.

Sans entrer dans le détail des mesures propres à chacun des percuteurs, nous exprimerons brièvement les mesures moyennes pour cette classe d'outils de manière à

ressortir des éléments généraux propres à cette classe plutôt que de les décrire individuellement. En moyenne, les percuteurs mesurent 101.8 mm de longueur, 62.7 mm de largeur, 49.2 mm d'épaisseur et pèse près de 667.28 grammes. L'éventail des mesures de poids est intéressant, car elle fluctue entre 232.2 grammes (BjFj-97.021) et plus de deux kilogrammes (BjFj-97.029). Chaque percuteur présente une surface active de percussion dépassant les 500 mm<sup>2</sup> sur laquelle on décèle aisément le fruit du travail de cette classe d'outil. Des traces de bouchardage et d'abrasion se retrouvent sur l'ensemble des percuteurs et dénote d'une activité de taille intense.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)
BjFj-97.006	Zone 4 Surface	Granite	108	77	84	1315.2
BjFj-97.021	Zone 7 Talus Surface	Granite	55	57	52	232.2
BjFj-97.026	Zone 4 Talus Surface	Roche ignée	81	64	34	246.0
BjFj-97.029	Zone 4 Talus Surface	Roche métamorphique	150	35	58	+ de 2000
BjFj-97.037	Zone 4 Surface	Cornéenne	88	47	32	272.0
BjFj-97.043	Zone 5 Surface	Granite	140	79	62	1000.0
BjFj-97.044	Zone 4 Surface	Roche ignée	92	68	69	444.1
BjFj-97.045	Zone 4 Surface	Grès	89	68	32	301.0
BjFj-97.158	Zone 4 Sondage 2 Surface	Orthoquartzite	113	69	20	195.0
<b>Longueur moyenne (mm)</b>		<b>Largeur moyenne (mm)</b>		<b>Épaisseur moyenne (mm)</b>		<b>Poids moyen (g)</b>
101.8		62.7		49.2		667.28

Tableau 11. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative des percuteurs récupérés sur le site BjFj-97. La limite de la balance est de 2000.0 g.

L'ensemble des percuteurs se tient d'une seule main à l'exception du percuteur BjFj-97.029 qui se manœuvre mieux à deux. Il devait servir à l'extraction de gros blocs de roche ou à l'amorce du processus de décorticage du bloc. Dans le cas du percuteur BjFj-97.037, il semble que la pierre se soit fendue suivant une surface de diaclase résultant d'une utilisation importante dans le sens des cristaux qui l'aurait abîmé au fil du temps.

Le plus petit des percuteurs (BjFj-97.021), l'un des plus durs de la collection, semble avoir servi en tant qu'outil de précision lors du décorticage du bloc et de la définition des outils. Ses formes, de même que ses sections plus équilibrées, auraient été des atouts pour un travail du genre. Il semble que les percuteurs plus tendres faits de cornéenne, notamment, s'effritaient plus rapidement sous l'effet d'un travail répété. Bien que l'ensemble des percuteurs présente des manques dans leurs structures externes respectives, la cornéenne est la matière où il manque les morceaux d'éclats les plus importants. Peut-être s'agissait-il d'une matière utilisée en dépit d'autres de meilleure qualité ne se retrouvant localement.

Il semble que certains percuteurs présentent des creux résultant d'une forte utilisation comme dans le cas du percuteur BjFj-97.026 présentant une trace de pouce suite à un usage sur une longue période de temps. Bien que les études concernant la latéralité dominante chez l'être humain ne soient pas d'un grand secours dans le cas d'une étude technologique, il est intéressant de constater que le tailleur utilisant le percuteur précédemment décrit devait être un gaucher. Outre ce détail intéressant, il ne semble pas y avoir de préférence latérale en ce qui concerne la préhension des autres percuteurs qui se saisissaient bien des deux mains.

Finalement, quelques mots quant à la distribution spatiale de ces percuteurs. Les percuteurs se retrouvent au sein de zones au sein desquelles nous nous attendions à en trouver, soit les zones de potentiel préhistorique 4 (BjFj-97.006, BjFj-97.026, BjFj-97.029, BjFj-97.037, BjFj-97.044, BjFj-97.045 et BjFj-97.158), 5 (BjFj-97.043) et 7 (BjFj-97.021). Nous les retrouvons exclusivement à la surface, suggérant une utilisation ou une réutilisation au fil des générations. Ce que les archéologues d'Ethnoscop Inc. avaient identifié comme des zones d'activités de taille semble de plus en plus plausible, car l'outil de prédilection du travail lithique s'y retrouve.

#### 4.2. Les polissoirs ?

La collection du site BjFj-97 contient un seul polissoir (BjFj-97.080) (Figure 27) en roche sédimentaire ressemblant à du calcaire de Trenton (Tableau 12). Le polissoir résulte du clivage de cette pièce de la matrice rocheuse, car les parois de l'avant et du revers sont relativement parallèles. Selon ses mesures actuelles, il n'est pas inconcevable que cet objet corresponde à une partie d'un outil plus long n'excluant pas un usage en tant que polissoir. L'outil semble relativement complet malgré des cassures nettes se dessinant aux extrémités distale et proximale.

# Catalogue	Localisation spatiale	Matériau	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (g)	l/L	e/L	e/l
BjFj-97.080	Zone 2B Sondage 8 Niveau 1	Calcaire	51	21	4	5.0	0.41	0.08	0.19

Tableau 12. Caractérisation spatiale, quantitative et qualitative du polissoir retracé sur le site BjFj-97.

L'outil ne présente pas d'aménagement particulier puisque nous ne trouvons pas de traces d'une base quelconque ou d'un tranchant. En fait, l'outil découle davantage de la cueillette du matériau dans les lits rocheux que d'une taille consciente. Ainsi, ni base, ni tranchant ne furent décelés sur cet outil et ne présentent aucune trace de taille apparente. Par contre, selon la courbure naturelle particulière de la ligne de fracturation, le long de la pièce rocheuse, on pourrait l'emmancher à un bout de bois.

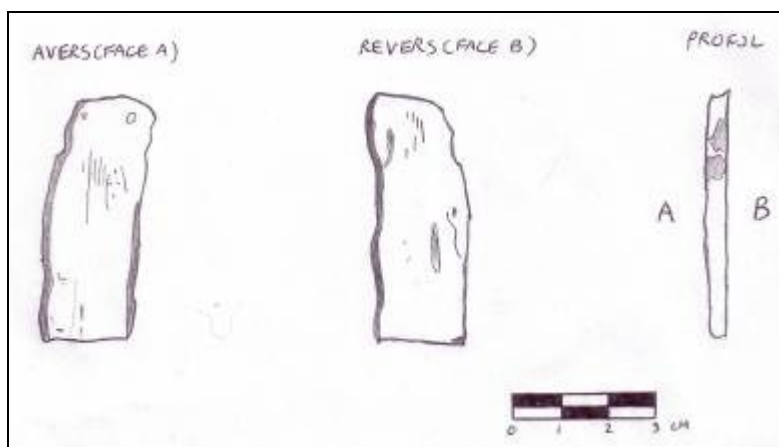


Figure 27. Croquis du polissoir BjFj-97.080 (dessin de Jonathan Bélanger 2012).

Si nous nous attardons aux données quantitatives prises sur cet outil, nous obtenons ces mesures : une longueur maximale de 51 mm, une largeur maximale de 21 mm, une épaisseur maximale de 4 mm (la même épaisseur tout autour de l'objet), un poids de 5 grammes et une superficie de 1071 mm<sup>2</sup>.

L'outil ne présente ni cupules thermiques ni cortex (il est rare qu'il y ait du cortex sur une roche sédimentaire) sur ses différentes surfaces (avers et revers). En effet, sa surface est incroyablement lisse et présente une série de stries sur l'avers indiquant la fonction de polissage pour la pierre ou l'os. D'ailleurs, nous retrouvons également des perforations résultant d'un séjour d'une certaine durée dans un sol acide.

Si nous considérons bel et bien le fait que cet objet ait servi de polissoir, il est étonnant de ne pas retrouver de traces plus profondes sur l'avers prouvant bel et bien son utilisation.

D'ailleurs, la faible quantité de stries macroscopiques sur l'avers ou le revers ne confirme pas indubitablement son utilisation en tant que polissoir. Peut-être qu'un examen poussé de l'outil sous un microscope à fort grossissement pourrait venir confirmer la fonction réelle de l'objet. Si nous le considérons comme polissoir, force est d'admettre qu'il fût fort peu utilisé. Vu la marginalité d'un tel objet sur ce site de carrière, il n'est pas exclu que cet objet possédait une toute autre signification. L'hypothèse d'un pendentif ou d'une amulette pourrait être mise de l'avant, mais reste très spéculative.

Si nous considérons l'endroit d'où provient le pseudo polissoir, soit le premier niveau du sondage 8 de la zone 2B, nous constatons que l'hypothèse d'une parure paraît plausible, puisqu'elle va de pair avec la nature des artefacts retrouvés (historiques et préhistoriques). Il ne s'agit pas d'un lieu de spécialisation relié au travail lithique, car la quantité d'éclats retrouvés de même que la nature des vestiges et la présence d'os blanchis réfèrent davantage à un lieu de campement ou d'habitation qu'un atelier.

## 5. Le débitage

La collection du site de la carrière (BjFj-97) contient un total de 10 927 éclats de taille correspondant à 99.35 % des vestiges lithiques recueillis lors de l'inventaire de surface de 1997. Les éclats sont répartis inégalement dans six des sept zones de potentiel archéologique, la zone 6 n'ayant pas fait l'objet de l'inventaire à cause de son relief rendant toute occupation hasardeuse, ainsi que dans des zones d'intérêt annexes rajoutées au cours des années suivantes comme le chalet de la montagne et le bas au centre de la montagne, dans le secteur de l'affleurement de cornéenne de l'Utica. Ces deux zones seront abordées séparément au cours de cette section de manière à ressortir des éléments susceptibles d'éclairer de futures fouilles à grand déploiement sur le mont Royal.

La distribution des éclats présents dans les 6 zones d'intérêt préhistorique ainsi que dans les secteurs annexes de développement ainsi (Tableau 13) :

Zone	Nombre d'éclats	Proportion d'éclats (%)
1	41	0.38
2	21	0.19
3	37	0.34
4	8286	75.83
5	39	0.36
7	2447	22.39
Autres	56	0.51
Total	10927	100

Tableau 13. Répartition des éclats du site BjFj-97 selon la localisation spatiale.

La zone 1 comprend 41 éclats (0.38 %), la zone 2 dénombre 21 éclats (0.19 %), la zone 3 compte 37 éclats (0.34 %), la zone 4 comprend 8286 éclats (75.83 %), la zone 5 comprend 39 éclats (0.36 %), la zone 7 comprend 2447 éclats (22.39 %) et les autres secteurs susmentionnés possèdent un total de 56 éclats (0.51 %). On note clairement une abondance relative de vestiges de taille au sein des zones 4 et 7 en comparaison des autres sections du site. Il s'agit vraisemblablement de zones où le débitage de la matière première était le plus important; il n'est donc pas hasardeux de parler ici d'atelier de taille adjacent aux centres d'extraction de la cornéenne sur le mont Royal.

Si nous portons un regard au niveau chronologique en ce qui a trait aux diverses régions sondées, nous obtenons les chiffres suivants pour les différents niveaux arbitraires de 10 cm décidés lors des opérations d'inventaire (Tableau 14) :

Zone	1		2		3		4		5		7		Autres		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%	
Surface	0	0	0	0	1	0.46	113	52.31	3	1.39	43	19.91	56	25.93	216
1	12	0.21	9	0.15	27	0.46	5307	91.37	36	0.62	417	7.18	0	0	5808
2	29	0.64	6	0.13	9	0.20	2866	63.42	0	0	1609	35.61	0	0	4519
3	0	0	2	0.92	0	0	0	0	0	0	215	99.08	0	0	217
4	0	0	4	2.40	0	0	0	0	0	0	163	97.60	0	0	167
<b>Total</b>	41	0.38	21	0.19	37	0.34	8286	75.83	39	0.36	2447	22.39	56	0.51	10927

Tableau 14. Distribution spatiale et verticale des produits du débitage sur le site BjFj-97.

On constate que les niveaux 1 (0-10 cm) et 2 (10-20 cm) comprenant l'essentiel des éclats de taille ressortis, soit 10327 (94.51 %), constituaient l'occupation principale de la carrière, que nous ne sommes pas encore en mesure de dater dans l'état actuel de nos connaissances. Toutefois, le nombre non négligeable d'éclats de débitage présents à la surface (216 éclats (1.98 %)) nous amène à nous interroger sur les événements taphonomiques ayant dérangé la position des témoins lithiques d'un point de vue stratigraphique. Cela nous amène à considérer ce qui a pu déranger les sols en place dans lesquels se retrouvent les vestiges matériels.

Notons également la présence non négligeable de débris de taille dans les niveaux 3 et 4 (n = 384 éclats (3.51 %)) qui se retrouvent essentiellement dans la zone 7. Peut-on considérer ce secteur comme étant celui ayant la plus ancienne occupation ou nous retrouvons-nous face aux aléas des processus taphonomiques dans le sol? Seul un examen d'outils diagnostiques chronologiquement déterminés pourra amener un éclairage nouveau sur la question.

### *Les matériaux*

Si nous regardons du côté des matières premières utilisées (tableaux 15 et 16), nous nous rendons vite compte de la dominance de la cornéenne dans l'ensemble des matières taillées sur le site (n = 10871 éclats (99.48 %)) et étaye l'hypothèse du site comme lieu d'extraction et de manufacture d'outils en cornéenne. Ce qui surprend, par contre, ce sont les autres matériaux identifiés sur le site. Effectivement, leur faible fréquence ne fait qu'accentuer l'hypothèse de la non-disponibilité d'autres matériaux de qualité pour tailler des outils, faisant de la cornéenne la matière locale par défaut pour confectionner divers objets. Il est intéressant de voir que les populations en place ont eu envie de tailler des matières peu appropriées pour le travail lithique comme le calcaire de Trenton ou le grès de Postdam en place. Peut-être s'agissait-il d'expériences effectuées pour comprendre leurs propriétés de taille en vue d'usages ultérieurs ou simplement d'éclats produits lors de l'utilisation de percuteurs?

<b>Matériaux Zone</b>	<b>Cornéenne</b>	<b>Calcaire</b>	<b>Grès</b>	<b>Ardoise</b>	<b>Quartzite</b>	<b>Granite</b>	<b>Ignée</b>	<b>Autres</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	21 (51.22%)	4 (9.76%)	0 (0%)	1 (2.44%)	2 (4.88%)	0 (0%)	5 (12.20%)	8 (19.51%)	41
<b>2</b>	3 (14.29%)	5 (23.8%)	2 (9.52%)	0 (0%)	1 (4.76%)	0 (0%)	6 (28.57%)	4 (19.05%)	21
<b>3</b>	32 (86.49%)	3 (8.11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2.70%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2.70%)	37
<b>4</b>	8280 (99.93%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.01%)	0 (0%)	3 (0.04%)	2 (0.02%)	8286
<b>5</b>	39 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	39
<b>7</b>	2447 (99.71%)	1 (0.04%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (0.12%)	0 (0%)	3 (0.12%)	2447
<b>Autres</b>	56 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	56
<b>Total</b>	10871 (99.49%)	13 (0.12%)	2 (0.02%)	1 (0.01%)	5 (0.05%)	3 (0.03%)	14 (0.13%)	18 (0.16%)	10927

Tableau 15. Répartition des matériaux des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.

<b>Matériaux Niveau</b>	<b>Cornéenne</b>	<b>Calcaire</b>	<b>Grès</b>	<b>Ardoise</b>	<b>Quartzite</b>	<b>Granite</b>	<b>Ignée</b>	<b>Autres</b>	<b>Total</b>
<b>Surface</b>	216 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	216
<b>1</b>	5787 (99.64%)	8 (0.14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (0.03%)	7 (0.12%)	4 (0.07%)	5808
<b>2</b>	4492 (99.40%)	5 (0.11%)	2 (0.04%)	1 (0.02%)	5 (0.11%)	1 (0.02%)	3 (0.07%)	10 (0.22%)	4519
<b>3</b>	214 (98.62%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (1.38%)	217
<b>4</b>	162 (97.01%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (2.40%)	1 (0.60%)	167
<b>Total</b>	10871 (99.49%)	13 (0.12%)	2 (0.02%)	1 (0.01%)	5 (0.05%)	3 (0.03%)	14 (0.13%)	18 (0.16%)	10927

Tableau 16. Distribution des matériaux des déchets de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.

Il est fort à parier que les faibles fréquences de matériaux comme le quartzite, l'ardoise, le granite et les roches ignées, jumelées à leurs petites tailles (inférieures à 101 mm<sup>2</sup> pour la plupart) dérive du réaffûtage d'outils divers possédés par les tailleurs de la carrière ou encore par des gens de passage sur l'île de Montréal. Le cas des matériaux exotiques comme le chert ou la rhyolite, documentés dans le rapport d'activités de l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1998 (2 éclats), que nous n'avons pas pu inclure dans les présentes données à cause de leur absence dans les sacs des boîtes de la collection est intéressant en soi, car il peut être le fruit de contacts entre groupes ou d'arrêts temporaires de gens dans la région pour réaffûter leurs outils.

L'essentiel des matériaux autres que la cornéenne se retrouve dans les zones autres que celles préalablement identifiées comme étant les centres d'ateliers de taille de la carrière du mont Royal (4 et 7). En effet, ces zones présentent les plus petites concentrations d'autres matériaux, respectivement 6 et 7 éclats, comparativement aux zones plus fournies (1 et 2) que l'on rattache volontiers à d'autres secteurs d'activités humaines. D'ailleurs, selon le rapport d'Ethnoscop Inc., la zone 1B pourrait se rattacher à une zone d'habitation du Sylvicole. Il est possible que les débris de matériaux autres que la cornéenne soient le fait de populations du Sylvicole, du moins dans les zones qui nous préoccupent particulièrement.

D'un point de vue chronologique, on n'observe pas de comportements particuliers, hormis une forte propension pour les matériaux autres que la cornéenne à se retrouver dans les niveaux les moins profonds (1 et 2).



### Les classes de dimensions

Les distributions des éclats selon des classes de dimension furent faites en fonction de leurs localisations spatiale et temporelle. Nous avons obtenu les deux tableaux suivants (tableaux 17 et 18) :

<b>Dimension Zone</b>	<b>1-50 mm<sup>2</sup></b>	<b>51-100 mm<sup>2</sup></b>	<b>101-150 mm<sup>2</sup></b>	<b>151-200 mm<sup>2</sup></b>	<b>201-300 mm<sup>2</sup></b>	<b>301-400 mm<sup>2</sup></b>	<b>401-600 mm<sup>2</sup></b>	<b>601-800 mm<sup>2</sup></b>	<b>801-1000 mm<sup>2</sup></b>	<b>1001-1200 mm<sup>2</sup></b>	<b>1201-1400 mm<sup>2</sup></b>	<b>1401-1600 mm<sup>2</sup></b>	<b>1601 mm<sup>2</sup> et +</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	5	6	2	7	1	7	6	2	1	1	0	2	1	41
<b>(%)</b>	12.20	14.63	4.88	17.07	2.44	17.07	14.63	4.88	2.44	2.44	0	4.88	2.44	100
<b>2</b>	0	3	1	2	2	4	3	1	1	1	0	1	2	21
<b>(%)</b>	0	14.29	4.76	9.52	9.52	19.05	14.29	4.76	4.76	4.76	0	4.76	9.52	100
<b>3</b>	1	3	1	4	1	7	3	7	3	1	0	2	4	37
<b>(%)</b>	2.70	8.11	2.70	10.81	2.70	18.92	8.11	18.92	8.11	2.70	0	5.41	10.81	100
<b>4</b>	3942	1770	445	303	367	254	337	187	147	112	115	81	226	8286
<b>(%)</b>	47.57	21.36	5.37	3.66	4.43	3.07	4.07	2.26	1.77	1.35	1.39	0.98	2.73	100
<b>5</b>	0	1	1	8	4	9	3	2	0	0	3	1	7	39
<b>(%)</b>	0	2.56	2.56	20.51	10.26	23.08	7.69	5.13	0	0	7.69	2.56	15.95	100
<b>7</b>	189	572	337	210	303	148	224	117	93	57	56	36	105	2447
<b>(%)</b>	7.72	23.38	13.77	8.58	12.38	6.05	9.15	4.78	3.80	2.33	2.29	1.47	4.29	100
<b>Autres</b>	3	2	0	0	4	3	6	4	5	5	5	6	13	56
<b>(%)</b>	5.36	3.57	0	0	7.14	5.36	10.71	7.14	8.93	8.93	8.93	10.71	23.21	100
<b>Total</b>	4140	2357	787	534	682	432	582	320	250	177	179	129	358	10927
<b>(%)</b>	37.89	21.57	7.20	4.89	6.24	3.95	5.33	2.93	2.29	1.62	1.64	1.18	3.28	100

Tableau 17. Répartition des classes de dimension des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.

<b>Dimension Niveau</b>	<b>1-50 mm<sup>2</sup></b>	<b>51-100 mm<sup>2</sup></b>	<b>101-150 mm<sup>2</sup></b>	<b>151-200 mm<sup>2</sup></b>	<b>201-300 mm<sup>2</sup></b>	<b>301-400 mm<sup>2</sup></b>	<b>401-600 mm<sup>2</sup></b>	<b>601-800 mm<sup>2</sup></b>	<b>801-1000 mm<sup>2</sup></b>	<b>1001-1200 mm<sup>2</sup></b>	<b>1201-1400 mm<sup>2</sup></b>	<b>1401-1600 mm<sup>2</sup></b>	<b>1601 mm<sup>2</sup> et +</b>	<b>Total</b>
<b>Surface</b>	3	2	2	2	10	3	17	12	15	14	26	32	78	216
<b>(%)</b>	1.39	0.93	0.93	0.93	4.63	1.39	7.87	5.56	6.94	6.48	12.04	14.81	36.11	100
<b>1</b>	3163	1124	270	181	226	139	200	113	99	79	51	33	130	5808
<b>(%)</b>	54.46	19.35	4.65	3.12	3.89	2.39	3.44	1.95	1.70	1.36	0.88	0.57	2.24	100
<b>2</b>	955	1152	456	302	391	268	324	173	120	80	95	59	144	4519
<b>(%)</b>	21.13	25.49	10.09	6.68	8.65	5.93	7.17	3.83	2.66	1.77	2.10	1.31	3.19	100
<b>3</b>	10	41	34	34	29	14	19	9	14	0	6	4	3	217
<b>(%)</b>	4.61	18.89	15.67	15.67	13.36	6.45	8.76	4.15	6.45	0	2.76	1.84	1.38	100
<b>4</b>	9	38	25	15	26	8	22	13	2	4	1	1	3	167
<b>(%)</b>	5.39	22.75	14.97	8.98	15.57	4.79	13.17	7.79	1.20	2.40	0.60	0.60	1.80	100
<b>Total</b>	4140	2357	787	534	682	432	582	320	250	177	179	129	358	10927
<b>(%)</b>	37.89	21.57	7.20	4.89	6.24	3.95	5.33	2.93	2.29	1.62	1.64	1.18	3.28	100

Tableau 18. Répartition des classes de dimension des éclats de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.

Ces tableaux sont intéressants en soi, car ils nous permettent de visualiser efficacement les effectifs pour chacune des classes de dimension selon l'une des deux

variables mises de l'avant. Le but de l'exercice était de montrer la distribution du nombre d'éclats pour mieux définir les opérations de la chaîne opératoire.

Si nous regroupons sommairement les différentes classes de dimension en trois superclasses (petite taille de 1-200 mm<sup>2</sup>, moyenne taille de 201-800 mm<sup>2</sup> et grande taille de 801 mm<sup>2</sup> et plus), nous remarquons que plus on accroît la dimension de l'éclat, plus leurs effectifs décroissent, de qui confirme la présence de l'ensemble des étapes de la chaîne opératoire sur le site. En effet, nous devrions nous attendre à trouver une plus petite proportion d'éclats dans les hautes valeurs de dimension et une plus grande proportion de plus petits éclats à mesure que l'on avance dans la taille de la pierre, car les retouches faites sur l'outil que nous taillons sont en plus grand nombre que lorsque l'on dégrossit le nucléus ou la pierre au départ. Jusqu'à présent, les totaux pointent indubitablement vers une activité lithique rattachée à un atelier de taille, surtout dans les zones 4 et 7 où la correspondance entre les effectifs et les dimensions semble plus parfaite qu'au sein des autres zones; confortant l'idée de l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1998.

Si nous nous attardons aux tableaux 17 et 18, on constate les éléments suivants. À la surface, on observe l'exact opposé, il semble y avoir plus de gros éclats que de petits s'expliquant par l'effet des processus taphonomiques comme le gel ou le dégel remontant les plus gros éclats à la surface laissant les plus petits en place à cause de leurs faibles densités. Les niveaux 1 et 2 où se retrouve l'essentiel des éclats ressortis lors des activités d'inventaire suivent la même tangente que celle observée au travers des totaux. Toutefois, il faut être prudent avec de tels résultats, car le changement dans la méthodologie globale en un endroit particulier (Zone 4, sondage 5, niveau 1) a permis de ressortir davantage d'éclats, surtout de plus petite taille. Nous avons d'ailleurs circonscrit cet endroit (tableau 26) de manière à nuancer la zone 4 se détachant clairement des autres zones avec plus du triple d'éclats de la seconde zone d'importance, la zone 7. Nous en reparlerons plus tard en même temps que des autres secteurs d'intérêt que nous aborderons séparément.

Les niveaux 3 et 4 suivent la tendance générale observée qui nous amène à considérer que la carrière du mont Royal possédait, à des périodes plus anciennes, des ateliers où l'on pratiquait l'ensemble de la chaîne opératoire lithique.

Après avoir abordé des questions d'ordre général comme les distributions spatiale et verticale, les matériaux et les dimensions des éclats, il convient dorénavant d'aborder les questions technologiques et morphologiques comme l'état de complétion des éclats, les types de talon, la présence ou non de cortex, le poids débité et les types de réduction.

### *L'intégrité des éclats*

Du côté de l'état de complétion des éclats, si nous examinons les données des tableaux 19 et 20, nous constatons une forte fragmentation des déchets du débitage au sein de la collection. En effet, si nous regardons la colonne « Fragment », on constate qu'un peu plus de la moitié des éclats, soit 51.59 %, est un fragment ( $n = 5637$ ). Il est surprenant de constater que la colonne des éclats complets soit aussi élevée ( $n = 4279$ , pour 39.16 % de la collection d'éclats), si on tient compte de la forte fragmentation observée.

Sur un site de carrière et d'atelier, il est curieux de retrouver autant d'éclats complets et aussi peu d'éclats incomplets. Certes, les chiffres restent non négligeables dans la colonne des éclats incomplets, mais leurs fréquences ne représentent que 5.45 % de l'ensemble des éclats retrouvés. Évidemment, si nous considérons le fait qu'il s'agissait d'une portion infime d'un site ( $10 \text{ m}^2$ ) totalisant près de  $23\,000 \text{ m}^2$ , nous pouvons apporter une piste de solution.

Types d'éclats Zone	Complet		Incomplet		Fragment		Débris		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
<b>1</b>	19	46.34	7	17.07	13	31.71	2	4.88	41
<b>2</b>	8	38.10	7	33.33	5	23.81	1	4.76	21
<b>3</b>	24	64.86	6	16.22	6	16.22	1	2.70	37
<b>4</b>	2712	32.73	511	6.17	4710	56.84	353	4.26	8286
<b>5</b>	23	58.97	8	20.51	6	15.38	2	5.13	39
<b>7</b>	1455	59.46	48	1.96	889	36.33	55	2.25	2447
<b>Autres</b>	38	67.86	8	14.29	8	14.29	2	3.57	56
<b>Total</b>	4279	39.16	595	5.45	5637	51.59	416	3.81	10927

Tableau 19. Répartition de l'intégrité des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.

Types d'éclats	Complet		Incomplet		Fragment		Débris		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Surface	154	71.30	24	11.11	34	15.74	4	1.85	216
1	1899	32.70	313	5.39	3347	57.63	249	4.29	5808
2	1964	43.46	245	5.42	2152	47.62	158	3.50	4519
3	159	73.27	3	1.38	53	24.42	2	0.92	217
4	103	61.68	10	5.99	51	30.54	3	1.80	167
<b>Total</b>	<b>4279</b>	<b>39.16</b>	<b>595</b>	<b>5.45</b>	<b>5637</b>	<b>51.59</b>	<b>416</b>	<b>3.81</b>	<b>10927</b>

Tableau 20. Répartition de l'intégrité des éclats de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.

Selon le tableau de la répartition de l'intégrité des éclats en fonction de la zone de potentiel archéologique, on remarque une moins grande fragmentation au sein des zones 1, 2, 3 et 5 ne constituant pas les zones d'atelier préalablement identifiées. D'ailleurs, le ratio des éclats incomplets sur les éclats complets est beaucoup plus élevé (0.38) qu'au sein des zones 4 et 7 rattachées aux zones d'ateliers (0.13). La faible représentativité des débris au sein des différentes zones, soit de 3 à 4 % des effectifs pour chaque zone laissait à penser que le débitage initial n'était pas aussi important que l'on pouvait le croire. Il est possible que les fouilleurs n'aient pas récupéré ou identifié tous les débris, expliquant du même coup ce que nous avons préalablement observé.

Du côté des données du tableau de la répartition de l'intégrité des éclats en fonction du niveau stratigraphique, quelques faits intéressants ressortent. D'abord, on remarque une moins forte fragmentation au sein des niveaux surface, 3 et 4 qu'au sein des deux autres niveaux où se retrouve l'essentiel de la distribution totale. Dans ces niveaux plus « marginaux », on remarque que la catégorie des éclats complets compte pour plus du double, voire même du triple, du total des trois autres types d'éclats (incomplet, fragment et débris). Cela est très intéressant, surtout en ce qui concerne les niveaux 3 et 4, moins sujets aux processus taphonomiques que le niveau surface, car on observe peut être une façon différente de travailler la pierre qui créait une moins grande fragmentation que celle observée au travers des niveaux 1 et 2 constituant l'essentiel de l'occupation du site ou encore un faible piétinement d'éclats sur éclats.

Les niveaux 1 et 2 présentent une plus grande fragmentation, rendue plus apparente à cause de la méthodologie appliquée sur le sondage 5 de la zone 4. Toutefois, le second niveau

n'est pas affecté par une telle pratique et représente mieux la situation générale que l'on devait retrouver sur l'ensemble du site. On observe une forte fragmentation conjuguée à une forte proportion d'éclats complets (43.46 %) pour ces zones d'intérêt préhistorique.

Ces observations générales présentant la distribution de la fragmentation des éclats selon un point de vue stratigraphique doivent être considérées avec attention. En effet, il convient de considérer le piétinement comme une source potentielle pour la création des débris et des fragments. Le site est très fréquenté aujourd'hui, comme il l'était lors de la préhistoire, et on peut aisément imaginer certains effets sur les restes archéologiques. De plus, la nature du site en tant qu'aire de fabrication des outils, conjuguée au mode de vie des tailleurs de jadis peut créer une certaine confusion dans la distribution verticale des débris.

#### *Les types de talon*

Au travers des deux tableaux suivants (21 et 22), on remarque une grande diversité dans les types de talon que l'on retrouve au sein de la collection du site BjFj-97. En effet, pour résumer les tableaux, on dénombre 5 types différents de talons : unis (n = 3737), dièdres (n = 566), facettés (n = 98), corticaux (n = 534) et punctiformes (n = 18). À ceux-ci, s'ajoute l'absence de talon (n = 5974, 54.67 %) résultant de la forte fragmentation observée au travers des données précédentes. La non-présence de talon reflète également l'ensemble des débris ressortant tout au long de la taille des outils et constitue l'essentiel des déchets présents tout au long de la chaîne opératoire.

Type de talon Zone	Uni		Dièdre		Facetté		Cortical		Punctiforme		Pas de talon		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n
1	21	51.22	1	2.44	0	0	0	0	4	9.76	15	36.59	41
2	8	38.10	3	14.29	1	4.76	4	19.05	0	0	5	23.81	21
3	9	24.32	5	13.51	2	5.41	9	24.32	5	13.51	7	18.92	37
4	2447	29.53	403	4.86	57	0.69	398	4.80	4	0.05	4977	60.07	8286
5	15	38.46	3	7.69	0	0	10	25.64	3	7.69	8	20.51	39
7	1208	49.37	144	5.88	35	1.43	108	4.41	0	0	952	38.90	2447
Autres	29	51.79	7	12.50	3	5.36	5	8.93	2	3.57	10	17.86	56
<b>Total</b>	3737	34.20	566	5.18	98	0.90	534	4.89	18	0.16	5974	54.67	10927

Tableau 21. Distribution du type de talon des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.

Si nous nous attardons aux catégories de talon plus explicites, la grande diversité des talons examinée est indicatrice d'une chaîne opératoire complète ainsi que de la diversité dans les manières de tailler la cornéenne. Les talons corticaux indiquent des moments situés au début de la chaîne opératoire, à cause de la présence de cortex se retrouvant à la surface de la matière première brute non retouchée. Les talons unis indiquent une étape plus avancée dans la chaîne opératoire alors que les talons dièdre et facetté correspondent à une autre étape de taille reliée à un travail surtout bifacial. Finalement, la présence de talon punctiforme se rapporte à l'étape des retouches, même s'il est fort possible que des éclats de ce genre ressortent tout au long de la taille.

Type de talon	Uni		Dièdre		Facetté		Cortical		Punctiforme		Pas de talon		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	
Surface	95	43.98	17	7.87	13	6.02	51	23.61	3	1.39	37	17.13	216
1	1803	31.04	295	5.08	40	0.69	152	2.62	6	0.10	3512	60.47	5808
2	1624	35.94	223	4.93	38	0.84	313	6.93	9	0.20	2312	51.16	4519
3	120	55.30	19	8.76	6	2.76	13	5.99	0	0	59	27.19	217
4	95	56.89	12	7.19	1	0.60	5	2.99	0	0	54	32.34	167
<b>Total</b>	<b>3737</b>	<b>34.20</b>	<b>566</b>	<b>5.18</b>	<b>98</b>	<b>0.90</b>	<b>534</b>	<b>4.89</b>	<b>18</b>	<b>1.16</b>	<b>5974</b>	<b>54.67</b>	<b>10927</b>

Tableau 22. Distribution du type de talon des éclats de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.

Selon le tableau de la répartition des types de talon selon la zone de potentiel archéologique, nous remarquons, pour l'ensemble des zones une répartition des talons presque normale, en forme de cloche, suivant la direction de la chaîne opératoire lithique (cortical → uni → dièdre → facetté → punctiforme). La relation semble particulièrement forte pour les zones 4 et 7 reliées aux activités retrouvées au travers d'ateliers de taille où la catégorie talon uni compte pour 74 % et 81 % respectivement de la distribution totale des éclats présentant un talon. La présence importante d'éclats présentant un talon uni nous renseigne sur la prédominance de la taille initiale de blocs et la production de blocs au sein du site BjFj-97 concordant avec les types d'outils retrouvés sur le site. De plus, la taille unifaciale constitue un préalable nécessaire en vue de tailler un outil de façon bifaciale.

La faible quantité d'éclats à talons corticaux a de quoi surprendre, surtout si l'on considère que l'on se trouve sur un site de carrière, donc d'extraction. On devrait retrouver une plus grande quantité d'éclats possédant un talon cortical, mais ces données correspondent

bien aux classes de dimension préalablement décrites. Ce qui est intéressant, c'est la relation existant entre la présence d'un talon cortical et la grande ou moyenne taille de l'éclat. Lors de l'étape de dégrossissage de la matière première, on est susceptible de retracer un gros éclat avec un talon cortical. En effet, lorsque l'on débite des blocs, et non des galets, la surface corticale, c'est-à-dire les diaclases, est moins évidente et se caractérise par un talon cortical.

Du côté des éclats à talon punctiforme, leur faible fréquence (n = 18) nous indique que le processus de finition des outils se produisait rarement sur le site, en dépit de la quantité conséquente d'éclats de faibles dimensions, donc que les outils finaux produits dussent être sous forme de préformes ou de biface allant de pair avec ce que l'on retrouve pour les éclats facettés. Bien que la finition ne domine pas, il ne saurait être question de sa non-existence, car elle ne se retrouve pas au sein des ateliers identifiés par l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1998. La finition devait probablement se produire en contexte domestique où ailleurs, comme au sein de la zone 1B.

Le tableau 22 de la répartition des types de talon selon la localisation verticale semble présenter les mêmes distributions normales que celles envisagées dans le tableau 21, toutefois quelques éléments supplémentaires semblent ressortir. Les talons punctiformes se retrouvent seulement au sein des niveaux les plus récents (Surface, 1 et 2), donc il s'agit peut-être d'un comportement récent sur le site alors qu'on ne le pratiquait pas auparavant, du moins, aux quelques endroits sondés sur le site.

Type de talon Zone	Uni		Dièdre		Facetté		Cortical		Punctiforme		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
1	18	94.74	0	0	0	0	0	0	1	5.26	19
2	5	62.5	2	25	0	0	1	12.5	0	0	8
3	12	50	3	12.5	1	4.17	6	25	2	8.33	24
4	2006	73.97	324	11.95	47	1.73	334	12.32	1	0.04	2712
5	14	60.87	1	4.35	0	0	7	30.43	1	4.35	23
7	1193	81.99	132	9.07	26	1.79	104	7.15	0	0	1455
Autres	27	71.05	6	15.79	1	2.63	4	10.53	0	0	38
<b>Total</b>	3275	76.54	468	10.94	75	1.75	456	10.66	5	0.12	4279

Tableau 23. Distribution du type de plateforme (talon) des éclats complets du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.

Si nous portons notre attention sur la distribution des types de talon au sein des seuls éclats complets (Tableau 23), nous obtenons la distribution suivante pour chacune des zones de potentiel préhistorique du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) ainsi que des zones auxiliaires qui se sont rajoutées au fil des années.

Lorsque nous nous attardons aux données, force est de constater la nette prépondérance des éclats présentant un talon uni comprenant près de 76.54 % de l'ensemble des éclats complets. Les talons dièdres et corticaux les suivent de loin et présentent des taux presque identiques avec respectivement 10.94 % et 10.66 % des éclats complets. Les éclats présentant un talon facetté (1.75 %) ou punctiforme (0.12 %) se retrouvent loin derrière et paraissent presque négligeable dans cette mer d'éclats aux talons unis. Ces différents taux nous indiquent une certaine prépondérance de la taille axée sur le décortilage initial et la réduction initiale unifaciale de la pierre, bien que le travail lithique bifacial ne soit pas négligeable.

Du côté des différents taux pour chacune des zones à l'étude, nous ne trouvons pas de relation directe entre la localisation et un type de talon particulier. Toutefois, certains faits méritent une attention particulière. Il est intéressant de voir que les données concernant les talons unis et les talons corticaux pour les zones 4 et 7, correspondant aux zones de taille intensive de la pierre, rejoignent les taux totaux pour ces classes de talon, soit 76.54 % et 10.66 %. La zone 3 présente le taux de talons punctiformes le plus élevé du site, mais cette zone livra une faible proportion de vestiges, expliquant cette forte proportion. Les éclats facettés se retrouvent presque exclusivement au sein des zones 4 et 7, ce qui renforce l'idée d'une certaine spécialisation de la taille en ces lieux.

#### *La présence et l'absence de cortex*

Au sein de la collection du site BjFj-97, nous nous sommes penchés sur la présence de cortex de manière à inférer des comportements quant à la nature des activités s'y déroulant. Un nombre important d'éclats présentant du cortex indique des activités de taille prises dans les premiers moments de la chaîne opératoire, soit le débitage initial d'éclats grossiers ou encore une taille unifaciale aux premiers stades de la taille. D'un autre côté, une présence importante d'éclats sans cortex indique des étapes de taille plus avancées ou les éclats retirés du support se retrouvent à l'intérieur du substrat de départ, c'est-à-dire une matière taillée non exposée aux éléments et aux processus taphonomiques.



Les tableaux 24 et 25 montrent que les éclats présentant du cortex constituent 28.38 % de l'effectif total alors que l'absence de cortex comprend 71.62% des éclats. Nous pouvons d'ores et déjà affirmer que le débitage initial était une activité d'importance sur le site, mais qu'elle n'était pas la seule.

Zone	Cortex		Absence de cortex		Total
	N	%	N	%	n
1	17	41.46	27	58.54	41
2	13	61.90	8	38.10	21
3	22	59.46	15	40.54	37
4	2034	24.55	6252	75.45	8286
5	23	58.97	16	41.03	39
7	951	38.86	1496	61.14	2447
Autres	41	73.21	15	26.79	56
<b>Total</b>	3101	28.38	7826	71.62	10927

Tableau 24. La présence corticale des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.

Niveau	Cortex		Absence de cortex		Total
	n	%	N	%	n
Surface	176	81.48	40	18.52	216
1	990	17.05	4818	82.95	5808
2	1805	39.94	2714	60.06	4519
3	90	41.28	127	58.06	218
4	40	23.95	127	76.05	167
<b>Total</b>	3101	28.38	7826	71.62	10927

Tableau 25. La présence corticale des éclats de taille du site BjFj-97 selon la localisation verticale.

Il est intéressant de constater que les zones de potentiel archéologique rattachées à des activités secondaires de taille (zones 2, 3, 5 et autres) présentent un ratio Cortex / Absence de cortex supérieur à 1 qui montre une activité de taille plus encline au débitage initial. Toutefois, il convient de nuancer de tels propos, car les effectifs de chacun de ces secteurs sont relativement peu élevés si nous les comparons aux zones de potentiel préhistorique 4 et 7.

Les aires de potentiel 1, 4 et 7 présentent un ratio Cortex / Absence de cortex inférieur à 1 qui porte à penser à une diversification de la taille. En fait, en ce qui concerne la zone 1, nous pensons, comme l'équipe d'Ethnoscop Inc., qu'il devait s'agir d'une zone d'activité domestique à cause de la présence de fragments de tessons de céramique (zone 1B). La présence non négligeable d'éclats ne présentant pas de cortex dans un milieu domestique nous amène à considérer l'hypothèse d'une taille rattachée au réaffûtage des outils. Les sections 4

et 7, rattachées aux activités lithiques primaires et secondaires, présentent un ratio élevé d'éclats sans cortex. On pensait déjà que le site présentait l'ensemble des étapes de la chaîne opératoire lithique, mais la forte proportion d'éclats sans cortex vient donner de la force à cette proposition.

D'un point de vue chronologique, l'ensemble des niveaux archéologiques d'importance (niveaux 1 à 4) montre un ratio Cortex / Absence de cortex inférieur à 1. Toutefois, il existe un fait remarquable qui montre une certaine diminution du ratio à partir du niveau 3 jusqu'au niveau 1, passant de 0.71 à 0.21. Le niveau 4 présente un ratio d'éclats avec cortex moins élevé que le niveau 3 (0.31), mais plus élevé que le niveau 1. Nous pouvons évoquer la possibilité d'une tendance vers une augmentation d'une taille plus avancée avec le temps, où le débitage initial crée moins de déchets de taille. Cette affirmation, dans un contexte de carrière, nécessite davantage que le simple ratio entre les éclats avec cortex et ceux sans cortex et demande des preuves plus solides.

#### *Les types de réduction*

Lorsque l'on s'attarde un peu aux différents types de réduction, force est de constater l'importance de la réduction initiale et unifaciale au sein du site de la carrière du mont Royal avec respectivement 25.62 % (n = 2800) et 22.63 % (n = 2473) du nombre total d'éclats (Tableaux 26 et 27). La réduction bifaciale est également non négligeable, mais très faible en relation aux autres types de réduction avec un maigre 6.20 % (n = 677) du nombre total de déchets de taille. À cela s'ajoute une grande quantité de fragments indéterminés comblant la différence avec 45.55 % (n = 4977) du nombre d'éclats.

Types de réduction	Unifaciale		Bifaciale		Initiale		Fragments indéterminés		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Zone 1</b>	19	46.34	5	12.20	4	9.76	13	31.71	41
<b>2</b>	10	47.62	4	19.05	2	9.52	5	23.81	21
<b>3</b>	9	24.32	12	32.43	10	27.03	6	16.22	37
<b>4</b>	1862	22.47	465	5.61	1908	23.03	4051	48.89	8286
<b>5</b>	15	38.47	6	15.38	12	30.77	6	15.38	39
<b>7</b>	545	22.27	174	7.11	840	34.33	888	36.29	2447
<b>Autres</b>	13	23.21	11	19.64	24	42.86	8	14.29	56
<b>Total</b>	2473	22.63	677	6.20	2800	25.62	4977	45.55	10927

Tableau 26. Distribution des types de réduction des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.

Dans le tableau 26, on constate une certaine relation entre les proportions totales des réductions unifaciale et initiale des zones 4 et 7 et leurs proportions importantes de fragments indéterminés.

Dans les zones de potentiel 1 et 2, la taille unifaciale prédomine clairement avec respectivement 46.34 % et 47.62 % pour chacune des zones. La taille bifaciale semble relativement plus importante, à cause de l'importance des effectifs en relation avec de faibles totaux. La zone 3, quant à elle, montre une certaine dominance de la réduction bifaciale avec 32.43 % (n = 12) des effectifs, mais les réductions unifaciale et initiale restent importantes avec respectivement 24.32 % et 27.03 % des éclats du secteur. La zone 5 suit un comportement semblable aux zones 4 et 7, à une échelle moindre bien entendu.

Types de réduction	Unifaciale		Bifaciale		Initiale		Fragments indéterminés		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Surface</b>	38	17.59	28	12.96	131	60.65	19	8.80	216
<b>1</b>	1428	24.59	343	5.91	983	16.92	3054	52.58	5808
<b>2</b>	867	19.19	268	5.93	1577	34.90	1807	40.00	4519
<b>3</b>	78	35.94	25	11.52	66	30.41	48	22.12	217
<b>4</b>	62	37.13	13	7.78	53	31.74	49	29.34	167
<b>Total</b>	2473	22.63	677	6.20	2800	25.62	4977	45.55	10927

Tableau 27. Distribution des types de réduction des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation verticale.

Pour les niveaux stratigraphiques (Tableau 27), quelques tendances ressortent des données. Premièrement, la réduction initiale domine clairement à la surface avec 60.65 % (n = 131) des 216 éclats recensés. Il convient d'exprimer le fait que ces éclats sont généralement de grande taille, c'est-à-dire 800 mm<sup>2</sup> et plus, ce qui donne du poids à l'interprétation de la réduction initiale. En second lieu, les niveaux 1, 3 et 4 semblent montrer l'importance de la réduction unifaciale dans ces assemblages avec respectivement 24.59 %, 35.94 % et 37.13 % de leurs effectifs totaux respectifs. Au cours de ces différentes périodes, la réduction initiale conserve une certaine importance au travers des témoins archéologiques, mais à un degré moindre. Il existe d'autres activités sur le site qui semblent plus importantes en comparaison avec la chaîne opératoire dont la réduction unifaciale semble être l'activité la mieux représentée sur le site. Le niveau 2 montre une forte propension à effectuer une taille selon une réduction initiale avec 34.90 % (n = 1577) des éclats présents à ce niveau.

Dans l'ensemble des niveaux, on voit que la réduction bifaciale reste une activité de moindre importance qui se produit à un moment tardif de la chaîne opératoire. La rareté des outils susceptibles de se rendre à une taille bifaciale explique partiellement ce que l'on retrouve dans les éclats. Plus on avance dans la chaîne opératoire, moins on retrouve un nombre conséquent d'outils finis et plus il y a d'accidents venant gêner le travail, déjà difficile à cause de la nature du matériau.

### *Le poids*

La collection de la carrière du mont Royal compte à ce jour 10 927 éclats pour un poids total de 69 671.00 g, soit un poids moyen de 6.38 g par éclat, soit l'équivalent d'une pièce d'un dollar canadien (7 g). Évidemment, la répartition spatiale du poids n'est pas uniforme partout et on obtient un poids moyen de 6 967.10 grammes de produits débités par unité surfacique (1 m<sup>2</sup>), soit près de 7 kilogrammes de matériel lithique par m<sup>2</sup>, ce qui est non négligeable pour un site de carrière et de fabrication d'outils de pierre. En comparaison, le poids moyen des éclats sur les sites du Témiscouata est d'au plus 4.6 grammes et est calculé sur la base d'un tamisage au ¼ de pouce (Burke, 2007), différant grandement de la méthodologie appliquée au mont Royal.

Les zones de potentiel archéologique les plus massives sont celles préalablement identifiées comme des zones d'ateliers, soit les zones 4 (45 492.25 g) pour un poids surfacique de 36 393.8 g/m<sup>2</sup> et la zone 7 (20 071.00g) pour un poids surfacique de 16 056.8 g/m<sup>2</sup>. Ces deux zones comprennent près de 94 % du matériel lithique de la carrière pour un total de 65 563.25 g pour un poids surfacique de 26 225.3 g/m<sup>2</sup>. Le poids moyen d'un éclat de la combinaison de ces deux zones donne 6.11 g, soit en deçà de la moyenne de 6.38 g pour l'ensemble de la distribution. Les éclats retrouvés dans ces zones sont généralement plus petits que sur le reste du site, ce qui nous amène à considérer une façon de tailler différente créant des déchets de plus petite taille ou simplement le fait qu'il y ait eu une unité tamisée au 1/8 et au 1/16 de pouce.

Dans le tableau 28 ressortent les zones 3, 5, ainsi que les zones annexes du site, où leurs poids moyens sont les plus élevés avec respectivement 11.02 g/éclat, 19.50 g/éclat et 44.52 g/éclat. Il s'agit vraisemblablement de zones où la taille devait se situer dans les premiers moments de la taille où le dégrossissement de la matière créait des éclats plus

grands. Peut-être faisons-nous face à des zones spécialisées où l'on dégrossissait la matière première avant de l'acheminer vers des zones spécialisées de manufacture. Il est fort possible que l'on soit en présence des zones où s'effectuait l'extraction de la matière première.

<b>Zone</b>	<b>Nombre d'éclats</b>	<b>Poids total (g)</b>	<b>Poids moyen (g/éclat)</b>	<b>Nombre de sondages positifs</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Poids surfacique (g/m<sup>2</sup>)</b>
<b>1</b>	41	308.75	7.51	12	3	102.92
<b>2</b>	21	137.75	6.56	8	2	68.88
<b>3</b>	37	407.75	11.02	5	1.25	326.20
<b>4</b>	8286	45492.25	5.49	5	1.25	36393.8
<b>5</b>	39	760.5	19.5	2	0.5	1521.00
<b>7</b>	2447	20071.00	8.20	5	1.25	16056.8
<b>Autres</b>	56	2493.00	44.52	3	0.75	3324.00
<b>Total</b>	10927	69671.00	6.38	40	10	6967.10

Tableau 28. Regard sur la distribution du poids des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation spatiale.

Les zones non mentionnées (1 et 2) où le poids moyen par éclat est relativement faible, soit 7.51 g/éclat pour la zone 1 et 6.56 g/éclat pour la zone 2 indiquent possiblement des tâches concentrées sur le réaffûtage ou un débitage spécialisé dans les derniers moments de la taille. Ces dernières paraissent logiques surtout en ce qui a trait à la zone 1B rattachée à une zone domestique du Sylvicole.

<b>Niveau</b>	<b>Nombre d'éclats</b>	<b>Poids total (g)</b>	<b>Poids moyen (g/éclat)</b>
<b>Surface</b>	216	13190.00	61.06
<b>1</b>	5808	22826.75	3.93
<b>2</b>	4519	32028.5	7.09
<b>3</b>	217	108.75	4.65
<b>4</b>	167	617.00	3.69
<b>Total</b>	10927	69671.00	6.38

Tableau 29. Regard sur la distribution du poids des éclats de taille du site BjFj-97 en fonction de la localisation verticale.

Le tableau 29 recense une série de variables relatives au poids en fonction du niveau stratigraphique et montre des phénomènes intéressants. Le fait le plus étonnant est le poids moyen que l'on retrouve à la surface. En effet, ces 216 éclats pèsent au total 13 190.00 g pour un poids moyen de 61.06 g/éclat, bien au-delà de la moyenne de la distribution totale. Pourquoi retrouve-t-on autant d'éclats massifs qu'ailleurs dans la stratigraphie? Qu'ont-ils de si particulier? Les gros éclats restent en surface, car ils ne sont plus lessivés. Cela nous amène

à considérer la pertinence de traiter des niveaux stratigraphiques dans un contexte comme celui-ci qui ne révèle rien de significatif, surtout dans le cas des carrières. D'ailleurs, la quasi-totalité du poids total de la collection lithique du site se retrouve dans les niveaux supérieurs, c'est-à-dire du niveau 2 jusqu'à la surface.

Il ne semble pas y avoir d'accroissement, ni de diminution notable dans le poids moyen d'un éclat avec le temps, mais cela ne veut pas dire que cela ne soit pas significatif. Si nous excluons les données retrouvées à la surface, les 10 711 éclats pèsent 56 481.00 g pour un poids moyen de 5.27 g/éclat; ce qui vient rétablir une certaine vérité dans la distribution que les données extrêmes des éclats de surface venaient biaiser. L'ensemble des niveaux, à l'exception du second niveau, se retrouve sous cette nouvelle moyenne, donc les déchets de taille sont généralement plus petits. La légère hausse observée au niveau 2 n'indique peut-être pas un comportement particulier, mais on observe un taux plus élevé de déchets de taille de grande taille, ce que le tableau 22 corrobore.

#### *Zone 4 et 7, surface générale*

L'équipe d'Ethnoscop Inc., en 1998, a jugé utile de faire un inventaire de surface pour les zones de potentiel archéologique 4 et 7, probablement à cause de la haute concentration de déchets de taille s'y retrouvant. Puisqu'il s'agit d'une surface générale appartenant aux deux zones, nous proposons de l'aborder indépendamment de ces dernières pour éviter la mise en place de biais ou d'avoir à démêler des effectifs mélangés.

En nous penchant sur le tableau 30, on remarque que la majorité des éclats provenant de cet inventaire de surface sont complets (n = 28, pour 90.32 %), avec 2 éclats incomplets (6.45 %) et un seul fragment (3.23 %). On peut donc affirmer que la distribution de la surface générale des zones 4 et 7 est très peu fragmentaire. La cornéenne est le seul matériau retrouvé lors des activités d'inventaire à ce niveau et suggère l'usage d'une matière première locale située à proximité.

Les talons unis dominent la distribution avec 70.97 % des éclats (n = 22), suivis de loin par les talons dièdres (n = 5, 16.13 %) et les talons corticaux (n = 2, 6.45 %). Les éclats présentant un talon facetté ou n'en présentant pas comptent chacun pour 3.23 % de la distribution. Il semble y avoir une forte propension pour une taille située dans les premières étapes de la chaîne opératoire à cause du nombre relativement important d'éclats à talon uni.

Lorsque l'on se penche du côté des types de réduction, on se rend compte que la réduction initiale domine et compte pour 67.74 % (n = 21) des éclats recueillis, comparativement à 12.90 % pour la réduction unifaciale (n = 4) et 16.13 % pour la réduction bifaciale (n = 5). Il est probable que nous soyons face à une zone où la réduction initiale était très importante, suivant probablement une phase d'extraction des matières premières se passant à proximité.

Nombre d'éclats		Éclats complets		Éclats incomplets		Fragments		Débris				
31		28		2		1		0				
100%		90.32%		6.45%		3.23%		0%				
Talon Uni		Talon dièdre		Talon facetté		Talon cortical		Pas de talon				
22		5		1		2		1				
70.97%		16.13%		3.23%		6.45%		3.23%				
Réduction unifaciale			Réduction bifaciale			Réduction initiale			Fragments indéterminés			
4			5			21			1			
12.90%			16.13%			67.74%			3.23%			
Présence de cortex			Absence de cortex			Éclats en cornéenne			Éclats en d'autres matériaux			
24			7			31			0			
77.42%			22.58%			100%			0%			
1-50 mm <sup>2</sup>	51-100 mm <sup>2</sup>	101-150 mm <sup>2</sup>	151-200 mm <sup>2</sup>	201-300 mm <sup>2</sup>	301-400 mm <sup>2</sup>	401-600 mm <sup>2</sup>	601-800 mm <sup>2</sup>	800-1000 mm <sup>2</sup>	1001-1200 mm <sup>2</sup>	1201-1400 mm <sup>2</sup>	1400-1600 mm <sup>2</sup>	1600 mm <sup>2</sup> et +
0	0	0	0	4	2	3	4	8	2	4	2	7
0%	0%	0%	0%	12.90%	6.45%	9.68%	12.90%	25.81%	6.45%	12.90%	6.45%	22.58%

Tableau 30. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'assemblage intitulé « surface générale de la zone 4 et 7 » dans la collection 3279 de la société des directeurs des musées montréalais.

D'ailleurs, la présence de cortex pour près de 77.42 % (n = 24) des 31 éclats suit le raisonnement apporté plus tôt où les tailleurs s'approvisionnaient à proximité en gros blocs ou nucléi puis commençaient un débitage grossier jusqu'à un travail plus avancé par la suite. Les éclats ressortis sur cette zone sont généralement plus gros que ceux retrouvés dans l'ensemble du site. En effet, tous les éclats possèdent une superficie supérieure à 200 mm<sup>2</sup>, alors que la moyenne du site se situe aux alentours de 250 mm<sup>2</sup>. On retrouve généralement des éclats plus gros au cours des premières étapes de la chaîne opératoire lorsque l'on débite le bloc grossièrement pour enlever les morceaux indésirables. Il s'agit d'un élément supplémentaire donnant de la force à l'hypothèse précédemment élaborée.

*En bas, centre de la montagne, secteur de l'affleurement de cornéenne de l'Utica, à la surface*

Il s'agit de l'une des zones annexes prospectées lors des années suivant l'activité principale de collecte des données de l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1997. Cette zone présente un intérêt particulier qu'il convient de traiter dans nos données, même si ces dernières n'ont pas encore été cataloguées (Tableau 31).

Les 15 éclats de cette zone montrent une fragmentation plus marquée que dans le secteur précédent avec 6 éclats complets (40 %), 4 éclats incomplets (26.67 %), 4 fragments (26.67 %) et 1 débris (6.67 %). Les fragments complets comptent encore pour une part importante du matériel recueilli (40 %), mais ils ne se démarquent pas autant que dans la surface précédente.

En ce qui a trait au type de talon, on assiste à une plus grande variété se décomposant de la façon suivante : unis (n = 4, 26.67 %), dièdres (n = 2, 13.33 %), facettés (n = 2, 13.33 %) et punctiformes (n = 2, 13.33 %). On observe aussi un plus grand nombre d'éclats sans talon correspondant à 33.33 % (n = 5) de la distribution, soit l'effectif le plus élevé de la distribution. Cette zone située plus en retrait du corpus global de la collection du site BjFj-97 montre cette variété suggérant une plus grande diversité dans les types de taille de la pierre. Bref, il est probable que cette portion du site ait servi à plus d'une étape de la chaîne opératoire.

D'ailleurs, les types de réduction de la matière lithique ainsi que la présence ou non de cortex vont de pair avec cette idée. En effet, la réduction bifaciale domine cet assemblage avec 6 éclats (40 %) suivis par la réduction unifaciale (n = 4, 26.67 %) et la réduction initiale (n = 1, 6.67 %). Le nombre de fragments indéterminés est, quant à lui, relativement important dans cet assemblage avec 26.67 % des effectifs et ne nie pas la fragmentation observée quant à l'état de complétion des éclats. De plus, on observe un nombre équivalent d'éclats avec cortex (n = 8) et sans cortex (n = 7) suggérant plus que les premières étapes de la chaîne opératoire.

En plus de tout ceci, les classes de dimensions des éclats présentent trois supraclasses de dimensions : 1-100 mm<sup>2</sup>, 401-1000 mm<sup>2</sup> et 1201 mm<sup>2</sup> et plus. Ces trois nouvelles classes



de dimensions se divisent qualitativement de la façon suivante : petits éclats, éclats moyens et gros éclats suggérant un lien étroit avec les différentes étapes de la chaîne opératoire.

Nombre d'éclats		Éclats complets			Éclats incomplets			Fragments			Débris	
15		6			4			4			1	
100%		40.00%			26.67%			26.67%			6.67%	
Talon uni		Talon dièdre			Talon facetté			Talon punctiforme			Pas de talon	
4		2			2			2			5	
26.67%		13.33%			13.33%			13.33%			33.33%	
Réduction unifaciale			Réduction bifaciale			Réduction initiale			Fragments indéterminés			
4			6			1			4			
26.67%			40.00%			6.67%			26.67%			
Présence de cortex			Absence de cortex			Éclats en cornéenne			Éclats en d'autres matériaux			
8			7			15			0			
53.33%			46.67%			100%			0%			
1-50 mm <sup>2</sup>	51-100 mm <sup>2</sup>	101-150 mm <sup>2</sup>	151-200 mm <sup>2</sup>	201-300 mm <sup>2</sup>	301-400 mm <sup>2</sup>	401-600 mm <sup>2</sup>	601-800 mm <sup>2</sup>	800-1000 mm <sup>2</sup>	1001-1200 mm <sup>2</sup>	1201-1400 mm <sup>2</sup>	1400-1600 mm <sup>2</sup>	1600 mm <sup>2</sup> et +
3	2	0	0	0	0	2	0	1	0	1	2	4
20.00%	13.33%	0%	0%	0%	0%	13.33%	0%	6.67%	0%	6.67%	13.33%	26.67%

Tableau 31. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'assemblage intitulé « en bas, centre de la montagne, secteur de l'affleurement de la cornéenne de l'Utica, à la surface » dans la collection 3279 de la société des directeurs des musées montréalais.

#### *Chalet de la montagne, à la surface*

Il s'agit d'une autre zone annexe prospectée lors des années suivant l'activité principale de collecte des données de l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1997. Cette zone présente un intérêt certain que nous traiterons dans nos données, même si ces dernières n'ont pas été cataloguées (Tableau 32).

Le nombre d'éclats ressortis dans ce secteur est peu élevé (n = 10), mais démontre bien des activités de taille essentiellement liées aux premières étapes de la chaîne opératoire. En effet, la réduction initiale et la réduction unifaciale domine cet assemblage de manière évidente avec respectivement 20 % et 50 % des effectifs, soit un total de 70 % de la distribution.

Actuellement, il est intéressant de constater qu'il n'y a aucune trace de réduction bifaciale dans ce secteur. Toutefois, cela ne veut pas dire qu'il n'y en ait pas eu lors de l'occupation de la zone. Actuellement, il semble que les premières étapes de la taille suivant l'extraction des matières premières aient été les activités principales dans ce secteur. Ainsi, les

types de talon corroborent une telle hypothèse avec la présence de trois talons unis (30 %), de trois talons corticaux (30 %) et de trois éclats sans talon (40 %). Le nombre d'éclats présentant du cortex (n = 9, 90 %) domine largement la distribution en ce lieu, accentuant ainsi l'idée d'activités de taille orientées vers la post-extraction sur la carrière.

L'état de complétion des éclats montre une certaine fragmentation avec quatre éclats complets (40 %), deux éclats incomplets (20 %), trois fragments (30 %) et un débris (10%). Cette fragmentation ne semble pas vraiment significative, car le total d'éclats est trop peu élevé pour nous livrer à des tests statistiques significatifs.

La cornéenne est le matériau exclusif de cet assemblage (n = 10, 100%). Il est possible de rattacher cet état de fait à un manque de matériau de meilleure qualité dans la région, d'où cet intérêt pour la cornéenne.

Nombre d'éclats		Éclats complets			Éclats incomplets			Fragments			Débris	
10		4			2			3			1	
100%		40%			20%			30%			10%	
Talon uni		Talon dièdre			Talon facetté			Talon cortical			Pas de talon	
3		0			0			3			4	
30%		0%			0%			30%			40%	
Réduction unifaciale			Réduction bifaciale			Réduction initiale			Fragments indéterminés			
5			0			2			3			
50%			0%			20%			30%			
Présence de cortex			Absence de cortex			Éclats en cornéenne			Éclats en d'autres matériaux			
9			1			10			0			
90%			10%			100%			0%			
1-50 mm <sup>2</sup>	51-100 mm <sup>2</sup>	101-150 mm <sup>2</sup>	151-200 mm <sup>2</sup>	201-300 mm <sup>2</sup>	301-400 mm <sup>2</sup>	401-600 mm <sup>2</sup>	601-800 mm <sup>2</sup>	800-1000 mm <sup>2</sup>	1001-1200 mm <sup>2</sup>	1201-1400 mm <sup>2</sup>	1400-1600 mm <sup>2</sup>	1600 mm <sup>2</sup> et +
0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0	2	2
0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	0%	10%	30%	0%	20%	20%

Tableau 32. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'assemblage intitulé « chalet de la montagne à la surface » dans la collection 3279 de la société des directeurs des musées montréalais.

Finalement, les classes de dimensions supportent l'idée d'activités liées aux premiers moments de la chaîne opératoire. En effet, tous les objets à l'étude présentent une superficie supérieure à 301 mm<sup>2</sup>, étant du même fait bien au-delà de la moyenne calculée sur le site, soit 250 mm<sup>2</sup>. De gros éclats se retrouvent particulièrement en des points d'extraction ou en des lieux d'ateliers où l'on effectue la taille primaire des outils de pierre.

*Zone 4, sondage 5, niveau 1*

Le secteur 4 est, sans conteste, le lieu le plus riche en artefacts lithiques du site BjFj-97. En fait, il est si riche que la méthodologie globale de fouille a dû être modifiée pour en recueillir un maximum d'éclats. Le niveau 1 du sondage 5 a fait l'objet d'un tamisage plus précis à l'aide de 4 types de tamis (1/2 pouce, 1/4 de pouce, 1/8 de pouce et 1/16 de pouce) de manière à obtenir un portrait fidèle des activités de taille en ce point précis.

Ce puits, sondage 5 de la zone de potentiel préhistorique 4, a livré 329 éclats sans tamisage (Tableau 27). L'échantillon tamisé (Tableau 33) dans ce puits au même niveau a livré un très grand nombre d'éclats, 4424 pour être plus précis, soit 40.49 % du nombre total d'éclats de la collection de la carrière. Une telle concentration d'éclats nous a amené à traiter ce niveau de puits de manière différentielle pour soulever les différences découlant de la méthodologie standardisée (échantillon non tamisé) et de la méthodologie individualisée (échantillon tamisé).

Zone 4, sondage 5, niveau 1 (échantillon tamisé)

Nombre d'éclats		Éclats complets				Éclats incomplets				Fragments				Débris	
4424		1081				229				2905				209	
100%		24.43%				5.18%				65.66%				4.72%	
Talon uni		Talon dièdre				Talon facetté				Talon cortical				Pas de talon	
1161		196				25				28				3014	
26.24%		4.43%				0.57%				0.63%				68.13%	
Réduction unifaciale			Réduction bifaciale				Réduction initiale				Fragments indéterminés				
1010			221				382				2811				
22.83%			5.00%				8.63%				63.54%				
Présence de cortex			Absence de cortex				Éclats en cornéenne				Éclats en d'autres matériaux				
268			4156				4423				1				
6.06%			93.94%				99.98%				0.02%				
1-50 mm <sup>2</sup>	51-100 mm <sup>2</sup>	101-150 mm <sup>2</sup>	151-200 mm <sup>2</sup>	201-300 mm <sup>2</sup>	301-400 mm <sup>2</sup>	401-600 mm <sup>2</sup>	601-800 mm <sup>2</sup>	800-1000 mm <sup>2</sup>	1001-1200 mm <sup>2</sup>	1201-1400 mm <sup>2</sup>	1400-1600 mm <sup>2</sup>	1600 mm <sup>2</sup> et +			
3114	942	148	71	91	33	15	3	3	4	0	0	0			
70.39%	21.29%	3.35%	1.60%	2.06%	0.75%	0.34%	0.07%	0.07%	0.09%	0%	0%	0%			

Tableau 33. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'échantillon tamisé du niveau 1, du sondage 5 de la zone de potentiel préhistorique 4.

Tout d'abord, attardons-nous aux données de l'échantillon tamisé du niveau 1 du sondage 5 de la zone de potentiel archéologique 4. Il s'agit d'un échantillon où les éclats sont très fragmentaires. En effet, on dénombre 1081 éclats complets (24.43 %), 229 éclats incomplets (5.18 %), 2905 fragments (65.66 %) et 209 débris (4.72 %). Le nombre non négligeable de fragments nous amène à considérer les processus taphonomiques dans un premier temps, mais également le résultat d'une taille intensive relative à l'atelier. Ce qui étonne dans cet assemblage, c'est la forte proportion d'éclats complets, correspondant à près du quart de la distribution, comparativement à la faible quantité d'éclats incomplets. Dans un contexte de forte fragmentation, on s'attendrait à retrouver davantage d'éclats incomplets que complets, ce qui ne concorde pas avec ce que l'on rencontre sur le site. Pourquoi en est-il ainsi? En quoi cela nous renseigne-t-il sur les tailleurs du passé? Autant de questions suscitant débats et interrogations.

On observe une certaine variété dans les talons se reflétant ainsi: 1161 talons unis (26.24 %), 196 talons dièdres (4.43 %), 25 talons facettés (0.57 %) et 28 talons corticaux (0.63 %). Sans omettre l'absence de talon comprenant 3014 éclats, soit 68 % de la distribution totale des talons, on constate que cela correspond bien à la forte fragmentation observée quant aux états de complétion des éclats. Outre cette présence importante, on constate que les éclats à talon uni dominant largement la distribution des éclats à talon avec 82.34 % (n = 1161) des déchets de taille. Cela suggère une forte propension à une taille de type unifacial que l'on retrouve habituellement au cours des premiers moments de la taille des outils. La présence importante de talon dièdre et facetté, 15.67 % du nombre total d'éclats avec talon, nous amène aussi à considérer ce lieu en tant qu'aire de taille bifaciale.

Du côté des types de réduction, la réduction unifaciale domine avec 22.83 % des éclats (n = 1010) de l'échantillon suivis par les réductions initiale (n = 382, 8.63 %) et bifaciale (n=221, 5.00 %). Les fragments indéterminés dominent l'assemblage et correspondent bien à cette forte fragmentation observée. La réduction initiale ne domine pas en ce point du site et nous déclarons que le débitage grossier ne constituait pas le seul travail de la zone. On se rend beaucoup plus loin dans le processus de taille comme le démontrent les éclats présentant des talons unis et facettés.

Cette hypothèse se confirme par la domination nette du nombre d'éclats ne présentant pas de cortex (n = 4156, 93.94 %). Il est intéressant de constater que les données favorisent

l'interprétation d'un comportement de taille relié à des stades évolués de la chaîne opératoire, suivant le premier débitage de la pierre. Il est possible qu'il y ait eu des activités de débitage reliées à la finition des outils à cause de la forte prédominance des éclats de taille inférieurs à 150 mm<sup>2</sup> (95.03 %).

Zone 4, sondage 5, niveau 1 (échantillon non tamisé)

Nombre d'éclats		Éclats complets		Éclats incomplets		Fragments		Débris				
329		179		13		133		4				
100%		54.41%		3.95%		40.43%		1.22%				
Talon uni		Talon dièdre		Talon facetté		Talon cortical		Pas de talon				
113		17		3		52		144				
40.43%		5.17%		0.91%		15.81		43.77%				
Réduction unifaciale			Réduction bifaciale			Réduction initiale			Fragments indéterminés			
15			20			235			59			
4.56%			6.08%			71.43%			17.93			
Présence de cortex			Absence de cortex			Éclats en cornéenne			Éclats en d'autres matériaux			
329			0			329			0			
100%			0%			100%			0%			
1-50 mm <sup>2</sup>	51-100 mm <sup>2</sup>	101-150 mm <sup>2</sup>	151-200 mm <sup>2</sup>	201-300 mm <sup>2</sup>	301-400 mm <sup>2</sup>	401-600 mm <sup>2</sup>	601-800 mm <sup>2</sup>	800-1000 mm <sup>2</sup>	1001-1200 mm <sup>2</sup>	1201-1400 mm <sup>2</sup>	1400-1600 mm <sup>2</sup>	1600 mm <sup>2</sup> et +
8	9	6	10	23	15	56	40	33	35	24	19	51
2.43 %	2.74 %	1.82 %	3.04 %	6.99 %	4.56 %	17.02 %	12.16%	10.03 %	10.64 %	7.29%	5.78%	15.50 %

Tableau 34. Caractérisation des déchets de taille retrouvés au sein de l'échantillon non tamisé du niveau 1, du sondage 5 de la zone de potentiel préhistorique 4.

Si on se concentre sur les données issues du tableau 34, soit celles de l'échantillon non tamisé, on constate quelques éléments intéressants. D'abord, du côté de l'état de complétion des éclats, on observe une certaine fragmentation se développant de la manière suivante : 179 éclats complets (54.41 %), 13 éclats incomplets (3.95 %), 133 fragments (40.43 %) et 4 débris (1.22 %). Les éclats complets dominent encore la distribution à un degré plus élevé que celui observé au sein de la distribution précédente où la fragmentation est moindre.

Du côté des types de talon, il semble que l'ensemble du puits ait fait l'objet d'un traitement de taille différent que celui retrouvé dans l'échantillon tamisé. On dénombre 113 talons unis (34.35 %), 17 talons dièdres (5.17 %), 3 talons facettés (0.91 %) et 52 talons corticaux (15.81 %); sans omettre les éclats sans talon comptant pour 43.77 % de la

distribution (n = 144). Si l'on regarde de près les éclats présentant un talon, on constate que 61.08 % et 28.11 % de ces derniers présentent respectivement un talon uni ou cortical et suggèrent des étapes moins avancées de la chaîne opératoire lithique. D'ailleurs, il semble que le dégrossissement primaire de la matière ait été plus important dans l'ensemble du puits qu'au sein de l'échantillon tamisé.

Ensuite, la distribution différentielle des différents types de réduction montre bien cette tendance forte à une réduction initiale regroupant 71.43 % des éclats du puits sans tamisage. Il semble que la réduction initiale de la matière première ait été une activité importante lorsqu'on le recoupe à l'exclusivité du cortex (100 % de l'effectif) dans cet assemblage. De plus, on retrouve davantage d'éclats de grande taille qu'au sein de l'échantillon tamisé. Si on compare le nombre d'éclats inférieurs à 150 mm<sup>2</sup> avec celui de l'échantillon tamisé (95.03 %), on remarque bien que ces derniers sont beaucoup moins importants (6.99 %), alors que les éclats de grande et moyenne taille (supérieurs à 150 mm<sup>2</sup> dans le cas présent) le sont davantage. Cette diversité dans les classes de dimension et cette propension à retrouver de plus gros éclats favorisent une interprétation rattachée à un débitage initial de la matière première. Toutefois, il convient de se rappeler que l'absence de tamis lors de la fouille implique souvent la récolte des plus gros éclats au détriment des plus petits, créant ainsi une distorsion dans les données.

## **6. Les matériaux**

Si nous résumons un peu l'ensemble des constatations faites sur les matériaux au sein des différentes classes d'objets et de l'étude du débitage, nous obtenons le tableau 35.

Nous constatons la prépondérance du matériau cornéenne comptant pour plus de 99 % de l'assemblage total du site, ce qui n'est pas très étonnant vu la nature du site, une carrière de cornéenne. Le quartzite est un matériau intéressant dans le contexte dans lequel on le retrouve, mais la faible quantité retrouvée, soit 0.06 % (7 vestiges sur 11 000) de l'assemblage total du site, ne nous permet pas d'amener de conclusions viables quant à une utilisation spécialisée ou à une utilisation idéologique quelconque.

Lorsque l'on se penche attentivement du côté de la cornéenne, il semble que les opérations de débitage de la pierre aient été la composante la plus importante du site, car toutes les étapes de la chaîne opératoire y sont représentées. En effet, la totalité des nucléi /

préparation du plan de frappe, des ébauches, des préformes, des bifaces et la quasi-totalité des produits finaux ou en voie de complétion sont faits de cornéenne. De plus, la présence de

	Cornéenne	Calcaire	Grès	Ardoise	Quartzite	Granite	Ignée	Autres	Totaux
Débitage	10871	13	2	1	5	3	14	18	10927
Pièces retouchées	5	0	0	0	1	0	0	0	6
Préformes	17	0	0	0	0	0	0	0	17
Ébauches	25	0	0	0	0	0	0	0	25
Percuteurs	1	0	1	0	1	5	1	0	9
Pointes	3	0	0	0	0	0	1	0	4
Perçoirs	3	0	0	0	0	0	0	0	2
Biface	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Outil poli	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Polissoir	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Nucléi	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Prép. plan frappe	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Totaux	10931 (99.37%)	13 (0.12%)	4 (0.04%)	2 (0.02%)	7 (0.06%)	8 (0.07%)	16 (0.15%)	19 (0.17%)	11000 (100%)

Tableau 35. Caractérisation des différents vestiges lithiques du site BjFj-97 en fonction des matériaux.

percuteurs en matière dure comme le granite ( $n = 5$ ) ou en pierre plus tendre comme le grès ( $n = 1$ ) ou la cornéenne ( $n = 1$ ) nous indique une taille intensive sur le site. Le site BjFj-97 est bel et bien un site d'extraction et de travail de la cornéenne et les hommes l'ont exploité de manière intensive. Il semble, au travers des nombreux vestiges la composent, que le travail lithique de la cornéenne était la seule activité viable sur place. Il est évident qu'un examen plus approfondi du site et la découverte de futurs vestiges viendrait nuancer cette affirmation.

## 7. Le processus de fabrication des outils de pierre taillée de la carrière du mont Royal (BjFj-97)

Les artisans du site de la carrière (BjFj-97) avaient des préférences marquées pour un mode de fabrication des outils axé vers la taille de la pierre. Nous avons constaté, au cours de la description des différentes classes d'outils, que les tailleurs préféraient une taille par percussion directe lancée en référence à la présence convaincante de percuteurs de roche dure ou tendre. La taille par pression a été utilisée pour définir le tranchant des outils les plus avancés comme les pointes de projectiles ou les bifaces. Il semble que les tailleurs aient

adopté une stratégie de taille orientée vers le détachement d'éclats suivant les surfaces de diaclase; ce qui constituait un raccourci intéressant pour débiter la cornéenne, mais s'avérait problématique pour compléter la fabrication des outils. Les quatre sous-sections suivantes résument les informations observées dans nos résultats de façon à ressortir les éléments technologiques et morphologiques du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97).

### 7.1. Les pointes de projectile

La cornéenne est la matière préférée des tailleurs à cause de sa disponibilité et de son abondance régionale. La matière, selon les vestiges de nucléi et les ébauches grossières, était extraite en blocs et taillée de façon à obtenir une pièce bifaciale dont le schème dominant suit une chaîne opératoire consistant à dégrossir un bloc de matière première jusqu'à un outil fini. Toutefois, la taille à partir d'un gros éclat détaché d'un bloc est aussi documentée sur le site et constitue une alternative intéressante pour le tailleur de cornéenne. Il est vraisemblable de penser qu'il y ait eu une taille sur place des pointes en des points d'activités spécialisées identifiées par les zones de potentiel préhistorique 3, 4 et 7, même si des exceptions se retrouvent ailleurs. D'ailleurs, la présence de percuteurs en ces points précis étaye cette hypothèse. Les mesures obtenues lors de la prise de données donnent une idée de la morphologie globale des pointes et nous permettent de définir grossièrement les types dominants. En raison du caractère équivoque de certaines pièces et de la fragmentation observée *in situ*, leur identification typologique donne une idée générale de la datation du site, sujette à changement lors d'opérations d'inventaires ou de fouilles futures.

### 7.2. Les bifaces

La cornéenne est la matière préférée des Amérindiens pour cette classe d'outil. Les bifaces découlant du décorticage d'un bloc de matière première auraient été taillés pour obtenir des pièces de forme foliacée. Toutefois, une taille alternative à partir d'un éclat détaché d'un bloc reste possible, car elle se retrouve au travers de certaines ébauches et préformes. Grosso modo, la taille suit un schème sensiblement similaire à celle retrouvée chez les pointes, à cause d'un enlèvement similaire des éclats et d'un traitement de surface identique. L'ensemble des bifaces provient du lieu de production principal, mais la faible représentation de cette classe d'objets nous amène à être prudents. Les mesures obtenues lors de la prise de données donnent une idée précise de ce que nous pourrions découvrir plus tard sur le site, mais elles sont peu significatives d'une typologie technologique quelconque. Il est intéressant de penser que nous pouvons faire face à une manière standardisée de confectionner



les bifaces dont la similarité dans les mesures pourrait être le témoin direct. Toutefois, à cause de la faible présence de cette classe d'outil au sein de l'assemblage total du site, il faut attendre d'autres activités de fouilles sur le site avant de valider une telle hypothèse.

### 7.3. Les perçoirs

Il semble que la cornéenne soit la matière préférée des tailleurs pour cette classe d'outil. La taille de ces outils s'est faite à partir d'un gros éclat détaché d'un bloc que l'on observe également au sein d'autres classes d'outils. Le débitage bifacial dans l'extrémité distale de l'éclat constitue un moyen d'action préférentiel pour confectionner un perçoir. Le traitement de surface dominant utilisé pour les perçoirs ainsi que pour la majorité des outils retrouvés sur le site est la taille par percussion lancée directe. On pense que ces deux perçoirs, issus du même endroit, aient été taillés en un endroit spécialisé dans le travail lithique que constituait la zone de potentiel archéologique 4.

## **Chapitre 5 : Discussion**

### **1. La cornéenne comme matière pour la confection des outils**

La cornéenne se caractérise comme une matière aux qualités de taille assez moyennes, mais qui a le mérite de se retrouver en quantités conséquentes à une échelle régionale. Les archéologues, dès les travaux d'inventaire d'Yvon Codère et de l'équipe d'Ethnoscop Inc. en 1997, observèrent une distribution assez large de ce matériau à la grandeur du Québec et il est probable que nous en retrouvions également au-delà de ses frontières politiques. La cornéenne des Montérégiennes semble se circonscrire essentiellement au Québec méridional, mais il n'est pas faux de penser qu'il puisse y en avoir provenant du New Hampshire ou d'ailleurs au sein de nos assemblages.

Diverses recherches récentes dont celles d'Adrian Burke et de Gilles Gauthier ont cherché à caractériser chimiquement les signatures propres de certaines cornéennes des Montérégiennes de façon à discriminer le matériel archéologique en cornéenne des différents sites figurant dans la longue liste établie par Yvon Codère dans un premier temps, puis par Christian Gates St-Pierre ensuite. La cornéenne des échantillons archéologiques et géologiques est une pierre métamorphique de contact résultant de la transformation des pierres sédimentaires en place par des intrusions de magma ponctuelles. Le métamorphisme de contact constitue un phénomène ponctuel dont les effets s'étendent de quelques mètres,

dans le cas du mont Royal (Williams-Jones, 1973), à quelques kilomètres comme dans certains cas africains (Sampson, 2006). La cornéenne présente naturellement des fractures conchoïdales lorsqu'on la taille et sa structure interne consiste en une mosaïque de grains équidimensionnels non orientés la rendant propre à une certaine manufacture pour des outils (Bunker, 2002 : 44).

Les cornéennes incluent également les roches sédimentaires recristallisés par le contact avec une matière ignée fondue, comme dans le cas du mont Royal où les shales de l'Utica et les autres pierres en place ont été transformées par son action. En examen macroscopique, les cornéennes issues de notre collection exhibent des surfaces fortement altérées par les éléments, surtout en ce qui concerne les éclats de grande taille présentant davantage de cortex, une granulométrie à grains fins (Figure A5) et une grande variété de couleurs couvrant le spectre des bruns et des rouges (ceux contenant davantage de fer). On est en mesure de repérer les plans de stratification d'origine se présentant sous forme de bandes blanches ou de toute autre couleur au sein de notre collection ou de surfaces de diaclase, des plans de faiblesse, rendant hasardeuses les opérations de taille de la cornéenne. Il existe deux grands états de la cornéenne dépeints par les images issues du rapport de 1996 de Codère, soit celle présentant une surface patinée se retrouvant souvent sur le cortex rendant cette matière à grains fins plus grossière et celle présentant une surface fraîche peu ou pas altérée, retrouvée communément dans les éclats de notre collection (Figure A5) (Codère, 1996a).

Nous savons que la cornéenne du mont Royal et du New Hampshire était utilisée pour la confection d'outils bifaciaux peu spécialisés comme les bifaces ou pour les pointes de projectiles, plus spécialisées, et pour certains autres outils sur éclats comme les perçoirs, les éclats utilisés ou retouchés. Regardons à quoi la cornéenne a été utilisée dans le passé afin de trouver de possibles parallèles.

Au cours de la période moustérienne en Europe, dans la grotte de l'Arbreda en Espagne, il semble que la cornéenne, retrouvée en grand nombre au sein des outils ( $n = 979 / 13914$  outils, 7.04 %), se présente sous la forme de galets fracturés, de très gros éclats et de nucléi préformés (Duran et Soler, 2006 : 244-245) dans les zones domestiques, se distinguant clairement du matériel ressorti sur le mont Royal. La méthode du débitage Levallois domine clairement cet assemblage et se traduit par un débitage systématisé produisant en série à partir d'un même bloc, des supports potentiels d'outils sur éclat (Lhomme et Maury, 1990 : 37). En

Afrique du Sud, les affleurements de cornéenne de la région du haut Kerov montre une taille de la pierre suivant les caractéristiques de la tradition acheuléenne, avec le biface comme outil emblématique (Sampson, 2006 : 75-107). Toujours en Afrique du Sud, au site d'Howiesons Poort, lors du Middle Stone Age (80 000 à 60 000 AA), la cornéenne servait à confectionner des pointes de projectiles de grande taille, souvent en forme de lentilles (Villa et al, 2005 : 399-403; Wadley et Mohapi, 2008 : 2594-2595).

En Amérique du Nord, la cornéenne, comme aux sites Pierce et Fitzgerald de l'Archaique moyen, près de Silver Lake, au Vermont, se présente toujours comme une matière de faible importance servant à confectionner des pointes de projectile de type Stark taillées à l'aide de percuteurs durs (Howe, 2000 : 11). En Nouvelle-Angleterre, une étude des pointes Jack's Reef (Strauss, 1992) montre que la cornéenne constituait la seconde matière en importance, après le jaspe de Pennsylvanie, pour la confection des pointes de ce type. Une source au Massachussetts, la carrière de Massachussetts Hill à Milton, et une autre au Connecticut dans le bassin de Hartford semblent avoir été les points de départ de la chaîne opératoire de la cornéenne à la grandeur de la Nouvelle-Angleterre (Codère et Poirier, 1997-98 : 79; Strauss, 1992 : 339; Tryon et Philpotts, 1997 : 3-12).

On taillait la cornéenne au gré des besoins ayant cours lors des périodes et des régions géographiques sans façon spéciale de la tailler. Il est intéressant de constater que les tailles sur éclat et bifaciale que l'on retrouve individuellement au sein d'autres espaces géographiques se regroupent au sein des sites américains. Sans parler d'un schème international de la taille de la cornéenne, il semble qu'il était plus facile, en raison de sa structure interne, de la tailler de la sorte de façon à maximiser son potentiel technologique.

### 1.1 La distribution de la cornéenne dans le Québec méridional

La carrière du mont Royal (BjFj-97) constitue l'un des rares exemples documentés et connus d'un site d'atelier de taille de la cornéenne au Québec où l'ensemble des étapes de la chaîne opératoire y est représenté. Le site revêt ainsi un caractère particulier si on considère que la cornéenne est un matériau abondamment retrouvé dans les sites du Québec méridional (Gates St-Pierre, 2010a : 2). D'ailleurs, l'équipe d'Ethnoscop Inc. a tenté de schématiser à l'aide d'un graphe topographique les vecteurs d'appropriation et la place de la carrière préhistorique de cornéenne du mont Royal (BjFj-97) (figure A1). Lorsque l'on s'y attarde un

peu, il semble que ces vecteurs soient très périphériques et que le mont Royal n'est qu'un lieu d'extraction comme un autre.

Bien que la cornéenne soit une matière intéressante à tailler, elle se travaille mal à cause de ses nombreux plans de faiblesse. Si la matière contient suffisamment de silice microcristalline, il est possible d'obtenir une bonne fracture conchoïdale propice à la taille (Marquis et Lemieux, 1995 : 35). Ce matériau permet de fabriquer des outils d'une certaine qualité, mais encore faut-il les compléter, ce qui constitue une difficulté majeure pour un matériau de qualité moyenne.

À quantité égale, on préférera une autre matière comme les cherts, très étendus à la grandeur du Québec (Letendre, 2007), les rhyolites ou les quartzites à cause de leurs caractéristiques intrinsèques qui diminuent les risques d'échec lors de la confection des outils. La cornéenne constitue une alternative acceptable pour un travail lithique sommaire dans un milieu peu riche en bonne matière première, mais il est prouvé que des groupes pouvaient parcourir de longues distances pour s'approvisionner en matière première à des fins idéologiques ou rituelles, mais aussi technologiques; une matière offrant plus d'avantages techniques contrebalançant une dépense énergétique élevée.

Au cours des dernières années, poussées par la découverte de la carrière du mont Royal (BjFj-97) et de ses possibilités d'interprétation, de nombreuses recherches (Burke et Gauthier, 2011; Codère, 1997-98; Gates St-Pierre, 2010a) se sont penchées sur l'utilisation de la cornéenne en tant que matière première pour le travail de la pierre par les populations préhistoriques du Québec. En particulier, ces chercheurs ont voulu documenter sa distribution en vue de tester l'hypothèse émise par Norman Clermont et Claude Chapdelaine en 1982 quant à un rattachement culturel principal du siltstone (cornéenne) de la station 4 de Pointe-du-Buisson aux populations de l'Archaique post-laurentien (4500-3000 AA) (Clermont et Chapdelaine, 1982 : 41; Marquis et Lemieux, 1995 : 29-38) et voir si cela s'appliquait à l'ensemble des sites du sud du Québec. Ce rattachement à l'Archaique post-laurentien est appuyé par la découverte de nombreuses pointes à la station 4 de la Pointe-du-Buisson correspondant à cette période. En fait, 77 % des pointes de projectile de l'Archaique post-laurentien étaient fabriqués en cornéenne (Clermont et Chapdelaine, 1982 : 34-37; Gates St-Pierre, 2010a : 5). De plus, le siltstone, que l'on identifiera plus tard comme de la cornéenne, très similaire macroscopiquement, est un matériau fréquent dans les derniers niveaux

archéologiques (de 15 cm à la couche argileuse) donnant du poids au rattachement culturel de l'Archaïque post-laurentien comme occupation principale du site (Clermont et Chapdelaine, 1982 : 41).

À ce jour, on dénombre un total de 81 sites différents dans le sud du Québec (Tableau B4) où on retrouve une cornéenne souvent rattachée à l'Archaïque post-laurentien, mais également à des niveaux plus anciens (Archaïque ancien, moyen et laurentien) ou récents (Sylvicole inférieur, moyen et supérieur) (Gates St-Pierre, 2010b : 8); ce qui ajoute une dimension particulière aux données recueillies à la station 4 de la Pointe-du-Buisson. La cornéenne se retrouve sur un vaste territoire s'étendant de l'Abitibi-Témiscamingue à la Gaspésie de l'ouest vers l'est et de la Montérégie à la Côte-Nord du sud vers le nord (Tableau B4) (Codère, 1996b : 88; Gates St-Pierre, 2010a : 8-9). Toutefois, en raison de la difficulté de distinguer le siltstone de la cornéenne en examen macroscopique, il est fort possible que l'identification de la cornéenne soit erronée pour certains sites, réduisant ainsi le champ d'investigation. Par contre, si nous considérons que nous avons affaire à la cornéenne, il convient d'exprimer le mode d'acheminement de cette roche à partir des massifs des Montérégiennes à ces régions. Constituant très souvent une matière exogène pour des sites situés en périphérie comme en Abitibi-Témiscamingue, en Côte-Nord ou en Gaspésie, très loin du bloc de sites situés près des Montérégiennes, la présence de la cornéenne s'explique de trois façons différentes : la migration de populations nomades vers des sites lointains pour diverses raisons, l'acquisition directe ou indirecte pour des raisons techniques ou idéologiques et l'échange (Close, 2000; McCaffrey, 1989 : 97).

De l'exotisme de la matière première, Binford affirmait ceci en 1979 :

« (...) *variability in the proportion of raw materials found at a given site are primarily a function of the scale of the habitat which was exploited from the site location. Exotic materials thus indicate the scale of the subsistence-settlement system.* » (Binford, 1979: 260 in McCaffrey, 1989: 97)

Selon la distribution de la cornéenne à travers le temps, l'hypothèse d'un déplacement temporaire de groupes amenant leurs éléments culturels jusqu'à des régions lointaines semble se confirmer pour la Côte-Nord et la Gaspésie se confinant exclusivement à une seule période temporelle ou presque. Toutefois, pour bien des cas, l'affiliation culturelle de la matière reste nébuleuse et très approximative nous empêchant de développer des modèles cohérents d'acheminement temporel. L'acquisition directe ou indirecte aurait été le mode de dispersion de la cornéenne le plus adéquat dans le cas nous intéressant à cause de la proximité des sites

juxtaposant le mont Royal et les Montérégiennes, mais également leur concentration à un niveau régional excluant certains éléments de la définition de l'échange préalablement énoncée. Il est possible qu'il y ait eu des échanges entre groupes, surtout au cours des périodes les plus récentes (Archaïque laurentien au Sylvicole), mais il ne semble pas y avoir eu, comme pour le chert Onondaga lors du Sylvicole inférieur, de sphère d'interaction de la cornéenne lors d'une période spécifique, même si l'Archaïque post-laurentien semblait le candidat le plus plausible pour une telle affirmation.

La cornéenne ne serait pas le matériau exclusif de l'Archaïque post-laurentien, même si les données de la Pointe-du-Buisson pointaient en ce sens. En nous attachant aux affiliations culturelles des tableaux de Gates St-Pierre (Tableau B4), les constatations suivantes ressortent :

- Lors de l'Archaïque ancien et moyen, on retrace la cornéenne surtout en Estrie, même si on la constate également au Saguenay-Lac-St-Jean et à la Côte-Nord.
- Lors de l'Archaïque laurentien, la cornéenne se retrouvait dans les régions de l'Estrie, de la Montérégie et de l'Outaouais, même si elle était présente dans d'autres régions plus éloignées.
- Lors de l'Archaïque post-laurentien, la cornéenne se concentre dans les régions actuelles de Montréal, de la Montérégie, de l'Estrie et de l'Outaouais. Tendance que l'on retrouve également lors du Sylvicole.

Il ressort clairement que la cornéenne se promène beaucoup avec le temps, tout en restant à proximité des lieux d'extraction. Des analyses de provenance furent effectuées sur les cornéennes provenant de différents points du mont Royal, mais également d'autres massifs et montrèrent que la cornéenne du mont Royal ressemblait à la cornéenne des autres Montérégiennes (Figures A2, A3 et A4) (Burke et Gauthier, 2011 : 199-204 ; Gates St-Pierre, 2010a : 12). Bien que l'on pense que la cornéenne du mont Royal ait été la principale source de matériau pour la confection des outils dans les régions de Montréal (voir les tableaux B5, B6, B7, B8 et B9) (Codère, 1996b : 86; Ethnoscop, 2000 : 76), de l'Estrie et de la Montérégie, il serait vraisemblable de penser que les tailleurs préhistoriques aient utilisé d'autres sources de cornéenne comme celles des monts Yamaska ou Saint-Bruno. Nous n'avons pas encore les preuves d'une telle interprétation, mais des études se poursuivent pour caractériser la cornéenne des différents monts des Montérégiennes de façon à obtenir des signatures propres.

Le mont Royal a fait l'état d'une telle étude et les résultats montrent que la caractérisation unique d'une seule source est utopique, compliquant les études de provenance des différents outils. Les diagrammes en araignées obtenues lors de ces différentes études (Burke et Gauthier, 2011; Gates St-Pierre, 2010a) montrent bien que la cornéenne utilisée à la Pointe-du-Buisson provenait vraisemblablement de la carrière du mont Royal, mais lorsque l'on se penche du côté de la composition chimique du mont Royal et qu'on la compare avec les massifs de cornéenne du mont Saint-Bruno et du site Berrier II au New Hampshire, force est de constater que cette affirmation est remise en doute (Figures A2, A3 et A4). En effet, on observe un certain chevauchement dans la variation des signatures chimiques de l'atelier du mont Royal avec celle de la géologie du mont Saint-Bruno, créant un phénomène de non-résolution rendant les interprétations ardues. De plus, on observe une grande diversité au sein même du mont Royal où la signature chimique de l'atelier du mont Royal diffère sensiblement de celle de l'escalier Peel surtout en ce qui concerne les éléments alcalins comme le césium (Cs) et le rubidium (Rb), et les éléments alcalino-terreux comme le strontium (Sr) et le calcium (Ca). Cette différenciation nous amène à considérer les résultats obtenus au travers des différentes méthodes d'analyse, comme la spectroscopie de fluorescence à rayons X par analyse dispersive en énergie (ED-XRF), avec parcimonie, mais les résultats obtenus pour ces signatures chimiques pourraient être gérés en vue d'analyses ultérieures (Burke et Gauthier, 2011 : 202-203). L'effet de l'altération de la cornéenne par les forces de la nature est un autre élément à considérer lorsque l'on effectue des tests de provenance. En fait, l'altération de la surface de la matière première crée une mobilité élémentaire augmentant ou diminuant les concentrations moyennes d'éléments traces, rendant compliquée l'identification de la source (Gauthier et Burke, 2011 : 279).

Du côté des sites préhistoriques du Vieux-Montréal (Place Royale, Jardins d'Youville, Place Jacques-Cartier et Le Moyne-Le Ber), force est de constater la présence de la cornéenne au sein des assemblages lithiques (Arkéos, 1991). La cornéenne occupe presque toujours une place dominante dans les assemblages préhistoriques, que ce soit pour les outils ou pour le débitage. Lorsque l'on s'attarde brièvement aux tableaux B5, B6, B7, B8 et B9, quelques éléments intéressants ressortent par rapport à la cornéenne (intitulé siltstone dans les tableaux). Si nous posons l'hypothèse que le siltstone correspond à la cornéenne, ce qui est fort probable compte tenu des difficultés d'identification à l'échelle macroscopique, on observe les éléments suivants :

- Au site de Place Royale, la cornéenne servait à produire des couteaux asymétriques, des outils polis et des éclats retouchés (en grattoirs ou en racloirs) (Tableau B6). La cornéenne correspond à 22.6 % (n = 54 sur 239 éclats) des produits du débitage et les débris de petite taille (inférieurs à 200 mm<sup>2</sup>) occupent une place non négligeable (n = 29, 53.70 % des produits de la cornéenne), suggérant des activités liées au réaffûtage des objets issus du mont Royal (Tableau B7).
- Au site de la Place Jacques-Cartier, la cornéenne constitue le produit quasi exclusif de l'assemblage lithique préhistorique avec 77.78 % des éclats (n = 7) et présente une distribution constante selon les classes de dimensions (Tableau B8).
- Au site Le Moyne-Le Ber, la cornéenne domine les assemblages avec 82.1 % des produits du débitage retrouvés en place (n = 230 sur 280 éclats de débitage). Bien que les éclats de petite taille occupent une place importante pour la cornéenne (47.83 %, n = 110 éclats), elle équivaut au nombre de gros éclats (Tableau B9).

La cornéenne aurait été utilisée à diverses fins sur ces sites montréalais, mais malgré une présence importante d'autres matériaux, la cornéenne reste une matière dominante. D'ailleurs, il est commun de retrouver une prépondérance de matière locale de basse qualité sur les sites archéologiques. Ce qui devait être de la cornéenne du mont Royal se présenterait de manière importante sur les sites montréalais, comme à la Pointe-du-Buisson où elle est rattachée surtout à l'Archaïque post-laurentien (Clermont et Chapdelaine, 1982).

Les recherches vont bon train, mais il reste encore beaucoup de travail à effectuer avant d'arriver à une description exhaustive de la cornéenne dans le sud du Québec. Bien que le mont Royal ait été bien décrit et que l'on y ait associé bon nombre d'artéfacts, il reste à obtenir les signatures chimiques des cornéennes des autres montréalaises pour les comparer aux outils retrouvés sur chacun des sites. Ensuite, selon les résultats, il faudrait effectuer différents sondages sur chacune d'entre elles de façon à vérifier s'il s'agissait de carrières exploitées intensément ou d'endroits où les groupes de passage s'approvisionnaient ponctuellement. Le mont Royal nous a livré quelques-uns de ses secrets, mais le travail est loin d'être terminé. Une caractérisation technologique de chacun des outils en cornéenne découvert sur les différents sites du Québec méridional pourrait nous en apprendre davantage sur les outils finis, classe d'outils faisant défaut à l'heure actuelle au site BjFj-97. Une étude exhaustive des contextes dans lesquels furent retrouvés ces différents outils pourrait apporter un éclairage nouveau sur le contexte de la cornéenne (solution de remplacement, funéraire,



rituel, domestique, etc.) et les modes d'approvisionnement. Autant d'éléments pouvant faire l'objet d'un travail plus conséquent à l'avenir.

## **2. L'extraction et le travail de la cornéenne sur le site BjFj-97**

Les stratégies d'approvisionnement en matériaux de taille des Amérindiens s'articulaient particulièrement dans un dépôt primaire, comme un affleurement, ou secondaire, comme une plage de galets (Ethnoscop Inc., 1998 : 20). Il est courant de constater des modifications sur le territoire dérivant de l'extraction et s'exprimant par le nivellement ou l'érosion des sols et le pelletage exposant les sources ou de larges portions cachées sous la terre (Paddayya et al, 2006). Il est possible que les populations exploitant le mont Royal aient pratiqué un type particulier d'extraction laissant des traces non communes décrites comme des « escaliers de géants ».

La zone de potentiel archéologique 4 présente notamment ces « escaliers de géants » mystérieux alors que l'on retrouve des hémicycles irréguliers dans le talus de la zone 7. Ces « escaliers de géants » se présentent selon des paliers d'un mètre de haut en moyenne alors que les hémicycles irréguliers sont d'environ deux mètres de largeur affectant grandement la topographie du site (éléments visibles sur les cartes topographiques à fort grossissement) (Ethnoscop Inc., 1998 : 61). Les affleurements de cornéenne pourraient avoir été travaillés suivant cette configuration particulière et montreraient que les tailleurs de jadis possédaient une connaissance empirique de ses qualités de taille et des moyens les plus efficaces de l'extraire pour en maximiser ses capacités. Toutefois, il faut rester très prudent avec une telle affirmation, car il n'existe aucune preuve qu'il ne s'agit pas de l'œuvre de la géologie et/ou de la période historique. Sommes-nous face à des modes d'extraction caractérisant deux périodes distinctes ou simplement d'un même mode d'extraction exprimé de deux façons distinctes? Faute d'éléments chronologiquement diagnostiques ou d'éléments supplémentaires au niveau technologique, nous sommes dans une impasse concernant cette question. Une autre hypothèse formulée par Manek Kolhatkar doute de la nature préhistorique de ces escaliers de géants à cause des méthodes d'exploitation trop précises pour une exploitation préhistorique (Kolhatkar, 2006 : 14). Hypothèse intéressante demandant de plus amples recherches.

Ce savoir géologique intuitif amenait les Amérindiens à s'approvisionner cycliquement au gré de leurs déplacements saisonniers à des endroits précis année après année (Ethnoscop Inc., 1998 : 20) et le mont Royal semblait être un choix judicieux dans une région

pauvre en matériaux de premier ordre. En fait, il convient de souligner la restriction du potentiel de ressources lithiques utilisables sur le mont Royal. En fait, une grande partie du mont Royal n'était pas exploitable par les tailleurs de pierre à cause de sa faible teneur en silice, ne procurant pas l'effet escompté d'une fracture conchoïdale en le taillant. Les gabbros, les diorites et syénites dominent nettement la composition interne du mont Royal dans sa quasi-intégrité (Buckland, 1932; Ethnoscop, 1998 : 24; Gélard et al, 1992; Halet, 1932; Williams-Jones, 1973).

Le site BjFj-97 correspondait à un site spécialisé de la taille d'un seul matériau basé sur la nature quasi exclusive des vestiges archéologiques retrouvés, mais de là à parler de société complexe, il y a un pas à ne pas franchir. Il est vrai qu'il s'agissait d'un travail spécialisé, mais il semble qu'il soit le dû d'un travail exclusif ne se pratiquant pas à temps plein, caractéristique essentielle des sociétés complexes. Une société complexe est une entité culturelle possédant des composantes économiques, sociales, politiques et idéologiques spécifiques. Les caractéristiques préalablement établies pour les populations de sociétés complexes s'appliquent mal aux cas nous préoccupant, car nous faisons face à un schème d'établissement migrant où les populations ne font que passer, c'est-à-dire dont l'agenda dépend des cycles saisonniers. Le rejet au sein d'un emplacement, caractéristique des camps spécialisés et du travail spécialisé, différente de l'abandon à base résidentiel axé sur les activités relatives aux lieux de vie et à la fabrication et au maintien des outils (Binford, 1980 : 9), ne concorde pas au matériel retrouvé en place au site de la carrière et sur d'autres sites du Québec méridional. En effet, ce genre de lieu est occupé ponctuellement et ne s'étend pas sur une longue période de temps, comme on le présumait au site de la carrière. Il convient de dire qu'en absence de camp de base connexe convainquant, la notion de camp spécialisé ne tient pas la route. Le site du parc Jeanne-Mance (BjFj-134) pourrait être un candidat potentiel si on avait retrouvé davantage d'éclats de débitage de la cornéenne témoignant du soin des outils. De plus, il semble que la zone 1B où l'on retrouva quelques tessons de céramique se rattacherait davantage à ce site qu'à la carrière en tant que telle.

Nous savons que les affleurements de cornéenne firent l'objet d'activités intenses d'extraction et de taille lors de la préhistoire, à la lumière des différents témoins archéologiques recueillis depuis 1997 (Codère et Poirier, 1997-98 : 78). Il existe une voie de passage naturel à proximité du flanc nord-est du mont Royal, en continuité avec l'axe de circulation reliant Pointe-à Callière à Saraguay, facilitant les déplacements (Codère et Poirier,

1997-98 : 78-79) et forçant le passage des Amérindiens en ce lieu, ce qui expliquerait partiellement l'intensité de l'exploitation de cette source. Nous savons que les méthodes d'extraction de la matière première se faisaient habituellement à l'aide d'outils variés comme les pieux et les leviers en bois, de grosses pierres utilisées comme marteau, le feu pour éclater les pierres et l'eau versée dans des fissures au cours de l'hiver. Lors des activités d'inventaire de l'équipe d'Ethnoscop Inc., aucune trace observable d'extraction ne fût détectée, laissant planer un mystère sur les moyens employés pour extraire la matière première (Ethnoscop Inc., 1998 : 62). Bien que l'on n'ait pas repéré de signes d'altération de la matière première par le feu, nous ne pouvons pas l'exclure, car seule une infime partie du site fit l'objet d'un inventaire. Il est probable que l'usage de gros percuteurs ait été la méthode préférée des Amérindiens sur le site. D'ailleurs, notre collection fait l'état de neuf percuteurs, dont un est façonné en présentant des traces de bouchardage, qui servaient à tailler la pierre certes, mais aussi à l'extraire. Lors de nos quelques visites sur le site, nous avons repéré ce qui semblait être des percuteurs géants servant à extraire la matière première.

Les zones de potentiel archéologique 4 et 7 semblent être les plus adéquates pour aborder la question du travail de la cornéenne sur le site BjFj-97 à cause de la variété explicite observée dans la forme et la classification des éclats et dans la découverte d'une grande variété d'objets et d'outils en cornéenne strictement préhistorique. Avec la zone 5, située à la limite des secteurs d'affleurements de la cornéenne exploitée au sein des deux zones précédentes, et la zone 3, ayant livré certains vestiges intéressants, en dépit d'indices évidents présageant un remaniement des sols, nous nous retrouvons avec un bassin intéressant de zones préhistoriques susceptibles de nous informer sur le passé du mont Royal en tant que lieu d'exploitation de la cornéenne. Le travail de la pierre selon une technologie bifaciale caractérise souvent les assemblages de l'Archaïque supérieur, où les outils de ce type dominant largement (Burke, 2006a : 421). D'ailleurs, la cornéenne retrouvée sur certains sites de l'Outaouais (îles aux Allumettes et Morrison) se retrouve sous forme d'outils finis dont les pointes Otter Creek constituent les vestiges les plus intéressants (Burke, 2006a : 421).

### 2.1. Un autre cas de carrière de cornéenne, le site 27-CA-60 à Freedom, New Hampshire

Nombreux sont les exemples du travail de la cornéenne au Québec, mais rares sont les lieux où nous sommes en mesure de comprendre les étapes principales de fabrication, de la matière brute au produit fini. En fait, le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) constitue un rare exemple documenté et étudié d'un tel endroit à ce jour et forme un exemple typique

du travail de ce matériau dans le nord-est américain comme les sites de Brantree au Massachusetts et de Freedom au New Hampshire. Il n'existe pas de littérature étendue concernant le travail de la cornéenne dans le monde, car ce matériau était évité par les populations du passé au profit d'autres de qualité supérieure. Hormis quelques exemples en Europe et en Afrique (Duran et Soler, 2006; Sampson 2006; Villa et al, 2005; Wadley et Mohapi, 2008) où la cornéenne était exploitée peu intensément, c'est surtout au Nouveau Monde que l'on retrouve les exemples d'exploitation les plus intensifs, probablement en raison de leurs contextes particuliers les forçant à utiliser cette matière faute de meilleures alternatives exploitables.

En vue de comprendre la place et l'importance de la carrière de cornéenne du mont Royal dans le Québec méridional, nous avons cru pertinent de la mettre en relation avec le site 27-CA-60 situé à Freedom au New Hampshire, un exemple analogue de site de confection d'outils en cornéenne. Une série de sondages furent pratiqués sur ce site; une excellente base de comparaison méthodologique pour le site BjFj-97 où ressortit un nombre similaire de débris de débitage et d'objets en cornéenne (voir planches C5 et C6).

Situé sur la première terrasse le long de la rivière et du lac Ossipee, près d'Effingham et de Freedom au New Hampshire, le site 27-CA-60 livra plus de 11000 produits (Tableau B1) du débitage de la cornéenne et moins de 100 objets façonnés en cornéenne. Les artefacts retrouvés comprennent des éclats modifiés, des outils complets et des fragments d'outils, ressemblant beaucoup au matériel du mont Royal. Il existe également une industrie lithique pour d'autres matériaux comme le quartz, les pierres volcaniques et le chert, mais elle est assez réduite en comparaison de la cornéenne (Tableau B1) (Bunker, 2002 : 14).

Bien que l'on ait retrouvé quelques éclats autres que la cornéenne sur le site du mont Royal, le site est un atelier de taille spécialisée dans la taille de la cornéenne. On constate également la même chose au site 27-CA-60 où la place du quartz et des pierres volcaniques dans l'assemblage est beaucoup plus importante que la diversité des matériaux observée au mont Royal nuancant la fonction spécialisée de ce site dans la taille de la cornéenne. Il s'agit d'un site où la taille de la cornéenne domine, mais il existe un certain travail pour d'autres matières moins importantes, bien que présentes dans ses assemblages.

L'aire de carrière et de travail de la cornéenne du site 27-CA-60 se trouve sur un anneau de dyke de la montagne Ossipee où on retrouve des nodules de cornéenne et d'autres de matière lui ressemblant. Il semble que certains nodules de cornéenne aient été sélectionnés sur la carrière du site pour ensuite être acheminés et inspectés avant la mise en forme (Bunker, 2002 : 17). Les blocs présentent des indices de percussion avec des enlèvements d'éclats larges, conforme à une réduction initiale.

Les déchets du débitage de la cornéenne furent classés, selon des classes de dimensions, et montrent une forte proportion d'éclats ayant moins de deux centimètres, soit 84 %, nous amenant à penser à une activité intense dans la mise en forme d'outils traduisant notamment par un fort taux d'éclats de petite taille. Il ne semble pas y avoir eu une forte activité de taille reliée aux étapes de la réduction initiale (Bunker, 2002 : 18). Toutefois, bien que ces interprétations semblent exactes au premier abord, il convient de garder à l'esprit le fait que l'on retrouve des éclats de petite taille tout au long de la chaîne opératoire lithique, même lors des premières étapes de la mise en forme des outils, se retrouvant en grand nombre. La corrélation entre les éclats de plus grande taille et les premières étapes de la taille est certaine, mais il est hasardeux de dire qu'il n'y a pas eu un travail de réduction initiale intensif en se fiant uniquement aux effectifs des diverses classes de dimensions.

Un échantillon de trente-quatre éclats de grande taille (des éclats mesurant plus de 3 cm), soit un gros éclat par unité creusée, fit l'objet d'analyses supplémentaires où Victoria Bunker nota certaines caractéristiques qualitatives comme la présence d'une plateforme (talon) facettée, les cicatrices dorsales multiples sur le négatif de l'éclat et la présence de cortex de façon à comprendre non seulement les premières étapes de la réduction de la cornéenne, mais également documenter les étapes subséquentes (Bunker, 2002 : 18-19).

Les différents résultats montrent une forte tendance à la réduction secondaire, prédominant clairement en comparaison à une réduction initiale moins importante. En effet, les examens des talons et des cicatrices négatives de l'éclat démontrent que l'on préparait les pièces à tailler à partir de nucléi taillés des deux côtés. Bunker amène l'idée que les tailleurs du passé préparaient les nucléi ailleurs, sur les lieux d'extraction, pour ensuite entreprendre la mise en forme au site 27-CA-60 (Bunker, 2002 : 19).

Une grande panoplie d'outils et d'objets furent découverts sur le site (voir les planches C5 et C6), la plupart en cornéenne. Parmi les pièces en cornéenne, on dénombre seize nucléi/plan de frappe, vingt-neuf pièces bifaciales comprenant un fragment de pointe à encoches latérales associé à l'Archaique supérieur ou au Sylvicole inférieur et des bifaces (complets ou fragmentés), trois perçoirs et huit outils sur éclat (Bunker, 2002 : 21-36). En comparaison, on retrouve sur le mont Royal les mêmes classes d'outils (quatre nucléi/plan de frappe, quarante-six pièces bifaciales dont quatre pointes de projectile rattachées aux mêmes périodes, deux perçoirs et neuf outils sur éclats), rejoignant manifestement les données recueillies au site 27-CA-60.

La réduction de la cornéenne consistait en un amincissement secondaire de gros nucléi bifaciaux et de bifaces primaires (ébauches et préformes) pour en faire des outils bifaciaux. Victoria Bunker affirmait que ces outils pouvaient être associés à la tradition à lame large (broad blade) ayant cours lors de l'Archaique Terminal en Nouvelle-Angleterre (Dincauze, 1975), il y a près de 3800 ans. On débitait initialement les galets et nodules de cornéenne hors du site avant de les apporter par la suite. Ces formes primaires acheminées présentaient des surfaces taillées des deux côtés avec des ébauches de tranchant. Il convient de noter que la grande majorité du cortex avait été enlevée avant la mise en forme de la matière sur le site (Bunker, 2002 : 49). La matière a été débitée principalement par percussion directe à l'aide de percuteurs élaborés en matériaux autres que la cornéenne. La grande majorité des objets découverts était taillée sur éclat, même si on décèle des indices d'une taille suivant l'ensemble des étapes de la chaîne opératoire, du bloc de matière première retrouvé sous diverses formes (bifaciale, polyédrique, tabulaire, à bord bifacial) au produit fini. Le site 27-CA-60 était le siège d'un atelier où les étapes suivant le décorticage initial dominaient, alors que sa source présumée, le site Berrier II, était le siège de l'extraction et du débitage initial de la cornéenne. D'ailleurs, des indices d'étapes plus évoluées de la taille de la pierre, les réductions secondaire et tertiaire, ont été proposés sur ce site (Bunker, 2002 : 49).

La présence de polissoirs ainsi que de talons facettés sur les gros éclats révèle une préparation du plan de frappe sur les nucléi et autres supports par abrasion. La présence de bulbes de percussion sur les éclats démontre l'utilisation de percuteurs durs pour débiter la cornéenne (Bunker, 2002 : 51). La façon de travailler sur le site consistait en une technologie de bifaces et de supports préparés inspirant un exemple parfait de système de production lithique économique portable prévalant dans les sociétés mobiles de l'Archaique supérieur à

la grandeur de l'Amérique du Nord (Yerkes, 1989 : 192). Cresson, en 1990, parlait de la technologie du biface en lien avec les sources géologiques massives en ces termes :

*« bedded resources that reflect quarry extractive industries dependent on vast and specific lithic commodities (...) with sources able to produce large format quarry flake blanks » (Cresson, 1990: 105-106 in Bunker, 2002: 51)*

identique à ce que l'on retrouve sur le site 27-CA-60 au New Hampshire ainsi que sur le mont Royal.

Il existe de très nombreuses similarités entre les deux sites, surtout en ce qui concerne la proportion importante de cornéenne dans les assemblages dominant nettement et rattachant ces sites au rang d'atelier lithique spécialisé. La proportion d'objets façonnés en cornéenne reste très modeste pour les deux sites, suggérant le transport des outils finis pour servir aux usages des diverses communautés. L'usage du feu ne semblait pas essentiel pour tailler la cornéenne de ces deux sites. Les mêmes classes d'outils furent au sein des deux sites où la cornéenne servait fondamentalement à la fabrication d'outils bifaciaux (les pointes de projectiles, les bifaces) et d'autres types. On ne décèle pas de comportements de taille particuliers susceptibles de différencier la technologie de la pierre taillée des deux sites, car la cornéenne était débitée de la même façon, c'est-à-dire à l'aide de percuteurs durs surtout. Les deux sites semblent contemporains à cause de la découverte d'éléments diagnostiques comme les pointes de projectiles et la céramique les rattachant à la période comprise entre l'Archaique supérieur et le Sylvicole inférieur (4500 à 3000 AA).

La seule différence notable entre les deux sites serait l'inclusion de l'extraction à la chaîne opératoire du site. En effet, les tailleurs du mont Royal extrayaient et taillaient la cornéenne sur place et s'approvisionnaient constamment tout au long de la chaîne opératoire. Sur le site 27-CA-60, Bunker mettait de l'avant l'approvisionnement des tailleurs à une source située à quelque distance du site (6.5 à 8 kilomètres), nécessitant des voyages fréquents entre ces deux points. Cette constatation explique la nécessité de faire l'inspection de la matière première et d'effectuer les premières étapes de la chaîne opératoire en ce lieu avant d'acheminer les meilleurs résultats de taille sur le site.

## 2.2. Le site Pelletier (CkEe-9) au Témiscouata, un exemple typique d'atelier préhistorique au Québec

Outre la cornéenne, le Québec possède un grand nombre de sources de différents matériaux sur l'ensemble de son territoire. Aux temps préhistoriques, dans les sociétés où la chasse constituait le patron de subsistance dominant, les gens se sont tournés naturellement vers la pierre dans le but de confectionner leurs outils de chasse et de traitement des carcasses animales. Divers matériaux de qualités diverses furent exploités à cette fin, mais les cherts ont toujours été préférés par les populations d'autrefois. Selon une volonté comparative entre matériaux, nous avons sélectionné un atelier de chert Touladi bien documenté, le site Pelletier (CkEe-9), de façon à faire ressortir divers comportements de taille, observables via une série de caractéristiques technologiques et morphologiques, et les comparer avec le site de la carrière (BjFj-97).

Le site Pelletier (CkEe-9) fût étudié sur une période de quarante ans et constitue l'un des exemples les mieux documentés au Québec de carrière préhistorique. On y a recueilli 666 objets de toutes sortes comprenant des outils complets et fragmentés ainsi que 287 nucléi et fragments et près de 150 000 pièces de débitage (Tableaux B2 et B3). Ce site fût décrit comme un site d'atelier lithique et d'habitation, correspondant grossièrement aux trouvailles du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97), même si l'affiliation culturelle de la zone domestique ne va pas aller de soi avec l'utilisation de la carrière (Gates St-Pierre, 2010a). Il s'agit en fait d'un site d'atelier spécialisé dans la taille du chert Touladi où les matériaux exotiques sont peu nombreux (Burke, 1993 : 70), comme sur le mont Royal.

Le site est très riche en produits du débitage (Burke, 1993 : 68-76) et montre l'ensemble des étapes de la chaîne opératoire lithique pour le chert Touladi, la matière dominante. Après un examen minutieux de près de 15 000 éclats et débris retrouvés lors des différentes fouilles (Martijn de 1964 à 1966, l'Université de Montréal au cours des années 1990), il a été admis que les différentes techniques de taille étaient représentées sur le site, soit la taille bifaciale retrouvée communément sur le mont Royal, la taille unifaciale et la taille bipolaire (Tableau B3) (Burke, 1993 : 53).

Il semble que la taille des bifaces, classe d'outils comprenant les pointes de projectile, les bifaces, les ébauches et les préformes, ait été l'activité principale des tailleurs sur le site (Burke, 1993 : 54). La présence importante de pièces unifaciales, comme les grattoirs ou les



éclats retouchés (souvent taillées sur éclat), et de pièces bipolaires, comme les nucléi bipolaires ou les pièces esquillées sur le site est un élément divergeant carrément avec le mont Royal où la taille bifaciale dominait carrément la technologie du site. Il est fort possible que la qualité supérieure du chert Touladi face à la cornéenne, ainsi que sa prédictibilité plus élevée lors de la taille, aient favorisé une certaine diversité technologique et une présence plus élevée d'outils mieux réalisés. À ce jour sur le site Pelletier, il est intéressant de constater qu'aucun outil poli n'a été retrouvé sur le site ni même d'outils servant à tailler comme les percuteurs ou les enclumes (utiles pour la taille bipolaire) (Burke, 1993 : 68). Les seuls vestiges de tels objets furent retrouvés sur des sites périphériques situés près des lacs de la source.

Du côté du débitage, quelques éléments intéressants ressortent lorsque l'on s'attarde à la fois aux données du site Pelletier (CkEe-9) et de la carrière (BjFj-97). Le cortex est un élément rare pour les outils et éclats de chert Touladi du site Pelletier, car la matière première provenait d'un affleurement à la carrière (Burke, 1993 : 70). D'un autre côté, le cortex est une caractéristique non négligeable de l'assemblage du site du mont Royal. La place importante du cortex dans notre assemblage (28.38 %) indique l'importance de la réduction initiale sans contredire les éléments subséquents dans la chaîne opératoire contrairement à près de 5 % pour le site Pelletier. Pour expliquer tout ceci, il convient d'ajouter que nous sommes sur un affleurement dans le cas du mont Royal alors qu'au site Pelletier, on se retrouve à plus d'un kilomètre, donc possibilité d'un traitement différentiel allant de pair avec la distance du site d'atelier à la source.

Il semble que le traitement thermique du chert Touladi n'ait pas été une pratique commune sur le site Pelletier, tout comme sur notre site d'ailleurs. En fait, seuls 2.9 % de l'assemblage étudié du site Pelletier présentait cette caractéristique. Si nous nous référons aux données issues des sites Pelletier (CkEe-9) et de la carrière (BjFj-97), il semble que l'usage du feu n'ait pas été un élément essentiel pour traiter la cornéenne et le chert à tailler. Il est vraisemblable de penser qu'il ne s'agissait pas d'une pratique commune dans le nord-est américain, car même des sites américains, comme le site 27-CA-40 au New Hampshire, ne présentaient pas de taux élevés d'éléments de débitage soumis à l'action du feu (Bunker, 2002 : 43), soulignant du même coup un faible investissement pour ce comportement.

Le débitage du site Pelletier est dominé par les premières étapes de la réduction représentant plus de 50 % des produits recueillis sur le site (Burke, 1993 : 71). En

comparaison, si nous considérons les éléments issus de la réduction initiale, et unifaciale jusqu'à un certain point, au site de la carrière du mont Royal, nous obtenons une interprétation relativement similaire. Cela ne devrait pas nous surprendre, bien au contraire, car nous nous retrouvons dans une carrière et il va de soi que les activités reliées au débitage initial devaient être relativement importantes. Les étapes de réduction intermédiaire, comprenant une taille correspondant à une présence importante de sous-produits bifaciaux comme les ébauches et les préformes, représentent près du sixième de l'ensemble des déchets de taille acquis au site Pelletier (Burke, 1993 : 71), ce qui est moindre que ce que l'on retrouve au site de la carrière du mont Royal.

Du côté des éclats de réduction bifaciale découlant des étapes finales de débitage, servant à affiner et à retoucher les bifaces bien amorcés, on constate qu'il s'agit d'une classe d'éclats extrêmement rares pour le site CkEe-9 (0.1 %). Par contre, il semble qu'il s'agisse d'une étape plus courante à BjFj-97 avec 6.20 % des déchets de taille. Cet état de fait suggère que les bifaces n'étaient pas régulièrement taillés jusqu'à une forme fonctionnelle finale ou refaçonnés au site CkEe-9 (Burke, 1993 : 71) alors qu'il s'agissait d'une pratique plus courante sur BjFj-97. Il est vraisemblable de penser que les bifaces du site Pelletier devaient être taillés jusqu'à une forme fonctionnelle incomplète avant d'être acheminés ailleurs où on les façonnait selon les besoins. Par contre, sur le mont Royal, il semble que les tailleurs aient procédé autrement en privilégiant davantage la forme fonctionnelle complète avant de les véhiculer hors du site. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un comportement dominant à BjFj-97, il n'en demeure pas moins important et suscite une certaine interrogation quant à ce soin. Devons-nous conclure que ce soin supplémentaire sur la cornéenne relevait d'un quelconque complexe idéologique en relation avec la matière ou sommes-nous face à une volonté de finition demandant une certaine expertise à cause de la piètre qualité de la matière première? N'ayant pas mis en lumière de correspondance claire de la cornéenne avec un quelconque réseau au niveau local à l'heure actuelle, il semble plus plausible que la seconde hypothèse soit la meilleure alternative pouvant expliquer ce que nous retrouvons sur le site.

### **3. Les particularités du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97)**

Le lieu géographique permet d'approfondir la réflexion sur la relation existant entre les caractéristiques génériques et les caractères spécifiques de chacun des lieux. Il existe une certaine articulation entre la forme géographique et ses significations symboliques et mythiques (Debarbieux, 1997 : 171). Le mont Royal constitue une figure particulière de cette

forme géographique qu'est la montagne, un lieu symboliquement remarquable pour les Montréalais modernes, mais aussi pour les Amérindiens du passé.

Suite à des descriptions succinctes de la cornéenne du mont Royal et de son utilisation, de la carrière, du type de taille utilisée pour travailler la pierre et d'une brève comparaison avec deux sites significatifs, soit une carrière typique du Québec, le site Pelletier, et une carrière analogue en Nouvelle-Angleterre, le site 27-CA-60, nous en sommes venus à énoncer les éléments particuliers du site de manière à établir ce qui a pu attirer les tailleurs au mont Royal plutôt qu'ailleurs et voir s'il est possible de la rattacher à une période chronologique précise.

La cornéenne semble être un matériau de substitution intéressant dans une région relativement pauvre en matière de qualité. Il est possible d'obtenir des outils portables pouvant être utilisés, mais le taux d'échec relativement élevé observé sur le site nous amène à nous questionner sur les motifs qui ont mené à exploiter une matière aussi aléatoire et médiocre. En effet, la faible présence d'outils finis technologiquement viables sur le site est le signe qu'ils étaient acheminés vers d'autres sites, tels que le démontre la compilation des sites recensés dans le sud québécois. Il est vrai que cette matière se retrouvait en relative abondance sur le site, existait-il d'autres raisons privilégiant l'exploitation de cette montagne? La disponibilité de la matière première lithique explique-t-elle la variation technologique observée sur BjFj-97 comme ce fût le cas dans le sud-ouest américain où les contraintes de temps et d'efficacité énergétique façonnèrent la variété technologique locale (Vierra, 2005 : 187)?

Au premier abord, le mont Royal constitue un point stratégique non négligeable surplombant la plaine de Montréal (Figure A1) et offrant une vue idéale sur l'ensemble de la région. La notion de verticalité attire les humains et présente des avantages pratiques comme la visibilité, les usages défensifs, mais aussi symboliques comme la domination sociale ou politique (Debarbieux, 1997 : 173-174). À l'image de l'arbre de vie mésoaméricain, la montagne fait le lien entre les mondes célestes, terrestres et souterrains et est très significative auprès des gens vivant à proximité. Le mont Royal se distingue ainsi des autres montérégiennes offrant des avantages similaires par la présence de cours d'eau d'importance qui confluent vers l'île de Montréal, soit la rivière des Outaouais et le fleuve Saint-Laurent possédant les mêmes configurations qu'aujourd'hui dès l'Archaïque supérieur.

Bien que la présence d'habitations sur la montagne à cette époque soit contestée au profit d'autres plus récentes datant du Sylvicole, il n'en demeure pas moins que l'île de Montréal a été habitée lors de l'Archaïque supérieur et des périodes ultérieures comme l'atteste les occupations préhistoriques découvertes et interprétées par les archéologues, constituant près de 10 % des 158 sites recensés sur l'île (données issues du Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec). Il semble que l'exploitation de la cornéenne par les gens de la région ait été plus pratique d'un point de vue énergétique, malgré un taux élevé d'échecs, que d'aller chercher une matière première de meilleure qualité située à quelques dizaines de kilomètres de là; il s'agit là de la raison principale pour l'exploitation de la cornéenne.

La cornéenne du mont Royal a été taillée suivant un schème de taille strictement bifacial, indiqué par la présence non négligeable de nombreuses pièces bifaciales, dont les ébauches, les préformes, les bifaces et les pointes de projectile. La cornéenne du site BjFj-97 a fait l'objet d'un travail similaire à ce que l'on retrouve au site Freedom, au New Hampshire, tant par l'effectif des vestiges que par les formes retrouvées. Le travail par polissage était réduit sur le site et seuls un polissoir et deux outils polis témoignent de cette pratique. Le site pourrait abriter une industrie de pierre polie aussi importante que dans les sites de l'Outaouais des îles Morrison et aux Allumettes, des sites Lamoureux ou Muldoon (Clermont et Chapdelaine, 1998; Lapensée-Paquette, 2010a; Lapensée-Paquette, 2010b), mais les vestiges découverts ne présagent pas une telle hypothèse. Au contraire du site Freedom où l'extraction et la réduction initiale se pratiquaient en un endroit et le reste du débitage en un autre, le site du mont Royal présente une chaîne opératoire continue située près des affleurements de cornéenne, soit les zones 4 et 7, assez courant sur les sites de carrière préhistoriques du nord-est américain.

Lorsque l'on regarde les coûts de procuration du quartzite de la carrière de Windy Ridge, dans le centre-nord du Colorado, on remarque qu'il est plus avantageux énergétiquement de cueillir le quartzite à la surface qu'en enlevant plusieurs mètres de lits rocheux en profondeur (Bamforth, 2006 : 522). Toutefois, l'exploitation intensive du quartzite des lits rocheux inférieurs démontre un fait intéressant. La matière située à la surface était moins désirable que celle retrouvée en profondeur moins fragmentaire et granulaire (Bamforth, 2006 : 519). On dépenserait davantage d'énergie pour aller chercher une pierre de meilleure qualité que de privilégier la solution de facilité. La configuration particulière des

affleurements de cornéenne peut s'expliquer selon cette vision des choses, mais des fouilles planifiées pourraient apporter une réponse définitive. Les formes particulières des affleurements de cornéenne exploités semblent uniques au mont Royal, car on ne les retrouve sur aucun autre site québécois ou américain préhistorique. Peut-être, assistons-nous au résultat combiné des éléments géologiques et humains formant ces formes hétéroclites en escaliers de géants ou en hémicycles (l'extraction et l'action combinée de l'érosion et du gel et du dégel), mais l'étrangeté des formes suggère un façonnage plus récent (voir carte topologique en annexes, Figure A1). Les processus géologiques ayant cours lors de l'occupation et de la post-occupation sont influencés par des événements culturels qui affectent les interprétations et les données archéologiques (Sanger et al, 2001 : 634).

Sommairement, la carrière du mont Royal se retrouvait sur un point d'observation conséquent surplombant la plaine de Montréal, à la confluence de deux voies de communication importantes facilitant l'acheminement de la matière en différents points du Québec méridional. La cornéenne du mont Royal possède une signature chimique moyenne propre, restant à préciser, nous permettant de la différencier d'autres types de cornéenne (des Montérégiennes ou de massifs de la Nouvelle-Angleterre) ou du siltstone lui ressemblant beaucoup. Les produits de la cornéenne se présentent sous la forme de pièces bifaciales fonctionnelles non spécialisées pouvant être façonnées selon les besoins des groupes établis en différents points de la région montréalaise. Le mode d'extraction reste mal compris et de plus amples recherches quant à la configuration des modes d'extraction à travers le nord-est américain pourraient être une avenue de recherche envisageable pour un travail d'identification de grande envergure.

### **Conclusion**

Au travers notre étude concernant le matériel lithique du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97), nous avons été confrontés à un matériel fort instructif dont les éléments constitutifs ont permis d'effleurer la diversité technologique et morphologique rencontrée pour la cornéenne. Au regard de notre étude, le travail de la cornéenne semble avoir été effectué exclusivement par la taille (lancée ou par pression), laissant de côté le polissage, le bouchardage ou d'autres moyens d'action communément utilisés sur certains matériaux. La percussion directe lancée (avec des percuteurs durs surtout) était le moyen d'action préférentiel où s'adjoignait l'usage d'une taille par pression utilisée marginalement pour définir les tranchants. La stratégie la plus courante consistait à détacher des blocs suivant les

plans de faiblesse de la cornéenne, constituant un raccourci intéressant pour débiter rapidement la matière, mais semblant problématique au regard des vestiges archéologiques présents sur le site rendant ardu la complétion d'un outil si la configuration des cristaux et les plans de clivage sont problématiques.

Faute d'objets parfaitement diagnostiques ou de marqueurs aptes à subir une datation par les méthodes chimiques habituelles, nous avons dû nous rabattre sur l'analyse typologique des quelques objets considérés comme des pointes de projectile en voie de complétion. Les datations obtenues s'orientent vers une occupation principale du site ancrée au cours de l'Archaique post-laurentien. Toutefois, en raison du caractère équivoque de certaines d'entre elles, il convient de considérer de pareilles dates avec prudence au stade actuel des trouvailles effectuées sur le site. Lorsque l'on tente de situer chronologiquement la cornéenne, force est de constater que l'identité archaïque post-laurentienne observée à la station 4 de Pointe-du-Buisson suit ce que nous avons observé sur le matériel de la carrière du mont Royal, mais un examen exhaustif des sites contenant la cornéenne du mont Royal montre la complexité de décrire indubitablement l'occupation principale des tailleurs de cornéenne. Il est vraisemblable de penser que la disponibilité d'une matière potable pour la fabrication d'outils à l'échelle locale ait amené de nombreuses gens à se procurer en matériaux tout au long de la préhistoire, du moins aux moments où le massif était exploitable. Lorsque l'on s'attaque aux questions de datation relative d'un site en comparaison avec d'autres, il semble futile d'utiliser une telle méthode pour une matière disponible régionalement puisqu'elle n'est pas significative en soi. Elle nous donne, au mieux, qu'une approximation des périodes d'occupation possibles d'un site comme le montrait bien le tableau de Gates St-Pierre (2010a).

La cornéenne est une matière très utilisée à l'échelle locale et régionale en Amérique du Nord, mais aussi ailleurs. Lorsque l'on compare la variété des objets taillés en cornéenne avec certains sites nord-américains, comme nous l'avons fait, force est de constater la grande similitude qu'il existe au niveau de la boîte à outils des populations préhistoriques nord-américaines. Les outils bifaciaux (pointes et bifaces) et sur éclat (des perçoirs essentiellement) constituent les témoins dominants des quelques assemblages mentionnés. Il serait intéressant de vérifier s'il s'agissait d'un phénomène lié aux contraintes environnementales, d'une situation résultant d'un bagage culturel semblable ou d'une simple coïncidence. Lorsque l'on s'est attardé brièvement à certains sites européens ou africains où se retrouvaient des objets et

outils en cornéenne, nous avons relevé certaines similitudes dans la façon de travailler la matière, bien que les techniques divergeaient selon les cultures et les époques archéologiques.

Le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) constitue l'un des rares exemples de lieu où l'on retrouve *in situ* l'ensemble des composantes de la chaîne opératoire lithique, de l'extraction au produit fini, ou en voie de complétion dans le cas de notre matériel. Il s'agit d'un site très riche en déchets de taille en bordure des affleurements de cornéenne et une exploitation archéologique intensive de ces zones préciserait ce que nous savons déjà de la carrière et amènerait même des surprises, des éléments inattendus bouleversant notre façon d'interpréter le site. Une fouille planifiée suivant un système à grille flottante telle que suggérée par Chris L. Organ et ses collègues, en 2003, serait la méthode idéale pour étudier une large carrière et palier aux défauts des autres systèmes de carroyage (Organ et al, 2003 : 74). Vu la taille du site et la complexité de pratiquer une fouille intensive au cœur d'un milieu urbain en plein développement, nous devons nous contenter des quelques éléments de réponses que notre mémoire et les recherches de Christian Gates St-Pierre et d'Adrian Burke ont fournis pour nous faire une idée du site. Des interventions archéologiques en cours et des résultats inédits viendront préciser les données retrouvées au travers des différentes études que nous avons mises de l'avant au cours de ce mémoire.

Le travail amorcé en 1993 par Yvon Codère et menant à des activités d'inventaire en 1997, a pris un nouveau souffle avec les diverses études de caractérisation physicochimique de la cornéenne et se poursuit suite à notre intervention sur le matériel de la carrière. Lors de l'élaboration de ce mémoire, nous n'avons pas la prétention d'amener de réponses solides quant aux problématiques soulevées par nos prédécesseurs, mais nous nous étions donné comme mandat de définir le matériel incontournable du site pour ensuite discuter de sa place dans le grand ensemble culturel que constitue le Nord-Est américain, et au Québec méridional minimalement. Nous nous sommes placés dans la continuité logique des travaux préalablement effectués de façon à donner un souffle nouveau à une thématique de recherche négligée par les archéologues, même si elle constitue l'une des questions les plus difficiles à étudier dans notre compréhension de la préhistoire de cette partie du monde.

### Ouvrages consultés

Adams, Jenny L., 2002. *Ground Stone Analysis. A Technological Approach*, The University of Utah Press, Salt Lake City, 310 pages.

Addington, Lieule R., 1986. *Lithic Illustration-Drawing Flaked Stone Artifacts for Publications*, The University of Chicago Press, Chicago, 139 pages.

Ahler, Stanley A., 1989. Mass Analysis of Flaking Debris: Studying the Forest Rather Than the Tree, in *Alternatives Approaches to Lithic Analysis*. Donald O. Henry et George H. Odell, éd. Archaeological Papers of the American Anthropological Association Number 1, U.S.A., 85-118.

Andrefsky Jr, William, 2008. Projectile Point Provisioning Strategies and Human Land Use, in *Lithic Technology: Measure of Production, Use and Curation*. William Andrefsky Jr, éd. Cambridge University Press, Cambridge/New York, 195-215.

Andrefsky Jr, William, 2005. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis (second edition)*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, 301 pages.

Andrefsky Jr, William, 1994. Raw-Material Availability and the Organization of Technology, *American Antiquity* 59(1), 21-34.

ARKÉOS Inc., 1991. *La préhistoire du Vieux-Montréal. Analyse des sites Place Royale (BjFj-3, BjFj-47), Jardins d'Youville (BjFj-43), place Jacques-Cartier (BjFj-44, BjFj-55), Lemoyne-Leber (BjFj-49), 1990*, Ville de Montréal, Ministère de la Culture et des Communications du Québec, 187 pages.

ASINI, 1996. La cornéenne des montérégiennes sur les sites préhistoriques du sud québécois, *ASINI, Bulletin du centre de référence lithique du Québec* 8, 9-11.

ASINI, 1995. La cornéenne du mont Yamaska, *ASINI, Bulletin du centre de référence lithique du Québec* 7, 8-9.

Bamforth, Douglas B., 2006. The Windy Ridge quartzite quarry: hunter-gatherer mining and hunter-gatherer land use on the North American Continental Divide, *World Archaeology* 38(3), 511-527.

Bamforth, Douglas B., 1986. Technological Efficiency and Tool Curation, *American Antiquity* 51(1), 38-50.

Bellavance, Francis, 2006. *Le quartzite de Ramah au Mushuau Nipi, Nouveau Québec. Analyse du débitage dans une perspective chronologique et contribution à l'étude des réseaux d'échange*. Mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université de Montréal, 175 pages.

Bibeau, Pierre et Gérard Gagné, 1994. De pierre, d'os et d'argile, in *Fragments sous la ville*. Sylvie Dufresne, éd. Pointe-à-Callière, Musée d'archéologie et d'histoire de Montréal, Montréal, 22-27.



Binford, Lewis R., 1980. Willow Smoke and Dog's Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation, *American Antiquity* 45(1), 4-20.

Blades, Brook, 2008. Reduction and Retouch as Independent Measures of Intensity, in *Lithic Technology: Measure of Production, Use and Curation*. William Andrefsky Jr, éd. Cambridge University Press, Cambridge/New York, 136-149.

Bleed, Peter, 2001. Trees or Chains, Links or Branches: Conceptual Alternatives for Consideration of Stone Tool Production and Other Sequential Activities, *Journal of Archaeological Method and Theory* 8(1), 101-127.

Bordes, François, 1947. Étude comparative des différentes techniques de taille du silex et des roches dures, *L'Anthropologie* 51, 1-29.

Bradbury, Andrew P. et Philip J. Carr, 2004. Combining Aggregate and Individual Methods of Flake Debris Analysis: Aggregate Trend Analysis, *North American Archaeologist* 25(1), 65-90.

Bradbury, Andrew P., Philip J. Carr et D. Randall Cooper, 2008. Raw Material and Retouched Flakes, in *Lithic Technology: Measure of Production, Use and Curation*. William Andrefsky Jr, éd. Cambridge University Press, Cambridge/New York, 233-256.

Brown Macpherson, Joyce, 1969. Raised Shorelines and Drainage Evolution in the Montréal Lowland, *Cahiers de géographie du Québec* 13, 343-360.

Brunet, Julie, 2010. *Le site CjEd-8: l'Archaïque supérieur au Témiscouata*. Mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université de Montréal, 44-81.

Buckland, F.C., 1932. *The Geology and Petrography of a Section along the Tramway, Mount Royal, Montréal, P.Q.*. Mémoire de maîtrise, département des sciences géologiques, Université McGill, 41 pages.

Bunker, Victoria, 2002. Hornfels Tool-Making Industry in Freedom, NH, Site 24-CA-60, *The New Hampshire Archaeologist* 42(1), 56 pages.

Burke, Adrian L., 2007. Quarry Sources Area and the Organization of Stone Technology: A View from Quebec, *Archaeology of Eastern North America* 35, 63-80

Burke, Adrian L., 2006. Stone Tool Raw Material and Sources of the Archaic Period in the Northeast, in *The Archaic of the Far Northeast*. David Sanger et M.A.P. Renouf, éd. The University of Maine Press, Orono, Maine, 409-436.

Burke, Adrian L., 2003. La provenance des matières premières lithiques et la reconstitution des réseaux d'interactions, in *Îles aux Allumettes. L'Archaïque supérieur dans l'Outaouais*. Norman Clermont, Claude Chapdelaine et Jacques Cinq-Mars, éd. Paléo-Québec 30, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 187-218.

Burke, Adrian L., 1993. *The Pelletier Site (CkEe-9), Témiscouata: A Lithic Workshop and Habitation Site*. Mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université de Montréal, 120 pages.

Burke, Adrian L. et Gilles Gauthier, 2011. *Using Non-destructive X-Ray Fluorescence Analysis in Investigate the Prehistoric Use and Distribution of Hornfels in Southern Québec*, Proceedings of the 37<sup>th</sup> International Symposium in Archaeology, 199-204.

Burton, John, 1984. Quarrying in a Tribal Society, *World Archaeology* 16(2), 234-247.

Burton, John, 1980. Making Sense of Waste Flakes: New Methods for Investigating the Technology and Economics behind Chipped Stone Assemblages, *Journal of Archaeological Science* 7, 131-148.

Buteau, Hélène et Daniel Chevrier, 2001. *D'audace en mémoire. Le lieu dit Lachine, un regard archéologique*, Art Gestion Inc., Montréal, 55 pages.

Byers, Douglas S., 1959. The Eastern Archaic: Some Problems and Hypotheses, *American Antiquity* 24(3), 233-256.

Callahan, Errett, 1979. The Basics of Biface Knapping in the Eastern Fluted Point Tradition: A Manual for Flintknappers and Lithic Analysts, *Archaeology of Eastern North America* 7, 1-180.

Calogero, Barbara L.A. et Anthony R. Philpotts, 1995. Rocks and Minerals Used by Tool Knappers in New England, *Northeast Anthropology* 50, 1-17.

Carr, Philip J. et Andrew P. Bradbury, 2001. Flake Debris Analysis, Locals of Production and the Organization of Technology, in *Lithic Debitage. Context, Form, Meaning*. William Andrefsky Jr, éd. The University of Utah Press, Salt Lake City, 126-146.

Cartier, Jacques, 2002. *Voyages au Canada suivis du voyage de Roberval*, Éditions Lux, Montréal, 173 pages.

Cassedy, Daniel F., 1999. The Archaic Florescence: The Late and Terminal Archaic Period of Connecticut as Seen from the Iroquois Pipeline, *Bulletin of the Archaeological Society of Connecticut* 62, 125-139.

Chalifoux, Éric, 1994. Chapitre IX – La description des témoins culturels: le débitage, in *Il y a 8000 ans à Rimouski... Paléoécologie et archéologie d'un site de la culture plano*. Claude Chapdelaine, éd. Paléo-Québec 22, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 207-228.

Chalifoux, Éric, Adrian L. Burke et Claude Chapdelaine, 1998. *La préhistoire du Témiscouata. Occupations amérindiennes dans la haute vallée de Wolastokuk*, Paléo Québec 26, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 155 pages.

Chapdelaine, Claude, 2003. L'outillage en pierre taillée, in *Îles aux Allumettes. L'Archaïque supérieur dans l'Outaouais*. Norman Clermont, Claude Chapdelaine et Jacques Cinq-Mars, éd. Paléo-Québec 30, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 115-136.

Chapdelaine, Claude, 1988. Étude de la variabilité culturelle des Iroquoiens du Saint-Laurent d'après le site préhistorique Mandeville à Tracy, Thèse de doctorat, département d'anthropologie, Université de Montréal, 430 pages.

Chapdelaine, Claude, 1987. Le site Jacques à Saint-Roch-de-Richelieu : Archaïque laurentien ou post-laurentien ?, *Recherches amérindiennes au Québec* 17 (1-2), 63-80.

Chapdelaine, Claude et Norman Clermont, 2006. Adaptation, Continuity and Change in the Middle Ottawa Valley: A View from the Morrison and Allumettes Island Late Archaic Sites, in *The Archaic of the Far Northeast*. David Sanger et M.A.P. Renouf, éd. The University of Maine Press, Orono, Maine, 191-220.

Chapdelaine, Claude et Pierre Lasalle, 1995. Physical Environments and Cultural Systems in the Saint Lawrence Valley, 8000 to 3000 B.P.: A Multidisciplinary Framework, in *Archaeological Geology of the Archaic Period in North America*. E. Arthur Bettis III, éd. The Geological Society of America Special Paper 297, 115-130.

Cherry, John F. et William A. Parkinson, 2003. Lithic Artifacts from Surveys: A Comparative Evaluation of Recent Evidence from the Southern Aegean, in *Written in Stone. The Multiple Dimension of Lithic Analysis*. P. Nick Kardulias et Richard W. Yerkes, éd. Lexington Books, Lanham, 35-57.

Clermont, Norman, 1990. Les premières recherches archéologiques dans la région de Montréal, in *Montréal au XIXe siècle. Des gens, des idées, des arts, une ville*. Jean-Rémi Brault, éd. Leméac, Ottawa, 109-122.

Clermont, Norman, 1974. Un site archaïque de la région de Chambly, *Recherches amérindiennes au Québec* 4(3), 33-51.

Clermont, Norman et Claude Chapdelaine, 1998. Île Morrison. Lieu sacré et atelier de l'Archaïque dans l'Outaouais, *Paléo-Québec* 28, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 158 pages.

Clermont, Norman et Claude Chapdelaine, 1982. Pointe-du-Buisson 4 : quarante siècles d'archives oubliées, *Signes des Amériques* 1, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 170 pages.

Clermont, Norman et Claude Chapdelaine, 1980. La sédentarisation des groupes non agriculteurs dans la Plaine de Montréal, *Recherches amérindiennes au Québec* 10(3), 153-158.

Clermont, Norman, Claude Chapdelaine et George Barré, 1983. Le site iroquoien de Lanoraie : témoignage d'une maison longue, *Signe des Amériques* 3, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 203 pages.

Close, Angela E., 2000. Reconstructing Movement in Prehistory, *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(1), 49-77.

Codère, Yvon, 1996a. *Des pierres et des Hommes. Première mise en valeur des collections de la Réserve nationale du ministère de la Culture et des Communications du Québec*, Centre de référence lithique du Québec, 63 pages.

Codère, Yvon, 1996b. Contribution à l'étude de la circulation des matières lithiques du sud québécois, *Archéologiques* 10, 87-95.

Codère, Yvon, 1992. *Contribution à la préhistoire du Québec méridional: l'analyse des matières premières lithiques*. Mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université de Montréal, 173 pages.

Codère, Yvon et Jean Poirier, 1997-1998. Inventaire archéologique du site BjFj-97, *Archéologiques* 11-12, 78-84.

Commission des biens culturels du Québec, 2005. *Abrégé de l'Étude de caractérisation de l'arrondissement historique et naturel du Mont-Royal*, 171 pages.

Custer, Jay F. 1984. The Paleoecology of the Late Archaic: Exchange and Adaption, *Pennsylvania Archaeologist* 54 (3), 32-47.

Debarbieux, Bernard et Claude Marois, 1997. Le Mont Royal. Forme naturelle, paysages et territorialités urbaines, *Cahiers de Géographie du Québec* 41(113), 171-197.

De Beaune, Sophie A., 2008. *L'homme et l'outil. L'invention technique durant la préhistoire*, CNRS Éditions, Paris, 166 pages.

De Beaune, Sophie A., 2000. *Pour une archéologie du geste. Broyer, moudre, piler. Des premiers chasseurs aux premiers agriculteurs*, CNRS Éditions, Paris, 231 pages.

Desjardins, Pauline et Geneviève Duguay, 2001. *Pointe-à-Callière : l'aventure montréalaise*, Septentrion, Sillery, 135 pages.

Dietrich, Richard V. et Brian J. Skinner, 1979. *Rocks and Rock Minerals*, Éditions John Wiley & Sons, New York, 319 pages.

Dincauze, Dena F., 1975. The Late Archaic Period in Southern New England, *Arctic Anthropology* 12(2), 23-34.

Dincauze, Dena F., 1971. An Archaic Sequence for Southern New England, *American Antiquity* 36(2), 194-198.

Dragoo, Don W., 1976. Some Aspects of Eastern North American Prehistory: A Review 1975, *American Antiquity* 41(1), 3-27.

Duran, Jean-Pierre et Norris Soler, 2006. Variabilité des modalités de débitage et des productions lithiques dans les industries moustériennes de la grotte de l'Arbreda, secteur alpha (Serinyà, Espagne), *Bulletin de la Société préhistorique française* 103(2), 241-262.

Ellis, Chris J., Ian T. Kenyon et Michael W. Spence, 1990. The Archaic, in *The Archaeology of the Southern Ontario to A.D. 1650*. Chris J. Ellis et Neal Ferris, éd. Occasional Publications of the London Chapter, OAS Number 5, 65-124.

Erickson, Jonathan E., 1984. Toward the analysis of lithic production system, in *Prehistoric Quarries and Lithic Production*. Cambridge University Press, Cambridge/New York, 1-10.

Ethnoscop Inc., 2000. *Présence amérindienne et occupations marchandes. Fouille archéologique au site Lemoyne-Leber (BjFj-49), 1999*, Ville de Montréal, Ministère de la Culture et des Communications du Québec, 59-86.

Ethnoscop Inc., 1998. *Parc du Mont-Royal, Montréal. Inventaire archéologique du site préhistorique BjFj-97*, Ville de Montréal, Ministère de la Culture et des Communications du Québec, 80 pages.

Fiedel, Stuart J., 1987. *Prehistory of the Americas* (second edition), Cambridge University Press, Cambridge/New York, 400 pages.

Flenniken, J. Jeffrey, 1984. The Past, Present, and Future of Flintknapping: An Anthropological Perspective, *Annual Review of Anthropology* 13, 187-203.

Funk, Robert E., 1988. The Laurentian Concept: A Review, *Archaeology of Eastern North America* 16, 1-42.

Funk, Robert E., 1977. Early to Middle Archaic Occupation in Upstate New York, in *Current perspectives in Northeastern Archaeology. Essays in Honor of William A. Ritchie*. Robert E. Funk et Charles F. Hayes III, éd. Researches and Transactions of the New York State Archaeological Association 17(1), 21-29.

Gates St-Pierre, Christian, 2010a. *La carrière préhistorique du mont Royal et l'utilisation de la cornéenne par les populations amérindiennes du Québec méridional*, Rapport soumis au Bureau du patrimoine, de la toponymie et de l'expertise de la Ville de Montréal et au ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, Montréal, 17 pages.

Gates St-Pierre, Christian, 2010b. *Le patrimoine archéologique amérindien du Sylvicole moyen au Québec*, Direction du patrimoine et de la muséologie, Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, Montréal, 59 pages.

Gélard, Jean Pierre, Michel Jébrak et Gilles Prichonnet, 1992. Les contraintes phanérozoïques dans la plate-forme du Saint-Laurent, région de Montréal, Québec, *Canadian Journal of Earth Science* 29, 499-505.

Gould, R.A., 1980. *Living Archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, 113-160.

Gramly, Richard Michael, 1983. Below-the-Watertable Archaeology at Lamoka Lake, *North American Anthropologist* 4(2), 127-139.

Grandtner, Miroslav M., 1966. *La végétation forestière du Québec méridional*, Les Presses de l'université Laval, Québec, 216 pages.

Gwynne, Margaret Anderson, 1982. *The Late Archaic Archaeology of Mount Sinai Harbour, New York: Human Ecology, Economy and Residence Patterns on the Southern New England Coast*, Thèse de doctorat, département d'anthropologie, State University of New York at Stony Brook, 586 pages.

Halet, Robert A., 1932. *A Study of the Geology in the Vicinity of Corporation Quarry Mount Royal, Montreal, Canada*, Mémoire de maîtrise, département des sciences géologiques, Université McGill, 73 pages.

Hasenstab, Robert J., 2008. The “Lithic Scatter” as an Artifact of Field Testing, in *Current Approaches to the Analysis and Interpretation of Small Lithic Sites in the Northeast*. Christina B. Rieth, éd. New York State Museum Bulletin Series 508, Albany, 11-34.

Hébert, Bernard, 1987. Un regard nouveau sur le site Rapides Fryers, *Recherche amérindiennes au Québec* 17, 89-100.

Howe, Dennis E., 2000. A View of Middle Archaic Life from Lithic Workshops, *The New Hampshire Archaeologist* 40(1), 1-42.

Ingbar, Eric E., Mary Lou Larsson et Bruce A. Bradley, 1989. A Nontypological Approach to Debitage Analysis, in *Experiments in Lithic Technology*. Daniel S. Amick & Raymond P. Mauldin, éd. BAR International Series 528, 117-136.

Inizan, M.L., M. Reduron, H. Roche et J. Tixier, 1995. *Technologie de la pierre taillée*, Cercle de recherches et d'Études Préhistoriques, Paris, 199 pages.

Jamieson, J.B., 1987. Place Royale: A Prehistoric Site from the Island of Montreal, *Ontario Archaeologist* 47, 59-71.

Kardulias, P. Nick et Richard W. Yerkes, 2003. Introduction: Lithic Analysis as Cross Cultural Study, in *Written in Stone. The Multiple Dimension of Lithic Analysis*. P. Nick Kardulias et Richard W. Yerkes, éd. Lexington Books, Lanham, 1-6.

Kelly, R.L., 1988. The Three Sides of a Biface. *American Antiquity* 53: 717-734.

Kempe, D.R.C., 1983. Raw materials and miscellaneous uses of stone, in *The petrology of archaeological artifacts*. D.R.C. Kempe et Anthony P. Harvey, éd. Clarendon Press, Oxford, 53-79.

Kolhatkar, Manek, 2006. *Les carrières préhistoriques du Québec*, Ministère de la Culture et des Communications du Québec, Montréal, 76 pages.

Kooyman, Brian P., 2000. *Understanding Stone Tools and Archaeological Sites*, University of Calgary Press, Calgary, 206 pages.

Lapensée-Paquette, Manuel, 2010a. *Une tradition technologique régionale de l'industrie de la pierre polie dans la vallée de l'Outaouais au cours de l'Archaique supérieur*. Mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université de Montréal, 206 pages.

Lapensée-Paquette, Manuel, 2010b. Une tradition locale de l'Archaique supérieur dans la vallée de l'Outaouais, in *De l'archéologie analytique à l'archéologie sociale*. Brad Loewen, Claude Chapdelaine et Adrian L. Burke, éd. Paléo-Québec 34, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 155-188.

Larocque, Robert, 1990. Les sépultures amérindiennes du Mont-Royal, *Recherches amérindiennes au Québec* 20(3-4), 31-41.

Larson, Mary Lou, 2004. Chipped Stone Aggregate Analysis in Archaeology, in *Aggregate Analysis in Chipped Stone*. Christopher Hall et Mary Lou Larson, éd. University of Utah Press, Salt Lake City, 3-20.

Leach, H.M., 1984. Jigsaw: Reconstructing lithic technology, in *Prehistoric Quarries and Lithic Production*. Cambridge University Press, Cambridge/New York, 107-118.

Leroi-Gourhan, André, 1971a. *L'homme et la matière*, Éditions Albin Michel, Paris, 348 pages.

Leroi-Gourhan, André, 1971b. *Milieu et technique*, Éditions Albin Michel, Paris, 475 pages.

Letendre, Myriam, 2007. Le réseau des cherts au Méganticois, in *Entre lacs et montagnes au Méganticois. 12000 ans d'histoire amérindienne*. Claude Chapdelaine, éd. Paléo Québec 32, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 271-308.

Lhomme, J.P. et S. Maury, 1990. *Tailler le silex*, Archéolud, Périgueux, 63 pages.

Lighthall, W.D., 1898. A New Hochelagan Burying Ground, *The Canadian Antiquarian and Numismatic Journal* 3<sup>rd</sup> series 1, 149-159.

Linteau, Paul-André, 2007. *Une brève histoire de Montréal. Nouvelle édition augmentée*, Boréal, Montréal, 7-17.

Lyall, H.B., 1952. *Study of the Hornfels Collar around Mount Bruno*. Mémoire de maîtrise, département des sciences géologiques, Université McGill, 62 pages.

MacDonald, Douglas H., 2008. The Role of Lithic Raw-Material Availability and Quality in Determining Tool Kit Size, Tool Function, and Degree of Retouch: A Case Study from Skink Rockshelter (46-NI-445), West Virginia, in *Lithic Technology: Measure of Production, Use and Curation*. William Andrefsky Jr, éd. Cambridge University Press, Cambridge/New York, 216-232.

Magne, Martin P.R., 2001. Debitage Analysis as a Scientific Tool for Archaeological Knowledge, in *Lithic Debitage. Context, Form, Meaning*. William Andrefsky Jr, éd. The University of Utah Press, Salt Lake City, 21-31.

Magne, Martin P.R., 1989. Lithic Reduction Stages and Assemblage Formation Processes, in *Experiments in Lithic Technology*. Daniel S. Amick & Raymond P. Mauldin, éd. BAR International Series 528, 15-32.

Marie-Victorin, Frère (Jacques Kerouac), 1995. *Flore Laurentienne (3<sup>e</sup> édition)*, Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 1083 pages.

Marquis, Robert et Éric Lemieux, 1995. Le "siltstone" de la Pointe-du-Buisson, in *Étude du réseau d'interaction des Iroquoiens préhistoriques du Québec méridional par les analyses*

*physicochimiques*. Chapdelaine, Claude, Norman Clermont et Robert Marquis, éd. Paléo-Québec 24, Recherches amérindiennes au Québec, Montréal, 29-38.

Martijn, Charles A., 1998. Bits and Pieces, Glimpses and Glances : A Retrospect on Prehistoric Research in Quebec, in *Bringing Back the Past. Historical Perspectives on Canadian Archaeology*. Pamela Jane Smith et Donald Mitchell, éd. Mercury Series Archaeological Survey of Canada Paper 158, Canadian Museum of Civilization, 163-190.

Mauldin, Raymond P. et Daniel S. Amick, 1989. Investigating Patterning in Debitage from Experimental Bifacial Core Reduction, in *Experiments in Lithic Technology*. Daniel S. Amick & Raymond P. Mauldin, éd. BAR International Series 528, 67-88.

McBride, Kevin A., 1987. Middle and Late Archaic Periods in the Connecticut River Valley: A Re-Examination, *Bulletin of the Archaeological Society of Connecticut* 47, 55-72.

McCaffrey, Moira T., 1989. L'acquisition et l'échange de matières lithiques durant la Préhistoire récente. Un regard vers la fosse du Labrador, *Recherches amérindiennes au Québec* 19(2-3), 95-107.

McCaffrey, Moira T., 1983. *Lithic Analysis and the Interpretation of the Prehistoric Sites from the Caniapiscau Region of Nouveau Québec*. Mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université McGill, 161 pages.

McCaffrey, Moira T. et Bruce Jamieson, 1992. Le site archéologique Dawson : un aperçu, in *Aux couleurs de la terre. Héritage culturel des Premières nations*. Moira T. McCaffrey, éd. Musée McCord d'histoire canadienne, Montréal, 40-51.

Neusius, Sarah W. et G. Timothy Gross, 2007. *Seeking our Past. An Introduction to North American Archaeology*, Oxford University Press, New York, 560-608.

Odell, George H., 2003. *Lithic Analysis*, Springer, New York, 262 pages.

Odell, George H., 1996. *Stone Tools and Mobility in the Illinois Valley. From Hunter-Gatherer Camps to Agricultural Villages*, International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 10, Ann Arbor, 418 pages.

Odell, George H., 1989. Experiments in Lithic Reduction, in *Experiments in Lithic Technology*. Daniel S. Amick & Raymond P. Mauldin, éd. BAR International Series 528, 163-198.

Organ, Chris L., Joseph B. Cooley et Tobin L. Hieronymus, 2003. A Non-Invasive Quarry Mapping System, *PALAIOS* 18(1), 74-77.

Otte, Marcel, 2003. *La Préhistoire (2<sup>e</sup> édition)*, De Boeck Université, Bruxelles, 293-347.

Paddayya, K., Richa Jhaldiyal et Michael D. Petraglia, 2006. The Acheulean quarry at Isampur, Lower Deccan, India, in *Axe Age. Acheulean Toolmaking from Quarry to Discard*. Naama Goren-Ingbar et Goren Sharon, éd. Equinox Publishing Ltd, Londres, 45-73.



Parent, Michel, Jean-Marie M. Dubois, Pierre Bail, Armand Larocque et Gérard Larocque, 1985. Paléogéographie du Québec méridional entre 12500 et 8000 ans BP, *Recherches amérindiennes au Québec* 15(1-2), 17-37.

Pelegrin, Jacques, Claudine Karlin et Pierre Budu, 1988. « Chaînes opératoires » : un outil pour le préhistorien, in *Technologie préhistorique*. Jacques Tixier, éd. Notes et monographies techniques 25, Éditions du CNRS, Paris, 55-62.

Pendergast, James et Bruce G. Trigger, 1972. *Cartier's Hochelaga and the Dawson Site*, McGill-Queen's University Press, Montréal, 388 pages.

Pfeiffer, John, 1984. The Late and Terminal Archaic Periods of Connecticut Prehistory, *Bulletin of the Archaeological Society of Connecticut* 47, 73-88.

Piel-Desruisseaux, Jean-Luc, 2002. *Outils préhistoriques. Du galet taillé au bistouri d'obsidienne 4<sup>e</sup> édition*, Éditions Dunod, Paris, 312 pages.

Plourde, Michel, 1987. Profil des occupations de l'Archaïque supérieur sur la station 5 de Pointe-du-Buisson, *Recherches amérindiennes au Québec* 17(1-2), 81-87.

Plourde, Michel, 1986. *La station 5 de la Pointe-du-Buisson: étude de l'occupation préhistorique*. Mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université de Montréal, 121 pages.

Plumet, Patrick, 1979. *Enregistrement et analyse des données archéologiques – Essais sur l'analyse descriptive d'industries lithiques américaines*, Paléo-Québec 9, *Recherches amérindiennes au Québec*, Montréal, 246 pages.

Prentiss, William C., 2001. Reliability and Validity of a “Distinctive Assemblage” Typology: Integrating Flake Size and Completeness, in *Lithic Debitage. Context, Form, Meaning*. William Andrefsky Jr, éd. The University of Utah Press, Salt Lake City, 147-172.

Prentiss, William C. et Eugene J. Romanski, 1989. Experimental Evaluation of Sullivan and Rozen's Debitage Typology, in *Experiments in Lithic Technology*. Daniel S. Amick & Raymond P. Mauldin, éd. BAR International Series 528, 89-100.

Renfrew, Colin et Paul Bahn, 2004. *Archaeology, Theories, Methods and Practice (4<sup>e</sup> édition)*, Thames & Hudson, New York, 656 pages.

Richard, Pierre J.H., 1985. Couvert végétal et paléoenvironnements du Québec entre 12000 et 8000 ans BP. L'habitabilité dans un milieu changeant, *Recherches amérindiennes au Québec* 15(1-2), 39-56.

Richard, Pierre J.H. et Serge Occhietti, 2005. <sup>14</sup>C chronology for ice retreat and inception of Champlain Sea in the St. Lawrence Lowlands, Canada, *Quaternary Research* 63, 353-358.

Rinehart, Niels R., 2008. Debitage analysis: Lithic reduction or lithic production, in *Current Approaches to the Analysis and Interpretation of Small Lithic Sites in the Northeast*. Christina B. Rieth, éd. New York State Museum Bulletin Series 508, Albany, 63-73.

Ritchie, William A., 1980. Fifty years of archaeology in the northeastern United States: A retrospect, *American Antiquity* 50(2), 412-420.

Ritchie, William A., 1965. *The Archaeology of New York State*, The Natural History Press, Garden City, 357 pages.

Ritchie, William A., 1961. *A Typology and Nomenclature for New York Projectile Points*, New York State and Science Service Bulletin Number 384, Albany, 119 pages.

Ritchie, William A., 1938. A Perspective of Northeastern Archaeology, *American Antiquity* 2, 94-112.

Ritchot, Gilles, 1967a. Problèmes géomorphologiques du Québec méridional. Le Mont Royal. Esquisse géomorphologique, *Revue de géographie de Montréal* 21(1), 44-79.

Ritchot, Gilles, 1967b. Problèmes géomorphologiques du Québec méridional. Le Mont Royal. Esquisse géomorphologique (suite et fin), *Revue de géographie de Montréal* 21(2), 267-311.

Robinson, W.G., 1938. *The Geology of a Section of Mount Royal near the New Building of the University of Montreal*. Mémoire de maîtrise, département des sciences géologiques, Université McGill, 48 pages.

Root, Matthew J., 2004. Technological Analysis of Flake Debris and the Limitations of Size-Grade Techniques, in *Aggregate Analysis in Chipped Stone*. Christopher Hall et Mary Lou Larson, éd. University of Utah Press, Salt Lake City, 65-94.

Rozen, Kenneth C. et Alan P. Sullivan III, 1989. Measurement, Method, and Meaning in Lithic Analysis: Problems with Amick and Mauldin's Middle-Range Approach, *American Antiquity* 54(1), 169-175.

Sampson, C. Garth, 2006. Acheulean quarries at hornfels outcrops in the Upper Krov region of South Africa, in *Axe Age. Acheulean Toolmaking from Quarry to Discard*. Naama Goren-Ingbar et Goren Sharon, éd. Equinox Publishing Ltd, Londres, 75-107.

Sanger, David, Alice R. Kelley et Henry N. Berry IV, 2001. Geoarchaeology at Gilman Falls: An Archaic Quarry and Manufacturing Site in Central Maine, U.S.A., *Geoarchaeology: An International Journal* 16(6), 633-665.

Shott, Michael J. et Margaret C. Nelson, 2008. Lithic reduction, its measurement, and implications: comments on the volume, in *Lithic Technology: Measure of Production, Use and Curation*. William Andrefsky Jr, éd. Cambridge University Press, Cambridge/New York, 23-48.

Snow, Dean R., 1980. *The Archaeology of New England*, Academic Press, New York, 379 pages.

Strauss, Alan E., 1992. Jack's Reef Corner Notched Points in the New England: Site Distribution, Raw Material, Preference, and Implications for Trade, *North American Anthropologist* 13(4), 335-350.

Sullivan III, Alan P. et Kenneth C. Rozen, 1985. Debitage Analysis and Archaeological Interpretation, *American Antiquity* 50(4), 755-779.

Susino, George J., 2007. *Analysis of Lithic Artefact Microdebitage for Chronological Determination of Archaeological Sites*, BAR International Series 1607, 147 pages.

Taché, Karine, 2001. *Les bases épistémologiques de l'Archaique laurentien*. Mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université de Montréal, 146 pages.

Tassé, Gilles, 2000. *L'archéologie au Québec – Mots, techniques, objets*, Fides, Montréal, 149 pages.

Tremblay, Roland, 2006. *Les Iroquoiens du Saint-Laurent : peuple du maïs*, Les Éditions de l'Homme, Montréal, 139 pages.

Tremblay, Roland et Louise Pothier, 2004. Un havre préhistorique in *L'histoire du Vieux-Montréal à travers son patrimoine*. Gilles Lauzon et Madeleine Forget, éd. Les publications du Québec, Sainte-Foy, 7-26.

Trigger, Bruce G., 2006. *A History of Archaeological Thought (Second Edition)*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, 710 pages.

Tryon, Christina A. et Anthony R. Philpotts, 1997. Possible sources of mylonite and hornfels debitage from the Cooper site, Lyme, Connecticut, *Bulletin of the Archaeological Society of Connecticut* 60, 3-12.

Tuck, James A., 1977. A Look at Laurentian, in *Current perspectives in Northeastern Archaeology. Essays in Honor of William A. Ritchie*. Robert E. Funk et Charles F. Hayes III, éd. Researches and Transactions of the New York State Archaeological Association 17(1), 31-40.

Tykot, Robert H., 2003. Determining the Source of Lithic Artifacts and Reconstructing Trade in Ancient World, in *Written in Stone. The Multiple Dimension of Lithic Analysis*. P. Nick Kardulias et Richard W. Yerkes, éd. Lexington Books, Lanham, 59-85.

Viau, Roland, 2005. *Femmes de personne. Sexes, genres et pouvoirs en Iroquoisie ancienne*, Boréal Compact, Montréal, 323 pages.

Vierra, Bradley, 2005. Late Archaic Stone Tool Technology across the Borderlands, in *The Late Archaic across the Borderlands. From Foraging to Farming*. Bradley Vierra, éd. University of Texas Press, Austin, 187-218.

Villa, Paola, Anne Delagnes et Lyn Wailby, 2005. A Late Middle Stone Age Artifact Assemblage from Sibudu (KwaZulu-Natal): comparisons with the European Middle Paleolithic, *Journal of Archaeological Science* 32, 399-422.

Wadley, Lyn et Moloboheng Mohapi, 2008. A Segment Is Not a Monolith: evidence from the Howiesons Poort of Sibudu, South Africa, *Journal of Archaeological Science* 35, 2594-2605.

Whittaker, John C., 1994. *Flintknapping: Making & Understanding Stone Tools*, University of Texas Press, Austin, 341 pages.

Williams-Jones, Anthony-Eric, 1973. *A Field and Theoretical Study of the Thermal Metamorphism of Trenton Limestone in the Aureole of Mount Royal, Quebec*. Thèse de doctorat, département des sciences géologiques, Queen's University, 149 pages.

Wilson, Jennifer et William Andrefsky Jr, 2008. Exploring retouch on bifaces: unpacking production, resharpening, and hammer type, in *Lithic Technology: Measure of Production, Use and Curation*. William Andrefsky Jr, éd. Cambridge University Press, Cambridge/New York, 86-105.

Wright, J.V., 1982. La circulation des biens archéologiques dans le bassin du St-Laurent au cours de la préhistoire, *Recherches amérindiennes au Québec* 12(3), 193-205.

Wright, J.V., 1981. *La préhistoire de l'Ontario*, Éditions Fides, Montréal, 121 pages.

Wright, J.V., 1980. *La préhistoire du Québec*, Éditions Fides, Montréal, 138 pages.

Wright, J.V., 1965. Review: The Archaeology of New York State. William A. Ritchie. The National History Press, Garden City, 1965. xxi + 357 pp., 12 figs., 113 pls. \$ 12.50, *American Antiquity* 31(5), 749-750.

Yerkes, Richard W., 2003. Using Lithic Artifacts to Study Craft Specialization in Ancient Societies: The Hopewell Case, in *Written in Stone. The Multiple Dimension of Lithic Analysis*. P. Nick Kardulias et Richard W. Yerkes, éd. Lexington Books, Lanham, 17-34.

Yerkes, Richard W., 1989. Lithic Analysis and Activity Patterns at Libras Lake, in *Alternatives Approaches to Lithic Analysis*. Donald O. Henry et George H. Odell, éd. Archaeological Papers of the American Anthropological Association Number 1, U.S.A., 183-212.

Yopp, Céline, 2005. *Évaluation du patrimoine urbain. Arrondissement de Mont Royal*, Service de la prise en valeur du territoire et du patrimoine, Direction du développement urbain, Division du patrimoine et de la toponymie, Ville de Montréal, 49 pages.

## Annexe A

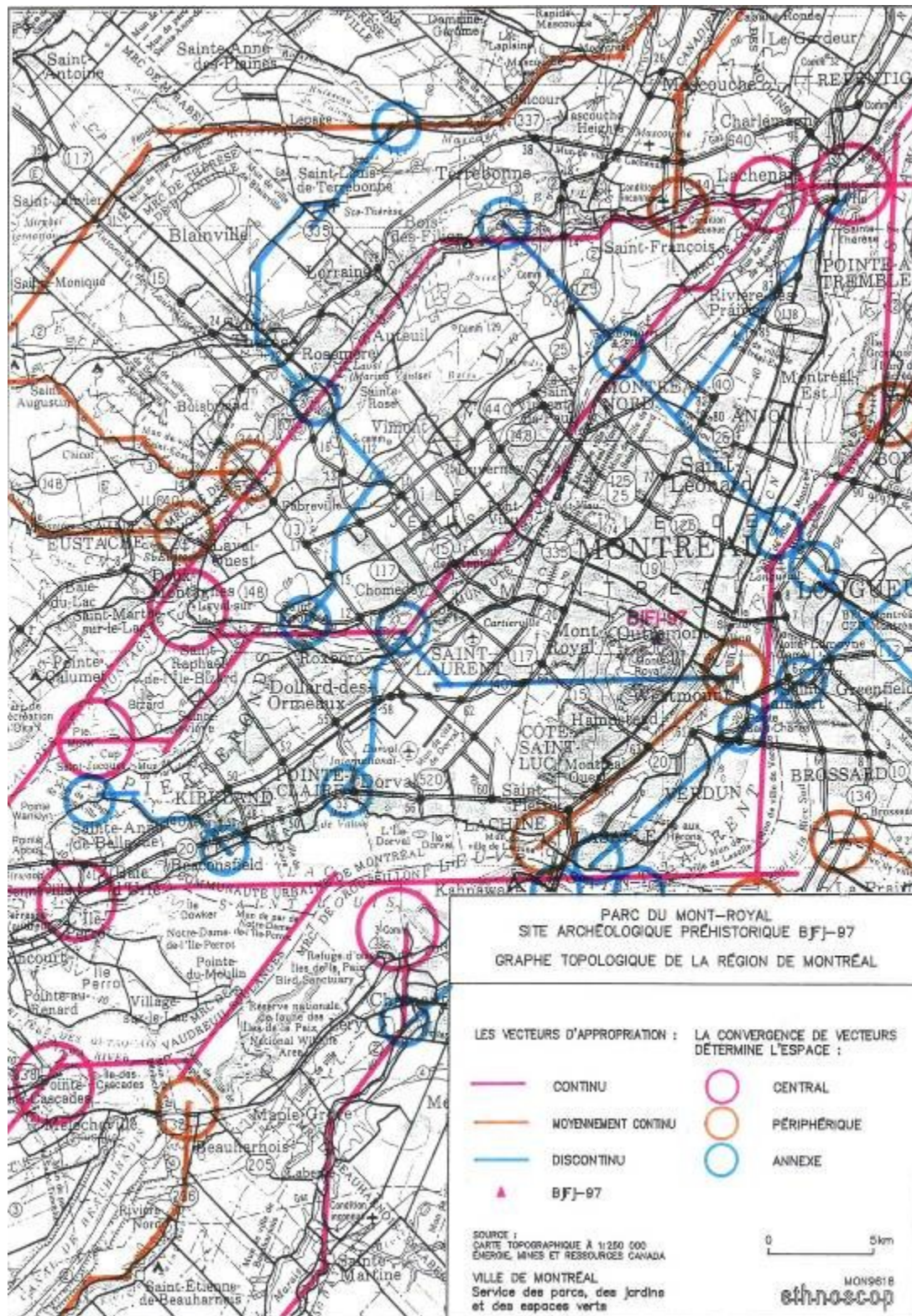


Figure A1. Graphe topologique de la région de Montréal développé par l'équipe d'Ethnoscop Inc., en 1998, qui montre les vecteurs d'appropriation et la place de la carrière préhistorique de cornéenne du mont Royal (Bfj-97) (Ethnoscop Inc., 1998).

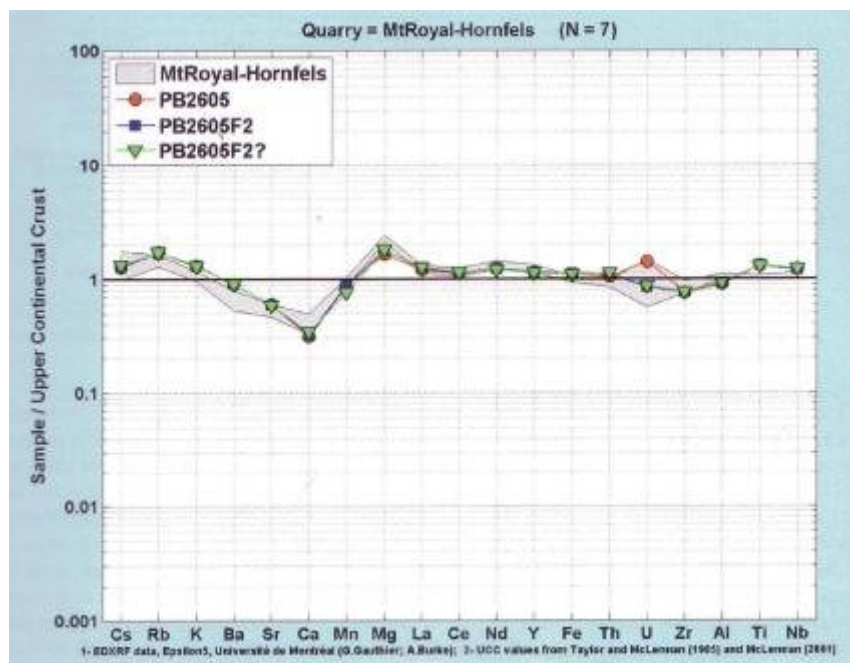


Figure A2. Comparaison des compositions chimiques de sept échantillons de cornéenne du site de la carrière du mont Royal (BjFj-97) et d'un spécimen archéologique de la Station 4 de Pointe du Buisson (Figure réalisée par Gilles Gauthier dans Gates St-Pierre, 2010a).

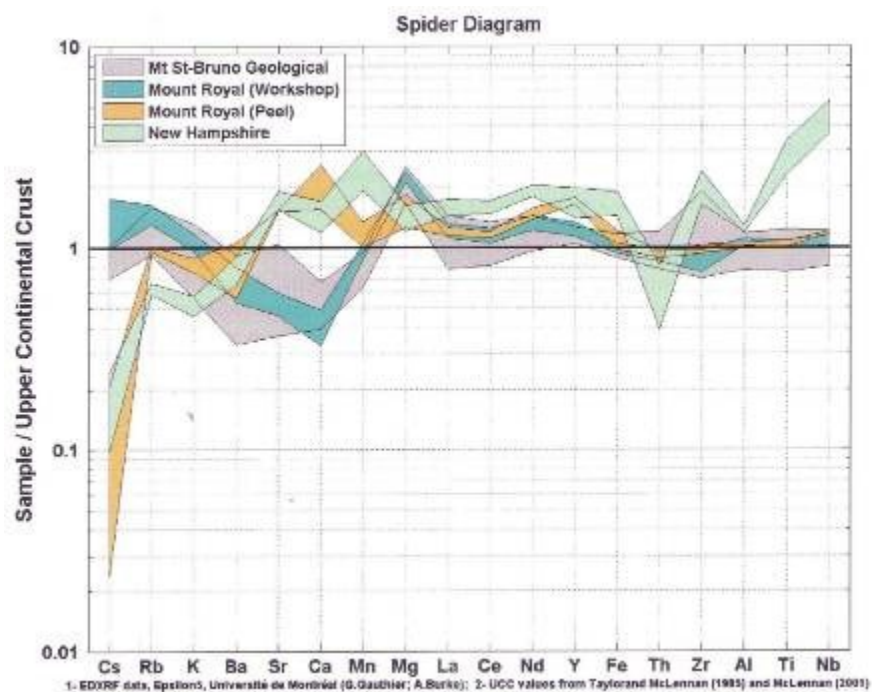


Figure A3. Comparaison de la composition chimique des échantillons géologiques de cornéenne du mont Royal, du mont Saint-Bruno et du site Berrier II au New Hampshire (Figure réalisée par Gilles Gauthier dans Gates St-Pierre, 2010a).

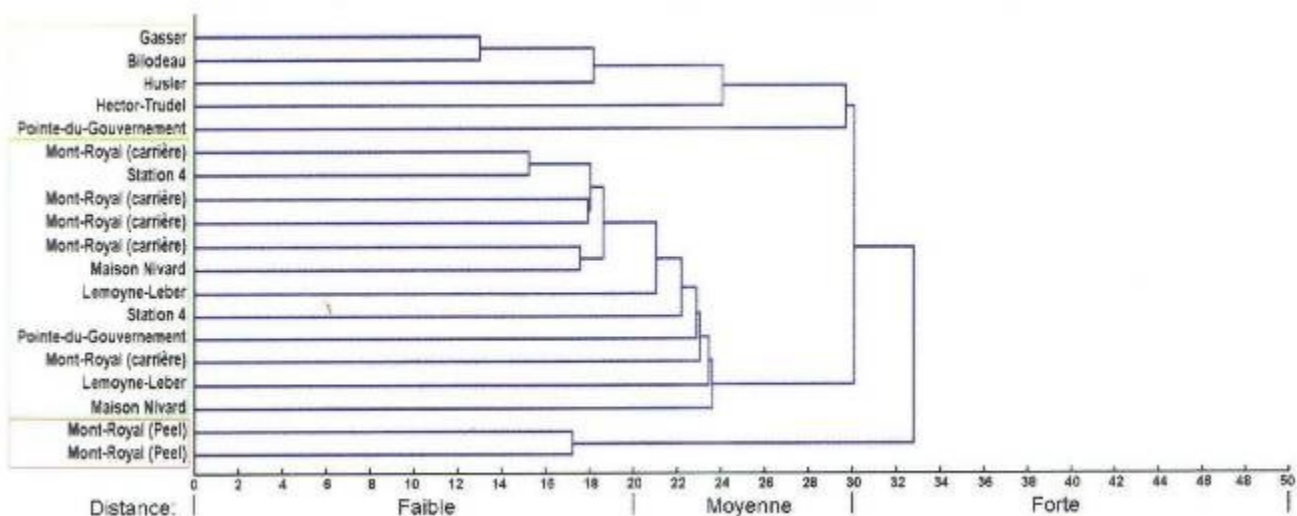


Figure A4. Dendrogramme des distances chimiques entre les échantillons géologiques et archéologiques analysés par Gilles Gauthier et Adrian L. Burke. Par convention, un score se situant près de 0 indique une concordance parfaite, alors qu'un score de 50 indique une concordance nulle (Gates St-Pierre, 2010a).

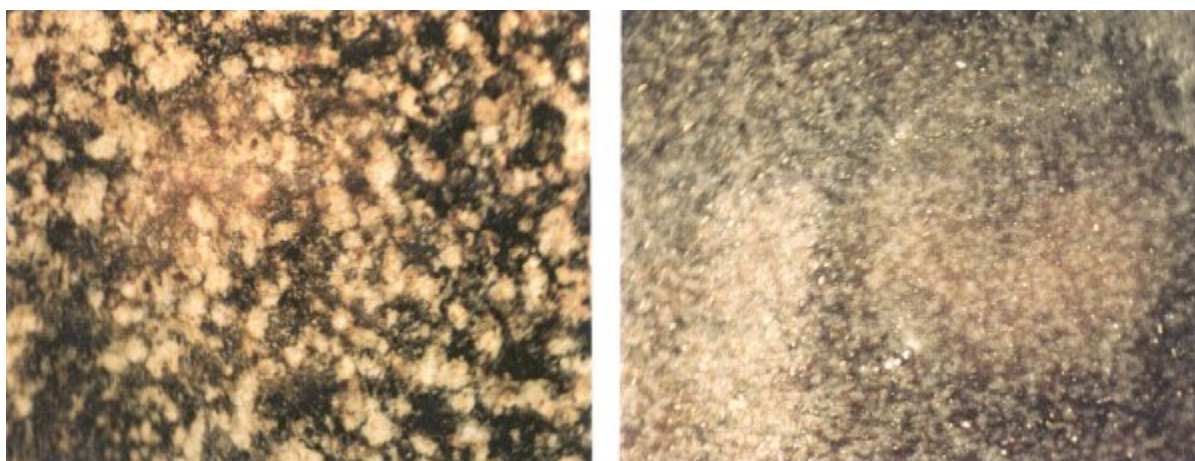


Figure A5. Représentations de la granulométrie que l'on retrouve sur la cornéenne. À gauche, la texture de la cornéenne du mont Royal en surface patinée (Échelle : 1 cm = 1.9 mm). À droite, texture de la cornéenne du mont Royal en surface fraîche (Échelle : 1 cm = 1.9 mm) (Codère, 1996a).

# CARTE DE LA ROCHE EN PLACE DE LA RÉGION DE MONTRÉAL

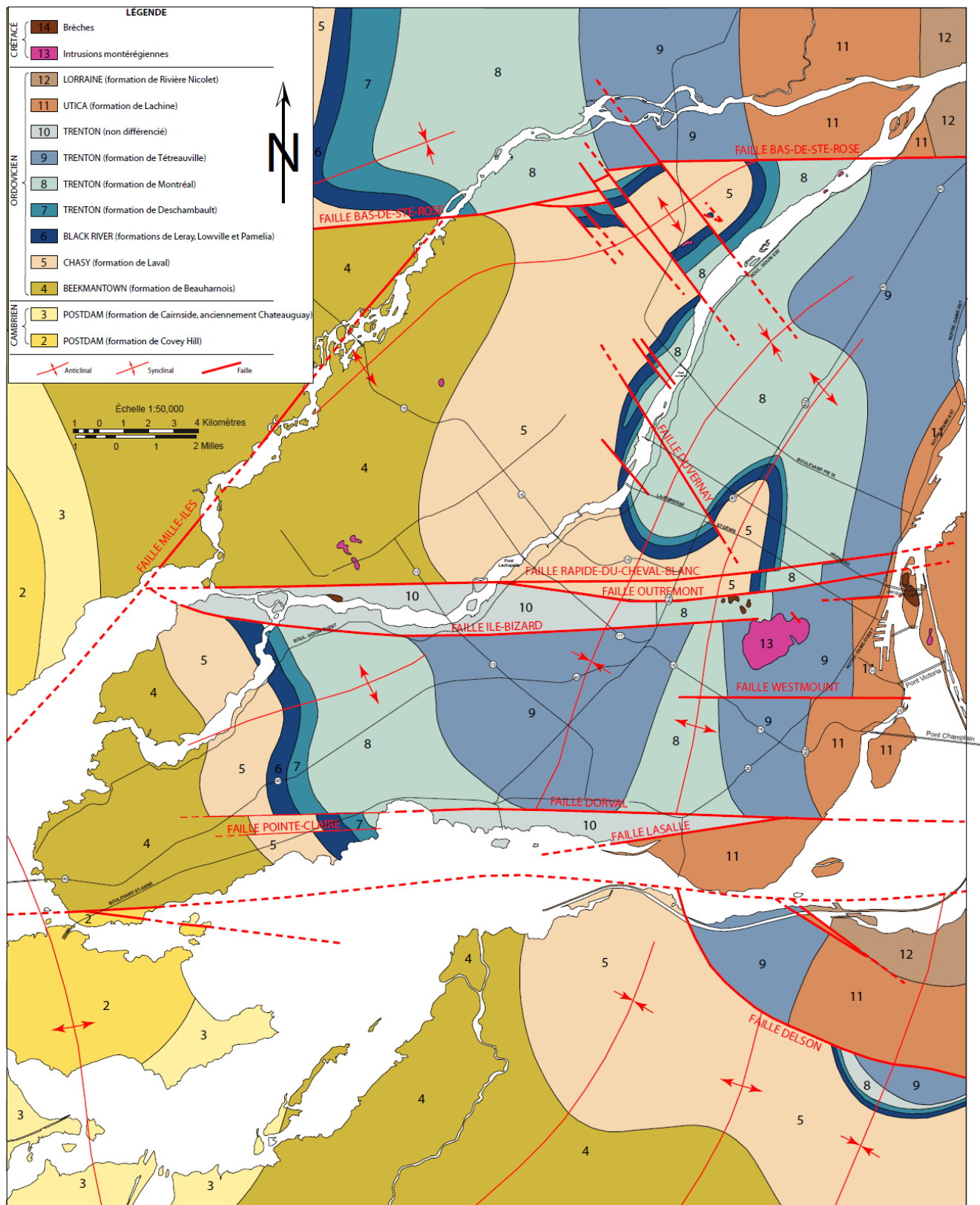


Figure A6. Carte de la roche en place de la région de Montréal et des failles géologiques (Polytechnique de Montréal, 2012).





**Annexe B**

Unit	Cluster Area (2)	N Flakes by material (1)				Artifact #s	Cobbles, FCR, Bone
		H	V	C	Q		
S 25 E 20		0	0	0	1	0	0
S 20 E 10		2	0	0	0	0	0
S 21 E 17	S	423	0	0	1	0	0
S 20 E 17	S	63	0	0	1	#10	0
S 17 E 6	S	144	0	0	0	#37	1 fcr
S 17 E 7	S	155	0	0	0	0	0
S 16 E 6	S	107	0	0	0	#31,33,63	7 fcr
S 16 E 7	S	57	0	0	0	0	0
S 15 E 10	S	75	0	0	0	#36,50,71	4 fcr
S 14 E 6	S	55	0	0	0	0	0
S 15 E 15		4	0	0	0	0	0
STP 22		6	0	0	0	0	0
S 10 E 5		51	0	0	0	0	0
STP 20		0	0	0	3	0	0
N 0 E 10		3	0	0	0	0	0
STP 1		2	0	0	0	#18	0
STP 2		3	0	0	0	0	0
S 5 E 25		7	0	0	0	0	0
S 5 E 10		3	0	0	1	0	0
S 10 E 11		2	1	0	3	0	0
S 4 E 5		26	1	0	3	#11,12,25,27	2 fcr
S 3.5 E 6		3	0	0	19	#4,5	0
S 3 E 5		17	0	0	3	#1,2	0
S 4 E 25		4	0	0	0	0	0
N 3 W 5		6	0	0	0	0	0
N 3 E 1	C	7	0	0	0	#13,22	0
N 5 E 15		0	1	0	0	0	0
N 4 W 6		46	0	0	0	0	0
N 5 E 0	C	120	0	0	0	#28,29,70	0
N 6 E 1	C	12	0	0	3	#19,20,62	0
STP 19		2	0	0	0	0	2 turtle bone
STP 21		20	0	0	0	0	0
N 8 W 6	C	137	0	0	0	0	0
N 10 E 10		0	0	0	0	#52	0
N 10 E 0		1	0	0	0	0	0
N 11 E 5		9	0	0	0	0	0
N 10 W 6	C	13	0	0	0	#51	0
N 11 W 9		0	0	0	0	0	4 fcr
N 12 W 9		7	0	0	0	0	0
N 12 W 7.5	C	202	0	0	0	#38,45	0

Tableau B1. Inventaire des matériaux archéologiques recueillis sur le site 27-CA-60, près de Freedom, au New Hampshire (Bunker, 2002).

Unit	Cluster Area (2)	N Flakes by material (1)				Artifact #s	Cobbles, FCR, Bone
		H	V	C	Q		
N 13 W 7	C	341	0	0	1	#46,47,48,67	0
N 13 W 8	C	80	0	0	0	#44,49	5 vertebral
N 15 W 5	C	53	0	0	0	0	0
N 15 W 18		8	0	0	0	0	0
N 20 E 0		0	0	0	0	0	1 spall
STP 18		5	0	0	0	0	0
N 16 W 4	C	11	0	0	0	#3,14,21	0
N 20 W 15		60	0	0	0	#6,26	0
N 21 W 14		64	0	0	0	0	0
N 25 W 20		1	0	0	0	0	0
N 25 W 24	N	4	0	0	0	0	0
N 26 W 19		13	0	0	0	#15	0
N 25 W 10		0	0	0	0	#40	0
STP 17		9	0	0	0	#69	0
N 28 W 14		1	0	0	0	#69	0
N 28 W 27	N	161	0	0	1	#64	0
N 29 W 14		2	0	0	0	0	0
N 29 W 26	N	717	0	0	0	#7,23	0
N 29 W 27	N	1252	2	1	4	#8,9,16,24	0
N 30.5 W 20 N		14	1	0	0	#32	0
N 31.5 W 16 N		517	0	0	1	#53,54,65	0
N 31.5 W 17 N		1420	0	0	1	#39	0
N 32.5 W 17 N		1422	0	0	1	#34,68	0
STP 23	N	94	0	0	0	0	0
N 32.5 W 16.5 N		238	0	0	0	#35,66	0
N 32.5 W 18 N		43	0	0	0	0	0
N 32.5 W 19 N		2	0	0	0	0	0
N 33.5 W 16.5 N		374	0	0	0	#55,56	0
N 33.5 W 19 N		49	0	0	0	#43,57	0
N 34 W 14	N	9	0	0	0	#30,58	0
N 34.5 W 19 N		234	0	0	0	0	0
N 34.5 W 20 N		452	1	0	0	#59	0
N 36.5 W 22 N		587	0	0	0	#41,42,60	0
N 37.5 W 23 N		758	7	0	0	0	0
N 38.5 W 23 N		146	12	0	0	0	0
N 38.5 W 24 N		223	1	0	0	0	0
STP 24		1	0	0	0	0	0
STP 27		3	0	0	0	0	0
STP 29		2	0	0	0	#17	0

Notes (1) H=hornfels, V= volcanic, C=chert, Q=quartz; (2) N=North, C=Central, S=South

Tableau B1 (suite). Inventaire des matériaux archéologiques recueillis sur le site 27-CA-60, près de Freedom, au New Hampshire (Bunker, 2002).

ARTIFACT CLASSES	BEACH SURFACE	TRENCH A	TRENCH B	NORTH SECTOR	SOUTH SECTOR
	Martijn 1964-1966 & UdeM 1990 ≈775m.	Martijn 1966 ≈28sq.m.	Martijn 1966 ≈14sq.m.	UdeM 1990 5.5sq.m.	UdeM 1990 2.25sq.m.
<b>LITHICS</b>					
<b>Projectile Points</b>					
<b>Bifaces</b>	3	0	0	0	0
<b>Biface fragments</b>	2	0	0	1	0
Distal fragments	17	4	3	3	2
Proximal fragments	4	0	0	2	1
Mesial fragments	11	0	2	1	1
	2	4	1	0	0
<b>Preforms</b>	12	2	3	4	0
<b>Preform fragments</b>	22	3	9	1	0
<b>Scrapers</b>	13	2	4	10	2
<b>Retouched flakes</b>	8	1	2	0	0
<b>Used flakes</b>	35	28	58	14	3
<b>Tool fragment</b>	0	1	1	0	0
<i>Subtotal</i>	112	41	80	33	7
<b>Bipolar pieces</b>	12	84	12	2	4
wedges	3	29	5	0	3
wedge/nucleus	0	20	1	2	1
bipolar nuclei	5	19	3	0	0
bipolar nuc. fragments	4	16	3	0	0
<b>Nuclei</b>	16	10	19	3	0
<b>Nucleus fragments</b>	12	13	15	3	0
<b>Debitage</b>	262	5401	3955	3560	2162
<b>FAUNAL REMAINS</b>					
<b>Calcined bone</b>	0	423	0	360	49
<b>Fresh bone</b>	0	9	3	2	0

Tableau B2. Artéfacts retrouvés lors des excavations de 1966 et de 1990 sur le site Pelletier (CkEk-9) (Burke, 1993 : 53A).

Excavation Areas	Flake Classifications										TOTAL	CX	TA
	PRB 0-1 early	PRB 2 middle	PRB ≥3 late	Shtr 0-1 early	Shtr 2 middle	Shtr ≥3 late	BRF late	BPO	Debris				
<b>Trench A</b> (=28sq.m.)	1738 32.3%	258 4.8%	61 1.1%	1034 19.2%	535 9.9%	187 3.5%	14 0.3%	800 14.9%	755 14.0%	5382 100%	365 6.8%	69 1.3%	
<b>Trench B</b> (=14sq.m.)	1466 37.1%	247 6.3%	49 1.2%	769 19.5%	511 12.9%	174 4.4%	3 <0.1%	396 10.0%	337 8.5%	3952 100%	218 5.5%	129 3.3%	
<b>North Sector</b> (5.5sq.m.)	1744 49.1%	174 4.9%	19 0.5%	681 19.2%	472 13.3%	87 2.4%	1 <0.1%	172 4.8%	204 5.7%	3554 100%	86 2.4%	174 4.9%	
<b>South Sector</b> (2.25sq.m.)	827 39.4%	78 3.7%	7 0.3%	541 25.8%	325 15.5%	70 3.3%	0 0.0%	68 3.2%	181 8.6%	2097 100%	59 2.8%	66 3.1%	
<b>Total</b> (49.75sq.m.)	5775 38.5%	757 5.0%	136 0.9%	3025 20.2%	1843 12.3%	518 3.5%	18 0.1%	1436 9.6%	1477 9.9%	14985 100.0%	728 4.9%	438 2.9%	

**LEGEND:**  
 PRB= Platform Remnant Bearing flakes  
 Shtr= Shatter flakes  
 BRF= Biface Reduction Flakes  
 BPO= Bipolar flakes  
 Debris= Non-orientable flakes per Sullivan and Rozen 1985:759  
 CX= Flakes with cortex  
 TA= Thermally Altered flakes  
 Early-Middle-Late= Relative position in the reduction sequence per Magne 1985:129

Tableau B3. Distribution du débitage du chert Touladi recueilli sur le site Pelletier (CkEk-9) (Burke, 1993 : 69A).

Site	Borden	Région	A ind	AA/M	AL	APL	SI	SM	SS	S ind	ind
Lac Mégantic 1	BlE-11	Estrie	X								
Maison	DaEk-3	Côte-Nord	X								
Dalloire	DaEk-4	Côte-Nord	X								
Hovington	DaEk-11	Côte-Nord	X								
Gravel Pit	DaEk-12	Côte-Nord	X								
Pointe-aux-Vaches 2	DaEk-15	Côte-Nord	X								
Lea	DaEk-16	Côte-Nord	X								
Saturday	DaEk-17	Côte-Nord	X								
Rivière Moulin-à-Baude 1	DaEk-30	Côte-Nord	X								
Anse-à-la-Cave	DbE-6	Côte-Nord	X								
Dalloire	DaEk-4	Côte-Nord	X								
Hovington	DaEk-11	Côte-Nord	X								
Cap-de-Bon-Désir 29	DbE-8	Côte-Nord		X							
Décharge du Lac des Joncs 1	BlE-9	Estrie	X	X				X	X		
Lac des Joncs 1	BlE-6	Estrie		X	X						
Rivière Ste-Marguerite	DbE-10	Saguenay-Lac-St-Jean		X	X			X			
Décharge du Lac des Joncs 2	BlE-8	Estrie		X	X	X	X	X	X		
Lavoir	DbE-11	Côte-Nord			X						
Île aux Allumettes	BkGg-11	Outaouais			X						
Rapides Fryers	BfF-4	Montréal			X						
Grandes-Bergeronnes 1 et 2	DbEj-16	Côte-Nord			X						X
Île Mamou	BkGg-12	Outaouais			X			X	X		
Lac Leamy 7	BfW-20	Outaouais			X			X			
Fort-Témiscamingue	ChGu-2	Abitibi-Témiscamingue			X		X	X	X		
Jacques	BfG-8	Montréal			X	X			X		
Place Royale	CeEt-9	Québec			X	X		X	X		
Lac Aylmer 2	BkEu-2	Estrie			X	X		X	X		
Gasser	BgFg-2	Montréal			X	X	X	X	X		
Île Beaujeu	BhFf-7	Montréal			X	X	X	X	X		
Capieux	BhFf-7	Montréal			X	X	X	X	X		
Brouillet	BfF-2	Montréal			X						
Rue Saint-Joël	BfJ-107	Montréal			X						
Île de l'Hôpital	BgFh-2	Montréal			X						
Indeck/Bas Soudaw	BfW-14	Outaouais			X						X
Petit Séminaire Saint-Sulpice	BfJ-18	Montréal			X			X	X		
Florent-Gasselin	BgFg-6	Montréal			X			X	X		
Bogemans 1	BgFg-13	Montréal			X			X	X		
Pointe-du-Gouvernement	BgFh-1	Montréal			X			X	X		
Lac Dumaine	CaGé-12	Abitibi-Témiscamingue			X				X		
Butler (Rivière Ascot)	BlEx-17	Estrie			X		X				
Jette	BgFg-12	Montréal			X	X					
Behop	BlEx-2	Estrie			X	X			X		
Huler	BhFf-2	Montréal			X	X	X	X			
Pointe-du-Buisson	BhFf-1	Montréal			X	X	X	X	X		
Oka	BfFm-1	Laurentides			X	X	X	X	X		
Blodreau	BgFg-1	Montréal			X	X	X	X	X		
Désy	CeEt-622	Québec			X	X	X	X	X		
Pointe Triboiseau	BhFf-19	Montréal			X						
Basé Martin	BfFs-7	Outaouais			X						
Accueil Bonneau	BfJ-100	Montréal					X				
Île Ste-Thérèse	BhFf-4	Montréal					X				
Lemayne-Leber	BfJ-49	Montréal					X	X	X		
Maison Nivard-de-Saint-Dizier	BfJ-85	Montréal					X	X	X		
Faloise Ouest	DbEj-13	Côte-Nord					X	X	X		
Cap Tourmente	CeGq-14	Québec						X			
Île de la Commune	BfJ-6	Montréal						X			
Rapide des Coeurs	CfF-10	Mauricie						X			
Grande Décharge 4	DuEw-12	Saguenay-Lac-St-Jean	X					X			
MacFarlane	BgFg-8	Montréal						X	X		
Bogemans 2	BgFg-15	Montréal						X	X		
Île du Large	RhF-6	Montréal						X	X		
Île Grosbois sud-est	BfJ-7	Montréal						X	X		
Hôtel Touris	BfR-23	Montréal						X	X		
Hosp. Soeurs-de-la-Providence	BfR-12	Montréal						X	X		
Place-Royale	BfJ-3/47	Montréal						X	X		
Place Jacques-Cartier	BfJ-44	Montréal						X	X		
Chapelle N.-D.-de-Bonsecours	BfJ-96	Montréal						X	X		
Pointe-à-Calière	BfJ-22	Montréal						X	X		
Bourassa	CaFd-3	Mauricie						X	X		
Manique	CaFc-2	Mauricie						X	X		
Ouellet	DaEk-6	Charlevoix						X	X		
Île aux Cornelles	CjE-7	Bas-Saint-Laurent						X	X		
Poste-de-traité-de-Chicoutimi	DcEs-1	Saguenay-Lac-St-Jean						X	X		
Bellefroid-Dandurand	BgFg-10	Montréal							X		
Île Grosbois sud-ouest	BfJ-14	Montréal							X		
Mandeville	CaFg-1	Montréal							X		
DelaCroix	CaFg-4	Montréal							X		
Île Ste-Hélène	BfJ-128	Montréal							X		
Faubourg Québec	BfJ-56	Montréal							X		
Basé Ste-Catherine 2	DaEk-7	Côte-Nord									X
Rivière Moulin-à-Baude 2	DaEk-21	Côte-Nord									X
Ste-Anne-des-Monts 4	DaJp-4	Gaspésie									X
<b>Carrière du mont Royal</b>	<b>BfJ-97</b>	<b>Montréal</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>
Total	81 sites		14	5	16	24	20	42	44	?	3

A ind = Archaïque indéterminé; AA/M = Archaïque ancien ou moyen; AL = Archaïque laurentien; APL = Archaïque post-laurentien; SI = Sylvicole inférieur; SM = Sylvicole moyen (ancien et/ou local); SS = Sylvicole supérieur; S ind = Sylvicole indéterminé; ind = période indéterminée.

Tableau B4. Liste des sites archéologiques contenant des artefacts en cornéenne et leurs affiliations chronologiques (Gates St-Pierre, 2010a).

SITE	CODE BORDEN	INTERVENTION	LITHIQUE			CÉRAMIQUE						OS OUVRE	TOTAL	
			OUTIL	ÉCLAT	PIPE	PARTIES SUP. VASE **	CORPS	PIPE	REBUT	GRE-NAILLE ***	AUTRE			
Place Royale(1)	BjFj-3	Arkéos (90-91) et Ross (91)	10	59	X	24	142	2	4	43	X	X	284	
		Brossard (82-83)	7	21	8	89	694	6	X	260	1 jeton		1 décoré 1 poinçon	1,088
		GRHQQR (90)	11	83	X	15	99	6	1	68			1 pendentif	284
	BjFj-47	SANM (88-89) et Ethnoscop (90-91)	16	69	1	156	658	14	3	332		2 poinçons 4 perles 1 frag. poli 1 frag. incisé	1,257	
BjFj-50	Surveillance, secteur est (90-91)	0	7	X	5	140	1	X	66	3	2 harpons 2 perles	226		
Sous-Total:			44	239	9	289	1,733	29	8	769	4	15	3,139	
Jardins d'Youville	BjFj-43	SANM (1990)	5	72	X	5	46	X	1	53	X	X	182	
Place Jacques-Cartier	BjFj-44 BjFj-55	SANM (1988)	1	9	X	X	8	X	X	2	X	X	20	
Le Moyne-Le Ber	BjFj-49	SANM (1990)	19	280	1	26	280	4	1	103	X	2 poinçons	716	
TOTAL:			69	690	10	320	2,087	33	10	927	4	17	4,057	

Tableau B5. Répertoire des objets-témoins préhistoriques sur divers sites préhistoriques de l'île de Montréal dont Place Royale (BjFj-3, BjFj-47 et BjFj-50), des Jardins d'Youville (BjFj-43), de Place Jacques-Cartier (BjFj-44 et BjFj-55) et Le Moyne-Le Ber (BjFj-49) (Arkéos Inc., 1991).

Tableau 5 - Outillage lithique du site de la place Royale

	#	Description	Matériau	Intégrité	Longueur (mm.)	Largeur (mm.)	Épaisseur (mm.)	Affiliation culturelle
BjFj-3 (1982-83)	382 1109	Herminette Éclat utilisé	Chert gris	Complète 100-200 mm2	126,00	56,40	36,50	
BjFj-3 (1983, exposés au métro Place d'Armes)	1470 1471 1479 1481 1484	Pointe de projectile * * * *	Chert brun-rouge Chert blanc Chert gris-noir Chert blanc Chert vert	Complète Base brisée Presque complète Ext. dist. brisée Complète	19,95 — 40,35 (?) 20,80 (?) 40,65	14,45 11,55 (?) 26,00 14,65 21,95	— — 5,20 3,85 5,50	Type Madison; Sylv. sup. Type Jack's Reef; Sylv. moyen Type Madison; Sylv. sup. Type Lamoka (?); Arch.-Sylv.
BjFj-3 (1990/GRHQQR)	1357 1331 1349 1330 1377 1396 1408 1409 1320 1362 1441	Pointe de projectile Objet bifacial Objet bifacial Grattoir Grattoir Grattoir Couteau asymétrique (?) Objet poli Éclat utilisé Éclat retouché Éclat retouché	Chert gris Chert gris Chert gris Quartz cristallin Quartz Quartz cristallin Siltstone Siltstone Jaspe rouge Quartzite blanc Chert gris	Complète Fragment Fragment Fragment Complet Fragment Complet Fragment 0-100 mm2 100-200 mm2 100-200 mm2	18,65 — — — 26,50 17,35 40,60 — — — —	16,60 — — — 21,35 13,10 23,45 — — — —	3,30 — — — 9,35 8,60 9,30 7,20 — — —	Type Madison; Sylv. sup.
BjFj-3 (1990-91/ARK)	1039 1078 1079 1025 1066 1066 1075 1080 1005	Pointe de projectile Objet bifacial Grattoir Éclat retouché * * * * *	Chert onodaga Chert gris Chert vert Chert gris Chert noir Chert gris Siltstone Chert gris Chert brun	1/2 proximale 1/2 prox. couteau (?) Complet 100-200 mm2 0-100 mm2 200-400 mm2 200-400 mm2 100-200 mm2 400-600 mm2	— — 7,85 — — — — — —	17,60 21,50 16,45 — — — — — —	3,35 5,15 3,00 — — — — — —	Type Madison; Sylv. sup.
BjFj-3 (91, Ross)	1443	Éclat utilisé	Chert gris	0-100 mm2	—	—	—	
BjFj-47 (1988)	649 1045	Grattoir Percuteur	Chert Grès de postdam	Fragment	93,30	49,20	46,30	

Tableau B6. Outillage lithique du site de la Place Royale. N.B. L'usage du siltstone (probablement de la cornéenne du mont Royal) est limité à trois objets : un couteau asymétrique, un objet poli et un éclat retouché (Arkéos Inc., 1991).

	0 - 100		101 - 200		201 - 400		401 - 600		601 - 800		801 +		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Quartz hyalin	36	64,3	15	27,8	5	8,9	---	---	---	---	---	---	56	23,4
Quartz cristallin	3	75,0	---	---	1	25,0	---	---	---	---	---	---	4	1,7
Quartz laiteux	2	40,0	2	40,0	1	20,0	---	---	---	---	---	---	5	2,1
Quartz divers	1	25,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0	---	---	---	---	4	1,7
Quartzite blanc	5	71,4	---	28,6	2	---	---	---	---	---	---	---	7	2,9
Quartzite grisâtre	8	88,9	1	11,1	---	---	---	---	---	---	---	---	9	3,8
Quartzite divers	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Chert noir	16	69,6	5	21,7	2	8,7	---	---	---	---	---	---	23	9,6
Chert gris	8	50,0	3	18,8	4	25,0	1	6,3	---	---	---	---	16	6,7
Chert vert	1	33,3	1	33,3	---	---	1	33,3	---	---	---	---	3	1,3
Chert Onondaga	---	---	---	---	1	100,0	---	---	---	---	---	---	1	0,4
Chert divers	7	63,6	2	18,2	2	18,2	---	---	---	---	---	---	11	4,6
Jaspe rouge	---	---	---	---	1	100,0	---	---	---	---	---	---	1	0,4
Siltstone	14	25,9	15	27,8	19	35,2	3	5,6	3	5,6	---	---	54	22,6
Calcédoine	6	66,7	1	11,1	2	22,2	---	---	---	---	---	---	9	3,8
Schiste rouge	2	50,0	1	25,0	---	2	1	25,00	---	---	---	---	4	1,7
Schiste divers	1	50,0	1	50,0	---	---	---	---	---	---	---	---	2	0,8
Calcaire noir	11	39,3	6	21,4	6	21,4	1	3,6	1	3,6	3	10,7	28	11,7
Microgrès	1	50,0	---	---	1	50,0	---	---	---	---	---	---	2	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>22,6</b>	<b>48</b>	<b>20,1</b>	<b>8</b>	<b>3,4</b>	<b>4</b>	<b>1,7</b>	<b>3</b>	<b>1,3</b>	<b>239</b>	<b>---</b>

Tableau B7. Distribution des éclats selon les classes de dimension (mm<sup>2</sup>) et la matière première du site de la place Royale. Le siltstone (probablement de la cornéenne du mont Royal) occupe une place non négligeable au sein de l'assemblage (Arkéos Inc., 1991).

Matériau	0-100 mm <sup>2</sup>	101-200 mm <sup>2</sup>	201-400 mm <sup>2</sup>	401-600 mm <sup>2</sup>	601-800 mm <sup>2</sup>	901 + mm <sup>2</sup>	TOTAL
Jaspe rouge	1	---	---	---	---	---	1
Siltstone	2	1	1	2	---	1	7
Quartz grossier	---	1	---	---	---	---	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>---</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

Tableau B8. Distribution des déchets de taille du site de la place Jacques-Cartier. N.B. On observe une forte proportion de siltstone (probablement de la cornéenne du mont Royal) au sein des déchets de taille (Arkéos Inc., 1991).



	0 - 100		101 - 200		201 - 400		401 - 600		601 - 800		801 +		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Quartz hyalin	6	54,6	3	27,3	1	9,1	—	—	—	—	1	9,1	11	3,9
Quartz divers	—	—	—	—	1	100	—	—	—	—	—	—	1	0,4
Quartzite blanc	9	56,3	6	37,5	1	6,3	—	—	—	—	—	—	16	5,7
Quartzite divers	—	—	2	66,7	1	33,3	—	—	—	—	—	—	3	1,1
Chert noir	3	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1,1
Chert gris	3	75,0	—	—	1	25,0	—	—	—	—	—	—	4	1,4
Chert Onondaga	5	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1,8
Calcédoine	5	71,4	1	14,3	—	—	1	14,3	—	—	—	—	7	2,5
Siltstone	46	20,0	64	27,8	58	25,2	34	14,8	8	3,48	20	0,9	230	82,1
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>27,5</b>	<b>76</b>	<b>27,1</b>	<b>63</b>	<b>22,5</b>	<b>35</b>	<b>12,5</b>	<b>8</b>	<b>2,9</b>	<b>21</b>	<b>7,5</b>	<b>280</b>	<b>---</b>

Tableau B9. Distribution des déchets de taille selon les classes de dimension (mm<sup>2</sup>) et la matière première du site Le Moyne-Le Ber. N.B. Nous remarquons une forte présence du siltstone (probablement de la cornéenne du mont Royal) au sein de cet assemblage (Arkéos Inc., 1991).

Annexe C

Planche C1. Quelques modèles d'ébauches bifaciales retrouvées sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). Les ébauches BjFj-97.003 et BjFj-97.025 (en haut, à gauche), l'ébauche BjFj-97.028 (en bas, à gauche) (photo prise le 10 février 2011, à la maison Smith par Adrian L. Burke), l'ébauche BjFj-97.004 (en haut, à droite) et l'ébauche BjFj-97.163 (en bas à droite) (Ethnoscop Inc., 1998).



Planche C2. Quelques spécimens de préformes bifaciales récupérées sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). La préforme BjFj-97.022 (en haut, à gauche), la préforme BjFj-97.023 (en haut, au centre) (photo prise le 10 février 2011, à la maison Smith par Adrian L. Burke), la préforme BjFj-97.211 (en haut, à droite) (photo prise le 10 février 2011, à la maison Smith par Adrian L. Burke), la préforme BjFj-97.024 (au centre, à gauche), la préforme BjFj-97.033 (au centre, à droite) et les préformes BjFj-97.032 et BjFj-97.038, avec l'ébauche 028 à gauche de l'image (en bas) (Ethnoscop Inc., 1998).



Planche C3. Quelques exemples de percuteurs identifiés sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). Les percuteurs BjFj-97.026, BjFj-97.006 et BjFj-97.021 (en haut, à gauche), les percuteurs BjFj-97.158 et BjFj-97.029 (en haut, à droite) (Ethnoscop Inc., 1998). Gros plans sur les percuteurs BjFj-97.006 (au centre, à gauche), BjFj-97.021 (au centre, à droite) et BjFj-97.029 (en bas) photographiés par Adrian L. Burke, à la maison Smith, le 10 février 2011.



Planche C4. Quelques exemplaires des diverses classes d'objets ressorties sur le site de la carrière du mont Royal (BjFj-97). Un aperçu du travail bifacial sur le site (Ville de Montréal, 2011) (en haut, à gauche), un fragment latéral de la pointe à encoche BjFj-97.186 (en haut, à droite), une variété de pièces bifaciales (de gauche à droite, la préforme BjFj-97.192, le fragment de pointe BjFj-97.188, l'éclat retouché BjFj-97.193, les fragments des bifaces BjFj-97.016 et BjFj-97.015 et la préforme BjFj-97.013) (au centre, à gauche), un exemple expérimental d'emmanchement d'une pointe en cornéenne (Les Amis de la Montagne) (au centre à droite), les perçoirs BjFj-97.010 et BjFj-97.009 (en bas, à gauche) et les éclats retouchés BjFj-97.162 et BjFj-97.001 (en bas, au centre et à droite) (Ethnoscop Inc., 1998, Les Amis de la Montagne, 2011).

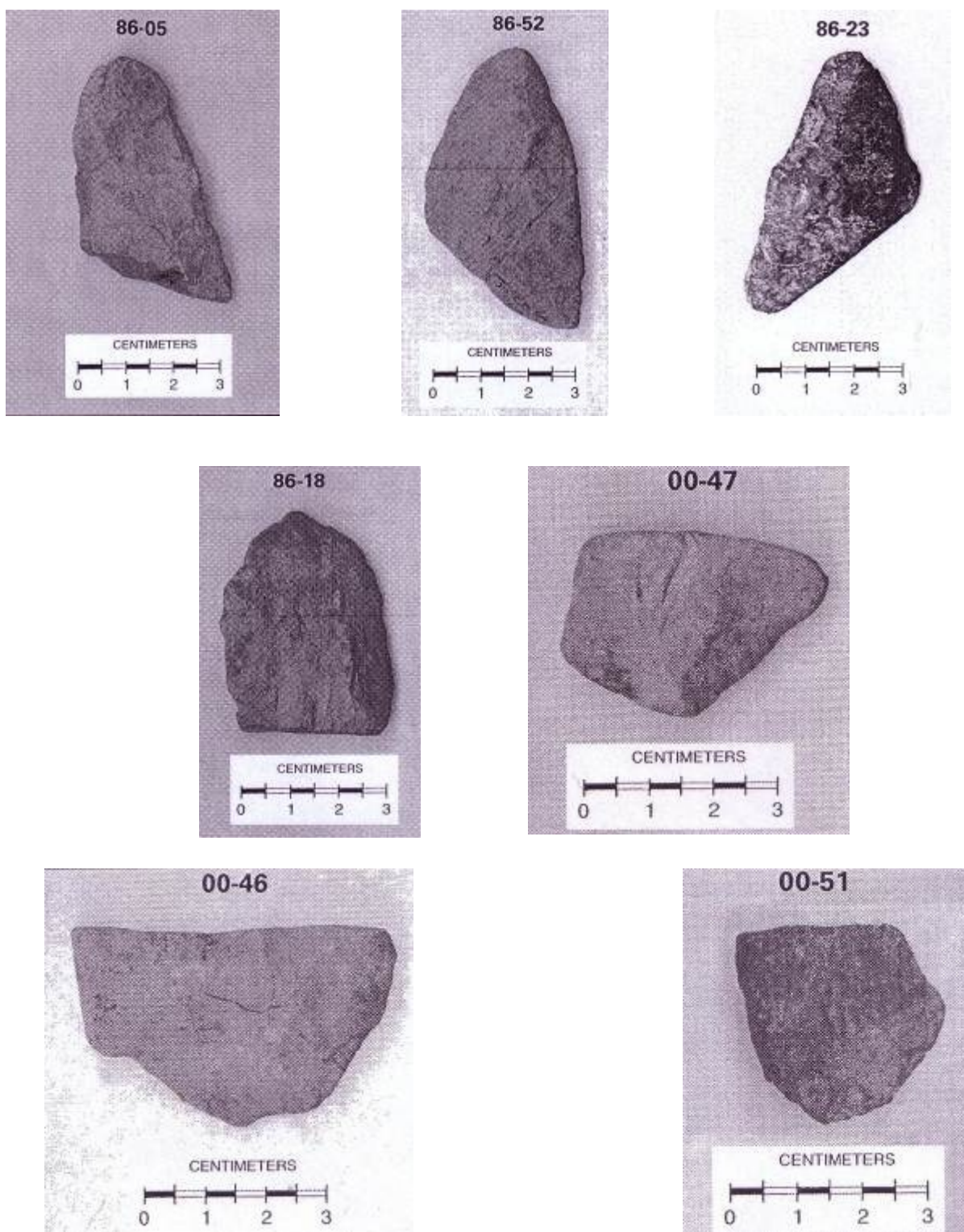


Planche C5. Quelques modèles de fragments bifaciaux récupérées sur le site 27-CA-60, près de Freedom, au New Hampshire. Les artefacts 86-05, 86-52, 86-23 et 86-18 sont des pointes de bifaces, alors que les artefacts 00-47, 00-46 et 00-51 sont des bases de bifaces (Bunker, 2002).

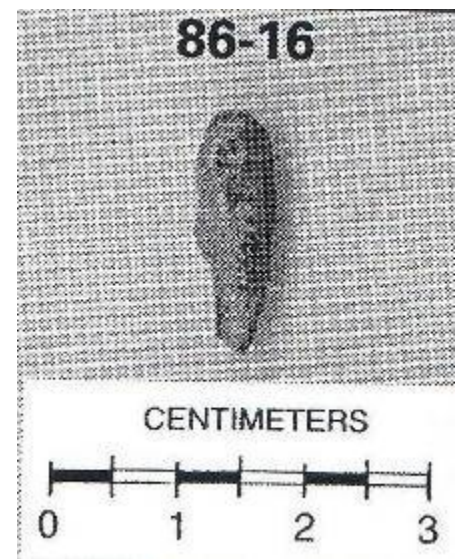
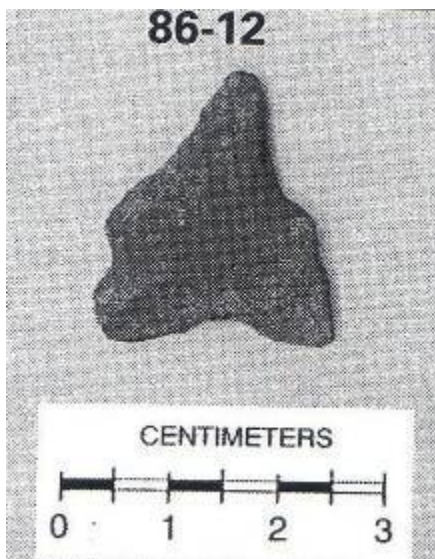
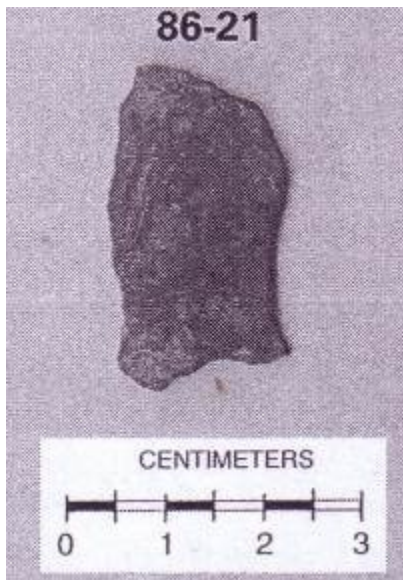


Planche C6. Des exemplaires de perçoirs (artéfacts 12, 14 et 16) et d'éclats retouchés (artéfacts 86-21, 00-41 et 00-42) retrouvés sur le site 27-CA-60, près de Freedom, au New Hampshire (Bunker, 2002).