

Université de Montréal

Entre le Saguenay et la Huronie
Les perles de verre du lac Abitibi et la route du Nord au XVII^e siècle

Par Chloe Lee-Hone

Département d'anthropologie
Faculté des Arts et des Sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures en vue
de l'obtention du grade de Maître ès Sciences (M. Sc.)
en anthropologie

Février 2019

© Chloe Lee-Hone, 2019

Résumé français

Tout comme la poterie, les perles de verre, des artefacts européens très répandus dans le Nord-Est américain, sont des repères chronotypologiques importants au sein des collections archéologiques. Leur potentiel n'a toutefois pas toujours été exploité, laissant des centaines d'assemblages non étudiés et creusant une lacune dans nos connaissances sur la datation de ces perles au Québec, sur leur rôle dans les relations interculturelles euro-autochtones et sur les systèmes d'échange par lesquels elles voyageaient sur le territoire. Ce mémoire analyse 4518 perles de verre retrouvées sur trois sites voisins au lac Abitibi, dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. À partir du classement typologique des perles, ce mémoire analyse leur distribution sur les sites à l'étude, détermine leur datation et conceptualise les relations entre les nations autochtones et les Français dans l'arrière-pays du Québec à travers le rôle des perles de verre à l'intérieur de ces relations. Le mouvement des perles dans l'espace est conceptualisé à l'aide de l'idée de la « route du Nord », élaborée par George Hunt et Bruce Trigger pour décrire un vaste réseau d'échanges entre la Huronie et les postes français sur le Saguenay (Trigger 1976a : 271). Les interactions interculturelles entre des nations autochtones et les Français, sous-jacentes à la distribution de ces artefacts, seront également explorées par l'entremise du concept de Richard White de *Middle Ground* et l'idée complémentaire de Gilles Havard de « l'Empire du milieu ».

L'emploi du système de classification typologique de Kidd et du système chronotypologique de Kenyon révèle que la majorité des perles dans les collections Bérubé (DdGt-5), Margot (DdGt-6) et Louis (DdGu-7) datent entre 1600 et 1625/1630. La distribution spatiale des perles de verre sur le site Bérubé montre deux schèmes sur le site : l'un diffus, l'autre très concentré. Enfin, en intégrant les écrits historiques, nous voyons que les perles de verre représentent bien plus qu'un simple artefact d'échange, jouant plutôt un rôle performatif au sein des relations et des médiations interculturelles du début du XVII^e siècle.

Mots clés : Archéologie – Abitibi-Témiscamingue – Perles de verre - XVII^e siècle – Relations interculturelles – Middle Ground – Colonialisme – Contact – Premières Nations – Français

English summary

Much like pottery, glass beads represent important chronotypological markers within archaeological collections in the North American Northeast. However, their potential has not always been fully exploited, leaving hundreds of glass bead assemblages unstudied, and creating a gap in our knowledge relating to the dating of beads in Quebec, to their role in intercultural relations, and on the trade routes by which they moved through the territory. This thesis examines 4,518 glass beads found on three archaeological sites on the shores of Lake Abitibi, in the Abitibi-Témiscamingue region. Beginning with their typological identification, this analysis parses out the beads' distribution within the sites themselves, ascertains their chronology, and conceptualises the relations between First Nations and French traders by theorising their role within these relations. The movement of these beads through space will be examined with respect to George Hunt's and Bruce Trigger's idea of a Northern Route, a vast exchange network linking Huronia to the Saguenay-Lac-Saint-Jean region (Trigger 1976a : 271). The interactions between the French and First Nations will be explored using Richard White's idea of Middle Ground and Gilles Havard's complementary concept of "*Empire du milieu*."

The use of the Kidd classification system and the Kenyon chronotypological system reveals that the majority of the glass beads from the Bérubé (DdGt-5), Margot (DdGt-6), and Louis (DdGu-7) sites date to an interval between 1600 and 1625/1630. The spatial distribution analysis of the beads at Bérubé reveals two patterns, one diffuse and one highly concentrated. Lastly, by integrating historical data, we see that glass beads were much more than a commodity of exchange. Although their economic function cannot be negated, they held a performative role within intercultural relationships, and represented the adherence to certain First Nations' protocols by the French during the first half of the 17th century.

Key words : Archaeology – Abitibi-Témiscamingue – Glass beads – XVII century – Intercultural relations – Middle Ground – Colonialism – Contact – First Nations – French

Table des matières

Résumé français	i
English summary	ii
Table des matières.....	iii
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures	vii
Liste des annexes	ix
Remerciements.....	x
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1. PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DU PROJET	4
1.1 État des connaissances sur les perles de verre	4
1.1.1 La fabrication et la provenance des perles de verre du lac Abitibi.....	5
1.1.2 L'échange des perles de verre dans le Nord-Est américain.....	8
1.2 La problématique sur la « route du Nord ».....	12
1.3 Hypothèses.....	17
1.4 Approche conceptuelle.....	18
1.4.1 L'emploi de l'idée du « contact culturel »	18
1.4.2 L'idée de « <i>Middle Ground</i> ».....	19
1.4.3 « L'empire du milieu » et la route du Nord.....	21
1.4.4 La géographie sociale de la vallée de l'Outaouais au lac Saint-Jean	23
1.5 Méthodologie	29
1.5.1 Systèmes de classement des perles.....	29
1.5.1.1 Le système de classification Kidd	29
1.5.1.2 Le système de classification chronotypologique des Kenyon	32
1.5.2 La méthodologie des illustrations vectorielles	33
1.5.3 L'étude des témoins lithiques du site Bérubé.....	34
CHAPITRE 2. LE CONTEXTE HISTORIQUE ET ARCHÉOLOGIQUE.....	37
2.1 Le contexte géographique et écologique.....	37
2.2 Le contexte régional archéologique pré-contact	38
2.3 Le contexte historique post-contact.....	42

2.3.1 Les Innus et les Kakouchaks	42
2.3.2 Les Atikamekw Nehirowisiwok	43
2.3.3 Les Abitibis.....	44
2.3.4 Les Ouescharinis.....	45
2.3.5 Les Kichesipirinis	45
2.3.6 Les Népissingues	46
2.3.7 Les Wendats	47
2.4 Le contexte archéologique	49
2.4.1 Le site Bérubé (DdGt-5).....	49
2.4.2 Le site Margot (DdGt-6).....	54
2.4.3 Le site Louis (DdGu-7).....	54
2.5 Bilan des contextes.....	57
CHAPITRE 3. LA PRÉSENTATION DES DONNÉES.....	60
3.1 Le profil typologique de la collection des perles de verre	61
3.1.1 Synthèse des perles des sites Bérubé, Margot et Louis.....	63
3.2 Données sur les typologies des perles de verre.....	65
3.2.1 Type Ia2, tubulaire noire	68
3.2.2 Type Ia5, tubulaire blanche.....	69
3.2.3 Type Ia18, tubulaire ultramarine.....	71
3.2.4 Type IIa7, annulaire noir.....	72
3.2.5 Type IIa14, annulaire blanc.....	74
3.2.6 Type IIa34, annulaire turquoise	75
3.2.7 Type IIa53, annulaire bleu foncé.....	77
3.2.8 Type IIIk3, chevrons à cinq couches.....	79
3.2.9 Type IVa6, cornaline d'Alep.....	80
3.2.10 Type WIIIb*, sphère jaune enroulée et ciselée	82
3.4.11 Bilan comparatif des sites	83
3.3 Distribution spatiale des perles de verre sur les sites Bérubé et Margot	87
3.3.1 Le site Bérubé : la distribution spatiale des perles de verre	87
3.3.2 Bilan de la distribution spatiale des perles sur le site Bérubé	100
3.3.3 Le site Margot : la distribution spatiale des perles.....	103

3.4 Données quantitatives	104
3.4.1 La séquence chromatique des perles du site Bérubé	105
3.4.2 Le ratio des perles blanches et des perles bleues du site Bérubé	106
3.4.3 Données quantitatives du site Louis	108
3.5 L'apport des matériaux lithiques du site Bérubé	109
3.5.1 Les éclats	115
3.5.2 Les éclats retouchés ou utilisés	115
3.5.3 Les outils lithiques	116
3.5.4 Les nucléus du site Bérubé.....	119
3.6 Bilan des analyses lithiques et des perles de verre par niveau.....	121
CHAPITRE 4. DISCUSSION DES RÉSULTATS D'ANALYSE	122
4.1 Analyses quantitatives.....	122
4.1.1 Le rapport des perles blanches et des perles bleues.....	122
4.1.2 Datation des perles par rapport aux <i>Glass Bead Periods I, II et III</i>	123
4.1.4 La provenance des perles sur la route du Nord	126
CHAPITRE 5. INTÉGRATION DES RÉSULTATS D'ANALYSE.....	128
5.1 Le rôle des perles de verre dans les relations interculturelles	128
5.2 Les perles de verre du site Bérubé	131
5.3 La route du Nord et les perles de verre	132
6. CONCLUSION.....	137
BIBLIOGRAPHIE	139

Liste des tableaux

Tableau 1. Résultats des datations de radiocarbone provenant des échantillons de bois et d'os calcinés.....	53
Tableau 2. Types de perles retrouvées sur le site Bérubé.	61
Tableau 3. Synthèse des types des perles de verre retrouvées sur les sites Bérubé, Margot et Louis.	63
Tableau 4. Types de perles du site Bérubé, niveau 2A.	64
Tableau 5. Types de perles découvertes au site Louis qui sont absentes des sites Bérubé et Margot.	65
Tableau 6. Comparaison des différents types de perles prédominantes ou diagnostiques dans les assemblages des sites à l'étude	86
Tableau 7. Les pourcentages de perles de verre de chaque couleur dans les différents niveaux du site Bérubé.	105
Tableau 8. Nombre de perles de verre de chaque couleur dans les différents niveaux du site Bérubé.	106
Tableau 9. Nombre de perles de verre de chaque couleur au site Louis.....	108
Tableau 10. Répartition des matériaux lithiques dans les trois niveaux du site Bérubé en fonction de leur forme	114
Tableau 11. Indice d'exogénéité des témoins lithiques au niveau 2 du site Bérubé.	116

Liste des figures

Figure 1. Mouvements des Wendats, des Népissingues et des Odawas durant la première moitié du XVII ^e siècle	14
Figure 2. « Routes de traite majeures de la première moitié du XVII ^e siècle »	15
Figure 3. Charte des catégories de perles de verre.....	30
Figure 4. Mesures prises sur les perles de verre.	31
Figure 5. Unités de fouille échantillonnées à des fins d'analyse lithique et sols mélangés.....	36
Figure 6. Sites archéologiques sur la pointe Apitipik.....	41
Figure 7. Emplacement des sites Bérubé, Margot et Louis	49
Figure 8. Plan topographique des sites Bérubé et Margot	51
Figure 9. Correspondance des niveaux entre les unités de fouilles du site Bérubé	52
Figure 10. Répartition des vestiges céramiques et des sondages sur le site Louis	56
Figure 11. Planche non exhaustive des types de perles provenant des sites Bérubé, Margot et Louis.	58
Figure 12. Planche non exhaustive des types de perles provenant des sites Bérubé, Margot et Louis	59
Figure 13. Emplacement des sites comparatifs.....	66
Figure 14. Type Ia2.....	68
Figure 15. Type Ia5.....	69
Figure 16. Perle de verre du site Louis démontrant une couche de verre transparente.	70
Figure 17. Type Ia18.....	71
Figure 18. Type IIa7	72
Figure 19. Type IIa14	74
Figure 20. Type IIa34	75
Figure 21. Type IIa53	77
Figure 22. Type IIIk3.....	79
Figure 23. Les cinq couches de verre de la perle IIIk3 du site Bérubé.....	79
Figure 24. Type IVa6.....	80
Figure 25. Type WIIIb*	82
Figure 26. Image rapprochée d'une perle WIIIb* du site Louis.	82
Figure 27. Distribution des perles de verre sur le site Bérubé au niveau 1 Zone A	89

Figure 28. Distribution des perles de verre sur le site Bérubé au niveau 2 Zone A	90
Figure 29. Aire d'habitation et concentrations de mobilier sur le site Bérubé au niveau 2 Zone A	91
Figure 30. Emplacement des foyers et des types de mobilier sur le site Bérubé au niveau 2 Zone A.....	92
Figure 31. Distribution des perles de verre sur le site Bérubé au niveau 2 Zone B.....	93
Figure 32. Aires d'habitation et concentrations de mobilier sur le site Bérubé au niveau 2 Zone B	94
Figure 33. Emplacement des foyers et des types de mobilier sur le site Bérubé au niveau 2 Zone B.....	95
Figure 34. Consolidation des plans des niveaux 1A, 2A et 2B.....	96
Figure 35. Plan du site Margot Niveau 1A	103
Figure 36. Emplacements approximatifs des gisements de matériaux lithiques	110
Figure 37. Intervalle temporel des perles diagnostiques du site Bérubé.....	124
Figure 38. Intervalle temporel des perles diagnostiques du site Louis	125

Liste des annexes

ANNEXE 1. Classification typologique des perles de Bérubé (DdGt-5)	154
ANNEXE 2. Classification typologique des perles de Margot (DdGt-6)	275
ANNEXE 3. Classification typologique des perles de Louis (DdGu-7)	277
ANNEXE 4. Données lithiques des sous-opérations échantillonnées sur Bérubé (DdGt-5).....	295

Remerciements

Je veux d'abord remercier mon directeur de recherche, le professeur Brad Loewen, pour ses conseils et son encouragement tout au long de mes études à la maîtrise. Son apport scientifique et ses connaissances extensives sur le sujet m'ont permis de développer mes idées et de poursuivre des pistes de réflexion qui ne m'étaient pas initialement apparentes. Son engagement envers la réussite de ses élèves m'a inspiré à participer à la vie étudiante à l'Université de Montréal, à acquérir de nouvelles compétences et à explorer le vaste domaine de l'archéologie au travers des séminaires, des conférences et des formations professionnelles.

Je tiens également à remercier M. David Laroche, directeur de la Corporation Archéo-08 à Rouyn-Noranda, qui m'a permis d'étudier les collections Bérubé, Margot et Louis au cours de l'été 2016. Sa passion pour l'archéologie et son apport professionnel ont fait de l'étude de ces collections une expérience mémorable.

J'aimerais remercier le CRSH pour la bourse de maîtrise qui m'a permis de dédier tout mon temps et ma concentration à la réalisation de ce mémoire. De même, j'aimerais souligner l'apport du Groupe de recherche ArchéoScience–ArchéoSociale (AS²) pour la bourse de voyage, sans quoi je n'aurais pu étudier les perles de verre à Rouyn-Noranda pendant un mois qu'avec une grande difficulté financière. Puis, la contribution du Département d'anthropologie vers ma réussite, sous la forme d'une bourse d'admission et de soutien académique, a grandement facilité mon cheminement universitaire.

Enfin, je suis reconnaissante envers Michel Hone, Susan Lee, Nicholas Lee-Hone, Margaret Lee, Roger Lee et Justinas Staskevicius pour leur support moral et pour leur encouragement durant la totalité de mes études. Leurs relectures de mon mémoire, leurs commentaires et leur intérêt pour ma réussite m'ont été indispensables.

INTRODUCTION

Durant l'été 2015, juste avant l'obtention de mon baccalauréat en anthropologie, j'ai participé à une fouille archéologique sur le site BiFj-93 sous la direction de professeur Brad Loewen et de Christian Bélanger. Ce site, nommé la ferme Beaubien, longe aujourd'hui l'avenue Côte-des-Neiges près de l'Université de Montréal et recèle une occupation datant entre le XIX^e siècle et le début du XX^e siècle. La découverte fortuite d'une petite perle noire avec des rayures blanches ondulées (que je peux aujourd'hui reconnaître comme le type IIj2) a piqué l'attention de Brad, qui a reconnu qu'elle témoignait d'une période avant l'occupation de ce site. Non seulement ce petit artefact lui parlait d'intervalles temporels, mais aussi d'échanges interculturels et de mouvements transatlantiques.

C'est cette découverte qui le mena à discuter avec moi de trois collections de perles de verre conservées par la Corporation Archéo-08, en Abitibi-Témiscamingue. Ces collections provenaient de trois sites sur les rives sud-est du lac Abitibi qui avaient été excavés durant la deuxième moitié du XX^e siècle. Les sites voisins Bérubé et Margot avaient été excavés par l'archéologue Roger Marois entre 1970 et 1976 et le site Louis par Thomas Lee déjà en 1964 (Marois et Gauthier 1989 : 3; Lee 1965 : 12-13). Les perles livrées par ces fouilles n'avaient toutefois jamais été classifiées et l'information qu'elles pouvaient révéler n'avait donc pas été analysée. Leur origine et le système par lequel ces milliers d'artefacts se retrouvèrent dans cette région du Québec demeuraient inconnus. C'est ce potentiel et l'opportunité de comprendre les nuances de l'échange interculturel entre les Français et les nations autochtones qui m'ont inspiré à entreprendre l'analyse de 4518 perles de verre un an plus tard.

Le corpus à l'étude consiste en perles de verre majoritairement monochromes et non composites provenant des sites archéologiques Bérubé (DdGt-5, n=3886), Margot (DdGt-6, n=12) et Louis (DdGu-7, n=620). Ces sites se situent au sud-ouest du lac Abitibi, à l'embouchure de la rivière Duparquet (figure 6, 7). Les sites Bérubé et Margot sont contigus et ils sont localisés à l'est de l'embouchure de cette rivière sur la pointe Apitipik. Quant au site Louis, il se trouve sur la rive opposée sur une pointe appelée *šemitigojik matcitešeiak*, ou la pointe des Français (Corporation Archéo-08 1998 : 1).

L'objectif premier de ce projet était alors l'approfondissement de nos connaissances sur l'étendue des relations interculturelles se produisant entre les Français et les nations autochtones

dans l'arrière-pays du Québec durant la première moitié du XVII^e siècle. L'étude de ces petits artefacts a permis de raffiner les dates des occupations de ces sites, de conceptualiser les relations qui ont mené à leur déposition sur les rives du lac Abitibi et d'approfondir l'idée de Trigger (1976) et de Hunt (1940) d'une route du Nord liant la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean aux Grands Lacs par des voies fluviales et lacustres qui tissent des réseaux dans l'arrière-pays du Québec.

Présentation des chapitres

Ce mémoire de maîtrise se divise en cinq chapitres. Le premier chapitre présente les données, la méthodologie et l'approche conceptuelle utilisées dans ce mémoire. Le deuxième chapitre présente la région à l'étude, celle du lac Abitibi incluant son contexte géographique, historique et archéologique de l'Abitibi-Témiscamingue. Tandis que le contexte géographique décrit l'environnement et les ressources qui caractérisent cette région, le contexte historique place les sites à l'étude dans un discours historique qui insère la région dans le territoire plus vaste du Subarctique québécois et présente les Premières Nations qui habitaient ces régions. Le contexte archéologique, quant à lui, présente l'historique des fouilles, les dates et les collections des sites Bérubé, Margot et Louis.

Le troisième chapitre présente les données sur les perles de verre et leur contexte archéologique au site Bérubé en illustrant leur déposition et leurs relations avec d'autres artefacts et dépôts qui caractérisent ce site. Les types de perles découvertes en grandes quantités et ceux ayant une valeur diagnostique selon le système Kenyon des *Glass Bead Periods* seront présentés par la suite. Ce chapitre se termine par une analyse quantitative des perles afin d'y voir les types dominants et de situer le spectre de perles dans un contexte temporel et spatial.

Le quatrième chapitre analyse les données spatiales, typologiques et quantitatives. D'abord, à partir des contextes archéologiques du site Bérubé, nous examinons la façon dont il était occupé, en se concentrant sur les différentes zones de concentration des perles de verre. L'analyse distributionnelle nous mène à suggérer deux façons principales dont les perles étaient utilisées, ou perdues. Nous croisons ensuite les données typologiques et quantitatives, afin d'inscrire les deux assemblages dans les spectres typiques. Leurs associations aux *Glass Bead Periods* sont établies, permettant de suggérer un intervalle temporel pour ces perles et de faire la comparaison avec les collections d'autres sites sur la route du Nord. Nous examinons enfin le degré de

correspondance entre le système Kenyon et les contextes anishinaabeg dans la région du lac Abitibi.

Le cinquième chapitre intègre les résultats des analyses aux concepts et aux hypothèses évoqués au début du mémoire. Les résultats des analyses des perles de verre élucident leur rôle au sein des relations interculturelles sur la route du Nord, à travers les concepts de *Middle Ground* et d'Empire du milieu dans le Subarctique québécois au début XVII^e siècle.

CHAPITRE 1. PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DU PROJET

L'idée de la biographie d'un objet permet d'obtenir une image plus éclairée de la vie des perles de verre et des multiples transformations qu'elles subissent entre le temps de leur fabrication et le moment de leur déposition finale (Bonnot 2015 : 166). L'état des connaissances présente les recherches archéologiques portant sur ces artefacts et leur potentiel scientifique pour ce mémoire, conceptualisés par l'idée de la route du Nord. Certaines lacunes dans ces savoirs nous mènent à une problématique de recherche et à formuler des hypothèses qui permettront d'améliorer notre compréhension de ces artefacts, de la route du Nord et des relations interculturelles qui lient le tout. Ce chapitre précisera les concepts utilisés pour comprendre les interactions entre les Français et les nations autochtones au début du XVII^e siècle. Enfin, la description de notre méthodologie conclut ce chapitre, notamment les systèmes de classement des perles, des techniques d'illustrations vectorielles et de l'étude des témoins lithiques du site Bérubé.

1.1 État des connaissances sur les perles de verre

Les perles de verre ont été étudiées sous plusieurs angles depuis les années 1970, mais prêtons ici une attention particulière à des études qui tracent les mouvements des perles dans l'espace du Nord-Est américain, afin d'en éclairer les réseaux d'échange. En tenant compte de l'histoire de vie des perles de verre et particulièrement les routes d'échanges qu'entreprennent ces artefacts au cours de leur vie, nous présenterons ces études en fonction de leur lien avec la production, l'échange, la consommation et la déposition finale de ces artefacts.

Avant de considérer les études sur les perles de verre, disons un mot sur les systèmes chronotypologiques utilisés par la majorité d'entre elles (Fitzgerald et coll. 1995 : 118, 131-132).

En 1983, Ian Kenyon et Thomas Kenyon ont publié un article intitulé « *Comments on the 17th-Century Glass Trade Beads from Ontario* », où figurait une sériation des perles de verre découvertes sur les sites archéologiques ontariens (Kenyon et Kenyon 1983). La séquence ontarienne divisa la période entre 1580 et 1650 en trois intervalles temporels caractérisés par des perles de verre morphologiquement distinctes (Kenyon et Kenyon 1983 : 68). Ce système permet de déterminer la date approximative de certains sites, mais aussi celle des relations

interculturelles qui s'y produisaient. De même, cette étude souligne des différences entre les perles trouvées en Ontario et dans l'état de New York, ce que les auteurs attribuent aux sphères d'influence des Français et des Néerlandais respectivement (Kenyon et Kenyon 1983 : 64).

En complément à l'étude des Kenyon, Bradley a établi en 2006 une sériation parallèle des types de perles pour la région de New York (Bradley 2006 : 43). Dans ce cas, sept ensembles de perles divisent la période entre 1600 et 1665. Ces deux systèmes de datation des perles de verre permettent ainsi de situer les occupations des sites, les échanges et les relations interculturelles dans l'espace et dans le temps. Le système utilisé par les archéologues dépend donc de l'emplacement des sites en question. Par exemple, le système chronotypologique Kenyon a été appliqué au site huron Ball (BdGv-3) dans le sud de l'Ontario. Analysant une collection de 70 perles de verre, Fitzgerald et ses collègues ont conclu que l'occupation de ce site a débuté entre 1580 et 1600, puis qu'il a été abandonné entre 1600 et 1625/30 (Fitzgerald et coll. 1995 : 126, 131-132).

1.1.1 La fabrication et la provenance des perles de verre du lac Abitibi

Ce serait un euphémisme de dire que les perles de verre sont « bien représentées » sur les sites de contact et coloniaux du Nord-Est américain. Pour des témoins ayant une si vaste distribution, la question de leur origine est hautement importante, permettant d'ancrer histoire de vie dans l'espace et de retracer leur mouvement, de leur création jusqu'à leur déposition. L'intérêt d'identifier la provenance des perles est d'y voir le début d'une route d'échange qui lie l'Europe aux sites archéologiques en Amérique du Nord. D'abord, il serait tentant d'attribuer leur provenance au pays d'origine des traiteurs qui les ont échangés. Toutefois, le lieu de production des perles de verre n'est pas si aisément identifiable. Sprague a souligné l'importance de faire la distinction entre le lieu de production des perles de verre et la nationalité du marchand ou de la compagnie qui les vendait (Sprague 1985 : 101; Hancock 2013 : 460). Pour des raisons de simplicité, le pays de production sera priorisé dans ce mémoire et donc une perle dite d'origine française est considérée comme ayant un lieu de production français. Toutefois, à défaut de recourir à des analyses chimiques pour déterminer la provenance des perles de verre, il faut rester conscient de la possibilité qu'elles puissent provenir d'un autre pays avant son importation en Amérique du Nord.

Une étude effectuée par Turgeon (2001) identifie Paris comme un lieu de production de perles de verre en y découvrant des types homologues à celles découvertes en Amérique du Nord. D'après la ressemblance entre les perles découvertes sur des sites coloniaux et une collection provenant du site archéologique des Jardins-du-Carrousel à Paris, une quantité importante de ces perles de verre seraient d'origine parisienne (Turgeon 2001 : 64, 77). Vers 1590, des fossés à l'ouest du Louvre furent creusés pour la construction du palais des Tuileries. Le remblaiement des fossés scella une panoplie de déchets domestiques, incluant 110 perles de verre. Sur les 41 types de perles qui composent cet assemblage, 83% se trouvent également sur des sites en Amérique du Nord (Turgeon 2001 : 62-63). Les similarités stylistiques entre les perles sur les sites du Nord-Est américain et celles à Paris dévoilent un lien potentiel entre elles et permettent de suggérer que ces perles de verre entreprenaient le voyage transatlantique à partir de la France et étaient par la suite répandues à travers le territoire nord-américain par l'entremise des commerçants français et autochtones.

Malgré ce repère important à Paris, les perles de verre découvertes en Amérique du Nord ne proviennent pas uniquement de la France. Selon Karklins et ses collègues, l'assemblage du site de *Hammersmith Embankment* à Londres contient au moins 43 types de perles de verre, dont environ 50% sont également retrouvés dans les rejets des producteurs de perles néerlandais, bien qu'elles s'en différencient chimiquement (Karklins et coll. 2015 : 17). Nous arrivons ainsi au cœur du problème : certains types de perles de verre peuvent avoir plus d'un lieu de production et même être fabriqués par des verriers dans plusieurs pays. Ceci pourrait s'expliquer par une diffusion de connaissances résultant de la migration de professionnels, ici des verriers, vers la fin du XVI^e siècle (Karklins 1974 : 64). Citant Baart (1988), Karklins et ses collègues remarquent que la similarité entre les perles de verre découvertes à Londres et à Amsterdam pourrait s'expliquer par une influence de verriers vénitiens sur les deux sites, laissant des recettes et des connaissances analogues sur la fabrication (Karklins et coll. 2015 : 20-21; Baart 1988).

La migration des verriers vénitiens aux Pays-Bas a causé un accroissement important dans la production de verre et donc aussi de perles de verre dans ce pays (Karklins 1974 : 64). Plusieurs villes aux Pays-Bas, dont Amsterdam, Rotterdam et potentiellement Zutphen, auraient compté des producteurs de perles de verre au XVII^e siècle (Karklins 1974 : 66). Karklins a dressé une liste des types de perles provenant de dix sites de production et il note que plusieurs types ont des homologues en Amérique du Nord. Si certaines perles portent une signature chimique suggérant

leur production locale aux Pays-Bas, Karklins note que certaines d'entre elles pourraient provenir d'un autre pays, soulignant l'importance d'effectuer des analyses chimiques pour déterminer si elles étaient d'origine locale ou plutôt exogène (Karklins 1974 : 64). Ensemble, les études de Turgeon et de Karklins montrent la difficulté à déterminer avec certitude le pays d'origine des perles de verre sans le recours à des analyses chimiques.

Koleini et ses collègues s'accordent aussi sur la difficulté d'attribuer une datation et un lieu d'origine à des perles de verre uniquement sur la base de leur typologie et de leurs traits morphologiques. Leur étude visait à découvrir l'origine de 1557 perles de verre retrouvées à *Magoro Hill* dans la province du Limpopo en Afrique du Sud et à déterminer si l'analyse morphologique pouvait aider à parvenir à ce but. Plus précisément, ils cherchaient à distinguer les perles provenant d'Asie et celles provenant d'Europe (Koleini et coll. 2016 : 1-2). Leurs analyses par spectroscopie Raman et par spectroscopie de fluorescence par rayons X (XRF) suggèrent que l'attribution d'une date et d'une provenance à ces perles uniquement en fonction de leur morphologie n'était pas suffisante, car plusieurs d'entre elles avaient une composition chimique qui contredisait leur classification chronotypologique (Koleini et coll. 2016 : 5, 15, 18). En effet, certains types originellement classés comme étant d'origine indopacifique étaient en fait d'origine européenne, indiquant que certains types visuellement similaires avaient des lieux d'origine et des cadres temporels différents (Koleini et coll. 2016 : 15-16). Ainsi, l'attribution d'un pays d'origine aux perles découvertes sur les sites archéologiques à partir de traits morphologiques sans analyse chimique inclut intrinsèquement une marge d'erreur.

À la lumière de ces études, il est évident que nous devons garder une réserve quant à l'attribution du pays de production des perles de verre sans recours aux analyses chimiques. Nous pouvons toutefois combler ces lacunes avec des documents historiques et des contextes archéologiques pour élucider leur point d'origine. La présence de certains types de perles permet de déterminer leur origine sans recours aux analyses archéométriques. La collection à l'étude comporte une quantité impressionnante de perles tubulaires blanches et de perles tubulaires bleues, soit deux types qui étaient relativement faciles à fabriquer. Ces types de perles étaient faciles à produire et ne nécessitaient pas forcément l'apport de spécialistes vénitiens, ce qui mena Ian Kenyon et Thomas Kenyon à suggérer qu'elles aient pu être fabriquées en France, ou un autre pays européen (Kenyon et Kenyon 1983 : 68). L'étude de Fitzgerald (1995) étaye aussi la possibilité que de telles perles soient fabriquées et échangées par des Français. Ainsi, l'établissement de

verreries à Rouen au début du XVII^e siècle et la présence de perles blanches et de perles bleues dans les régions nord-américaines dominées par la traite normande à cette même période indique qu'elles étaient probablement fabriquées dans le nord de la France (Fitzgerald 1995 : 122).

En somme, au début du XVII^e siècle, les nations autochtones sur le réseau de la route du Nord auraient échangé près du lac Saint-Jean avec les marchands français qui apportaient avec eux des objets provenant de la France (Champlain 1603 : 17-18; Trigger 1976a : 197). Les données archéologiques présentées par Turgeon (2001) et les types de perles à l'étude nous permettent d'avancer avec une relative confiance que les perles de verre des collections des sites Bérubé, Margot et Louis proviennent elles aussi majoritairement de la France. Ces sites du lac Abitibi témoignent ainsi d'une route de traite transatlantique qui lie le nord de la France et plus précisément Rouen ou Paris, à ces sites du Subarctique québécois par l'entremise du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

1.1.2 L'échange des perles de verre dans le Nord-Est américain

Si l'origine française des perles des sites Bérubé, Margot et Louis semble quasi certaine, il reste à élucider la voie par laquelle ces artefacts ont voyagé une fois en Amérique. Les perles de verre représentent un lien matériel entre l'Europe et l'Amérique, partant de leur création, leur transport et leur vente, mais aussi des relations socioéconomiques qui lient chaque étape de leur histoire de vie. Entre patenôtriers et marchands, entre marchands et transporteurs transatlantiques, puis entre ces transporteurs et les nations autochtones, ces perles de verre incarnent les relations et les interactions qui liaient inextricablement ces continents. Il est donc intéressant de voir les études dédiées à l'échange des perles de verre entre les Européens et les nations autochtones au XVI^e et au XVII^e siècle.

Tout d'abord, notons que l'importation d'objets européens dans le Nord-Est américain, entre 1580 et 1650 ou 1670, était largement entreprise par deux groupes : les Français et les Néerlandais (Hancock et coll. 1994 : 253-254). Dans le cas des marchands français, les perles de verre révèlent les limites géographiques de leurs sphères d'échange et les relations qu'ils entretenaient avec les nations autochtones dans la région des Grands Lacs et du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Bien que Le Caron et Champlain aient voyagé à Wendake Sud, communément appelé Huronie, en 1615, il est improbable qu'une quantité importante de perles ait été échangée durant ce temps (Trigger 1976a : 296-300). Celles découvertes à la Huronie représentent le

mouvement de biens européens par l'entremise d'intermédiaires autochtones, plutôt que des échanges directs entre les Wendats et les Français.

Ces sphères d'échanges sont caractérisées par la distribution de perles diagnostiques, ce qui permet aux archéologues d'apercevoir le mouvement de personnes et de biens matériels dans l'espace. L'étude de Moreau (1994) intitulé « Des perles de la « Protohistoire » au Saguenay–Lac-Saint-Jean ? » illustre une telle utilisation des perles. À la lumière de certaines ressemblances dans les assemblages archéologiques dans la région du Saguenay et celle des Grands Lacs, Moreau a voulu élucider les chemins par lesquels voyageaient les objets européens au début du XVII^e siècle. Plus précisément, il cherchait à déterminer si le mouvement des perles de verre au Saguenay–Lac-Saint-Jean se faisait d'est en ouest, ou plutôt d'ouest en est (Moreau 1994 : 32). Il a donc analysé 834 perles de verre provenant des sites de Chicoutimi (DcEs-1), d'Ashuapmushuan (DhFk-7) et de Métabetchouan (DcEx-1), ce qui lui a permis de déterminer les intervalles temporels qui leur étaient associés (Moreau 1994 : 33, 36). L'association des perles du site de Chicoutimi à des « éléments stylistiques de l'Iroquoisie occidentale (Hurons) » comme la poterie wendat démontre, d'après Moreau, de l'existence d'une route de traite septentrionale liant la Huronie à la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean (Moreau 1994 : 46). Selon son hypothèse, la poterie wendat provenait de la Huronie et aurait donc voyagé le long de cette route de traite pour finalement être déposée aux côtés des perles de verre du site de Chicoutimi durant la *Glass Bead Period I* (1590-1610/15) (Moreau 1994 : 36, 45). L'étude de Moreau a souligné le mouvement d'objets à travers le Subarctique québécois et le croisement contextuel des perles de verre françaises et de la poterie wendate, à travers la ressemblance entre les collections de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean et celles de l'Ontario (Moreau 1994 : 32). Ce croisement de témoins suggère ainsi un lien entre ces deux régions par laquelle les perles de verre ont pu voyager.

Une question similaire a motivé une étude de Lapham et Johnson concernant les mouvements entre le lac Ontario et la baie de Chesapeake. Désirant étudier les relations interculturelles entre les Premières Nations sur ce réseau d'échange, les auteurs ont comparé les perles de verre provenant de quatre sites associés à trois différentes nations, soit les Neutres, les Sénécas et les Susquehannocks (Lapham et Johnson 2002 : 97, 110). En associant certains types de perles à des fournisseurs d'origine spécifique, en l'occurrence les Français et les Néerlandais, les auteurs ont pu proposer l'existence de certaines routes de traite et les relations interculturelles s'y produisant.

Par exemple, la présence de perles de types IIIk2 et IIIk3, soit des perles tubulaires dites « à chevron » typiquement associées à la traite française, leur suggéra l'existence de routes de traite liant ces sites aux lieux d'importation français. D'autre part, les perles à chevron de type IVk3 et IVk4, qui se distinguent par leur forme arrondie, sont plutôt associées à la traite néerlandaise (Lapham et Johnson 2002 : 111, 113). Leur présence ou leur absence éclaire donc en partie les sphères d'influences européennes et la fréquence de ces interactions.

Dans le Nord-Est américain, les sphères d'influence des Français et des Néerlandais ont largement déterminé les types de perles voyageaient dans l'espace, tandis que les réseaux autochtones préexistants ont dicté la direction de ces mouvements. L'analyse chimique de Sempowski et ses collègues permet d'entrevoir l'étendue du mouvement des perles françaises et néerlandaises en examinant la composition chimique des perles de verre rouges sur des sites sénécas et pétuns, le site d'Ashuapmushuan et une verrerie provenant d'Amsterdam (Sempowski et coll. 2001 : 504). Cette étude a révélé une première connexion entre les sites sénécas et pétuns datant d'avant 1655 et le site de production à Amsterdam, ce qui suggère une route de traite transatlantique liant les Pays-Bas aux sites sénécas de New York et aux sites pétuns en l'Ontario durant la première moitié du XVII^e siècle. Les auteurs ont noté une deuxième connexion chimique entre les perles rouges provenant des sites sénécas datant entre 1655 et 1690 (n=19) avec celles découvertes dans l'occupation de la deuxième moitié du XVII^e siècle du site d'Ashuapmushuan (n=17) (Sempowski et coll. 2001 : 508, 511, 513). Elles se distinguent des perles d'origine néerlandaise par leur faible teneur en étain. D'après la divergence entre ces deux groupes chimiques, Sempowski et ses collègues suggèrent que des perles d'origine française aient parfois voyagé de la sphère d'influence française vers la sphère d'influence néerlandaise par l'entremise de contact direct entre les Sénécas et certaines nations anishinaabeg, les marchands français, ou les Cinq Nations (Sempowski et coll. 2001 : 511-514). La présence de perles typologiquement semblables à celles découvertes au site d'Ashuapmushuan et sur le *East Seneca Marsh Site* en Abitibi-Témiscamingue appuie l'hypothèse qu'elles aient emprunté la route du Nord en direction ouest pour ensuite bifurquer vers les sites sénécas de New York en direction sud-est par l'entremise de réseaux autochtones. Une analyse chimique des perles *redwood* des sites Bérubé et Louis servirait à confirmer si les perles du lac Abitibi tombent également dans cette catégorie avec un faible niveau d'étain. En somme, bien que certains territoires du Nord-Est américain aient reçu un influx d'objets majoritairement néerlandais ou

français, le mouvement des perles était plutôt dicté par les réseaux autochtones. La présence de perles françaises sur les sites sénecas au New York s'explique donc par l'étendue de la route du Nord et des échanges entre les nations autochtones durant la deuxième moitié du XVII^e siècle.

Plus précise encore, l'étude de Loewen (2016) analyse la distribution de certains types de perles, comme les perles chevronnées, dans le but de retracer les routes de traite qui lient les sites du Nord-Est américain. Tout d'abord, les perles chevronnées (IIIIm1, IIIk3, IVk3, IVn3) se divisent en trois sous-catégories déterminées par leur forme et le nombre de couches de verre. Ces trois divisions, que Loewen nomme « familles », représentent les différentes sphères d'influence des traiteurs européens et les routes de dispersion qu'entreprirent leurs objets importés (Loewen 2016 : 279). Par exemple, les perles rondes chevronnées à quatre couches (IVk3, IVn3) représentent une importation néerlandaise et sont découvertes sur certains sites mahicans, sur les sites associés aux Cinq Nations haudenosaunee et à la pointe à Callière à Montréal (Bradley 2006 : 43; Loewen 2016 : 279). Ces perles se diffusent donc vers le nord à partir des lieux d'introduction par des traiteurs néerlandais de New York. Les contreparties des perles rondes sont celles de type IIIk3 découvertes à Tadoussac, à Chicoutimi, au lac Abitibi, à Montréal et à Québec (Loewen 2016 : 278-279). De forme tubulaire facettée plutôt qu'arrondie, ce type de perle à chevron représente plutôt une production française ou basque (Loewen 2016 : 280). L'association de ces deux types de perles à chevron avec des productions néerlandaises et françaises ou basques est également appuyée par leur distribution sur le site séneca *Dutch Hollow* dans l'état de New York. La collection contenait six perles chevronnées facettées de production française (IIIk3/3*), contre 184 perles chevronnées arrondies de manufacture néerlandaise (IVk3/4) (Sempowski 2007 : 202). La prédominance des perles néerlandaises n'est pas surprenante, considérant l'influence de la traite néerlandaise dans cette région. La présence de ces six perles tubulaires chevronnées de manufacture française ou basque au site *Dutch Hollow* rappelle l'étude de Sempowski et ses collègues (2001) qui note une similarité chimique, donc un lien d'échange potentiel, entre certaines perles du site d'Ashuapmushuan et celles des sites sénecas de la deuxième moitié du XVII^e siècle dans l'état de New York (Sempowski et coll. 2001 : 512-514).

Il devient clair que les perles de verre permettent non seulement d'assigner une date à ces sites, mais aussi de déceler les interactions interculturelles, d'abord euro-autochtones à l'extrémité est de la route du Nord et ensuite entre nations autochtones, ainsi que les voies par lesquelles elles se

déplaçaient dans le Subarctique. Les perles de verre s'organisent en assemblages typiques par périodes, telles qu'illustrées par le système des Kenyon en Ontario et celui de Bradley dans l'état de New York. Elles s'organisent typiquement selon leur provenance, se dispersant souvent de façon relativement uniforme, c'est-à-dire que les assemblages diagnostiques de certaines périodes et de certains lieux de production sont fréquemment découverts ensemble sur les sites archéologiques du Nord-Est américain. Toutefois, bien qu'il soit plus courant de voir une prédominance de perles françaises sur un territoire occupé par des marchands français, leur sphère d'influence était perméable et les nombreux réseaux autochtones font en sorte que des perles françaises peuvent être découvertes dans le même contexte que des perles néerlandaises et vice-versa (Sempowski et coll. 2001 : 504).

1.2 La problématique sur la « route du Nord »

En 1535, Cartier relate la présence possible de cuivre dans la « province de Saguenay » (Cartier 1535 : 24, 47). Puis, en 1610 Samuel de Champlain note l'existence de mines de cuivre près de Port-Royal, en Acadie (Champlain 1613 : 72). Cinquante ans plus tard, Sébastien Cramoisy observe de telles mines au lac Supérieur (Cramoisy 1660 : 9). Depuis, l'idée d'une route de traite du cuivre en a fasciné plus d'un. D'un point de vue archéologique, cette route serait attestée par des artefacts en cuivre natif. Cadieux rappelle leur présence à l'île aux Allumettes, à l'île Morisson et sur trois sites en Abitibi-Témiscamingue (DaGt-1, DcGu-4 et DcGt-4) (Cadieux 1993 : 199; Chapdelaine 2003 : 219). Selon lui, leur présence souligne une route d'échange précontact liant les Grands Lacs et l'Abitibi-Témiscamingue par l'entremise de l'Outaouais (Cadieux 1993 : 202; Chapdelaine et Kennedy 2003 : 264).

Les remarques de Cadieux s'agencent avec l'idée mise à l'avant par Trigger en 1976, soit que le cuivre ait voyagé d'ouest en est de la baie Georgienne vers le Saguenay-Lac-Saint-Jean par des voies fluviales de la vallée supérieure de l'Outaouais (Trigger 1976a : 197). En effet, puisant à des sources ethnohistoriques du XVII^e et du XVIII^e siècle, Hunt en 1940 et surtout Trigger en 1976 ont proposé l'existence d'une route septentrionale à travers le Subarctique québécois, du lac Saint-Jean au lac Ontario, ayant fonctionné du Sylvicole supérieur jusqu'à la première moitié du XVII^e siècle (Trigger 1976b : 610-612). Essentielle au développement de cette idée est la carte détaillée produite par Hunt (figure 1).

Trigger avance que les Wendats parcouraient le Subarctique québécois jusqu'à la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean pour faire la traite avec les Kakouchaks durant la première moitié du XVII^e siècle. En effet, les objets wendats et l'absence d'écrits témoignant de leur présence le long du fleuve Saint-Laurent ont indiqué à Trigger qu'ils voyageaient à travers l'arrière-pays laurentien à partir de la Huronie (Trigger 1976b : 611). Cette route de traite pourrait alors expliquer la présence de poteries wendates découvertes sur le site de Chicoutimi et sur le site Bérubé au lac Abitibi, parmi d'autres (Moreau 1994). Les voies proposées sont illustrées par Trigger sur sa carte « *Major trade routes in the first half of the seventeenth century* » qui retrace les mouvements de neuf nations autochtones durant la première moitié du XVII^e siècle (figure 2). D'après cette carte, le lac Michigan était le terminus occidental de la route du Nord, tandis que le Saguenay–Lac-Saint-Jean en était le terminus oriental (Trigger 1976a : 352).

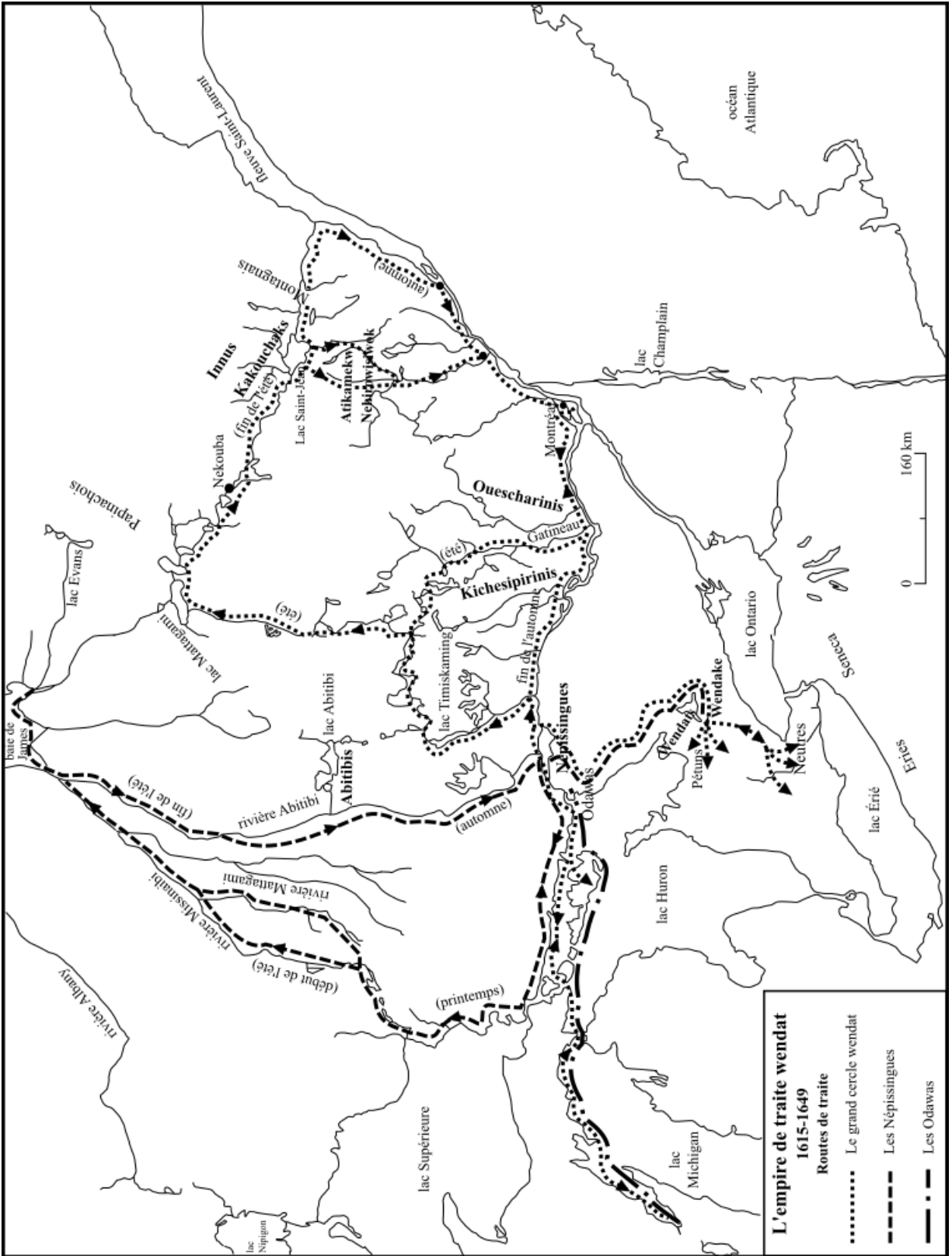
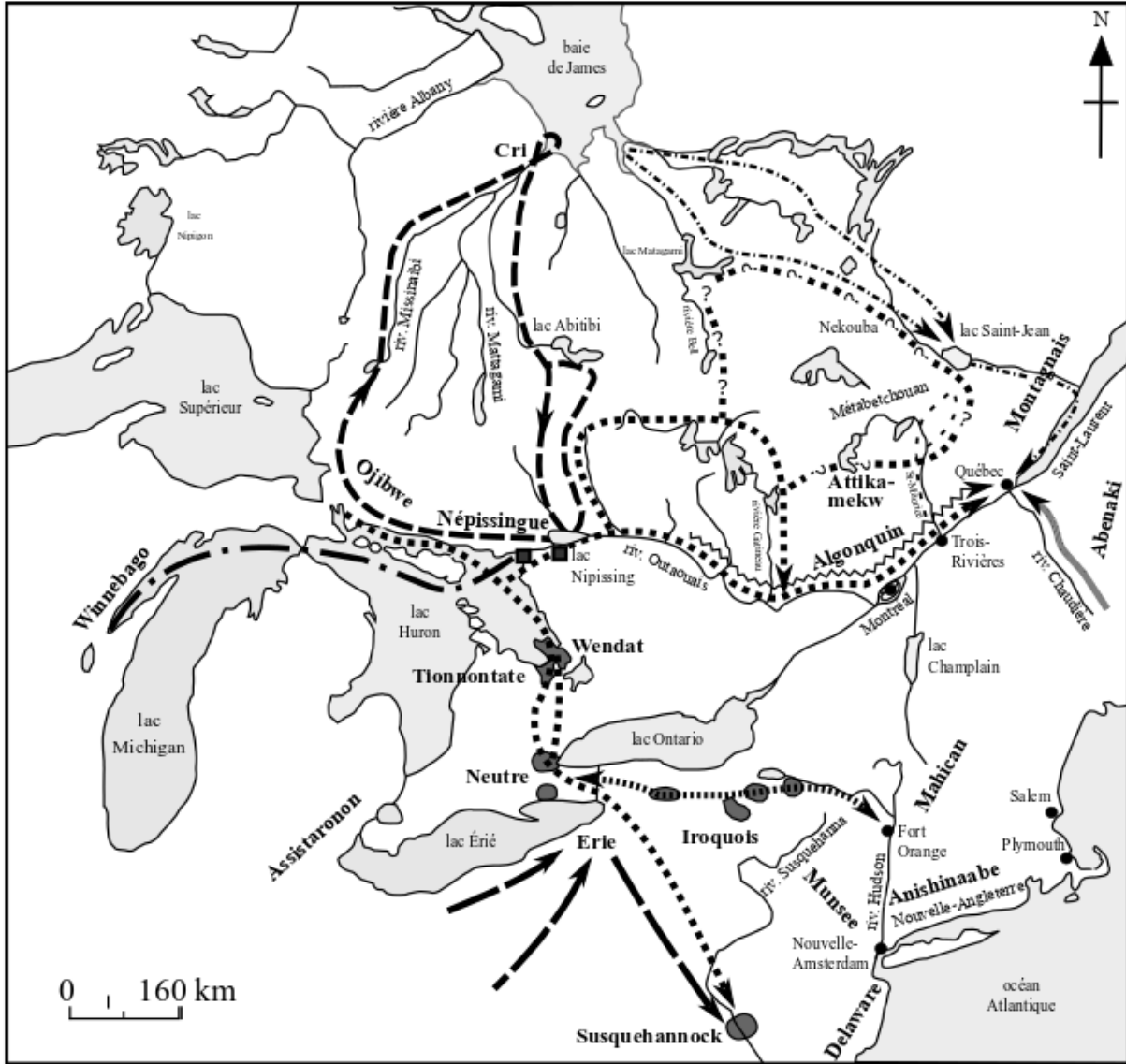


Figure 1. Mouvements des Wendats, des Néépissingues et des Odawas durant la première moitié du XVIIe siècle (carte redessinée et adaptée de Hunt 1940 : 8-9)




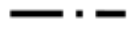






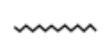



- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Nation iroquoise |  | Route de traite des Odawas |
|  | Établissement européen |  | Route de traite des Attikamekw |
|  | Établissement de traite autochtone |  | Route de traite des Montagnais |
|  | Route de traite des Népissingues |  | Route de traite des Abenakis |
|  | Route de traite Algonquine |  | Route de traite des Iroquois |
|  | Route de traite Wendat
(? Incertain avant 1640) |  | Route de traite probable des
Érié-Susquahannock |

Figure 2. « Routes de traite majeures de la première moitié du XVII^e siècle » (traduction et carte redessinées de Trigger 1976a : 352).

Trigger n'a toutefois pu établir avec certitude le trajet de la « route du Nord » au XVI^e siècle (Moreau et coll. 2016 : 174). Il a d'ailleurs théorisé une réorientation de la route du XVI^e siècle au XVII^e siècle, hypothèse illustrée par ses « Map 8 » et « Map 18 » (Moreau et coll. 2016 : 172-175; Trigger 1976a : 222, 352). Trigger propose soit que ce changement soit expliqué par le greffage de la traite wendate à la route du cuivre préhistorique, ou une par une intensification de leurs activités d'échange (Trigger 1976a : 356-357).

Analysant l'hypothèse de Trigger à la lumière des nouvelles connaissances archéologiques depuis la publication de *Les enfants d'Aataentsic*, Moreau et ses collègues ont avancé que la « route du Nord » aurait accompli un rôle autant économique que sociopolitique, permettant aux Premières Nations qui y voyageaient, notamment les Wendats et des nations de langue algique, de maintenir leurs relations (Moreau et coll. 2016 : 176). Puisque le lac Abitibi fait partie de l'artère menant à la baie James sur la carte de Trigger, il est important de questionner le rôle des sites Bérubé, Margot et Louis en relation avec la route de traite entre les lacs Saint-Jean et Huron, à l'intérieur de ce réseau d'échange interculturel. Moreau et ses collègues suggèrent que le lac Abitibi et donc les sites à l'étude dans ce mémoire, participe comme une escale ou un relais à un réseau triangulaire reliant le lac Huron, la baie James et le lac Saint-Jean (Moreau et coll. 2016 : 186). En effet, par ses deux affluents, les rivières Duparquet et La Sarre et par son exutoire, la rivière Abitibi, le lac Abitibi relie plusieurs régions et se positionne comme un carrefour stratégique du Subarctique (Marois 1989 : 20).

L'existence de la route du Nord est donc soutenue par le mouvement de biens matériels à travers le Subarctique québécois (Wright 1982 : 194-195, Carte 1). Leur voyage de l'ouest vers l'est est représenté par la présence de poteries wendates sur des sites anishinaabeg d'un grand arc du lac Huron au Saguenay–Lac-Saint-Jean. La poterie wendate découverte sur le site Bérubé a révélé une sphère d'interaction qui fonctionnait du Sylvicole supérieur à la période coloniale, de vers 1000 à 1650 (Guindon 2006 : 97; Moreau et coll. 2016 : 185-186; Wright et Carlson 1987 : Planche 14). Quant au mouvement de biens matériels d'est en ouest, ce sont les perles qui en témoignent. Ainsi, la présence simultanée des poteries wendates et des perles de verre françaises offre une fenêtre par laquelle nous pouvons entrevoir les voies d'échanges et les relations euro-autochtones du XVII^e siècle (Moreau et coll. 2016 : 193).

1.3 Hypothèses

Tandis que les poteries wendates sur les trois sites à l'étude, analysées par Guindon, montrent un mouvement de biens à partir du lac Huron, nous suggérons que de perles de verre européennes sur les mêmes sites révèlent un mouvement inverse de biens à partir du lac Saint-Jean. Ce courant bidirectionnel d'échanges permet d'énoncer l'hypothèse d'une « route du Nord » qui complète la route de traite méridionale du Saint-Laurent et de l'Outaouais inférieur. La valeur chronotypologique de certaines perles de verre permettra en outre de dater les poteries wendates et des objets lithiques retrouvés dans les mêmes niveaux des sites à l'étude. Cet ensemble de témoins semble dater de la première moitié du XVII^e siècle et il jette une nouvelle lumière sur les interactions franco-autochtones dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean et des échanges entre nations autochtones dans le Subarctique québécois à cette époque. L'essentiel de notre hypothèse s'appuie sur la présence conjointe, dans le même contexte archéologique, de trois types de témoins ayant une valeur identitaire et géographique. Premièrement, les poteries wendates étudiées par Guindon montrent une communication avec la Huronie. Deuxièmement, les perles de verre d'origine française montrent un lien avec les centres coloniaux de l'estuaire du Saint-Laurent, à Tadoussac et à Québec. Troisièmement, l'analyse complémentaire des témoins lithiques révèle la présence d'outils en calcédoine provenant possiblement de l'île aux Coulevres au lac Saint-Jean, ce qui soulève la possibilité de la présence commerciale ou occasionnelle au lac Abitibi de Kakouchaks, d'Innus, d'Atikamekw Nehirowisiwok ou d'une autre nation autochtone habitant la région du lac Saint-Jean (Langevin 2015 : 2, 8, 18, 104). Cet enchaînement de témoins identitaires apporte une vision inédite des échanges à travers le Subarctique québécois. Une comparaison supplémentaire des perles du lac Abitibi avec les collections des sites de Chicoutimi et de la Pointe-à-Callière permet enfin d'établir un lien typologique avec le site de Chicoutimi et d'écarter un lien montréalais.

Au travers cette première hypothèse, cette étude vise à explorer certaines questions connexes à l'étude des perles de verre et la route du Nord. La distribution des perles de verre sur le site Bérubé offre l'opportunité de déterminer les aires d'activités qui leur sont liées.

Enfin, la combinaison des écrits historiques et contemporains sur l'échange d'artefacts à l'intérieur des rencontres interculturelles jette une lumière sur le rôle des perles de verre dans la médiation des relations interculturelles. Les perles de verre et le processus de l'échange

représentent une adhésion de la part des colons français à un protocole d'interactions de certaines nations autochtones et l'adaptation d'un artefact européen pour en faire un moyen de médiation interculturelle (Cronon 2003 : 95-96; Lainey 2005 : 62-63; Trigger 1976a : 64). Ainsi, les perles détiennent une signification particulière : c'est leur potentiel performatif au sein des négociations et des interactions qui font d'elles des objets parlants.

1.4 Approche conceptuelle

L'intérêt de ce mémoire est donc l'élucidation des routes d'échange, mais aussi d'avancer notre conceptualisation des relations interculturelles qui tissent le tout ensemble. Pour mieux comprendre la « route du Nord », les relations et les perles de verre des sites à l'étude, nous emploierons les concepts de Stephen Silliman, de Richard White et de Gilles Havard. Ils permettent d'entrevoir les dynamiques de pouvoir et d'oppression, sans toutefois nier ou oublier la résistance, la négociation, les alliances et la création de significations nouvelles qui s'y produisirent (White 2011 : xiii; Hill 2015 : 148-149). En combinant les idées du *Middle Ground* et d'empire du milieu, soit des cadres pour conceptualiser les relations euro-autochtones, avec une idée de la géographie sociale sur la route du Nord nous permet d'explorer les façons dont les perles voyageaient dans l'espace, de théoriser sur la nature des échanges s'y produisant et d'avancer de nouvelles hypothèses sur le rôle des sites Bérubé, Margot et Louis ou, plus largement, de la pointe Apitipik.

1.4.1 L'emploi de l'idée du « contact culturel »

Dans le contexte d'établir une archéologie historique fidèle aux expériences historiques des nations autochtones et des Européens en Amérique du Nord, Stephen Silliman problématise l'idée de « contact » pour désigner les relations de longue durée (Silliman 2005 : 55).

D'abord, Silliman remarque que la sémantique employée dans le discours archéologique a un effet sur la compréhension et la perception populaire du phénomène colonial et des relations interculturelles en découlant. L'emploi du terme « contact » au lieu de « colonialisme » peut représenter une sorte de dissonance cognitive de la part des archéologues qui hésitent à se confronter avec le passé de leur discipline, qui est profondément enracinée dans un projet colonialiste. Silliman avertit que le suremploi, ou l'emploi incorrect du mot « contact » tend à minimiser ou à élider les relations de pouvoir inégales, les négociations, les effets du

colonialisme que les populations autochtones ont vécus et qu'elles vivent toujours dans certains cas (Silliman 2005 : 56-57). Ainsi, ce mot, lorsqu'il est employé pour désigner ou interpréter une période colonialiste, dissimule l'inégalité du pouvoir en jeu et l'ampleur du dommage qui en résulte. Enfin, Silliman suggère de considérer la façon dont la culture matérielle était transformée et de porter attention à la création de nouvelles significations et délimitations résultant des relations et des négociations de pouvoir (Silliman 2005 : 66, 68).

Toute comme la critique de Silliman nous met en garde contre le repli facile sur l'idée du « contact culturel », sa vision d'une archéologie sociale des rapports de force au XVII^e siècle permet de s'engager dans une analyse plurielle des interactions interculturelles. Ces interactions étaient complexes et doivent être interprétées à l'aide d'un cadre théorique approprié.

1.4.2 L'idée de « *Middle Ground* »

Paru en 1991, *The Middle Ground* de Richard White a repensé les relations interculturelles dans la région des Grands Lacs entre 1650 et 1815. Cette idée ne se limite toutefois pas aux interactions entre Français et Premières Nations à cette période : White souligne que le *Middle Ground* peut se produire à de différentes périodes et entre différents acteurs (White 1991 : x). Par son idée, White cherche à accommoder certains changements résultant des relations interculturelles, sans nier les effets de la colonisation. Le *Middle Ground* est basé sur les incompréhensions mutuelles inhérentes aux rencontres interculturelles et sur la création de significations inédites et partagées qui résultent de ces rencontres (White 2011 : xii-xiii). Cette originalité plurielle se serait construite sur une longue période d'interactions et ne peut être attribuée à un seul moment. En effet, le *Middle Ground* se construit sur des dizaines d'années et un nombre incalculable d'interactions, de négociations, de relations personnelles et de transactions économiques.

Un aspect essentiel à l'idée de White est la reconnaissance qu'aucun des groupes en présence ne détient le pouvoir de contrôler l'autre, par coercition ou autrement (White 1991 : x).

L'impossibilité de recourir à la violence pour atteindre leurs objectifs les aurait contraints à développer de nouvelles façons d'interagir et d'obtenir ce qu'ils désiraient (White 1991 : 52).

L'absence de monopole du pouvoir est le pilier sur lequel le *Middle Ground* repose. En effet, White souligne que l'obtention de ce monopole par les Européens signifie la cessation du *Middle Ground* et de sa capacité de générer des significations nouvelles par l'entremise du cycle

d'incompréhensions et de solutions créatives : « *The real crisis and the final dissolution of this world came when Indians ceased to have the power to force whites onto the middle ground* » (White 2011 : xxxi).

Par cette conceptualisation, White place le *Middle Ground* dans un espace-temps pluriel, au-delà des espaces-temps colonial et autochtone singuliers. White soutient que le *Middle Ground* est basé sur des interprétations erronées d'un phénomène reçu. Toute personne possède un cadre conceptuel avec lequel il rend intelligibles les actions et le monde matériel d'autrui. Le *Middle Ground* intègre donc positivement les malentendus créés par le choc de cadres conceptuels différents, d'où son potentiel de créer un nouveau sens (White 1991 : 52).

En ce qui concerne les perles de verre, White discute brièvement du rôle détenu par leurs analogues en coquillage. Leur importance diplomatique est attestée par les écrits du baron de Lahontan publiés en 1703 :

« [Ces grains] sont bleus ou blancs, percez en long comme les perles, & enfitez de la même manière, à des fils à côté les uns des autres. On ne sauroit conclure aucune affaire, ni entrer en négociation avec les Sauvages [sic] de Canada, sans l'entremise de ces Coliers, qui servent de contracts & d'obligations parmi eux, l'usage de l'écriture leur étant inconnu. Ils gardent quelquefois un siècle ceux qu'ils ont reçu de leurs voisins; & comme chacun a sa marque différente, on apprend des vieillards le tems et lieu où ils ont été donnez, & ce qu'ils signifient, après lequel siècle ils s'en servent à de nouveaux traitez » (Lahontan 1703 : 48).

Lahontan a appris cette pratique en 1684 et il semble penser qu'elle remonte au moins à un siècle auparavant, avant les contacts assidus avec les Français (Lahontan 1703 : 58). C'est alors que White, comme Miller et Hamell (1986), suggère que « *European trade goods acted like existing goods* », voulant dire que les perles de verre pouvaient être échangées à des fins économiques ou sociopolitiques, comme les perles de wampum (White 2011 : 100). Ceci ne veut pas dire qu'elles avaient nécessairement la même valeur, mais plutôt que l'existence d'analogues autochtones a permis à certains objets européens, tels que les perles de verre, à s'intégrer à la vie quotidienne des nations autochtones (Miller et Hamell 1986 : 315-316). Le symbolisme des perles de verre au sein des cosmologies autochtones ont fait l'objet de l'analyse de Hamell (1983), toutefois j'ai volontairement choisi de ne pas entrer dans une critique de cette interprétation, qui m'a semblé

relever d'une vue monolithique des cosmologies Anishinaabeg, Haudenosaunne et Sioux (Hamell 1983 : 5-6). Quel que soit leur symbolisme, Turgeon maintient qu'elles ne furent pas intégrées passivement, mais plutôt activement transformées, représentant « l'expression d'une nouvelle dynamique interculturelle » (Turgeon 2005 : 76, 83). Notons toutefois qu'elles ne détiennent pas la même signification que leurs analogues en coquillage. En dépit de leurs similarités morphologiques, Lainey souligne qu'il n'y a pas de preuves historiques qu'elles furent utilisées de la même façon, ou qu'elles détenaient la même signification (Lainey 2008 : 418-419). Elles pouvaient être temporairement substituées, mais pas remplacées (Lainey 2008 : 419; Snyderman 1954 : 473-474). En somme, bien que les perles de verre fussent utilisées pour la fabrication de certains objets, Lainey maintient qu'ils n'avaient pas d'utilité diplomatique (Lainey 2008 : 420-421).

Si les perles ne sont pas équivalentes aux wampums, ceci ne veut pas dire qu'elles sont complètement dépourvues de signification sociopolitique, car l'acte d'échanger ouvrait la voie à la médiation et à la création de relations sociales (White 2011 : 99; Trigger 1976a : 64). L'assemblage des sites Bérubé, Margot et Louis n'inclut pas de perles de wampum, mais nous ne pouvons pas en négliger la dimension sociopolitique de l'échange des perles de verre. Cette dimension, également explorée par Annie-Claude Murray dans son mémoire sur les perles de verre de l'archipel montréalais, permet de théoriser l'embouchure de la rivière Duparquet au lac Abitibi comme un lieu de rencontre pour la négociation ou de renouvellement des relations (Murray 2008 : 12-13, 121; Feit 2004 : 6).

1.4.3 « L'empire du milieu » et la route du Nord

Dans son livre *Empire et métissages : Indiens et Français dans le Pays d'en Haut, 1660-1715* Gilles Havard met à jour les idées de Richard White en se concentrant sur l'espace et sur la façon dont les interactions interculturelles surpassaient la sphère sociopolitique et affectaient les lieux physiques (Havard 2003 : 18). Cette conceptualisation est donc particulièrement utile à l'archéologie et précisément à celle d'un lieu de rencontre sur la « route du Nord ». Selon Havard, la rencontre entre les deux sphères de souveraineté, soit celle des Français et celle des autochtones, crée un lieu pluridimensionnel, c'est-à-dire autant social que géographique, qu'il appelle « Frontière » (Havard 2003 : 44). Les métissages qui s'y produisent représentent le mélange de forces parfois opposantes et la création d'espaces et d'interactions sociales qui ne

sont ni entièrement coloniaux français, ni entièrement traditionnels autochtones (Havard 2003 : 44). En effet, Havard insiste sur l'aspect pluriel des relations interculturelles qui forment « une culture régionale » rattachée à un milieu géographique spécifique, soit celle de « l'empire du milieu » :

« Le métissage, avant d'être un aboutissement, est un mouvement, un processus dynamique et créatif de l'empire du milieu qui, par des échanges et des emprunts, génère des traits culturels ou des comportements à la fois syncrétiques (c'est-à-dire « mélangés ») et inédits » (Havard 2003 : 44-45).

Pour Havard, « l'empire du milieu » signifie l'intersection de l'empire français et le « pays indien », soit : « Deux espaces sociaux et deux sphères de « souveraineté » [qui] s'emboîtent, selon deux dynamiques distinctes : l'une conduit à l'incorporation des Grands Lacs dans l'empire; l'autre voit l'intégration des Français au pays indien » (Havard 2003 : 16). Cette idée de sphères de souveraineté distinctes renforce la dimension politique des espaces archéologiques à l'étude dans ce mémoire.

De plus, considérant la chaîne d'interactions interculturelles ayant mené à la déposition des perles de verre au lac Abitibi, il est plausible que de tels métissages se soient produits tout au long de la « route du Nord ». Ces interactions se différencient du concept de *Middle Ground*, dans le sens qu'elles eurent lieu entièrement en ce « pays indien ». Puisque la route du Nord traverse les territoires de plusieurs nations autochtones, il est insuffisant de dichotomiser les groupes impliqués en « Français » et « Autochtones », comme si les Premières Nations représentaient une culture monolithique et unifiée. Il est donc important de modifier l'idée de « l'empire du milieu » pour accommoder la pluralité des Innus, des Kakouchaks, des Atikamekw Nehirowisiwok, des Abitibis, des Ouescharinis, des Kichesipirinis, des Népissingues, des Wendats et d'autres dont les territoires enjambaient la route d'échanges. Si les interactions franco-autochtones ont engendré la création d'un « empire du milieu », peut-on aussi concevoir que de tels « empires » existaient entre ces nations autochtones lors de leurs propres échanges? En effet, la route du Nord peut être conceptualisée comme un enchaînement de plusieurs « empires du milieu », c'est-à-dire une suite d'intersections caractérisées par l'échange.

Dans le cas de ce mémoire, il est important de ne pas extrapoler plus que l'archéologie ne révèle. Les poteries wendates, les perles françaises et potentiellement les outils en calcédoine

témoignent d'interactions s'échelonnant de la baie Géorgienne à Tadoussac, en passant par le lac Saint-Jean. Derrière ces interactions étaient des liens de traite, d'alliances, de parenté et de toute autre forme reliant les acteurs de cette vaste région. Il est injuste de conclure que seules les perles de verre signifient nécessairement le métissage, tel que défini par Havard.

Si les conceptualisations de *Middle Ground* et d'empire du milieu restent très fécondes pour comprendre les rapports interculturels, dans ce mémoire nous voulons les recentrer sur les rapports entre plusieurs nations, parmi lesquelles étaient bien sûr les Français, mais seulement comme une nation parmi d'autres. Plus précisément, ces concepts ouvrent la voie à une conceptualisation du lac Abitibi et des sites archéologiques au long de la route du Nord comme des lieux d'intersections culturelles entre les Innus, les Kakouchaks, les Atikamekw, Nehirowisiwok, les Abitibis, les Ouescharinis, les Kichesipirinis, les Népissingues et les Wendats, pour ne nommer que quelques nations qui auraient potentiellement voyagé sur cette voie de traite. Les échanges des perles de verre qui se produisaient sur les sites comme Bérubé, Margot et Louis se faisaient, du moins en partie, dans le cadre de création ou renouvellement de relations sociopolitiques, non pas comme objets mnémotechniques, mais plutôt en tant qu'objets de traite ayant une utilité vers la médiation des relations sociales. Le *Middle Ground*, les « empires du milieu » et les perles de verre permettent ensemble de concevoir de ces sites comme étant sociopolitiquement chargés. Les perles de verre devenaient des objets à significations plurielles par l'adoption et leur modification au sein de la cosmologie d'une nation autochtone, pour ensuite être échangées à nouveau sur ces lieux de rencontre ou d'échange, menant à une nouvelle transformation et de maintes transformations par la suite entre les « empires du milieu » qui caractérisent la route du Nord.

1.4.4 La géographie sociale de la vallée de l'Outaouais au lac Saint-Jean

Dans cette section, nous utiliserons les connaissances archéologiques, historiques et politiques pour conceptualiser les espaces nationaux traversés par la « route du Nord ». Le lac Saint-Jean se trouve à 700 kilomètres de la baie Géorgienne à vol d'oiseau. La distance de la route du Nord était beaucoup plus élevée, surtout si elle suivait les voies fluviales pendant la saison de navigation, bien qu'elle ait pu profiter du gel hivernal pour traverser lacs et marécages en droiture. Prenant en compte le gel de l'hiver et les crues du printemps, le mouvement de biens et de personnes dans le Subarctique québécois était rythmé par les saisons et modelé par les cours

d'eau. Les conditions environnementales n'étaient toutefois pas les seules à influencer ces mouvements. Les mouvements de personnes, l'occupation de territoires et les échanges de biens matériels étaient partiellement dictés par l'organisation des systèmes sociopolitiques et les régimes fonciers des nations autochtones du Subarctique québécois, d'où l'importance de les aborder dans le cadre de ce mémoire.

Plusieurs sources d'informations évoquent le système politique, les échanges et les mouvements de personnes et de biens dans la vallée de l'Outaouais durant la première moitié du XVII^e siècle. La majorité de l'information que nous détenons aujourd'hui provient des écrits de Champlain, de Sagard et des *Relations* des jésuites. Ces écrits ont été étudiés de façon intensive et sont à l'origine, en grande partie, de nos connaissances de la période coloniale pour cette région. Nous allons présenter de façon non exhaustive les systèmes sociopolitiques et les régimes fonciers qui ont influencé le mouvement de personnes et d'objets sur la route du Nord.

Complémentant ces œuvres historiques, MacLeod explore les écrits historiques autochtones dans le but de réintégrer leur narratif au discours de la traite des fourrures dans la région des Grands Lacs (MacLeod 2009 : 45). Macleod tente de reconstituer l'organisation sociopolitique des Anishinaabeg, à faire contrepoids aux connaissances dérivées d'écrits européens et à resituer l'histoire des Premières Nations comme étant partiellement liée, mais généralement indépendante, de celle des Européens (MacLeod 2009 : 46, 52).

Pour sa part, Lawrence s'appuie sur une analyse du système politique anishinaabe pour élucider le système gouvernemental et organisationnel des Algonquins (Lawrence 2012 : 25-26). Elle voit ce système gouvernemental comme étant fluide et oscillant entre trois piliers, ceux de la famille, de la bande et de la nation durant des différentes parties de l'année : « *Due to their reliance on different parts of their territories and various modes of subsistence at differing times of the year, nationhood for Algonquins functioned temporally rather than spatially, along the model of a confederated structure* » (Lawrence 2012 : 26-27). Lawrence se base partiellement sur les structures de bande proposées par Leacock (1969). Puisant aussi à des sources historiques, Leacock suggère que l'organisation des Innus (Montagnais et Naskapi) était divisée en quatre unités : le « groupe de loge multifamille », la bande hivernale, la bande composée de plusieurs bandes hivernales et une quatrième catégorie, pouvant aller jusqu'à 1500 individus, de l'agglomération de plusieurs bandes ensemble. Leacock suggère alors que la formation et la

dissolution de ces unités étaient dictées par la saison et non par le territoire, d'où leur caractère cyclique à l'année (Leacock 1969 : 9-12, 16).

Si l'organisation sociopolitique des Anishinaabeg possède certaines similitudes à celle des Innus, nuance que leurs régimes fonciers furent un sujet longtemps débattu par des chercheurs comme Feit, Speck, Eiseley, Leacock et Bishop, parmi d'autres (Inksetter 2015 : 65-67). Ce débat tournait autour des territoires de chasse familiaux et de leur développement, notamment si ce type de tenure existait avant l'arrivée des Européens ou si ce fut un développement post-contact (Feit 2004 : 5-6). Inksetter explique ces deux positions de la façon suivante :

« Dans un modèle théorique, l'accent est donc placé sur la continuité de l'occupation territoriale et sa logique adaptative à l'environnement du Subarctique et du Moyen-Nord [Feit, Eiseley et Speck], dans l'autre, l'accent est placé sur la transformation de l'organisation sociale et de l'occupation territoriale, en réaction à la présence européenne et à la valeur commerciale des animaux à fourrure [Leacock et Bishop] » (Inksetter 2015 : 68).

Notons que ces chercheurs ne parlaient pas toujours des mêmes groupes autochtones; Speck et Eiseley concentraient leurs recherches sur certaines bandes anishinaabeg au nord de l'Outaouais incluant les Timiskaming et les Ojibwés, ainsi que sur les Innus (Montagnais) du lac Saint-Jean, tandis que Leacock étudiait les Innus (Montagnais-Naskapi) de la Côte-Nord et Bishop les Ojibwés de l'Ontario septentrionale (Inksetter 2015 : 64, 66-67; Feit 1991 : 116; Leacock et coll. 1978 : 248; Speck 1915 : 1-2; Speck et Eiseley 1939 : 271). L'étude de Mailhot sur les Innus démontre également que les modes d'occupation du territoire peuvent varier à l'intérieur d'une même nation autochtone. Citant l'étude de Simard et ses collègues qui a été publiée en 1980, Mailhot souligne que les Innus autour du Saguenay–Lac-Saint-Jean occupaient des « territoires de chasse individuels » vers 1765 (Mailhot 1993 : 138-139; Simard et coll. 1980). Dans le cas des Innus, ce type de régime foncier se caractérise par l'occupation hivernale exclusive par un maximum de cinq familles autochtones sur un territoire défini et se rapproche de l'occupation territoriale de certains groupes anishinaabeg, telle que celle des Timiskaming rapporté par Speck (Mailhot 1993 : 138; Speck 1915 : 3-4). Speck n'attribue pas d'aspect saisonnier à ce type d'occupation, soulignant simplement que les unités familiales des groupes anishinaabeg dans la vallée de l'Outaouais occupaient des territoires de chasse bien définis (Speck 1915 : 4-5). Notons

que la définition de Speck, qui conceptualise les territoires de chasse familiaux comme une propriété appartenant à une unité familiale détenant un monopole sur les ressources qui s’y trouvent, ne fut pas accepté à l’unanimité (Feit 1991 : 128). Feit y voit plutôt un endroit de renouvellement social et environnemental, les décrivant comme suit :

« [Les territoires de chasse algonquiens étaient] une forme d’expression et une façon de reproduire les relations sociales algonquiennes de même que les symboles et les rapport à l’environnement. Ils jouaient donc un rôle essentiel dans la reproduction sociale de la société algonquienne » (Feit 2004 : 6).

L’interprétation de Speck ne semble donc pas faire justice à la complexité de ce régime foncier. Un autre type de régime foncier rapporté par Mailhot, dit « région de chasse » lui ressemble, mais se différencie par l’absence d’appartenance exclusive des ressources aux familles occupant le territoire. Puis, au Labrador, les Gens de Sheshashit ont développé un autre type de régime foncier que Mailhot nomme « mobilité structurée », qui est caractérisé par l’appartenance collective des ressources aux subdivisions de la bande et par une occupation territoriale dictée par leurs relations sociales (Mailhot 1993 : 139).

En somme, les techniques de tenure décrites par Mailhot nous mettent en garde contre la transposition facile d’un système à un autre, bien qu’il soit intéressant d’explorer la possibilité de l’existence de recoupements entre eux. En effet, ses observations suggèrent qu’il existait plusieurs façons d’occuper le territoire et il ne serait donc pas surprenant d’y voir plusieurs régimes fonciers et des organisations sociopolitiques variées sur le territoire parcouru par la route du Nord (Inksetter 2015 : 72).

Sur la rivière Saskatchewan, Meyer et Thistle (1995) ont utilisé les données historiques et les critères de « centres d’agrégation » proposés par Conkey en 1980 pour étudier six centres de rendez-vous maintenus par les Cris aux périodes pré-contact et post-contact (Meyer et Thistle 1995 : 410, 417; Conkey 1980 : 612). Bien que cette région géographique soit éloignée du lac Abitibi, l’analyse des régimes fonciers et de l’organisation sociopolitique des Cris permet de concevoir des façons dont les Cris près de la baie de James s’organisaient et échangeaient. Brizinski propose que les Népissingues échangeaient avec eux au lac Abitibi, alors les schèmes d’établissements Cris auraient pu affecter la façon dont les perles de verre traversaient le territoire (Brizinski 1980 : 7). Selon les critères de Conkey 1980, les sites d’agrégation seraient

grands, à proximité de sources nutritionnelles importantes et caractérisés par la variété d'artefacts s'y trouvant (Meyer et Thistle 1995 : 409-410; Conkey 1980 : 612; White 1985 : 157). Quatre des six centres d'agrégation évalués étaient utilisés comme postes de traite durant la période post-contact, indiquant que les traiteurs français aient profité de leur fonction en se greffant à ce système socio-spatial (Meyer et Thistle 1995 : 418). En effet, Laliberté et ses collègues ont noté l'existence de trois schèmes d'établissement cris : les camps de base, les camps de voyage et de chasse, ainsi que l'existence d'un site de réunion et d'échange printaniers et automnales (poste de Kanaaupscow) (Laliberté et coll. 1982 : 70-76).

Comme les régimes fonciers, l'exemple des centres de rendez-vous des Cris de la Saskatchewan ne se transpose pas nécessairement à la géographie sociale des Anishinaabeg dans la vallée de l'Outaouais. Il sert d'un point de départ pour la conceptualisation des différents régimes fonciers et des structures sociopolitiques qui caractérisent le Subarctique québécois. Nous recentrant dans cette aire géographique, l'idée de Fox et Pilon de l'existence de *heartlands*, comme le lac Baptiste et l'île Morrison, soutient que ces lieux constituaient une sorte de cœur territorial autour duquel les mouvements saisonniers rayonnaient (Fox et Pilon 2016 : 201-202). Les idées de *heartlands* et de centre d'agrégation représentent une facette d'un régime foncier qui pourrait être compatible à la structure sociopolitique évoquée par Lawrence (2012), Speck (1915) ou Leacock (1969). Plus précisément, les rythmes saisonniers par lesquels les multiples niveaux de la nation se divisaient et se réunissaient pourraient se produire autour de ces lieux et sont alors des concepts qui pourraient ensemble aider à clarifier l'organisation annuelle de certaines nations autochtones au XVII^e siècle.

De tels centres furent observés par Speck chez les Timiskaming qui habitent la région autour du lac Témiscamingue. Il soutient que les îles de ce lac étaient des « propriétés communes », plutôt que des propriétés privées, telles qu'il concevait les territoires de chasse familiaux (Speck 1915 : 5, notre traduction). Par ceci, il entendait que plusieurs unités familiales pouvaient accéder aux ressources que recelaient ces îles lors des réunions annuelles du printemps (Speck 1915 : 5). Si nous conceptualisons la description de Speck tel que Feit l'a fait, c'est-à-dire en y enlevant l'aspect de « propriété » et d'appartenance dans le sens capitaliste, ces îles et ces espaces communes peuvent également être compris comme des lieux de renouvellement social et environnemental effectués par la conglomération d'unités ensemble (Feit 2004 : 6). Ces lieux de réunion, où se produisait le regroupement des unités de chasse familiales au printemps,

pourraient potentiellement expliquer certains lieux comme la pointe Apitipik qui recèlent de sites archéologiques (figure 6).

L'exploration des unités sociopolitiques et des régimes fonciers nous permet de conceptualiser des multiples façons dont les perles de verre pouvaient voyager sur la route du Nord et du rôle que jouèrent les sites Bérubé, Margot et Louis à l'intérieur de ce schème. Le déplacement des perles de verre sur la route du Nord est alors un phénomène rythmé inséparable des systèmes sociopolitiques autochtones qui dictaient la mobilité dans le Subarctique québécois plutôt qu'un phénomène linéaire entre le Saguenay–Lac-Saint-Jean et la Huronie. Les perles de verre auraient ainsi probablement voyagé avec les groupes de chasse familiaux des Innus ou des Kakouchaks suite à leurs échanges avec les marchands européens au Saguenay–Lac-Saint-Jean. Elles auraient par la suite été échangées avec d'autres nations autochtones, telles que les Atikamekw, Nehirowisiwok, les Cris, les Abitibis, les Kichesipirinis, les Ouescharinis, les Népissingues et les Wendats, pour n'en nommer que quelques-uns. Si certaines perles étaient échangées de cette façon, se dispersant lors des réunions annuelles aux lieux de rencontre et d'échange et ensuite lors des mouvements de groupes familiaux sur les territoires de chasse, il est également possible que certaines aient accompagné des convois, suivant un schème linéaire ou « *down-the-line* » dans le Subarctique (Renfrew et Bahn 2012 : 365).

Les concepts de *Middle Ground* et des « empires du milieu », qui permettent d'entrevoir le contexte culturel du mouvement des perles de verre dans l'espace, peuvent donc être précisés à l'aide des mouvements saisonniers et des lieux de concentration. Fort de cette conceptualisation culturelle et sociale, nous pouvons théoriser le mouvement des perles sur la route du Nord. La première interaction d'échange des perles de verre se produirait entre les traiteurs français et des Kakouchaks dans la région du lac Saint-Jean ou de Tadoussac. Ensuite, le mouvement des perles de verre dans l'espace serait dicté par les saisons : les perles pourraient se disperser de façon intra-nation, par exemple lors des rencontres printanières aux *heartlands* ou aux lieux de rendez-vous, ou de façon inter-nation impliquant des personnes de nations différentes, suivant l'idée de ces « empires du milieu ». La route du Nord recèlerait donc plusieurs microcosmes comparables aux *Middle Grounds* et aux « empires du milieu », le tout étant dicté par la géographie sociale entretenue par les nations autochtones qui habitaient le Subarctique québécois.

1.5 Méthodologie

Selon les unités de désignation en vigueur en archéologie canadienne, chaque site reçoit un code Borden. Inventé en 1952, ce code est composé de deux lettres majuscules et deux lettres minuscules suivies d'un tiret et un chiffre (ex. DdGt-5) (Thibault 1978 : 1). Les aires de fouille à l'intérieur du site sont divisées en unités de fouille. Sur les sites à l'étude, chaque unité de fouille mesure 1 mètre carré et est divisée en quatre quadrants (NO, NE, SO et SE). Ces mètres carrés sont désignés selon leur position dans l'axe nord-sud et dans l'axe est-ouest par rapport à point de départ, ou zéro arbitraire.

1.5.1 Systèmes de classement des perles

L'assemblage des perles de verre du lac Abitibi sera classifié selon le système Kidd en conjonction avec les développements de Karklins et le système Kenyon. Le système Kidd, complété par Karklins, permet une classification typologique de perles de verre. Ces assemblages de perles seront par la suite analysés utilisant le système chronotypologique proposé par Ian Kenyon et Thomas Kenyon en 1983, qui permet d'associer certains types de perles de verre découvertes en Ontario à des périodes précises nommées *Glass Bead Periods*.

1.5.1.1 Le système de classification Kidd

Le système de classement des perles de verre, maintenant utilisé à travers le monde, a été développé par Martha A. Kidd et Kenneth E. Kidd (Kidd et Kidd 1972). Le système est basé sur des techniques de fabrication. Les plus importantes techniques, dans le cadre de ce mémoire, sont les perles de fabrication enroulée et étirée. Les perles enroulées sont fabriquées en enroulant une canne de verre chauffée à une tige en métal. Fabriquées entre le XVI^e et le XVIII^e siècle à Murano, elles sont toutefois rares sur les sites archéologiques au XVI^e et au XVII^e siècle au Québec (Kidd 1979 : 16). Ce sont plutôt les perles de verre étirées qui dominent typiquement les collections de ces périodes.

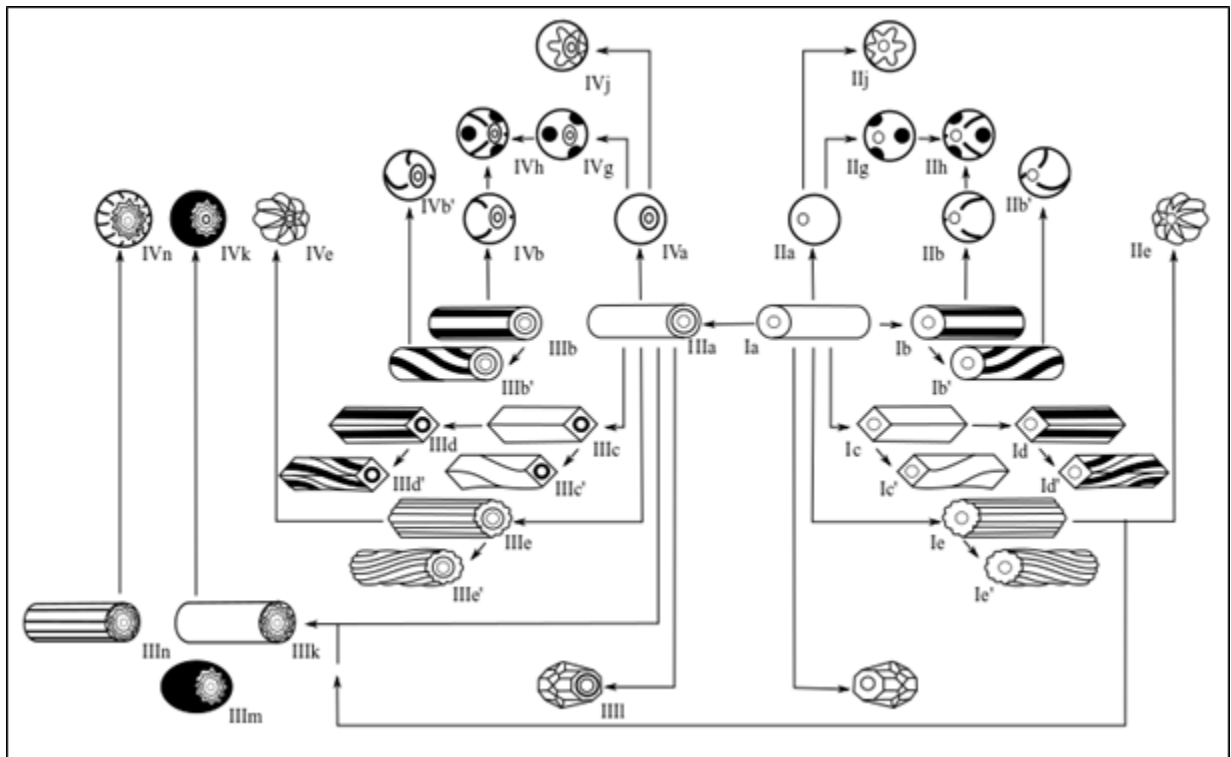


Figure 3. Charte des catégories de perles de verre (charte redessinée de Kidd et Kidd 2012 : 43).

Faisant contraste avec les perles enroulées, qui étaient fabriquées individuellement, les perles étirées étaient produites en masse en étirant une canne de verre, qui était ensuite coupée en fragments pour former les perles individuelles (Kidd et Kidd 1972 : 51). Les perles étirées sont subdivisées en quatre catégories, nommées *Classes*, qui sont déterminées par la présence ou l'absence de modifications stylistiques apportées à la forme initiale de production. La première, dite *Classe I*, se caractérise par un corps non composite, tubulaire et qui peut être orné de décorations de surface, telles que des lignes (Kidd et Kidd 1972 : 52). De même, la *Classe II* se distingue par un corps arrondi résultant d'un culbutage à haute température et elles sont également monochromes ou parfois décorées de lignes. Qu'elles soient arrondies ou tubulaires, le principal aspect caractéristique de ces deux catégories de perles est qu'elles sont composées d'une seule couche de verre. Les troisième et quatrième catégories se distinguent par des perles composites, donc ayant plus d'une couche de verre, de forme tubulaire ou arrondie. Les perles de la *Classe III* possèdent un corps composite tubulaire, tandis que celles de *Classe IV* ont un corps arrondi et composite (Kidd et Kidd 1972 : 55). En somme, la *Classe I* est tubulaire et simple, la

Classe II est arrondie et simple, la *Classe III* est tubulaire et composite et la *Classe IV* est arrondie et composite.

Pour chacune des perles de verre découvertes sur les sites Bérubé, Margot et Louis, nous avons noté le site, le numéro d'inventaire, le type, la forme générale, l'opacité du verre, la taille, la couleur principale et les couches successives si présentes. Certains numéros d'inventaire ont une lettre à la fin, par exemple : 1763-d et 1763-f. Cette lettre représente une classification typologique des perles de verre par les archéologues qui les ont identifiées en fonction de leur couleur principalement. Dans cet exemple, les perles sont néanmoins associées au numéro 1763 dans l'inventaire. L'opacité du verre a été déterminée en introduisant une aiguille dans le trou de la perle : si l'aiguille était visible à travers le verre, la perle était classée Transparente (Cl), si seulement la forme était perceptible elle était classée Translucide (Tr) et si l'aiguille n'était pas visible, la perle était notée comme étant Opaque (Op). La classification de la taille de chaque perle était déterminée à l'aide d'un vernier (pied coulissant) numérique. Si la perle mesurait moins de 2 mm en longueur, elle était classée Très Petite (TP). Une mesure de 2 à < 4 mm était considérée Petite (P) et qu'une longueur de 4 à < 6 mm était considérée Moyenne (M). Enfin, les perles dites Grandes mesuraient entre 6 et < 10 mm et les perles Très Grandes mesuraient plus de 10 mm (figure 4).

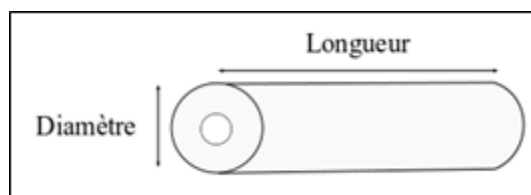


Figure 4. Mesures prises sur les perles de verre (redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 56).

La détermination de la couleur des perles de verre relève, du moins en partie, d'une qualification subjective de la part de l'archéologue. Dans le contexte d'une étude où la couleur joue un rôle important dans la détermination des types du système Kidd, il est recommandé d'utiliser un guide chromatique comme le *Munsell Book of Colour* (1976) ou le *Colour Harmony Manual* (Gerharz 1988 : 93; Karklins 1985b : 11). Ces référentiels sont souvent inaccessibles en conséquence de leur rareté, mais leur emploi a été jugé essentiel pour notre collecte de données et la reproductivité de nos résultats (Karklins 2012 : 78; Gerharz 1988 : 88).

Nous avons employé le *Munsell Bead Color Book* (2012), qui marque une collaboration entre Munsell et la *Society of Bead Researchers*. Cet outil comprend 176 échantillons de couleur (Munsell 2012 : 2-4) et il inclut les quarante codes originaux utilisés par Kidd et Kidd (Kidd et

Kidd 2012 : 44). Toutes les perles de verre ont été comparées à ces échantillons de couleur et se sont vues attribuer le nom de la couleur à laquelle elles correspondaient le mieux. Puisqu'il y a plus de variabilité chromatique dans le guide Munsell que dans le système Kidd, nous avons privilégié les codes les plus précis pour chaque perle.

1.5.1.2 Le système de classification chronotypologique des Kenyon

À partir du système typologique des Kidd, Ian Kenyon et Thomas Kenyon (1983) ont proposé une chronologie des types de perles de verre en s'appuyant sur des sites archéologiques de l'Ontario. Sur les sites ontariens, l'intervalle entre 1580 et 1650 se subdivise en trois périodes. Au Québec, en revanche, l'intervalle s'étend jusqu'à 1670 (Loewen 2018, com. pers.). La Période I correspond donc à une date entre 1580 et 1600, tandis que les Périodes II et III correspondent à 1600-1630 et à 1630-1650/70 respectivement (Fitzgerald et coll. 1993 : 45).

Selon les Kenyon, les assemblages de la Période I (1580-1600) sont caractérisés par des perles en faïence décorée avec des appliqués blancs, des perles de verre turquoise, les perles dites « groseilles » et des perles en verre bleu marin striées de blanc (Kenyon et Kenyon 1983 : 60). La Période II est caractérisée par des perles monochromes tubulaires et ovales, notamment de couleur blanche ou bleu foncé (Kenyon et Kenyon 1983 : 68). Les assemblages correspondant à la Période III (1630-1650/70) contiennent notamment des perles rouges et des perles turquoise (Kenyon et Kenyon 1983 : 62). Plusieurs autres types sont diagnostiques des différentes Périodes, mais toujours en association avec ces catégories souvent nombreuses.

Puisque ce système est temporellement et spatialement spécifique, son emploi en dehors de ces contextes ouvre la voie à la nuance. Le système Kenyon a été développé en utilisant les données de sites iroquoiens (Hurons-Wendats, Neutres et Pétuns) de l'Ontario (Kenyon et Kenyon 1983 : 59). Il est difficile de déterminer avec certitude si l'application du système Kenyon demeure précise en dehors de l'Ontario, sans une étude indépendante de la chronotypologie des perles au Québec.

Les Kenyon ont estimé que les sites iroquoiens étudiés avaient une durée entre 10 et 25 ans et que ces intervalles sont reflétés dans la durée des *Glass Bead Periods* (Kenyon et Kenyon 1983 : 59). Il est possible que la durée d'occupation des sites anishinaabeg diffère des occupations iroquoiennes, ce qui remet la transposition de ce système en question.

Si le système Kenyon est extrêmement utile sur des sites attribués aux Iroquoiens de l'Ontario, plus les sites s'éloignent de ces contextes, plus il y a de chances que les résultats d'analyses utilisant ce système soient inexacts. Les sites Bérubé, Margot et Louis étaient probablement occupés par des nations anishinaabeg, ce qui représente déjà un degré de différence avec les paramètres du système Kenyon basé sur des sites iroquoiens. Bien que ces sites ne soient pas si loin de ceux de l'Ontario, on se doit de garder une réserve quant à l'application des *Glass Bead Periods* au lac Abitibi.

1.5.2 La méthodologie des illustrations vectorielles

La distribution des perles de verre sur le site Bérubé a été illustrée avec le logiciel Inkscape d'après les plans de Marois et Gauthier dans *Les Abitibis* (Marois et Gauthier 1989 : 131-132, 210-211). Lors de la fouille, chaque perle a été localisée au sein d'un quadrant de 50 cm par 50 cm, permettant ainsi de recréer, avec un bon degré de certitude, son emplacement d'origine. Nous avons illustré les perles de verre au hasard dans leurs quadrants respectifs. Lorsqu'une partie de l'information spatiale manquait, les perles sont illustrées sur les lignes séparant les quadrants, ou au centre de l'unité de fouille. Par exemple, si nous savions que la perle était située dans un des quadrants sud, sans savoir dans lequel, la perle était placée sur la ligne nord-sud divisant la moitié méridionale de l'unité de fouille.

À des fins d'analyse, nous avons illustré les perles en fonction de leur couleur prédominante. Ces couleurs se divisent comme suit : blanc, bleu marin, turquoise, rouge et « autre. » La catégorie des perles blanches inclut celles de couleur *White* (N 9), *Bright White* (N 9.5), *Pearl* (5.0Y 9/2) et *Ashes* (5.0YR 5/1) (Munsell Bead Color Book 2012). Les perles regroupées sous « bleu marin » sont de couleur *Cerulean Blue* (7.5B 4/8 ou 7.5 B 5/10), *Bright Copen Blue* (5.0PB 4/10), *Shadow Blue* (2.5PB 5/4), *Dark Shadow Blue* (7.5B 3/3), *Ultramarine* (6.25PB 3/12) et *Bright Navy* (7.5PB 2.7). Ces couleurs « bleu marin » sont celles à la quatrième planche du *Munsell Bead Color Book* (Munsell Bead Color Book 2012 : Planche 4). De façon similaire, les perles considérées « turquoise » regroupent *Turquoise* (10.BG 4/8), *Aqua Blue* (2.5B 6/4) et *Brite Blue* (5.0B 5/7), *Robin's Egg Blue* (5.0B 6/6) et *Light Aqua Blue* (5.0B 8/4) selon les échantillons de couleurs dans le *Munsell Bead Color Book* (Munsell Bead Color Book 2012 : Planche 3). De façon générale, les perles turquoise variaient entre les types allant de Iia31 à Iia43, soit les couleurs à la planche 3, qui est dédiée aux perles turquoise et vertes (Munsell

Bead Color Book 2012 : Planche 3). Les perles « rouges » correspondent majoritairement à la couleur *Redwood* (10.0R 4/8) (Munsell Bead Color Book 2012 : Planche 1).

Les perles composites, donc les Classes III ou IV du système des Kidd, ainsi que celles dont la couleur prédominante n'entre pas dans les catégories ci-mentionnées, ont été classées « Autre ». Certaines perles de verre démontraient des anomalies chromatiques, soit plus foncées ou plus pâles. Entre autres, les perles de verre considérées turquoise ont une variété chromatique très élevée. Malgré leurs différences, elles ont été classées dans le type Kidd qui lui ressemblait le plus. Ainsi, une perle monochrome non composite dite *Teal Green* était classée comme le type IIa34, qui est typiquement considéré dans le groupe chromatique turquoise, afin d'apercevoir les tendances et les grandes similarités, plutôt que les petites différences, dans nos illustrations. Certaines perles classées comme le type IIIa8, qui se caractérise par un noyau gris pâle et un extérieur blanc, pourraient potentiellement être de type blanc monochrome Ia5. La raison de cette apparence de deux couches est difficile à déceler et il peut s'agir d'un défaut technologique plutôt qu'un effet désiré. Dans certains cas, leur classification dans l'inventaire est double (IIIa8/Ia5). Dans les plans de distribution, le type le plus simple l'emportait. Ainsi, une perle classifiée IIIa8/Ia5 serait illustrée comme une perle blanche monochrome (Ia5), plutôt qu'une perle de couleur « Autre ».

Cinq cercles de tailles différentes ont servi à illustrer le nombre approximatif des perles de chaque catégorie de couleur dans les quadrants de 50 cm². Le plus petit cercle correspond à une quantité entre 1 et 5 perles de verre, tandis que la plus grande représente entre 251 et 550 perles de verre. Ainsi, les concentrations importantes de certaines couleurs peuvent être visualisées et contextualisées avec les autres artefacts ou les vestiges du site Bérubé.

1.5.3 L'étude des témoins lithiques du site Bérubé

Afin de mieux comprendre le contexte archéologique des perles de verre, nous avons effectué une analyse d'un échantillon des témoins lithiques au site Bérubé. Cet exercice avait pour but d'attribuer une provenance locale ou exogène aux matériaux lithiques en présence. Les matériaux et leur forme, comme les nucléus, les éclats de taille, ou les outils nous permettent d'avancer des hypothèses sur les échanges interrégionaux le long de la route du Nord.

Pour ce faire, nous avons utilisé le catalogue des artefacts préparé par Marc Côté en 2002, qui inventorie les artefacts découverts par Roger Marois durant ses fouilles du site Bérubé entre 1970 et 1975 (Côté 2002 : i). Ce catalogue identifie l'unité de fouille et le niveau dans lesquels les témoins lithiques ont été découverts, ainsi que leur matériau et le type d'artefact. Notre échantillon couvre 29 mètres carrés, ce qui représente 30% du site Bérubé (figure 5). Dans cet échantillon se trouvent notamment quelques unités de fouille dont les niveaux sont difficiles à distinguer, ce qui suggère une utilisation répétée de ces aires. Les artefacts qui s'y trouvent ne peuvent donc être attribués avec confiance à un niveau ou à un autre.

Les types de témoins lithiques ont été compilés en fonction de leur matériau dans chaque niveau et dans chaque unité de fouille. À des fins de simplicité, nous avons privilégié quatre types de témoins : les éclats non retouchés, les éclats retouchés ou utilisés, les outils et les nucléus. Ceci nous permet de voir la création ou l'utilisation d'éclats par rapport au nombre d'outils de chaque matériau lithique à l'intérieur de cette aire. Enfin, nous avons compilé tous les nucléus sur le site. Entre autres, ceci nous permet de voir comment les matières premières voyageaient dans l'espace et notamment si les matériaux non locaux sont arrivés sur le site en forme de nucléus, en forme d'outils, ou en forme d'éclats travaillés ou non.

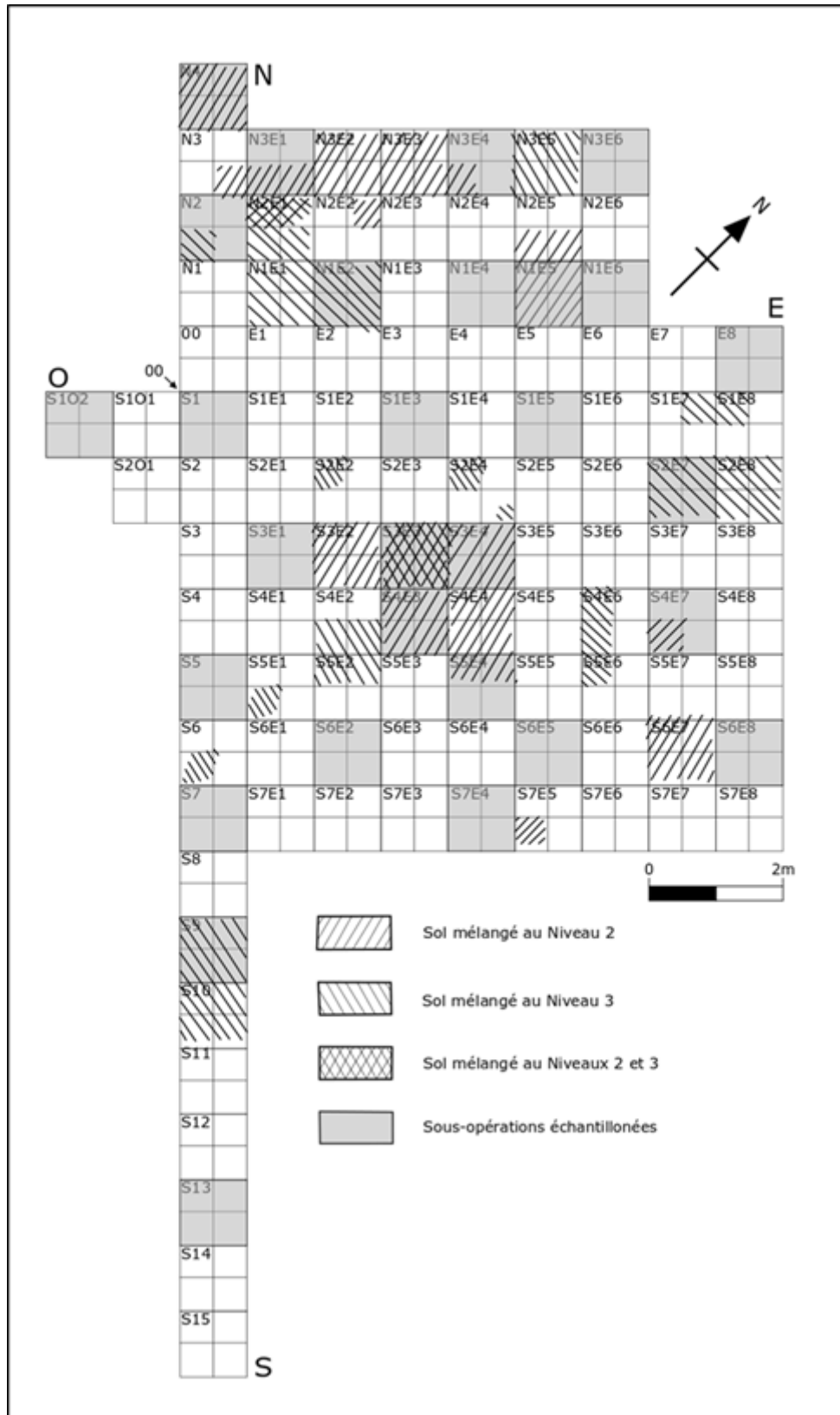


Figure 5. Unités de fouille échantillonnées à des fins d'analyse lithique et sols mélangés (plan redessiné et adapté de Marois et Gauthier 1989 : 37).

CHAPITRE 2. LE CONTEXTE HISTORIQUE ET ARCHÉOLOGIQUE

Enjambant la frontière entre le Québec et l'Ontario, le lac Abitibi est un grand lac juste au nord de la séparation des eaux entre la baie d'Hudson et le fleuve Saint-Laurent. Par cette position géographique, il se situe au cœur des voies de communication fluviales qui lient les régions à l'est, à l'ouest, au sud et au nord, faisant de lui un véritable carrefour économique. Avant d'aborder les perles de verre et le mouvement de personnes et de biens d'échange sur la route du Nord au XVII^e siècle, il est nécessaire de contextualiser cette région sous ses aspects géographique, écologique, historique et archéologique.

2.1 Le contexte géographique et écologique

La région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue s'insère dans une vaste zone écologique aux nord-ouest du Québec et au nord-est de l'Ontario. Le lac Abitibi, dont le littoral accueille les sites décrits dans ce mémoire, est lui-même recoupé par la frontière de ces deux provinces. Ses affluents arrivent du sud et de l'est, tandis que son exutoire vers la baie James procède de son extrémité ouest, assurant un accès fluvial à plusieurs régions du Subarctique (Marois et Gauthier 1989 : 20-1). Les sites localisés au sud-ouest du lac Abitibi ont livré la collection de perles de verre à l'étude dans ce mémoire, le plus important étant le site Bérubé qui a fourni 3886 perles sur le total de 4518 perles provenant des trois sites.

Une description de l'écologie régionale permet de placer les sites dans leur environnement, leur flore, leur faune et leur climat. Les trois sites se situent sur la plaine de l'Abitibi, approximativement au centre du Bouclier canadien dans « l'écorégion du lac Abitibi », caractérisée par des sapinières à bouleau blanc (Crins et coll. 2009 : 24, notre traduction; Saucier et coll. 2011; Corporation Archéo-08 1998 : 6).

Dans l'évolution postglaciaire de la région, le lac protoglaciale Barlow-Ojibway, créée par la fonte des glaces, couvrait la plaine dès 10 100 AA et se draina vers 8000 AA (Veillette 1994 : 945). D'après l'analyse de pollens prélevés au lac Témiscamingue, une flore forestière s'installe entre 8500 et 7900 AA, rendant cette région techniquement habitable par les humains dès l'époque de l'Archaique moyen (Richard 1980 : 77; Corporation Archéo-08 1998 : 9, 11; Richard 2003 : 64). En effet, les sites de l'île aux Allumettes et l'île Morrison ont des occupations qui remontent à 6000 AA, et il serait donc possible de voir de telles occupations en

Abitibi-Témiscamingue. Richard souligne toutefois que nos connaissances sur l'occupation humaine des régions du Québec ne pourront être avancées qu'avec la découverte d'anciens sites remontant le plus loin possible dans le temps, d'où l'importance de poursuivre les études dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue où le site Bérubé a livré une date radiocarbone très ancienne (6225 ± 160) et le site Ramsay (DdGq-1) est théorisée comme ayant été occupé entre 8000 et 7000 AA (Richard 2003 : 77-78; Marois et Gauthier 1989 : 53-54; Corporation Archéo-08 et GENIVAR 2008 : 8-9).

Adaptée à ce milieu, la faune est typique des régions boréales, dont plusieurs espèces exploitables par les humains (Crins et coll. 2009 : 25; Corporation Archéo-08 1998 : 11). Parmi les grands mammifères se trouvent l'orignal, l'ours noir, le loup gris et le lynx canadien, ainsi que les mammifères à fourrure comme le castor, le renard et le lièvre d'Amérique, ainsi que plusieurs espèces d'oiseaux (Crins et coll. 2009 : 25; Marois et Gauthier 1989 : 17-20). Quant à la faune aquatique, on recense 49 espèces de poisson habitant les lacs de l'Abitibi-Témiscamingue (Société de la faune et des parcs du Québec 2002 : 56). Ces ressources animales étaient propices à l'exploitation par les humains, autant d'une perspective commerciale que pour la subsistance (Ethnoscop 1984 : 7).

Pour la période à l'étude, il est important de mentionner l'effet du Petit âge Glaciaire. D'après Bradley et Jonest, les températures les plus froides depuis un demi-millénaire se produisirent entre le milieu du XVI^e siècle et la première moitié du XVIII^e siècle (Bradley et Jonest 1993 : 367). Malgré leur présence notée par Champlain durant l'été de 1608 au lac Supérieur, les glaces ne semblent pas avoir entravé les routes de traite (Lamb 1995 : 220). En effet, quatre ans après l'hiver ardu de 1608-1609, qui a coûté la vie à 20 colons à Québec et qui a nui à la chasse des Innus, les NépiSSingues voyageaient vers la baie James durant l'été pour la traite (Hunter 2009 : 204; Trigger et Day 1994 : 68). Si le Petit âge Glaciaire se termine entre 1850 et 1900, le climat au lac Abitibi-Témiscamingue demeure froid, caractérisé par de longs hivers et une saison estivale relativement courte (Grove 2001 : 53; Crins et coll. 2009 : 24).

2.2 Le contexte régional archéologique pré-contact

Selon l'histoire naturelle postglaciaire de la région, les premiers occupants de la région ont pu appartenir à la tradition archéologique Plano (Ethnoscop 1984 : 44). Venus des plaines occidentales et établis aux Grands Lacs supérieurs entre 10 000 et 8 000 AA, ces groupes ont

migré vers l'est durant la retraite des glaciers (Dawson 1984 : 28; Wright 1981 : 87). Notons toutefois qu'aucun site en Abitibi-Témiscamingue ne montre une présence Plano, malgré la découverte de certains outils lithiques près du lac Mistassini rappelant cette tradition (Ethnoscop 1984 : 44).

Les dates radiocarbone, dont celles du site Bérubé, montrent que le territoire autour du lac Abitibi était occupé dès 6225 ± 160 AA, durant l'Archaique moyen (7000 à 5500 AA) (Marois et Gauthier 1989 : 54-55; Plourde 2009 : 14-17). Les témoins se multiplient à la période du Sylvicole (3000 à 400 AA). Au site Bérubé, qui a joué un grand rôle dans la compréhension de la préhistoire régionale, au moins trois traditions céramiques s'insèrent au sein du Sylvicole. Avec certaines variations de style, les céramiques associées au complexe Laurel (2200-1100 AA) étaient fabriquées par montage au colombin (Pilon 1998 : 134; Dawson 1981 : 3). Ces vases coniques ont une pâte grossière et des décors variés sur leur parement externe (Pilon 1998 : 134). Quant à elle, la tradition Blackduck (1300 à 1000 AA) est fortement représentée au site Bérubé (Côté et Inksetter 2009 : 257, 267; Wright 1998 : 77). Ces céramiques se distinguent par leur pâte grossière, leur fabrication par montage au battoir et enclume et par la présence d'une lèvre ajoutée par montage au colombin (Côté et Inksetter 2009 : 269-270). Le site Bérubé montre enfin une forte présence de céramiques associées à la tradition iroquoise de l'Ontario. Cette tradition se caractérise, entre autres, par les décors aux cols des vases qui varient selon le lieu et le moment (Wright 1973 : 15). D'après Guindon, les céramiques des trois phases de la tradition iroquoise sont représentées au site Bérubé, faisant en terminant le trait d'union avec la période historique (Guindon 2006 : 22, 69).

Vers 1580, les traiteurs français et basques s'établissent à Tadoussac, à l'embouchure de la rivière Saguenay et initient le commerce européen en direction du lac Saint-Jean et le fleuve Saint-Laurent (Loewen 2016 : 275). En 1599, les efforts européens s'amplifient lorsque la Compagnie des Cent-Associés du Nord de la France fait de Tadoussac le centre de son commerce (Loewen 2016 : 274). Les voyages de Champlain en 1613 et 1615 permettent l'extension de l'économie des fourrures vers l'ouest au début du XVII^e siècle (Mitchell 1977 : 4).

On ne relève toutefois aucune présence européenne en Abitibi-Témiscamingue avant l'établissement du fort Piscoutagamy ou Saint-Germain sur le lac Nighthawk en 1673 (Roy 2009 : 4; Abel 2006 : 18). Après la création de la Compagnie de la Baie d'Hudson en 1663,

l'Abitibi-Témiscamingue et ses régions attenantes devinrent le théâtre de conflits entre les Français et les Anglais qui se livraient une concurrence pour le territoire et pour les ressources naturelles qu'il recelait (Abel 2006 : 18). Sur la carte d'Alexis-Hubert Jaillot de 1685, on voit que les postes de traite français essayaient d'entraver le mouvement des fourrures vers la baie d'Hudson en coupant les mouvements fluviaux de certaines nations autochtones, tentant de les rediriger vers les postes français comme le fort Abitibi (Jaillot 1685; Ethnoscop 1984 : 26; de Troyes 1918 : 55).

Si l'emplacement exact du fort Abitibi demeure inconnu, il a pu se situer sur la pointe Apitipik, ou sur la péninsule opposée (figure 6) (Roy 2002 : 17; Ethnoscop 1984 : 31; Mitchell 1977 : 9). Le fort fut probablement construit par le chevalier de Troyes lors de son expédition en 1686, à la demande de la Compagnie du Nord de la Nouvelle-France (Roy 2002 : 3; Ethnoscop 1984 : 28). En effet, un monopole de vingt ans, octroyé par le roi de la France en 1685, aurait inclus le mandat d'établir deux postes au lac Abitibi, dont un qui correspond possiblement au site archéologique de la Compagnie de la Baie d'Hudson établi à la pointe Apitipik en 1821 (Roy 1921 : 65-66; de Troyes 1918 : 55).

La présence européenne dans la région du lac Abitibi est donc basée d'abord sur la traite des fourrures et ensuite sur la colonisation au fort Témiscamingue (Paquin 1979 : 34). La fin du XIX^e siècle voit l'arrivée des compagnies forestières et agricultrices dans la région, ce qui pava la voie à la colonisation intensive de la région, puis à une industrie minière au début du XX^e siècle (Paquin 1979 : 36, 38, 102). Ces nouvelles industries entraînent la fermeture du poste de traite de Témiscamingue en 1901 (Paquin 1979 : 34).



Figure 6. Sites archéologiques sur la pointe Apitipik (carte redessinée de Corporation Archéo-08 2002 : 20).

2.3 Le contexte historique post-contact

Tournons maintenant notre attention à certaines nations autochtones qui habitaient les territoires traversés par la route du Nord. Ainsi pouvons-nous tisser une image des relations interculturelles et commerciales des Innus et des Kakouchaks, des Atikamekw Nehirowisiwok, des Abitibis, des Ouescharinis, des Kichesipirinis, des Népissingues et des Wendats durant la première moitié du XVII^e siècle (figure 1). Toutes ces nations ont pu contribuer aux artefacts découverts sur les sites Bérubé, Margot et Louis, dont les perles de verre, au sein du réseau interrégional de la route du Nord. Notons que l'emploi du terme « nation » pour désigner certains groupes autochtones pourrait représenter une erreur linguistique provenant des écrits français du XVII^e siècle (Bohaker 2006 : 36). Bohaker souligne en effet que les Français ont écrit « nations » pour définir ce qu'étaient parfois des *nindoodemags*, un terme désignant le lien de parenté entretenu avec l'ancêtre animal de ces groupes (Bohaker 2006 : 31-32, 36-37). Toutefois, afin d'éviter d'associer un autre terme incorrect à ces groupes, l'expression « nation » est utilisée dans ce mémoire.

2.3.1 Les Innus et les Kakouchaks

Les Innus, auparavant parfois nommés Montagnais, habitent le nord du Québec entre la région du Saguenay et le Labrador (Croussette 2008 : 7). Ils habitaient ainsi le terminus oriental de la route du Nord et recevaient en premier les biens importés de l'Europe.

Bien que Champlain remarque l'importance économique de Tadoussac au début du XVII^e siècle, le jésuite Dablon semble indiquer que le centre commercial de la région était plutôt au lac Saint-Jean : « C'estoit autrefois l'endroit où toutes les Nations qui sont entre les deux Mers, de l'Est et du Nord, se rendoient pour faire leur commerce ; j'y ay veu plus de vingt Nations assemblées » (Trigger 1976a : 213; Dablon 1672 : 44).

Les Innus qui habitaient ce territoire faisaient probablement partie de ces vingt nations (Charest 2006 : 10). Leur position géographique sur la rivière du Saguenay leur a permis d'assumer le rôle d'intermédiaires entre les Français et les groupes habitant le Subarctique québécois (Ethnoscop 1984 : 22; Trigger 1976a : 213). Ce rôle commercial était renforcé par la menace implicite de violence si d'autres nations tentaient d'entrer en communication directe avec les Européens, s'assurant ainsi l'accès exclusif aux Européens et un quasi-monopole sur leurs objets d'échange.

Ainsi, les Innus se sont établis comme intermédiaires des échanges se déroulant à Tadoussac entre les nations autochtones en amont et les traiteurs français (Trigger 1976a : 213-214).

En ce qui concerne l'identité de ces Innus qui initiaient le commerce avec les Français sur la route du Nord, nous connaissons le nom des Kakouchaks, soit un regroupement de bandes anishinaabeg qui occupaient cette région (Chapdelaine 1984 : 98). Ce groupe, dont le nom apparaît dès 1633, était aussi possiblement nommé « Indiens du lac Piekouagamy » (Langevin 2015 : 189). Langevin perçoit leur présence à travers le registre archéologique par la calcédoine du lac Saint-Jean, un matériau distinctif tiré de l'île aux Couleuvres (Langevin 2015 : 224, 330). Au travers des céramiques huronnes et de la calcédoine gris-bleuté, il note un réseau d'échange liant les régions en amont du site de Chicoutimi à la Huronie à la fin de la période précontact (Langevin 2015 : 362).

Au sujet de l'identité des habitants de ce bassin hydrographique, Langevin déplore que « l'identité des groupes qui fréquentaient, voire occupaient, les sous-régions du Haut et du Bas-Saguenay est probablement celle qui est la moins bien documentée par les documents historiques » (Langevin 2015 : 189). Ainsi, s'il est probable que les Kakouchaks aient participé à la traite des perles de verre, les groupes saguenéens ou d'autres Innus ont également pu s'y interposer.

2.3.2 Les Atikamekw Nehirowisiwok

Les Atikamekw Nehirowisiwok habitent la Haute-Mauricie et Lanaudière. Comme certains Innus et les Kakouchaks, ils s'organisaient en groupes de chasse familiaux (Éthier et Poirier 2018 : 106-108). Leurs réseaux sociaux extensifs allaient jusqu'en Abitibi-Témiscamingue et l'aire subarctique au nord-ouest de la Haute-Mauricie (Société d'histoire atikamekw 2014 : 87).

Se situant entre le lac Saint-Jean et le lac Abitibi, il n'est pas surprenant de voir des perles de verre à l'intérieur du territoire habité par les Atikamekw Nehirowisiwok. Par exemple, le site Serge Klimov (CiFp-20), à mi-chemin entre le Saguenay-Lac-Saint-Jean et le lac Abitibi dans la région habitée par les Atikamekw Nihrowisiwok, a révélé onze perles de verre. La palette chromatique et les types de perles suggèrent qu'elles appartiennent à la *Glass Bead Period II* (1600-1630), soit à la même période que les perles de verre des sites Bérubé, Margot et Louis.

Bien que cette région se situe dans une région exploitée par les Atikamekw Nehirowisiwok, Ribes et Klimov ont interprété le site de Serge Klimov comme un « lien d'échange entre Hurons et Montagnais, » ce qui s'inscrit bien à l'intérieur de l'idée d'une route septentrionale (Ribes et Klimov 1974 : 13, 74). Les liens entretenus par les Atikamekw Nehirowisiwok avec les Abitibis et l'importance que détiennent les échanges au sein des relations sociopolitiques nous permettent de conceptualiser du mouvement des perles de verre, telles que celles découvertes au site CiFp-20, entre la Haute-Mauricie et le lac Abitibi (Société d'histoire atikamekw 2014 : 87). Les perles de verre auraient alors pu voyager avec les Atikamekw Nehirowisiwok, les Innus et les Kakouchaks en direction ouest vers le lac Abitibi, ainsi qu'au travers la Haute-Mauricie et Lanaudière lors de leurs dispersions sur leurs territoires de chasse familiaux.

2.3.3 Les Abitibis

Les Abitibis ont habité la région du lac Abitibi jusqu'en 1950 (Marois et Gauthier 1989 : 3). Ils ne semblent pas connus par les marchands français au début du XVII^e siècle. La carte la plus complète de Champlain, publiée en 1632, témoigne « d'Algommequins » près de l'île-aux-Allumettes et l'île Morrison, laissant toutefois les territoires au nord relativement inédits (Champlain, 1632). Ce n'est qu'en 1640 que les *Relations* font bref mention de ce groupe (Jenkins 1939 : 1).

En ce qui concerne l'organisation de leurs mouvements sur ce territoire, le mémoire d'Inksetter (2015) a récemment mis au jour de nouvelles informations concernant le régime foncier des habitants du lac Abitibi. Plus précisément, une étude ostéologique a révélé que le castor et les petits mammifères faisaient partie intégrale de l'alimentation des occupants sur deux sites au lac Abitibi, ce qui tend à suggérer la dispersion de plus petits groupes sur un plus petit territoire (Inksetter 2015 : 66-67, 71-72). Ces données tendent à suggérer que les Abitibis se seraient donc dispersés sur le territoire en groupes familiales pour généralement exploiter les petits mammifères plutôt que les grands avant l'arrivée des Européens (Inksetter 2015 : 72).

Selon les recherches de Speck, les Timiskaming considèrent que les Abitibis font partie du même groupe culturel (Speck 1915 : 3). Speck rapporte également que le système de tenure des Timiskaming est celui des territoires de chasse familiaux (Speck 1915 : 3-4). Ces ressemblances pourraient suggérer que, comme les Timiskaming les îles du lac Timiskaming, les Abitibis avaient également des lieux où se produisait le renouvellement de relations sociales et

environnementales par l'entremise d'activités inter-groupales annuelles (Speck 1915 : 5; Feit 2004 : 6). La pointe Apitipik, ou plus largement le lac Abitibi, pourrait représenter un tel lieu. Si c'était bien le cas, les perles de verre découvertes sur les sites Bérubé, Margot et Louis pourraient provenir d'échanges effectués par de multiples groupes de chasse familiaux, pour ensuite être rassemblées sur ces sites lors de leurs réunions annuelles.

2.3.4 Les Ouescharinis

Relativement peu de documents se rapportent aux Ouescharinis. Champlain écrit qu'une nation algonquine nommée les Ouescharinis, aussi appelés la Petite Nation, habitait les vallées de la Petite-Nation, de la Rouge et du Lièvre durant l'été (Lawrence 2012 : 21-22; Ethnoscop 1984 : 14). Pendergast note que les Ouescharinis étaient voisins des Atikamekw, ce qui suggère que leur territoire jouxtait la vallée du Saint-Maurice (Pendergast 1999 : 66). Il est probable que les Ouescharinis exploitaient aussi les aires méridionales de la rivière Gatineau, au nord de celle des Outaouais (Fox et Pilon 2016 : 208; Warrick 276). Durant l'hiver, certains Ouescharinis vivaient dans le territoire wendat des Arendaronon, entre le lac Simcoe et la baie Géorgienne (Trigger 1976a : 63). Le mouvement saisonnier des Ouescharinis entre le territoire des Arendaronon et leur habitat voisin aux Atikamekw pourrait avoir initié le mouvement de biens wendats, tels que les poteries, en direction du lac Saint-Jean.

Si peu d'écrits historiques renseignent sur les Ouescharinis, nous savons que leur chef au début du XVII^e siècle, Iroquet, a rencontré Champlain et a participé à la bataille de 1609 avec les Haudenosaunee sur les rives du lac Champlain (Steckley 2014 : 43). C'est ce rapport avec Champlain qui signale le rôle des Ouescharinis dans le commerce des fourrures.

2.3.5 Les Kichesipirinis

Relativement bien connus, les Kichesipirinis, un autre groupe algonquin, habitaient l'île aux Allumettes dans la rivière moyenne des Outaouais durant l'été. Au début du XVII^e siècle, ils utilisaient l'île Morrison, attenante à celle aux Allumettes, comme station de péage et se dispersaient à l'hiver (Pendergast 1999 : 77). Les textes historiques révèlent que le chef des Kichesipirinis détenait le titre de « Tessouat » (Savard 1996 : 14). Entre 1603 et 1654, plus d'un individu fut attribué ce nom (Savard 1996 : 85-86).

Au début du XVII^e siècle, la position des Kichesipirinis sur la route des Outaouais entraîna des tensions avec les nations voisines et les Français, en raison de l'importance de cette voie fluviale. Malgré l'entente en 1603 entre les Français, les Innus, les Algonquins et les Wolastoqiyik (Malécites), les Kichesipirinis résistaient à l'utilisation de leur territoire (Beaulieu 2004 : 153; Lawrence 2012 : 23). En contrôlant la rivière des Outaouais, ils se préservaient le rôle d'intermédiaires entre les traiteurs français et les Népissingues (Lawrence 2012 : 23; Ethnoscop 1984 : 16). Les actions de Tessouat ont été interprétées de multiples façons; d'une part, Lawrence les interprète comme une résistance à l'empiètement des traiteurs français qui menaçaient de nuire aux relations politiques qu'entretenaient les Kichesipirinis avec les nations avoisinantes (Lawrence 2012 : 22-23). D'autre part, les actions de Tessouat en 1613 sont interprétées comme ayant été influencées par une dimension économique l'incitant à entraver les mouvements de Champlain (Savard 1996 : 78; Trigger 1976a : 281). Ne voulant pas perdre l'opportunité de s'allier aux Français en les permettant de faire la rencontre des Népissingues et les Wendats, Tessouat tenta de les dissuader à continuer leur voyage vers l'ouest sur la rivière des Outaouais (Savard 1996 : 78-79; Trigger 1976a : 281). Cette réussite dura deux ans, après quoi Champlain fit la rencontre des Népissingues et des Wendats sur leurs territoires (Savard 1996 : 81).

De telles tractations commerciales et sociopolitiques se sont sans doute répétées tout au long de la route du Nord. Les relations des Kichesipirinis avec les Français et les nations voisines offrent ainsi une rare perception des tensions et des négociations sur une route commerciale majeure à l'aube de la traite des fourrures.

2.3.6 Les Népissingues

Les Népissingues sont un groupe algonquien qui habitaient les environs du lac Népissingue durant l'été jusqu'à vers 1649-1650 (Ratelle 1993 : 26; Hodge 1910 : 73; Ray 2016 : 65; Viau 1993 : 114). Ils étaient alors situés à l'ouest des Kichesipirinis et des Ouescharinis et proche du terminus occidental de la route du Nord. Durant l'hiver, certains Népissingues habitaient les territoires wendats, notamment ceux des Ataronchronon ou celles des Attignawantan, ce qui suggère qu'ils entretenaient une relation amicale avec eux (Trigger 1976a : 63; Trigger et Day 1994 : 70-71). D'autres se dispersaient dans le territoire régional pour y passer l'hiver (Brizinski 1980 : 7-8).

Sur le plan économique, les Népissingues jouaient un rôle d'intermédiaires entre les Kichesipirinis et les Wendats, ainsi qu'entre la Huronie et la baie James via la rivière des Esturgeons ou le lac Abitibi (Ethnoscop 1984 : 16-17; Moreau et coll. 2016 : 176). Durant la première moitié du XVII^e siècle, les relations sociales entre les Népissingues et les Wendats semblent avoir été facilitées par leurs échanges économiques. Avant 1650, les Népissingues échangeaient des fourrures pour des objets européens en partie pour conserver leur alliance avec les Wendats, qui leur accordaient une protection contre les interventions algonquines sur les routes de traite (Trigger et Day 1994 : 71). Brizinski interprète leur rôle d'intermédiaires économiques comme une intensification de relations économiques préexistantes entre certaines nations autochtones, ce qui conforte l'idée que la route du Nord, tel que nous la connaissons au XVII^e siècle, était profondément ancrée dans des relations socioéconomiques préhistoriques (Brizinski 1980 : 145).

Malgré leur déplacement forcé en 1653 et en 1684, le rôle d'intermédiaire économique des Népissingues a perduré au moins jusqu'au début du XVIII^e siècle. La conservation de ce rôle est attestée par leur installation à l'île aux Tourtes, une plaque tournante importante dans la traite des fourrures sur la rivière des Outaouais (Murray 2008 : 115-116).

2.3.7 Les Wendats

Les Wendats parlent le wendat, une langue de la famille linguistique iroquoienne. Durant la première moitié du XVII^e siècle, ils habitaient le sud de l'Ontario, entre la baie Géorgienne et le lac Simcoe, marquant le terminus occidental de la route du Nord.

Durant cette période, on estime leur population entre 18 000 et 40 000 individus. Les Arendaronon, les Attignawantan, les Attigeeenongnahac et les Tahontaenrat habitaient respectivement l'Est, l'Ouest, le Nord et le Sud du territoire et ils formaient ensemble la confédération wendate (Trigger 1976a : 27-32).

Le travail de Trigger dans *Les enfants d'Aataentsic* permet de voir l'organisation sociopolitique de la confédération wendate. Cette organisation était divisée en quatre échelons imbriqués du clan, du village, de la tribu et de la confédération, avec des représentants qui faisaient le lien entre ces paliers. D'abord, l'unité familiale matrilineaire du clan était représentée par un chef de guerre et un chef responsable des affaires sociopolitiques. Le village dans lequel habitaient ces

clans, soit la deuxième unité organisationnelle, pouvait avoir plusieurs chefs de guerre et plusieurs chefs civiques en fonction du nombre d'unités familiales claniques qui le composaient (Trigger 1976a : 54-56). Un ou plusieurs villages composaient la tribu, qui avait un conseil formé des chefs civiques des villages (Trigger 1976a : 57). En ce qui concerne le conseil de la confédération wendat, selon Trigger il se composait des chefs civiques des conseils des tribus Attignawantan, Attignaenongnehac, Arendaronon et Tahontaenrat. Toutefois, les détails organisationnels de la confédération demeurent nébuleux (Trigger 1976 : 58). Il semble que les clans étaient représentés à tous les niveaux par leurs chefs sociopolitiques. Trigger suggère qu'il ait pu exister une hiérarchisation de pouvoir ou d'influence dans la confédération en fonction de la séniorité des nations constitutives. Les Attignawantans et les Attignaenongnehac auraient ainsi possédé une influence plus grande en raison de leur statut de fondateurs (Trigger 1976a : 58).

Les Arendaronons étaient les premiers Wendats à entrer en contact avec les traiteurs français en 1609 (Trigger 1976a : 288). Vers 1611, les Wendats, se voyant interdits d'entrer en contact direct avec les traiteurs français par les Népissingues, les Kichesipirinis et/ou les Ouescharinis, décidèrent de les contourner (Ethnoscop 1984 : 17; Trigger 1994 : 47-48). En cette même année, ils décidèrent de partager leur relation économique avec les autres membres de la confédération wendate, au lieu de tenter de la monopoliser (Trigger 1976a : 288, 290). Les nouvelles relations économiques entre les Wendats et les traiteurs français auraient miné le monopole que détenaient les Kichesipirinis et les Ouescharinis. Les Kichesipirinis ont accepté que les Wendats utilisent la rivière des Outaouais pour leurs convois de fourrures en 1615, conservant néanmoins leur station de péage à l'île aux Allumettes et l'île Morrison (Ethnoscop 1984 : 17; Trigger 1994 : 48).

Cet enchaînement de Premières Nations complète le contexte historique de notre étude et nous pouvons dès lors considérer le contexte archéologique des sites à l'étude.

2.4 Le contexte archéologique

Situés à environ 280 kilomètres de la baie James à une altitude de 263 mètres nmm, les sites adjacents de Bérubé et de Margot occupent la rive ouest de la péninsule Apitipik, qui marque l'embouchure de la rivière Duparquet dans le lac Abitibi (Lee 1965 : 8; Corporation Archéo-08 1998 : 3; Ribes 1973 : 53). Le site Louis leur est distant d'environ 2,6 kilomètres sur la rive opposée (figure 7).

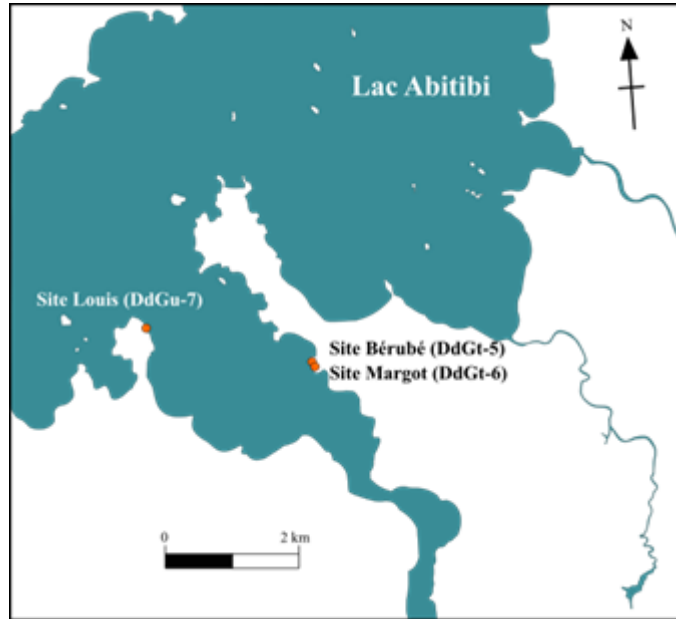


Figure 7. Emplacement des sites Bérubé, Margot et Louis (carte redessinée de Guindon 2006 : 39)

2.4.1 Le site Bérubé (DdGt-5)

Entre 1970 et 1976, Roger Marois et Pierre Gauthier ont effectué des fouilles sur les sites Bérubé et Margot (Marois et Gauthier 1989 : 3). Ils ont été découverts dans le cadre d'un projet de recherche visant à trouver le fort du chevalier de Troyes (Marois 1970 : 1). Ultiment, ce fort n'a pas été découvert, mais d'autres sites archéologiques longeant le lac Abitibi ont été mis au jour. En 1974, Marois excava huit sondages sur le site Bérubé, révélant par la suite que « DdGt-5 semble être alors le gisement qui fournira l'ensemble des données qui permettront d'ébaucher la préhistoire du lac Abitibi (Québec) » (Marois 1974 : 97; Marois 1975 : 2). Ce n'est qu'entre 1975 et 1976 que les 104 unités de fouille à l'étude dans ce mémoire furent excavées, livrant une quantité importante de mobilier et des informations extensives sur la période pré- et post-contact dans la région du lac Abitibi. Ce mobilier et plus précisément la poterie a été par la suite étudié dans le mémoire de maîtrise de François Guindon (2006). Peu à peu, l'histoire du site Bérubé et des liens interrégionaux, notamment avec la Huronie, s'éclaircissent. Puis, en 2016, Jean-François Moreau et ses collègues ont examiné ces liens et le rôle des sites du lac Abitibi, en regard de l'hypothèse de Trigger (1976) et de Hunt (1940) d'une route d'échange septentrionale (Moreau et coll. 2016). Ce site continue à orienter notre compréhension de cette région et des mouvements de biens et de personnes dans l'espace, autant avant qu'après les premiers contacts euro-autochtones.

La rive ouest de la pointe Apitipik est échancrée par une série de petites anses. Les sites Bérubé (DdGt-5) et Margot (DdGt-6) se situent sur une avancée de terre entre deux de ces anses. Le site Bérubé est orienté en direction NO-SE, tandis que le site Margot, qui ne se situe qu'à un mètre au sud du site Bérubé, est orienté en direction NE-SO (figure 8). La pointe au nord de ce site contient le « site 8 » identifié par René Ribes (Ribes 1973 : 62). Ribes remarque qu'une partie du site Bérubé était probablement submergée ou perturbée par le rehaussement artificiel du lac, n'en conservant qu'une fraction pour les excavations archéologiques (Ribes 1973 : 61). La construction du barrage d'Iroquois Falls en 1914 a entraîné une hausse du niveau d'eau du lac d'environ 1,5 mètre (Boutin et coll. 2012 : 4; Marois et Gauthier 1989 : 32). Ceci modifia le rivage du lac et causa des pertes économiques importantes pour les compagnies anciennes bordant cette rivière, dont Révillon Frères et la Compagnie de la Baie d'Hudson (Boutin et coll. 2012 : 4; Lee 1965 : 11). Également, plusieurs sites archéologiques sont en partie érodés par ce rehaussement, ou même complètement submergés (Marois et Gauthier 1989 : 32).

Lors des fouilles des sites Bérubé et Margot, les archéologues ont reconnu trois horizons naturels de sédiments, désignés niveaux 1, 2 et 3. Ces horizons naturels étaient fouillés en couches arbitraires de 5 cm d'épaisseur, nommées « zones » et désignées alphabétiquement (Marois et Gauthier 1989 : 22). Le niveau inférieur (niveau 3) était composé d'une matrice « rougeâtre gravelleuse » fut divisé en jusqu'à six zones verticales, soit de A à F. Lors des analyses, les zones 3A et 3B ont été considérées contemporaines (Marois et Gauthier 1989 : 44). Au site Bérubé, le niveau 2 était caractérisé par une matrice noire, qui a été fouillé en jusqu'à cinq zones, verticales désignées A à E, du haut en bas. Enfin, le niveau supérieur (niveau 1) était composé d'un humus forestier, fouillé en une seule zone verticale désignée A. Pour sa part, le site Margot avait la même séquence d'horizons naturels. Son niveau 3 n'a été divisé qu'en deux zones verticales (A et B), tandis que le niveau 2 comprend trois zones verticales (A à C) (Marois et Gauthier 1989 : 32-33, 46).

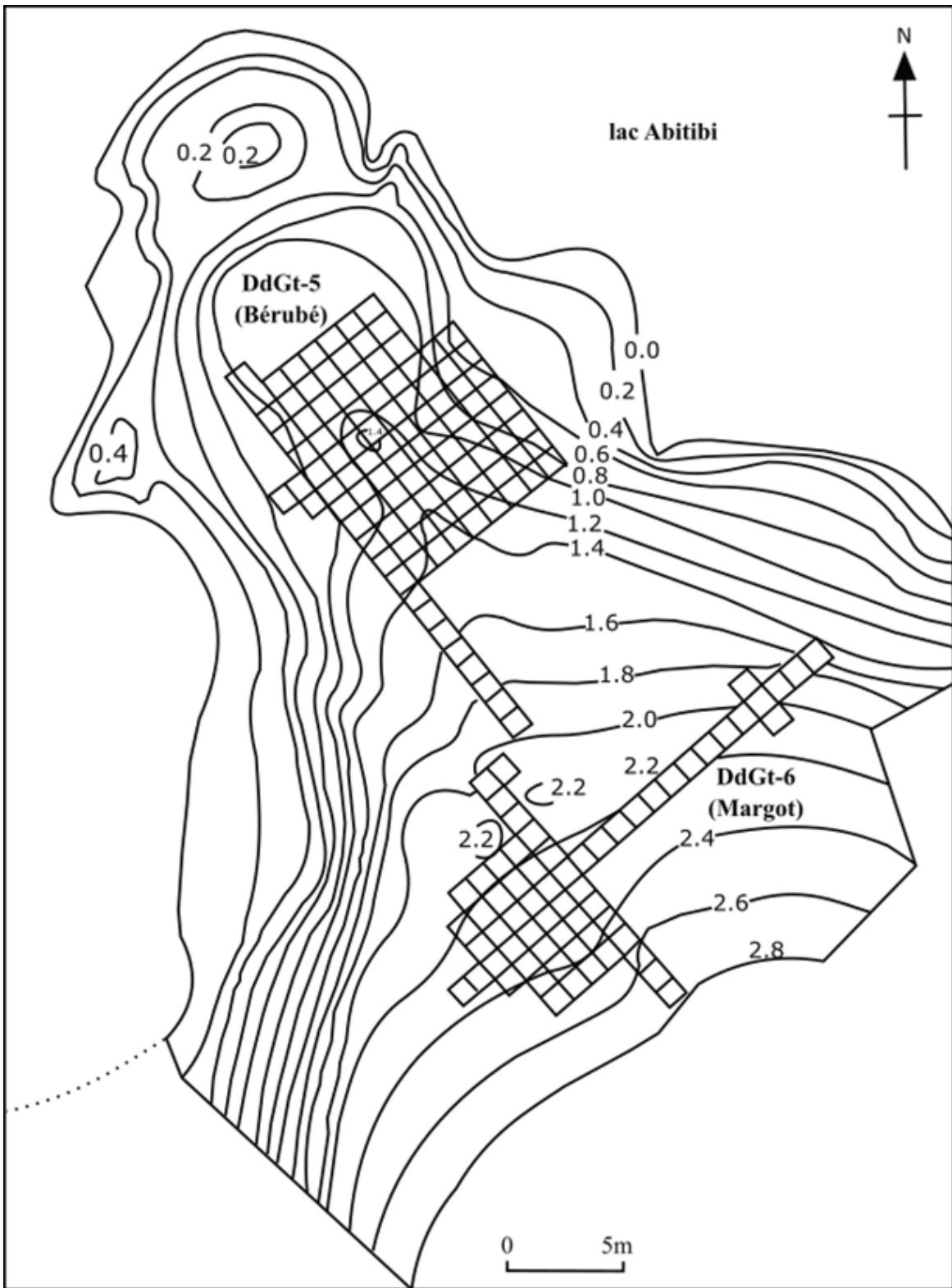


Figure 8. Plan topographique des sites Bérubé et Margot (plan redessiné et adapté de Marois et Gauthier 1989 : 35).

Au site Bérubé, Marois et Gauthier ont reconnu que les témoins archéologiques du niveau 2 n'étaient pas tous contemporains. En effet, les artefacts retrouvés dans les zones plus profondes (2C, 2D, 2E) sont contemporains à ceux de la zone 2B des aires du site où cet horizon est moins épais (Marois et Gauthier 1989 : 41). Enfin, le site Bérubé contient au moins trois phases d'occupation à l'intérieur de ces trois horizons de sol naturel. La plus ancienne correspond au niveau 3. Elle est suivie par l'occupation médiane, représentée dans les unes à quatre zones inférieures (2B à 2E) du niveau 2, selon l'épaisseur de ce niveau. Enfin, l'occupation la plus récente est représentée dans les unes ou deux zones supérieures (2A à 2B) du niveau 2 et dans le niveau 1. Les artefacts de la zone 2B appartiennent donc à l'occupation médiane lorsque le niveau 2 est mince et à l'occupation récente quand ce niveau est plus épais (Marois et Gauthier 1989 : 38-39, 47).

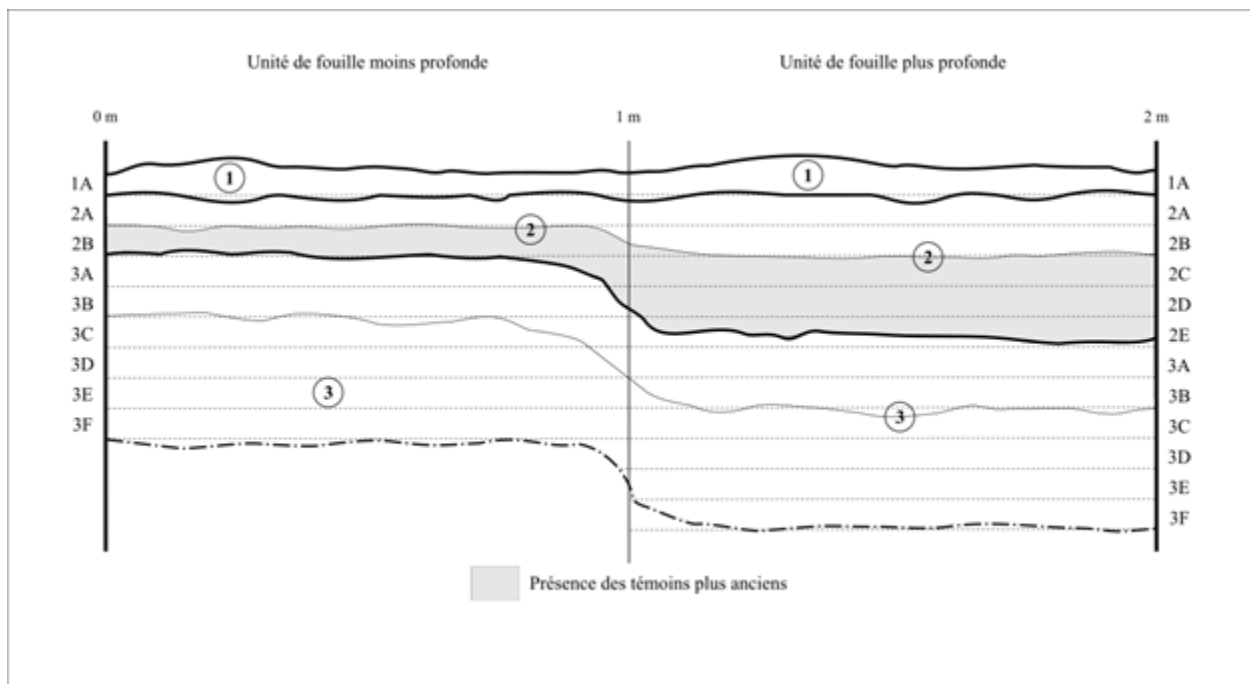


Figure 9. Correspondance des niveaux entre les unités de fouilles du site Bérubé (basée sur Marois et Gauthier 1989 : 43).

Enfin, le site Bérubé contenait une quantité impressionnante de mobilier appartenant aux périodes préhistorique et historique. Ce site recelait de tessons de poterie, de fragments de cuivre et de fer, de silex, d'éclats de taille et d'outils lithiques dans les niveaux 2 et 1 (période historique), mais les artefacts d'origine européenne dans ces niveaux se résument majoritairement aux perles de verre et des fragments de grès. Nous notons l'absence d'autres

types de céramiques européennes dans l'inventaire du site Bérubé, nous laissant croire que toutes les céramiques européennes, qu'elles soient des grès ou non, ont été enregistrées comme tels (Côté 2002).

2.4.1.1 Datations au radiocarbone

Entre 1970 et 1974, douze échantillons de bois carbonisé et d'os calcinés provenant du site Bérubé ont été prélevés afin de les dater au radiocarbone (Taillon et Barré 1987 : 165-169; Marois et Gauthier 1989 : 54). Les dates obtenues de ces prélèvements varient entre 6230 ± 160 AA (datation étalonnée : 7358-7642 cal BP) et 60 ± 70 AA, faisant de ce site la plus ancienne occupation de la région de l'Abitibi-Témiscamingue connue en 1998 (Taillon et Barré 1987 : 165; Corporation Archéo-08 1998 : 11; Côté 1996 : 9). Notons que ces dates sont écrites en années AA, ou années avant aujourd'hui (1950) (Taillon et Barré 1987 : 5).

Les six échantillons de bois carbonisé et les six échantillons d'ossements calcinés ont livré des résultats différents (Marois et Gauthier 1989 : 53). Les dates obtenues des échantillons de bois carbonisé sont considérablement plus jeunes que celles provenant des os :

Niveau de prélèvement	Bois carbonisé (AA)	Os calcinés (AA)
2A	60 ± 65	730 ± 510
	264 ± 55	
	310 ± 60	6225 ± 160
2B	525 ± 55	2870 ± 485
	705 ± 85	
2C		1005 ± 255
		1710 ± 255
2D	1600 ± 90	
3A		5325 ± 1305

Tableau 1. Résultats des datations de radiocarbone provenant des échantillons de bois et d'os calcinés (tableau adapté de Marois et Gauthier 1989 : 54).

Marois et Gauthier remarquent que les dates récentes provenant des échantillons de charbons découvertes près de la surface humique suggèrent la présence de contaminants indéterminés ou de racines (Marois et Gauthier 1989 : 53; Taillon et Barré 1987 : 165). Au sujet de la date de 6225 ± 160 AA, qui vient d'un échantillon prélevé du niveau 2A, ils maintiennent qu'elle

témoigne d'anciennes occupations autochtones autour du lac Abitibi, mais qu'elle souligne aussi la mobilité potentielle de ces dépôts. En effet, dans ce même niveau, les datations obtenues des échantillons de bois carbonisé renvoient plutôt à un intervalle temporel entre la fin du XVI^e siècle et la fin du XIX^e siècle (Marois et Gauthier 1989 : 54-55). Dans le niveau 2B, la date de 2870 ± 485 pourrait également provenir d'un contexte secondaire, ou souligner laurbation ou le remaniement des sols sur le site Bérubé. Les dates de 310 ± 60 AA et 264 ± 55 AA sont particulièrement intéressantes pour les perles de verre à l'étude, car la majorité d'entre elles ($n=3626$) du site Bérubé provient du niveau 2A.

2.4.2 Le site Margot (DdGt-6)

Le site Margot se situe immédiatement à côté du site Bérubé, mais plus en retrait du rivage (figure 8). Le terrain sur lequel les deux sites sont situés est caractérisé par une crête allant du sud du site Margot vers le nord-ouest et le lac Abitibi. La crête est bordée par des pentes abruptes qui définissent les limites des deux sites. Le site Margot commence à un mètre de l'extrémité sud du site Bérubé (Marois et Gauthier 1989 : 35).

En 1971, un échantillon d'os calcinés recueilli du site Margot, analysé au radiocarbone en 1979, a fourni une date de 3950 ± 950 AA (Taillon et Barré 1987 : 170-1; Marois et Gauthier 1989 : 54). Marois et Gauthier suggèrent que l'échantillon a pu se trouver en contexte secondaire, en raison d'un remaniement des sols (Marois et Gauthier 1989 : 55).

2.4.3 Le site Louis (DdGu-7)

Le troisième site à l'étude est lié aux sites Bérubé et Margot par son assemblage de perles. Le site Louis est situé sur la rive du lac Abitibi opposée à la pointe Apitipik (Corporation Archéo-08 1998 : 37; Corporation Archéo-08 2002 : 73). Lors de l'excavation de Thomas Lee en 1964, cinq tranchées mesurant 1,5 sur 1,8 mètre chacune ont été excavées à la truelle (Corporation Archéo-08 1998 : 1). Les sols étaient divisés en couches arbitraires de 2,5 cm, sur une profondeur maximale de 53 cm (Lee 1965 : 14). La matrice sableuse et très meuble a causé des perturbations illustrées par la découverte de fragments appartenant à un même objet à différents niveaux (Lee 1965 : 18).

En 1992, la Corporation Archéo-08 a excavé 23 m² du site Louis, livrant un total de 34 287 témoins (figure 10) (Corporation Archéo-08 1998 : 4, 21). Plusieurs unités de fouille étaient éloignées les unes des autres et seulement 11 d'entre elles étaient contiguës.

Guindon note que plusieurs occupations ont été identifiées sur le site Louis : une occupation datant de la période historique, trois du Sylvicole et une de la période Archaïque (Guindon 2006 : 44). Thomas Lee, quant à lui, note trois niveaux d'occupation. Le plus récent, dit Zone 1, mesure environ 15 cm de profondeur (Lee 1965 : 18). Il contenait un mélange d'artefacts européens et autochtones et il représente l'horizon historique du site (Lee 1965 : 20). Lee note la présence de tessons décorés de lignes croisées, un style courant dans les sites historiques de la Huronie. Il pensait que cette poterie a pu avoir été créée par les Algonquins (Lee 1965 : 40-41). Toutefois, Guindon démontre dans le cas du site Bérubé qu'il ne s'agit pas d'imitations stylistiques, mais bien de poteries wendates (Guindon 2006 : 87, 90-91). Ce verdict pour les tessons du site Bérubé peut vraisemblablement s'appliquer aussi au site Louis, ainsi qu'à un autre site analysé par Guindon, le site du lac Abitibi (DdGt-8) (Guindon 2006 : 69-70). Par la suite, la Zone 2 du site Louis regroupe des strates arbitraires de 15 à 25 centimètres de profondeur (Lee 1965 : 18). Elle fut datée par les archéologues au Sylvicole inférieur (Lee 1965 : 53). Enfin, la Zone 3 incorpore les strates restantes, de 25 à 53 centimètres de profondeur. La Zone 3 était caractérisée par la présence de bifaces, d'éclats et d'un nucléus, ainsi que par une absence de céramiques, laissant croire à Lee qu'il s'agissait d'une occupation Archaïque (Lee 1965 : 18, 27, 29).

Le rapport de Lee (1965) sur ses fouilles du site Louis n'évoque pas de perles de verre. Lee en mentionne toutefois jusqu'à six sur le site Iroquoian-Point (DdGu-9), situé près du site Louis (Lee 1965 : 41; Guindon 2006 : 46). La brève description qu'il en donne et leurs illustrations ne permettent pas une identification (Lee 1965 : 41). C'est plutôt lors des fouilles de 1992 par la Corporation Archéo-08 que 677 perles de verre furent découvertes sur le site (Corporation Archéo-08 : 42).

Le site Louis a livré un assemblage éclectique appartenant à la période historique. Nous notons toutefois qu'il contenait peu de céramiques européennes. Lee associe les fragments de boîte de conserve, de vitre et de porcelaine tendre (n=3) découvertes en 1964 à l'occupation récente d'une structure près du site Louis. Un clou découpé et un clou forgé ont été associés à l'occupation de

Révillon Frères, tandis qu'un colifichet en fer et d'un ornement de fusil en laiton relèvent de l'occupation de la Compagnie de la Baie d'Hudson en Abitibi en 1785 (Lee 1965 : 10, 20). La collection de l'intervention de la Corporation Archéo-08 en 1992 contient également très peu de céramiques européennes. En effet, des 4680 artefacts historiques, seulement 19 (0,4%) tessons de céramiques européennes, plus précisément de porcelaine, y furent découverts (Corporation Archéo-08 1998 : 42).

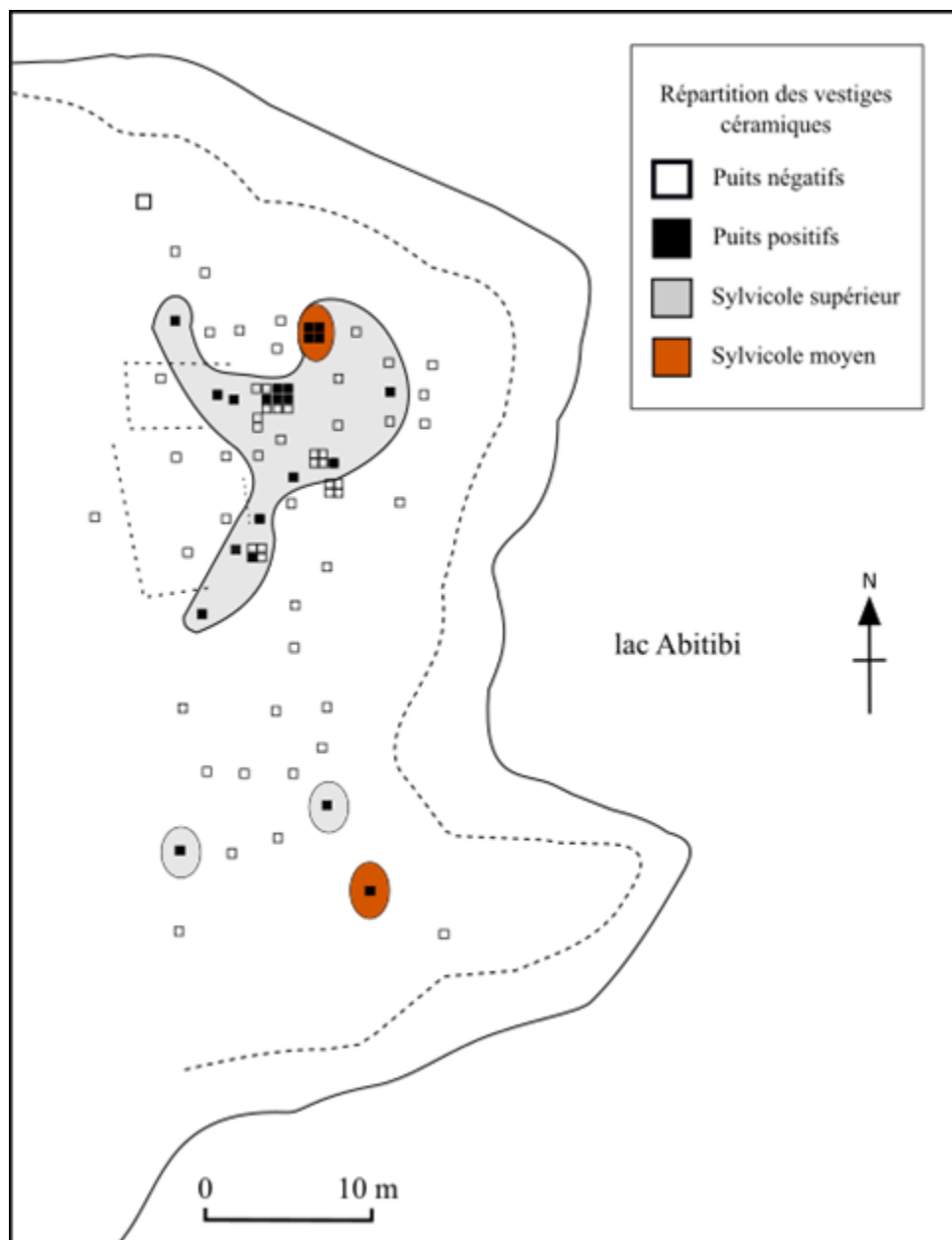


Figure 10. Répartition des vestiges céramiques et des sondages sur le site Louis (plan redessiné de Corporation Archéo-08 1998 : 23).

2.4.3.1 Datation

Le site Louis révèle la présence d'occupations, probablement discontinues, de la période Archaïque à la période coloniale. Côté et ses collaborateurs suggèrent quatre phases d'occupation paléohistorique et deux séquences d'occupation durant la période historique (Corporation Archéo-08 1998 : 46).

Bien qu'un échantillon de charbon provenant d'une couche ayant « peu de vestiges historiques » ait été prélevé en 1992, il révéla une datation de 80 ± 60 AA, ce qui suggère que l'échantillon a été contaminé (Corporation Archéo-08 1998 : 21).

2.5 Bilan des contextes

Les sites Bérubé, Margot et Louis se situent à l'embouchure de la rivière Duparquet, sur la rive est du lac Abitibi. Entourés de faune et de flore abondantes, ces sites témoignent d'une longue occupation remontant à la période archaïque. L'abondance d'artefacts qui s'y trouve, notamment les perles de verre, la poterie et les témoins lithiques soulignent la longue durée de cette occupation humaine, mais aussi les interactions interculturelles qui ont modelé le paysage géographique et sociopolitique contemporain. Ces perles ont traversé de longues distances, depuis leur création en France, leur échange à Tadoussac ou au lac Saint-Jean avec les Innus, les Kakouchaks, ou les Atikamekw Nehirowisiwok et leur long voyage sur les voies fluviales du Subarctique québécois jusqu'en Abitibi-Témiscamingue.

Sur le lac Abitibi, les excavations archéologiques menées durant la deuxième moitié du XX^e siècle ont révélé des sites riches et des témoins archéologiques qui ont suscité l'intérêt de plus d'un. En effet, depuis sa découverte dans les années 1970, le site Bérubé fait l'objet de plusieurs recherches (Guindon 2006; Corporation Archéo-08 1998; Côté et Inksetter 2009) et il constitue un endroit privilégié pour le développement d'hypothèses (Moreau et coll. 2016).

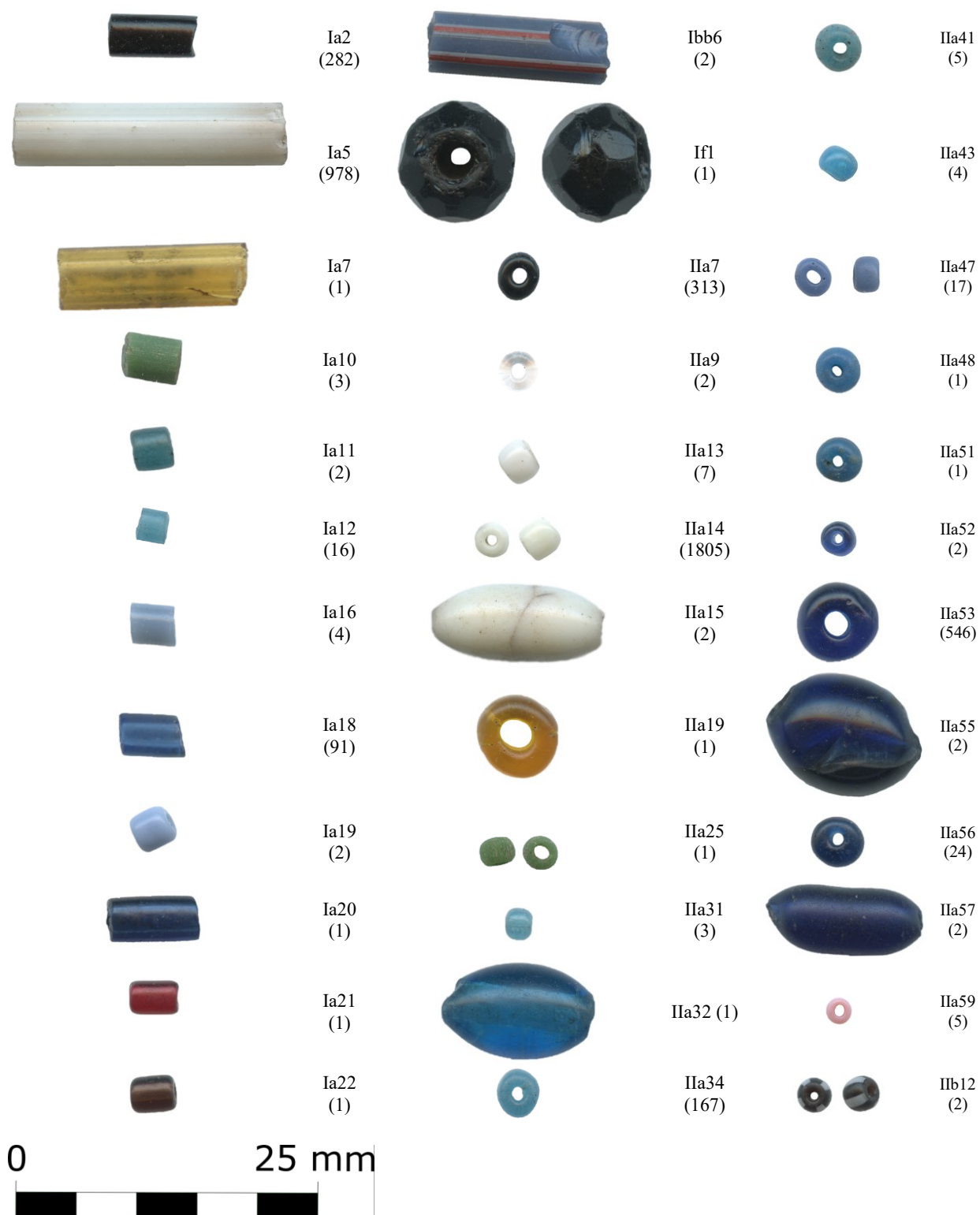


Figure 11. Planche non exhaustive des types de perles provenant des sites Bérubé, Margot et Louis.

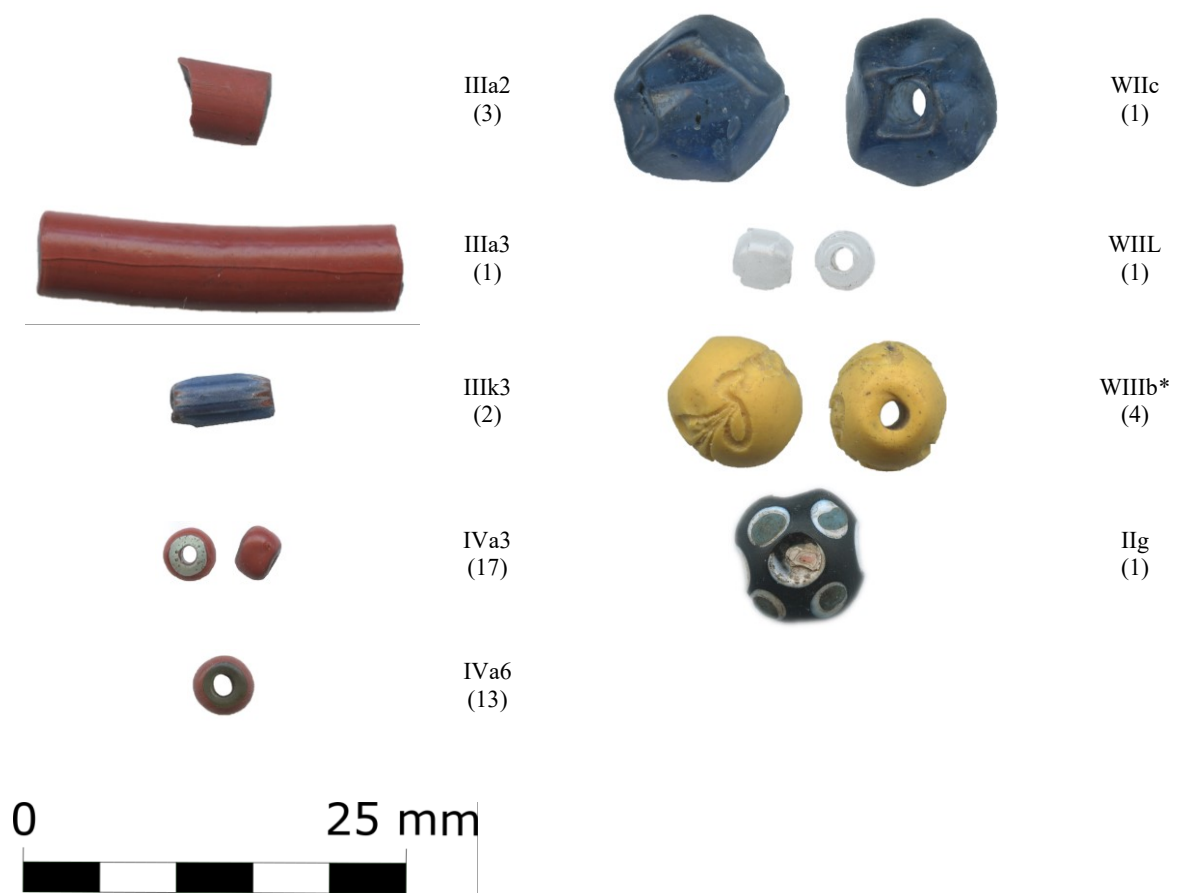


Figure 12. Planche non exhaustive des types de perles provenant des sites Bérubé, Margot et Louis

CHAPITRE 3. LA PRÉSENTATION DES DONNÉES

Objets très parlants, les perles de verre permettent d'effectuer des sériations, d'associer des dates aux sites, d'entrevoir des liens d'échange interculturel et de voir les routes de traite menant à leur déposition finale. Nous avons donc entrepris des analyses typologiques, comparatives, spatiales et quantitatives pour tirer le plus d'information possible de ces collections.

Dans ce chapitre, nous présenterons d'abord les types de perles de verre les plus fréquents ou les plus diagnostiques sur les sites Bérubé, Margot et Louis. En effet, afin d'employer le système chronotypologique de Kenyon, les perles doivent d'abord être classifiées d'après le système Kidd (tableau 3). Une fois classifiées, il sera possible de leur associer une datation provisoire. Cette datation, ainsi que la division des types de perles sur ces sites, peut être comparée à celles des autres sites sur la route du Nord afin de déterminer ou d'infirmer l'existence d'une relation entre eux. Par relation, nous entendons simplement l'existence de contextes et d'artefacts archéologiques similaires, notamment les perles de verre, qui pourraient potentiellement souligner un système d'échange inter-sites. Enfin, la classification typologique de Kidd permet de déterminer si la division chromatique entre les perles bleues et les perles blanches sont typiques ou atypiques des projections suggérées.

Cette première classification ouvre la porte aux deux autres analyses effectuées dans le cadre de ce mémoire. La distribution spatiale des perles de verre sur le site Bérubé permet d'entrevoir la façon dont elles étaient utilisées sur le site et d'identifier des aires d'activités. Cette fenêtre sur les activités liées aux perles, aux foyers, aux témoins fauniques et lithiques rappelle les personnes qui habitaient ensemble ces sites, attestant de leur vie quotidienne sur les rives du lac Abitibi.

Par la suite, le système Kidd permet les analyses quantitatives des types de perles de verre et de caractériser la collection. Le troisième type d'analyse permet de déterminer le profil typologique de l'assemblage en comparant les ratios des perles blanches et des perles bleues.

Ce chapitre se conclut par l'analyse des données quantitatives d'un échantillon de témoins lithiques du site Bérubé qui agrémentent notre compréhension du mouvement de biens matériels dans l'espace avec les perles de verre et les poteries wendates.

3.1 Le profil typologique de la collection des perles de verre

Type	Description	Nombre	Pourcentage de l'assemblage total
Ia2	Tubulaire, noire	153	3,9%
Ia5	Tubulaire, blanche	618	15,9%
Ia18	Tubulaire, bleu marin	87	2,2%
IIa7	Annulaire, noire	311	8,0%
IIa14	Annulaire, blanche	1737	44,7%
IIa34	Annulaire, turquoise	142	3,7%
IIa53	Annulaire, bleu marin	543	14,0%
IIIa8	Tubulaire, extérieur blanc, cœur blanc	58	1,5%
Autres types		203	5,2%
Perles exclues		34	0,8%
Total		3886	100%

Tableau 2. Types de perles retrouvées sur le site Bérubé.

Le tableau 2 présente les perles les mieux représentées sur le site Bérubé. Il est à noter que la collection complète contient 3886 perles de verre; toutefois, 34 d'entre elles ne pouvaient être associées à un niveau et à une zone, elles ne sont donc pas incluses dans la synthèse de distribution. Les perles annulaires (IIa14) sont les mieux représentées, suivies de loin par les perles tubulaires blanches (Ia5) et les perles annulaires bleu marin (IIa53). Ces grands regroupements de perles, aux plans contextuel et typologique, constituent le fil conducteur pour l'analyse de la collection, auxquels d'autres regroupements plus précis s'ajouteront.

Le tableau synthèse des perles de verre montre plus en détail la répartition des types sur chacun des trois sites à l'étude, ainsi que les dates des principales concentrations spatiales sur le site Bérubé (tableau 3). On voit alors qu'il contient 3852 perles, ce qui en fait un des plus importants sites au Québec pour l'étude des perles de verre. De ce nombre, 153 (3,9%) étaient dans le niveau 1A, soit le niveau le plus récent du site. Le niveau 2A, sous-jacent à 1A, en a révélé 3626 (94,1%). Cette quantité impressionnante de perles a été retrouvée dans 51 des 104 unités de fouille du site. Dans ce niveau, une seule unité de fouille (S4E3) contenait 1306 perles, soit 33,9% du total du site. Le niveau arbitraire de 5 cm sous-jacent, 2B, ne contenait que 73 perles (1,9%). Cette synthèse permet ainsi de voir que la portion nord du site contient la majorité des

perles de verre, à l'exception de la concentration dans S4E3 et toujours dans les niveaux supérieurs du site immédiatement sous l'humus forestier.

Quant au site Margot adjacent au site Bérubé, il contient seulement 12 perles blanches arrondies (IIa14), soit la catégorie la plus abondante sur le site Bérubé. Enfin, au site Louis, les 620 perles de verre appartiennent à 26 types. Toutefois, 91,9% d'entre elles sont de seulement quatre types, soit Ia2 (20,8%), Ia5 (58%), IIa14 (9%) et IIa34 (4%), qui sont aussi très nombreux au site Bérubé. Malgré les similarités générales entre les sites, le site Bérubé contient plusieurs perles des types IIa7 (n=311) et IIa53 (n=543) qui sont très faiblement représentés au site Louis.

Type Kidd	Bérubé					Margot	Louis	Total
	niveau 1A	niveau 2A		niveau 2B	Total			
		S4E3	Ailleurs					
Ia2	6	25	118	4	153		129	282
Ia4		3	2		5			5
Ia5	47	263	285	23	618		360	978
Ia7							1	1
Ia10			3		3			3
Ia11			1		1		1	2
Ia12	4		7	3	14		2	16
Ia13	3		2	1	6			6
Ia14			1		1			1
Ia16	1		1		2		2	4
Ia18	4	64	19		87		4	91
Ia19			1		1		1	2
Ia20			1		1			1
Ia21			1		1			1
Ia22			1		1			1
Ib12	1		4		5			5
Ibb6			2		2			2
If1	1				1			1
IIa1				1	1			1
IIa5		21	3		24			24
IIa7		301	9	1	311		2	313
IIa9							2	2
IIa12			10		10			10
IIa13	2		2	1	5		2	7
IIa14	44	32	1638	23	1737	12	56	1805
IIa15			2		2			2
IIa19							1	1
IIa25			1		1			1
IIa31			2	1	3			3
IIa32			1		1			1
IIa34	26		106	10	142		25	167
IIa37			2		2			2
IIa41			3		3		2	5
IIa43	1		3		4			4
IIa45			3		3			3
IIa47	4	1	12		17			17
IIa48							1	1
IIa51			1		1			1
IIa52			2		2			2
IIa53	2	529	11	1	543		3	546
IIa55	1	1			2			2
IIa56	3	8	8	1	20		4	24
IIa57							2	2
IIa59			4		4		1	5

IIb12			2		2			2
IIg			1		1			1
IIa2	1				1		2	3
IIa3			1		1			1
IIa8		58			58		3	61
IIIk3			1	1	2			2
IVa3	1		8		9		8	17
IVa6			11	2	13			13
IVa11			4		4			4
IVa13			20		20			20
IVb17							1	1
WIIC	1				1			1
WIIL							1	1
WIIB*							4	4
Total	153	1306	2320	73	3852	12	620	4484
		3626						

Tableau 3. Synthèse des types des perles de verre retrouvées sur les sites Bérubé, Margot et Louis.

3.1.1 Synthèse des perles des sites Bérubé, Margot et Louis

Regardons maintenant de plus près les perles dans les quatre contextes du site Bérubé, qui contient un total de 3886 perles de verre. De ce total, 3852 sont considérées dans ce tableau, car il était impossible d'associer 34 d'entre elles à un niveau et une zone. Le niveau 1 Zone A, soit le niveau humique de surface, contient 153 perles de verre. Cet assemblage est constitué majoritairement des perles blanches non composites, soit le type tubulaire Ia5 (n=47) et le type en barillet IIa14 (n=44). La présence importante de perles blanches est souvent considérée typique de la *Glass Bead Period II* (1600 à 1625/30) (Kenyon et Kenyon 1983 : 61). Le troisième type important, en termes quantitatifs, est celui des perles arrondies turquoise de type IIa34 (n=26).

Le niveau 2 Zone A contient 94,1% des perles du site. Il s'agit du niveau arbitraire de 5 cm dans l'horizon de terre noire, sous la litière de surface (Marois et Gauthier 1989 : 32). Les perles se répartissent en deux secteurs, soit l'unité de fouille S4E3 qui contenait 36% des perles du niveau 2A et le reste du niveau. La comparaison entre les secteurs permet de déterminer si la concentration S4E3 est typologiquement conforme au reste du site. Les types les plus fréquents dans S4E3 sont les perles tubulaires blanches de type Ia5 (n=263), les perles sphériques arrondies d'apparence noire de type IIa7 (n=301) et les perles sphériques arrondies bleu foncé IIa53 (n=529). Dans le reste du site à ce même niveau, les types les plus saillants sont les perles tubulaires d'apparence noire de type Ia2 (n=118), les perles de type Ia5 (n=285), les perles blanches arrondies (n=1638) et enfin les perles turquoise arrondies (IIa34, n=106).

Types de perles	Site Bérubé, niveau 2A					
	S4E3		Ailleurs		Total	
Ia2	25	1,9%	188	8,1%	213	5,8%
Ia5	263	20,1%	285	12,3%	548	15,1%
Ila7	301	23,0%	9	0,4%	310	8,5%
Ila14	32	2,5%	1638	70,6%	1670	46,1%
Ila34	0	0%	106	4,6%	106	2,9%
Ila53	529	40,5%	11	0,5%	540	14,9%
Autres types	156	11,9%	83	3,6%	239	6,6%
Total	1306	100%	2320	100%	3626	100%

Tableau 4. Types de perles du site Bérubé, niveau 2A.

En somme, il y a une différence notable entre les types prédominants dans ces deux secteurs du niveau 2A. Seul le type Ia5 est représenté en quantité similaire dans les deux secteurs, bien que la densité varie énormément. Par ceci, nous entendons que l'importante quantité de perles Ila14 dans l'unité de fouille S4E3 est restreinte à l'intérieur d'un mètre carré, tandis que le reste des perles du même type au niveau 2A sont distribuées sur le reste du site, suggérant deux dynamiques différentes pour leur déposition (figure 28).

Autrement, les types Ila7 et Ila53 priment dans S4E3, mais sont anecdotiques ailleurs, tandis que les types Ia2, Ila14 et Ila34 prédominent sur le site sauf dans S4E3, formant une répartition très asymétrique entre les deux secteurs. Étonnamment, on note une absence de perles turquoise (Ila34) dans la concentration S4E3, tandis qu'il y en a plus d'une centaine dans le reste du niveau. Cette asymétrie pourrait indiquer que la concentration S4E3 représente une déposition momentanée, comme un échange ou un enfilage, plutôt que des pertes fortuites accumulées sur une longue durée durant l'occupation du reste de l'aire du site.

Le niveau 2B sous-jacent était moins riche en perles de verre, ne contenant que 73 spécimens. Les plus fréquentes sont de types Ia5 (n=23) et Ila14 (n=23), toutes deux des perles blanches étirées (figure 31). Il s'agit vraisemblablement de la base du même dépôt de perles compris en grande partie dans le niveau 2A sus-jacent.

Quant à lui, le site Margot représente fort probablement une continuation de l'occupation du site Bérubé. Il est donc plus utile de les considérer comme un seul site. Le site Margot ne contient que 12 perles de verre, toutes du type blanc arrondi (Ila14). Rappelons que ce type est celui qui est le mieux représenté au site Bérubé. Ces perles survenaient dans le niveau de surface désigné

« litière » dans le quadrant sud-ouest de l'unité de fouille S1E14 (Marois 1971 : 42, 94). Cette concentration se situe à l'extrémité de la tranchée qui prolonge le site à l'est, à environ 20 mètres au sud-est de la concentration S4E3 sur le site Bérubé (figure 35).

Situé à 2,6 kilomètres à l'ouest des sites Bérubé et Margot, le site Louis a livré 620 perles de verre. Les types les plus importants sont les tubulaires blanches Ia5 (n=360) et les perles tubulaires noires Ia2 (n=129). Rappelons que ces types sont aussi fréquents dans le niveau 2A du site Bérubé. Malgré cette similarité typologique, le site Louis contient huit types qui sont absents des sites Bérubé et Margot (tableau 5).

Types de perles absentes du site Bérubé	Nombre découvert sur le site Louis
Ia7	1
IIa9	2
IIa19	1
IIa48	1
IIa57	2
IVb17	1
WIIL	1
WIIIb*	4

Tableau 5. Types de perles découvertes au site Louis qui sont absentes des sites Bérubé et Margot.

À l'intérieur de ces trois sites, ces huit types sont uniques au site Louis. Il est intéressant de noter que les types Ia7 (n=1), IIa19 (n=1) et WIIIb* (n=4) sont de couleur jaune, dorée, ou ambre, soit une palette chromatique quasiment absente sur le site Bérubé.

3.2 Données sur les typologies des perles de verre

Le site Bérubé a livré une variété typologique de perles surprenante, avec 50 types différents, tandis que le site Louis n'a que la moitié de ce nombre, soit 26 types. Nous décrivons maintenant les types les plus fréquents aux sites Bérubé et Louis, ainsi que les types particulièrement diagnostiques d'une *Glass Bead Period* d'après le système des Kenyon. Lorsque possible, les types seront comparés à d'autres sites archéologiques ayant des similarités aux sites Bérubé et Louis, afin de raffiner leurs datations respectives et d'étoffer les connaissances sur leur chronologie.



Figure 13. Emplacement des sites comparatifs.

Les sites comparatifs devaient avoir une collection de perles aisément classifiables ou antérieurement classifiées. Ils devaient également se situer sur la présumée route du Nord, donc dans l'aire Subarctique entre Tadoussac et la Huronie et avoir été occupés à la fin du XVI^e siècle ou durant le XVII^e siècle. Ensemble, ces sites devaient représenter l'étendue de cette route, alors nous avons inclus des sites situés à l'extrémité est, à l'extrémité ouest et au milieu de la route du Nord.

À l'extrémité est, nous avons analysé les collections de sites de Chicoutimi, de Métabetchouan et d'Ashuapmushuan qui formaient ensemble une collection de 864 perles de verre (Moreau 1994 : 36). Dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, nous avons inclus le site d'Obasatik Sagahigan afin de déterminer si les types de perles dans les collections des sites Bérubé, Margot et Louis étaient généralement représentatifs des perles dans les collections archéologiques de cette région. Le site d'Obasatik Sagahigan est situé à 60 kilomètres à vol d'oiseau au sud du lac Abitibi, au lac Opasatica (Côté 1994 : 50).

Deux sites, soit le site de la Pointe-à-Callière et de l'Île-aux-Tourtes, ont été inclus à cet exercice comparatif afin d'identifier les différences entre les types de perles voyageant sur la route du Nord, ainsi que sur le fleuve Saint-Laurent et la rivière des Outaouais. La Pointe-à-Callière, dont les données proviennent d'un travail pratique d'identification typologique que j'ai effectué au trimestre d'hiver de 2017 et de Loewen (2016), est un site exceptionnel et sa collection de perles n'est pas nécessairement représentative des collections archéologiques dans la région de Montréal. La collection du site de l'Île-aux-Tourtes permet de voir les similarités entre ces deux collections montréalaises, offrant ainsi une vue plus équilibrée des types de perles qui voyageaient sur le fleuve Saint-Laurent et la rivière des Outaouais. Le site de l'Île-aux-Tourtes fut occupé entre 1703 et 1727 par plusieurs groupes autochtones, notamment les Népissingues, par une mission sulpicienne et par un poste de traite (Murray 2008 : 11, 55-56). Soulignons que les occupations historiques des sites de l'Île-aux-Tourtes et de Bérubé sont séparées par presque un siècle, alors la valeur d'inclure le site de l'Île-aux-Tourtes dans cette comparaison est de souligner la continuation de la production ou de la circulation de certains types de perles de verre passé la *Glass Bead Period II* (1600-1630).

Enfin, nous avons choisi d'inclure le site Ball dans la région de la Huronie pour représenter l'extrémité ouest de la route du Nord. Toutefois, il se situe à l'ouest de la confluence de la route du Nord et la route de l'Outaouais. Considérant que les types de perles voyageant sur ces deux routes de traite n'étaient pas nécessairement les mêmes, les sites à l'ouest de leur jonction pourraient contenir des perles provenant de ces deux voies de traite. Il aurait également été intéressant d'inclure la collection du site Ridley, situé sur les rives méridionales du lac Népissingue. Toutefois, la forme de 23 des 79 perles dans la collection n'était pas incluse au mémoire de Brizinski, ce qui entrave leur classification typologique (Brizinski 1980 : 199). La palette chromatique majoritairement bleu et blanche suggère cependant qu'elles puissent appartenir à la *Glass Bead Period II* (1600-1630), ce qui recoupe la même période que l'occupation historique des sites Bérubé, Margot et Louis (Brizinski 1980 : 200).

Bien entendu, plus y il a de variables, soit des collections de perles de verre, plus cette comparaison inter-site serait fiable. L'analyse de tous les sites sur la rivière des Outaouais et la route du Nord dépasserait toutefois l'étendue de ce mémoire. Ces sites comparatifs servent alors de point de départ pour la comparaison des collections de perles entre ces deux voies et bénéficieraient d'une analyse comparative plus exhaustive.

3.2.1 Type Ia2, tubulaire noire

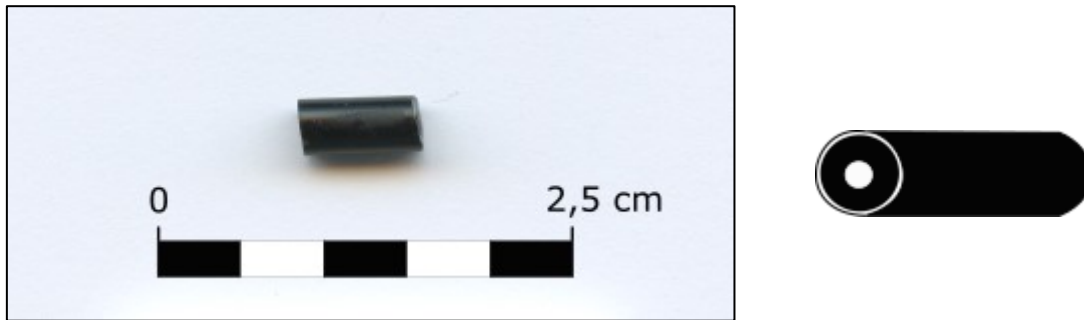


Figure 14. Type Ia2 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 56).

Les perles de type Ia2 sont des perles noires non composites étirées. Paraissant noires à l'œil nu, elles révèlent une couleur variant entre l'orange et le rouge lorsque rétroéclairées. La majorité, sinon toutes des perles de verre dites *Lamp Black* dans l'assemblage du site Bérubé, ne sont pas réellement noires. Fitzgerald et ses collègues ont également noté l'importance de rétroéclairer les perles qui semblaient noires, les perles qui ne s'avèrent pas réellement noires pouvant plutôt être du type Ila59 ou Ila61 (Fitzgerald et coll. 1995 : 124). Nous avons classé ces perles comme Ia2/Ila6/Ila7, car aucune perle dans les trois assemblages étudiés n'était réellement noire lorsque rétroéclairée. Puisque la majorité de la classification des perles s'est faite sans rétroéclairage, les perles de verre qui semblaient noires ont été classées d'après leur couleur sans rétroéclairage et leur couleur réelle a été notée dans les commentaires.

Sur les autres sites comparés, les perles Ia2 ne sont présentes qu'en petites quantités dans les collections de Chicoutimi (n=5), d'Ashuapmushuan (n=4) et de Métabetchouan (n=7) durant la Période II définie par Moreau (1600/1605 – 1625/1630) (Moreau 1994 : 36). Ce type compose tout au plus 4,4% de la collection et n'est donc pas très bien représenté au terminus oriental de la route du Nord. Le site d'Obasatik Sagahigan (DaGt-1) contient 17 perles noires tubulaires, pour 4,7% de la collection (Côté 1994 : 55). Quant au site Bérubé, il en compte 153 (3,9% de la collection) et le site Louis en a 129 (20,8% de la collection). Au terminus occidental de la route du Nord, le site Ball ne contient aucune perle de ce type (Fitzgerald et coll. 1995). Les perles Ia2 sont donc surreprésentées au site Louis (n=129, 20,8%), par rapport aux autres sites comparés, mais elles sont bien en présence au site Bérubé (n=153, 4%). Ce type ne figure pas dans la chronologie des Kenyon et n'a donc pas d'intervalle temporel qui leur est assigné. La tranche

temporelle suggérée par Moreau, soit de la Période II, est plausible à la lumière de nos données, tandis que l'occurrence inégale sur la route du Nord peut indiquer un approvisionnement sporadique. Enfin, pour faire contraste aux sites qui se situent sur la route du Nord, nous avons inclus aux comparatifs le site de Pointe-à-Callière (BjFj-101), qui serait plutôt lié à la traite sur le fleuve Saint-Laurent et la rivière des Outaouais. Cette collection ne contient qu'une seule perle Ia2, ce qui suggère que ces perles ne voyageaient pas au lac Abitibi par la route méridionale du Saint-Laurent. Appuyant cette hypothèse, seulement deux exemplaires ont été découverts au site de l'Île-aux-Tourtes (BiFl-5) (Murray 2008 : 89).

3.2.2 Type Ia5, tubulaire blanche

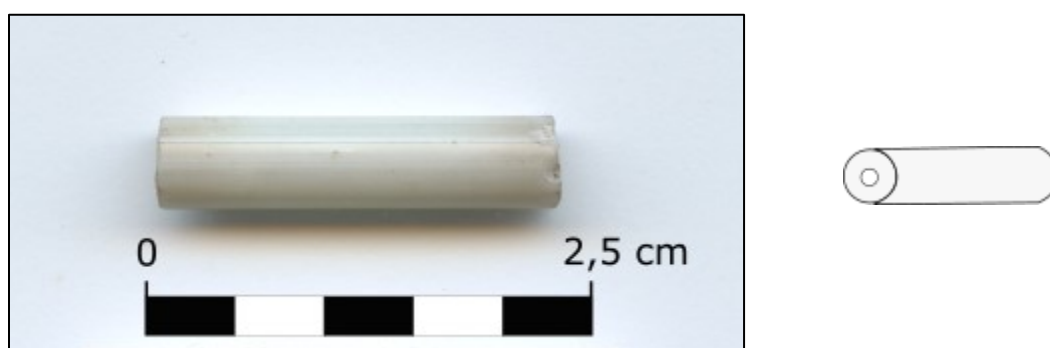


Figure 15. Type Ia5 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 56).

Les perles de type Ia5 se caractérisent par un corps tubulaire non composite blanc. Certains exemplaires dans l'assemblage du site Bérubé étaient enrobés d'une couche de verre transparente (figure 16). Malgré la présence de deux couches de verre sur ces perles, Karklins les considère comme étant non composites (Karklins 2012 : 64). Particulièrement bien représenté sur les trois sites à l'étude, le type Ia5 est considéré caractéristique de la *Glass Bead Period II* (1600-1630) (Kenyon et Kenyon 1983 : 66). Le site Bérubé a livré 618 perles de ce type, pour 16% de la collection. Quant au site Louis, plus de la moitié des perles découvertes sont de type Ia5 (58%).

Vu cette association à la *Glass Bead Period II*, il devient intéressant de comparer les assemblages des sites Bérubé et Louis à d'autres sites sur la route du Nord. Ceci permet, entre autres, de savoir si les assemblages de ces deux sites sont typiques ou non des sites environnants.

Sur le site d'Obasatik Sagahigan, on trouve un total de 90 perles blanches tubulaires. Elles constituent 24,9% des perles de ce site, soit un pourcentage semblable au site Bérubé, mais moins qu'au site Louis (Côté 1994 : 55). Ensuite, au terminus oriental de la route du Nord, le site de Chicoutimi a livré 97 perles de type Ia5 associées à la Période II (1600/1605 à 1625/1630), ce qui représente 20% des perles de ce site (Moreau 1994 : 36). À cette même période, le site d'Ashuapmushuan contenait 17 perles de type Ia5 (8,9%) et le site de Métabetchouan en a livré 22 (13,9%). Ce type revient dans ces sites à la Période IV (1650/1675



Figure 16. Perle de verre du site Louis démontrant une couche de verre transparente.

à 1700/1725), mais en plus petites quantités (Moreau 1994 : 36). Enfin, au terminus occidental de la route du Nord, le site Ball (BdGv-3) contenait 26 perles de verre de type Ia5, soit 37,1% de la collection (Fitzgerald et coll. 1995 : 128). Pour sa part, Pointe-à-Callière en contenait 281, soit 22% de la collection, tandis que le site de l'Île-aux-Tourtes n'en a livré que 5 (0,5%) (Murray 2008 : 89). Rappelons que l'occupation sulpicienne de ce site date principalement de 1703 à 1727 (Murray 2008 : 2). Il est possible que ces perles fussent courantes au milieu du XVII^e siècle et qu'elles ont subi un déclin dans la production au début du XVIII^e siècle, d'où leur quasi-absence au site de l'Île-aux-Tourtes.

En somme, les comparatifs sur la route du Nord correspondent bien avec les projections du système Kenyon pour la *Glass Bead Period II*. Les pourcentages du type Ia5 sur les sites Bérubé, de Chicoutimi, d'Ashuapmushuan, de Métabetchouan et Ball varient entre 8,9% et 37,1%, tandis que plus de la moitié des perles du site Louis est de ce type (58%). Le type Ia5 est donc comparativement surreprésenté sur le site Louis.

3.2.3 Type Ia18, tubulaire ultramarine

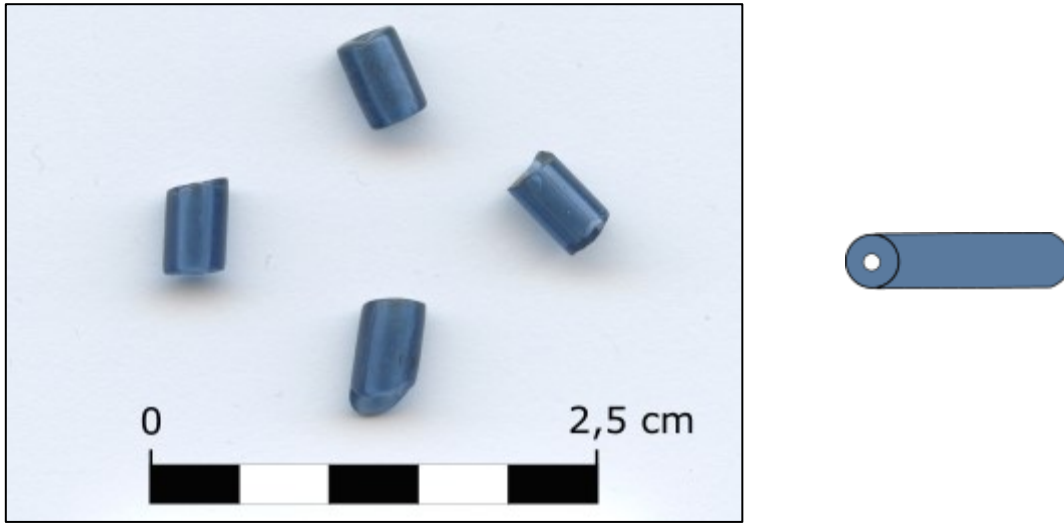


Figure 17. Type Ia18 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 56).

Le type Ia18 est caractérisé par un corps tubulaire ultramarin transparent. Le site Bérubé a 87 de ces perles, tandis que le site Louis n'en a que deux. Bien que le type Ia18 ne soit pas considéré diagnostique d'une *Glass Bead Period*, le type similaire Ia19 l'est. Les perles Ia19, caractérisées par un corps tubulaire transparente de couleur *Brite Navy*, sont diagnostiques de la *Glass Bead Period II* (Kidd et Kidd 1972 : 69; Kenyon et Kenyon 1983 : 66). La seule différence entre les types Ia18 et Ia19 est leur teinte de bleu, mais tous les deux pourraient être considérés « bleu foncé ». Une analyse des composantes chimiques de perles bleu marin a révélé qu'elles détiennent typiquement entre 200 et 3300 ppm de cobalt, soit un écart considérable (Hancock et coll. 1994 : 257). La différence entre les types Ia18 et Ia19 pourrait donc être attribuée à leur teneur en cobalt. Sans l'emploi d'un spectrophotomètre, l'interprétation des couleurs demeure subjective, alors les perles que nous avons classifiées comme étant Ia18 auraient pu être classifiées comme Ia19 par un autre chercheur. Afin de remédier à cette ambiguïté, nous allons considérer ces deux types ensemble comme Ia18/Ia19.

Même si ces perles sont associées à la *Glass Bead Period II*, les sites du terminus oriental de la route du Nord en révèlent très peu. Si nous incluons le type Ia17 dans la grande catégorie de perles tubulaires bleu foncé, un total de quatre perles de cette description a été trouvé dans les contextes de la *Glass Bead Period II* et huit dans les contextes entre 1650/1675 à 1700/1725

(Moreau 1994 : 36). Un peu au sud du lac Abitibi, le site d'Obasatik Sagahigan ne contenait aucune perle de ce type et il en est de même sur le site Ball en Huronie. Toutefois, le site Warminster, le successeur présumé du site Ball, en contenait 23 (Côté 1994 : 55; Fitzgerald 1995 : 128, 131). Les perles des types Ia17/Ia18/Ia19 ne sont donc pas aussi bien représentées sur les extrémités de la route du Nord qu'au site Bérubé. Puis, elles ne sont pas mieux représentées sur la route du Nord qu'elles ne le sont sur la route méridionale : le site de l'Île-aux-Tourtes en contient 6 (0,6%) et le site de la Pointe-à-Callière en a livré 8 (0,6%), (Murray 2008 : 89). En somme, les perles Ia18/Ia19 sont soit peu nombreuses, soit complètement absentes des sites comparatifs, positionnant les 87 perles du site Bérubé à l'écart des autres sites comparés.

3.2.4 Type IIa7, annulaire noir

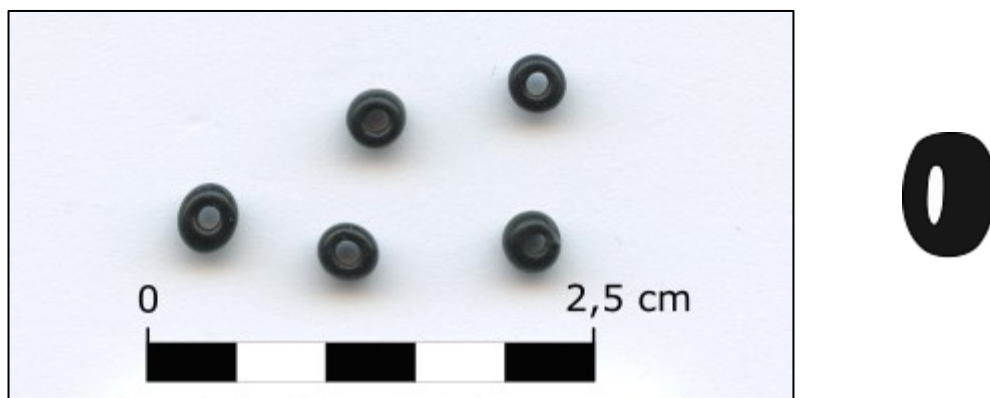


Figure 18. Type IIa7 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 58).

Les perles de type IIa7 ont un corps étiré non composite en forme de baril. À l'œil nu, elles semblent noires, mais tout comme leurs analogues tubulaires (Ia2), le rétroéclairage révèle des teintes variant entre l'orange et le rouge. Le site Bérubé en contenait 311, soit 8% de l'assemblage total, tandis que le site Louis n'en a livré que 2.

Comme le type Ia2, les perles de type IIa7 ne sont pas associées à une *Glass Bead Period*, mais le type analogue IIa6 est diagnostique de la *Glass Bead Period III (New York Type, 1630-1650/70)* (Kenyon et Kenyon 1983 : 66). Les types new-yorkais sont stylistiquement différents des perles françaises et témoignent de la sphère de traite néerlandaise dans la région de New York à cette période (Kenyon et Kenyon 1983 : 68). En effet, le type IIa6 est très commun dans les assemblages new-yorkais et il est considéré représentatif de la traite néerlandaise (Kenyon et

Kenyon 1983 : 63). Le type Ila7 a été découvert sur certains sites sur la route du Nord, ce qui permet de les situer cette route, de façon générale, dans le temps. Au lac Saint-Jean, six perles de type Ila7 sont associées à la Période IV, allant de 1650-1675 à 1700-1725 (Moreau 1994 : 36). Sur le site d'Obasatik Sagahigan, un seul exemplaire a été découvert (Côté 1994 : 55). Sur le site Ball, Fitzgerald et collaborateurs classent ce type de perle dans le « *Dutch Cored Horizon* » (1624 à c.1660). Sur ce site, les perles que nous considérons noires ont été classées Ila59 (n=0) et Ila61 (n=1) (Fitzgerald et coll. 1995 : 124, 130).

Ces comparatifs mettent le type Ila7 après la *Glass Bead Period II*, à l'instar de son analogue Ila6. Il est à noter que la seule différence entre les types Ila6 et Ila7 est leur degré de sphéricité et il est difficile de dire si ceci mérite réellement une assignation temporelle distincte. En effet, à ce stade il apparaît que la faible distinction entre ces deux types n'est pas assez importante pour l'exclure du système des Kenyon, ce qui nous mène à l'intégrer à la *Glass Bead Period III* (1630-1650/70).

En ce qui concerne le trajet de ces perles le long du fleuve Saint-Laurent et de la rivière des Outaouais, seulement deux perles Ila7 (0,2%) furent découvertes à Pointe-à-Callière, tandis que le site de l'Île-aux-Tourtes en livra 81 (8,8%), ce qui est plus élevé que tous les autres sites étudiés appart le site Bérubé (Murray 2008 : 89).

3.2.5 Type IIa14, annulaire blanc

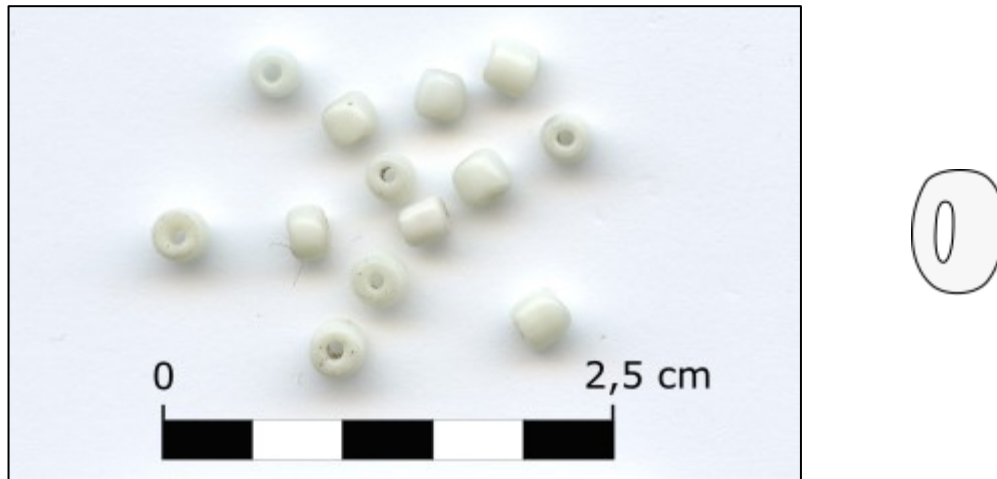


Figure 19. Type IIa14 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 58).

Les perles de type IIa14 ont un corps blanc arrondi en forme de barillet ou de sphère annulaire. Leurs analogues, les perles blanches sphériques de type IIa13 et les perles blanches ovoïdes de type IIa15, sont considérés typiques de la *Glass Bead Period II* (Kenyon et Kenyon 1983 : 66). Sur les sites à l'étude, les minuscules rassades, parfois dites perles de broderie, ont été classifiées IIa14.

Afin de déterminer si les perles de type IIa14 au lac Abitibi sont typiques des sites aux deux extrémités de la route du Nord, nous allons considérer ensemble toutes les perles blanches étirées de Classe II (IIa12, IIa13, IIa14 et IIa15). D'abord, le site Louis contient 2 perles IIa13 et 56 perles IIa14, formant ensemble 9,3% de l'assemblage total. Le site Bérubé, quant à lui, contenait 10 perles IIa12, 5 perles IIa13, 1737 perles IIa14 et 2 perles IIa15, pour un total de 1754 (45,5%). À l'extrémité est de la route du Nord, 110 perles (22,6%) de ce type ont été trouvées au site de Chicoutimi, 29 perles au site d'Ashuapmushuan (15,3%) et une perle au site de Métabetchouan (0,6%) durant la Période II (1600/1605 à 1625/1630). Même en incluant les exemplaires associés à la Période IV (1650/1675 à 1700/1725) et la Période V (1700/1725 à 1800), le total découvert sur ces sites est inférieur au nombre au site Bérubé (Moreau 1994 : 36). Pour sa part, le site d'Obasatik Sagahigan en a livré 20, soit 5,5% de la collection (Côté 1994 : 55). Quant à l'extrémité ouest de la route du Nord, le site Ball chevauche les *Glass Bead Periods*

I et II (1580-1605) et contient peu de perles blanches étirées, appuyant ainsi la chronotypologie suggérée par les Kenyon (Fitzgerald et coll. 1995 : 126, 131).

Les perles IIa14 étaient mieux représentées sur les sites de la Pointe-à-Callière (n=431, 33,7%) et de l'Île-aux-Tourtes (n=318, 34,4%) que sur les sites autour du lac Saint-Jean, ce qui esquisse un lien possible entre la région de Montréal et le lac Abitibi (Murray 2008 : 89).

En somme, la présence élevée de perles blanches étirées de Classe II sur le site Bérubé suggère qu'elles ont été déposées durant la *Glass Bead Period II*. Ceci est corroboré par la présence de perles de types analogues autour du lac Saint-Jean, où les perles du lac Abitibi peuvent avoir débuté leur chemin en Nouvelle-France. Enfin, leur quasi-absence au site Ball suggère qu'elles n'étaient pas en circulation, ou du moins pas communes, avant 1604 (Fitzgerald et coll. 1995 : 122).

3.2.6 Type IIa34, annulaire turquoise

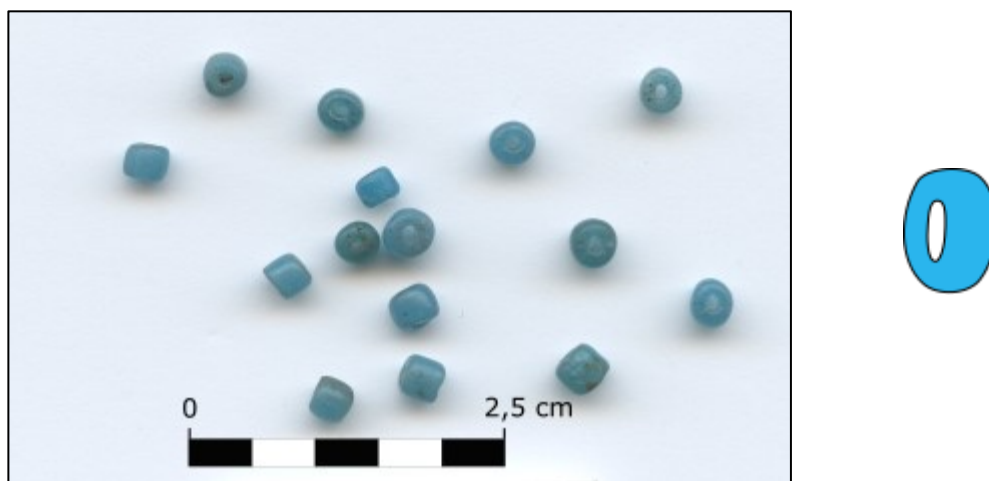


Figure 20. Type IIa34 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 58).

Les perles de type IIa34 sont turquoise, étirées, non composites et de forme de sphère annulaire (Kidd et Kidd 1972 : 72). Lapham note la quasi-omniprésence des perles de type IIa40 sur la côte Est des États-Unis et souligne qu'elles couvrent plusieurs siècles (Lapham 2001 : 2). Bien qu'elles ne soient pas rares, la variabilité chromatique de ces perles rend leur classification typologique ardue. Cette difficulté réside dans l'impossibilité de savoir si les différentes teintes de turquoise représentent des types différents ou une simple variabilité dans la composition

chimique des perles. En conséquence, certains chercheurs considèrent que les perles entre IIA31 et IIA40 sont toutes du même type, malgré certaines différences de forme ou de couleur (Delmas 2016 : 109). À des fins de comparaison, les perles entre IIA31 et IIA43 seront considérées comme étant équivalentes.

Au lac Abitibi, le pourcentage de « turquins » sur les sites Bérubé et Louis est presque identique : le site Bérubé contient 158 perles entre les types IIA31 et IIA43, soit 4% de la collection du site et le site Louis en révèle 27, pour 4,3% de son assemblage. Puisque ce type est diagnostique à la fois de la *Glass Bead Period I* et de la *Glass Bead Period III*, mais qu'il n'est pas présent en grande quantité, il semble raisonnable de suggérer que les sites Bérubé, Margot et Louis sont plutôt associés à la *Glass Bead Period II* (Kenyon et Kenyon 1983 : 66).

Les perles de types IIA31/IIA43 sont caractéristiques de la *Glass Bead Period I* et *III*, mais elles sont relativement rares sur les sites à l'extrémité est de la route du Nord. Durant les Périodes I et II des sites de Chicoutimi, de Métabetchouan et d'Ashuapmushuan, ce type est complètement absent. Ce n'est qu'à la *Glass Bead Period III* de ces sites qu'une seule perle de ce type surgit (Moreau 1994 : 36). Les perles turquoise demeurent également rares durant la Période IV (Moreau 1994 : 36). En somme, elles sont absentes durant la *Glass Bead Period I* et n'ont qu'une présence faible à la fin de la *Glass Bead Period III* et aux périodes suivantes.

Pour sa part, le site d'Obasatik Sagahigan n'a livré que trois exemplaires (0,8%) (Côté 1994 : 55). Quant au site Ball, associé à la *Glass Bead Period I*, les perles turquoise constituent 22% de la collection (n=16) (Fitzgerald et coll. 1995 : 127). Leur présence ici n'est pas surprenante, puisque les types IIA30/IIA34/IIA43 sont considérés comme étant caractéristiques de la *Glass Bead Period I* (Kenyon et Kenyon 1983 : 66). Bien qu'elles ne soient pas présentes en grand nombre au lac Abitibi, les perles turquoise correspondent aux projections du système chronotypologique de Kenyon. Quant à leur distribution sur la route du Nord, elles apparaissent sur un site associé à la *Glass Bead Period I* à l'extrémité ouest et n'apparaissent que durant ou après la *Glass Bead Period III* à l'extrémité est de la route du Nord.

Le site de l'Île-aux-Tourtes a livré 46 perles classifiées entre IIA31 et IIA43, soit 5% de la collection (Murray 2008 : 89). Pour sa part, Pointe-à-Callière en contenait 99 (7,7%). Ces perles ne forment donc pas une grande partie des collections sur la route du Nord et sont considérablement plus nombreuses sur les sites montréalais.

3.2.7 Type IIa53, annulaire bleu foncé



Figure 21. Type IIa53 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 58).

Les perles de type IIa53 ont un corps en forme de sphère annulaire ultramarine transparente (Kidd et Kidd 1972 : 72). Ce type ne figure pas dans la chronotypologie des Kenyon, mais ce système comprend le type IIa48, qui est décrit comme étant de couleur *Dark Shadow Blue* et de forme sphérique dans le système Kidd (Kenyon et Kenyon 1983 : 66; Kidd et Kidd 1972 : 72). Quant au système Kenyon, les perles IIa48 sont décrites simplement : « *dark blue (IIa48) glass* » (Kenyon et Kenyon 1983 : 61). L'attribution de couleurs demeure un des problèmes les plus épineux dans l'analyse des perles de verre. Il est donc difficile de déterminer si les types IIa53 et IIa48 sont assez similaires pour être considérées analogues, à l'instar des perles turquoise IIa31 à IIa43. Malgré cette incertitude, les types IIa48 et IIa53 seront ici provisoirement considérés analogues et donc diagnostiques de la *Glass Bead Period II*.

Leur présence est relativement faible sur les sites au lac Saint-Jean. Elles n'apparaissent qu'à la *Glass Bead Period II* sur les sites de Chicoutimi (n=5), d'Ashuapmushuan (n=4) et de Métabetchouan (n=7), ce qui tend à indiquer que les perles de type IIa53 sont analogues au type diagnostique IIa48 (Moreau 1994 : 36). Ce type est tout aussi rare sur le site Louis, qui n'en contient que trois, au site d'Obasatik Sagahigan (n=1) et au site Ball il n'y a aucune (Côté 1994 : 55).

Faisant contraste avec ces collections, le site Bérubé en a livré 543, provenant majoritairement (97,4%) de la concentration S4E3. Étant donné la quasi-absence de ce type de perle dans le reste du site, il est possible que cette concentration représente une situation exceptionnelle où une grande quantité de perles de type Ila53 fut transportée ensemble. Leur déposition en grand nombre évoque un événement singulier. Puisque ces perles peuvent représenter une situation unique, ou du moins rare, il est malaisé de les considérer comme représentatives d'une *Glass Bead Period* au site Bérubé.

Une seule perle Ila53 (0,08%) a été découverte à Pointe-à-Callière, ce qui fait contraste avec les 143 (15,5%) au site de l'Île-aux-Tourtes (Murray 2008 : 89). Rappelons que l'occupation historique par la mission sulpicienne au site de l'Île-aux-Tourtes (1703-1727) était brièvement contemporaine à celle de la Pointe-à-Callière, qui fût occupée de façon ponctuelle avant 1642 puis de façon plus intensive par la suite (Lamothe 2006 : 25-26; Murray 2008 : 6). La disparité entre les perles de type Ila53 entre ces deux sites pourrait donc souligner deux sources d'approvisionnements, des liens de traite distincts, ou des relations différentes entretenues sur ces deux sites sur la route de traite méridionale.

Enfin, bien que la collection du site de l'Île-aux-Tourtes (1703-1727) contienne la quantité la plus significative de perles Ila53 des sites comparatifs, rappelons que son occupation n'est pas contemporaine à celle du site Bérubé (1600-1630). Un facteur commun entre ces deux sites est les Népissingues, qui étaient pourvoyeurs sur la Route du Nord et par la suite occupants du site de l'Île-aux-Tourtes. Ceci qui pourrait indiquer que les perles Ila53 voyageaient avec eux et ont continué à être produites ou circulé bien après la déposition des perles au site Bérubé au début du XVII^e siècle.

3.2.8 Type IIIk3, chevrons à cinq couches



Figure 22. Type IIIk3 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 61).

Le type IIIk3, aussi dite *star bead* ou « à chevron », est une perle tubulaire composée de cinq couches de verre opaque. De l'intérieur vers l'extérieur, le noyau est d'un verre bleu marin, la deuxième couche est blanche, la troisième est de couleur rouge dite « *redwood* », la quatrième est blanche et la couche externe est bleu marine (figure 23) (Kidd et Kidd 1972 : 80). Ces perles sont diagnostiques des *Glass Bead Periods II* et *III* (Kenyon et Kenyon 1983 : 66). Leurs attributs permettent aussi de déterminer provisoirement le lieu de production. Selon Fitzgerald et ses collègues, les extrémités des perles IIIk3 ou IIIm1 sont biseautées par meulage et représentent une tradition vénitienne, tandis que celles des perles IVk3 sont arrondies par chauffage et représentent une production néerlandaise (Fitzgerald et coll. 1995 : 123). Ainsi, les perles de type IIIk3/IIIm1 et IVk3 ne représentent pas seulement deux types de perles différents, mais aussi deux lieux de production.

Les perles de type IIIk3 se démarquent du type IIIm1 par leurs quatre couches de verre et du type IVk3 par leur forme tubulaire. Autres que les deux découvertes sur le site Bérubé, de telles perles furent découvertes à Montréal (n=1), à Québec (n=3), à Tadoussac (5) et à Chicoutimi (n=1). Tadoussac est interprété comme un

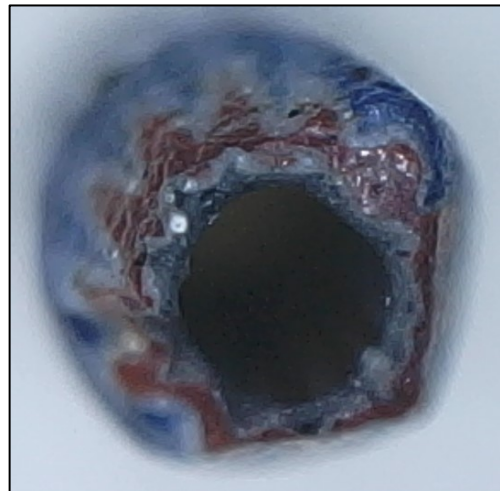


Figure 23. Les cinq couches de verre de la perle IIIk3 du site Bérubé.

lieu de distribution par les traiteurs et ces perles se seraient dispersées vers l'ouest sur le fjord du Saguenay et au sud le long du fleuve Saint-Laurent (Loewen 2016 : 278-280).

3.2.9 Type IVa6, cornaline d'Alep



Figure 24. Type IVa6 (illustration à droite redessinée de Kidd et Kidd 1972 : 62).

Les cornalines d'Alep sont fabriquées de verre composite. Leur aspect singulier réside dans leur noyau vert pâle et leur extérieur de couleur *Redwood* (Kidd et Kidd 1972 : 81). Le nom « cornaline d'Alep » renvoie à leur ressemblance à la cornaline, un minéral de couleur variant entre l'orange et le rouge (Yentsch 1995 : 50). Quant à l'association avec Alep, Bessard signale que la cornaline était échangée en Syrie au XVI^e siècle (Bessard 2015 : 385). Ce type de perle était importé en Nouvelle-France par la Compagnie de la Baie d'Hudson et, par conséquent, ces perles étaient aussi nommées « perles de la Baie d'Hudson » (Orchard 1975 : 100).

La Compagnie de la Baie d'Hudson n'était toutefois pas la seule importatrice de ces perles. Les cornalines d'Alep étaient produites en Amsterdam à la fin du XVI^e siècle, mais aussi en Angleterre, en France et surtout au Venise. Leurs pareils typologiques se sont répandus sur la côte est de l'Amérique du Nord, mais on se doit de garder une réserve quant à l'attribution de leur lieu de fabrication, surtout en l'absence d'autres artefacts d'origine néerlandaise (Karklins 1985a : 37, 41). En effet, celles attribuables avec relative certitude à la production néerlandaise se situent près des baies de Chesapeake et de Delaware, soit des lieux d'amarrage pour certains marchands européens au XVI^e siècle (Karklins 1985a : 41). Les sites Bérubé et Louis ne contenaient ensemble que 13 perles IVa5-6 et 17 perles IVa2-3 et celles du site Bérubé étaient découvertes dans les niveaux 2A et 2B, voulant dire qu'elles sont contemporaines avec les perles typiques de la *Glass Bead Period II* (1600-1630). Elles pourraient donc représenter le mouvement de perles néerlandaises entre nations autochtones de la côte atlantique jusqu'au lac

Abitibi au début du XVII^e siècle, mais il est également possible que ces perles furent fabriquées ailleurs en Europe et qu'elles ont voyagé d'est en ouest sur la route du Nord vers la fin de la *Glass Bead Period II* ou le début de la *Glass Bead Period III*.

Les perles de type IVa1 à IVa6 sont considérées diagnostiques de la *Glass Bead Period III* (Kenyon et Kenyon 1983 : 62, 66). Les sites à l'étude en ont livré relativement peu : le site Bérubé n'en contenait que 22 et seulement 8 ont été découvertes au site Louis. À titre comparatif, autour du lac Saint-Jean, le site d'Ashuapmushuan en a livré 29 durant la *Glass Bead Period III*, tandis que les sites de Chicoutimi et de Métabetchouan n'en contenaient aucune. Les cornalines d'Alep redeviennent rares par la suite, avec seulement 14 exemplaires découverts entre 1650/1675 et 1700/1725 (Moreau 1994 : 36). Ainsi, bien que la présence de ce type corresponde bien avec les projections du système chronotypologique des Kenyon, elles ne sont abondantes ni en Abitibi-Témiscamingue ni sur les sites du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Le site d'Obasatik Sagahigan livra toutefois 112 cornalines d'Alep, ce qui représente 30,9% de la collection (Côté 1994 : 55). Il semble alors probable qu'il y ait un lien entre les cornalines du site Bérubé et celles situées à 60 kilomètres à vol d'oiseau au sud.

Aucune cornaline d'Alep n'a été découverte au site Ball, à l'extrémité ouest de la route du Nord. Puisque le site Ball chevauche les *Glass Bead Periods I et II*, l'absence de cette perle diagnostique de la *Glass Bead Period III* est prévisible (Fitzgerald et coll. 1995 : 131).

Pointe-à-Callière a livré 13 de ces perles, soit 1% de la collection totale. Elles sont également rares dans la collection du site de l'Île-aux-Tourtes (n=4, 0,4%) (Murray 2008 : 89). Ce type de perle est peu représenté sur les sites montréalais et au lac Abitibi. C'est au site d'Ashuapmushuan, à l'extrémité est de la route du Nord, qu'il y en a le plus (n=29) et il n'y en a aucune au site Ball. Ceci nous mène à suggérer que les cornalines d'Alep se sont arrêtées dans la région de Tadoussac ou du lac Saint-Jean, pour ensuite poursuivre leur route sur le fleuve Saint-Laurent jusqu'à Montréal, ce qui expliquerait leur présence sur les deux routes de traite.

3.2.10 Type WIIb*, sphère jaune enroulée et ciselée



Figure 25. Type WIIb* (illustration à droite dessinée et adaptée de Kidd et Kidd 1972 : 58).

Les perles de type WIIb* n'ont été découvertes que sur le site Louis. Contrairement aux types mentionnés précédemment, ces spécimens sont enroulés, au lieu d'être étirés. Ce type ne figure pas dans le système des Kidd, mais plutôt dans la mise à jour de Karklins, qui le décrit comme étant fabriqué d'un verre non composite avec une incrustation décorative à sa surface (Karklins 2012 : 70). Quatre perles de ce type ont été découvertes sans contexte sur le site Louis. Elles sont jaunes opaques, de forme sphérique et elles arborent le négatif d'une incrustation décorative. Lors d'une communication par courriel le 24 avril 2018, Karlis Karklins a suggéré une origine possible à Venise.

À notre connaissance, seulement une autre perle de ce type est connue aujourd'hui. Le site de Métabetchouan a livré un exemplaire dont l'incrustation décorative était intacte



Figure 26. Image rapprochée d'une perle WIIb* du site Louis.

(Moreau 1994 : 32, 36). Cette incrustation est de couleur blanchâtre argenté et il est possible que l'incrustation manquante sur les perles du site Louis fût de la même couleur (figure 26). Considérant la rareté de ces perles, leur découverte au lac Abitibi et Saint-Jean pourrait indiquer un lien commercial entre les deux régions.

En somme, les perles de verre diagnostiques du système chronotypologique de Kenyon permettent l'interprétation de sites archéologiques et l'assignation de dates. Ceci ne veut toutefois pas dire que les perles de verre non incluses dans le système n'ont aucune utilité. De telles perles, comme les types Ia2, IIa7, IIa53 et WIIIb* dont certaines sont présentes en quantités importantes sur les sites Bérubé et Louis, permettent d'élargir l'interprétation du site au-delà de son assignation chronologique. En utilisant les comparaisons quantitatives et des répartitions dans l'espace, même les perles en dehors de ce système font preuve d'une utilité hors pair.

3.4.11 Bilan comparatif des sites

Les comparatifs servent à jeter de la lumière sur le mouvement de différents types de perles sur les routes de traite entre le XVII^e siècle et le XVIII^e siècle. Les résultats de cet exercice suggèrent plusieurs directions d'échange et plus d'une route de traite.

Commençons par les types de perles qui semblent avoir majoritairement voyagé sur la route du Nord. Les perles tubulaires noires (Ia2) ont une présence notable au lac Abitibi et sur les extrémités de cette route, ainsi qu'une faible présence sur les sites montréalais (tableau 6). Il semble alors que ces perles aient voyagé presque exclusivement sur la route du Nord, avec seulement quelques rares exemplaires se rendant à Montréal. Nous notons un schème similaire avec les quatre perles jaunes ciselées (WIIIb*). Ces perles rares sont trouvées qu'aux sites de Louis et de Métabetchouan, ce qui suggère un lien entre les deux.

D'autres perles semblent avoir voyagé sur la route méridionale pour ensuite se rendre au lac Abitibi. Il y a plus de perles turquoises (IIa34 à IIa43) sur les sites montréalais et le site Ball qu'il y en a sur les sites autour du lac Saint-Jean, ce qui pourrait indiquer qu'elles voyageaient principalement sur le fleuve Saint-Laurent, jusqu'à Montréal, puis en direction ouest vers la Huronie. Elles auraient alors pu remonter au lac Abitibi par l'entremise de la rivière des Outaouais. Également, l'absence presque complète des perles blanches en forme de grain de riz

(IIa15) sur le site Bérubé représente une divergence notable entre les collections du lac Abitibi et le site de la Pointe-à-Callière, qui contient 178 (14,7%) perles de ce type. Bien que le site de Chicoutimi en contienne 111 (22,8%), surtout dans le niveau qui correspond à la période entre 1600/1605 et 1625/1630), elles sont presque complètement absentes des sites du lac Abitibi, ce qui suggère qu'elles ont été échangées dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, mais qu'elles n'ont pas entrepris le voyage sur la route du Nord vers le lac Abitibi par la suite (Moreau 1994 : 36). Il appert donc que certaines perles arrivant à la rivière Saguenay prenaient la route du Nord et d'autres la route du Saint-Laurent pour enfin aboutir à la Huronie entre 1600 et 1630.

Nous arrivons ensuite aux perles qui semblent avoir voyagé sur les deux routes de traite. La présence relativement élevée de perles blanches annulaires (IIa14) à Montréal et au lac Abitibi tend aussi à suggérer un lien entre les deux, ou simplement une répartition uniforme de ce type en Nouvelle-France. La présence de perles IIa14 sur la route du Nord et la route méridionale pourraient souligner le mouvement de traiteurs s'arrêtant à Tadoussac, pour ensuite continuer leur voyage sur le fleuve jusqu'à Montréal. Quant aux cornalines d'Alep (IVa6), qui sont présentes sur les sites à l'extrémité orientale de la route du Nord et à Montréal, elles semblent également avoir voyagé sur ces deux routes. Leur présence importante au site d'Obasatik Sagahigan est intéressante et si nous considérons le schéma de décroissance, il est tentant de suggérer qu'elles voyageaient du sud vers le nord et vers le lac Abitibi. Il est possible que les sites en Abitibi et à Montréal eussent des fournisseurs communs qui voyageaient sur les deux routes, tels que les Népissingues. Il en est de même pour les perles tubulaires blanches (Ia5) et les perles tubulaires à chevrons (IIIk3). Les perles IIIk3 sont présentes autant à Québec et à Montréal qu'elles ne le sont au lac Abitibi et il est donc difficile de cerner la direction de leur mouvement dans l'espace. La route entreprise par certaines d'entre elles aurait vraisemblablement divergé à Tadoussac, tandis que d'autres continuèrent le long du fleuve Saint-Laurent en direction de Québec et Montréal (Loewen 2016 : 279).

Ces comparaisons ont permis de percevoir un lien intéressant entre les sites du lac Abitibi et ceux de Montréal. La forte présence de perles IIa53 et IIa7 au site de l'Île-aux-Tourtes, leur quasi-absence à Pointe-à-Callière et à la concentration S4E3 du site Bérubé pourrait indiquer un lien entre ces deux sites. Le site de l'Île-aux-Tourtes était occupé par des Népissingues au début du XVIII^e siècle (1703-1727) (Murray 2008 : 114-115). Son occupation est postérieure à celle du site Bérubé d'approximativement 70 à 80 ans, mais ceci n'élimine pas la possibilité que certaines

perles aient été conservées comme des héritages. Les perles IIa53 sont peu abondantes sur les sites près du lac Saint-Jean, mais le sont en Abitibi et au site de l'Île-aux-Tourtes, ce qui suggère qu'elles n'ont pas commencé leur voyage en Nouvelle-France à partir de Tadoussac. Il est possible que les Népissingues échangeaient avec des pourvoyeurs qui apportaient des perles IIa53 au début du XVII^e siècle, comme les Néerlandais ou d'autres nations autochtones. La proximité des Népissingues au lac Abitibi et leur rôle comme intermédiaires pourraient ainsi expliquer la présence des perles IIa53 au site Bérubé. Puis, ces perles ont potentiellement été apportées par les Népissingues durant leur déplacement forcé en 1653 et 1684, pour enfin arriver au site de l'Île-aux-Tourtes au début du XVIII^e siècle (Murray 2008 : 116).

Enfin, la direction du mouvement des 87 perles Ia18/Ia19 du site Bérubé demeure non résolue. Les extrémités orientale et occidentale de la route du Nord ne contiennent pas plus de perles que les sites montréalais; il est alors impossible de déterminer si elles ont voyagé sur la route méridionale ou la route du Nord.

<i>Glass Bead Period</i>	Type	Ashuap.		Métabet.		Chicout.		Bérubé		Louis		Obasatik Sagahigan		Ball		Île-aux- Tourtes		Pointe-à- Callière	
		Nb.	% du total	Nb.	% du total	Nb.	% du total	Nb.	% du total	Nb.	% du total	Nb.	% du total	Nb.	% du total	Nb.	% du total	Nb.	% du total
-	Ia2	1	0,5%	-	-	5	1,0%	153	3,9%	129	20,8%	17	4,7%	-	-	2	0,2%	-	-
GBP II	Ia5	17	8,9%	23	14,6%	136	28%	618	16,0%	360	58,1%	90	24,9%	26	37,1%	4	0,4%	273	22,5%
GBP II	Ia18	-	-	-	-	8	1,6%	87	2,3%	4	0,6%	-	-	-	-	5	0,5%	8	0,7%
Dutch Cored Horizon	Ila7	1	0,5%	2	1,3%	3	0,6%	311	8,1%	2	0,3%	3	0,8%	-	-	81	8,8%	-	-
GBP II	Ila12/ 14	19	10%	87	55,1%	28	5,8%	1737	45,1%	56	9,0%	62	17,1%	1	1,4%	375	40,5%	421	34,7%
GBP II	Ila13	22	11,6%	1	0,5%	-	-	5	0,1%	2	0,3%	-	-	1	1,4%	16	1,7%	27	2,2%
GBP II	Ila15	29	15,3%	1	0,5%	111	22,8%	2	0,05%	-	-	-	-	4	5,7%	13	1,4%	178	14,7%
GBP I/III	Ila34	6	3,2%	14	8,9%	16	3,3%	142	3,7%	25	4,0%	13	3,6%	-	-	2	0,2%	5	0,4%
GBP I/III	Ila40	5	2,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	22,9%	2	0,2%	15	1,2%
GBP I/III	Ila41	-	-	-	-	-	-	3	0,08%	2	0,3%	-	-	-	-	39	4,2%	63	5,2%
GBP II	Ila53	4	2,1%	7	4,4%	3	0,6%	543	14,1%	3	0,5%	1	0,3%	-	-	143	15,5%	1	0,1%
GBP II/ III	IIIk3	-	-	-	-	-	-	2	0,05%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1%
GBP III	IVa6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	33,7%	-	-	4	0,4%	-	-
-	WIIIb *	-	-	1	0,5%	-	-	-	-	4	0,6%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	104	54,7%	136	86,1%	310	63,8%	3603	93,5%	587	94,7%	308	85,1%	48	68,6%	686	74,2%	992	81%

Tableau 6. Comparaison des différents types de perles prédominantes ou diagnostiques dans les assemblages des sites à l'étude (Moreau 1994 : 36; Côté 1994 : 55; Fitzgerald et coll. 1995 : 127-128; Murray 2008 : 89; Loewen 2016 : 279).

3.3 Distribution spatiale des perles de verre sur les sites Bérubé et Margot

Les données spatiales de perles découvertes sur le site Bérubé permettent de développer notre compréhension de l'utilisation de ce site. La répartition des perles, leurs couleurs et leurs concentrations ouvrent une fenêtre à la façon dont ces artefacts étaient intégrés à l'occupation quotidienne du site Bérubé. Leur déposition sur le site Bérubé sera visualisée à l'aide de plans illustrant les grandes concentrations sur les niveaux. Par la suite, un deuxième type de plan permettra de voir l'emplacement des perles de verre en relation avec les concentrations d'artefacts. Ceci permettra de déterminer si les perles de verre ont été déposées dans des contextes riches en artefacts, ou plutôt dans des zones archéologiquement appauvries. Enfin, le troisième type de plan illustre les associations entre les perles de verre et certains types d'artefacts. Les résultats de ces différentes analyses spatiales permettront d'observer les relations entre les perles de verre, l'organisation de l'espace sur le site Bérubé et les autres artefacts.

Il n'a pas été possible de faire une analyse spatiale du site Louis. Les unités de fouille qui ont livré les perles de verre dans cette collection étaient dispersées les unes des autres et il serait donc difficile d'apercevoir des tendances spatiales. De plus, les rapports archéologiques pour ce site ne contenaient pas de plans synthèses semblables à ceux de Marois et Gauthier (1989). Bien qu'il soit possible de créer de tels plans pour les unités de fouille du site Louis en utilisant son inventaire, il faudrait combiner les témoins fauniques, lithiques et céramiques pour arriver à une image semblable à celle du site Bérubé. Même si nous parvenions à faire ceci, ces efforts ne garantiraient pas une image plus claire que nous ne l'avons déjà, considérant la distance qui sépare ces unités de fouille.

3.3.1 Le site Bérubé : la distribution spatiale des perles de verre

En 1983, Marois et Gauthier ont publié *Les Abitibis*, dans lequel figuraient plusieurs plans de fouilles du site Bérubé. Puisqu'ils ont majoritairement écarté les perles de verre de leur interprétation du site, nous avons préparé trois séries de plans qui replacent au mieux possible ces artefacts dans leur contexte archéologique.

La première série de plans illustre l'emplacement des concentrations des perles de verre à l'intérieur de leur quadrant respectif dans chaque unité de fouille (figures 27, 28, 31). La distribution des perles de verre varie au fil du temps entre les trois niveaux. La deuxième série de

plans illustre ces mêmes perles en rapport avec les aires d'habitation et avec les concentrations d'artefacts sur le site décelées par Marois et Gauthier (Marois et Gauthier 1989 : 145-146) (figures 29, 32). La troisième série de plans illustre les perles de verre, les foyers présents sur le site et les types de témoins en présence (figures 30, 33). Les foyers et les témoins archéologiques furent identifiés par Marois et Gauthier (1989) tandis que la distribution des perles de verre qui supplémentent les cartes originales est informée par les données collectées dans le cadre de ce mémoire.

Durant les fouilles du site Bérubé, les perles de verre ont été enregistrées tenant compte de leur niveau et de leur zone; elles seront donc d'abord illustrées en fonction de cette première classification. Chacun des trois niveaux (N1A, N2A, N2B) qui contenaient des perles de verre est donc illustré séparément. Marois et Gauthier ont par la suite déterminé que la majorité de ces niveaux étaient en réalité contemporains, les trois planches seront donc ensuite amalgamées en une seule illustration vectorielle (figure 34) (Marois et Gauthier 1989 : 40).

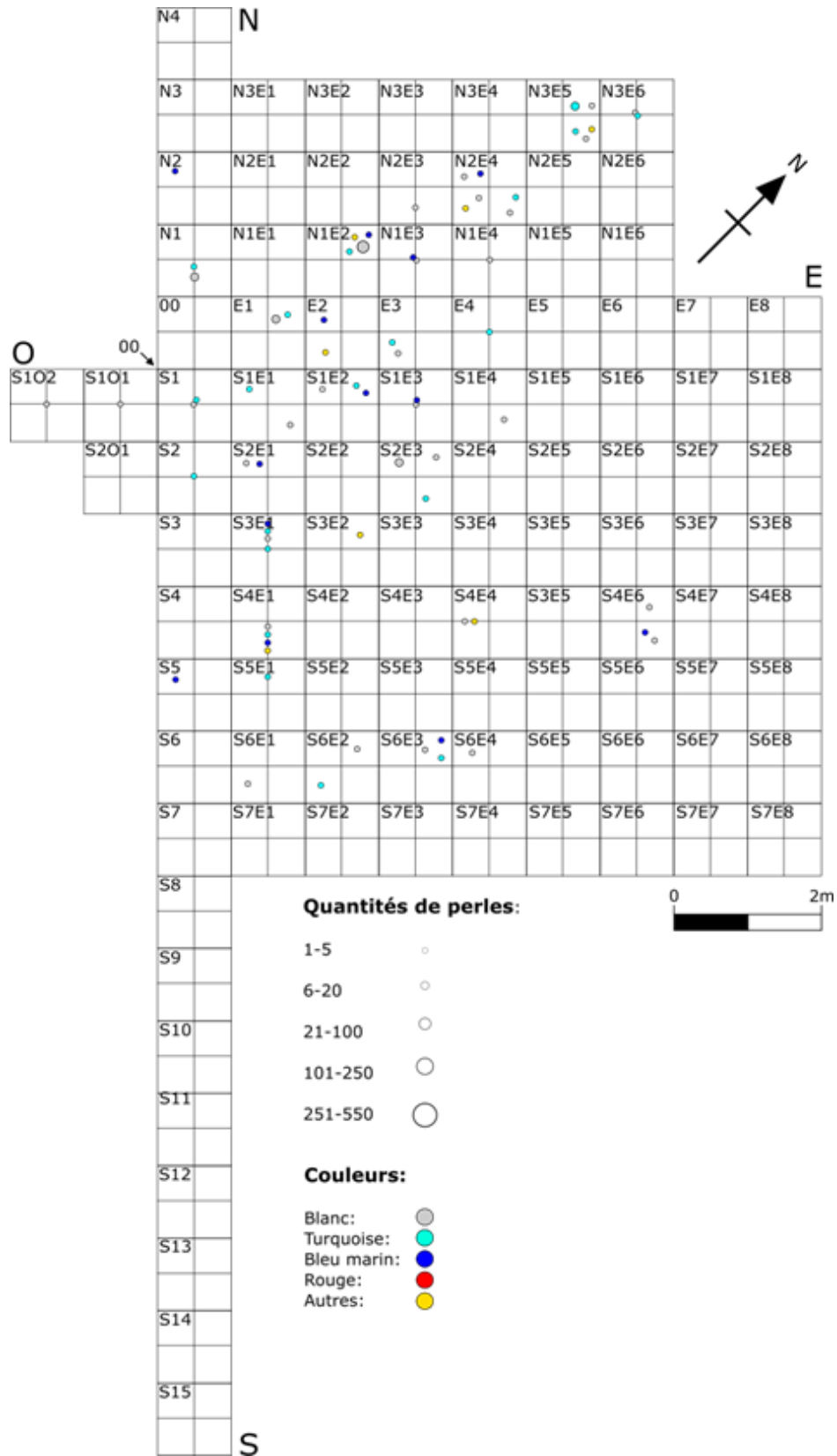


Figure 27. Distribution des perles de verre sur le site Bérubé au niveau 1 Zone A (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 36).

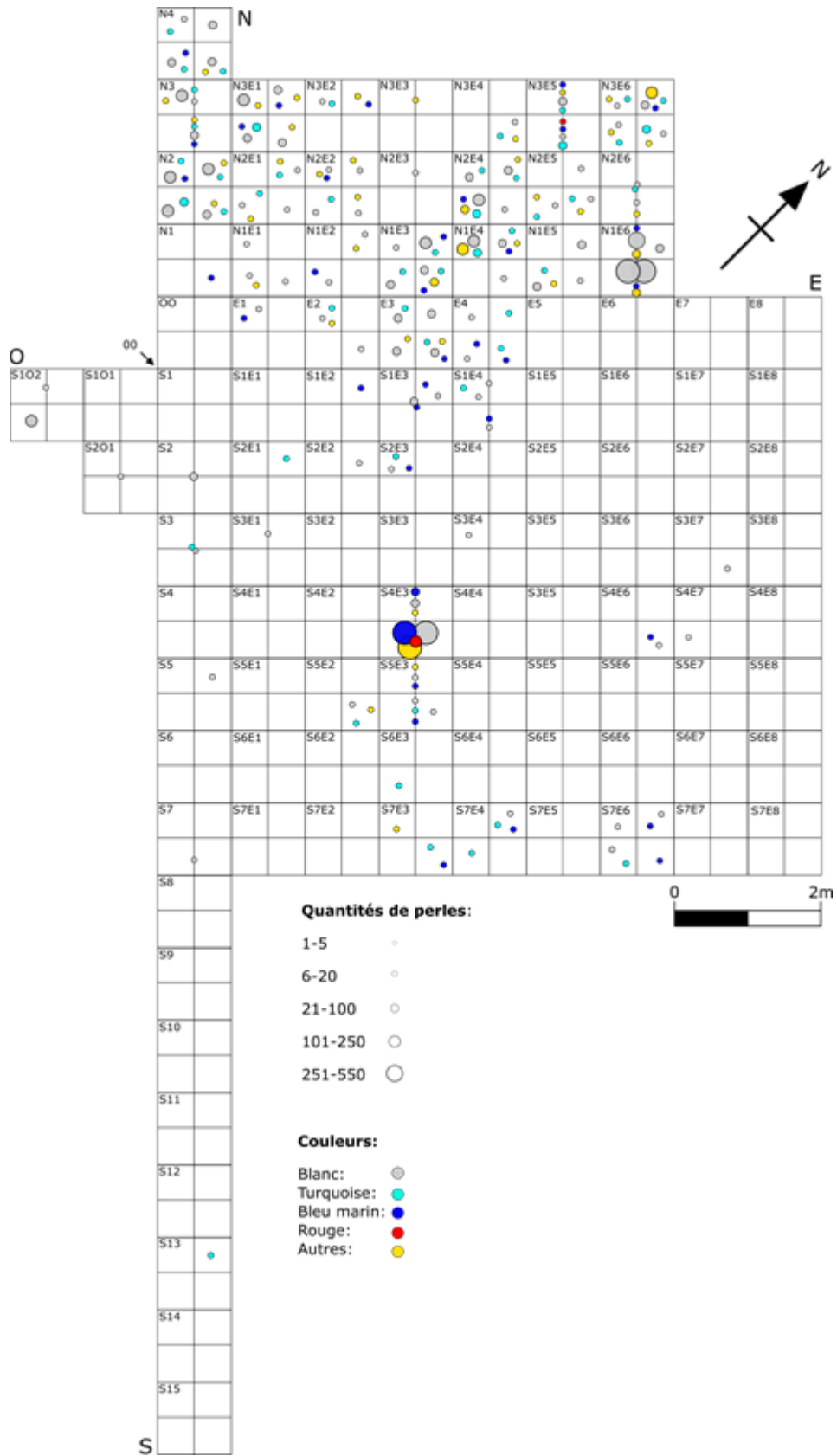


Figure 28. Distribution des perles de verre sur le site Bérubé au niveau 2 Zone A (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 36).

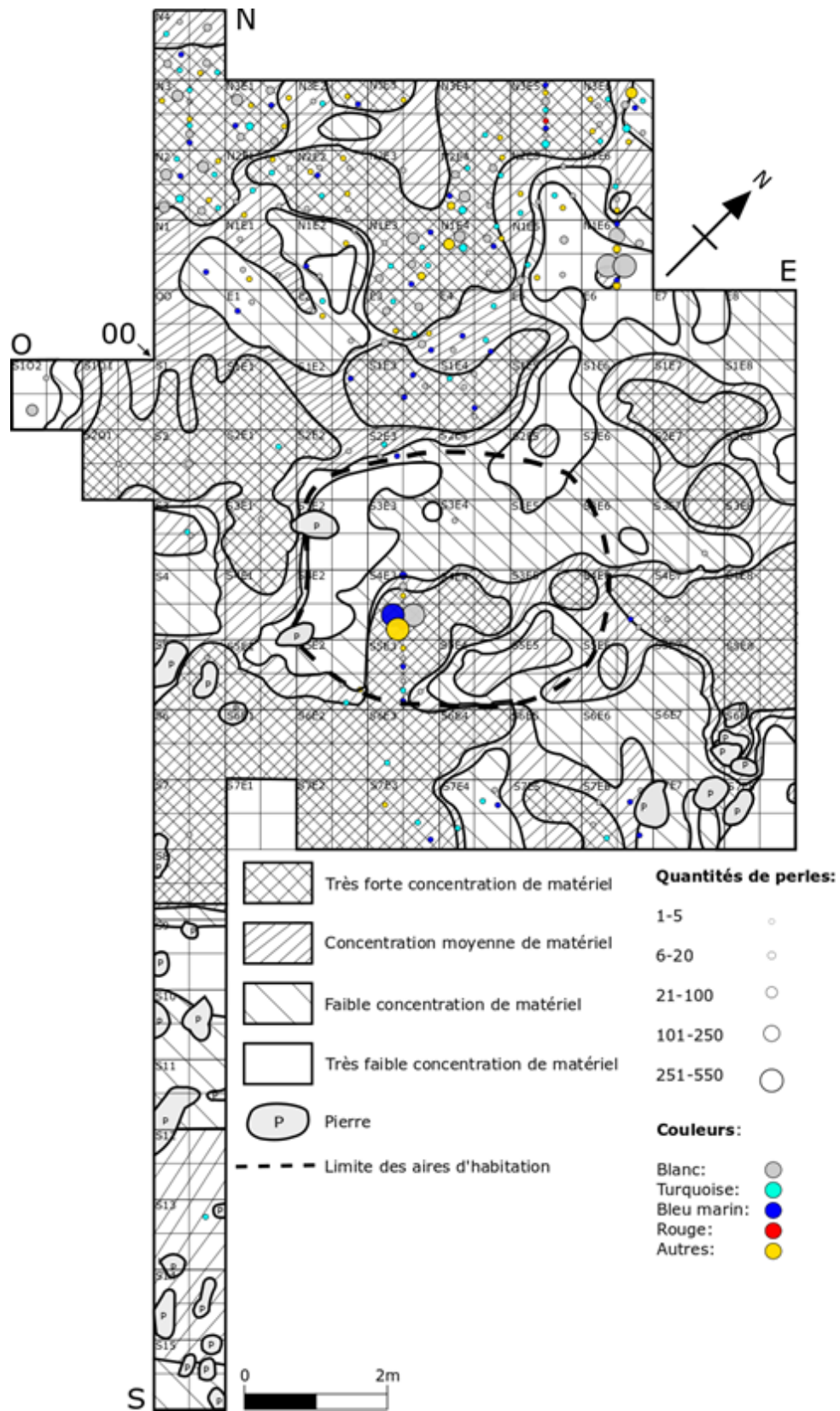


Figure 29. Aire d'habitation et concentrations de mobilier sur le site Bérubé au niveau 2 Zone A (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 36, 145).

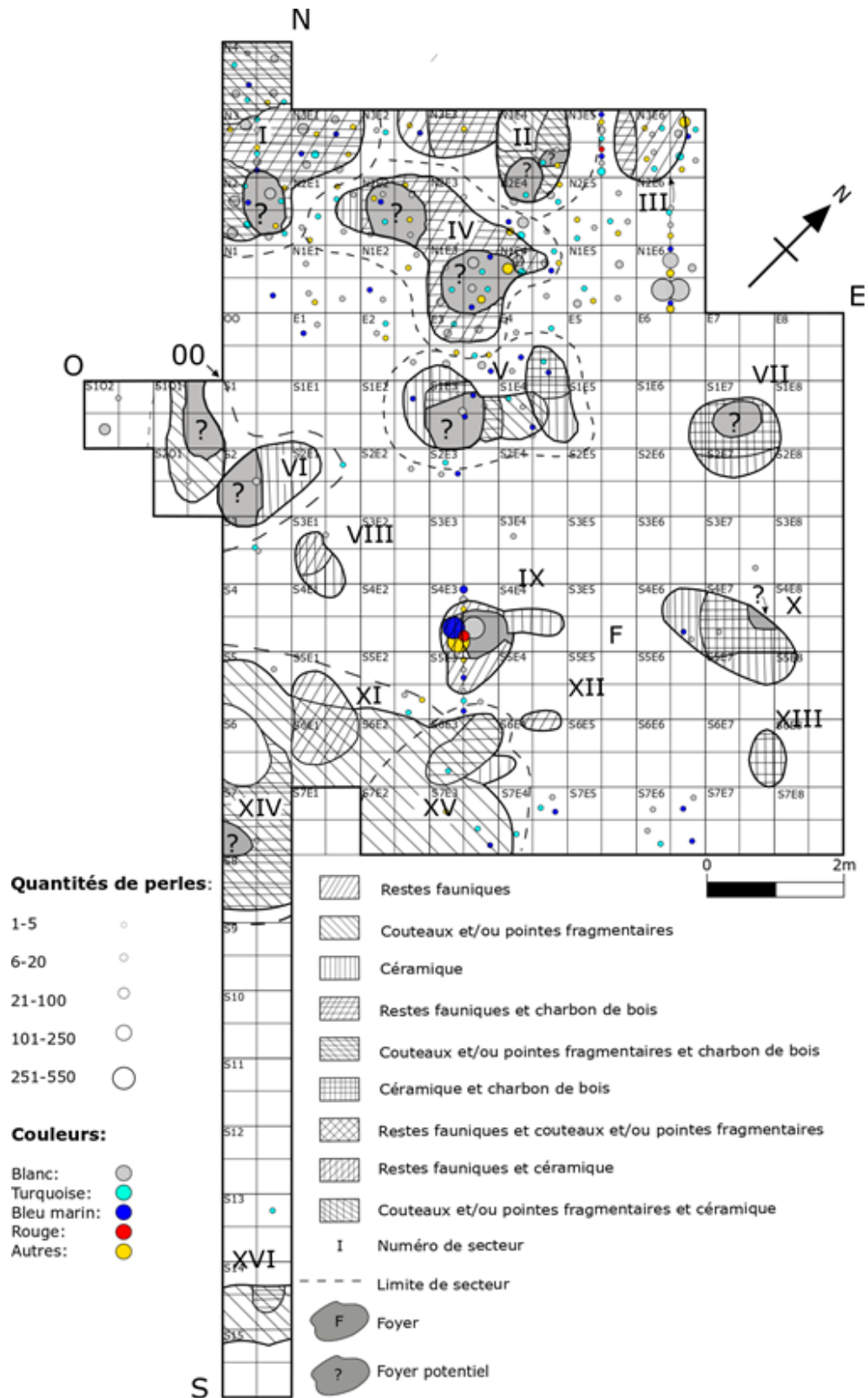


Figure 30. Emplacement des foyers et des types de mobilier sur le site Bérubé au niveau 2 Zone A (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 36, 131).

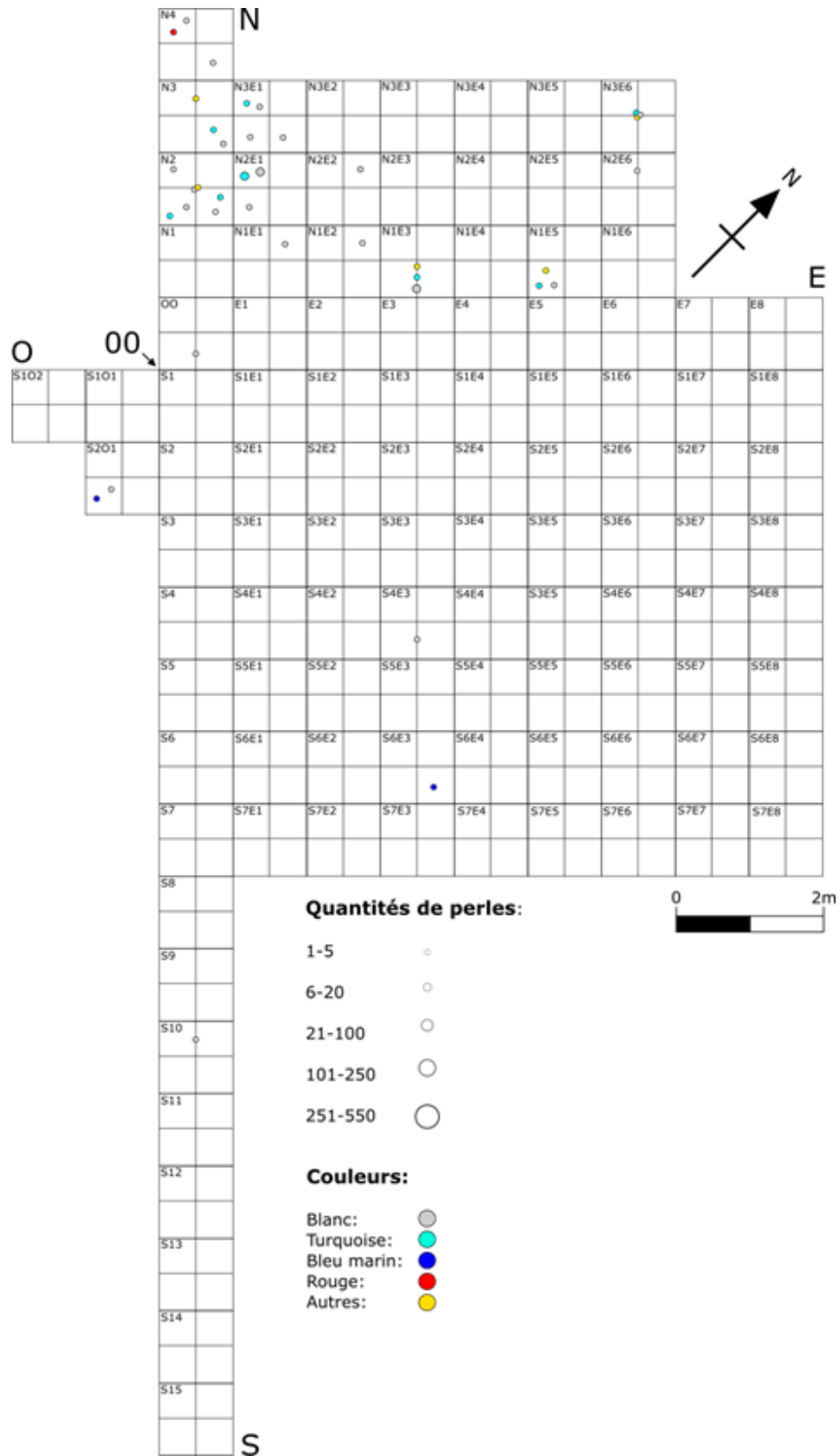


Figure 31. Distribution des perles de verre sur le site Bérubé au niveau 2 Zone B (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 36).

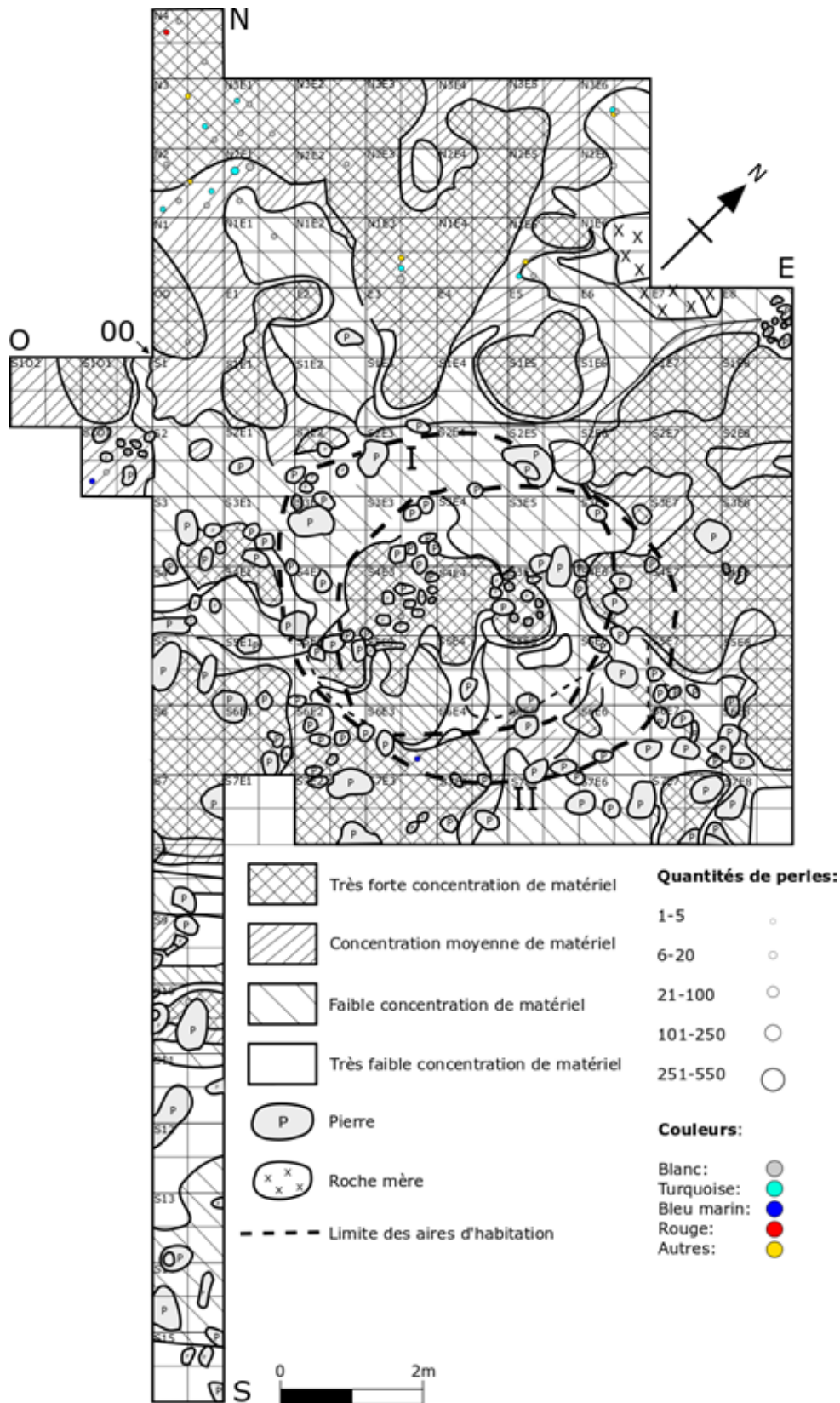


Figure 32. Aires d'habitation et concentrations de mobilier sur le site Bérubé au niveau 2 Zone B (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 36, 146).

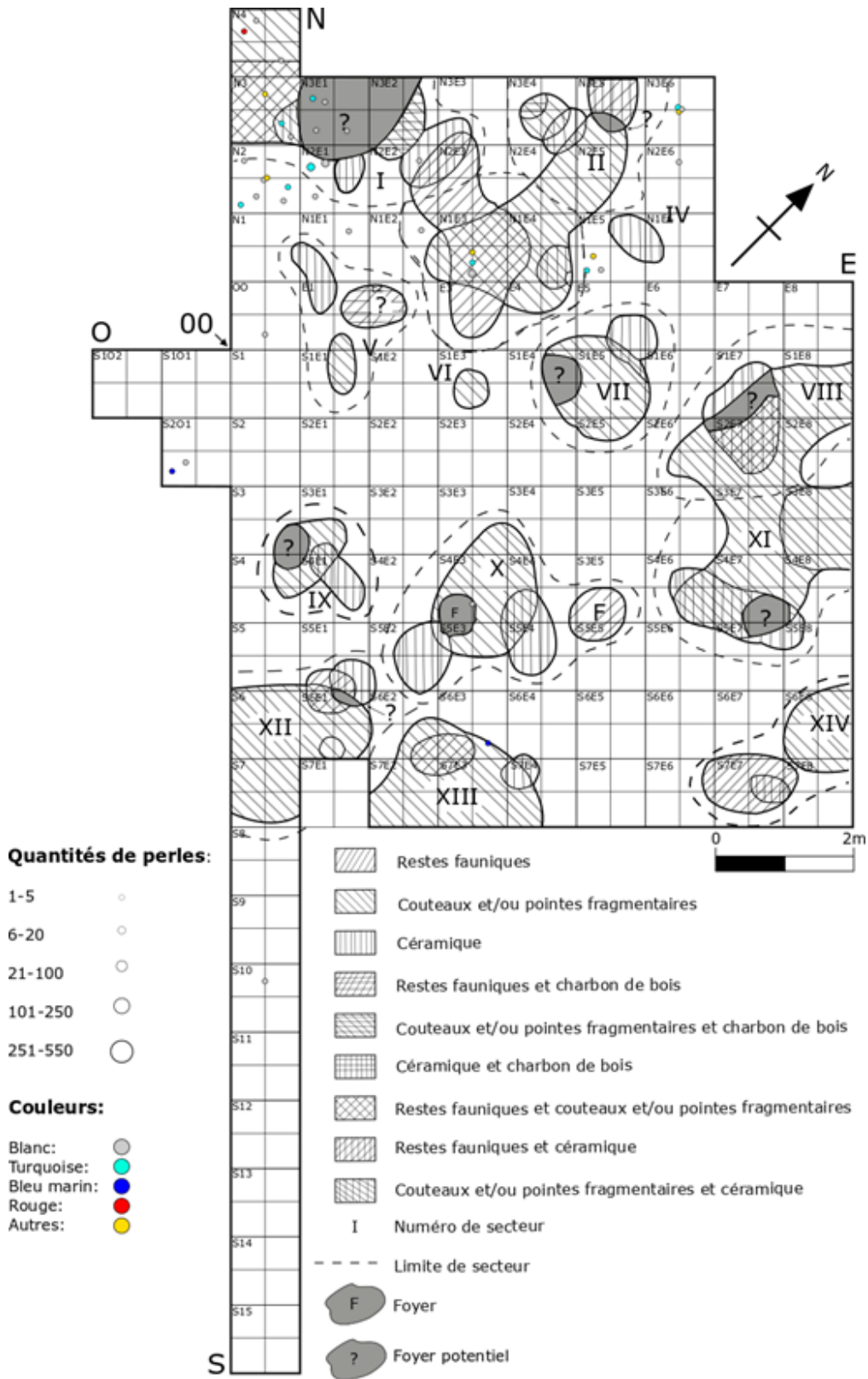


Figure 33. Emplacement des foyers et des types de mobilier sur le site Bérubé au niveau 2 Zone B (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 36, 132).

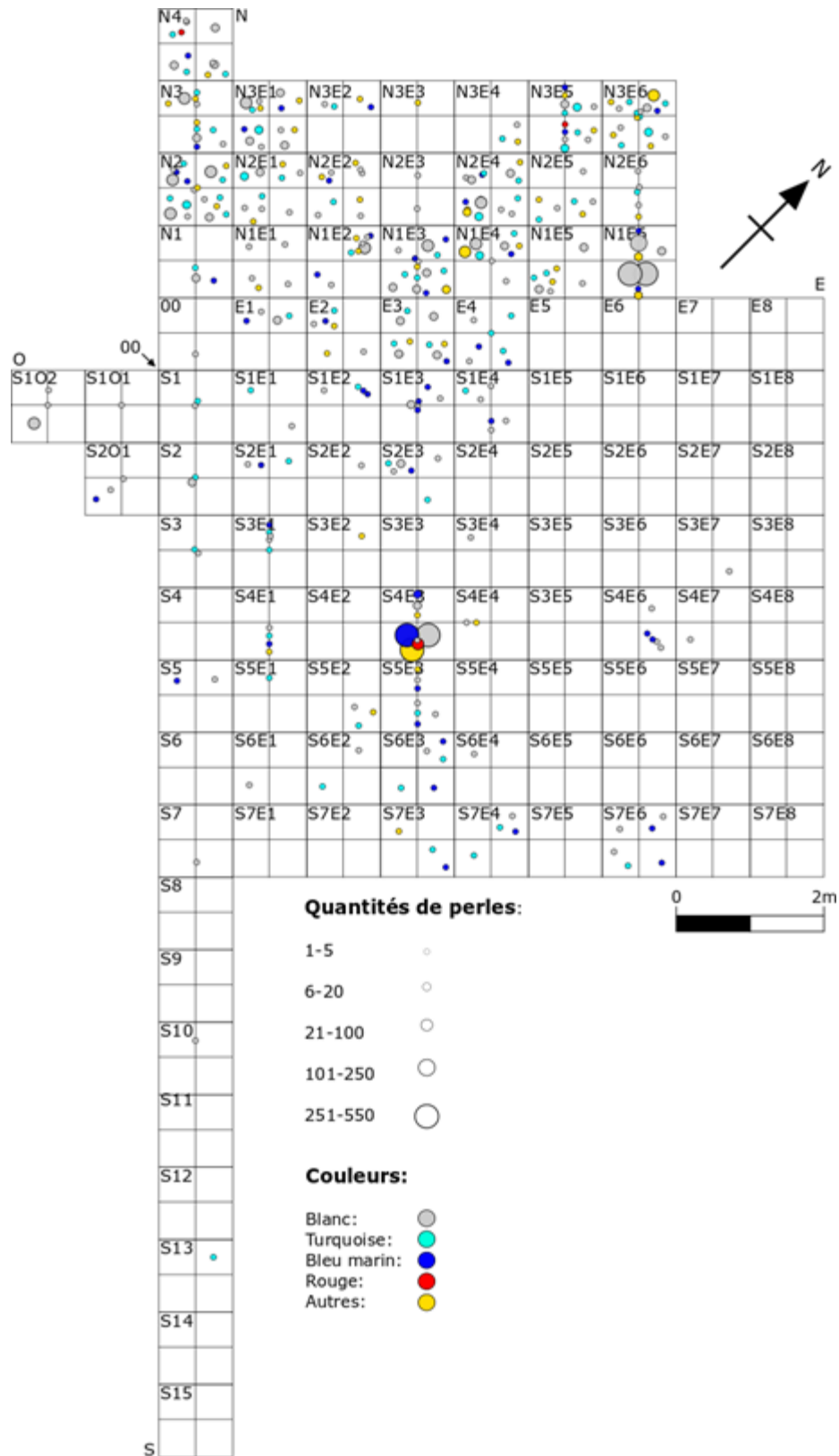


Figure 34. Consolidation des plans des niveaux 1A, 2A et 2B (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 36).

Niveau 1 Zone A

Le niveau 1A du site Bérubé, celui de la litière humique de surface, mesurait approximativement 5 cm d'épaisseur sur l'ensemble du site (104 m²) (Marois et Gauthier 1989 : 33). Ce niveau contient 153 perles de verre, dont 93 sont blanches (figure 27). Les perles de verre dans ce niveau sont situées majoritairement sur un axe diagonal entre les unités de fouille N3E6 et S2E1 et s'étioilent dans quelques mètres carrés vers le sud du site.

Niveau 2 Zone A

Le niveau 2A contient la grande majorité des perles de verre sur le site Bérubé (n=3626). Ce niveau représente la première tranche arbitraire de 5 cm dans l'horizon de terre noire (Marois et Gauthier 1989 : 22). L'axe diagonal des perles de verre visible dans le niveau 1A n'est pas aussi bien représenté dans le niveau 2A, car elles se répandent dans la majorité de la moitié septentrionale du site. Deux concentrations de perles détiennent ensemble plus de la moitié (n=2222) des perles dans ce niveau. Dans la moitié nord du site, l'unité de fouille N1E6 contient une quantité exceptionnelle des perles blanches du type sphérique aplati IIa14 (n=1129). Ensuite, dans la moitié sud du site Bérubé, l'unité de fouille S4E3 contient 263 des perles tubulaires blanches (Ia5), 301 perles annulaires noires (IIa7) et 529 perles annulaires bleu foncé (IIa53).

C'est également dans la concentration S4E3 que nous retrouvons la majorité des perles de verre rouges de tout le site. D'après les Kenyon, les perles rouges, y compris les cornalines d'Alep comme celles des sites Bérubé et Louis, sont considérées caractéristiques de la *Glass Bead Period III* (1630-1650/70) sur les sites ontariens qu'ils ont étudiés (Kenyon et Kenyon 1983 : 62). Toutefois, la quantité relativement restreinte aux sites Bérubé (n=24) et Louis (n=8) n'est pas suffisante pour conclure à une date postérieure à la *Glass Bead Period II* (1600-1630). Dans ces assemblages, composés majoritairement de perles blanches et de perles bleu marin, ces perles rouges représentent probablement des anomalies plutôt que le fil directeur d'une analyse d'ensemble.

Le site Bérubé a livré une quantité importante d'artefacts dans le niveau 2A. La figure 29 permet de visualiser les perles de verre en rapport avec le volume de ce mobilier et leur rapport avec l'aire d'habitation désignée par la ligne pointillée au centre de l'opération. Il y a quatre secteurs ayant de très fortes concentrations d'artefacts situées tout autour de l'aire d'habitation au nord, à l'est, au sud et à l'ouest. Enfin, l'extension sud de l'opération est relativement pauvre en artefacts

et plusieurs aires dans le centre du site, telles que l'aire d'habitation, sont décrites comme ayant majoritairement une « faible concentration de matériel » (Marois et Gauthier 1989 : 145).

Marois et Gauthier ont déduit la présence d'une aire d'habitation ou d'un abri mesurant de 12 à 15 m² au centre du site. La moitié nord de l'aire d'habitation contient peu d'artefacts, tandis que la moitié sud contient la plus importante concentration de perles de verre (S4E3) du site Bérubé. Marois et Gauthier suggèrent que cette structure d'habitation, dont l'entrée s'était située dans les unités de fouille S6E2 et S6E3, aurait été en place durant plusieurs périodes et qu'elle n'aurait pas changé de localisation puisque c'est un des seuls endroits où la topographie permet la construction d'un tel abri (Marois et Gauthier 1989 : 65, 84).

La figure 30 illustre l'emplacement des foyers et des concentrations de témoins par type, en lien avec les perles de verre dans le niveau 2 Zone A. D'après ce plan, les 1306 perles dans l'unité de fouille S4E3 à même l'habitation, sont associées à une concentration de restes fauniques. Ces restes fauniques et les perles de verre sont également associés au seul foyer confirmé du site, qui chevauche les unités de fouille S4E3, S4E4 et S5E3 (Marois et Gauthier 1989 : 131). Rappelons toutefois que l'emplacement des perles dans ce secteur est approximatif. Puisque les perles ne sont pas altérées par la chaleur, elles proviennent probablement du quadrant sud-ouest, considérant que le foyer se situait dans le quadrant sud-est de l'unité de fouille S4E3. La proximité des perles de verre à ce foyer suggère leur utilisation à l'intérieur de la structure d'habitation. La nature de cette activité demeure néanmoins spéculative : il pourrait s'agir d'un lieu d'entreposage, d'échange, ou d'enfilage de perles.

Les 1306 perles de la concentration S4E3 se répartissent en seulement trois types, soit tubulaires blancs (Ia5), arrondies noirs (IIa7) et arrondies bleu marin (IIa53). Cette faible diversité est aussi notée dans la concentration N1E6, qui est composée majoritairement du type arrondi blanc (IIa14, n=1129). Ensemble, ces deux concentrations contiennent 57% des perles découvertes sur le site Bérubé. Leur homogénéité typologique à l'intérieur de chaque concentration suggère que les perles ont voyagé ensemble sur la route du Nord. Nous n'entendons pas ceci que chaque concentration ne contenait que quelques types de perles et aurait voyagé sur la route du Nord et non pas que les concentrations S4E3 et N1E6 représentent le terminus d'un même déplacement. En effet, ces deux concentrations sont très différentes l'une de l'autre, typologiquement parlant.

Nous pouvons spéculer que la concentration S4E3 représente un lieu d'enfilage de perles ou une aire d'entreposage. Considérant sa proximité du foyer, nous favorisons l'interprétation de cette concentration comme une aire d'enfilage de perles. Après tout, Marois et Gauthier ont noté un lien entre les foyers et les activités liées à la taille de la pierre et il semble plausible que d'autres activités manuelles, telles que la broderie ou l'enfilage de perles, se soient produites à l'abri, à proximité de la lumière et de la chaleur (Marois et Gauthier 1989 : 64-65).

La concentration N1E6 n'est pas à proximité d'un foyer ou d'une structure, ni de restes fauniques ou de matériaux qui pourraient s'avérer parlants, à moins qu'ils se situent à l'est de la concentration et ne furent simplement pas fouillés. La présence d'un foyer n'étant pas nécessaire à l'enfilage des perles de verre, les 1159 perles dans le mètre carré N1E6 pourraient représenter une aire d'enfilage, comme la concentration S4E3. En effet, la présence d'un foyer dans S4E3 et l'absence d'un foyer en N1E6 soulignent un élément essentiel à cette activité : une source de lumière. En l'absence de la lumière du jour, nous pourrions imaginer que la structure d'habitation et le foyer représentaient ensemble l'endroit le plus propice à l'enfilage de perles. La concentration S4E3 pourrait donc représenter une aire d'activité nocturne, alors que N1E6, ne nécessitant pas la lumière que fournirait un foyer, soulignerait l'aire d'enfilage des perles diurne. Durant le jour, il ne serait pas nécessaire d'être à proximité d'un foyer et l'enfileur pourrait se placer à quelques mètres et laisser d'autres personnes entreprendre des tâches qui nécessitent le feu, telles que la cuisson d'aliments.

Niveau 2 Zone B

Le niveau 2B, soit une couche arbitraire de 5 cm, existait sous le niveau 2A, mais toujours à l'intérieur de l'horizon de matrice noire (Marois et Gauthier 1989 : 32-33). Par rapport au niveau 2A, nous remarquons une diminution importante de perles de verre (n=73). La majorité d'entre elles sont situées dans la au nord-ouest du site, ce qui rappelle la distribution des perles dans le niveau 2A sus-jacent. À titre de contraste, la moitié sud du site est presque dépourvue de perles.

Les concentrations d'artefacts dans le niveau 2 Zone B sont similaires à celles du niveau sus-jacent. Les deux aires d'habitation définies par Marois et Gauthier ont été nommées l'aire I et l'aire II (Marois et Gauthier 1989 : 146). L'aire I, déterminée par la présence de pierres de grande taille et d'une matrice contenant des inclusions de terre noire, recoupe sensiblement l'aire d'habitation découverte dans le niveau 2A. Toutefois, Marois et Gauthier soulignent

l'inconvénient de cette position en raison d'une pente dans la topographie (Marois et Gauthier 1989 : 147-148). Ils proposent donc un emplacement dans l'aire II, mais privilégient toujours l'aire I (figure 32).

Enfin, une comparaison entre les foyers découverts dans le niveau 2A et le niveau 2B suggère que les mêmes foyers se prolongent à travers les deux couches. En effet, le foyer qui chevauche les unités de fouille S4E3 et S5E3 dans le niveau 2B se situe presque à la même place que le foyer dans le niveau sus-jacent. De même, les foyers dans les aires VIII, X et XI du niveau 2B ont des analogues presque exacts de ceux dans le niveau 2A. Cette organisation permet d'associer l'aménagement des foyers à la couche supérieure et de comprendre qu'ils ont occupé des fosses d'une dizaine de centimètres de profondeur.

3.3.2 Bilan de la distribution spatiale des perles sur le site Bérubé

Les analyses spatiales du site Bérubé permettent d'entrevoir la façon dont les perles de verre étaient distribuées sur le site et leur relation aux autres artefacts archéologiques.

Pour refléter le regroupement des niveaux 1A, 2A et potentiellement 2B suggéré par Marois et Gauthier (1989), nous avons consolidé les plans de ces niveaux (figure 34) (Marois et Gauthier 1989 : 40). Ceci a permis de confirmer que la majorité des perles de verre se situent dans la moitié nord du site Bérubé, tandis que la moitié sud en contient relativement peu, avec pour exception l'unité de fouille S4E3. La concentration S4E3 est en association directe avec un foyer et des restes fauniques à l'est à l'intérieur d'une aire d'habitation. La déposition de ces objets s'est produite à proximité d'un feu, soit une source de lumière, près des restes fauniques et à proximité de poteries. Ce schéma est reproduit au niveau du site : dans le niveau 2A, la majorité des concentrations d'artefacts se situent à proximité des foyers non confirmés (figure 30). Dans le niveau 2A, les aires d'activités divisent vaguement le site Bérubé en trois. La partie nord du site, entre N4 et OO, recèle de restes fauniques et de charbon de bois, qui sont presque complètement absents dans le reste du site à part autour du foyer S4E3. Nous notons que le tiers nord du site est plus hétérogène que le reste, contenant aussi quelques aires liées à la production ou la modification de lithiques. Le tiers du milieu, entre les unités de fouille OO et S5, contient considérablement plus de poterie que les autres aires, mais une quantité faible de perles de verre. Enfin, la partie du site entre S5 et S15 est presque entièrement dédiée aux activités liées à la production ou la modification d'objets lithiques et nous y remarquons également une très faible

quantité de perles de verre. Il y a donc peu de recoupement entre les activités liées aux lithiques au sud du site, les aires avec la poterie au milieu du site et les perles de verre. En revanche, nous notons beaucoup de recoupement entre les aires avec des restes fauniques et les perles de verre. Ceci ne veut toutefois pas dire qu'il y a nécessairement un lien entre les deux. C'est plutôt l'isolement des aires de poteries des zones à buts pluriels qui est remarquable. Les perles recourent les aires d'activités liées aux restes fauniques et certaines liées aux lithiques, mais pas celles liées à la poterie.

Les perles ne furent toutefois pas toutes déposées de la même façon, ce qui suggère une différence entre les activités menant à leur déposition finale. La consolidation des plans a révélé deux schèmes de distribution des perles. La première, qu'on pourrait appeler la « diffusion sporadique, » regroupe un nombre important d'artefacts et a une densité relativement basse. Ceci pourrait s'expliquer par la perte fortuite de perles de verre au fil du temps, suivant les mouvements qui viennent intrinsèquement avec l'occupation répétitive ou de longue durée d'un site.

La deuxième est la « concentration centralisée » des perles, où une quantité importante d'artefacts se dispersent sur une faible superficie, entraînant une forte densité d'artefacts, comme dans les unités de fouille N1E6 et S4E3. Ceci pourrait s'expliquer par un déversement accidentel, par l'usage répétitif de perles dans certaines aires spécifiques pour la broderie ou l'enfilage de perles. Nous proposons que ces deux aires représentent deux faces d'une même pièce, que N1E6 fût l'emplacement d'enfilage du jour et que S4E3 fût le lieu d'enfilage la nuit tombée.

Nous ne pouvons toutefois pas exclure la possibilité que ces aires représentent une perte fortuite de perles. Comme au site Bérubé, deux concentrations adjacentes de perles de verre furent découvertes sur le site d'Ashuapmushuan (DhFk-7), l'une contenant 249 perles sur approximativement 10 cm³ et l'autre contenant 266 perles dispersées sur une aire de 50 cm x 50 cm (Moreau et coll. 1997 : 174). La distribution des perles dans cette première concentration mena les archéologues à l'interpréter comme le contenu d'un sac. La deuxième concentration représenterait les restes de ce sac, également décoré de perles de verre, qui se seraient diffusés avec la décomposition du matériau sur cette aire d'un demi-mètre (Moreau et coll. 1997 : 180). La distribution exacte des perles de verre du lac Abitibi n'a pas été enregistrée et il est donc impossible de déterminer si les concentrations S4E3 et N1E6 représentent un phénomène

similaire au sac décoré du site d'Ashuapmushuan. Un sac pourrait néanmoins témoigner du transport de ces artefacts et donc expliquer l'homogénéité typologique de ces concentrations relative au reste du site. Nous ne savons pas comment les perles étaient transportées, mais il semble logique qu'elles aient été organisées, peut-être par couleur ou par forme, pour faciliter leur échange.

3.3.3 Le site Margot : la distribution spatiale des perles

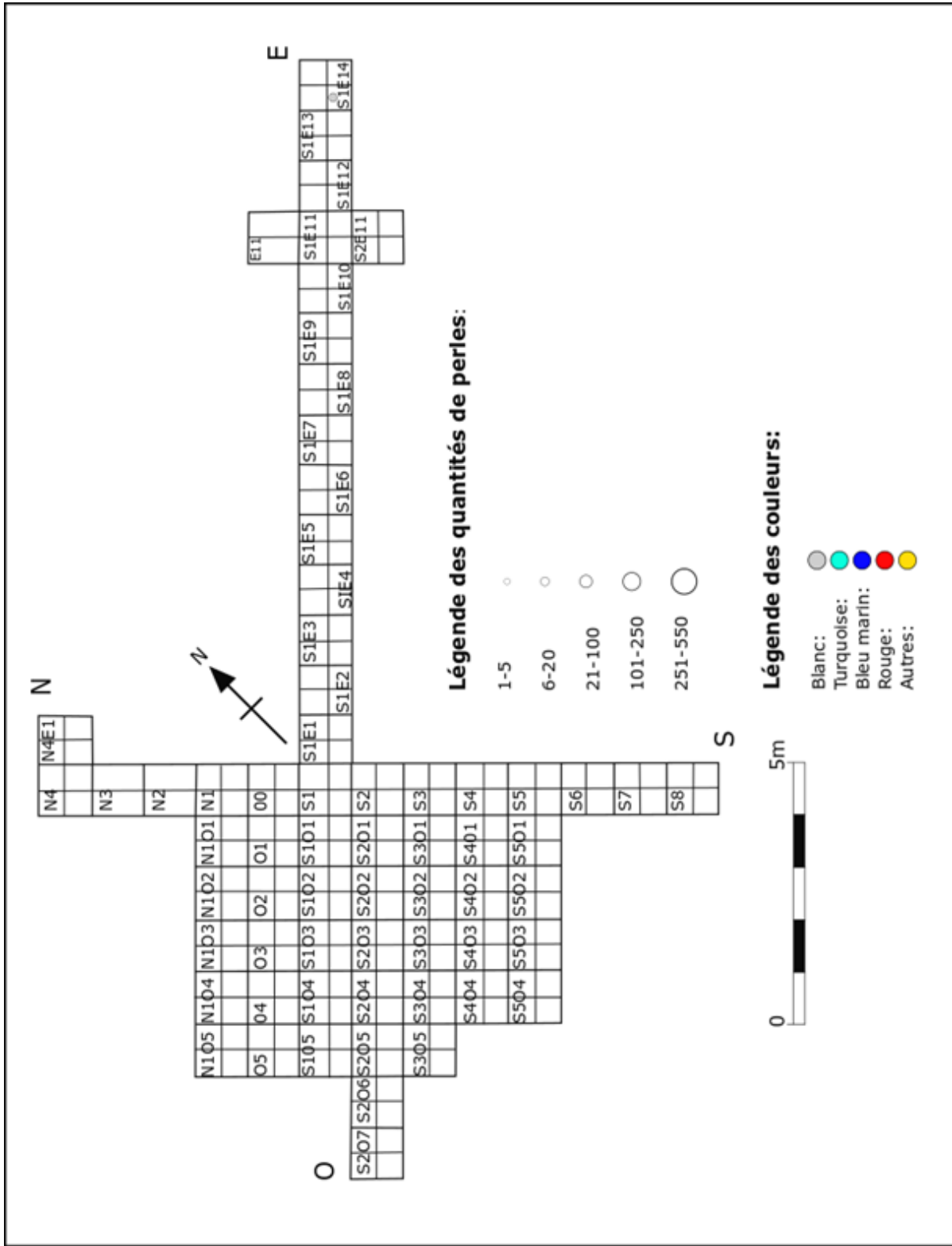


Figure 35. Plan du site Margot Niveau 1A (plan adapté de Marois et Gauthier 1989 : 45).

Niveau 1 Zone A du site Margot

Le niveau 1A du site Margot a une superficie de 61,5 m² (Marois et Gauthier 1989 : 46). Malgré sa proximité du site Bérubé, le site Margot n'a révélé que douze perles de verre dans l'unité de fouille S1E14, à l'extrémité de la tranchée vers l'est du niveau 1 (Marois 1971 : 94). Marois et Gauthier ont en effet noté la quasi-absence d'artefacts historiques sur l'ensemble du site (Marois et Gauthier 1989 : 47). Considérant la proximité des sites Bérubé et Margot et leurs autres similarités mobilières, la présence importante de perles sur l'une et leur absence sur l'autre représente une démarcation spatiale des activités qui leur sont liées. Il est également possible que les activités se soient déplacées au fil du temps et que l'occupation historique se soit produite majoritairement sur le site Bérubé. Quoiqu'il en soit, cette démarcation reste à approfondir à travers les témoins lithiques, céramiques, fauniques et autres artefacts découverts sur les deux sites.

3.4 Données quantitatives

L'utilisation de l'aire du site et des perles de verre peut être explorée en examinant les différences chromatiques des perles de verre parmi les trois niveaux du site Bérubé, soit 1A, 2A et 2B. Cette analyse permet de vérifier dans quel niveau il y avait le plus de perles de verre et d'y voir l'évolution des couleurs prédominantes au fil du temps sur ce site. L'intérêt de cette analyse chromatique dans le temps est lié à la nature des *Glass Bead Periods*, qui ont des palettes de couleurs diagnostiques, comme le bleu foncé et le blanc pour la *Glass Bead Period II* et le turquoise et le rouge pour la *Glass Bead Period III* (Kenyon et Kenyon 1983 : 61-62).

Dans la même veine, Delmas postule que les ratios chromatiques entre les perles blanches et les perles bleues permettent de déterminer si l'assemblage est typique ou atypique des projections des *Glass Bead Periods*, suggérant que le ratio typique de perles blanches aux perles bleues est de 8 pour 1 (Delmas 2016 : 86). Puisque certaines perles blanches tubulaires pourraient avoir été introduites dans la région de Tadoussac à la fin de la *Glass Bead Period I* (1580-1600), plutôt que la *Glass Bead Period II* (1600-1630), leur présence ne signifie pas automatiquement une date entre 1600 et 1630. Si une collection de perles contient considérablement plus de perles bleues diagnostiques de la *Glass Bead Period I* que de perles tubulaires blanches diagnostiques de la *Glass Bead Period II*, ces perles blanches pourraient vraisemblablement s'agir d'ajouts tardifs aux collections de la *Glass Bead Period I* (Loewen 2016 : 272).

Deux analyses pour chaque niveau du site Bérubé sont au cœur de cette enquête sur l'évolution temporelle du ratio. La première comprend toutes les perles bleues, qu'elles soient bleu foncé ou turquoise, afin de déterminer s'il y a plus de perles bleues diagnostiques de la *Glass Bead Period I* qu'il y a de perles blanches diagnostiques de la *Glass Bead Period II*. La seconde concerne seulement le ratio entre les perles bleu marin et les perles blanches, puisque les perles turquoise sont considérées caractéristiques seulement de la *Glass Bead Period I* et de la *Glass Bead Period III*. Nous pouvons ainsi voir l'influence des perles turquoise sur ce ratio, qui devrait être moindre dans un contexte archéologique associé à la *Glass Bead Period II*.

3.4.1 La séquence chromatique des perles du site Bérubé

Dans les trois niveaux dans lesquels des perles de verre furent découvertes, le niveau 2A en contenait le plus, soit 3626. Le niveau 1A suit de loin, avec 153 perles et le niveau 2B en avait le moins, soit 73.

Niveau	Blanc	Turquoise	Bleu foncé	Rouge	Autre
Niveau 1A	60,78%	22,22%	9,80%	0%	7,19%
Niveau 2A	61,67%	3,53%	18,26%	0,66%	15,89%
Niveau 2B	64,38%	20,55%	2,74%	1,37%	10,96%

Tableau 7. Les pourcentages de perles de verre de chaque couleur dans les différents niveaux du site Bérubé.

Les trois niveaux ont un pourcentage similaire de perles blanches, variant entre 60% et 64%, tandis que la quantité de perles rouges est très faible dans tous les niveaux. Ce sont plutôt les perles turquoise, bleu marin et « autres » qui varient.

Le niveau 2B, le plus bas et théoriquement le plus ancien, contient le moins de perles (n=73), mais le pourcentage de perles blanches demeure stable à 64% de l'assemblage. Le pourcentage des perles turquoise dans ce niveau est semblable à celui dans le niveau 1A, constituant 20,6% de l'assemblage des perles. Un total de 11% de l'assemblage à ce niveau est classifié « autre ». Il y a une perle rouge dans ce niveau.

Le niveau 2A, immédiatement sus-jacent à 2B, est constitué à 61,7% de perles blanches. Toutefois, tandis que le niveau 1A avait plus de perles turquoise que de perles bleu marin, le niveau 2A ne révèle qu'une faible quantité de perles turquoise (3,5%). Quant aux perles bleu

marin, c'est à ce niveau qu'elles sont le mieux représentées, constituant 18,3% de l'assemblage de perles. Les perles dites « autres » sont également plus présentes à ce niveau (15,9%). La majorité des perles considérées « autre » dans ce niveau sont des perles noires, soit de type Ia2 ou Ia7.

L'assemblage du niveau 1A, hormis les perles blanches (60,8%), est constitué de perles turquoise (22,2%), de perles bleu marin (9,8%) et de perles classifiées « autres » (7,2%). Ce niveau n'a aucune perle rouge.

Au final, le pourcentage de perles blanches demeure stable à travers tous les niveaux de l'occupation historique du site Bérubé. Ce sont plutôt les perles turquoise et les perles bleu foncé qui subissent des variations importantes. Les perles turquoise dominent les assemblages du niveau 2B, tandis que les perles bleu foncé sont rares; celles-ci resurgissent au niveau 2A, où l'on voit une diminution importante des perles turquoise. Les perles de type « autre » sont aussi plus importantes au niveau 2A en raison de la grande concentration S4E3 qui contenait plusieurs centaines de perles noires. Enfin, les perles turquoise reprennent le dessus au niveau 1A et les perles bleu marin diminuent à nouveau. Cette séquence stratigraphique chez les perles turquoise et bleu foncé est donc similaire à celle projetée pour les *Glass Bead Periods I, II et III* par les Kenyon.

3.4.2 Le ratio des perles blanches et des perles bleues du site Bérubé

La variation entre le nombre de perles bleu foncé et de perles turquoise entre les différents niveaux du site Bérubé soulève la question du spectre typologique de l'assemblage.

Niveau	Blanc	Turquoise	Bleu foncé	Rouge	Autre	Total
Niveau 1A	93	34	15	0	11	153
Niveau 2A	2236	128	662	24	576	3626
Niveau 2B	47	15	2	1	8	73

Tableau 8. Nombre de perles de verre de chaque couleur dans les différents niveaux du site Bérubé.

Dans le niveau 2B, il y a 47 perles blanches, 15 perles turquoise et 2 perles bleu marin, pour un ratio total de 47 : 17, ou environ 3 : 1. Ceci diffère donc du ratio théorique de la *Glass Bead Period II*. Il n'y a que deux perles bleu foncé, alors le ratio entre les perles blanches et les perles

turquoise reste le même. Le ratio entre les perles blanches et les perles bleu marin est de 47 : 2, ou environ 24 : 1.

Examinons maintenant le niveau 2A, où 2236 perles blanches, 128 perles turquoise et 662 perles bleu marin ont été trouvées. Si toutes les perles bleues sont considérées ensemble, le ratio est de 2236 : 790 ou approximativement 3 : 1. Puisqu'il y a peu de perles turquoise dans ce niveau, le ratio reste similaire si nous les enlevons. Par contre, le ratio des perles blanches aux perles turquoise est d'environ 18 : 1. Le ratio entre les perles de verre blanches et les perles de verre bleues, qu'elles soient turquoise ou bleu foncé, ne s'approche pas du barème de 8 : 1 du *Glass Bead Period II* dans le niveau 2A.

Enfin, il y a 93 perles blanches, 34 perles turquoise et 15 perles bleu marin dans le niveau 1A. Si nous considérons les perles turquoise et bleu marin ensemble, ceci donne un ratio de 93 : 49, ce qui est presque 2 : 1. Notre barème étant 8 : 1, le niveau 1A contient un nombre plutôt élevé de perles bleues pour la *Glass Bead Period II*. Si seulement les perles bleu marin sont considérées, ceci donne un ratio de 93 : 15, ou environ 6 : 1, ce qui s'approche du ratio typique suggéré par Delmas (2016). Si seulement les perles turquoise sont considérées, le ratio est 93 : 34, ou environ 3 : 1.

Le ratio suggéré par Delmas (2016) pour la *Glass Bead Period II* a donc été presque atteint seulement au niveau 1A, et ce, seulement entre les perles blanches et les perles bleu foncé. Ceci ne signifie toutefois pas que ces niveaux du site Bérubé ne sont pas associés à cette période, surtout lorsqu'on prend en compte la possibilité de déversements de perles, un événement qui pourrait aisément déséquilibrer les ratios, au lieu de pertes répétitives au cours d'une plus longue occupation. La présence des concentrations de perles dans les unités de fouille S4E3 et N1E6 nous met en garde contre cette possibilité.

3.4.3 Données quantitatives du site Louis

Site Louis	Blanc	Turquoise	Bleu foncé	Rouge	Autre	Total
	421	28	19	0	152	620
Pourcentage	67,9%	4,5%	3,1%	0	24,5%	100%

Tableau 9. Nombre de perles de verre de chaque couleur au site Louis.

Effectuons alors les analyses pour le site Louis, qui contenait un total de 620 perles de verre, dont 421 sont blanches, 28 sont turquoise et 19 sont bleu foncé. Le ratio entre les perles blanches et toutes les perles bleues est donc de 421 : 47, ou environ 9 : 1, ce qui est très proche du ratio suggéré par Delmas (2016). Le ratio entre les perles blanches et les perles turquoise est environ 12 : 1 et celui entre les perles blanches et les perles bleu marin est d'environ 19 : 1.

Un total de 226 perles de verre a été classé « autre », composant 24,5% de l'assemblage. La majorité (86,2%) de celles-ci sont de couleur noire, soit de type Ia2 ou IIa7. Quelques autres variétés un peu plus rares, comme Ia7, IIa59, IIIa2, IVa3, WIIL et WIILb*, composent le reste.

Puisque les fouilles du site Louis se caractérisent par des puits majoritairement éloignés les uns des autres, nous ne pouvons aisément analyser la variation des couleurs des perles au fil du temps entre leurs niveaux. C'est néanmoins ce site qui s'approche le plus du ratio de 8 : 1 des perles blanches et bleues, ce qui pourrait signaler que les perles du site Louis y furent déposées durant la *Glass Bead Period II*.

En somme, les analyses permettent de voir la distribution des perles de verre au fil du temps et de comparer les assemblages des sites Bérubé, Margot et Louis avec ceux des sites aux terminus de la route du Nord. Le site Bérubé possède une variété typologique et une quantité de perles surprenante. Bien que certains types soient diagnostiques des *Glass Bead Periods*, d'autres ne le sont pas et certains sont même quasi uniques. La forte présence de types sans assignation chronotypologique soulève des questions sur leur datation et leur origine, mais leur contemporanéité avec d'autres types aisément datés nous permet d'avancer de nouvelles hypothèses. L'exercice nous confronte aussi au besoin de mettre à jour le travail des Kenyon, notamment pour les sites à l'est des lacs Ontario et Huron.

La distribution des perles de verre sur le site Bérubé permet de visualiser les lieux de déposition des perles de verre, attribuables autant aux pertes fortuites sur le long terme qu'à la perte momentanée en grande quantité. La concentration de perles dans la moitié nord du site Bérubé peut signaler une utilisation régulière de cette aire, d'où la perte de perles en concentration diffuse. Les concentrations très localisées, comme celles dans les unités de fouille N1E6 et S4E3, pourraient être interprétées comme des aires d'enfilage diurne et nocturne respectivement, ou d'échange de perles de verre. Ce schème inégal de distribution complique l'analyse des ratios chromatiques des perles : seul le niveau 1A s'approche du ratio idéal suggéré par Delmas (2016 : 86). Si le site Louis n'a pu être analysé de la même manière que le site Bérubé, le rapport global des couleurs de ses perles renvoie à la *Glass Bead Period II* (1600-1630), si nous pouvons ainsi interpréter le ratio suggéré par Delmas. Considérées ensemble, ces multiples analyses révèlent les variations typologiques qui renseignent sur les dates et les aires d'utilisation de ces artefacts au lac Abitibi.

3.5 L'apport des matériaux lithiques du site Bérubé

Au chapitre premier, nous avons évoqué l'intérêt de l'assemblage lithique du site Bérubé pour une analyse complémentaire des matériaux locaux et exogènes. Ce mémoire n'a pas l'ambition de faire l'analyse de l'assemblage lithique, mais plutôt de tester l'hypothèse que cet assemblage contient aussi des indices sur le mouvement de biens le long de la route du Nord.

L'analyse quantitative des témoins lithiques présents sur le site Bérubé est une épée à double tranchant. D'une part, les divers matériaux en présence nous offrent la possibilité de déceler un lien entre le lieu de déposition et la provenance des artefacts. D'autre part, l'histoire de vie de ces artefacts est parfois difficile à apercevoir dans le registre archéologique, d'autant plus pour une matière première non locale. De multiples facteurs peuvent déterminer la présence ou l'absence de matériaux et d'artefacts sur un site archéologique, d'où la nécessité d'une certaine réserve quant à nos interprétations sur l'histoire de vie de ces matériaux. Burke note que la présence de matériaux lithiques sur un site peut refléter des facteurs idéologiques, économiques, politiques et technologiques, ainsi qu'environnementaux (Burke 2007 : 64). En effet, les étapes entre le début et la fin de leur trajectoire de vie ne peuvent qu'être provisoirement suggérées.

Nous avons analysé un échantillon d'éclats non retouchés, d'éclats retouchés ou utilisés, d'outils lithiques et de nucléus selon leurs matériaux compris dans les trois niveaux du site Bérubé.

Notons d'emblée que le rapport de Marois et Gauthier ne contient pas d'analyses portant sur les matières premières découvertes sur ce site (Marois et Gauthier 1989 : 158). Bien qu'ils aient identifié certains outils, sans doute en fonction de leurs caractéristiques morphologiques, Marois et Gauthier soulignent qu'ils ont préféré d'analyser la distribution spatiale des témoins lithiques au lieu des techniques de taille (Marois et Gauthier 1989 : 57). Les auteurs ont donc identifié certains outils, mais il semblerait que la précision de leur classification fut remise en question, car une nouvelle identification des matières premières et des outils a été effectuée par Côté en 2002 lors d'une révision de l'inventaire original (Côté 2002 : i; Marois 1970). Les détails méthodologiques de l'effort de Côté n'ont toutefois pas été inclus au rapport, ce qui introduit inévitablement une incertitude quant à la précision de ses conclusions. Cette collection est aujourd'hui logée à la Corporation Archéo-08 et un projet d'identification et potentiellement de révision des témoins lithiques de cette collection serait d'une valeur inestimable.

L'analyse exploratoire effectuée dans ce mémoire comprend les données de 30% des unités de fouille sur le site Bérubé, ce qui nous ouvre une fenêtre révélatrice, bien que partielle, au jeu des provenances lithiques de ce site. Sept matériaux lithiques ressortent de la collection du site Bérubé : le quartzite de Ramah, le quartzite de Mistassini, la calcédoine du Saguenay–Lac-Saint-Jean, la rhyolite de l'Abitibi-Témiscamingue, le quartzite de Cadillac, le quartzite Manitoulin et le chert Onondaga.



Figure 36. Emplacements approximatifs des gisements de matériaux lithiques (aire des gisements de chert Onondaga tirée d'Engelbrecht et Jamieson 2016 : 81).

Le quartzite de Ramah est connu par plusieurs appellations, telles que quartzite du Labrador et chert de Ramah. Il est caractérisé par un corps gris-blanc translucide et il gît dans la baie éponyme au nord du Labrador et à kitjigattalik, soit à plus de 1500 kilomètres à vol d'oiseau du lac Abitibi (Codère 1998 : 46; de Boutray 1981 : 30; Higdon 2016 : 87, 89). Une analyse plus poussée pourrait permettre de confirmer si les objets lithiques du site Bérubé proviennent de la baie Ramah et de kitjigattalik, ou si elles représentent plutôt un type homologue.

Le quartzite de Mistassini, aussi connue sous le nom de chert d'Albanel, provient probablement de la Colline Blanche dans le Nord-du-Québec (Stemp et coll. 2013 : 29; Codère 1998 : 15; Leblanc et coll. 2010 : 68; Leblanc 2004 : 15). Denton suggère que ce matériau s'est répandu dans plusieurs régions du Québec entre 1700 et 400 AA (Denton 2002 : 28). Soulignons que l'identification de ce matériau sur le site Bérubé s'est faite macroscopiquement. Certaines matières premières se prouvent difficiles à identifier sans analyses géochimiques et même ces techniques se prouvent parfois inadéquates (Andrefsky 2005 : 42; Kooyman 2000 : 137). Cette matière a une signature géochimique distincte, alors les témoins du site Bérubé seraient d'excellents candidats pour une analyse géochimique servant à confirmer leur composition et à clarifier la possibilité d'un lien entre l'Abitibi-Témiscamingue et la région de Mistassini (Leblanc 2004 : 30; Leblanc et coll. 2010 : 73).

Au sud-est du lac Mistassini et de la Colline Blanche se trouve la calcédoine du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Plus précisément, elle vient de l'île aux Coulevres et il n'est donc pas surprenant qu'elle soit souvent bien représentée dans les assemblages des sites autour du lac Saint-Jean (Langevin 2015 : 18, 40, 104; Leblanc 2004 : 19). Il est à noter qu'un témoin lithique doit être constitué d'au moins 50% de silice calcédonique pour être considéré comme une calcédoine et ceci ne peut être déterminé avec seulement une analyse macroscopique (Codère 1998 : 12). Les témoins en calcédoine du lac Saint-Jean découvertes sur le site Bérubé devront être soumis à des analyses géochimiques ou pétrographiques avant pouvoir être considérés représentatifs de ce gisement. En effet, Leblanc a démontré que certains témoins lithiques provenant d'autres gisements géologiques sont morphologiquement similaires à la calcédoine de l'île aux Coulevres, compliquant ainsi la possibilité d'identifier macroscopiquement la source précise des témoins découverts sur le site Bérubé (Leblanc 2004 : 63). Comme pour le quartzite de Mistassini, plus d'analyses sont nécessaires avant de pouvoir dire avec certitude que ces témoins

illustrent le mouvement de biens et de personnes entre l'Abitibi-Témiscamingue et le Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Des matières premières locales, la rhyolite est la mieux représentée sur le site Bérubé. Compte tenu des gisements de rhyolite en Abitibi-Témiscamingue, la prépondérance de ce matériau sur le site Bérubé n'est pas surprenante (Codère 1998 : 27). Ayant une teneur élevée en silice, la rhyolite locale est une matière privilégiée pour la fabrication d'outils (Codère 1998 : 5).

La rhyolite n'est pas la seule matière première locale utilisée par les occupants du site Bérubé. De couleur verte, le « quartzite » de Cadillac est nommé en l'honneur de la zone tectonique de Cadillac-Larder Lake (Côté 1993 : 23). Côté note que ce quartzite peut être découvert dans des moraines et sur le bord des voies fluviales, sans toutefois spécifier précisément où se situent ces dépôts de matière furent découverts en Abitibi-Témiscamingue (Côté 1993 : 23; Codère 1998 : 31). Codère propose qu'il puisse provenir de la même source que le quartzite type de Bienville, quoique la source de celui-ci soit également inconnue (Codère 1998 : 31). Puisque le gisement du quartzite de Cadillac n'est pas connu, il est difficile de déterminer s'il pouvait être aisément exploité au quotidien par les occupants du site Bérubé. Suite à une reconnaissance géologique sur le terrain en 2013, Burke suggère que le quartzite de Cadillac provient du côté ontarien du Lac Abitibi et il s'agit en réalité d'une rhyolite (Burke, communication personnelle 2019).

Quant au quartzite de Manitoulin, cette matière première correspond probablement au chert de Manitoulin mentionné brièvement par Codère (Codère 1998 : Annexe 3). Originellement découvert par Thomas E. Lee et Doug Bell en 1951, les sites sur l'île Manitoulin furent l'objet de quatre excavations et une opération de sauvetage entre 1952 et 1957, ainsi que d'une ré-investigation dans les années 1990s menée par Julig et Storck (Lee 2002 : 12, 15, 25, 29, 42, 52-54; Julig et Storck 2002 : 7). Notons à nouveau qu'il faudrait des analyses géochimiques pour identifier ces témoins lithiques avec plus de certitude, puisque les qualités de lustre, translucidité et texture du quartzite de Manitoulin peuvent être similaires à celles d'autres quartzites dans la collection (Andrefsky 2005 : 42; Kooyman 2000 : 137; Long et coll. 2002 : 265-266). Si cette identification pouvait se faire, la présence de quartzite Manitoulin sur le site Bérubé témoignerait potentiellement du mouvement de biens matériaux en direction sud-ouest-nord-est par l'entremise des Wendats ou des Népissingues.

Le chert Onondaga se caractérise par un corps gris hétérogène, pouvant contenir des inclusions ou des parties panachées (Codère 1998 : 48). Il provient de la région entre le sud-est du lac Huron en Ontario et la veine se poursuit entre le lac Érié et le lac Ontario vers l'est jusqu'à l'État de New York (Engelbrecht et Jamieson 2016 : 81). Comme le quartzite de Manitoulin, la présence du chert Onondaga sur le site Bérubé souligne un lien d'échange septentrional entre les Wendats, les Népissingues et les habitants du lac Abitibi.

L'association des témoins lithiques du site Bérubé à leurs sources lithiques permet d'avancer des liens de traite et des mouvements de personnes au niveau interrégional dans le Subarctique québécois et ontarien. Bien que l'identification incontestable de certains matériaux, tels que le quartzite de Mistassini, la calcédoine du lac Saint-Jean et le quartzite de Manitoulin requièrent des analyses géochimiques et pétrographiques pour fournir une identification plus précise, ces objets lithiques nous ouvrent la voie à la conceptualisation de liens entre les nations autochtones qui habitent ces régions (Codère 1998 : 12).

Matériau lithique	Nombre d'éclats						Nombre d'éclats retouchés ou utilisés						Nombre d'outils						Nombre de nucléus					
	N 1	Pour. (%)	N 2	Pour. (%)	N 3	Pour. (%)	N 1	Pour. (%)	N 2	Pour. (%)	N 3	Pour. (%)	N 1	Pour. (%)	N 2	Pour. (%)	N 3	Pour. (%)	N 1	Pour. (%)	N 2	Pour. (%)	N 3	Pour. (%)
Rhyolite	173	65,5%	14930	76,7%	4908	77,8%	1	33,3%	626	69,5%	265	74,0%	2	33,3%	193	48,7%	82	60,3%	0	0%	13	35,1%	1	10%
Chert	54	20,5%	2899	14,9%	964	15,3%	1	33,3%	176	19,5%	50	14,0%	2	33,3%	100	25,3%	28	20,6%	0	0%	9	24,3%	3	30%
Quartzite	13	4,9%	720	3,7%	244	3,9%	0	0%	34	3,8%	32	8,9%	0	0%	42	10,6%	8	5,9%	0	0%	4	10,8%	1	10%
Quartz	22	8,3%	495	2,5%	135	2,1%	0	0%	14	1,6%	0	0%	2	33,3%	18	4,6%	7	5,2%	0	0%	5	13,5%	5	50%
Calcédoine	1	0,4%	249	1,3%	31	0,5%	1	33,3%	34	3,8%	3	0,8%	0	0%	27	6,8%	4	2,9%	0	0%	6	16,2%	0	0%
Pélite	0	0%	94	0,5%	12	0,2%	0	0%	9	1,0%	5	1,4%	0	0%	2	0,5%	2	1,5%	0	0%	0	0%	0	0%
Quartzite de Cadillac	0	0%	34	0,2%	3	0,1%	0	0%	2	0,2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,5%	0	0%	0	0%	0	0%
Chert Onondaga	1	0,4%	26	0,1%	4	0,1%	0	0%	2	0,2%	1	0,3%	0	0%	8	2,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Quartzite de Mistassini	0	0%	8	0,0%	5	0,1%	0	0%	0	0%	1	0,3%	0	0%	1	0,3%	2	1,5%	0	0%	0	0%	0	0%
Métasédiment J. Péré	0	0%	2	0,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Quartzite de Ramah	0	0%	2	0,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,7%	0	0%	0	0%	0	0%
Jaspe	0	0%	1	0,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Quartzite de la baie James	0	0%	1	0,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Quartzite de Manitoulin	0	0%	1	0,0%	1	0,0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Schiste	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	0,4%	1	0,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Silex	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Stéatite	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	264	100,0%	19,462	100%	6307	100%	3	100%	901	100%	358	100%	6	100%	396	100%	136	100%	0	0%	37	100%	10	100%

Tableau 10. Répartition des matériaux lithiques dans les trois niveaux du site Bérubé en fonction de leur forme (éclats, éclats travaillés, outils et nucléus).

3.5.1 Les éclats

Les éclats simples, c'est-à-dire non retouchés ou non utilisés, sont des fragments de matière première typiquement rejetés à la suite de leur détachement du nucléus (Andrefsky 2005 : 16). Le site Bérubé en contenait une quantité importante : 26 033 dans notre échantillon de 30% des unités de fouille (tableau 10). Nous notons un accroissement important dans le volume de débitage entre les niveaux 3 et 2, de 6307 éclats à 19 462 éclats, soit trois fois plus de débris provenant de la taille de la pierre. Cette tendance se confirme pour les deux matériaux les plus utilisés sur le site Bérubé, soit la rhyolite et le chert. Les éclats de rhyolite passent de 4908 à 14 930 éclats, soit trois fois plus. De même, les éclats de chert augmentent de 964 à 2899 éclats au niveau 2, soit presque exactement trois fois.

Globalement, malgré l'accroissement important des activités liées au travail de la pierre, nous notons que les pourcentages entre les matériaux demeurent relativement stables entre les niveaux 3 et 2. Ceci pourrait suggérer une intensification des activités entre ces niveaux et une stabilité dans les schèmes d'approvisionnement de matériaux lithiques.

3.5.2 Les éclats retouchés ou utilisés

La catégorie d'éclats retouchés ou utilisés comprend des enlèvements n'étant pas des outils catégorisables, mais qui furent néanmoins utilisées, ou qui avaient des marques de retouche (Andrefsky 2014 : 4). L'étude en archéologie expérimentale d'Andrefsky souligne l'utilité supérieure d'éclats de chert non retouchés pour la taille du bois, comparativement aux éclats de chert travaillés (Andrefsky 2014 : 14). Cette hypothèse reste à vérifier sur le site Bérubé, par la tracéologie par exemple.

Comme pour les éclats simples, les éclats retouchés ou utilisés triplent leur nombre entre le niveau 3 et le niveau 2. Encore une fois, la rhyolite est le mieux représentée dans la collection, suivie par le chert, puis le quartzite. Toutefois, contrairement à la rhyolite et au chert, le pourcentage de quartzite baisse entre le niveau 3 (8,9%) et le niveau 2 (3,8%), tandis que la calcédoine et le quartz confirment leur gain de popularité, passant de 0,8% à 3,8% et de 0% à 1,6% respectivement. Les autres matériaux qui apparaissent timidement au niveau 2 existent en quantités trop faibles, compte tenu des aléas possibles de notre échantillonnage, pour y déceler une tendance.

Bien que les variations de certains matériaux secondaires entre les niveaux piquent la curiosité, la stabilité des matériaux principaux est plutôt révélatrice. Encore une fois, les matériaux les plus utilisés sont la rhyolite et le chert. Le nombre d'éclats travaillés triple, mais la proportion de ces deux matériaux reste similaire. Ceci correspond à une intensification des activités et au maintien des sources d'approvisionnement.

3.5.3 Les outils lithiques

Tandis que les éclats simples et retouchés ou utilisés indiquent la fabrication d'outils sur place, lorsqu'on regarde les outils eux-mêmes, un autre pattern apparaît. Dans les unités de fouille échantillonnées, nous avons analysé 136 outils lithiques se trouvant au niveau 3, 396 outils au niveau 2 et 6 au niveau 1. L'intensification du simple au triple entre le niveau 3 et le niveau 2 qui transparait pour les éclats est donc également visible pour les outils lithiques.

Cette augmentation triple est toutefois inégalement répartie entre les différents matériaux en présence. D'abord, au niveau 3, la rhyolite contribue 60,3% des outils et le chert 20,6%. Au niveau 2, le nombre d'outils en rhyolite augmente presque trois fois, mais compose moins de la collection qu'au niveau 3 (48,7%). Pour sa part, le chert triple entre le niveau 3 et le niveau 2 et sa proportion de la collection augmente à 25,3% au niveau 2. Ces variations peuvent indiquer une préférence accrue pour les outils en chert et en rhyolite.

Matériau	Niveau 2 du site Bérubé			Niveau 3 du site Bérubé		
	Pourcentage d'outils	Pourcentage d'éclats	Indice d'exogénéité (% outils/% éclats)	Pourcentage d'outils	Pourcentage d'éclats	Indice d'exogénéité (% outils/% éclats)
Calcédoine	6,8%	1,3%	5,2	2,9%	0,5%	5,8
Chert	25,3%	14,9%	1,7	20,6%	15,3%	1,3
Chert Onondaga	2,0%	0,1%	20,0	0%	0,1%	-
Quartz	4,6%	2,5%	1,8	5,2%	2,1%	2,5
Quartzite	10,6%	3,7%	2,9	5,9%	3,9%	1,5
Quartzite de Cadillac	0,0%	0,2%	-	1,5%	0,1%	15
Rhyolite	48,7%	76,7%	0,6	60,3%	77,8%	0,8
Total	98,0%	99,4%	-	96,4%	99,8%	-

Tableau 11. Indice d'exogénéité des témoins lithiques au niveau 2 du site Bérubé.

Des tendances plus probantes se dégagent lorsqu'on compare la distribution de différentes matières premières lithiques pour les éclats et pour les outils. En effet, les éclats montrent la fabrication d'outils sur place, alors que les outils comportent ceux faits sur place et ceux apportés

d'un autre lieu de fabrication. Une variation dans les types de matières premières entre les éclats et les outils ouvre alors une fenêtre sur le mouvement des matériaux dans l'espace, que nous pouvons relier à l'hypothèse de la route du Nord.

L'« indice d'exogénéité », soit un terme proposé par Brad Loewen, permet de suggérer, bien que provisoirement, si les matériaux lithiques étaient d'origines locales ou plutôt exogènes au site Bérubé (Loewen, communication personnelle, décembre 2018). La logique derrière cet indice est la suivante : la présence d'outils et une faible quantité d'éclats d'une matière première sur un site pourraient suggérer que les outils ont été fabriqués ailleurs que le site en question ou qu'ils sont éloignés de leur gisement (Ricklis et Cox 1993 : 450-451). Les autochtones qui auraient voyagé sur la route du Nord auraient probablement inclus des outils, des préformes ou des ébauches dans leur coffre à outils plutôt que des nodules de matières premières (Surovell 2012 : 16, 157). Ces outils auraient donc été retouchés, mais n'auraient pas produit autant de débitage ou le même type de débitage qu'un nodule de matière première (Surovell 2012 : 174). Dans ce cas, les éclats en matière exogène pourraient représenter le processus de retouche plutôt que le processus de réduction de la matière. Inversement, si nous remarquons des outils accompagnés d'une quantité importante d'éclats, ceci pourrait témoigner d'un schème de décroissance linéaire et proportionnel et il est donc possible que les nodules de matières premières soient locaux et aient été travaillés sur le site (Ricklis et Cox 1993 : 450-451; Plourde 1986 : 64). Dans ce cas, les éclats représentent le processus de production et probablement aussi de retouche. Évidemment, une analyse plus approfondie des éclats sur le site Bérubé pourrait clarifier les différences entre le débitage de retouche des matières premières théorisées comme étant exogènes et le débitage de réduction des matières premières locales (Surovell 2012 : 174).

Soulignons que ce ratio présume un schème de décroissance linéaire et proportionnel, puis qu'il existe d'autres schèmes de décroissance (Ricklis et Cox 1993 : 450-451). Par exemple, au Témiscouata, Burke a observé une décroissance importante de la densité des lithiques locaux à même deux kilomètres de leur gisement (Burke 2007 : 72). Nous ne connaissons pas l'emplacement de la source de rhyolite locale pour le site Bérubé, alors nous ne pouvons déterminer pour l'instant si les témoins découverts sur ce site se situent à l'intérieur ou à l'extérieur du rayon de deux kilomètres observé par Burke et donc si cette décroissance majeure se soit produite ou non. Il en est de même pour les autres matières premières lithiques; en l'absence de données provenant de multiples sites entre le gisement et le site Bérubé, nous ne

pouvons effectivement évaluer leur schème de décroissance. Ainsi, l'indice d'exogénéité représente un point de départ pour la détermination de leur exogénéité par rapport au site Bérubé, mais ne remplace pas l'analyse géochimique ou macroscopique des témoins lithiques ni d'une étude extensive des schèmes de décroissance des matières premières lithiques découvertes sur ce site.

L'indice d'exogénéité est calculé en divisant le pourcentage d'outils par le pourcentage d'éclats non retouchés. La règle de base est : plus l'indice d'exogénéité est quantitativement élevé, c'est-à-dire plus grand que zéro, moins il y a de chances que cette matière première soit d'origine locale par rapport au site archéologique. Il n'est donc pas surprenant que la rhyolite ait le plus petit indice d'exogénéité des matériaux à l'étude au niveau 3 (0,8) et au niveau 2 (0,6) (tableau 11). Cet indice et l'identification des matières premières par Marc Côté sont donc notre base pour la détermination de l'exogénéité des matériaux lithiques. Plus l'indice est petite, se rapprochant de l'indice de la rhyolite et du zéro, plus les chances sont grandes que ce matériau soit d'origine locale, si les matières suivaient un schème de décroissance linéaire.

Prenons par exemple le quartzite d'origine inconnue, qui se différencie du quartzite de Cadillac et des autres quartzites présentés ici. Les éclats travaillés de cette matière première diminuent entre les niveaux 3 et 2, tandis que le nombre d'outils lithiques produits avec ce matériau augmente, ce qui comble la diminution de la rhyolite dans la création d'outils. En effet, la quantité de ce quartzite inconnu augmente cinq fois entre ces deux niveaux et son pourcentage double, composant de 5,9% de la collection au niveau 3 à 10,6% au niveau 2. Au niveau 2, l'indice du quartzite est de 2,9 et il est de 1,5 au niveau 3. Cette matière première semble donc avoir été obtenue localement et a remplacé une partie des outils en rhyolite au niveau 2.

L'exemple du quartzite de Cadillac souligne que cet indice n'est pas sans faille. Il va sans dire que plus l'échantillon est petit, plus il y a de chances que cet indice soit erroné. Au niveau 3, son indice d'exogénéité est de 15, ce qui est similaire au chert Onondaga au niveau 2 et suggérerait que ce soit un matériau exogène à la région. En effet, aucun outil en quartzite de Cadillac ne fut découvert au niveau 2 et seulement deux témoins lithiques ont été découverts au niveau 3. Puis, 34 éclats ont été découverts au niveau 2 et 3 furent mis au jour dans le niveau 3. Ceci nous laisse qu'avec un seul indice, qui est exagéré par le petit échantillon (n=5).

Le chert d'origine inconnue est bien représentée et détient un indice de 1,3 et 1,7 aux niveaux 3 et 2 respectivement, ce qui suggère l'existence d'une source locale autour du site de Bérubé. La carrière découverte par Lee sur l'île Nepawa représente une source aisément accessible pour les occupants de la pointe Apitipik (Lee 1962 : 163). Une comparaison entre les témoins lithiques dans cette collection et cette source sur l'île permettrait de déterminer si elle était exploitée par les occupants du site Bérubé.

Quant à la calcédoine, son indice d'exogénéité est stable entre le niveau 3 (5,8) et le niveau 2 (5,2). Les outils en calcédoine augmentent par presque sept fois entre le niveau 3 (n=4) et le niveau 2 (n=27). On note que ce matériau compose une plus grande partie de la collection du niveau 2 (6,8%), soit deux fois plus qu'au niveau 3 (2,9%). L'indice d'exogénéité élevé suggère que ce matériau soit effectivement exogène au lac Abitibi et son augmentation entre les niveaux pourrait souligner une hausse dans la traite de matériaux entre la région du lac Saint-Jean et de l'Abitibi-Témiscamingue. Une intensification dans la traite de ce matériau ou du mouvement de personnes l'ayant apporté avec eux est soutenue par la présence d'outils et d'éclats en matières exogènes. Cette analyse pourrait suggérer une hausse dans la présence des nations autochtones du lac Saint-Jean, comme les Innus, les Kakouchaks ou les Atikamekw Nehirowisiwok, qui voyageant sur la route du Nord et qui apportaient leurs outils avec eux, ou une hausse dans l'échange de matières premières et d'outils (Langevin 2015 : 176). En effet, la calcédoine du lac Saint-Jean au site Bérubé pourrait signaler le mouvement vers l'est des Abitibis pour accéder à la source directement ou par échange bilatéral, ou des convoyeurs sur la route du Nord cherchant à échanger et donc disperser les outils et les matières premières (Kooyman 2000 : 138; Stewart 1989 : 63).

Rappelons enfin qu'il est difficile d'identifier la calcédoine et que les témoins découverts sur le site Bérubé n'ont pas encore été analysés géochimiquement. L'indice d'exogénéité suggère que cette matière ne soit pas locale, mais n'élucide pas non plus sa source. Il faudrait déterminer leur signature géochimique et la comparer avec celle du gisement de l'île aux Coulevres avant de se prononcer sur leur origine avec certitude (Leblanc 2004 : 90).

3.5.4 Les nucléus du site Bérubé

Une manière de vérifier nos interprétations sur le mouvement des matériaux dans l'espace est via les nucléus. Simplement dit, les nucléus sont des nodules de matériaux destinés à la fabrication

d'éclats ou d'outils lithiques (Andrefsky 2005 : 14). Des nodules de matériaux non locaux témoignent du mouvement de nucléus non raffinés ou travaillés dans l'espace.

Au niveau 3, nous comptons 10 nucléus dans les unités de fouille analysées et 37 au niveau 2, soit une augmentation de presque quatre fois. La proportion de nucléus en rhyolite augmente trois fois entre le niveau 3 (10%) et le niveau 2 (35,1%), tandis que le chert passe de 30% à 24,3% entre les niveaux 3 et 2. Ces tendances ne sont pas surprenantes, considérant l'augmentation générale de ces matériaux locaux témoignée par les éclats et les outils. La diminution de la proportion de chert composant la collection au niveau 2 se rattache à l'augmentation de matériaux plus exogènes à cette période.

Le ratio de nucléus en quartzite demeure stable entre les niveaux 3 et 2, ce qui suggère que le schème d'approvisionnement de ce matériau n'a pas changé durant cette période transitoire. On ne peut en dire de même pour le quartz, qui passe de 50% à 13,5% de la collection entre le niveau 3 et 2. Ceci pourrait suggérer un changement dans les schèmes d'approvisionnement. Toutefois, soulignons que la rhyolite est la matière première la plus commune dans tous les niveaux et dans toutes les formes au site Bérubé, sauf dans le cas des nucléus au niveau 3. La faible présence de nucléus en rhyolite, relatif au nucléus en quartz au niveau 3, pourrait donc refléter un événement isolé plutôt qu'une tendance dans les techniques d'approvisionnement au site Bérubé à cette période.

La hausse la plus surprenante est sans doute celle de la calcédoine, qui est complètement absente en forme de nucléus au niveau 3 et apparaît au niveau 2 (n=6). Bien que ce matériau exogène apparaisse sous forme d'outils et d'éclats au niveau 3, l'absence de nucléus suggère que des outils, des ébauches ou des préformes voyageaient avec des personnes. La petite quantité d'éclats de calcédoine au niveau 3 pourrait s'expliquer par la retouche d'outils en calcédoine sur le site Bérubé. Faisant contraste avec ce scénario, la présence de nucléus en calcédoine au niveau 2 pourrait indiquer que des nodules complets voyageaient du lac Saint-Jean au lac Abitibi. Avant de pouvoir faire ce lien avec confiance, ces témoins lithiques devront être analysés davantage afin de confirmer qu'ils s'agissent effectivement de calcédoine de l'île aux Coulevres au lac Saint-Jean. En effet, il existe plusieurs sources de calcédoine au Québec, comme à Schefferville, à Coteau-du-Lac et dans la région de la Gaspésie, pour n'en nommer que quelques-unes, alors il

faudra isoler la source des témoins du site Bérubé (Rousseau 2015 : 520; Sabina 1992 : xi; Codère 1998 : 12).

3.6 Bilan des analyses lithiques et des perles de verre par niveau

Le niveau 3 du site Bérubé ne contenait aucun artefact historique, et appartient donc vraisemblablement à la période précontact (Marois et Gauthier 1989 : 33). Les matériaux lithiques les plus fréquemment utilisés sont locaux, bien que quelques témoins exogènes soulignent certaines relations à distance ou mouvements de personnes. Ce niveau contenait des poteries identifiées par Guindon comme étant d'origine wendate, mais la majorité d'entre elles semble avoir été découverte dans le niveau 2A (Guindon 2006 : 83-84; Marois et Gauthier 1989 : 48). En effet, Marois et Gauthier notent qu'un seul vase est attribuable au niveau 3 et il est incertain si ce vase est d'origine wendate (Marois et Gauthier 1989 : 101). Les archéologues notent que les tessons découverts au niveau 3 pourraient être des intrusions du niveau 2, plutôt que des témoins réels d'échange interrégional au niveau 3 (Marois et Gauthier 1989 : 101-102). Les poteries exogènes en faibles quantités, relatives au niveau 2 et les quelques témoins en calcédoine attestent d'une traite interrégionale beaucoup moins intensive qu'au niveau 2.

Nous notons une augmentation triple des activités liées au travail de la pierre, l'apparition des perles de verre sur le site et une quantité importante de poteries wendates dans le niveau 2. L'accroissement de la quantité de poteries, des témoins lithiques exogènes comme la calcédoine et le chert Onondaga et des milliers de perles de verre témoignent d'une intensification de la traite sur la route du Nord (Marois et Gauthier 1989 : 101). La majorité des perles indiquent une datation entre 1600-1630 pour le niveau 2, un intervalle temporel que nous associons aussi au mouvement des poteries wendates vers le nord-est et provisoirement de la calcédoine en sens opposé à partir du lac Saint-Jean.

Enfin, le niveau 1 se démarque par une nette diminution dans les activités liées au travail de la pierre et dans le nombre de perles. Rappelons toutefois que la distinction entre le mobilier du niveau 1A pourrait vraisemblablement appartenir au niveau 2A, puisqu'il était difficile de faire la distinction entre les deux lors des fouilles archéologiques.

CHAPITRE 4. DISCUSSION DES RÉSULTATS D'ANALYSE

Trois analyses alimentent notre compréhension des perles provenant de sites sur la route du Nord. Les analyses spatiales révèlent l'emplacement des concentrations de perles et leurs relations avec les autres témoins archéologiques sur les sites à l'étude, surtout sur le site Bérubé. Cette analyse distributionnelle est complétée par l'approche typologique, conduisant à la datation des ensembles sur les sites. La présence de types diagnostiques et le ratio entre les perles blanches et les perles bleues permettent un rattachement aux *Glass Bead Periods* ontariens. Enfin, la comparaison interrégionale relie les perles de verre du lac Abitibi à celles de la baie Géorgienne et du lac Saint-Jean en fonction de l'hypothèse de leur voyage par la route du Nord. Si cette comparaison confirme la position chronologique similaire des perles tout au long de la route du nord, elle souligne aussi la difficulté de tracer des types précis dans l'espace, bien que certains types semblent diagnostiques de relations entre les sites et les régions. Non seulement sont-elles difficiles à tracer dans l'espace, certaines d'entre elles semblent avoir voyagé sur plus d'une route de traite, tel que témoigné par des types de perles présents autant aux sites montréalais qu'au lac Abitibi.

4.1 Analyses quantitatives

Tandis que les analyses spatiales permettent de voir la distribution des perles de verre au niveau du site, les analyses quantitatives sont plus révélatrices des tendances de la traite sur la route du Nord durant la première moitié du XVII^e siècle. Elles permettent de déterminer quels types d'artefacts voyageaient sur cette route de traite et la chronologie approximative qui leur sont associées. Puisque la chronologie de Kenyon a été développée en utilisant des données provenant de sites iroquoiens en Ontario, il est intéressant d'analyser la compatibilité des collections des sites Bérubé, Margot et Louis avec ce système. Cette section représente alors une analyse des tendances commerciales sur la route du Nord.

4.1.1 Le rapport des perles blanches et des perles bleues

Le rapport entre les perles blanches et les perles bleues peut s'avérer révélateur pour caractériser les assemblages. En séparant les assemblages de perles par niveau, nous avons remarqué qu'il y avait peu de correspondance au ratio de 8 : 1 suggéré par Delmas (2016). Au site Bérubé, les trois niveaux contenaient 2636 perles blanches, 177 perles turquoise et 679 perles bleu foncé. Si

nous considérons toutes les perles bleues ensemble, ceci donne un ratio de 3 : 1. Le ratio entre les perles blanches et turquoise donne 14 : 1 et celui entre les perles blanches et bleu foncé est d'environ 4 : 1. Bien entendu, il est possible que les concentrations S4E3 et N1E6 ont influencé ces ratios. Toutefois, si nous considérons l'idée de Loewen, voulant qu'un assemblage de perles majoritairement bleues avec quelques exemplaires blancs appartienne à la *Glass Bead Period I* plutôt que la *Glass Bead Period II*, un autre schème s'établit (Loewen 2016 : 272). Que nous considérions les perles bleu marin et turquoise ensemble ou séparées, elles sont majoritairement éclipsées par la quantité remarquable de perles blanches, situant ainsi la collection du site Bérubé plutôt à la *Glass Bead Period II* (1600 et 1630).

Peu importe le ratio, comment expliquons-nous la présence de toutes ces perles blanches? Pourquoi cette quantité importante de perles bleu foncé, comparativement aux perles turquoise? Les archéologues ont longtemps cherché à comprendre la surreprésentation de certaines couleurs ou de certains types de perles. La raison derrière la variabilité chromatique peut varier, allant de la simple préférence, à un symbole d'association culturelle ou politique et il va sans dire que ces raisons changent en fonction du temps et de l'espace (Williams Wiegand 2013 : 132). Il est probable que la répartition chromatique et typologique des perles des sites Bérubé, Margot et Louis soit le résultat des fluctuations dans leur source en Europe, de leur disponibilité, des sphères d'influence de différents pourvoyeurs, ou d'une combinaison des propriétés qualitatives ou utilitaires associées aux perles de verre.

4.1.2 Datation des perles par rapport aux *Glass Bead Periods I, II et III*

Si plusieurs types de perles découvertes sur les sites Bérubé, Margot et Louis ne figurent pas dans la chronotypologie de Kenyon, 3145 perles de verre, soit environ 80% de la collection, peuvent être attribuées une date approximative utilisant ce système. Ainsi, ces perles permettent de situer les activités s'étant déroulées sur ces sites dans le temps.

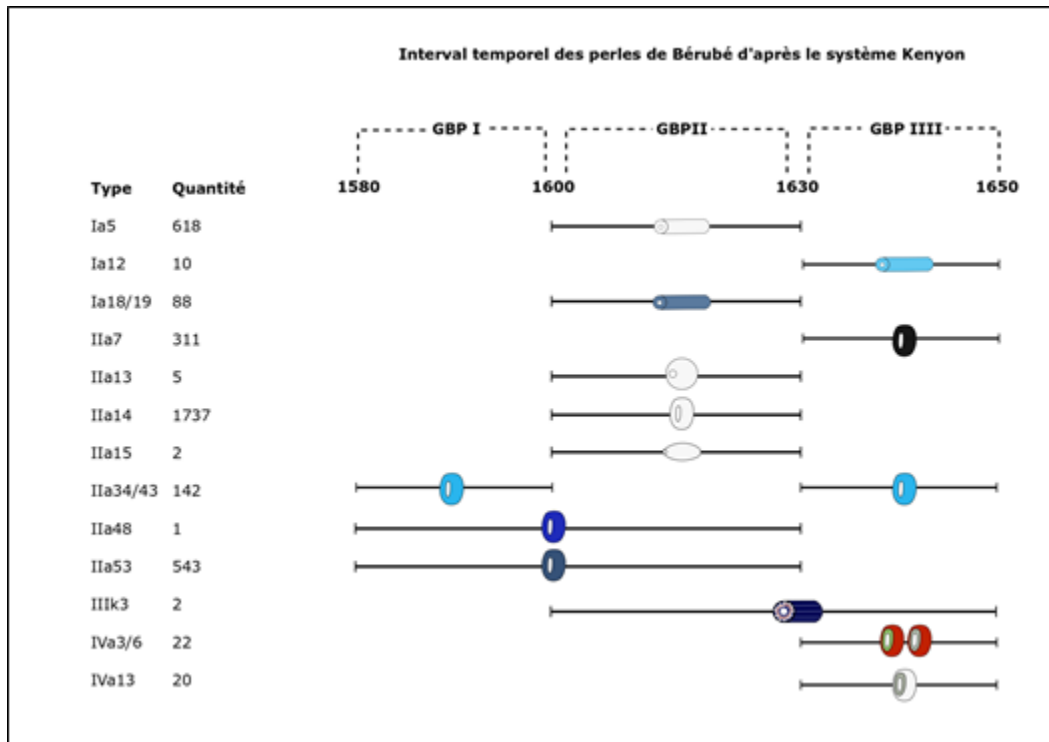


Figure 37. Intervalle temporel des perles diagnostiques du site Bérubé (Inspirée de Motz et coll. 1986 : 124, illustrations redessinées de Kidd et Kidd 1972).

D'emblée, aucun type de perles n'est associé sans équivoque à la *Glass Bead Period I* (1580-1600) (figure 37). Les candidats sont les perles turquoise, qui sont également diagnostiques de la *Glass Bead Period III* et les perles de type IIa48/IIa53, qui enjambent les *Glass Bead Periods I* et *II*. C'est dans la *Glass Bead Period II* que nous retrouvons le plus de perles diagnostiques associées singulièrement à cette période entre 1600 et 1630. Ensemble, les types diagnostiques Ia5, Ia18, IIa14 et IIa15 constituent 63,4% de l'assemblage du site Bérubé. La *Glass Bead Period III* n'est représentée que par les 22 cornalines d'Alep. Comme les types IIa48/53, le type de chevrons IIIk3 chevauche deux *Glass Bead Periods*. Les 14 perles de type IIa14 provenant du site Margot entrent également dans la *Glass Bead Period II*. En somme, l'assemblage de perles diagnostiques des sites Bérubé et Margot indique clairement que ces sites furent occupés entre 1600 et 1630. Les perles diagnostiques de la *Glass Bead Period III* semblent indiquer que l'occupation du site Bérubé a perduré jusqu'à la *Glass Bead Period III* (1630-1650), mais que le déclin de l'échange des perles de traite sur la route du Nord entre 1630 et 1650 était entamé.

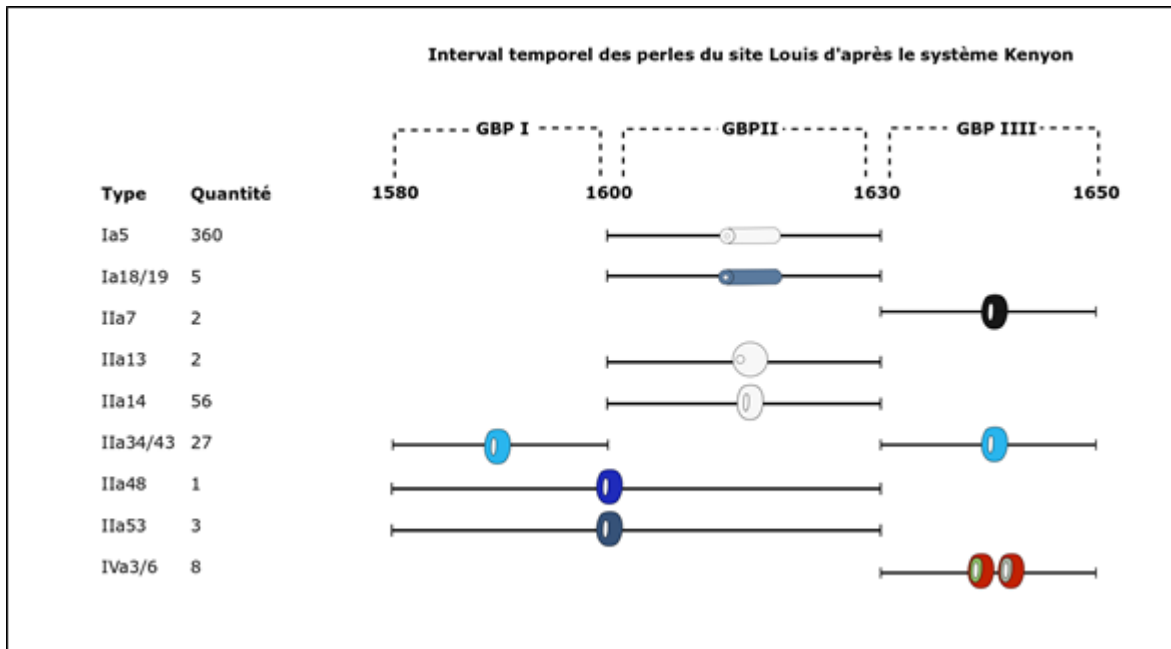


Figure 38. Intervalle temporel des perles diagnostiques du site Louis (Inspirée de Motz et coll. 1986 : 124, illustrations redessinées de Kidd et Kidd 1972).

Comme au site Bérubé, le site Louis ne contient aucune perle associée définitivement à la *Glass Bead Period I* (figure 38). En fait, ce site détient peu de perles diagnostiques et ce sont les types Ia5 et Ia14, associés tous deux à la *Glass Bead Period II*, qui détonnent. On note quelques perles associées à la *Glass Bead Period III*, mais elles sont peu nombreuses, indiquant une accalmie dans les activités liées à la traite des perles entre 1630 et 1650. L'absence du type Ila7 est significative, car il est bien représenté sur le site Bérubé. De plus, l'abondance de perles associées à la *Glass Bead Period II* indique que l'occupation du site Louis est probablement contemporaine à celle du site Bérubé.

En somme, les sites à l'étude semblent tous avoir été occupés durant les trente premières années du XVII^e siècle. Étant donné l'absence de types exclusivement associés à la *Glass Bead Period I*, ces sites n'auraient soit pas été occupés durant cette période, soit les perles de verre n'y étaient pas échangées entre 1580 et 1600. Les sites Bérubé, Margot et Louis pourraient avoir aussi été occupés au tout début de la *Glass Bead Period III*, mais nous notons également une absence d'importantes quantités de perles diagnostiques de cette période.

4.1.4 La provenance des perles sur la route du Nord

Si la présence française sur les sites Bérubé, Margot et Louis au début du XVII^e siècle est incertaine, le mobilier de ces sites suggère un échange interculturel tôt dans l'histoire de vie de ces objets, ce qui nous amène à la question de la provenance des artefacts. Des six assemblages mentionnés ici, nous estimons que la majorité de leurs perles sont d'origine française. La proximité des sites aux routes de traite françaises et la présence des traiteurs et des colons sur les territoires du Québec en suggèrent autant.

Nous notons aussi qu'un des types présents sur la majorité des sites, soit le type IIa6/7 associé à la *Dutch Cored Horizon 2* (1624 à 1660), est considéré typique de la traite néerlandaise dans la région de New York (Fitzgerald et coll. 1995 : 122, 124). Sa présence sur ces sites pourrait indiquer que certaines perles de verre voyageaient en direction nord-est, vers le lac Abitibi, tout comme la poterie wendate découverte sur le site Bérubé. La présence d'artefacts provenant de l'est et de l'ouest sur le site Bérubé appuie ainsi la possibilité que ce site jouât le rôle d'une plaque tournante de la traite dans l'arrière-pays du Subarctique québécois.

Les perles illustrent le mouvement d'artefacts d'est en ouest, puis d'ouest en est sur la route du Nord. Nous savons qu'une quantité importante de perles de verre, provenant majoritairement de la France, se retrouvèrent en Abitibi-Témiscamingue durant la *Glass Bead Period II* (1600 et 1630). Dans ce mémoire, je suggère qu'elles s'y sont rendues via la route du Nord, une route de traite dans le Subarctique québécois, complétant la route bien documentée qui suivait la rivière de l'Outaouais. Toutefois, bien que les sites aux extrémités est et ouest démontrent la présence de types de perles découvertes également sur les sites Bérubé, Margot et Louis, ceci n'invalide pas la possibilité que ces collections archéologiques aient originellement voyagé sur la route de traite de l'Outaouais. Considérant que ces deux routes se seraient probablement intersectées à la confluence des rivières Mattawa et des Outaouais, il devient difficile de prouver que les perles de verre ont voyagé sur l'une et non sur l'autre, d'où l'importance de la découverte des quatre perles de verre jaunes de type WIIIb* sur la plage du site Louis. Ces artefacts ont été malheureusement découverts hors contexte et aucune date ne peut leur être associée. Toutefois, une perle du même type fut aussi découverte sur le site de Métabetchouan, classifiée originellement comme « IIj_? » (Moreau 1994 : 36). Ces cinq perles, probablement de manufacture vénitienne, sont les seuls exemplaires connus de ce type à ce jour au Québec

(communication personnelle Karklins, avril 2018). La découverte de ces perles au Saguenay–Lac-Saint-Jean et en Abitibi-Témiscamingue, puis nulle part ailleurs, suggère un lien direct entre les deux régions. Bien entendu, ceci n'élimine pas la possibilité qu'une de ces perles ait voyagé jusqu'au Saguenay–Lac-Saint-Jean et que les quatre autres aient voyagé sur le fleuve Saint-Laurent, puis sur la rivière des Outaouais jusqu'en Abitibi-Témiscamingue. Après tout, il est difficile de démontrer qu'un phénomène ne se soit pas produit. La présence des perles rares et des perles de verre découvertes sur ces sites suggère ainsi un lien entre les deux via une route de traite septentrionale. Il faudra néanmoins entreprendre de nouvelles recherches archéologiques et des analyses des perles de verre provenant de sites de l'arrière-pays subarctique pour déterminer avec plus de certitude l'existence et la route exacte qu'auraient entreprise les traiteurs.

CHAPITRE 5. INTÉGRATION DES RÉSULTATS D'ANALYSE

L'analyse des 4518 perles de verre découvertes sur les berges du lac Abitibi a permis d'approcher les théories du *Middle Ground* et des « empires du milieu » d'un angle privilégié. En effet, bien que les perles de verre soient des objets archéologiques qui témoignent de la traite et du commerce sur la route du Nord, c'est leur rôle comme participants aux créations, aux renouvellements, ou aux bris de relations qui est leur qualité la plus intéressante.

5.1 Le rôle des perles de verre dans les relations interculturelles

L'utilisation des perles de verre par les nations autochtones durant la période de contact et la période coloniale est débattue. En d'autres contextes, elles sont souvent interprétées comme une devise, c'est-à-dire une forme de monnaie (O'Sullivan 2015 : 82; Graeber 1996 : 4). En discutant des perles en coquillage, Trubitt remarque cependant que les contextes variés dans lesquels elles sont découvertes et utilisées compliquent leur interprétation. Considérant l'importante distribution géographique et temporelle des perles, qu'elles soient en verre, en coquillage, en catlinite, en pierre, ou en matériaux autres, on ne peut aisément transposer les conclusions d'un contexte précis à un autre (Trubitt 2003 : 244-245).

Monnaie, objet d'échange, présent : ces significations pourraient avoir changées avec la modification du contexte sociopolitique, de la quantité d'objets échangée et le véhicule de cet échange (Trubitt 2003 : 244). Les perles n'avaient probablement pas de statut stable : nous les conceptualisons plutôt comme ayant une signification fluide, se modifiant selon les échanges entre groupes. Dans une économie monétaire, les parties conviennent qu'un objet particulier utilisé comme devise est « [...] une mesure que tout le monde comprendra comme ayant une valeur commune et qui l'utiliseront lorsqu'ils déterminent le prix des objets, du travail, ou même du temps » (Desan 2014 : 1, notre traduction). Les perles de verre, selon le contexte dans lequel elles étaient échangées, pourraient ainsi potentiellement adopter le rôle de monnaie ou d'objet d'échange.

C'est leur rôle comme objet d'échange qui fait d'eux des artefacts parlants et qui détiennent une valeur sociopolitique. La quantité de perles et la façon dont elles étaient échangées pourraient avoir influencé leur signification au sein des relations. Les perles ont le potentiel de former plus que la somme de leurs parties; une perle individuelle est un objet, une centaine de perles

représente cent objets, tandis qu'une centaine de perles enfilées représentent simultanément des objets individuels et un objet de parure. Le processus d'enfilage transforme leur apparence et leur fonction. Toutefois, la différence entre la signification sociopolitique des perles de verre individuelles ou des objets de parure est difficile à distinguer dans le registre archéologique. D'une part, les matériaux d'enfilage peuvent se désagréger suite à leur déposition, ce qui obscurcit de la possibilité de distinguer les objets de parure des objets de traite sur les sites archéologiques, surtout si les sols ont été perturbés. D'autre part, c'est plutôt le matériau des colliers et des ceintures qui semble déterminer la signification sociopolitique de ces objets. Dans les *Relations*, l'importance des perles de verre, appelées « rassades », est généralement éclipsée par la « porcelaine », soit des perles de wampum. Évaluant les écrits historiques, Lainey suggère que les perles de wampum détenaient un rôle mnémotechnique, voulant dire que les colliers et les ceintures de wampum, accompagnés d'un discours ou d'une explication, servaient partiellement d'outil visuel de rappel d'ententes (Lainey 2004 : 165). De plus, l'offrande de cadeaux et plus précisément les colliers de wampum par les Européens représentait leur adhésion à un protocole autochtone préexistant (Lainey 2005 : 63). Le terme « protocole » fut également utilisé par Jacobs, qui nota à plusieurs reprises le rôle qu'a joué l'échange du wampum dans la diplomatie interculturelle (Jacobs 1949 : 596, 599). Les perles de verre ne détiennent donc pas la même signification que les perles de wampum et les objets tissés des rassades en verre n'auraient probablement pas détenu de signification mnémotechnique ou politique (Lainey 2008 : 420; Lainey 2004 : 165).

Ceci ne veut toutefois pas dire qu'elles sont complètement dépourvues de signification ou de rôle dans les échanges euro-autochtones. En effet, nous savons que les échanges eux-mêmes représentaient une forme de diplomatie interculturelle. L'acte d'échanger avec un autre était également l'acte de renouveler les relations sociales (White 1991 : 98-99). Trigger a noté que la procédure de la traite française avec les Wendats était entourée de protocoles, dont un étant l'échange réciproque de cadeaux (Trigger 1976a : 64). Ainsi, les perles de verre et les objets de traite peuvent être conceptualisés comme des nécessités à l'initiation même des interactions interculturelles entre les Français et les nations autochtones, sans toutefois détenir le même poids sociopolitique que les colliers et les ceintures de wampum (Lainey 2005 : 63; Lainey 2008 : 420). Kuokkanen contextualise les idées de Jacobs en soutenant qu'à l'intérieur de

plusieurs philosophies autochtones, l'importance des cadeaux n'est pas limitée à leur valeur économique :

« [...] *as a central principle of many indigenous philosophies, the gift exceeds the realms of both economy and exchange. The gift is a reflection of a particular worldview characterized by a perception of the natural environment as a living entity which gives its gifts and abundance to people if it is treated with respect and gratitude (i.e., if certain responsibilities are observed). Central to this perception is that the world as a whole is constituted of an infinite web of relationships extended to and incorporated into the entire social condition of the individual* » (Kuokkanen 2006 : 258).

En utilisant ce schème pour conceptualiser les relations entre certaines nations autochtones et les Français, on comprend que l'acte de donner un cadeau détenait au moins deux sens ou fonctions différents. Chez certaines nations autochtones, l'ordre social est maintenu par l'échange de cadeaux, surpassant ainsi la définition économique de cet acte (Kuokkanen 2006 : 258). Miller soutient que l'interdépendance parmi les Anishinaabeg était essentielle pour le maintien de relations de longue durée et qu'ils percevaient l'autosuffisance de façon négative (Miller 2002 : 224). Il est probable que la signification exacte des perles de verre dépendait donc en partie du contexte dans lequel elles étaient présentées. Kuokkanen maintient que les cadeaux représentent, pour certaines nations autochtones, une façon d'assurer l'équilibre social, par l'entremise de balancer les rapports et maintenir l'ordre (Kuokkanen 2006 : 258).

Les perles de verre font alors preuve d'un *Middle Ground* au XVII^e siècle. Il y avait un protocole propre aux relations interculturelles entre les Français et les nations autochtones dans lequel les perles de verre européennes, qui avaient dès lors adopté une nouvelle signification, furent intégrées. Les Français devaient modifier leurs propres protocoles de traite afin de pouvoir participer aux échanges avec eux (Lainey 2005 : 63). Sans l'échange de perles de verre, sans offrandes de présents et donc sans garantie associée à leurs paroles, le discours des Français aurait eu très peu de valeur. Cette interprétation est soutenue par un passage décrivant la visite entre un groupe algonquien et le gouverneur du fort Saint-Louis qui souligne la reconnaissance par les Français de l'importance des cadeaux :

« [...] les Capitaines monterent [sic] au Fort saint Louys, pour aller saluer Mons. nostre Gouverneur, portant leurs paroles en la main : c'estoient deux presents, qui passent pour

des paroles parmi ces peuples. [...] On leur répondit à leur mode par des presents, leur accordant tres-volontiers tout ce qu'ils demandoient » (Quen 1656 : 39).

La combinaison des perles de verre françaises, du protocole sociopolitique observé par certaines nations autochtones et l'adhérence des Français à ce protocole représentent ainsi une modification des attentes et des façons d'interagir lors des rencontres interculturelles. Les perles de verre et les objets de traite pouvaient donc représenter des artefacts d'échange ou des outils communicatifs importants. Considérant ce rôle double, que dire des perles de verre découvertes sur les sites Bérubé, Margot et Louis? La vaste majorité de ces perles correspondent à la *Glass Bead Period II* (1600-1630), soit avant l'établissement d'un poste de traite européen dans la région, ce qui nous permet d'établir qu'elles furent échangées pour se rendre au lac Abitibi. Il est difficile de reconstituer la séquence de ces échanges, du point d'arrivée en Amérique du Nord, probablement au Tadoussac, jusqu'au lac Abitibi. Nous savons toutefois que leur échange signifiait potentiellement une solidification de la parole, ou bien une garantie d'amitié ou de relations paisibles. Si le motif économique des échanges est bien réel, il n'est pas aisément dissociable des relations ou contextes sociaux et politiques entre les nations autochtones et les Français.

Les perles de verre du lac Abitibi peuvent donc être conceptualisées de deux façons : elles sont soit le fruit d'une entente ou d'un renouvellement sociopolitique quelconque ayant créé un contexte favorable à leur échange, soit leur échange même a créé ce contexte. Nous devons considérer ces deux rôles également. De plus, considérant la longévité du verre et la facilité du transport des perles, il est probable que ces artefacts aient joué les deux rôles. En outre, suivant l'idée du *Middle Ground* de White (2011), la modification de protocoles européens et même la création de nouveaux protocoles interculturels ont permis aux parties de s'engager dans les ententes économiques et sociales (Miller et Hamell 1986 : 315-316; Cronon 2003 : 95-96).

5.2 Les perles de verre du site Bérubé

Ayant établi l'importance des présents et des perles au sein des relations interculturelles, nous allons concilier ce potentiel performateur avec les informations archéologiques dans le niveau du site Bérubé qui contenait la majorité de ces artefacts.

Les perles de verre apparaissent pour la première fois sur le site Bérubé au niveau 2B. Ce niveau contient plusieurs foyers non confirmés et une aire d'habitation. Bien qu'il contienne 73 perles de verre, le niveau 2B ne révéla aucune concentration semblable à celles dans les unités de fouilles S4E3 et N1E6 visibles dans le niveau 2A sus-jacent. En effet, la majorité des perles dans ce niveau se situent dans l'aire nord-est du site et sont donc très éloignées de ces concentrations.

Par la suite, le niveau 2A se caractérise par une forte densité d'artefacts, des foyers et une aire d'habitation. De forme arrondie, cette aire d'habitation se situe au milieu de l'opération et mesure approximativement 12 m². Elle englobe une concentration importante de perles de verre (S4E3), un foyer, des restes fauniques et des tessons de poterie. Notons que le foyer adjacent à la concentration de perles est le seul foyer confirmé dans ce niveau. Ce niveau contient également la concentration N1E6, qui se situe dans la partie nord-est du site. Nous favorisons l'interprétation que ces deux concentrations représentent des aires d'activités nocturnes et diurnes. Il pourrait également s'agir d'un déversement accidentel, ou de l'abandon d'un sac de perles comme observé au site d'Ashuapmushuan. À ce niveau, les perles se concentraient majoritairement dans le tiers nord du site et furent découvertes dans les mêmes contextes que les restes fauniques et les lithiques. Nous notons que les perles sont rares dans les zones de concentration de poterie.

Quant au niveau 1A, il contient 153 perles de verre distribuées majoritairement sur un axe diagonal partant du nord-est vers le sud-ouest du site. Bien que les niveaux 1A et 2B contiennent considérablement moins de perles que le niveau 2A, leurs schèmes de distribution ressemblent à ceux des perles de verre dans le niveau 2A.

En contexte d'échange interculturel, ou simplement du protocole d'offrandes de cadeaux, il devient possible de conceptualiser le site Bérubé, ou plus largement la pointe Apitipik, comme un lieu où s'est produite le renouvellement de relations par l'entremise de l'échange sur les rives du lac Abitibi. Ce lieu pourrait également représenter une aire de rassemblement annuel des groupes de chasse familiaux qui s'étaient dispersés sur leurs territoires (Speck 1915 : 5).

5.3 La route du Nord et les perles de verre

Tracer la quantité importante de perles de verre françaises dans l'espace nous donne une image plus claire du déplacement de personnes dans le Subarctique québécois. On se doit de compléter

cette perspective régionale avec une analyse à l'échelle du site. Comment, à la lumière des diverses collections de perles de verre, interprétons-nous les sites Bérubé, Margot et Louis à l'intérieur du réseau d'échange qu'était la route du Nord? L'interprétation de ces sites nous permet de situer les échanges à l'intérieur du schème des « empires du milieu », notamment d'y reconnaître de multiples empires autochtones et du renouvellement des relations sociopolitiques, mais aussi de la possibilité de changements syncrétiques entre eux, de l'adoption ou de la modification des façons de faire au travers ces relations (Havard 2003 : 44).

La géographie sociale des groupes anishinaabeg qui habitaient ces territoires offre la possibilité de modéliser le mouvement des perles au cours d'une année et du rôle joué par les sites Bérubé, Margot et Louis. Les sites Bérubé et Margot peuvent représenter un lieu de rencontre, un *heartland*, ou une foire sur la route du Nord.

Réunissant les idées de plusieurs chercheurs précédents, Meyer et Thistle (1995) suggèrent des critères, dont certains sont basés sur les critères d'autres archéologues travaillant sur des contextes variés, pour identifier archéologiquement ces lieux de rendez-vous. Il est possible que ces lieux de rencontre puissent révéler un schème d'établissement.

Le premier critère est de nature géographique. Ces lieux de rencontre devraient correspondre à un site ayant plusieurs ressources (Meyer et Thistle 1995 : 408). Se situant sur les rives du lac Abitibi, il est probable que les occupants des sites Bérubé, Margot et Louis eussent un accès privilégié aux ressources aquatiques qui s'y trouvaient. Une analyse des restes fauniques des sites pourrait révéler la saisonnalité de l'utilisation du lieu.

Le deuxième critère est son accessibilité. Les sites de rendez-vous devaient être aisément accessibles et peu éloignés (Meyer et Thistle 1995 : 409). Bien entendu, ce critère est subjectif, étant donné qu'il est difficile de qualifier l'accessibilité des sites à la façon dont elles auraient originellement été qualifiées par les groupes anishinaabeg au XVII^e siècle.

Pour le troisième critère, Meyer et Thistle s'appuient sur les résultats d'une étude de Bahn (1982). Ils voient les lieux de rendez-vous au sein d'un schème d'établissement discernable archéologiquement par leur emplacement sur les berges à la confluence de rivières majeures (Meyer et Thistle 1995 : 410; Bahn 1982 : 263). Bien sûr, il n'est pas question de suggérer une corrélation exacte entre les sites archéologiques du XVII^e siècle du Nord-Est américain et ceux étudiés par Bahn (Paléolithique supérieur en Europe), mais cette idée est utile pour

potentiellement situer dans l'espace les sites de rencontre du Nord-Est américain. Ce critère pourrait indiquer que les sites Bérubé, Margot et Louis étaient utilisés comme des lieux de rencontre, puisqu'ils se situent sur les berges du lac Abitibi, qui relie plusieurs régions par l'entremise des rivières Duparquet, La Sarre et Abitibi (Marois et Gauthier 1989 : 20).

Le dernier critère est tiré de Randall White (1980) par Meyer et Thistle, qui veulent que ces sites de rencontre soient marqués par la présence élevée d'art portable (Meyer et Thistle 1995 : 410; White 1985 : 157). Encore faudra-t-il définir « art portable » en contexte du Nord-Est américain, mais les sites Bérubé, Margot et Louis contiennent une quantité exceptionnelle de perles de verre et de vases en céramique décorées.

Pour arriver à une image plus claire du rôle que joue ce lieu sur la route du Nord, nous devrions garder à l'esprit que plusieurs autres sites ont été découverts à l'embouchure de la rivière Duparquet dans le lac Abitibi. En 2001, la Corporation Archéo-08 a noté 32 sites sur la pointe Apitipik, ainsi que neuf qui se situent à proximité (DeGu-14, DdGt-14, DdGt-15, DdGt-30, DdGt-32, DdGu-7, DdGu-9, DdGt-23 et DdGt-48) (Corporation Archéo-08 2002 : 20). Cette concentration de sites suggère que l'embouchure de la rivière Duparquet était fréquentée régulièrement. Pour l'instant, nous ne savons pas si les occupations étaient de longue durée ou plutôt transitoires, mais la collection extensive et les niveaux du site Bérubé témoignent d'occupations à la période précontact et à la période coloniale. La quantité de sites et le nombre de perles de verre qui leur sont associées suggèrent que le lac Abitibi était un lieu important sur la route du Nord. Il est possible que toute la pointe Apitipik puisse être conceptualisée comme un lieu de rencontre. Si les sites qui y furent découverts sont tous contemporains, l'utilisation d'une grande partie de la pointe Apitipik semble plausible. Elle pourrait ainsi représenter un lieu de rassemblement annuel ou semestriel des Abitibis habitant la région autour du lac éponyme.

Si nous interprétons les sites Bérubé, Margot et Louis comme une aire d'occupation régulière autour de laquelle gravitent certaines nations autochtones, nous pouvons avancer qu'elle représente un *heartland*, tel que conçu par Fox et Pilon (2016). Les *heartlands*, rappelons-nous, seraient des lieux de coalescence pour les groupes anishinaabeg (Fox et Pilon 2016 : 202). Ce phénomène demeure peu documenté archéologiquement, ce qui limite notre compréhension de la mobilité des groupes anishinaabeg et de l'échange sur le territoire du Nord-Est américain. Fox et

Pilon pensent toutefois que ces *heartlands* seraient caractérisés par un ou des cimetières, ce qui n'est pas le cas aux sites Bérubé, Margot et Louis (Fox et Pilon 2016 : 202).

Ces sites pourraient également être interprétés comme des « foires » telles que conçues par Taché (2008). Ce schème de mobilité aurait eu pour but double d'échanger des matériaux non locaux, ce que nous voyons indéniablement au site Bérubé, et de maintenir des liens sociopolitiques. Ces foires seraient reconnaissables archéologiquement par « des grands sites avec des dépôts relativement profonds et des preuves d'occupations multiples » à proximité de ressources abondantes et la présence d'objets variés et exogènes (Taché 2008 : 15-16, notre traduction). Ainsi, leurs critères pour l'emplacement de ces foires recourent les trois premiers critères suggérés par Meyer et Thistle (1995). Ces foires et les intersections socioéconomiques s'y produisant rappellent les « empires du milieu » dans nations autochtones habitant le Subarctique québécois. Un tel événement se produirait à l'intérieur d'un territoire spécifique, accueillant des nations autochtones voisines ou même lointaines. Parsemés d'échanges d'objets et d'ententes par extension, de tels lieux représentent l'intersection de plusieurs « empires du milieu ». Les mélanges syncrétiques définis par Havard se seraient sans doute produits entre les nations autochtones rassemblées pour ces événements. Le chevauchement des « espaces sociaux et [des] sphères de « souveraineté » » que Havard maintient se serait produit entre les Français et les nations autochtones dans le « pays indien » se seraient reproduites maintes fois sur la route du Nord, entre les Innus et les Kakouchaks ou les Atikamekw, puis entre eux et les Abitibis, entre les Abitibis et les Népissingues et enfin entre les Népissingues et les Wendats (Havard 2003 : 16). Cette longue chaîne de relations socioéconomiques durant lesquelles les perles de verre et autres bien matériaux seraient échangés représentent l'intersection entre leurs propres empires et de la multitude de « milieux » que parsement la route du Nord.

Les résultats d'analyses des collections des sites Bérubé, Margot et Louis ont donc permis d'approcher et de remettre en contexte l'occupation de la pointe Apitipik durant la première moitié du XVII^e siècle. Au plan archéologique, elles élucident les datations, les aires d'activités, les concentrations d'artefacts et les typologies prédominantes de perles voyageant sur la route du Nord. Toutes ces informations contribuent au développement de notre conception de la traite interculturelle se produisant entre le Saguenay et la Huronie. Leur potentiel ne s'arrête toutefois pas là. La combinaison des concepts portant sur l'échange de présents et des narratifs dans les récits historiques permet d'analyser à nouveau le rôle de ces échanges interculturels. Les perles

de verre ne sont donc pas que des objets de traite, mais plutôt des objets ayant un pouvoir, un rôle particulier au sein des négociations et de la conservation de l'état du *Middle Ground* (Miller et Hamell 1986; White 2011). Elles rappellent les « empires du milieu » qui parsèment le Subarctique québécois, les liens sociopolitiques qui tissent cette route ensemble et les interactions entre ces différentes nations qui auraient engendré certains « mélanges des cultures », autant entre les Français et les nations autochtones qu'entre ces nations elles-mêmes (Havard 2003 : 44).

6. CONCLUSION

L'analyse de 4518 perles de verre de trois sites riverains en Abitibi-Témiscamingue a permis de raffiner la datation des sites Bérubé, Margot et Louis et d'avancer nos connaissances sur les relations interculturelles à travers l'arrière-pays du Québec par l'entremise de la route du Nord et de souligner le rôle sociopolitique des perles de verre au début du XVII^e siècle. L'analyse des objets lithiques découverts sur le site montre l'ampleur des systèmes d'échanges datant des périodes pré- et post-contact.

Selon le système de classification typologique des Kidd, la majorité de ces perles montre la technique de l'étrépage du verre, sauf quelques exceptions importantes. Nous avons remarqué une prépondérance de perles blanches, mais aussi un nombre considérable de perles bleu marin. Selon le système chronotypologique de Kenyon, la prédominance des perles blanches et bleu marin situe les collections à l'étude entre les années 1600 et 1625/1630. Rappelons toutefois que le système Kenyon repose sur les sites iroquoiens en Ontario; les associations temporelles sur les sites du lac Abitibi doivent donc être considérées comme étant préliminaires.

D'autre part, les excavations ont permis d'illustrer l'emplacement général des perles de verre sur les sites Bérubé et Margot et donc d'y voir les concentrations en relation avec les autres faits ou catégories d'artefacts archéologiques. Les concentrations de matériaux révèlent comment le site était occupé, nous permettant d'y voir les aires d'activités en relation les unes avec les autres et la façon dont les perles s'y insèrent. Nous avons remarqué deux schèmes de dispersion, une très concentrée, l'autre diffuse. La dispersion diffuse pourrait être liée à l'utilisation quotidienne du site ou à la perte fortuite liée au mouvement répété sur certains chemins. Quant aux dispersions concentrées de perles, nous suggérons que ces aires représentent des zones d'activités liées à l'enfilage de perles, à l'entreposage, ou à l'échange. Les plus grandes concentrations, S4E3 et N1E6 sur le site Bérubé pourraient représenter des activités différentes, à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire d'habitation respectivement. Elles pourraient également signaler la division d'activités liées aux perles, telles que l'enfilage. Plus précisément, la concentration à l'extérieur (N1E6) correspondrait à l'aire d'enfilage diurne, tandis que celle à l'intérieur de l'habitation (S4E3) représenterait l'aire nocturne. Bien entendu, nous ne pouvons exclure la possibilité que ces deux grandes concentrations résultent de deux pertes momentanées au cours de l'occupation

du site Bérubé, ou qu'elles représentent la perte d'un récipient servant au transport des perles comme au site d'Ashuapmushuan.

L'étude de la route du Nord liant le Saguenay à la Huronie, à travers le chapelet de perles de verre dans l'espace, a également révélé leur rôle sociopolitique au sein des relations interculturelles du XVII^e siècle. Considérant l'ubiquité de ces artefacts dans le Nord-Est américain et les informations historiques à leur sujet, il apparaît que les perles de verre n'étaient pas exclusivement de simples artefacts d'échange à des fins économiques. Nous y voyons plutôt une performativité liée à l'échange. L'analyse des données permet d'avancer que les colons français devaient respecter ces protocoles sociopolitiques en apportant des présents symboliques comme les perles de verre, sans quoi leurs paroles et leurs négociations auraient eu peu de poids (Lainey 2005 : 63). Rien ne suggère que les perles de verre aient servi à cette fin en Europe. Elles étaient alors importées pour être adaptées aux systèmes de négociation en vigueur dans le Nord-Est, permettant aux Français d'y participer.

La route du Nord représentait ainsi un lieu d'intersection non seulement entre les nations autochtones et les Français, mais aussi entre les nombreuses nations autochtones elles-mêmes. Les objets de traite tels que les perles traversaient ces mêmes territoires et pouvaient donc changer de mains plusieurs fois. Comme nous l'avons vu, leur rôle était sans doute fluide, ce qui veut dire que leur signification particulière pouvait être adaptée à une situation ou une interaction précise. Considérant ceci, en conjonction avec les « empires du milieu » qu'elles ont probablement traversé, les 4518 perles de verre du lac Abitibi sont représentatives de la traite au long cours et des relations interculturelles autant entre les multiples Nations qui y habitaient qu'entre les Français et Innus qui habitaient la région du lac Saint-Jean et de la rivière Saguenay.

L'importance des perles de verre du lac Abitibi est alors double. Ces petits artefacts avancent nos connaissances sur les types qui voyageaient sur la route du Nord et ils nous informent sur les dates approximatives de ces mouvements dans l'espace et de l'occupation du site. Les perles de verre ouvrent une fenêtre sur les relations sociopolitiques interculturelles qui caractérisaient cette période, permettant au domaine archéologique d'approfondir son apport à nos narratifs historiques.

BIBLIOGRAPHIE

- Abel, Kerry M. 2006. *Changing Places: History, Community, and Identity in Northeastern Ontario*. Montréal, QC : McGill-Queen's Press.
- Andrefsky, Jr, William. 2005. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. 2e édition. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- . 2014. "Debris, Debitage or Tools: Unmodified Flakes and Cutting Efficiency." Dans *Lithics in the West : Using Lithic Analysis to Solve Archaeological Problems in Western North America*, edited by Douglas H. MacDonald, William Andrefsky, Jr, and Pei-Lin Yu, 4–16. Missoula, MT: University of Montana Press.
- Baart, Jan. 1988. « Glass Bead Sites in Amsterdam ». *Historical Archaeology* 22 (1): 67-75.
- Bahn, Paul G. 1982. « Inter-Site and Inter-Regional Links During the Upper Palaeolithic : The Pyrenean Evidence ». *Oxford Journal of Archaeology* 1 (3): 247-68.
- Beaulieu, Alain. 2004. « The Birth of the Franco-American Alliance. » Dans *Champlain: The Birth of French America*, édité par Raymonde Litalien and Denis Vaugeois, 153–152. Montréal, QC : McGill-Queen's Press.
- Bessard, Fanny. 2015. « The Urban Economy in Southern Inland Greater Syria from the Seventh Century to the End of the Umayyads. » Dans *Local Economies? : Production and Exchange of Inland Regions in Late Antiquity*, édité par Luke Lavan, 377–424. Leiden, Pays-Bas: Brill.
- Bohaker, Heidi. 2006. « "Nindoodemag": The Significance of Algonquian Kinship Networks in the Eastern Great Lakes Region, 1600-1701 ». *The William and Mary Quarterly, Third Series* 63 (1): 23-52.
- Bonnot, Thierry. 2015. « La biographie d'objets : Une proposition de synthèse ». *Culture & Musées*, 165-83.
- Boutin, Patricia, Judith Sénéchal, Jihène Zaiem, Alexandra Dallaire-Beaucage, Yves Graftaux, et Malick Mbaye. 2012. « Description Du Réseau Hydrographique - Bassin Versant de La Rivière Abitibi 2012. » Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie.
- Bradley, James W. 2006. *Before Albany : An Archaeology of Native-Dutch Relations in the Capital Region 1600-1664*. New York State Museum Bulletin 509. Albany, NY: New York State Museum.
- Bradley, Raymond S., et Philip D. Jonest. 1993. « Little Ice Age' summer Temperature Variations: Their Nature and Relevance to Recent Global Warming Trends. » *The Holocene* 3 (4): 367–376.

- Brizinski, Morris. 1980. « Where Eagles Fly: An Archaeological Survey of Lake Nipissing ». Mémoire de maîtrise, Hamilton, ON: McMaster University.
- Burke, Adrian L. 2007. « Quarry Source Areas and the Organization of Stone Tool Technology : A View from Quebec. » *Archaeology of Eastern North America* 35: 63–80.
- Cadioux, Denis. 1993. « L’Abitibi sur la route du cuivre ». Dans *Traces du passé, Images du présent : Anthropologie amérindienne du moyen-nord québécois*, édité par Marc Côté et Gaétan L. Lessard, 189-204. Rouyn-Noranda, QC: Cégep-Éditeur.
- Cartier, Jacques. (1535) 1843. *Voyages de découverte au Canada, entre les années 1534 et 1542, par Jacques Quartier, le Sieur de Roberval, Jean Alphonse de Xanctoine &c. : Suivis de la description de Québec et de ses environs en 1608, et de divers extraits relativement au lieu de l’hivernement de Jacques Quartier en 1535-36*. Québec, QC: La Société littéraire et historique de Québec. Imprimé Chez William Cowan et Fils.
- Champlain, Samuel de. (1603) 1908. *Les voyages de Samuel de Champlain au Canada de 1603 à 1618*. Québec, QC: Des presses de la Compagnie-VIGIE.
- . (1613) 1830. *Voyages du sieur de Champlain ou Journal ès découvertes de la Nouvelle France*. Vol.1. Paris, France: Imprimé au frais du gouvernement pour procurer du travail aux ouvriers typographes.
- . 1632. « Carte de la Nouvelle France, augmentée depuis la dernière, servant à la navigation faite en son vray meridien ». Carte ancienne. Paris, France.
- Chapdelaine, Claude. 1984. « Le site de Chicoutimi : un champement préhistorique au pays des Kakouchaks ». Dossier 61. Québec, QC: Ministère des Affaires culturelles du Québec.
- . 2003. « Les objets en cuivre natif ». Dans *Île aux Allumettes : L’Archéologie supérieure dans l’Outaouais*, édité par Norman Clermont, Claude Chapdelaine, et Jacques Cinq-Mars, 219-252. Collection Paléo-Québec 30. Montréal, QC: Recherches amérindiennes au Québec et Musée canadien des civilisations.
- Chapdelaine, Claude, et Greg Kennedy. 2003. « L’analyse par activation neutronique des objets en cuivre natif ». Dans *Île aux Allumettes : L’Archéologie supérieure dans l’Outaouais*, édité par Norman Clermont, Claude Chapdelaine, et Jacques Cinq-Mars, 253-264. Collection Paléo-Québec 30. Montréal, QC: Recherches amérindiennes au Québec et Musée canadien des civilisations.
- Charest, Paul. 2006. « Les Montagnais d’autrefois, Les Innus d’aujourd’hui. » *Cap-Aux-Diamants*, no. 85: 10–15.
- Codère, Yvon. 1998. « Des Pierres et des Hommes, phase 2: Unités Borden CE, CF et CG. » *Centre de référence lithique du Québec (CRLQ), Ministère de la Culture et des Communications du Québec, Direction de Montréal*.
- Conkey, Margaret W. 1980. « The Identification of Prehistoric Hunter-Gatherer Aggregation Sites : The Case of Altamira ». *Current Anthropology* 21: 609-30.

- Corporation Archéo-08. 1998a. « Intervention Archéologique: 1992. Évaluation Des Sites Louis (DdGu-7), Pano's (DdGt-30) et Gingras (DdGt-48). » Rapport d'activités 2615. Rouyn-Noranda, QC: Corporation Archéo-08. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- . 2002. « Lieu Historique National Du Canada de Apitipik. Inventaire Archéologique 2001. » Rapport d'activités 3341. Gatineau, QC: Parcs Canada. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- Corporation Archéo-08, et GENIVAR. 2008. « Projet minier aurifère Canadian Malartic - Étude d'impact sur l'environnement - Rapport sectoriel – Étude de potentiel archéologique ». Rapport final de Archéo-08. Rouyn-Noranda, QC: GENIVAR Société en commandite à La Corporation minière Osisko.
- Côté, Marc. 1993. « Le site DaGt-1: Un établissement algonquin du Sylvicole Supérieur en Abitibi-Témiscamingue ». Dans *Traces du passé, Images du présent : Anthropologie amérindienne du moyen-nord québécois*, 5-60. Rouyn-Noranda, QC: Cégep-Éditeur.
- . 1994. « 'Obasatik Sagahigan' Les Occupations Historiques Du Site DaGt-1. » *Recherches Amérindiennes Au Québec* 24 (1-2): 49-64.
- . 1996. « Prehistory of Abitibi-Témiscamingue. » Dans *The Algonquins*, édité par Daniel Clément, 5-39. Collection Mercure : Canadian Ethnology Service 130. Hull, QC: Canadian Museum of Civilization.
- . 2002. « Catalogue des artefacts du site DdGt-5. » Rapport d'analyse 3936. Abitibi-Témiscamingue, QC: Corporation Archéo-08. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- Côté, Marc, et Leila Inksetter. 2009. « La céramique Blackduckienne des sites Réal (DdGt-9) et Bérubé (DdGt-5). Un mythe devenu réalité. » Dans *Painting the Past with a Broad Brush : Papers in Honour of James Valliere Wright*, édité par David L. Keenlyside et Jean-Luc Pilon, 255-98. Collection Mercure, Archaeology Paper 170. Gatineau, QC: Canadian Museum of Civilization.
- Cramoisy, Sébastien. (1660) 1858. « Relation de ce qui s'est passé de plus remarquable aux Missions des Pères de la Compagnie de Jésus, en la Nouvelle France, ès années 1659 et 1660 ». Dans *Relations des Jésuites contenant ce qui s'est passé de plus remarquable dans les Missions des Pères de la compagnie de Jésus dans la Nouvelle France*. Volume 3, Embrassant les années de 1656 à 1672. Québec, QC: Augustin Côté, Éditeur-Imprimeur.
- Crins, William J., Paul A. Gray, Peter W.C. Uhlig, et Monique C. Webster. 2009. « Ecosystems of Ontario, Part 1 : Ecozones and Ecoregions. » Technical Report. Peterborough, ON: Ministry of Natural Resources, Inventory, Monitoring and Assessment Section.
- Cronon, William. 2003. *Changes in the Land: Indians, Colonists, and the Ecology of New England*. First revised edition. New York, NY: Hill and Wang.

- Croussette, Stéphane. 2008. « Le développement économique de la communauté innue de Pessamit ». Mémoire de maîtrise, Montréal, QC: Université du Québec à Montréal.
- Dablon, Claude. (1672) 1858. « Relation de Ce Qui s'est Passé de plus Remarquable Aux Missions Des Pères de La Compagnie de Jésus En La Nouvelle France, Ès Années 1671 et 1672. » Dans *Relations Des Jésuites Contenant Ce Qui s'est Passé de plus Remarquable Dans Les Missions Des Pères de La Compagnie de Jésus Dans La Nouvelle France*, Volume 3, Embrassant les années de 1656 à 1672 : 1–72. Québec, QC: Augustin Côté, Éditeur-Imprimeur.
- Dawson, Kenneth C. A. 1981. « The Wabinoosh River Site and the Laurel Tradition in Northwestern Ontario. » *Ontario Archaeology*, no. 36: 3–46.
- . 1984. « A History of Archaeology in Northern Ontario in 1983, with Bibliographic Contributions. » *Ontario Archaeology* 42: 27–92.
- Delmas, Vincent. 2016. « Beads and Trade Routes: Tracing Sixteenth-Century Beads around the Gulf and into the Saint Lawrence Valley. » Dans *Contact in the 16th Century*, édité par Brad Loewen et Claude Chapdelaine, 77–115. Mercury Series Archaeology Paper 176. Gatineau, QC: Canadian Museum of History and the University of Ottawa Press.
- Desan, Christine. 2014. *Making Money: Coin, Currency, and the Coming of Capitalism*. Oxford University Press.
- Engelbrecht, William, and Bruce Jamieson. 2016. « Stone-Tipped versus Bone- and Antler-Tipped Arrows and the Movement of the St. Lawrence Iroquoians from Their Homeland. » Édité par Neha Gupta et Louis Lesage. *Ontario Archaeology* 96 : 76–86.
- Éthier, Benoit, et Sylvie Poirier. 2018. « Territorialité et territoires de chasse familiaux chez les Atikamekw Nehirowisiwok dans le contexte contemporain ». *Anthropologica* 60 (1): 106-18.
- Ethnoscop. 1984. « L'occupation amérindienne en Abitibi-Témiscamingue. » Ministère des Affaires culturelles, Rouyn-Noranda, Québec.
- Feit, Harvey A. 1991. « The Construction of Algonquian Hunting Territories: Private Property as Moral Lesson, Policy Advocacy, and Ethnographic Error ». Dans *Colonial Situations : Essays on the Contextualization of Ethnographic Knowledge*, édité par George W. Stocking, Jr. Vol. 7. History of Anthropology. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- . 2004. « Les territoires de chasse algonquiens avant leur « découverte » ? : Études et histoires sur la tenure, les incendies de forêts et la sociabilité de la chasse » *Recherches Amérindiennes au Québec* 34 (3): 5-21.
- Fitzgerald, William R., Dean H. Knight et Allison Bain. 1995. « Untanglers of Matters Temporal and Cultural: Glass Beads and the Early Contact Period Huron Ball Site. » *Canadian Journal of Archaeology* 19 : 117-138.

- Gates St-Pierre, Christian. 2010. « Le patrimoine archéologique amérindien du Sylvicole moyen au Québec : Étude produite dans le cadre de la participation du Québec au Répertoire canadien des lieux patrimoniaux (RCLP). » Ministère de la culture, des communications et de la condition féminine, Direction du patrimoine et de la muséologie.
- Gerharz, Rudolf Richard, Renate Lantermann, et Dirk R. Spennemann. 1988. « Munsell Color Charts: A Necessity for Archaeologists? » *Australian Journal of Historical Archaeology* 6 : 88–95.
- Graeber, David. 1996. « Beads and Money: Notes toward a Theory of Wealth and Power. » *American Anthropological Association* 23 (1): 4–24.
- Grove, J. M. 2001. « The Initiation of the ‘Little Ice Age’ in Regions Round the North Atlantic. » *Climate Change* 48 (1): 53–82.
- Guindon, François. 2006. « La Poterie Iroquoienne Au Lac Abitibi: Un Objet de Commerce Entre Les Hurons, Les Algonquiens et Leurs Ancêtres Entre Les Années 1000 et 1650 de Notre Ère. » Mémoire de maîtrise, Montréal, QC: Université de Montréal.
- Hamell, George R. 1983. « Trading in Metaphors: The Magic of Beads. Another Perspective Upon Indian-European Contact in Northeastern North America ». Dans *Proceedings of the 1982 Glass Trade Bead Conference*, édité par Charles F. Hayes III, 5-28. Rochester, NY: Research Division, Rochester Museum & Science Center.
- Hancock, Ronald G. V., A. Chafe, et Ian Kenyon. 1994. « Neutron Activation Analysis of Sixteenth- and Seventeenth-Century European Blue Glass Trade Beads from the Eastern Great Lakes Area of North America*. » *Archaeometry* 36 (2): 253–66.
- Hancock, Ronald G.V. 2013. « European Glass Trade Beads in Northeastern North America. » Dans *Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass*, edited by Koen Janssens, Volume 1: 459–71. John Wiley & Sons Ltd.
- Havard, Gilles. 2003. *Empire et métissages: Indiens et Français dans le Pays d'en haut, 1660-1715*. Québec, QC : Les éditions du Septentrion.
- Higdon, John. 2016. « Archaeology in Torngat Mountains National Park and kitjigattakil - The Ramah Chert Quarries National Historic Site ». Dans *2016 Provincial Archaeology Office Annual Review*, édité par Stephen Hull, 15:87-95. Government of Newfoundland and Labrador, Department of Tourism, Culture, Industry and Innovation.
- Hill, Jonathan D. 2015. « Violent Encounters: Ethnogenesis and Ethnocide in Long-Term Contact Situations. » Dans *Studies in Culture Contact: Interaction, Culture Change, and Archaeology*, édité par James G. Cusick, 146–71. Occasional Paper / Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University, Carbondale 25. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.

- Hunt, George T. (1940) 1978. *The wars of the Iroquois: a study in intertribal trade relations*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Hunter, Douglas. 2009. *Half Moon: Henry Hudson and the Voyage That Redrew the Map of the New World*. New York, NY: Bloomsbury Press.
- Hodge, Frederick Webb. 1910. *Handbook of American Indians North of Mexico*; Vol. 2. Bulletin 30. Washington D.C.: Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology.
- Inksetter, Leila. 2015. « « Le chef gagne tous les jours de nouveaux sujets » Pouvoir, leadership et organisation sociale chez les Algonquins des lacs Abitibi et Témiscamingue au 19^e siècle ». Thèse Doctorale, Montréal, QC: Université de Montréal.
- Jacobs, Wilbur R. 1949. « Wampum: The Protocol of Indian Diplomacy. » *The William and Mary Quarterly* 6 (4): 596–604.
- Jenkins, William H. 1939. *Notes on the hunting economy of the Abitibi Indians*. Anthropological series 9. Washington, D.C.: The Catholic University of America.
- Julig, Patrick J., et Peter L. Storck. 2002. « Introduction to the Sheguiandah Site: Regional Context and Research Questions ». Dans *The Sheguiandah Site : Archaeological, geological and paleobotanical studies at a Paleoindian site on Manitoulin Island, Ontario*, édité par Patrick J. Julig, 1-10. Mercury Series, Archaeological Survey of Canada 161. Hull, QC: Canadian Museum of Civilization.
- Karklins, Karlis. 1974. « Seventeenth Century Dutch Beads. » *Historical Archaeology* 8: 64–82.
- . 1985a. « Early Amsterdam Trade Beads ». *Ornament* 9 (2): 36-41.
- . 1985b. *Glass Beads: The Levin Catalogue of Mid-19th Century Beads A Sample Book of 19th Century Venetian Beads Guide to the Description and Classification of Glass Beads*. Studies in Archaeology, Architecture, and History. Ottawa, ON: Parks Canada.
- . 2012. « Guide to the Description and Classification of Glass Beads Found in the Americas. » *BEADS: Journal of the Society of Bead Researchers* 24: 62–90.
- Karklins, Karlis, Laure Dussubieux, et Ron GV Hancock. 2015. « A 17th-Century Glass Bead Factory at Hammersmith Embankment, London, England. » *BEADS: Journal of the Society of Bead Researchers* 27 (1): 16–24.
- Kenyon, Ian T., et Thomas Kenyon. 1983 « Comments on 17th Century Glass Trade Beads on Ontario. » Dans *Proceedings of the 1982 Glass Trade Bead Conference*, ed. C. F. Hayes III, N. Bolger, K. Karklins, C.F. Wray, 59-74. Rochester, NY : Rochester Museum and Science Center.
- Kidd, Kenneth E. 1979. *La fabrication des perles de verre, du Moyen Age au début du XIX^e siècle*. Histoire et Archéologie 30. Hull, QC: Parks Canada.

- Kidd, Martha Ann, et Kenneth E. Kidd. 1972. « Classification Des Perles de Verre à l'intention Des Archéologues Sur Le Terrain. » Dans *Lieux Historiques Canadiens*, 47–92. Cahiers d'archéologie et d'histoire 1. Ottawa, ON : Ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien.
- . 2012 « A Classification System for Glass Beads for the Use of Field Archaeologists. » *Beads: Journal of the Society of Bead Researchers* 24 : 39-61.
- Koleini, Farahnaz, Linda C. Prinsloo, Wim Biemond, Philippe Colombari, Anh-Tu Ngo, Jan C. A. Boeyens, Maria M. van der Ryst, et Koos van Brakel. 2016. « Unravelling the Glass Trade Bead Sequence from Magoro Hill, South Africa: Separating Pre-Seventeenth-Century Asian Imports from Later European Counterparts. » *Heritage Science* 4 (December): 43.
- Kooyman, Brian P. 2000. *Understanding Stone Tools and Archaeological Sites*. Calgary, AB: University of Calgary Press et University of New Mexico Press.
- Kritsch-Armstrong, Ingrid D. 1982. « Queries Near the Quarry: A Technological Analysis of the Jessup Lithic Workshop Site ». Mémoire de maîtrise, Hamilton, ON: McMaster University.
- Kuokkanen, Rauna. 2006. « The Logic of the Gift - Reclaiming Indigenous Peoples' Philosophies ». Dans *Re-Ethnicizing the Mind? Cultural Revival in Contemporary Thought*, édité par Thorsten Botz-Bornstein et Jürgen Hengelbrock, 17:251-71. Studies in Intercultural Philosophy. Amsterdam, Netherlands: Editions Rodopi.
- Lahontan, Louis Armand de Lom d'Arce. 1703. *Nouveaux Voyages de Mr. le Baron de Lahontan dans l'Amérique septentrionale, Qui contiennent une relation des différens Peuples qui y habitent; la nature de leur Gouvernement ; leur Commerce, leurs Coutumes, leur Religion, & leur manière de faire la Guerre*. Vol. 1 La Haye, Pays-Bas: Chez les Frères l'Honoré, Marchands Libraires.
- Lainey, Jonathan Christopher. 2004. *La "monnaie des sauvages": les colliers de wampum d'hier à aujourd'hui*. Les éditions du Septentrion.
- . 2005. « Les colliers de porcelaine de l'époque coloniale à aujourd'hui ». *Recherches Amérindiennes au Québec* 35 (2): 61-74.
- . 2008. « Le prétendu wampum offert à Champlain et l'interprétation des objets muséifiés ». *Revue d'histoire de l'Amérique française* 61 (3-4): 397-424.
- Laliberté, Marcel, James Chism, et David Denton. 1982. *Les schèmes d'établissement cris de la Baie James (Contribution à l'étude des sites historiques et préhistoriques)*. Dossier 54. Québec, QC: Ministère des Affaires culturelles, Direction générale du patrimoine.
- Lamb, H. H. 1995. *Climate, History, and the Modern World*. Second Edition. London, UK: Routledge.

- Langevin, Érik. 2015. « Un fjord, une rivière, un lac et des ruisseaux. Variabilité culturelle paléohistorique sur le bassin hydrographique de la rivière Saguenay (Québec, Canada) ». Thèse Doctorale, Montréal, QC: Université de Montréal.
- Lapham, Heather A. 2001. « More Than “A Few Blew Beads”: The Glass and Stone Beads from Jamestown Rediscovery’s 1994-1997 Excavations. » *Journal of the Jamestown Rediscovery Center* 1.
- Lapham, Heather A., et William C. Johnson. 2002. « Protohistoric Monongahela Trade Relations: Evidence from the Foley Farm Phase Glass Bead. » *Archaeology of Eastern North America* 30: 97–120.
- Lawrence, Bonita. 2012. *Fractured Homeland : Federal Recognition and Algonquin Identity in Ontario*. Vancouver, BC: UBC Press.
- Le Jeune, Père Paul. (1637) 1858. « Relation de Ce Qui s’est Passé En La Nouvelle-France En l’année 1637. » Dans *Relations Des Jésuites, Contenant Ce Qui s’est Passé de plus Remarquable Dans Les Missions Des Pères de La Compagnie de Jésus Dans La Nouvelle France*, Volume 1, Embrassant les années 1611, 1626, et la période de 1632 à 1641:1–179. Québec, QC: Augustin Côté, Éditeur-Imprimeur.
- Leacock, Eleanor. 1969. « The Montagnais-Naskapi Band ». Dans *Contributions to Anthropology: Band Societies*, édité par David Damas, 84:1-20. Anthropological Series. Ottawa, ON: National Museums of Canada.
- Leacock, Eleanor, Virginia Abernethy, Amita Bardhan, Catherine H. Berndt, Judith K. Brown, Beverly N. Chiñas, Ronald Cohen, et al. 1978. « Women’s Status in Egalitarian Society: Implications for Social Evolution [and Comments and Reply] ». *Current Anthropology* 19 (2): 247-75.
- Leblanc, David. 2004. « Caractérisation géochimique de matières premières lithiques: analyse de la quartzite de Mistassini (colline Blanche, rivière Témiscamie) et de la calcédoine du Lac-Saint-Jean (île aux Coulevres, lac Saint-Jean) ». Mémoire de maîtrise, Chicoutimi, QC: Université du Québec à Chicoutimi.
- Leblanc, David, Isabel Duval, et Jean-François Moreau. 2010. « Geochemical Signature of Mistassini Quartzite and Ramah Chert ». Dans *Ancient Mines and Quarries : A Trans-Atlantic Perspective*, édité par Margaret Brewer-LaPorta, Adrian L. Burke, et David Field, 67-84. Oxford, UK et Oakville, CT: Oxbow Books et David Brown Book Company.
- Lee, Robert E. 2002. « History of the Initial Investigation: 1591-57 ». Dans *The Sheguiandah Site : Archaeological, geological and paleobotanical studies at a Paleoindian site on Manitoulin Island, Ontario*, édité par Patrick J. Julig, 11-66. Mercury Series, Archaeological Survey of Canada 161. Hull, QC: Canadian Museum of Civilization.

- Lee, Thomas E. 1962. « A small beach site on the south shore of lake Abitibi, Québec : A small prehistoric quarry at lake Abitibi, Québec. » *New World Antiquity* (9)/*Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec* (310) : 152-167.
- . 1965. *Archaeological Investigations at Lake Abitibi, 1964 / Recherches Archéologiques Au Lac Abitibi En 1964*. Centre D'Études Nordiques Travaux Divers 10. Québec, QC: Université Laval.
- Loewen, Brad. 2016. « Sixteenth-Century Beads: New Data, New Directions. » Dans *Contact in the 16th Century: Networks among Fishers, Foragers and Farmers*, édité par Brad Loewen et Claude Chapdelaine, 269–86. Collection Mercure ARCH176. Gatineau, QC: Canadian Museum of History and the University of Ottawa Press.
- Long, Darell G.F., Patrick J. Julig, et Ronald G.V. Hancock. 2002. « Characterization of Sheguiandah quartzite and other potential sources of quartzarenite artifacts in the Great Lakes region ». Dans *The Sheguiandah Site : Archaeological, geological and paleobotanical studies at a Paleoindian site on Manitoulin Island, Ontario*, édité par Patrick J. Julig, 265-96. Mercury Series, Archaeological Survey of Canada 161. Hull, QC: Canadian Museum of Civilization.
- Mailhot, José. 1993. *Au Pays des Innus : Les gens de Sheshashit*. Signes des Amériques 9. Québec, QC: Recherches amérindiennes au Québec.
- Marois, Roger. 1970. « Bref compte rendu des activités de l'été 1970, site DdGt-9b, lac Abitibi ». Rapport 371. Ottawa, ON: Musée National de l'Homme. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- . 1971. « Compte rendu des activités en préhistoire, 1971 ». Rapport d'activités 372. Gatineau, QC: Musée National de l'Homme. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- . 1974. « Les schèmes d'établissement à la fin de la préhistoire au début de la période historique : le sud du Québec ». Rapport synthèse 376. Ottawa, ON: Musée National de l'Homme. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- . 1975. « Compte rendu des fouilles estivales, 1974 ». Rapport de terrain 379. Ottawa, ON: Musée National de l'Homme. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- Marois, Roger, et Pierre Gauthier. 1989. *Les Abitibis*. Collection Mercure 140. Hull, QC : Musée canadien des civilisations.
- Meyer, David, et Paul C. Thistle. 1995. « Saskatchewan River Rendezvous Centers and Trading Posts: Continuity in a Cree Social Geography. » *Ethnohistory* 42 (3): 403–44.
- Miller, Cary. 2002. « Gifts as Treaties: The Political Use of Received Gifts in Anishinaabeg Communities, 1820-1832. » *American Indian Quarterly* 26 (2): 221–45.

- Miller, Christopher L., et George R. Hamell. 1986. « A New Perspective on Indian-White Contact: Cultural Symbols and Colonial Trade ». *The Journal of American History* 73 (2): 311-28.
- Mitchell, Elaine Allan. 1977. *Fort Timiskaming and the Fur Trade*. Toronto, ON : University of Toronto Press.
- Moreau, Jean-François, François Guindon, et Érik Langevin. 2016. « The Northern Route, between the Saguenay and the Georgian Bay: Construction of a Hypothesis. » Dans *Contact in the 16th Century: Networks among Fishers, Foragers and Farmers*, édité par Brad Loewen et Claude Chapdelaine, 171–97. Mercury Series 176. Gatineau, QC : Canadian Museum of History and the University of Ottawa Press.
- Moreau, Jean-François, Ronald Hancock, Susan Aufreiter, and Ian T. Kenyon. 1997. « Taphonomical and Chronological Studies of a Concentration of European Glass Trade Beads from Ashuapmushuan, Central Quebec (Canada). » Dans *Proceedings of the VII Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology, Savonlinna, Finland, 7-11 September 1996*, 173–81. ISKOS 11. Helsinki, Finland: Finnish Antiquarian Society.
- Moreau, Jean-François. 1994. « Des Perles de la « Protohistoire » au Saguenay–Lac-Saint-Jean ? » *Recherches Amérindiennes au Québec* 24 (5) : 31-48.
- Motz, Lee, Eric W. Ritter, et James Rock. 1986. « Glass Trade Beads from Two Shasta Sites in Siskiyou County, California. » *Journal of California and Great Basin Anthropology* 8 (1): 116–28.
- Munsell Color. 2012. *Munsell Bead Color Book : With Genuine Munsell Color Chips*. Grand Rapids, MI : Munsell Color.
- Murray, Annie-Claude. 2008. « L'île aux Tourtes (1703-1727) et les perles de traite dans l'archipel montréalais ». Mémoire de maîtrise, Montréal, QC: Université de Montréal.
- O'Sullivan, Joanne. 2015. « Strung Along: Re-Evaluating Gendered Views of Viking-Age Beads. » *Medieval Archaeology* 59: 73–86.
- Orchard, William C. 1975. *Beads and Beadwork of the American Indians : A Study Based on Specimens in the Museum of the American Indian Heye Foundation*. Deuxième édition. Vol. XI. Contributions from the Museum of the American Indian Heye Foundation. New York, NY: Museum of the American Indian Heye Foundation.
- Pendergast, James F. 1999. « The Ottawa River Algonquin Bands in a St. Lawrence Iroquoian Context. » *Canadian Journal of Archaeology / Journal Canadien d'Archéologie* 23 (1/2): 63–136.

- Pilon, Jean-Luc. 1998. « Central Subarctic Woodland Culture. » Dans *Archaeology of Prehistoric Native America: An Encyclopedia*, édité par Guy E. Gibbon et Kenneth M. Ames, 133–35. New York, NY: Garland Publishing, Inc.
- Plourde, Michel. 1986. « La station 5 de la Pointe-du-Buisson : étude de l'occupation préhistorique ». Mémoire de maîtrise, Montréal, QC: Université de Montréal.
- . 2009. « Étude synthèse sur les sites archéologiques caractéristiques de l'occupation amérindienne du territoire et sur la contribution scientifique de l'archéométrie. » Volet Archéologie. Participation du Québec au projet de répertoire canadien des lieux patrimoniaux. Québec, QC: Ministère de la culture, des communications et de la condition féminine du Québec, Direction du patrimoine et de la muséologie.
- Quen, Jean de. (1656) 1858. « Relation de Ce Qui s'est Passé En La Mission Des Pères de La Compagnie de Jésus, Au Païs de La Nouvelle-France, Ès Années 1655 et 1656. » Dans *Relations Des Jésuites, Contenant Ce Qui s'est Passé de plus Remarquable Dans Les Missions Des Pères de La Compagnie de Jésus Dans La Nouvelle France*, Volume 3, Embrassant les années de 1656 à 1672:1–44. Québec, QC: Augustin Côté, Éditeur-Imprimeur.
- Ray, Arthur J. 2016. *An Illustrated History of Canada's Native People: I Have Lived Here Since the World Began*. Fourth Edition. Montréal, QC: McGill-Queen's University Press.
- Renfrew, Colin, et Paul Bahn. 2012. *Archaeology Essentials: Theories, Methods and Practice*. Sixième édition. London, UK: Thames & Hudson Ltd.
- Ribes, René. 1973. « La Collection Bérubé Au Musée de La Sarre, 1950-1970 : Les Sites Bérubé Dans La Partie Québécoise Du Lac Abitibi. » Rapport d'activités 478. Trois-Rivières, QC: Université du Québec à Trois-Rivières, Musée d'archéologie préhistorique. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- Ribes, René, et Alexis Klimov. 1974. *Archéologie de la Mauricie: Reconnaissance archéologique dans la région du lac Némiskachi*. Édité par Le Musée d'archéologie préhistorique de Trois-Rivières. Collection Paléo-Québec 5. Trois-Rivières, QC: L'Université du Québec à Trois-Rivières, Musée d'archéologie préhistorique.
- Richard, Pierre J.H. 1980. « Histoire postglaciaire de la végétation au sud du lac Abitibi, Ontario et Québec ». *Géographie physique et Quaternaire* 34 (1): 77-94.
- . 2003. « Histoire protoglacière de la végétation et du milieu en Outaouais : le point et les pistes de recherche ». Dans *Île aux Allumettes : L'Archéologie supérieure dans l'Outaouais*, 47-80. Collection Paléo-Québec 30. Montréal, QC: Recherches amérindiennes au Québec et Musée canadien des civilisations.
- Ricklis, Robert A., et Kim A. Cox. 1993. « Examining Lithic Technological Organization as a Dynamic Cultural Subsystem: The Advantages of an Explicitly Spatial Approach ». *American Antiquity* 58 (3): 444-61.

- Rousseau, Gilles. 2015. « Matières premières lithiques ». Dans *Ce que la rivière nous procurait : Archéologie et histoire du réservoir de l'Eastmain-1*, édité par Pierre Bibeau, David Denton, et André Burroughs, 517-37. Collection Mercure Archéologie, Numéro 175. Gatineau, QC: Musée canadien de l'histoire et Les Presses de l'Université d'Ottawa.
- Roy, Christian. 2002. « Intervention Archéologique Sur Le Site de l'ancien Poste de Traite de 'Pano' (DdGt-30), Gallichan. Abitibi. » Rapport de terrain 3203. Abitibi-Témiscamingue, QC: Corporation Archéo-08. Bibliothèque numérique en archéologie du Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- . 2009. « Le patrimoine archéologique des postes de traite du Québec. » Ministère de la culture, des communications et de la condition féminine, Direction du patrimoine et de la muséologie.
- Roy, Pierre Georges. 1921. *Inventaire des insinuations du Conseil souverain de la Nouvelle-France*. Archives de la Province de Québec. Beauceville, QC : La Compagnie de L'Éclairer.
- Sabina, Ann P. 1992. *Roches et minéraux du collectionneur, Estrie et Gaspésie, Québec; partie du Nouveau - Brunswick*. Commission géologique du Canada, Rapport divers 46. Ottawa, ON: Ministre des Approvisionnements et Services Canada.
- Saucier, J.-P., A. Robitaille, P. Grondin, J.-F. Bergeron et J. Gosselin, 2011. Les régions écologiques du Québec méridional (4^e version). Carte à l'échelle de 1 / 1 250 000. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
- Savard, Rémi. 1996. *L'Algonquin Tessouat et la Fondation de Montréal. Diplomatie franco-indienne en Nouvelle-France*. Édition numérique. Montréal, QC: Les Éditions de l'Hexagone.
- Sempowski, Martha L., A. W. Nohe, R. G. V. Hancock, J.-F. Moreau, F. Kwok, S. Aufreiter, K. Karklins, J. Baart, C. Garrad, et I. Kenyon. 2001. « Chemical Analysis of 17th-Century Red Glass Trade Beads from Northeastern North America and Amsterdam ». *Archaeometry* 43 (4): 503-15.
- Sempowski, Martha L. 2007. « Early Historic Exchange Between the Seneca and the Susquehannock ». Dans *Archaeology of the Iroquois: Selected Readings and Research Sources*, édité par Jordan E. Kerber, 194-218. Syracuse, NY: Syracuse University Press.
- Silliman, Stephen W. 2005. « Culture Contact or Colonialism? Challenges in the Archaeology of Native North America. » *American Antiquity*, 55–74.
- Simard, Jean-Jacques, et collègues. 1980. « Du Royaume du Saguenay à la Pointe-Bleue, monographie sur la population autochtone du Saguenay-Lac-Saint-Jean ». Ms., Québec, QC: Université Laval.

- Société d'histoire atikamekw (Nehirowisiw Kitci Atisokan). 2014. « Tapiskwan sipi (la rivière Saint-Maurice) ». *Recherches Amérindiennes au Québec* 44 (1): 85-93.
- Société de la faune et des parcs du Québec. 2002. « Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de l'Abitibi-Témiscamingue. » Rouyn-Noranda, QC: Direction de l'aménagement de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue.
- Speck, Frank Gouldsmith. 1915. *Family hunting territories and social life of various Algonkian bands of the Ottawa valley*. Ottawa, ON: Government Printing Bureau.
- Speck, Frank Gouldsmith, et Loren C. Eiseley. 1939. « Significance of Hunting Territory Systems of the Algonkian in Social Theory ». *American Anthropologist* 41: 269-80.
- Sprague, Roderick. 1985. « Glass Trade Beads: A Progress Report. » *Historical Archaeology* 19 (2) : 87–105.
- Steckley, John L. 2014. *The Eighteenth-Century Wyandot: A Clan-Based Study*. Waterloo, ON: Wilfrid Laurier University Press.
- Stemp, James W., Harry J. Lerner, et Elaine H. Kristant. 2013. « Quantifying Microwear on Experimental Mistassini Quartzite Scrapers: Preliminary Results of Exploratory Research Using LSCM and Scale-Sensitive Fractal Analysis. » *Scanning* 35 (1): 28–39.
- Stewart, R. Michael. 1989. « Trade and Exchange in Middle Atlantic Region Prehistory ». *Archaeology of Eastern North America* 17: 47-78.
- Surovell, Todd A. 2012. *Toward a Behavioural Ecology of Lithic Technology : Cases from Paleoindian Archaeology*. Tucson, AZ: The University of Arizona Press.
- Taché, Karine. 2008. « Structure and Regional Diversity of the Meadowood Interaction Sphere ». Thèse Doctorale, Burnaby, BC: Simon Fraser University.
- Taillon, Hélène, et Georges Barré. 1987. *Datations Au 14C Des Sites Archéologiques Du Québec*. Dossier 59. Québec, QC: Ministère des affaires culturelles, Direction générale du patrimoine, Direction des services centraux, direction du Nouveau-Québec et services aux autochtones.
- Thibault, Carole. 1978. *Inventaire Des Sites Préhistoriques Du Québec et Des Îles Côtières : 1972-1977*. Dossier 35. Québec, QC: Ministère des affaires culturelles, Direction générale du patrimoine.
- Trigger, Bruce G. 1976a. *The Children of Aataentsic I : A History of the Huron People to 1660*. Vol. 1. 2 vols. Montréal, QC: McGill-Queen's University Press.
- . 1976b. *The Children of Aataentsic II : A History of the Huron People to 1660*. Vol. 2. 2 vol. Montréal, QC: McGill-Queen's University Press.

- . 1994. « The Original Iroquoians: Huron, Petun, and Neutral. » Dans *Aboriginal Ontario: Historical Perspectives on the First Nations*, édité par Edward S. Rogers et Donald B. Smith, 41–63. Toronto, ON: Dundurn Press.
- Trigger, Bruce G., et Gordon M. Day. 1994. « Southern Algonquian Middlemen : Algonquin, Nipissing, and Ottawa, 1550-1780. » Dans *Aboriginal Ontario: Historical Perspectives on the First Nations*, édité par Edward S. Rogers et Donald B. Smith, 64–77. Toronto, ON: Dundurn Press.
- Troyes, Chevalier de. 1918. *Journal de l'expédition de Chevalier de Troyes à La Baie d'Hudson, En 1686*. Édité par Ivanhoe Caron. Beauceville, QC: La Compagnie de L'Éclaireur.
- Trubitt, Mary Beth D. 2003. « The Production and Exchange of Marine Shell Prestige Goods. » *Journal of Archaeological Research* 11 (3): 243–77.
- Turgeon, Laurier. 2001. « French Beads in France and Northeastern North America During the Sixteenth Century. » *Historical Archaeology* 35 (4) : 58-82.
- . 2005. « Perles, parures et régimes de valeurs en France et en Amérique du Nord, vers 1500-1650 ». *Recherches Amérindiennes au Québec* 35 (2): 75-86.
- Veillette, J. J. 1994. « Evolution and Paleohydrology of Glacial Lakes Barlow and Ojibway. » *Quaternary Science Reviews* 13 (9–10): 945–971.
- Viau, Roland. 1993. « Les Dieux de La Terre : Histoire Des Algonquins de l'Outaouais, 1600-1650. » Dans *Traces Du Passé, Images Du Présent : Anthropologie Américaine Du Moyen-Nord Québécois*, édité par Marc Côté et Gaétan L. Lessard, 109–32. Rouyn-Noranda, QC: Cégep-Éditeur.
- White, Randall. 1985. *Upper Paleolithic Land Use in the Périgord : A Topographic Approach to Subsistence and Settlement*. Édité par A.R. Hands et D.R. Walker. BAR International Series 253. Oxford, UK: British Archaeological Reports (B.A.R).
- White, Richard. 1991. *The Middle Ground: Indians, Empires, and Republics in the Great Lakes Region, 1650-1815*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- . 2010. *The Middle Ground: Indians, Empires, and Republics in the Great Lakes Region, 1650–1815*. Vol. 1. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- . 2011. *The Middle Ground: Indians, Empires, and Republics in the Great Lakes Region, 1650-1815*. Édition du vingtième anniversaire. New York, NY: Cambridge University Press.
- Williams Wiegand, Leah. 2013. « Detecting Preference in the Archaeological Record: A Study of Glass Trade Beads among the Natchez Indians. » Mémoire de maîtrise, Tuscaloosa, AL: The University of Alabama.
- Wright, James V. 1973. *The Ontario Iroquois Tradition*. Facsimile Edition. Anthropological Series 75. Ottawa, ON: National Museums of Canada.

- . 1981. « Prehistory of the Canadian Shield. » Dans *Handbook of Northern American Indians, Subartic*, édité par June Helm. Vol. 6. Washington D.C.: Smithsonian Institution.
- . 1982. « La circulation de biens archéologiques dans le bassin du St-Laurent au cours de la préhistoire ». *Recherches Amérindiennes au Québec* 12 (3): 193-205.
- . 1998. « Blackduck. » Dans *Archaeology of Prehistoric Native America: An Encyclopedia*, édité par Guy E. Gibbon et Kenneth M. Ames, 77–78. Taylor & Francis.
- Wright, James V., et Roy L. Carlson. 1987. « Prehistoric Trade ». Dans *Historical Atlas of Canada: From the Beginning to 1800*, édité par R. Cole Harris, Volume 1: Planche 14. Toronto, ON: University of Toronto Press.
- Yentsch, Anne. 1995. « Beads as Silent Witnesses of an African-American Past: Social Identity and the Artifacts of Slavery in Annapolis, Maryland. » *Kroeber Anthropological Society Papers* 79: 44–60.

ANNEXE 1. Classification typologique des perles de Bérubé (DdGt-5)

Légende (Adaptée de Kidd et Kidd 1972 : 68)

Diaphanéité de la perle	Forme de la perle	Taille de la perle
Op = Opaque	R = Ronde	VS = Très petit (<2 mm)
Cl = Claire	C = Annulaire	S = Petit (2 - <4 mm)
Tr = Translucide	O = Ovale	M = Moyen (4 - <6 mm)
	T = Tubulaire	L = Large (6 - <10 mm)
	D = Disque	VL = Très grand (≥10 mm)
	CO = Grain de maïs	
	ME = Forme de melon	
	RA = Forme de framboise	
	ST = À chevrons	
	FA = Facettée	
	DO = Forme de beignet	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1763-d	1	Ila14	C	Op	2.44	3.16	White			
1763-d	1	Ila14	C	Op	2.43	2.7	White			
1763-d	1	Ila14	C	Op	2.26	2.81	White			
1763-d	1	Ila14	C	Op	1.96	2.78	White			
1763-f	1	Ila14	C	Op	2.41	3.44	White			
1763-f	1	Ila14	C	Op	1.99	2.86	White			
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.37	3.23	Lamp Black			Bright Coral Red
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.26	3.37	Lamp Black			Bright Coral Red
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.54	3.86	Lamp Black			Bright Orange
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.22	2.58	Lamp Black			Bright Orange
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.39	3.24	Lamp Black			Bright Coral Red
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.7	3.58	Lamp Black			Bright Coral Red
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.16	2.96	Lamp Black			Bright Orange
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.27	3.68	Lamp Black			Bright Coral Red
2358	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.33	3.18	Lamp Black			Orange
2358-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.64	3.67	White		Transparente	
2358-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.73	3.78	White		Transparente	
2358-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.05	2.89	White		Transparente	
2358-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.89	3.94	White			
2358-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.31	2.72	White			
2358-b	1	Ila14	C	Op	2.49	2.91	White			
2358-b	1	Ila14	C	Op	1.95	2.72	White			
2358-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.05	2.64	White			
2358-b	1	Ila14	C	Op	3.47	3.85	White			
2358-b	1	Ila14	C	Op	3.11	4.07	White			
2358-b	1	Ila14	C	Op	3.07	3.62	White			
2358-b	1	Ila14	C	Op	2.24	2.68	White			
2358-b	1	Ila14	C	Op	2.43	3.32	White			
2358-d	1	Ila34	C	Cl	3.28	3.39	Medium turquoise blue			
2358-d	1	Ila34	C	Cl	3.41	3.69	Medium turquoise blue			
2358-d	1	Ila34	C	Cl	2.97	3.38	Medium turquoise blue			
2358-e	1	Ila34	C	Cl	3.19	3.61	Medium turquoise blue			
2358-e	1	Ila34	C	Cl	3.48	2.99	Medium turquoise blue			
2358-e	1	Ila34	C	Cl	2.87	3.54	Medium turquoise blue			
2358-f	1	Ila53	C	Cl	2.68	4.26	Ultramarine			
2358-g	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.71	3.55	Dusk Blue			
2358-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.12	2.46	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1265	1	Ibb6**	Tubulaire	Op	14.86	4.74	Light Navy		6 rayures Mist Blue (10.0B 6/3) sur coeur Light Navy. 6 rayures Redwood (10.0R 4/8) superposant les rayures Mist Blue.	
1265	1	Ibb6**	Tubulaire	Op	9.89	5.2	Light Navy		6 rayures White (N 9) sur coeur Light Navy. 6 rayures Redwood (10.0R 4/8) superposant les rayures White.	
1265-A	1	Ia18	Tubulaire	Cl	11.36	4.45	Medium Blue			
1265-b	1	Ia18	Tubulaire	Cl	5.22	3.1	Medium Blue			
1265-b	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.39	3.14	Medium Blue			
1096	1	Ila55**	R	Cl	12.73	9.58	Bright Navy			
1804-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.78	3.01	White		Transparente	
1801-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.65	2.98	White		Transparente	
1804-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.03	3.07	White			
1804-A	1	Ila14	C	Op	2.96	2.72	White			
1804-b	1	Ila34	C	Tr	2.52	3.27	Medium turquoise blue			
1804-c	1	IVa3	C	Op	2.46	3.66	Transparente/ claire/oyster white		10.0R 4/8	
1804-e	1	Ila14	C	Op	2.38	3.81	White			
1804-e	1	Ila14	C	Op	2.15	3.67	White			
1804-e	1	Ila14	C	Op	2.08	3.08	White			
1804-e	1	Ila14	C	Op	1.79	2.82	White			
1584	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.26	4.56	White		Transparente	
1584-A	1	Ila53	C	Cl	1.91	2.88	Dusk Blue			
1584-b	1	Ila34	C	Cl	2.62	3.42	Medium turquoise blue			
1584-b	1	Ila34	C	Cl	2.81	2.71	Medium turquoise blue			
1584-R	1	Ia2	Tubulaire	Op/Tr	7.93	3.7	Lamp Black			
1330-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.77	3.97	White		Transparente	
1330-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.98	2.98	White			
1330-b	1	Ila7	C	Op	2.44	3.49	Lamp Black			
1330-b	1	Ila7	C	Op	2.09	3.38	Lamp Black			Bright Orange
1330-b	1	Ila7	C	Op	1.56	3.26	Lamp Black			Bright Orange
1330-b	1	Ila7	C	Op	2.05	3.3	Lamp Black			Bright Orange

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1330-b	1	Ila7	C	Op	1.93	3.35	Lamp Black			Bright Orange
1414-A	1	Ia12	Tubulaire	Cl	2.55	3.04	Medium turquoise blue			Bright Orange
1414-A	1	Ila34	C	Cl	3.06	3.6	Medium turquoise blue			
1414-A	1	Ila34	C	Cl	3.08	3.4	Medium turquoise blue			
1414-D	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.71	3.53	White		Transparente	Dark Lacquer Red
1414-e	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.37	2.54	Medium Blue			Dark Lacquer Red
3703-A	1	Ila14	C	Op	3.68	3.12	White			Dark Lacquer Red
3703-b	1	Ila14	C	Op	1.95	2.77	White			Bright Orange
3703-b	1	Ila14	C	Op	2	2.57	White			Dark Lacquer Red
3703-c	1	Ila53	C	Cl	1.87	2.93	Dusk Blue			
3703-d	1	Ila53	C	Cl	2.74	3.67	Dusk Blue			
1107	1	Ia21	Tubulaire	Cl	3.83	2.66	Tomato Red			
1107-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.18	3.05	White			
1107-b	1	Ila12	C	Tr	2.62	3.28	Oyster White			
1107-b	1	Ila14	C	Op	2.64	2.74	White			
1107-b	1	Ila14	C	Op	2.59	2.95	White			
1107-b	1	Ila14	C	Op	2.65	2.81	White			
1342-A	1	Ila14	C	Op	3.88	2.92	White			
1342-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.91	2.97	White		Transparente	
1342-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.79	3.13	White		Transparente	
1342-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.31	3.32	White		Transparente	
1342-b	1	Ila34	C	Cl	2.52	3.3	Medium turquoise blue			
1342-b	1	Ila34	C	Cl	2.32	2.63	Bright Aqua Blue			
1342-c	1	Ila52	C	Cl	2.33	3.02	Dusk Blue			
1342-c	1	Ila56	C	Cl	2.53	3.28	Royal Blue			
1342-d	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.22	3.2	Lamp Black			
1997-A	1	Ila31	C	Cl	2.16	2.47	Aqua Blue			Bright Coral Red
2343	1	Ila14	C	Op	2.19	2.77	White			Bright Coral Red
2343	1	Ila14	C	Op	2.16	2.75	White			Bright Coral Red
2343	1	Ila14	C	Op	2.07	2.44	Oyster White			Bright Coral Red
2343	1	Ila14	C	Op	2.14	2.75	White			Bright Coral Red

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2343-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.72	3.2	Oyster White			Bright Coral Red
2343-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.39	4.25	Oyster White			Bright Coral Red
2343-b	1	Ila34	C	Tr	2.27	2.88	Bright Blue			Bright Coral Red
2343-b	1	Ila34	C	Tr	2.08	2.66	Bright Blue			
2343-c	1	Ila34	C	Tr	3.15	3.44	Medium turquoise blue			
1039-A	1	Ia5	Tubulaire	Tr	3.99	2.76	Oyster White			
1039-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.02	2.81	White		Transparente	
1039-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.43	2.73	White		Transparente	
1039-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.8	2.47	White		Transparente	
1039-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	2.64	White		Transparente	
1039-b	1	Ila14	C	Op	2.57	3.22	White			
1039-b	1	Ila14	C	Op	2.4	2.98	White			
1039-c	1	Ila34	C	Tr	2.25	2.64	Medium turquoise blue			
2879-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	3.38	White		Transparente	
2879-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.73	2.89	White		Transparente	
2879-c	1	Ia16	Tubulaire	Op	3.64	3.19	Mist Blue			
2879-d	1	Ila34	C	Tr	1.78	2.82	Medium turquoise blue			
752-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.23	2.88	White		Transparente	
752-b	1	Ila14	C	Op	2.06	3.01	White			
752-c	1	Ila14	C	Op	2.37	2.68	White			
752-c	1	Ila14	C	Op	2.17	2.53	White			
2134	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.19	3.17	White			
2134	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.66	3.79	White		Transparente	
2134	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.64	3.21	White		Transparente	
2134	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	3.36	White		Transparente	
3142	1	Ila14	C	Op	2.25	2.83	White			
3142	1	Ila14	C	Op	2.44	2.69	White			
2350-a	1	Ila12	C	Op	1.75	2.86	White			
2350-b	1	Ila12	C	Op	2.24	2.71	White			
2350-c	1	Ila34	C	Cl	3.24	3.52	Medium turquoise blue			
2350-c	1	Ila34	C	Tr	2.6	3.11	Medium turquoise blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2350-d	1	Ila34	C	Tr	2.15	3.11	Robin's Egg Blue			
2350-e	1	IVa6	C	Op	2.27	2.83	Water Green Cl			
2350-f	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.09	3.16	White		Transparente	
1416	1	Ila34	C	Tr	3.31	3.25	Medium turquoise blue		Transparente	
1416	1	Ila34	C	Cl	2.72	3.16	Turquoise Green			
1416	1	Ila34	C	Tr	2.82	3.26	Turquoise			
1416	1	Ila34	C	Tr	2.93	3.88	Medium turquoise blue			
1416	1	Ila34	C	Tr	2.92	3.69	Medium turquoise blue			
1416	1	Ila34	C	Tr	3.51	3.58	Medium turquoise blue			
1416	1	Ila34	C	Cl	2.32	3.13	Light Spruce Green			
1416	1	Ila34	C	Cl	1.94	2.81	Aqua Blue			
1416-a	1	Ia12	Tubulaire	Cl	3.42	3.57	Turquoise			
1416-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.83	2.85	White			
1416-b	1	Ila14	C	Op	2.79	2.76	White		Transparente	
1416-b	1	Ila14	C	Op	1.62	2.74	White			
1416-c	1	Ila14	C	Op	1.66	3.07	Bright White			
1416-c	1	Ila14	C	Op	2.15	3.09	Bright White			
1416-d	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.18	2.65	Lamp Black			Bright Orange
1416-d	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.92	3.05	Lamp Black			Bright Orange
1416-d	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.83	3.15	Lamp Black			Bright Orange
1416-d	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.56	2.94	Lamp Black			Bright Orange
1416-d	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.42	2.65	Lamp Black			Bright Orange
3036	1	Ila14	C	Op	1.87	2.63	White			Bright Orange
3710-A	1	Ila14	C	Op	2.52	3.01	White			Bright Orange
3710-A	1	Ila14	C	Op	1.8	2.81	White			Bright Orange
3710-A	1	Ila14	C	Op	2.33	2.51	White			Bright Orange
1810	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.13	3.49	White			Bright Orange
1810	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.51	3.22	Ashes		Transparente	Bright Orange
1810	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.38	3.08	White			Bright Orange
1810	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.45	2.95	White			Bright Orange
1810	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	3.08	White			Bright Orange
1810-A	1	Ila14	C	Op	2.58	3.43	White			Bright Orange
1810-A	1	Ila12	C	Op	2.73	3.04	White			Bright Orange
1810-A	1	Ila14	C	Op	2.31	3.34	White			Bright Orange
1810-A	1	Ila12	C	Op	2.37	3.15	White			Bright Orange
1810-A	1	Ila14	C	Op	2.29	3.38	White			Bright Orange

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1810-A	1	Ila12	C	Op	2.35	3.13	White			Bright Orange
1810-A	1	Ila12	C	Op	2.44	3.15	White			
1810-A	1	Ila12	C	Op	2.37	3.08	White			
1810-c	1	Ila53	C	Cl	6.76	3.93	Ultramarine			
1810-f	1	Ila47	C	Op	1.42	2.2	Shadow Blue			
2122	1	IIIa3	Tubulaire	Op	23.47	5.57	Apple Green			
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.39	3.68	White			
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.34	3.49	White		Transparente	
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.37	2.33	White		Transparente	
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.22	3.06	White		Transparente	
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.02	2.71	White		Transparente	
2122-A	1	Ila12	C	Op	2.83	3.4	White		Transparente	
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.85	3.5	White			
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.81	3.3	White			
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.24	3.27	White		Transparente	
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.71	2.73	White		Transparente	
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.77	3.01	White		Transparente	
2122-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.38	2.82	White		Transparente	
2122-b	1	Ila14	C	Op	1.96	3.06	White		Transparente	
2122-b	1	Ila14	C	Op	2.26	2.89	Bright White			
2122-b	1	Ila14	C	Op	2.21	2.98	White			
2122-b	1	Ila14	C	Op	2.02	2.64	Bright White			
2122-d	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.93	3.58	Dusk Blue			
2122-d	1	Ia18	Tubulaire	Cl	6.58	3.41	Dusk Blue			
2122-d	1	Ia18	Tubulaire	Cl	5.27	3.37	Dusk Blue			
2122-d	1	Ia18	Tubulaire	Cl	5.19	3.04	Dusk Blue			
1051-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.59	2.9	White			
1051-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.82	2.93	White		Transparente	
1051-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.13	3.05	White		Transparente	
1051-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.95	2.54	White		Transparente	
1051-c	1	Ia10	Tubulaire	Op	3.41	2.83	Dark Palm Green			
1051-c	1	Ia10	Tubulaire	Op	4.45	3.64	Dark Palm Green			
1051-d	1	Ila47	C	Op	2.08	2.73	Dusk Blue			
1051-d	1	Ila47	C	Op	1.93	3.13	Dusk Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1051-d	1	Ila47	C	Op	1.87	3.14	Dusk Blue			
1051-e	1	Ila34	C	Cl	2.69	3.39	Medium turquoise blue			
1051-e	1	Ila34	C	Cl	2.41	3.08	Medium turquoise blue			
1051-e	1	Ila34	C	Cl	2.87	3.21	Medium turquoise blue			
1051-e	1	Ila34	C	Cl	2.83	3.39	Medium turquoise blue			
1051-e	1	Ila34	C	Cl	3.06	4.04	Medium turquoise blue			
2134-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.16	3.3	White			
2134-A	1	Ila14	C	Op	2.1	3.12	White		Transparente	
2134-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.37	3.1	White			
2134-A	1	Ila14	C	Op	2.96	3.32	White			
2134-A	1	Ila14	C	Op	2.93	2.82	White			
2134-b	1	Ila14	C	Op	2.55	2.86	Bright White			
2134-b	1	Ila14	C	Op	1.86	3.04	White			
2134-b	1	Ila14	C	Op	2.3	2.47	White			
2134-c	1	Ila34	C	Cl	2.26	2.67	Bright Blue			
2134-c	1	Ila34	C	Cl	2.55	2.92	Bright Blue			
2134-c	1	Ila34	C	Cl	2.1	2.82	Bright Blue			
2134-c	1	Ila34	C	Cl	2.04	2.51	Bright Blue			
2134-c	1	Ila34	C	Cl	2.26	2.77	Bright Blue			
2134-c	1	Ila34	C	Cl	2.29	2.52	Bright Blue			
2134-c	1	Ila34	C	Cl	2.25	2.78	Bright Blue			
2134-d	1	Ila34	C	Tr	1.71	3.05	Medium turquoise blue			
1801	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.46	2.85	White			
1801	1	Ila12	C	Op	2.65	2.56	White		Transparente	
1801	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.27	3.08	White			
1801	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.45	3.09	White		Transparente	
1801	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.93	2.72	White			
1801-A	1	Ila14	C	Op	2.17	3.6	White			
1801-b	1	Ila14 ou Wlb2	C	Op	2.44	3.43	Bright White			
1801-b	1	Ila14	C	Op	2.41	2.74	White			
1801-b	1	Ila14	C	Op	2.19	2.93	White			
3194-b	1	Ila14	C	Op	2.23	3.47	White			
3194-d	1	Ila34	C	Cl	2.98	3.56	Medium turquoise blue			
2118-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.68	3.03	White			
2118-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.09	3.12	White		Transparente	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2118-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.35	2.2	White			
2118-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	3	White		Transparente	
2118-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.96	2.87	White		Transparente	
2118-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.27	3.08	White		Transparente	
2118-A	1	Ila14	C	Op	2.44	2.61	White		Transparente	
2118-b	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.59	3.07	Lamp Black			
2218-d	1	Ila34	C	Tr	2.14	3.04	Bright Blue			
2218-d	1	Ila34	C	Tr	2.23	2.85	Bright Blue			
2218-e	1	Ila14	C	Op	5.06	6.53	White			
1046-A	1	Ila14	C	Op	2.53	3.93	White			
1046-A	1	Ila14	C	Op	2.21	3.91	White			
1046-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.18	2.93	White			
1046-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.24	2.74	White		Transparente	
1046-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.39	2.93	White		Transparente	
1046-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.12	3.23	White		Transparente	
1046-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.55	3.24	White		Transparente	
1046-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.13	2.76	White		Transparente	
1046-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.32	2.9	White		Transparente	
1046-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.94	2.85	White		Transparente	
1046-c	1	Ila34	C	Cl	2.48	3.18	Medium turquoise blue		Transparente	
1046-c	1	Ila34	C	Cl	2.67	3.03	Medium turquoise blue			Bright Coral Red
1112	1	Ila34	C	Tr	2.12	2.61	Bright Blue			
1112	1	Ila34	C	Tr	2.26	2.75	Bright Blue			
1112	1	Ila34	C	Tr	1.94	2.85	Bright Blue			
1112	1	Ila34	C	Tr	2.39	2.94	Bright Blue			
1112-A	1	Ia12	Tubulaire	Tr	2.37	2.49	Medium turquoise blue			
1112-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.05	3.26	White			
1112-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	2.65	White		Transparente	
1112-c	1	Ila14	C	Op	2.86	3.32	White		Transparente	
1112-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.94	2.48	White			
1112-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.17	3.17	White			
1112-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.84	2.64	White			
1112-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.44	2.37	White			
1112-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.68	3.13	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1112-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.14	2.75	White		Transparente	
1103-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.07	3.47	White		Transparente	
1103-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.78	3.03	White		Transparente	
1103-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.8	3.28	White		Transparente	
1103-b	1	Ila14	C	Op	2.53	2.94	White		Transparente	
1103-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.97	3.32	White			
1103-c	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.24	3.45	Lamp Black		Transparente	
1103-d	1	Ila43	C/R	Tr	2.34	3.02	Bright Blue			
1103-d	1	Ila37	C	Op	2.14	3.08	Medium turquoise blue			
1099-A	1	Ila34	C	Tr	2.28	2.86	Robin's Egg Blue			
1099-b	1	Ila34	C	Tr	2.25	2.8	Bright Blue			
1099-d	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.56	3.26	White			
1099-d	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.94	3.21	White			
1099-d	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.05	2.96	White		Transparente	
1099-d	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.58	3.25	White		Transparente	
1099-d	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	3.09	White		Transparente	
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.54	3.11	White		Transparente	
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.2	3.06	White			
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.76	2.86	White			
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.49	2.98	White			
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.11	2.99	White			Bright Orange
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.57	2.74	White			Bright Orange
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.32	2.78	White			
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.29	3.12	White			
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.3	2.63	White			
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.57	2.75	White			
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.48	2.86	White			
1099-e	1	Ila14	C	Op	2.65	2.84	White			
1099-e	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.78	2.31	White			
1099-f	1	Ila14	C	Op	2.23	2.98	White			
1099-f	1	Ila14	C	Op	2.31	3.44	White			
1099-f	1	Ila14	C	Op	2.15	3.29	White			
1099-f	1	Ila14	C	Op	1.74	2.9	White			
1099-f	1	Ila14	C	Op	2.09	3.4	White			
2998	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.93	2.77	Ultramarine			
2998-A	1	Ila34	C	Tr	3.52	3.68	Medium turquoise blue			
2998-b	1	Ila14	C	Op	2.66	3.27	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2998-c	1	WIIc Karklins	Sphérique (R) avec facettes (FA)	Cl	11.02	10.89	Dusk Blue			
2998-d	1	IVa3	C	Op	2.21	2.3	Transparente/ claire/oyster white Cl			
Perle sans catalogue.	1	Ila14	C	Op	2.32	3.18	White		Barn Red	
Perle sans catalogue.	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.46	2.27	White			
1580-A	1	Ila7	C	Op	2.72	3.51	Lamp Black			
1580-d	1	Ia12	Tubulaire	Cl	3.39	3.07	Medium turquoise blue			
1580-d	1	Ia12	Tubulaire	Cl	3.1	3.47	Medium turquoise blue			
1580-e	1	Ila25	C	Op	2.04	2.78	Dark Palm Green			
1580-f	1	Ia10	Tubulaire	Op	4.93	3.01	Dark Palm Green			
1580-i	1	IVa3	C	Op	203	287	Transparente			
1580-i	1	IVa3	C	Op	244	340	Transparente		Barn Red	
1580-i	1	IVa3	C	Op	202	347	Transparente		Barn Red	
1530	1	Ia2	Tubulaire	Tr	6.8	3.4	Lamp Black		Barn Red	
1530	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.6	2.65	Lamp Black			
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.51	2.83	White			
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.71	2.98	White			
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.88	2.8	White		Transparente	
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.79	2.91	White		Transparente	
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.55	3.27	White		Transparente	
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.77	2.86	White		Transparente	Dark Lacquer Red
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.29	2.83	White		Transparente	
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.54	3.37	White		Transparente	
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.58	2.4	White		Transparente	Bright Orange
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.46	2.76	White			Bright Orange
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.75	2.54	White			Bright Orange
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.58	2.98	White			Bright Orange
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.6	2.78	White			Bright Orange
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.86	2.39	White		Transparente	Bright Orange
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.64	2.95	White			Bright Orange
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.49	2.78	White			
1530-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.83	2.68	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1530-b	1	Ila34	C	Tr	2.73	2.59	Medium turquoise blue			
1530-b	1	Ia12	Tubulaire	Cl	3.46	2.46	Medium turquoise blue			
1530-b	1	Ila34	C	Cl	2.38	2.2	Medium turquoise blue			
1530-c	1	Ila34	C	Cl	2.35	2.84	Medium turquoise blue			
1530-c	1	Ila34	C	Tr	2.23	2.96	Medium turquoise blue			
1530-d	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.14	2.88	Lamp Black			
1530-e	1	Ila53	C	Cl	2.56	2.87	Dusty Lavender			
1530-e	1	Ila53	C	Cl	2.46	2.91	Dusty Lavender			
1530-f	1	Ila14	C	Op	1.86	2.83	White			
1530-f	1	Ila14	C	Op	2.07	3.03	White			
1530-f	1	Ila14	C	Op	1.55	2.01	White			
1530-f	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.29	2.51	White			
1530-f	1	Ila14	C	Op	2.13	3.61	White			
1530-f	1	Ila14	C	Op	1.82	2.73	White			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.37	3.47	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.85	3.57	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.2	3.31	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.94	2.83	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.43	3.7	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.21	3.25	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.82	3.25	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.33	3.08	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.63	2.81	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.89	3.12	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.85	3.74	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.56	2.89	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	7.74	3.24	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.68	3.47	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.36	3.22	Lamp Black			
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.39	3.23	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.48	2.87	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.88	2.74	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.52	2.74	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.63	3.68	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.68	3.4	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.22	2.79	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.83	2.94	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.75	3.15	Lamp Black			Bright Orange

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.24	2.95	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.93	3.45	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.47	2.71	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.62	3.37	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.21	3.26	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.88	2.87	Lamp Black			Bright Orange
1580	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.83	2.61	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	2.96	2.84	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.2	2.93	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.69	2.92	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.5	2.71	Lamp Black			Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.42	2.75	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.77	2.78	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.81	2.75	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.34	2.78	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.55	2.89	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.82	2.86	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.23	2.91	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.79	2.82	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.16	2.83	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.25	2.91	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.95	2.8	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.23	2.99	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.06	2.71	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.6	2.84	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.87	3.71	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.41	2.97	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.82	2.8	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.5	2.84	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ila7	C		3.77	3.68	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.2	2.83	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.27	2.78	Lamp Black			Bright Orange
4538	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.58	2.47	Lamp Black			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Tr	2.18	3.49	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Cl	2.86	3.19	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Tr	3.1	3.36	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Tr	3.09	3.25	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ia12	Tubulaire	Cl	3.24	3.01	Medium turquoise blue			Bright Orange

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1580-b	1	Ila34	C	Tr	2.82	3.32	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Tr	3.09	3.51	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Cl	2.92	3.86	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Cl	3.1	3.45	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Tr	2.75	3.82	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Cl	2.92	3.53	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Cl	3.1	3.9	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Tr	3.03	3.4	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Cl	3.25	3.69	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Tr	2.74	3.44	Medium turquoise blue			Bright Orange
1580-b	1	Ila34	C	Tr	2.51	2.9	Bright Blue			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.69	2.96	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.47	3.38	White			
4538-A	1	Ila14	C	Op	2.11	2.94	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.25	3.26	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.39	3.14	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.52	3.22	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.53	3.17	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.60	3.03	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.70	3.48	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.91	3.13	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.87	3.10	White			
4538-A	1	Ila14	C	Op	3.65	3.32	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.90	3.18	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.15	3.21	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.84	3.03	White			
4538-A	1	Ila47	C	Op	3.10	3.22	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.17	3.23	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	2.63	3.05	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.38	3.04	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.76	3.17	White			
4538-A	1	Ila14	C	Op	3.72	3.48	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.89	3.37	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.68	3.15	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.52	3.23	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	2.96	3.25	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.59	2.98	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.60	3.34	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.83	3.29	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.31	3.24	White			
4538-A	1	Ia4	Tubulaire	Op	3.74	3.19	White			
4538-A	1	Ila14	C	Op	3.27	3.38	White			
4538-A	1	Ila14	C	Op	2.65	2.59	Bright White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.30	3.10	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.47	3.09	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.36	2.92	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.25	3.24	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.88	3.24	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	3.24	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.45	3.30	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.20	3.15	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.54	3.16	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.11	3.01	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.97	3.10	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.88	2.99	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.58	3.17	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.07	3.23	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.18	3.14	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	3.05	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.39	3.17	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.80	3.04	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.98	3.14	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.36	3.21	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.19	3.02	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.54	2.97	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	3.26	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.68	2.99	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.95	3.38	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.06	3.08	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.36	3.00	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.33	3.31	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.64	3.30	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.46	3.02	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.50	3.22	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.25	3.17	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.62	3.18	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.58	3.32	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.32	0.03	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.57	3.05	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.55	3.32	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.19	2.96	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.11	2.87	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	3.05	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.59	3.24	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	3.40	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.52	3.32	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.52	3.05	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.65	3.20	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.41	2.96	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.91	3.10	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.71	3.11	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.03	2.97	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.87	3.29	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.98	3.96	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.59	3.15	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.83	3.00	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.81	3.06	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.24	3.20	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.20	3.12	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.54	3.20	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.57	3.28	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.41	3.24	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.70	3.14	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.21	3.15	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.76	3.19	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.26	2.95	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	3.17	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.67	3.21	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.39	3.16	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.27	3.25	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.51	3.18	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.49	3.11	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	3.23	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.87	3.06	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.87	3.25	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.10	2.95	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.42	3.11	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.89	3.37	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.18	3.40	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.55	3.12	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.67	2.94	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.43	2.96	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.48	3.09	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.35	3.27	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.92	3.10	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.05	3.09	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.71	3.02	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.23	3.01	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.04	3.25	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.69	2.95	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.35	3.08	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.51	3.22	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	3.15	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.69	3.07	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.91	3.18	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.38	2.96	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.10	3.24	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.56	3.01	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.31	2.97	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.52	3.17	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.65	2.91	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.24	3.25	White		Transparente	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	3.13	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	3.24	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.72	3.76	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.64	3.12	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.22	3.19	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.87	3.08	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.97	3.11	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.46	3.47	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	3.33	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.21	3.07	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.29	3.24	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.04	3.91	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.29	3.10	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	3.25	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.13	3.33	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.69	3.22	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.34	3.29	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	3.36	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.07	3.22	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.74	3.24	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.00	3.20	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.42	3.16	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.63	3.15	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	3.04	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.74	3.19	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.77	3.32	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	3.00	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.25	3.32	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.35	3.24	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	3.61	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.32	3.21	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.72	3.24	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.44	3.31	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.50	3.24	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.19	3.17	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.56	3.29	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.17	3.09	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.36	3.27	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.90	3.02	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.54	3.15	White			
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.39	3.10	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.50	3.14	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.59	3.06	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.73	3.21	White			
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.97	3.33	White			
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.61	3.35	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.74	3.09	White			
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.81	3.13	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.75	3.11	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.37	3.31	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.74	3.30	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.94	3.52	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.08	3.36	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	3.90	3.25	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.69	3.27	White		Transparente	
4538-b	1	IIa5	Tubulaire	Op	4.55	3.30	White		Transparente	
4538-b	1	Ia4	Tubulaire	Tr	4.56	3.10	Oyster White			
4538-b	1	Ia4	Tubulaire	Tr	3.04	3.33	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.70	3.61	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.88	3.32	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia4	Tubulaire	Tr	3.62	3.00	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.87	3.18	Oyster White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.84	2.57	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.04	3.33	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.01	3.36	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	3.15	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.57	3.23	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.64	2.92	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.88	3.14	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.03	3.13	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.53	3.21	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.98	3.16	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.25	3.17	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.10	3.22	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.27	3.33	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	2.99	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.07	3.13	Oyster White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.42	3.14	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.64	3.21	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	3.15	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.12	3.14	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.64	3.02	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.91	3.06	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.42	3.35	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.04	3.09	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.56	3.26	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.29	3.21	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.35	3.36	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.67	3.44	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.45	3.29	White		Transparente	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.65	3.17	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.88	3.36	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.39	3.23	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.25	3.00	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.43	3.31	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.17	3.23	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.90	3.21	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.37	3.27	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.80	2.89	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.86	3.26	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.73	3.16	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.98	3.13	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	3.13	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.69	3.17	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.71	3.11	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.78	3.00	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.23	3.11	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.03	2.98	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.11	2.99	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.89	3.13	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.95	3.22	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.57	3.09	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.58	3.37	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.52	3.26	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.22	3.18	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.49	3.09	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.63	3.08	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.82	3.05	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.67	3.32	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.02	3.01	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.02	3.01	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.59	3.07	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.24	3.22	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.85	3.36	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.38	3.21	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.03	3.56	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.21	3.36	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.38	3.13	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.94	3.27	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	3.29	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.60	3.47	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.96	3.13	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	2.96	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.86	3.21	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.11	3.18	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.07	3.33	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.24	3.04	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.90	3.03	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.56	3.16	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.24	3.29	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.49	3.57	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.23	3.03	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.43	3.22	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.29	3.02	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.86	3.13	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.25	3.06	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.45	2.94	White		White couvert d'une fine couche Transparente	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.06	3.76	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.79	3.73	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.69	3.03	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.50	3.26	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.73	3.35	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.00	3.04	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.22	3.07	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.86	3.27	Oyster White		White	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.09	3.02	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.32	3.20	Oyster White		White	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	2.92	White		White	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.35	3.06	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.71	2.99	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	3.08	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.58	2.99	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.37	3.10	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.81	3.17	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.31	3.24	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.03	3.08	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.10	3.09	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.60	3.34	White		Transparente	
4538-b	1	IIa14	C	Op	4.34	3.52	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.65	3.15	Oyster White			
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.54	3.39	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.54	3.54	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.87	3.19	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.02	3.05	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.59	3.31	White		Transparente	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	3.13	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.90	3.17	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.30	3.47	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.55	3.32	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.01	3.30	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	3.23	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	3.00	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.18	3.32	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.70	2.99	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.55	3.15	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.40	3.19	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.89	3.01	Oyster White			
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.10	3.25	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.11	3.13	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.82	3.15	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.75	3.16	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.29	3.03	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.04	3.49	White		White	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.71	3.23	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.01	3.22	Oyster White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.46	3.10	White		White	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.57	3.09	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.78	3.26	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.43	2.88	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.06	3.28	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.47	3.09	White			
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.60	3.07	Oyster White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.38	3.04	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.05	3.23	White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.51	2.98	White			
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.36	3.20	Oyster White			
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.39	3.53	Oyster White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.29	3.08	Oyster White		White	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.23	3.44	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.94	3.34	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	3.34	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.42	3.39	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.79	3.09	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.33	3.13	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.55	3.10	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.72	3.13	White			
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.45	3.42	Oyster White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.76	3.24	White		White	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.96	3.23	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.27	3.49	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.74	3.42	Oyster White			
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.47	3.06	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.68	3.18	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.50	2.88	White		White	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.81	3.09	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.82	3.00	White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.97	3.22	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.69	3.06	Oyster White		Transparente	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	3.05	White		White	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.09	3.42	White		White	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.52	3.35	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.89	2.98	White		White	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.14	3.16	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.94	3.14	Oyster White		Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.03	2.85	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
4538-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.33	3.25	White		Transparente	
4538-b	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.84	3.24	Oyster White		Transparente	
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.11	2.96	White		White couvert d'une fine couche Transparente	
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.12	2.57	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.32	2.75	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.23	2.83	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.14	3.06	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.19	2.86	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.40	2.84	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.35	2.91	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.31	2.95	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.29	2.97	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.10	2.67	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.26	3.05	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.02	3.24	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.23	2.86	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.49	2.79	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	1.69	3.17	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	1.99	2.93	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.46	2.83	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.30	2.73	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.44	4.42	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.05	2.83	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.39	2.81	White			
1580-G	1	IIa14	C	Op	2.06	3.17	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.50	2.56	White			
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.46	2.86	White			
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.88	2.84	White			
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.20	3.11	White			
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.30	2.99	White			
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.29	2.94	White			
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.26	2.71	White			
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.46	2.69	White			
1580-G	1	Ila14	C	Op	2.19	3.19	White			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.01	3.35	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.72	3.69	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Tr	3.02	3.46	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.99	3.58	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Tr	2.77	3.59	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.83	3.58	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Tr	2.89	3.56	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.28	3.59	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.85	3.80	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.75	3.10	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.93	3.71	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.27	3.59	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.65	3.55	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.77	3.29	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.33	3.58	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.21	3.64	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Tr	2.73	3.65	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.69	3.55	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.81	3.71	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.97	3.46	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.79	3.42	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.05	3.60	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.10	3.45	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.13	3.44	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-c	1	Ila7	C	Tr	2.61	3.73	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.81	3.64	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.98	3.58	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.75	3.55	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.14	3.49	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.28	3.56	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Tr	2.69	3.59	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.07	3.51	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.59	3.62	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.94	3.53	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.44	3.18	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.82	3.22	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.75	3.47	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.21	3.71	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.56	3.42	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.19	3.39	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.19	3.56	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.23	3.41	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.91	3.19	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.90	3.42	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.79	3.41	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.87	3.44	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.78	3.63	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.90	3.53	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.10	3.71	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.44	3.52	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.02	3.61	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.85	3.60	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.79	3.36	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Tr	2.77	3.10	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.07	3.55	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Tr	2.92	3.58	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Tr	2.99	3.42	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.16	3.62	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.20	3.42	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.11	3.62	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.12	3.32	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.64	3.54	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.99	3.61	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	3.08	3.61	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.58	3.42	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.86	3.71	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.76	3.33	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.78	3.72	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.62	3.30	Lamp Black			
4538-c	1	Ila7	C	Op	2.71	3.46	Lamp Black			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.37	2.78	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.19	2.77	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.24	2.76	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.64	2.77	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.19	3.27	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.53	2.86	White		Transparente	
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.09	3.62	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	3.15	3.92	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.78	2.88	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.96	3.94	White		Transparente	
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.77	2.71	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.25	2.80	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.55	3.58	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.93	2.75	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.08	3.33	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.13	2.44	White		Transparente	
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.61	2.77	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.58	2.68	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.62	2.73	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.06	2.80	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.60	3.23	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.61	2.57	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.55	2.69	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.13	2.46	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.92	2.66	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.57	2.82	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.60	2.73	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.77	2.65	White			
1580-h	1	Ia4	Tubulaire	Op	5.41	3.87	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.76	3.92	White		Transparente	
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.65	2.89	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.48	3.67	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.25	2.95	White			
1580-h	1	Ila14	C	Op	2.27	2.93	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.25	3.10	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.19	3.41	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.92	3.97	White			
1580-h	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.17	4.29	White		Transparente	
1112-b	1	Ila43	C	Cl	1.47	2.15	Bright Blue		Transparente	
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.60	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.75	3.24	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.02	3.83	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.24	3.23	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.91	3.62	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.19	3.58	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.75	3.57	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.74	3.59	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.64	3.64	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.78	3.58	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.18	3.68	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.85	3.89	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.23	3.69	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.24	3.72	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.51	3.69	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.85	3.49	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.70	3.51	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.36	3.52	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.41	3.66	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.50	3.60	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.51	3.82	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.39	3.87	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Tr	2.41	3.72	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.80	3.36	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.83	3.98	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.45	3.97	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.03	3.70	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.38	4.08	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.44	3.97	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.26	3.73	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.54	3.77	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.44	3.73	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.29	3.78	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.71	3.64	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.56	3.70	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.04	3.80	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.39	3.81	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.17	3.42	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.75	3.39	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.43	3.66	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.35	3.54	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.32	2.62	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.90	3.72	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.79	3.59	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.64	3.32	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.17	4.14	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.81	3.27	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.69	3.77	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.93	3.61	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.91	3.39	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Tr	2.99	3.64	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.30	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.29	3.78	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.26	4.20	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.19	3.79	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.79	3.49	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.64	3.85	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.76	3.74	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.33	3.82	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.66	4.01	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.59	3.54	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	1.92	3.76	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.85	3.33	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.63	3.87	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.51	3.46	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.76	3.44	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.84	3.56	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.44	3.58	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.67	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.82	3.56	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.59	3.43	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.53	3.57	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.45	3.82	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.80	3.85	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.87	3.49	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.64	3.74	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.55	3.52	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.21	3.95	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.31	3.79	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.58	3.94	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.57	3.44	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.92	3.53	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.74	3.59	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.67	3.76	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.43	3.86	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.19	3.77	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.42	3.68	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.34	3.60	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.87	3.22	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.63	3.72	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.44	3.61	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.56	3.47	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.24	3.72	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.42	3.61	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	1.98	3.59	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.02	3.73	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.41	3.73	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.04	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.92	3.56	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.49	3.50	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.76	3.72	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.57	3.92	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.40	3.78	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.12	3.66	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.37	3.84	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.35	3.78	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.29	4.25	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.64	3.60	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.55	3.73	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.46	3.80	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.84	3.50	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	1.91	3.75	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.26	3.71	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.24	3.58	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.82	3.60	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.45	3.88	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.19	3.96	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.63	3.58	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.10	3.87	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.75	3.61	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.09	3.74	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.00	3.57	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	1.85	3.86	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.98	3.31	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.52	3.77	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.69	3.53	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.75	3.65	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.65	3.81	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.01	3.62	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.02	3.76	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.20	3.75	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.80	3.88	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.81	3.65	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.76	3.91	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.60	3.68	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.66	3.40	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.64	3.58	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.28	4.06	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.53	3.58	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.72	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.34	3.71	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.69	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.32	3.56	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.75	3.53	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.64	3.47	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.17	3.80	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.67	3.50	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.08	3.44	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.17	3.81	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.34	3.39	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.37	3.69	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.47	3.48	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.53	3.59	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.89	3.65	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.57	3.70	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.65	3.80	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.76	3.62	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.39	3.64	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.82	3.77	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.73	3.61	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.15	3.57	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.47	3.48	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.06	3.73	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.61	3.57	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.73	3.65	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.50	3.60	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.34	3.56	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.51	3.67	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.20	3.80	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.37	3.46	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.73	3.51	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.48	3.60	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.27	3.65	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.69	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.70	3.37	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.76	3.65	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	1.91	4.11	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.35	3.67	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.65	3.77	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.12	3.91	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.94	3.34	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.69	3.37	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.29	3.65	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.24	3.38	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.64	3.80	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.80	3.08	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.58	3.65	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.03	3.73	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	3.28	3.74	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.49	3.77	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.81	3.53	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.32	3.80	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.36	4.13	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.33	3.70	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.58	3.82	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.67	3.37	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.46	3.72	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.69	3.59	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.70	3.37	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.32	3.51	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.25	3.74	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.26	3.99	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.12	3.85	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.44	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.51	3.77	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.17	3.84	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.01	4.18	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.78	3.33	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.56	3.96	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.21	3.81	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.50	3.76	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.76	3.48	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.57	3.59	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.81	3.27	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.55	3.63	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.54	3.59	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.47	3.82	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.50	3.67	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.50	3.37	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.93	3.43	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.02	4.03	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.20	3.72	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.53	3.87	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.28	3.78	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.34	3.90	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.61	3.86	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.49	3.39	Lamp Black			
4538-d	1	Ila7	C	Op	2.45	3.70	Lamp Black			
1112-d	1	Ila14	C	Op	1.92	3.43	White			
1112-d	1	Ila14	C	Op	1.99	3.39	White			
1112-d	1	Ila14	C	Op	1.96	3.17	White			
1112-d	1	Ila14	C	Op	1.66	2.37	White			
1112-d	1	Ila14	C	Op	1.47	2.37	White			
1112-d	1	Ila14	C	Op	1.74	2.73	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.79	2.89	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.24	3.22	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.15	3.22	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.04	2.85	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.13	3.14	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.15	3.20	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.42	3.50	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.09	3.27	White			
1112-e	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.51	2.77	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.71	2.98	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.17	3.45	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1112-e	1	Ila14	C	Op	1.48	2.52	White			
1112-e	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.41	2.91	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.19	2.12	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	1.56	2.36	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.07	3.08	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.65	2.68	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.53	3.32	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	1.83	2.30	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.32	2.87	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	1.69	2.54	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.14	3.18	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.10	3.26	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.13	2.71	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	1.71	2.60	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	1.68	1.98	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	1.95	2.21	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	2.02	3.13	White			
1112-e	1	Ila14	C	Op	1.96	2.71	White			
4538-e	2	Ila53	C	Cl	277, 242	390, 398	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.88	3.95	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.98	3.64	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.24	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.76	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.80	4.14	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.54	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.31	4.14	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.60	3.71	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.86	3.72	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.64	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.34	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.10	3.50	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.09	3.33	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.64	4.45	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.74	3.86	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.91	3.95	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.88	4.06	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.69	3.72	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.18	3.57	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.69	3.64	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.98	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.18	3.75	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.98	3.98	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.13	4.09	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.25	3.61	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.94	4.29	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.59	3.51	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.54	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.76	3.75	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.67	4.52	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.75	3.96	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.52	4.01	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.84	3.51	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	4.07	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.83	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.04	3.59	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.67	3.90	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.64	3.80	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.96	3.73	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.66	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.84	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.74	3.82	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.78	3.86	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.76	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.03	3.70	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.96	3.86	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.92	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.98	4.04	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.28	4.01	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	3.47	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.03	3.67	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.52	3.85	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.16	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.18	3.64	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.80	4.09	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.84	3.67	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.04	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.12	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.74	3.61	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.48	3.96	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.96	3.62	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.80	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	4.04	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.00	3.61	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.78	3.93	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	3.76	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.44	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.14	3.53	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.00	3.82	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.68	3.62	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.61	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.87	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.65	4.20	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	4.14	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.54	4.07	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.78	4.27	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.76	3.60	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.68	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.31	3.89	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	4.03	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.67	4.03	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.86	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.86	3.52	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.73	4.40	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.62	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	3.71	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.84	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.08	3.89	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.46	3.92	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.57	3.86	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.67	3.69	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.86	3.95	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.59	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.27	4.10	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.10	3.36	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.03	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.60	3.93	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.93	3.76	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.75	3.59	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	4.03	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.75	3.94	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.01	4.07	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.50	4.02	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.42	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.50	3.67	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.90	3.56	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.90	4.30	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.76	3.64	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.74	4.18	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.59	3.97	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.74	3.68	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.52	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.35	4.11	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.77	3.82	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.67	3.75	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.00	4.06	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.63	4.08	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.64	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.82	3.82	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	4.26	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.03	3.55	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.26	3.86	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.83	3.75	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.51	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.12	3.73	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.88	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.76	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.65	4.16	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.63	3.85	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.05	3.61	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.64	3.87	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.63	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.98	3.39	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	3.70	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.64	3.92	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.65	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.97	3.72	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.78	3.49	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.79	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.67	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.67	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.79	3.53	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.66	3.92	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	3.59	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.77	4.11	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.79	4.10	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.84	3.58	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.98	3.60	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.78	4.05	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.64	3.84	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.69	4.05	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.42	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.90	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.00	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.94	3.85	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.04	3.62	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.54	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.93	3.62	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.93	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.33	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.66	4.33	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.19	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.35	3.62	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.51	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.57	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.86	3.58	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.60	4.17	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.53	4.03	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.51	3.63	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.77	4.03	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.72	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.93	4.07	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.70	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.78	3.76	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.64	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.53	4.11	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.04	4.21	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	4.20	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.88	3.62	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.69	3.69	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.53	4.22	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.91	3.84	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.80	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.12	3.53	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.58	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.70	4.23	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.70	3.60	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.85	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.08	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.99	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.52	3.71	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	4.37	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.13	3.66	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.82	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.44	3.58	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.91	3.82	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.84	3.92	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.69	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.73	4.32	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.66	3.73	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.27	3.72	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.28	3.77	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.97	3.57	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.88	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.65	4.04	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.82	3.67	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.05	3.56	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.16	3.58	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.86	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.19	3.59	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.79	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.68	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.83	3.35	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	3.87	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.51	4.23	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.93	3.51	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	3.68	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.28	3.75	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.77	3.93	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.09	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	4.13	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.97	3.90	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.36	4.25	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.61	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.10	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.83	3.90	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.55	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.25	3.63	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.46	3.66	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.95	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.70	3.68	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.90	4.33	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.82	3.73	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.83	4.10	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.05	3.58	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.61	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.33	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.76	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.56	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.09	3.77	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.96	3.99	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.79	3.95	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.67	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.09	3.45	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.81	3.45	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.84	3.89	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.73	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.90	3.97	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.44	4.25	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.60	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.20	3.75	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.88	3.87	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.69	3.69	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.65	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.62	3.98	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.96	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.97	4.20	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.93	3.72	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.93	3.71	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.06	4.07	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.73	3.66	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.06	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.77	3.67	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.10	3.73	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.73	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.82	4.09	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.88	3.85	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.83	4.38	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.96	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.73	4.05	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.41	3.57	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.80	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.91	3.51	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.96	3.89	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.82	3.64	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.91	3.49	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.94	3.39	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.63	4.00	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.98	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.55	3.85	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.63	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.19	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.71	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.46	3.68	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.76	4.40	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.83	3.97	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.70	3.98	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.19	3.67	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	3.80	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.63	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	4.09	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.84	3.54	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.78	4.00	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.54	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.08	4.28	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.80	4.05	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.68	4.16	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.62	3.78	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.12	4.05	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.77	3.89	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.14	3.49	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	4.35	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.09	3.71	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.87	4.05	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.68	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.57	3.67	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.59	3.99	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.73	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.94	3.69	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.77	3.84	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.78	3.58	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.49	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.36	3.76	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	4.11	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.66	4.40	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.94	3.93	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.00	3.63	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.74	4.12	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.71	4.17	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.98	3.30	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.76	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.27	4.05	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.39	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.36	3.84	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.65	3.86	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.58	4.24	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.82	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.82	3.80	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.10	3.72	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.97	3.97	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.69	4.13	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	4.17	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.84	4.06	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.67	3.63	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.37	4.32	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.58	3.72	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.76	3.72	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.82	4.03	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.72	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.56	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.66	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.79	3.69	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.81	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.70	4.00	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.22	3.83	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.19	4.01	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.80	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.26	3.91	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.53	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.73	3.77	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.70	3.96	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.77	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.06	3.45	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.98	3.88	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.79	3.89	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.62	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.03	3.87	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.08	3.59	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	3.58	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.92	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.00	3.74	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.19	3.53	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.68	3.87	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	3.04	3.71	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.64	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.89	3.65	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.66	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.96	3.63	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.91	3.39	Medium Blue			
4538-e	1	Ila53	C	Cl	2.73	3.82	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.47	3.77	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.08	3.65	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.00	3.99	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.33	3.78	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.34	3.43	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.53	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.12	3.47	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.34	3.56	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.38	3.58	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.04	3.80	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.00	4.01	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.13	3.96	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.62	3.84	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.26	3.66	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.14	3.79	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.81	3.65	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.59	3.75	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.06	3.71	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.53	3.64	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.18	3.80	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.32	3.64	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.76	3.83	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.28	3.53	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.54	3.50	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.29	3.39	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.40	3.83	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.73	3.59	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.64	3.29	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.38	3.71	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	2.88	3.50	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	2.98	3.75	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.17	4.02	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.67	3.33	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.11	3.20	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.38	3.56	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.59	3.32	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.14	3.61	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.23	3.54	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.66	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.33	3.56	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.04	3.46	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.32	3.62	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.99	3.71	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.88	3.82	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.74	3.70	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.52	3.18	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.51	3.40	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.70	3.45	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.22	3.06	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.17	3.70	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.26	3.38	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.05	3.56	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.39	3.42	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.14	3.46	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.43	3.54	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.95	3.79	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.35	3.39	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.23	3.59	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.20	3.73	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.31	3.99	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.79	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.11	3.76	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.86	3.54	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.36	3.39	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.14	3.84	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.33	3.30	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.51	3.60	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.93	3.42	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.86	3.65	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.24	3.55	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.09	3.90	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.88	4.17	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.89	3.53	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.69	3.91	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.68	3.83	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.60	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.00	3.52	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	2.90	3.55	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.25	3.65	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	2.96	3.50	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.62	3.62	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.72	3.22	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.70	4.16	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.90	3.52	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.21	3.59	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.70	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.46	3.48	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.70	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.39	3.59	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.54	3.85	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.03	3.95	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.40	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.59	3.66	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.92	3.49	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.22	3.77	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	2.95	3.52	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.61	3.72	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.39	3.58	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.19	3.76	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.34	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.25	3.64	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.35	3.42	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.53	3.72	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.49	3.63	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.22	3.42	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.68	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.83	3.84	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.39	3.56	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.27	3.66	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.31	3.67	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.71	3.23	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.81	3.69	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.38	3.80	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.59	3.46	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.73	3.56	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.45	3.79	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.11	3.71	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.29	3.52	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.33	3.47	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.60	3.72	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.26	3.76	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.31	3.64	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.54	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.18	3.58	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.46	3.52	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.07	3.61	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.01	3.85	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.59	4.06	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.56	3.41	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.88	4.10	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.06	3.29	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.31	3.76	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.60	3.75	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.47	3.55	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.85	3.60	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.41	3.48	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.91	3.66	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.27	3.44	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.93	3.69	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.76	3.68	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.13	3.94	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.20	3.55	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.39	4.01	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.25	3.57	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.57	3.55	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.57	3.80	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.23	3.85	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.15	3.64	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.62	3.69	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.17	3.66	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	2.84	3.41	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.79	4.06	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.01	3.50	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.19	3.41	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.20	4.08	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.28	3.56	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.76	3.60	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.41	3.62	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.06	3.60	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.42	3.31	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.19	3.61	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.33	3.66	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.67	3.53	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.94	3.93	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.91	3.27	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.14	3.86	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	2.94	3.51	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.86	3.41	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.30	3.55	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.34	3.59	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.21	3.36	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.05	3.87	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.16	3.54	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.00	3.89	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.01	3.53	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.36	3.50	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.07	3.76	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.19	3.59	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.08	3.71	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.78	3.72	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.86	3.71	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.41	3.36	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.29	3.76	Medium Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.26	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.09	3.75	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.29	3.64	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.73	3.78	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.08	3.37	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.09	3.65	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.35	3.66	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.83	3.80	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.30	3.16	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.30	3.56	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.87	3.64	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.02	3.34	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	2.96	3.66	Medium Blue			
4538-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.14	3.79	Medium Blue			
4538-f	1	Ila53	C	Cl	3.17	3.76	Medium Blue			
2122-c	1	Ila14	C	Op	1.98	1.61	White			
1810-b	1	Ila14	C	Op	2.33	2.82	White		Transparente	
1810-b	1	Ila14	C	Op	2.06	2.96	White			
1810-b	1	Ila14	C	Op	2.23	3.38	White			
1810-b	1	Ila14	C	Op	2.03	2.92	White			
1584-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.64	1.81	White			
1810-d	1	Ila14	C	Op	1.57	2.43	White			
1810-d	1	Ila14	C	Op	1.55	2.43	White			
1584-d	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.00	2.77	White			
1584-d	1	Ila14	C	Op	2.10	2.89	White			
1810-e	1	Ila34	C	Tr	1.87	2.82	Medium Turquoise Blue		Transparente	
1584-e	1	Ila14	C	Op	1.30	1.93	Pearl			
1051	1	Ila14	C	Op	2.60	3.69	White			
1051	1	Ila14	C	Op	1.52	1.63	White			
1051	1	Ila14	C	Op	2.46	2.55	White			
1051	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.80	2.83	White			
1051	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.87	2.65	White			
1051	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.32	2.60	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1051	1	Ila14	C	Op	2.69	2.70	White			
1051	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.63	2.87	White			
1051	1	Ila14	C	Op	2.11	3.00	White			
1051	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.50	1.66	White			
1051	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.33	1.88	White			
1584-G	1	Ila47	C	Op	0.95	146	Shadow Blue			
1051-A	1	Ila14	C	Op	1.80	3.06	White			
1051-A	1	Ila14	C	Op	1.83	2.80	White			
1804	1	Ila14	C	Op	2.43	2.72	White			
1804	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.57	2.83	White			
1804	1	Ila14	C	Op	2.25	3.09	White		Transparente	
1804	1	Ila14	C	Op	2.22	3.11	White			
1804-d	1	Ila14	C	Op	1.40	2.21	Bright White			
1804-d	1	Ila14	C	Op	1.46	2.33	Bright White			
3710-b	1	Ila34	C	Op	1.56	2.37	Bright Blue			
3710-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.12	2.36	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.37	2.46	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.60	2.31	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.63	2.32	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.64	2.19	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.47	2.41	White			
1099-G	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.96	2.04	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.48	2.12	White			
1099-G	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.83	1.97	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.99	2.34	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.58	2.21	White			
1099-G	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.57	2.23	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.71	2.29	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.89	2.17	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.52	2.08	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.63	2.16	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.59	2.01	White			
1099-G	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.83	2.08	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1099-G	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.74	2.14	White			
1099-G	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.78	2.17	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.76	2.42	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.53	2.38	White			
1099-G	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.90	2.03	White			
1099-G	1	Ila14	C	Op	1.71	23.20	White			
1099-c	1	Ia18	Tubulaire	Cl	5.58	2.91	Dusk Blue			
1099-c	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.46	2.95	Dusk Blue			
1099-c	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.75	2.94	Dusk Blue			
1099-c	1	Ia18	Tubulaire	Cl	5.09	3.22	Dusk Blue			
1099	1	Ila34	C	Cl	1.73	2.19	Medium Turquoise Blue			
1046	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.31	1.66	White			
1046	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.41	1.61	White			
1046	1	Ila14	C	Op	2.02	2.21	White			
1046	1	Ila14	C	Op	2.52	3.02	White			
1046	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	2.97	White			
1046	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.69	3.04	White			
2118	1	Ila14	C	Op	1.94	3.32	White			
2118	1	Ila14	C	Op	1.80	2.99	White			
2118	1	Ila14	C	Op	2.35	3.43	White			
2118	1	Ila14	C	Op	2.88	3.68	White			
2118	1	Ila14	C	Op	2.45	3.35	White			
2118	1	Ila14	C	Op	2.24	3.34	White			
2118	1	Ila14	C	Op	1.98	3.17	White			
2118	1	Ila14	C	Op	1.70	2.60	White			
2118-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.69	2.92	White			
2118-c	1	Ila14	C	Op	2.32	3.99	White			
2118-c	1	Ila14	C	Op	2.82	2.90	White			
2118-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.22	3.17	White			
2118-c	1	Ila14	C	Op	2.40	2.65	White			
2118-c	1	Ila13	R	Op	2.61	2.96	White			
3194-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.06	2.48	White			
3194-c	1	Ila56	C	Cl	2.11	3.54	Royal Blue			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
3194-c	1	Ila34	C	Tr	1.45	2.30	Bright Blue			
752-D	1	Ia14	C	Op	0.74	1.35	Bright White			
752-e	1	Ila37	C	Op	1.11	1.3	Light Aqua Blue			
979	1	Ila34	C	Tr	1.49	2.22	Bright Blue			
750	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.25	2.1	White			
3359	1	Ila34	C	Tr	1.34	2.38	Bright Blue			
1814	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.57	2.75	White			
1814-A	1	Ila1	C	Op	1.47	2.19	Bright Coral Red			
758	1	Ila14	C	Op	2.49	3.03	White			
758	1	Ila14	C	Op	1.84	2.35	White			
758	1	Ila14	C	Op	2.08	2.97	White			
2138	1	Ila34	C	Tr	2.2	2.92	Bright Blue			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.76	2.66	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.45	2.50	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.96	3.19	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.76	2.81	White			
2207/22 07-A à B	1	Ila14	C	Op	2.35	2.80	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.50	2.79	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.51	2.96	White			
2207/22 07-A à B	1	Ila14	C	Op	2.17	3.33	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.93	2.86	White			
2207/22 07-A à B	1	Ila14	C	Op	2.27	2.47	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.55	2.81	White			
2207/22 07-A à B	1	Ila14	C	Op	2.54	2.98	White			
2207/22 07-A à B	1	Ila14	C	Op	2.49	2.90	White			
2207/22 07-A à B	1	Ila14	C	Op	2.12	3.29	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.52	2.40	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.60	2.76	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.62	3.13	White			
2207/22 07-A à B	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.30	3.48	Lamp Black		Transparente	
2207/22 07-A à B	1	Ila14	C	Op	2.16	3.00	White			
2207/22 07-A à B	1	Ila14	C	Op	2.14	3.20	White			
2207/22 07-A à B	1	Ila53	C	Tr	2.46	3.42	Dusty Lavender			
2207/22 07-A-b-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.88	2.64	White			
2207/22 07-A-b-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.62	2.75	White			
2207/22 07-A-b-c	1	Ila34	C	Cl	2.49	2.89	Bright Blue			
2207/22 07-A-b-c	1	Ila14	C	Op	1.91	2.64	White			
2207/22 07-A-b-c	1	Ila14	C	Op	2.25	2.64	White			
2207/22 07-A-b-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.26	2.11	White			
2207/22 07-A-b-c	1	Ila34	C	Tr	2.31	2.61	Medium Turquoise Blue			
1487	1	Ila34	C	Tr	1.21	2.19	Medium Turquoise Blue			
1997	1	Ila14	C	Op	2.35	2.62	White			
2076/20 76-A	1	Ila34	C	Tr	2.47	2.90	Bright Blue			
2076/20 76-A	1	Ila14	C	Op	1.99	3.17	White			
2879-A	1	Ila14	C	Op	2.00	2.37	White			
2879-A	1	Ila14	C	Op	2.18	3.71	White			
2879-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.09	2.94	White			
2134-e	1	Ila14	C	Op	1.49	2.02	White			
1716	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.77	2.60	White			
3202-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.24	1.73	White			
1402	1	Ia5	Tubulaire	Op	22.51	5.05	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
3356-A	1	Ila14	C	Op	2.17	2.66	White		Transparente	
3356-A	1	Ila14	C	Op	1.80	2.55	White			
3356-A	1	Ila14	C	Op	1.64	3.09	White		Transparente	
3356-A	1	Ila14	C	Op	1.99	3.24	White			
1036-A-b-c	1	Ila14	C	Op	1.56	2.26	White			
1036-A-b-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.59	3.65	White			
1036-A-b-c	1	Ila14	C	Op	2.36	2.80	White		Transparente	
1036-A-b-c	1	Ila14	C	Op	1.61	2.12	White			
1036-A-b-c	1	Ia12	Tubulaire	Cl	2.54	3.21	Medium Turquoise Blue			
2299 et 2299-A	1	Ila14	C	Op	1.47	2.16	Bright White			
2299 et 2299-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.93	2.40	White			
1767	1	Ila14	C	Op	2.63	3.03	White			
1767	1	Ila14	C	Op	2.49	2.80	Bright White			
2210-c	1	IVa3	C	Op	2.04	2.40	Transparente Tr			
134-A-b	1	Ila56	C	Cl	3.14	4.01	Dark Blue		Barn Red	
134-A-b	1	Ila14	C	Op	2.48	2.78	White			
2415-A	1	Ia2	Tubulaire	Op	2.57	3.33	Lamp Black			
2314-b	1	Ila34	C	Cl	2.51	3.28	Medium Turquoise Blue			
4180-A-b-c	1	Ia13	Tubulaire	Tr	2.55	2.87	Bright Blue			
4180-A-b-c	1	Ia16	Tubulaire	Op	3.62	3.02	Dusty Blue			
4180-A-b-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.53	2.60	White			
4180-A-b-c	1	Ila14	C	Op	1.72	2.69	White			
4180-A-b-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.63	2.52	White			
4180-A-b-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.17	3.10	White			
4180-A-b-c	1	Ila34	C	Tr	2.17	3.28	Bright Blue		Transparente	
1130-A-b-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.37	3.04	White			
1130-A-b-c	1	Ila14	C	Op	1.76	2.34	White		Transparente	
1130-A-b-c	1	Ia12	Tubulaire	Tr	2.25	3.10	Medium Turquoise Blue			
1130-A-b-c	1	Ila31	C	Cl	1.67	2.20	Medium Turquoise Blue			
2000/2000-A-B	1	Ila14	C	Op	1.99	3.65	Bright White			
2000/2000-A-B	1	Ila14	C	Op	1.69	2.84	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2000/2000-A-B	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.71	3.23	Lamp Black			
2000/2000-A-B	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.98	3.19	White			
2000/2000-A-B	1	Ila14	C	Op	1.15	2.03	White		Transparente	
2000/2000-A-B	1	Ila14	C	Op	0.79	1.49	Bright White			
2138-A	1	Ila56	C	Cl	2.04	2.72	Medium Blue			
2029	1	Ila14	C	Op	1.39	2.22	Bright White			
2029	1	Ila14	C	Op	1.65	2.18	Bright White			
2128-b	1	Ila14	C	Op	1.94	3.29	White			
4043	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.14	3.34	Lamp Black			
4043	1	Ila14	C	Op	1.66	2.92	White			
4043	1	Ia2	Tubulaire	Cl	7.53	2.47	Lamp Black			
1210	1	Ila47	C	Op	1.98	2.49	Dusk Blue			
3356-b	1	Ila14	C	Op	1.90	2.48	White			
3356-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.02	2.04	White			
1118	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.68	2.05	Bright White			
1118	1	Ila14	C	Op	2.04	2.50	Bright White			
1820	1	Ila14	C	Op	1.82	2.12	White			
1636	1	Ilg (Flush eye)	R	Op	8.3	7.96	Lamp Black	White		
1213	1	Ila14	C	Op	2.56	5.83	White		Medium Turquoise Blue	
2210-e	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.90	2.32	White			
2210-e	1	Ila14	C	Op	2.29	2.92	White			
2210-e	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.69	2.38	White			
2210-e	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.82	2.74	White			
2210-e	1	Ila14	C	Op	2.16	2.79	White			
2210-e	1	Ila14	C	Op	2.77	3.16	White			
762-A-B-c	1	Ila15	O	Op	10.21	6.88	White			
762-A-B-c	1	Ila14	C	Op	2.37	2.96	White			
762-A-B-c	1	Ila14	C	Op	2.16	2.87	White			
762-A-B-c	1	Ila47	C	Op	2.48	2.87	Light Navy			
1137/1137-A	1	Ila34	C	Cl	1.93	3.14	Bright Blue			
1137/1137-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.26	2.34	White			
1770	1	Ila14	C	Op	1.03	1.32	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1770	1	Ila14	C	Op	0.88	1.36	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	0.97	1.42	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	0.85	1.34	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	0.81	1.37	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	0.98	1.36	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	1.01	1.27	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	0.88	1.45	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	1.01	1.37	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	1.03	1.33	Bright White			
1770	1	Ila14	C	Op	0.86	1.42	Bright White			
1927-b	1	Ila34	C	Tr	2.44	3.21	Medium Turquoise Blue			
1927-b	1	Ia12	Tubulaire	Cl	2.86	2.75	Medium Turquoise Blue			
1927-b	1	Ia13	Tubulaire	Tr	2.51	2.86	Medium Turquoise Blue			
2350	1	Ila14	C	Op	1.5	2.54	White			
2350	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.34	2.75	White			
2350	1	Ila14	C	Op	2.14	2.73	White			
2350	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.5	2.79	White			
2350	1	Ila14	C	Op	2.07	2.74	White			
2350	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.77	2.92	White			
1936-c	1	Ila14	C	Op	1.78	2.76	White			
1936-c	1	Ila14	C	Op	2.06	2.69	White			
1936-c	1	Ia4	Tubulaire	Op	2.1	2.65	White			
1936-c	1	Ila14	C	Op	1.79	2.71	Bright White			
1936-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.33	2.51	White			
1936-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.48	2.88	White			
1936-c	1	Ila14	C	Op	2.75	3.4	White			
1936-c	1	Ila14	C	Op	2.23	2.96	White			
1936-c	1	Ila14	C	Op	2.15	3.04	White			
1936-c	1	Ila14	C	Op	2.16	2.45	White			
1936-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.32	2.69	Bright White			
1936-c	1	Ila14	C	Op	1.95	2.26	White			
2034-d	1	Ila14	C	Op	1.52	2.47	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
3364-b	1	Ila14	C	Op	2.01	2.49	White			
3364-b	1	Ila14	C	Op	2.54	2.99	White			
3364-A	1	Ila14	C	Op	1.83	2.63	Bright White			
3364-A	1	Ila14	C	Op	1.85	2.81	Bright White			
2034-c	1	Ia11	Tubulaire	Cl	0.89	1.27	Dark Palm Green			
1936-d	1	Ila59	C	Cl	1.45	2.58	Dark Lacquer Red			
1936-d	1	Ila59	C	Cl	1.44	2.43	Dark Lacquer Red			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.43	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.79	1.46	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.03	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.05	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.39	1.64	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.75	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.98	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.76	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.15	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.75	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.36	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.16	1.6	White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.77	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.79	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.79	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.26	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.77	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.79	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.74	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.24	1.67	White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.11	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.24	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1	1.26	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.44	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.24	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	0.136	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.46	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.43	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.03	1.36	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.78	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.76	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.43	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.8	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.76	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.78	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.77	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.47	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.74	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.31	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.21	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.43	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.44	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.65	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.22	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.11	0.88	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.03	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.76	1.24	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.8	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.32	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.79	1.24	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.35	1.64	White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.01	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.75	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.04	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.75	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.21	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.98	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.03	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.69	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.04	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.8	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.24	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.41	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.47	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.02	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.01	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.04	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.24	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.98	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.08	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.98	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.72	0.133	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.77	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.73	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.26	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.98	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.06	1.23	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.32	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.76	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.02	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.43	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.78	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.1	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.04	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.43	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.98	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.24	1.55	White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.76	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.59	White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.32	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.79	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.07	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.51	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.09	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.43	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.78	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.23	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.35	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.98	1.26	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.8	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.91	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.02	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.74	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.26	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.74	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.23	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.29	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.79	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.8	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.25	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.45	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.23	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.41	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.77	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.68	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.94	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.95	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.41	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.99	1.44	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.77	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.74	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.76	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.98	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1	1.26	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.8	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.02	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.72	1.34	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.43	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.8	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.04	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.37	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.19	1.71	Pearl			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.11	1.51	Pearl			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.79	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.38	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.88	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.92	1.42	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.82	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.27	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.85	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.28	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.23	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.84	1.31	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.93	1.38	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.75	1.45	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.78	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.91	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.97	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.87	1.29	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.32	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.78	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.8	1.33	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.67	1.3	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	1.05	1.35	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.89	1.4	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.9	1.36	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.96	1.39	Bright White			
1773/17 73-A	1	Ila14	C	Op	0.76	1.32	Bright White			
1773-b	1	Ila45	C	Op	1.01	1.5	Cerulean Blue			
1763	1	Ila14	C	Op	0.85	1.36	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.92	1.37	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.03	1.4	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.09	1.24	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.92	1.38	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.89	1.21	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.08	1.62	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1763	1	Ila14	C	Op	0.91	1.43	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.02	1.33	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1	1.24	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.82	1.34	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.07	1.27	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.64	1.4	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.88	1.33	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.87	1.35	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.8	1.33	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.87	1.42	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.96	1.22	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.81	1.34	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.27	1.54	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.86	1.38	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.78	1.41	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.01	1.39	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.8	1.41	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.94	1.39	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.81	1.36	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.75	1.38	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.74	1.37	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.93	1.34	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.91	1.37	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.79	1.37	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.91	1.39	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.04	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.97	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.96	1.24	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.23	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.83	1.35	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.88	1.34	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.01	1.35	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.89	1.31	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1763	1	Ila14	C	Op	0.96	1.36	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.87	1.38	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.04	1.34	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.83	1.3	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.96	1.42	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.89	1.43	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.82	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.96	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.9	1.21	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.76	1.29	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.84	1.38	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.81	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.86	1.28	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.93	1.31	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.9	1.3	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.7	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.89	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.07	1.3	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.8	1.37	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.79	1.32	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.82	1.36	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.82	1.34	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.86	1.25	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.83	1.34	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.86	1.38	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.89	1.36	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.99	1.27	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.84	1.39	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.91	1.4	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1	1.28	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	0.89	1.3	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1	1.39	Bright White			
1763	1	Ila14	C	Op	1.09	1.61	Pearl			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1763	1	Ila14	C	Op	1.18	1.66	Pearl			
1763-A	1	Ila14	C	Op	0.83	1.39	Bright White			
1763-A	1	Ila14	C	Op	0.86	1.26	Bright White			
1763-A	1	Ila14	C	Op	0.81	1.42	Bright White			
1763-b	1	Ila45	C	Op	0.69	1.23	Cerulean Blue			
1763-b	1	Ila45	C	Op	1.08	1.54	Cerulean Blue			
2358-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.4	2.72	White			
2358-c	1	Ila14	C	Op	1.92	2.61	White			
2358-c	1	Ila14	C	Op	1.6	2.34	White			
2358-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.29	2.41	White			
2358-c	1	Ila14	C	Op	1.89	2.29	White			
2358-c	1	Ila14	C	Op	2.3	3.1	White			
2358-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.9	2.8	White			
2358-A	1	Ila14	C	Op	2.28	3.01	White			
2358-A	1	Ila14	C	Op	1.79	2.94	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.14	1.83	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.05	1.67	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.06	1.59	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.26	2.19	Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.15	1.57	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	0.93	1.77	Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.36	2.24	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1	1.98	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.01	1.6	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.23	1.62	White/Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.11	1.64	White/Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.21	1.75	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.34	1.59	Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.25	1.74	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.61	2.06	White			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.47	2.07	White			
1763-c	1	IVa13	C	Op	0.9	1.73	Pearl		Pearl/Ashes	
1763-c	1	Ila14	C	Op	0.91	1.69	Bright White		Pearl	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.15	1.82	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.13	2.04	Bright White			
1763-c	1	Iva13	C	Op	1.09	1.7	White avec un peu de patine dorée			
1763-c	1	Iva13	C	Op	1.2	1.7	Pearl		Light Ivory	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.22	1.88	Pearl/Ashes		White	
1763-c	1	Iva13	C	Op	1.08	1.66	Pearl/White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.09	1.66	Pearl/Ashes		Pearl	
1763-c	1	Iva13	C	Op	1.22	1.88	White/Light Ivory			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.07	1.66	Pearl		Bright White et patine dorée/Light Ivory (2.5Y 9/3)	
1763-c	1	Iva13	C	Op	1.03	1.86	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.17	1.68	White/Pearl		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.09	1.73	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.16	1.63	Pearl			
1763-c	1	Iva13	C	Op	1.27	1.58	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.31	1.63	White/Pearl		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.18	1.6	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1	1.66	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.06	1.6	Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.45	2.31	White/Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.23	1.87	White/Ashes			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.12	1.89	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.21	1.59	White/Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.22	1.62	Bright White		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.2	1.7	Bright White/Perle			
1763-c	1	Iva13	C	Op	1.26	1.69	Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.15	1.64	Pearl		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.29	2.04	White/Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	0.99	1.59	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.01	1.9	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.19	1.79	White/Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.33	2.05	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.3	1.8	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.12	1.59	White/Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.07	1.62	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	0.96	1.8	Pearl			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.27	2.04	White/Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.28	1.66	White/Pearl		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.02	1.7	White/Pearl			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.32	1.78	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.14	1.71	Pearl		Bright White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.2	1.63	Pearl/Ashes			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.13	1.83	Pearl			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.22	1.75	Pearl		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.15	1.63	Pearl		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.09	1.88	Bright White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.58	2	Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.28	1.64	Pearl			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.07	1.7	Pearl			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.11	1.82	Pearl			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.24	1.65	Pearl/Ashes		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.05	1.68	Pearl/White		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	0.99	1.8	Pearl			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.24	1.61	White			
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.04	1.88	Pearl		White	
1763-c	1	Ila14	C	Op	1.05	1.79	White			
1763-c	1	IVa13	C	Op	1.16	1.78	Pearl/Ashes			
2297-A-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.26	1.75	White/Ashes		White	
2297-A-b	1	Ila14	C	Op	0.99	1.43	Bright White		Transparente	
2297-A-b	1	Ila14	C	Op	0.84	1.38	Bright White			
2297-A-b	1	Ila14	C	Op	0.89	1.37	Bright White			
2297-A-b	1	Ila14	C	Op	1.02	1.37	Bright White			
2297-A-b	1	Ila14	C	Op	1.11	1.61	Pearl/White			
2297-A-b	1	Ila14	C	Op	1.2	1.59	Pearl/White			
4771	1	Ila14	C	Op	2.32	2.53	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4771	1	Ila14	C	Op	2.42	3.01	White			
4771	1	Ila14	C	Op	1.11	1.67	White			
4771	1	IVa13	C	Op	1.29	1.7	Ashes/White			
4771	1	Ila14	C	Op	1.09	1.77	Ashes/White		White	
4771	1	Ila14	C	Op	1.03	1.68	Bright White			
4771	1	IVa13	C	Op	1.05	1.69	Pearl			
4771	1	IVa13	C	Op	1.05	1.69	Pearl		White	
4771	1	Ila14	C	Op	1.06	1.64	Pearl		White	
4771	1	IVa13	C	Op	1.39	1.7	White			
4771	1	IVa13	C	Op	1.11	1.58	White		White	
4771	1	IVa13	C	Op	1.22	1.69	Light Ivory		White	
4771	1	IVa13	C	Op	1.19	1.9	Pearl		White	
4771	1	Ila14	C	Op	1.04	1.67	White		White	
4771	1	Ila14	C	Op	1.24	1.59	Pearl			
4771	1	Ila14	C	Op	0.98	1.76	Bright White			
4771	1	Ila14	C	Op	0.86	1.47	Bright White			
4771	1	Ila14	C	Op	1.05	1.64	Pearl/White			
4771	1	Ila14	C	Op	1.12	1.83	Pearl/Ashes			
4771	1	IVa13	C	Op	1.17	1.67	Pearl			
586-A	1	Ila14	C	Op	2.03	3.27	White		White	
586-A	1	Ila14	C	Op	2.24	3.08	White			
586-A	1	Ila14	C	Op	2.21	3.33	White			
3879	1	Ia13	Tubulaire	Tr	2.29	2.73	Bright Blue			
376	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.56	3.39	White			
1722	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.31	3.13	Lamp Black		Transparente	
1722-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.35	3.38	White			
1722-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.35	3.23	White		Transparente	
1722-b	1	IVa6	C	Op	2.26	3.88	Bright Chartreuse			
1722-c	1	Ila14	C	Op	2.21	2.76	White			
2410	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.61	4.06	White			
2410-A	1	Ila14	C	Op	2.77	3.1	White		Transparente	
4224-A	1	Ila14	C	Op	2.52	3.84	White			
4224-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	2.94	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
4224-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.55	2.23	Bright White		Transparente	
4292	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.49	3.37	White			
3474	1	Ila34	C	Tr	2.48	2.73	Medium Turquoise Blue		Transparente	
2697	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.09	2.58	White			
661	1	Ila34	C	Tr	2.17	2.72	Medium Turquoise Blue			
661	1	Ila47	C	Op	2.28	3.18	Light Navy			
2546	1	Ila14	C	Op	1.63	3.01	Bright White			
1409	1	Ia2	Tubulaire	Op	6	3.98	Lamp Black			
1409-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.11	3.49	White			
1409-b	1	Ila34	C	Cl	2.65	3.46	Bright Blue		Transparente	
1409-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.16	3.51	White			
51	1	Ila14	C	Op	2.98	3.19	White			
51	1	Ila14	C	Op	2.46	2.97	White			
51	1	Ila14	C	Op	2.66	3.2	White			
51	1	Ila14	C	Op	2.75	3.4	White			
51	1	Ila14	C	Op	2.85	3.01	White			
51	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.75	3.26	White			
2149	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.6	3.05	White			
18-A	1	Ila14	C	Op	3.07	3.4	White			
18-b	1	Ila34	C	Tr	3.36	3.97	Medium Turquoise Blue			
2430	1	Ila14	C	Op	4.66	5.92	White			
595-A	1	Ila47	C	Op	2.85	3.01	Shadow Blue			
595-b	1	Ila47	C	Op	1.68	2.44	Light Navy			
1733	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.95	3	White			
413-A	1	Ila47	C	Op	2.35	2.96	Dusk Blue		Transparente	
413-A	1	Ila47	C	Op	2.58	2.97	Dusk Blue			
413-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.98	3.5	White			
2407	1	Ila7	C	Op	1.8	3.12	Lamp Black		Transparente	
2407-A	1	Ila51	C	Tr	2.12	3.76	Medium Shadow Blue			
2407-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.21	2.44	White			
2407-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.29	2.84	White		Transparente	
2407-c	1	Ila7	C	Op	2.24	3.69	Lamp Black		Transparente	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2407-d	1	Ila14	C	Op	2.15	3.78	White			
2407-d	1	Ila14	C	Op	2.01	3.5	Bright White			
2407-e	1	Ila14	C	Op	2.61	3.29	White			
2407-f	1	Ila47	C	Op	1.43	2.43	Dusty Copen			
2213	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.15	3.83	White			
2213	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.18	3.12	White		Transparente	
2213-A	1	Ila14	C	Op	3.24	3.61	White		Transparente	
2213-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.04	3.84	White			
2213-b	1	Ila14	C	Op	2.17	2.54	White			
2213-c	1	Ila34	C	Tr	1.74	2.29	Bright Blue			
2213-d	1	Ila34	C	Cl	2.18	3.12	Bright Blue			
2213-e	1	Ila34	C	Cl	2.53	3.82	Medium Turquoise Blue			
2213-f	1	Ila14	C	Op	1.72	2.38	Bright White			
1944	1	Ila34	C	Tr	2.36	2.83	Medium Blue			
1944	1	Ila34	C	Tr	2.56	3.47	Medium Blue			
1944	1	Ila34	C	Tr	3.2	3.21	Medium Blue			
1944	1	Ila41	C	Op	2.1	2.8	Robin's Egg Blue			
1944	1	Ila34	C	Tr	2.31	3.05	Medium Turquoise Blue			
1944	1	Ila34	C	Cl	2.42	3.13	Bright Blue			
1944	1	Ila34	C	Tr	2.91	3.24	Medium Blue			
1944-A	1	Ila14	C	Op	2.11	2.64	White			
1944-A	1	Ila14	C	Op	2.35	2.72	White			
1944-b	1	Ila14	C	Op	2.23	3.39	White			
1944-b	1	Ila14	C	Op	1.99	3.24	White			
1944-c	1	Ila5	C	Cl	1.66	2.34	Dark Lacquer Red			
1944-c	1	Ila5	C	Cl	1.49	2.25	Dark Lacquer Red			
1944-c	1	Ila5	C	Cl	1.44	2.48	Dark Lacquer Red			
1944-d	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.5	2.84	Dusk Blue			
1944-e	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.87	2.89	White			
3364-c	1	Ila41	C	Op	2.34	3.45	Medium Turquoise Blue		Transparente	
3364-d	1	Ila56	C	Op	2.18	3.28	Dusty Lavender			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2034	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.25	3.05	Lamp Black			
2034	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.18	3.51	Lamp Black			
2034-A	1	IVa6	C	Op	2.5	4	Bright Chartreuse			
2034-b	1	Ila34	C	Cl	3.25	3.66	Medium Turquoise Blue			
2034-b	1	Ila34	C	Cl	3.05	3.33	Medium Turquoise Blue			
2034-b	1	Ila34	C	Tr	2.66	2.85	Medium Blue			
2007	1	Ila14	C	Op	2.55	2.86	White			
2090	1	Ila13	R	Op	3.93	5.45	White			
2339	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.64	3.72	Lamp Black			
2339-A	1	Ib12	Tubulaire	Op	5.31	4.07	White			
2339-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.02	2.82	White		Transparente	
2339-b	1	Ila14	C	Op	2	3.26	White			
1420	1	Ib12	Tubulaire	Op	4.25	3.97	White			
1420	1	Ib12	Tubulaire	Op	6.62	3.87	White		Transparente	
1420-a	1	Ila14	C	Op	2.66	3.55	White		Transparente	
1420-b	1	Ia12	Tubulaire	Cl	2.32	2.78	Medium Turquoise Blue			
1420-c	1	Ila34	C	Tr	2.96	2.94	Medium Blue			
1420-d	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.55	3.3	Lamp Black			
1538	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.76	3.54	White			
1538-A	1	Ia18	Tubulaire	Cl	5.37	3.22	Dusk Blue			
1538-b	1	Ila14	C	Op	2.98	3.08	White			
1057	1	Ila14	C	Op	2.24	3.02	White			
1057	1	Ila14	C	Op	2.24	3.39	White			
1057-A	1	Ib12	Tubulaire	Op	7.12	3.2	White			
1057-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.71	3.05	White		Transparente	
1057-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	2.88	White		Transparente	
1057-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.04	2.84	White		Transparente	
1057-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.13	2.73	White		Transparente	
1057-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.94	2.66	White		Transparente	
1057-A	1	Ib12	Tubulaire	Op	4.7	2.82	White			
1057-b	1	Ila14	C	Op	2.58	2.77	White			
2314	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.56	2.89	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2314	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.18	2.76	White			
2314-A	1	IVa6	C	Op	2.59	3.66	Bright Chartreuse			
1576-b	1	Ila14	C	Op	2.01	3.04	Bright White			
417-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	8.29	3.49	White			
417-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.05	2.95	Bright White			
417-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.88	3.18	White			
417-c	1	Ila14	C	Op	1.82	2.68	White			
417-c	1	Ila14	C	Op	2.07	3.25	White			
417-c	1	Ila14	C	Op	1.71	2.98	White			
417-d	1	Ila43	R	Tr	2.52	3.13	Medium Blue			
417-e	1	Ila56	C	Op	1.98	3.41	Dusty Lavender			
425-A	1	Ila14	C	Op	1.65	2.76	White			
425-A	1	Ila14	C	Op	1.23	1.82	Bright White			
425-b	1	Ila47	C	Op	2.04	2.97	Dusty Copen			
425-b	1	Ila47	C	Op	2.14	2.9	Dusty Copen			
326	1	Ia18	Tubulaire	Cl	7.82	3.43	Dusk Blue			
4453	1	IIIa2	Tubulaire	Op	6.26	5.02	Oyster White			
4453-A	1	Ila14	C	Op	2.2	3.31	White		Barn Red	
2202	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.98	3.29	White			
2202-A	1	Ila14	C	Op	1.97	3.47	White		Transparente	
2202-b	1	Ila14	C	Op	2.27	2.89	Bright White			
3829-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.72	2.88	White			
3829-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.99	3.32	White		Transparente	
3829-b	1	Ia18	Tubulaire	Cl	8.23	3.44	Dusk Blue		Transparente	
3827	1	Ia15	Tubulaire	Tr	2.73	2.48	Bright Blue			
3818	1	Ia2	Tubulaire	Tr	7.21	3.25	Lamp Black			
333	1	Ila14	C	Op	3.23	2.88	White			
1926-A-b	1	Ila34	C	Cl	1.99	3.13	Medium Turquoise Blue			
1926-A-b	1	Ila14	C	Op	2.07	2.71	Bright White			
1926-A-b	1	If1	R / FA	Op	8.53	10.23	Lamp Black			
1492-A-b	1	Ila14	C	Op	2.45	2.92	White			
1492-A-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	3.14	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1492-A-b	1	Ila14	C	Op	2.9	3.78	White			
1492-A-b	1	Ila34	C	Cl	2.66	3.08	Medium Turquoise Blue			
1492-A-b	1	Ila56	C	Op	2.46	2.95	Dusty Lavender			
1352	1	IIIk3	O	Op	6.67	3.15	Light Gray			
39	1	Ila43	R	Tr	2.56	2.5	Medium Blue			
1123/1123-A	1	Ila14	C	Op	2.33	2.84	White			
1123/1123-A	1	Ila14	C	Op	2.45	2.98	White			
1123/1123-A	1	IVa6	C	Op	2.42	2.89	Water Green			
207	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.89	3.19	White		Transparente	
207	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.68	2.93	White		Transparente	
3065	1	Ila34	C	Cl	3.27	3.62	Medium Turquoise Blue		Transparente	
571	1	Ila14	C	Op	2.54	2.92	White			
2355-A-b	1	Ila14	C	Op	2.72	3.77	Bright White			
2355-A-b	1	Ila34	C	Cl	2.69	3.81	Medium Turquoise Blue			
2355-A-b	1	Ila14	C	Op	1.81	2.72	White			
586-b	1	Ila14	C	Op	2.37	3.08	White			
586-b	1	Ila13	R	Op	2.77	3.1	Bright White			
586-c	1	Ila34	C	Tr	2.27	2.77	Medium Blue			
586-c	1	Ila34	C	Cl	1.94	3.17	Bright Blue			
2031-A-b-c	1	IVa6	C	Op	251	276	Bright Chartreuse			
2031-A-b-c	1	Ila34	C	Cl	2.49	3.43	Medium Blue			
2031-A-b-c	1	Ila14	C	Op	2.5	2.83	White			
2031-A-b-c	1	IVa6	C	Op	241	398	Light Almond Green			
1214	1	IVa3	C	Op	2.21	2.61	Oyster White Tr		Barn Red	
3828	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.63	2.81	White		Barn Red	
299	1	Ila14	C	Op	2.89	3.78	White			
299	1	Ila14	C	Op	3.03	3.93	White			
299	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.24	3.7	White			
299	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.7	3.55	White			
299	1	Ila14	C	Op	2.94	4.15	White			
299	1	Ila14	C	Op	3.53	3.65	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
299	1	Ila14	C	Op	3.57	3.65	White			
299	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.56	3.73	White			
299	1	Ila14	C	Op	3.29	3.68	White			
299	1	Ila14	C	Op	3.37	3.78	White			
299	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.6	3.84	White			
1532	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.5	2.95	White			
1532	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.65	3.03	White			
1532-A	1	Iva6	C	Op	3.13	3.03	Bright Chartreuse		Transparente	
1532-b	1	Ila14	C	Op	1.93	2.9	White			
143	1	Ila14	C	Op	3.49	4.1	White			
143	1	Ila14	C	Op	3.3	3.9	White			
143	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.73	3.61	White			
143	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.5	4	White			
143	1	Ila14	C	Op	3.67	3.94	White			
143	1	Ila14	C	Op	2.83	3.88	White			
143	1	Ila14	C	Op	3.49	3.88	White			
143	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.44	3.68	White			
143	1	Ila14	C	Op	3.37	3.92	White			
143	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.49	3.65	White			
143	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.99	3.85	White			
143	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.56	3.85	White			
2071	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.49	3.21	White			
2071-A	1	Ia13	Tubulaire	Tr	2.36	2.59	Medium Turquoise Blue			
3840-A	1	Ia19	Tubulaire	Cl	729	350	Bright Navy			
3840-A	1	Ia18	Tubulaire	Cl	779	355	Medium Blue			
3840-A	1	Ia20	Tubulaire	Cl	725	381	Dark Navy			
3840-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.19	3.06	White			
179-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.14	3.42	White		Transparente.	
179-b	1	Ila14	C	Op	3.42	2.8	White		Transparente.	
3200	1	Ila34	C	Tr	2.1	2.78	Bright Blue			
1576	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.53	3.39	White			
1576	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.27	3.93	White		Transparente.	
2210	1	Ia2	Tubulaire	Cl	6.89	4.22	Lamp Black		Transparente.	

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2210	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.69	2.58	Lamp Black			
2210	1	Ia2	Tubulaire	Cl	6.88	3.1	Lamp Black			
2210	1	Ia2	Tubulaire	Op	7.6	3.17	Lamp Black			
2210-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.3	3.11	White			
2210-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.74	3.88	Bright White		Transparente.	
2210-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.89	2.92	White		Transparente.	
2210-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.24	2.98	Bright White		Transparente.	
2210-b	1	IVa3	C	Op	2.77	3.08	Oyster White Tr		Transparente.	
2210-d	1	Ila14	C/R	Op	2.55	3.27	White		Barn Red	
2210-f	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.92	3.09	Ultramarine			
2210-h	1	Ila34	C	Cl	2.78	3.05	Medium Turquoise Blue			
2075	1	Ila34	C	Tr	2.05	2.99	Medium Blue			
2075	1	Ila34	C	Cl	2.22	2.92	Medium Turquoise Blue			
2075	1	Ila34	C	Tr	2.33	3.06	Medium Blue			
2075	1	Ila34	C	Tr	2.26	2.99	Medium Blue			
2075	1	Ila34	C	Cl	2.34	2.89	Medium Turquoise Blue			
2075-A	1	Ia13	Tubulaire	Cl	2.22	2.85	Medium Turquoise Blue			
2075-b	1	Ila14	C	Op	2.77	3.12	White			
2075-b	1	Ila14	C	Op	2.17	2.64	White			
2075-b	1	Ila14	C	Op	2.17	2.97	White			
2075-b	1	Ila14	C	Op	1.9	2.85	White			
2075-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.18	2.44	White			
2075-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.83	3.13	White		Transparente.	
1927	1	Ia12	Tubulaire	Cl	2.97	2.82	Dusty Aqua Green		Transparente.	
1927-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	8	4.26	White			
1927-c	1	Ila14	C	Op	2.52	2.86	White		Transparente.	
1927-c	1	Ila14	C	Op	2.37	2.43	White			
1927-c	1	Ila14	C	Op	2.19	2.84	White			
1927-c	1	Ila14	C	Op	2.9	2.75	White			
1927-d	1	Ila34	C	Tr	1.86	2.63	Medium Blue			
2138-b	1	Ila14	C	Op	3.06	3.42	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2138-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.43	2.69	White			
2138-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.56	2.27	White		Transparente.	
2138-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.1	2.48	White			
1795	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.32	3.14	White		Transparente.	
1795	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.91	3.39	White		Transparente.	
1795-A	1	Ila34	C	Cl	2.73	2.99	Medium Turquoise Blue		Transparente.	
2068	1	Ila32	O	Cl	12.65	7.93	Cerulean Blue			
2068-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.1	2.49	White			
2068-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	2.68	White		Transparente.	
2068-b	1	Ilb12	C	Op	2.31	2.84	Lamp Black		Transparente.	
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.25	2.98	White			
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.84	3.2	White		Transparente.	
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.94	3.12	White		Transparente.	
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.68	3.14	White		Transparente.	
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.11	3.25	White		Transparente.	
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.36	3.14	White			
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.39	3.08	White		Transparente.	
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.73	3.22	White		Transparente.	
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.82	3.06	White		Transparente.	
4534	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.89	2.94	White			
4534-A	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.52	3.47	Ultramarine			
4534-b	1	Ila55	C	Cl	3.08	3.82	Medium Blue			
4534-b	1	Ila56	C	Cl	2.64	3.79	Medium Blue			
4534-b	1	Ila56	C	Cl	2.91	3.81	Medium Blue			
4534-b	1	Ila56	C	Cl	3.06	3.74	Medium Blue			
4534-b	1	Ila56	C	Cl	2.85	4.03	Medium Blue			
4534-b	1	Ila56	C	Cl	2.71	3.82	Medium Blue			
4534-c	1	Ila7	C	Op	2.91	3.29	Lamp Black			
4534-c	1	Ila7	C	Op	3.56	2.79	Lamp Black			
4534-d	1	Ila56	C	Cl	2.44	3.99	Medium Blue			
4534-d	1	Ila56	C	Cl	2.36	4.35	Medium Blue			
4534-d	1	Ila56	C	Cl	2.27	4.05	Medium Blue			
235	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.69	2.89	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
235	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.92	3.35	White		Transparente	
586-d	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.33	4.11	White		Transparente	
3745	1	Ila34	C	Tr	2.57	3.65	Medium Turquoise Blue		Transparente	
3745	1	Ila56	C	Cl	2.13	2.92	Medium Blue			
3695-b	1	Ila14	C	Op	1.96	3.5	White			
1479	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.45	2.96	White			
1479-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.88	2.74	White		Transparente.	
1479-A	1	Ila14	C	Op	2.69	2.87	White			
3705	1	Ila53	C/R	Cl	2.36	2.89	Dusk Blue			
4038	1	Ila34	C	Tr	2.44	3	Medium Turquoise Blue			
1544	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.86	2.87	White			
1211	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.38	2.76	Lamp Black			
1229	1	Ia5	Tubulaire	Op	18.53	5.03	White			
1262	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.62	2.95	White		Transparente.	
1262-A	1	Ila14	C	Op	2.16	3.08	White		Transparente.	
1262-A	1	Ila14	C	Op	2.3	3.2	White			
1262-b	1	Ila34	C	Tr	1.99	3.21	Medium Blue			
3-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.95	3.18	White			
3-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.53	3.17	White		Transparente.	
3-b	1	Ila34	C	Tr	1.82	2.96	Medium Blue			
2338	1	Ila14	C	Op	2.6	3.83	White			
2338	1	Ila14	C	Op	2.82	2.89	White			
2338-A	1	Ila56	C	Op	2.41	2.98	Dusty Lavender			
980-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.51	3.89	White			
980-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.91	2.93	White			
980-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.95	2.56	White		Transparente.	
980-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.51	3.62	White			
980-b	1	Ila14	C	Op	2.34	3.08	Bright White			
980-b	1	Ila14	C	Op	2.4	2.89	White			
140	1	Ila14	C	Op	2.88	3.95	White			
140	1	Ila14	C	Op	3.54	3.85	White			
109	1	Ila14	C	Op	2.48	4.85	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2156	1	Ila14	C	Op	2.35	3.02	White			
2066	1	Ia19	Tubulaire	Cl	4.24	3.01	Medium Blue			
2066	1	Ia19	Tubulaire	Cl	4.17	3.53	Medium Blue			
2066-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3	2.75	White			
3594	1	Ila34	C	Tr	1.95	2.95	Bright Blue		Transparente.	
3482	1	Ila53	C	Cl	4.33	5.32	Medium Blue			
3210	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.61	3.1	White			
3051-A	1	Ia18	Tubulaire	Cl	12.17	4.49	Medium Blue		Transparente.	
3051-b	1	Ila13	R	Op	4.33	5.15	White			
2199	1	Ila56	C	Op	2.35	3.66	Dusty Lavender			
2199-A	1	Ila14	C	Op	2.27	3.05	White			
2415	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.01	2.93	White			
2415	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.63	3.19	White			
2415	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.8	3.75	White		Transparente.	
2415-b	1	IVa6	C	Op	2.57	3.21	Lemon Yellow	2.5YR 4/10	Transparente.	
2415-c	1	Ila14	C	Op	2.09	3.83	White			
2415-d	1	Ila14	C	Op	2.34	2.81	White			
1337	1	Ila14	C	Op	1.65	2.82	White			
1337-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.86	3.35	White			
1337-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.31	4.47	White		Transparente.	
1337-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	3.11	White		Transparente.	
1337-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.55	4.16	White		Transparente.	
1337-b	1	Ila34	C	Tr	2.74	3.35	Medium Blue		Transparente.	
1490	1	Ila34	C	Cl	2.21	2.75	Bright Blue			
1490-A	1	Ila52	R	Cl	2.37	2.78	Dusk Blue			
4229	1	Ila34	C	Tr	1.51	2.02	Bright Blue			
4229	1	Ila53	C	Cl	2.24	3.85	Medium Blue			
4229	1	Ila53	C	Cl	2.19	2.63	Medium Blue			
4229	1	Ila53	C	Cl	1.59	2.92	Medium Blue			
4229	1	Ila14	C	Op	1.99	2.48	White			
3356-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.5	3.59	White			
2128	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.02	3.26	White		Transparente.	
2128	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.57	2.91	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2128	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.09	3.12	White		Transparente.	
2128-A	1	Ila14	C	Op	2.45	3.98	White		Transparente.	
2128-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.46	2.42	White			
2128-d	1	Ilb12	C	Op	2.25	2.87	Lamp Black			
2029-A	1	Ila14	C	Op	2.56	3.52	White			
2884	1	Ila34	C	Cl	1.67	2.54	Medium Turquoise Blue			
2754	1	Ila14	C	Op	1.59	2.18	Bright White			
984-A	1	Ila14	C	Op	1.92	3	White			
984-b	1	Ila47	C	Op	2.6	2.9	Dusty Blue			
2297-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.62	3.09	White			
2297-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.5	2.85	White		Transparente.	
2297-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.13	2.95	White		Transparente.	
1720	1	Ila14	C	Op	2.52	2.61	White		Transparente.	
1720-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.47	3.21	White			
1720-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.22	3.86	White		Transparente.	
2354	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.58	2.66	White			
2354	1	Ila14	C	Op	2.34	2.86	White			
425-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.67	2.73	White			
425-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.96	3.2	White		Transparente.	
2496	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.97	2.84	White		Transparente.	
2496-A	1	Ila14	C	Op	2.07	2.73	White			
2496-A	1	Ila14	C	Op	2.34	2.91	White			
2496-b	1	IVa6	C	Op	2.74	3.34	Water Green			
2496-c	1	Ila41	C	Op	2.58	3.67	Medium Turquoise Blue			
1402-b	1	Ila34	C	Cl	2.77	3.01	Medium Blue			
4220-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.73	3.27	White			
4220-b	1	Ila14	C	Op	2.41	3.48	White		Transparente.	
1477	1	Ila34	C	Tr	2.31	2.82	Bright Blue			
1477-A	1	Ila34	C	Tr	2.44	3.12	Medium Turquoise Blue			
1477-A	1	Ila34	C	Cl	2.87	3.32	Light Spruce Green			
1360	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.38	3.04	White			
1360	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.19	3.17	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1360-A	1	Ila34	C	Tr	2.66	2.93	Medium Turquoise Blue			
1590	1	Ila14	C	Op	2.29	2.83	White			
1590	1	Ila14	C	Op	2.39	2.98	White			
2302	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.14	2.55	White			
2302	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.21	2.76	White			
2302	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.45	3.42	White		Transparente.	
2302-A	1	Ila14	C	Op	2.4	2.87	White			
2302-A	1	Ila14	C	Op	2.78	2.82	White			
2302-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.3	2.79	White			
2302-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.34	2.52	White			
2302-b	1	Ila14	C	Op	2.01	2.84	White			
3202-d	1	IVa3	C	Op	2.33	2.61	Oyster White Tr			
3202-e	1	IVa6	C	Op	2.19	2.91	Water Green		Barn Red	
3202-f	1	Ila34	C	Tr	2.6	2.8	Medium Blue			
1509-A	1	Ila34	C	Tr	2.56	3.3	Medium Blue			
3698	1	Ila14	C	Op	2.41	2.66	White			
4214-A	1	Ila53	C	Cl	2	3.89	Dusk Blue			
4214-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.23	3.44	White			
4214-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	9.75	3.21	White			
4214-c	1	IVa6	Tubulaire	Op	6.87	3.31	Bright Chartreuse			
3735	1	IIIk3	Tubulaire	Op	5.33	3.76	Light Gray Tr		Medium Blue	
4558	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.56	3.48	White		Medium Blue	
4558	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.23	3.18	White		Transparente.	
4186	1	Ila34	C	Tr	2.91	3.61	Medium Blue			
667	1	Ila56	C	Cl	2.95	3.4	Medium Blue			
660	1	Ia13	Tubulaire	Tr	2.7	2.69	Medium Blue			
1814	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.8	2.93	White			
1023	1	Ila34	C	Tr	2.16	3.73	Bright Blue		Transparente.	
1023	1	Ila34	C	Tr	2.6	3.52	Medium Blue			
2547	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.98	2.86	White			
2547	1	Ila14	C	Op	2.4	2.76	White			
700	1	Ila14	C	Op	2.23	3.56	White			
659	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	2.84	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
370	1	Ila34	C	Tr	2.4	2.86	Medium Turquoise Blue			
3527	1	Ila15	O	Op	14.05	6.3	White		Transparente.	
1936	1	Ia5	Tubulaire	Op	13.42	4.66	White			
1936-A	1	Ila7	C	Op	2.18	4.11	Lamp Black			
1936-b	1	Ila34	C	Tr	2.69	3.11	Medium Blue		Bright Coral Red	
1936-b	1	Ila34	C	Tr	2.69	2.77	Medium Blue			
1936-b	1	Ila34	C	Tr	2.51	3.27	Medium Blue			
1936-b	1	Ila34	C	Tr	2.87	3.13	Medium Blue			
1936-e	1	Ila14	C	Op	2.24	3.82	White			
1936-f	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.96	2.73	White			
1936-f	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.37	2.81	White			
1936-G	1	IVa6	C	Op	2.16	2.92	Bright Chartreuse			
1936-H	1	Ila56	C	Cl	2.12	2.7	Dusty Lavender			
3325-A	1	Ila14	C	Op	2.28	2.88	White			
3325-A	1	Ila14	C	Op	2.2	2.6	White			
3325-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.74	3.64	White			
3325-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.33	3.69	White		Transparente.	
2422	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.33	3	White			
2422-A	1	Ila14	C	Op	2.09	2.83	White		Transparente.	
2422-A	1	Ila14	C	Op	2.09	3.28	White			
2422-B	1	Ila14	C	Op	2.17	3.56	White			
2422-c	1	Ila34	C	Tr	1.35	2.31	Bright Blue			
3358	1	Ila14	C	Op	2.1	3.34	White			
1767-A	1	Ila14	C	Op	1.36	2.11	Pearl			
1402-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	9.11	4.24	White			
2229	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.59	3.01	White		Transparente.	
2229	1	Ila14	C	Op	2.35	2.98	White			
2229	1	Ila14	C	Op	2.41	2.82	White			
2229-A	1	Ia12	Tubulaire	Cl	2.56	3.09	Medium Turquoise Blue			
2229-b	1	Ila7	C	Op	2.43	3.27	Lamp Black			
2073	1	Ia22	Tubulaire	Cl	3.62	2.9	Mahogany			
2073-A	1	Ila14	C	Op	2.01	3.2	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2073-b	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.14	3.44	White			
2073-c	1	Ia2	Tubulaire	Op	7.51	3.28	Lamp Black		Transparente.	
1992	1	Ila31	R	Cl	2.16	2.55	Aqua Blue			
1425	1	Ila14	C	Op	2.38	2.84	White			
1425	1	Ila14	C	Op	2.35	2.91	White			
1425	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.06	2.17	White			
1425-A	1	Ia12	Tubulaire	Cl	3.57	3.34	Medium Turquoise Blue			
1425-b	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.95	3.05	Lamp Black			
1425-b	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.21	2.88	Lamp Black			
1425-b	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.92	3	Lamp Black			
1425-b	1	Ia2	Tubulaire	Op	2.84	3.05	Lamp Black			
1346	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.45	2.69	White			
1346	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.55	3.02	White		Transparente.	
1346	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.03	2.9	White			
1346-A	1	Ia18	Tubulaire	Cl	5.02	2.97	Dusk Blue			
1346-A	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.93	3.28	Dusk Blue			
559	1	Ila56	C	Op	2.4	3.54	Dusty Lavender			
1219	1	Ila34	C	Tr	3.16	3.77	Medium Turquoise Blue			
1103	1	Ila14	C	Op	1.48	2.29	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.49	2.3	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.63	2.42	White			
1103	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.97	1.87	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.69	2.32	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.45	2.4	White			
1103	1	Ila14	C	Op	2.45	2.89	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.78	2.05	White			
1103	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.2	2.74	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.71	2.19	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.52	2.4	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.49	2.21	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.63	2.5	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.62	2.08	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1103	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.36	2.88	White			
1103	1	Ila14	C	Op	2.41	3.11	White			
1103	1	Ila14	C	Op	2.33	3.21	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.67	2.41	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.85	2.14	White			
1103	1	Ila14	C	Op	1.53	2.3	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.04	2.4	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.95	2.77	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.32	2.43	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.78	2.44	White			
1103-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.05	2.73	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.55	2.21	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.55	2.48	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.74	2.75	White			
1103-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.74	2.6	White			
1103-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.61	2.69	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.41	2.94	White			
1103-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.32	2.8	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.42	2.78	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.13	3.22	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.36	2.63	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.44	3.11	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.43	2.85	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.53	2.14	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.47	2.21	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.89	2.22	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.38	2.61	White			
1103-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.61	2.68	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.82	2.33	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.21	2.73	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.51	2.2	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.49	2.87	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.85	2.28	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.81	2.41	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.78	2.24	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.78	2.25	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.66	2.15	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.46	2.48	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.69	2.15	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.49	2.12	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.58	2.18	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.47	2.25	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.61	2.34	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.34	2.36	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.07	2.85	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.34	2.4	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.61	2.32	Bright White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.56	2.38	Bright White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.46	2.23	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.65	2.15	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.52	2.4	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.9	2.24	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.64	2.18	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.74	2.21	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.71	2.01	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.41	2.29	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.69	2.19	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.83	2.02	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.59	2.26	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.6	2.18	White			
1103-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.89	2.28	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.57	2.22	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.82	2.1	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.84	2.07	White			
1103-A	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.22	1.9	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.83	2.08	White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1103-A	1	Ila14	C	Op	2.11	2.14	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.43	2.37	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.77	1.98	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.8	1.96	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.5	2.25	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.78	2.07	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.72	1.96	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.76	2.16	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.78	2.04	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.56	2.15	White			
1103-A	1	Ila14	C	Op	1.66	2.33	White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.56	2.2	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.6	2.18	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.34	2.41	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.58	2.28	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.57	2.33	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.77	2.28	Bright White/Ashes			
1330	1	Ila14	C	Op	1.65	2.26	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.62	2.12	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.59	2.2	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.67	2.27	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.39	2.31	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.63	2.16	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.35	2.33	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.74	2.19	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.61	2.45	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.49	2.27	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.3	2.3	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.52	2.4	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.59	2.17	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.41	2.26	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.63	2.09	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.43	2.09	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1330	1	Ila14	C	Op	1.56	2.24	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.43	2.28	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.89	2.14	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.84	2.21	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.88	2.08	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.52	2.16	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.65	2.16	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.65	2.29	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.53	2.23	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.61	2.29	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.43	2.22	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.4	2.23	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.58	2.2	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.53	2.09	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.59	2.16	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.7	2.15	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.63	2.26	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.52	2.16	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.68	2.2	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.49	2.19	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.18	2.33	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.48	2.25	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.54	2.3	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.62	2.13	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.47	2.25	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.54	2.32	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.51	2.3	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.6	2.2	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.52	2.18	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.69	2.23	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.53	2.23	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.5	2.14	Bright White			
1330	1	Ila14	C	Op	1.59	2.2	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1330-c	1	Ila14	C	Op	2.02	1.99	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	1.88	2.04	Bright White			
1330-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.02	2.13	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	1.74	1.98	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	1.72	2.19	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	1.83	2.12	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	2.45	3.4	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	3.14	3.33	White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	2.71	3.3	White			
1330-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.24	1.98	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	1.82	2.1	Bright White			
1330-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.01	1.85	Bright White			
1330-c	1	Ila13	R	Op	2.03	2.12	White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	1.99	2.1	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	1.71	2.05	Bright White			
1330-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.79	2	Bright White			
1330-c	1	Ila14	C	Op	2.35	3.26	White			
1414-b	1	Ila14	C	Op	1.55	2.09	Bright White			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.38	2.84	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.85	2.95	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Tr	6.05	2.96	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.96	3	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.96	3.15	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.07	2.86	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.07	3.04	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.25	3.73	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	6.62	3.38	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.45	3	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.74	2.94	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.24	3.25	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.6	2.79	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.38	2.95	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Tr	4.68	2.83	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	6.53	3.46	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.65	2.88	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.9	3.22	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.68	2.98	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.93	3.39	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.72	2.85	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.53	3.24	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.15	2.97	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.93	2.82	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.36	3.23	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.95	3.02	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	7.03	3.3	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.51	3.27	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.94	2.99	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.02	2.83	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.58	3.45	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.5	3.28	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.1	3	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.76	3	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.76	2.88	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.36	2.88	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.35	2.88	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.02	3.04	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	5.98	2.94	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.89	3.26	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.06	2.88	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.18	2.92	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.25	3.22	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.18	3.11	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.4	3.04	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.89	3.21	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.68	3.09	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.01	2.94	Lamp Black			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.13	2.97	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.76	3.23	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.52	3.04	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	6.83	3.61	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Cl	7.11	3.25	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.55	3.07	Lamp Black			
1414	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.71	3.24	Lamp Black			
2229	1	Ila14	C	Op	1.78	2.7	Bright White			
2229	1	Ila14	C	Op	2.03	3.16	White			
2229	1	Ila14	C	Op	2.48	3.05	White			
1414-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.25	2.66	White			
1414-c	1	Ila14	C	Op	2.62	2.63	White			
1414-c	1	Ila14	C	Op	3.11	3.72	White			
1414-c	1	Ila14	C	Op	2.88	3.73	White			
1414-c	1	Ila14	C	Op	1.98	2.85	Bright White			
1414-c	1	Ila14	C	Op	2.57	2.74	White			
1414-c	1	Ila14	C	Op	2.13	3.09	White			
1414-c	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.92	2.9	Bright White			
1342	1	Ila14	C	Op	1.98	2.17	White		Transparente.	
1342	1	Ila14	C	Op	1.57	2.29	White			
1342	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.11	2.16	White			
1342	1	Ila14	C	Op	1.63	2.12	White			
1342	1	Ila14	C	Op	1.65	2.45	White			
1342	1	Ila14	C	Op	1.58	2.26	White			
1342	1	Ila14	C	Op	1.52	2.26	White			
1342	1	Ila14	C	Op	1.53	2.23	White			
1342	1	Ila14	C	Op	1.77	2.22	White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	2.05	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.41	2.19	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.91	1.49	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.75	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.38	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.88	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	2.16	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.89	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.32	2.24	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.94	1.6	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.9	1.47	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.55	2.06	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.4	1.54	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.43	1.80	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	2.14	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	2.15	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.57	2.00	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.63	2.12	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.34	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.39	2.30	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	0.86	1.27	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.96	1.6	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.13	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.8	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.26	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14/I Val1	C	Op	1.26	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.36	2.17	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.32	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.94	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.57	2.00	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.41	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.51	2.13	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.62	1.84	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.57	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.93	1.35	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.36	1.53	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.80	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.31	0.02	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.26	1.54	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.93	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.26	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.31	1.68	Bright White			
1773	1	IVa11/Ila14	C	Op	1.28	2.20	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.35	2.05	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.55	2.06	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.39	2.00	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.46	1.98	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.98	1.8	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.84	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.99	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.32	2.16	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.38	2.20	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.32	2.43	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.91	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.89	1.46	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.41	2.10	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.63	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.54	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.37	2.16	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.79	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.13	1.89	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.44	1.60	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.76	Bright White			
1773	1	Ila14	C/R	Op	1.62	2.01	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.72	Bright White/Pearl			
1773	1	Ila14	C	Op	1.36	1.74	Bright White/Pearl			
1773	1	Ila14	C	Op	1.35	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.53	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.39	2.22	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.76	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.39	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.34	1.54	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.41	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	1.52	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.66	Bright White			
1773	1	IVa11/I la14	C	Op	1.15	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.68	Bright White			
1773	1	Ia5	Tubulaire	Op	1.61	1.72	White/Ashes			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.80	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.58	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	0.8	1.4	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.78	White/Pearl			
1773	1	Ila14	C	Op	0.99	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.26	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.66	White/Ashes			
1773	1	Ila14	C	Op	1.34	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.44	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.99	1.83	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.79	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.76	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.33	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	2.21	Bright White/Pearl			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.50	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.95	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.55	Pearl/Ashes			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.87	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.68	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.29	1.53	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.97	1.76	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	1.54	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.26	1.55	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.31	1.66	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.44	2.11	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.49	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.33	2.16	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.34	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.57	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.22	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.84	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.05	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.96	1.84	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.10	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.96	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.13	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.13	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.54	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.64	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.57	1.83	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.58	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.20	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.31	1.55	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.36	1.80	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.13	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.63	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.12	1.79	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.56	Bright White			
1773	1	Iva13/1 Ia14	C	Op	1.18	1.87	Bright White/Pearl			
1773	1	Iva13/1 Ia14	C	Op	1.04	1.93	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.76	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.46	1.99	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.14	1.79	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.50	2.03	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.63	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.34	1.43	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.25	1.77	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.55	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.56	Bright White			
1773	1	IVa11	C	Op	1.04	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.87	1.46	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.35	2.05	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.9	1.37	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.35	1.66	Pearl			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.65	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.16	1.73	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.85	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.59	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.13	1.79	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.66	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.15	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.72	White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.66	Pearl			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	0.87	1.43	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.57	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.96	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.97	1.61	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.16	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.26	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.32	1.77	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.45	1.70	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.00	1.66	Bright White			
1773	1	IVa11	C	Op	1.33	1.74	Bright White	Bright White		
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.53	Bright White			
1773	1	Iva11/Ila14	C	Op	1.20	1.60	White	White		
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.90	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.58	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.57	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.51	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.51	1.90	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.80	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.50	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.93	1.7	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.56	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.52	2.07	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.78	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.8	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.65	Pearl/Bright White			
1773	1	IVa13/I la14	C	Op	1.20	1.73	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.9	1.6	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.68	Bright White			
1773	1	IVa13/I la14	C	Op	1.15	1.90	Pearl			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.70	Bright White			
1773	1	IVa13/I la14	C	Op	1.11	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.36	1.65	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.13	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.13	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.65	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.34	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.33	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.54	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.73	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.11	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.65	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.14	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.66	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.30	1.81	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.52	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.57	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.53	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.9	1.88	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.31	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.41	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.37	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.61	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.12	1.81	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.26	1.66	Bright White			
1773	1	IVa13/I Ia14	C	Op	1.07	1.67	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.61	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.40	1.56	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.22	1.74	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.19	1.76	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.38	2.22	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.08	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.46	1.62	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.19	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.26	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.66	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.20	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.35	1.79	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.43	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.54	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.96	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.32	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.31	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	1.64	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.19	1.66	Light Ivory/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.66	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.17	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.99	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.43	1.88	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.41	2.16	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.63	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.46	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.53	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.13	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.35	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.83	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.39	2.21	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.55	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.55	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.69	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.97	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.82	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.9	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.57	2.16	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.84	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.53	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	2.03	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.24	1.72	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.02	1.81	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.49	2.00	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.76	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.28	1.81	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.89	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.15	1.80	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.95	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.53	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.45	2.03	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.92	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	1.73	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.23	1.80	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.15	1.90	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.66	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.43	2.33	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.84	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.71	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.48	2.07	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.83	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.11	1.81	Pearl/Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.94	1.81	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.96	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.63	1.89	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.21	1.72	Bright White			
1773	1	IVa11	C	Op	1.07	1.70	White	Oyster white		
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.94	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.85	1.44	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.6	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.51	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.31	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.57	2.14	Bright White			
1773	1	IVa11	C	Op	1.11	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.41	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.85	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.92	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.57	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.55	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.19	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.38	2.18	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.82	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.83	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.77	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.30	2.11	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.32	1.82	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.56	1.94	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.34	2.08	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.57	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.21	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.40	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.86	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.14	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.66	Bright White			
1773	1	IVa13/1 Ia14	C	Op	1.23	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.62	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	2.19	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.56	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	2.18	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.27	1.66	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.18	1.55	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.25	1.71	Pearl/Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.28	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.04	1.61	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.78	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.59	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.66	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	0.98	1.74	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.78	Pearl/Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.03	1.72	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.93	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.80	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.10	1.81	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.25	1.76	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.12	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.63	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.81	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.17	1.71	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	2.19	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.63	White/Ashes			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.77	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.45	1.86	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.33	2.09	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.54	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.20	1.90	Bright White			
1773	1	IVa13	C	Op	1.07	1.73	White/Ashes			
1773	1	Ila14	C	Op	1.37	2.22	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	2.00	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.53	1.94	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.06	1.82	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.94	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.18	1.58	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.93	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.16	1.56	Bright White			
1773	1	IVa13	C	Op	1.14	1.73	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.76	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.63	Bright White			
1773	1	IVa13/Ila14	C	Op	1.69	1.80	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.28	1.67	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.11	1.68	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.96	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.07	1.83	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.81	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.01	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.14	1.70	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.23	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.70	Bright White			
1773	1	IVa13	C	Op	1.07	1.75	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	0.97	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.08	1.60	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.24	1.97	Bright White			

at.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1773	1	Ila14	C	Op	1.05	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.29	1.81	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.15	1.65	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.09	1.62	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.22	1.64	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.12	1.66	Bright White			
1773	1	Ila14	C	Op	1.03	1.77	Bright White			
1773-A	1	Ila14	C	Op	1.52	2.03	Bright White			
1773-A	1	Ila14	C	Op	1.75	1.94	Bright White			
1773-A	1	Ila14	C	Op	1.49	2.24	Bright White			
1773-A	1	Ila14	R/C	Op	1.94	2.03	Bright White			
1773-A	1	Ila14	C	Op	1.58	2.03	Bright White			
1773-A	1	Ila14	C	Op	1.52	2.39	Bright White			
1773-A	1	Ila14	C	Op	1.57	2.02	Bright White			
1773-A	1	Ila14	C	Op	2.01	3.52	White			
1773-c	1	Ila59	C	Op	0.82	1.56	Lilac			
1773-c	1	Ila59	C	Op	0.8	1.45	Lilac			
1107-c	1	Ila34	C/R	Tr	2.66	2.94	Medium Blue			
1107-d	1	Ila14	C	Op	1.56	2.32	Bright White			
Total	3886									

ANNEXE 2. Classification typologique des perles de Margot (DdGt-6)

Légende (Adaptée de Kidd et Kidd 1972 : 68)

Diaphanéité de la perle	Forme de la perle	Taille de la perle
Op = Opaque	R = Ronde	VS = Très petit (<2 mm)
Cl = Claire	C = Annulaire	S = Petit (2 - <4 mm)
Tr = Translucide	O = Ovale	M = Moyen (4 - <6 mm)
	T = Tubulaire	L = Large (6 - <10 mm)
	D = Disque	VL = Très grand (≥10 mm)
	CO = Grain de maïs	
	ME = Forme de melon	
	RA = Forme de framboise	
	ST = À chevrons	
	FA = Facettée	
	DO = Forme de beignet	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur core retroéclairé (Munsell)
852	1	Ila14	C	Op	2.22	3.39	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.13	2.92	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.02	2.45	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.28	3.79	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	1.85	2.85	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.32	2.89	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.10	2.93	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	1.89	2.54	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.19	2.88	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.03	2.85	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.26	3.82	Bright White			
852	1	Ila14	C	Op	2.48	3.48	Bright White			
Total	12									

ANNEXE 3. Classification typologique des perles de Louis (DdGu-7)

Légende (Adaptée de Kidd et Kidd 1972 : 68)

Diaphanéité de la perle	Forme de la perle	Taille de la perle
Op = Opaque	R = Ronde	VS = Très petit (<2 mm)
Cl = Claire	C = Annulaire	S = Petit (2 - <4 mm)
Tr = Translucide	O = Ovale	M = Moyen (4 - <6 mm)
	T = Tubulaire	L = Large (6 - <10 mm)
	D = Disque	VL = Très grand (≥10 mm)
	CO = Grain de maïs	
	ME = Forme de melon	
	RA = Forme de framboise	
	ST = À chevrons	
	FA = Facettée	
	DO = Forme de beignet	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.32	2.90	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.25	2.82	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	8.31	3.24	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	2.85	3.00	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.19	2.82	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.73	2.91	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.42	2.93	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Tr	4.02	2.76	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.72	2.97	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.70	2.62	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	2.98	2.84	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.49	2.91	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.44	2.82	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.29	2.79	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	7.21	3.29	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.31	3.12	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.55	2.68	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.43	2.87	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.96	3.00	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.90	2.62	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.05	2.67	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.21	2.95	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.38	2.69	Lamp Black			Bright Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.92	2.90	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.37	2.94	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.13	2.62	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.79	2.85	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.54	3.10	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Tr	4.20	2.88	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.48	2.73	Lamp Black			Russet Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.64	2.95	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.46	2.72	Lamp Black			Bright Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.72	3.76	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.60	2.96	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.52	2.83	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.52	2.98	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.56	3.27	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.32	2.80	Lamp Black			Orange

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.62	2.73	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.26	3.00	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.14	2.74	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.36	2.79	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	7.12	3.53	Lamp Black			Bright Coral Red
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.28	2.89	Lamp Black			Russet Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.27	2.77	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.55	2.79	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.07	2.76	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.78	2.73	Lamp Black			Bright Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.95	2.67	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.68	2.49	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.43	2.92	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.35	2.94	Lamp Black			Orange
571	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.65	2.78	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.97	3.48	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.37	2.91	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.46	2.82	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.05	2.70	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.34	3.01	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	2.75	2.69	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.69	2.84	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.54	2.77	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.84	2.92	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.18	2.74	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.04	3.07	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.54	2.96	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.15	2.69	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	2.98	2.77	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.61	2.98	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.98	2.77	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.26	2.85	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.55	2.83	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.04	3.10	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.47	2.96	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.67	2.96	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.92	3.31	Lamp Black			Russet Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	4.08	2.98	Lamp Black			Orange

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.45	2.79	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.10	2.85	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.49	2.71	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.69	2.93	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.87	2.90	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	7.32	3.26	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.21	2.84	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.97	2.82	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.90	2.74	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.58	3.03	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.42	2.81	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.14	3.16	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.52	2.79	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.11	2.69	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.46	2.76	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.04	2.75	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.09	2.82	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	4.54	3.11	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.11	2.85	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.53	2.93	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.62	2.73	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.62	2.63	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.42	2.67	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.26	3.13	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.25	2.92	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.74	2.84	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.66	3.00	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.09	2.75	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.57	3.17	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	2.81	2.89	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.56	2.86	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.83	2.91	Lamp Black			Bright Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.15	3.01	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.82	2.97	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.64	2.62	Lamp Black			Bright Coral Red
609	1	Ia2	Tubulaire	Tr	3.76	2.88	Lamp Black			Orange
609	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.62	2.82	Lamp Black			Orange
574	1	Ila14	C	Op	3.08	4.09	White			

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
574	1	Ila14	C	Op	2.86	3.90	White			
606	1	Ila13	R	Tr	3.24	3.95	Oyster White			
606	1	Ila9	R	Op	3.17	3.79	Light Gray			
632	1	WILL (Karklins 2012)	C	Tr	3.86	3.87	Oyster White			
857	1	Ila14	C	Op	2.26	3.64	White			
1043	1	Ila14	C	Op	2.30	3.94	White			
1043	1	Ila14	C	Op	2.56	4.00	White			
554	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.29	3.34	White		Transparente	
554	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.56	3.77	White			
964	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.78	3.51	White			
964	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.80	3.54	White			
964	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.14	3.31	White			
968	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.72	3.45	White			
968	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.07	3.26	White			
1041	1	Ila14	C	Op	2.72	3.54	White			
1041	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.89	3.43	White			
1050	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.70	3.25	White			
574-b	1	Ila14	C	Op	1.04	1.86	Bright White			
736	1	Ila14	C	Op	1.11	1.85	Bright White			
788	1	Ila14	C	Op	1.07	1.88	Bright White			
824	1	Ila14	C	Op	1.69	2.27	White			
824	1	Ila14	C	Op	1.81	2.10	White			
1004-a	1	Ila14	C	Op	0.91	2.01	Bright White			
1006	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.38	2.39	White			
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.39	2.99	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.40	3.37	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.64	4.61	Bright White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.61	3.65	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.57	3.74	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.85	4.07	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.87	4.82	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.71	3.68	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.03	4.12	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	3.61	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.04	3.66	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.04	3.98	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.49	3.62	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.19	3.22	White		Transparente	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.05	3.52	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.14	3.38	White		Transparente	
232	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.86	4.14	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.79	2.94	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.07	2.94	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.95	2.86	Light Gray/Ashes		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.75	3.03	Light Gray/Ashes		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.90	2.96	Light Gray/Ashes			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.59	2.93	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.50	2.88	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.42	3.20	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.46	3.21	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	3.04	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.19	3.23	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.10	2.85	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.91	2.98	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.73	3.24	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.72	3.13	Light Gray		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.85	3.63	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	3.27	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.53	3.32	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.76	3.05	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.72	3.05	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.57	2.96	Oyster White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.35	3.00	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.55	3.35	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	3.04	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.97	2.93	Light Gray		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.76	2.96	Light Gray		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.95	2.84	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.78	3.20	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.46	3.23	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	3.05	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.15	3.26	Light Gray			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.21	2.96	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.11	3.01	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.75	3.14	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	3.00	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.92	3.31	White		Transparente	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.49	3.16	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.88	3.34	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.05	2.75	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	2.96	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.60	3.02	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.81	3.02	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.34	3.16	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.74	2.89	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.44	2.94	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.68	2.94	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.22	2.94	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.86	3.29	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.04	2.95	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.55	3.69	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.45	3.09	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.89	3.23	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.14	2.97	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.88	3.46	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.91	3.04	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.65	2.97	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.49	3.07	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.31	3.31	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.40	2.89	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.65	2.87	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.80	3.08	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.07	3.04	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.03	2.97	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	3.01	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.71	3.15	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.05	2.90	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.46	3.08	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.65	3.12	White/Ashes		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.44	3.17	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.10	2.95	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.81	2.99	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.10	2.96	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.90	3.10	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.11	3.03	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.19	3.08	White		Transparente	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.20	2.84	Light Gray/Ashes		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.01	2.80	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.88	3.25	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	3.00	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	2.85	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.94	3.27	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.92	3.06	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.14	3.20	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	3.12	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.74	3.01	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	2.98	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.20	3.13	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.73	3.01	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.47	3.03	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.55	3.03	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.78	2.84	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.31	2.77	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.37	2.90	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op/Tr	4.53	2.73	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.91	2.95	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.56	3.19	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.90	3.32	White/Ashes		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.86	3.12	Oyster White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	3.30	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.68	3.06	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.53	2.97	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.99	3.28	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.83	2.99	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.90	3.26	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.23	3.06	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.63	2.92	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.99	3.19	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.54	2.98	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.03	3.10	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.07	3.10	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.27	3.15	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.93	3.26	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.56	2.97	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.83	3.06	Ashes/White		Transparente	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.99	3.08	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	2.79	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	2.90	White		Transparente	
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.31	2.97	White			
572	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.79	4.09	White		Transparente	
992	1	IVb17	C	Op	2.12	2.81	Light Gray		Oyster White	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.06	2.94	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.17	3.04	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.40	3.15	Ashes/White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.32	3.15	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.13	2.84	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.20	3.08	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.17	2.88	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.40	2.98	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.09	3.13	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.61	3.15	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.54	3.04	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.23	2.98	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.20	3.13	White		Transparente	
608	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.04	3.07	White			
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.23	3.08	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.96	3.12	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.50	2.85	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	3.02	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.69	3.18	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.08	2.94	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.74	3.00	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.28	3.07	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.18	3.03	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.39	3.15	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.52	3.13	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.40	2.83	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.62	2.92	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.42	2.85	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.29	3.10	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.23	2.90	Ashes/White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.42	3.19	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.54	3.01	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.20	3.01	White		Transparente	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.60	2.89	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.92	2.95	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.17	3.23	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.68	3.10	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.63	3.09	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.51	2.81	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.23	2.99	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	3.23	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.67	2.96	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.67	3.07	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.41	3.13	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.82	2.78	White	Bright White	Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	3.01	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.20	3.17	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.50	2.91	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.05	3.01	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	3.05	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.73	3.34	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.54	2.84	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.08	3.05	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.27	2.91	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.06	3.02	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.25	2.99	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.07	2.98	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.18	2.86	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.65	3.39	White			
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.20	2.98	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.84	3.07	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.16	3.28	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	2.90	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.26	2.91	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.08	2.82	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	3.22	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.30	2.99	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.17	3.08	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.64	3.00	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.33	3.09	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.97	2.92	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.89	2.82	White		Transparente	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.99	2.84	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.68	3.07	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.94	2.98	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.70	3.12	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.30	3.06	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.78	3.20	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.53	3.15	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.75	3.06	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.21	2.96	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.23	3.08	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.77	2.97	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.73	2.88	Light Gray		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.91	3.00	Ashes/White		Transparente	
608	1	IIIa8	Tubulaire	Op	4.01	3.24	White Tr	Bright White		
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.30	3.31	White Tr		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.38	3.03	White		Transparente	
608	1	IIIa8	Tubulaire	Op	3.54	3.11	White Tr			
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.81	3.18	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.67	2.95	Light Gray/White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.23	3.14	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.60	3.10	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.95	3.49	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.08	3.17	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.09	3.02	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.93	2.98	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.74	3.25	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.78	3.24	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.32	3.22	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.09	3.06	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.77	2.93	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.59	3.03	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.94	3.60	White		Transparente	
608	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.33	3.14	White		Transparente	
524	1	Ila14	C	Op	0.93	1.5	Bright White			
Page 12	1	Ila14	C	Op	2.29	2.98	White			
237-B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.37	2.60	White			
237-B	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.43	2.73	White			
573	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.93	3.31	Ashes/White			
573	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.57	3.14	Pearl/Ashes			

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
573	1	Ila14	C	Op	3.46	3.32	White			
573	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.44	3.27	White			
573	1	Ila14	C	Op	3.12	3.28	White			
573	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.64	2.94	White			
573	1	Ila14	C	Op	1.89	2.10	Bright White			
607	1	Ila14	C	Op	2.54	2.72	Bright White			
607	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.06	2.73	White			
607	1	Ila14	C	Op	2.50	2.59	Pearl			
607	1	Ila14	C	Op	2.41	2.60	Bright White			
607	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.76	2.70	Bright White			
607	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.79	2.68	Ashes			
607	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.37	2.52	White			
607	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.23	2.54	White			
855	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.72	2.85	White			
855	1	Ila14	C	Op	2.76	3.14	White			
855	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.57	3.23	White			
855	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.85	3.07	White		Transparente	
855	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.83	3.14	White		Transparente	
885	1	Ila14	C	Op	2.52	3.01	White			
885	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.56	2.59	White/Ashes			
885	1	Ila14	C	Op	3.00	3.10	White			
905	1	Ila14	C	Op	2.51	3.09	White			
905	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.68	2.58	White			
968-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.18	2.60	Bright White			
968-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.08	2.54	Oyster White			
968-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.24	2.34	White			
968-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.30	2.49	White			
968-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.11	2.42	White			
968-a	1	Ila14	C	Op	2.06	2.84	Bright White			
991	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.40	2.29	White			
991	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.50	2.91	White			
991	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.53	3.24	White			
991	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.61	2.83	White			
991	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.29	3.15	White			
993	1	Ila14	C	Op	3.07	3.36	White			
993	1	Ila14	C	Op	2.71	3.36	White			
993	1	Ila14	C	Op	2.52	2.54	White			
1005	1	Ila14	C	Op	2.25	2.92	Bright White			
1008	1	Ila14	C	Op	2.51	3.38	White			

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
1008-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.13	3.06	White			
1008-a	1	Ila14	C	Op	2.48	2.67	White			
1041-a	1	Ila14	C	Op	2.14	2.43	Bright White			
1041-a	1	Ila14	C	Op	3.06	3.22	White			
1041-a	1	Ila14	C	Op	2.23	2.92	White			
1041-a	1	Ila14	C	Op	2.93	3.60	White			
1285	1	Ila14	C	Op	2.42	3.31	White			
1285	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.56	2.43	Bright White			
1360	1	Ila14	C	Op	2.97	3.60	White			
1371	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.26	2.95	White			
1479	1	Ila14	C	Op	2.24	2.67	White			
1796	1	Ila14	C	Op	2.14	2.94	White			
1796	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.07	2.84	White			
1796	1	Ila14	C	Op	2.61	3.32	White			
1831	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.63	2.67	White			
1842	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.27	2.57	White			
1842	1	Ila14	C	Op	2.53	2.73	White			
1842	1	Ila14	C	Op	2.53	2.79	White			
1842	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.58	2.48	White			
1842	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.63	2.62	White			
2257	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.68	2.56	White			
2257	1	Ila14	C	Op	2.55	2.56	White			
2257	1	Ila14	C	Op	2.10	2.86	White			
2257	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.80	2.79	White			
2257	1	Ila13	R	Op	2.66	2.53	White			
232-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.47	2.60	White		Transparente	
232-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.16	2.95	White		Transparente	
232-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.86	2.78	White		Transparente	
232-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.47	2.70	White		Transparente	
232-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.30	2.65	Bright White		Transparente	
232-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.32	2.38	White			
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.12	2.99	White		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.58	2.90	White		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.01	3.04	White		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.81	2.90	White		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.36	3.21	White		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.44	3.10	White		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.18	2.95	White		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.07	2.93	White		Transparente	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.00	3.09	Light Gray		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.70	3.21	White		Transparente	
633-a	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	3.30	White		Transparente	
648	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.36	2.69	White		Transparente	
784	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.73	3.12	White		Transparente	
784	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.82	2.94	White		Transparente	
784	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.95	3.01	White		Transparente	
784	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.43	3.35	White		Transparente	
784	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.80	2.91	White			
784	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.46	3.06	White		Transparente	
799	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.40	2.96	White			
799	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.32	3.79	White		Transparente	
829	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.18	3.08	White		Transparente	
829	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.82	2.96	White			
829	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.29	3.77	White		Transparente	
1030	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.17	3.37	White			
1030	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.83	2.78	White			
1030	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.49	2.77	Bright White		Transparente	
1030	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.51	3.49	White			
1030	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.23	3.10	White			
1211	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.36	2.90	White		Transparente	
Plage 07	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.13	3.75	White		Transparente	
Plage 07	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.17	3.64	White		Transparente	
Plage 07	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.52	4.77	White		Transparente	
Plage 07	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.72	2.72	White		Transparente	
Plage 07	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.55	2.91	White		Transparente	
Plage 07	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.15	3.41	White		Transparente	
553	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.28	2.87	White		Transparente	
553	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.27	3.12	White		Transparente	
553	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.31	2.90	White		Transparente	
553	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.86	3.09	White		Transparente	
633	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.24	3.80	White		Transparente	
633	1	Ia5	Tubulaire	Op	7.00	3.85	White		Transparente	
633	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.29	3.57	White		Transparente	
633	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.31	3.23	White		Transparente	
633	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.18	3.60	White		Transparente	
816	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.87	3.16	White		Transparente	
816	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.63	2.79	White		Transparente	

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
816	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.14	3.04	White		Transparente	
816	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.43	3.07	White		Transparente	
852	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.26	3.61	White		Transparente	
852	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.58	3.40	White		Transparente	
852	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.96	3.42	White		Transparente	
871	1	Ia5	Tubulaire	Op	5.94	3.91	White		Transparente	
886	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.66	3.03	White		Transparente	
886	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.38	2.84	White		Transparente	
886	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.67	3.07	White		Transparente	
886	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.05	3.16	White		Transparente	
886	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.03	3.66	White		Transparente	
886	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.78	2.31	White		Transparente	
886	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.55	3.25	White		Transparente	
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.35	2.85	White		Transparente	
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.54	3.71	White		Transparente	
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.52	3.06	White		Transparente	
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	6.62	3.41	White		Transparente	
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.77	2.88	White			
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.14	3.22	White		Transparente	
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	3.59	3.51	White		Transparente	
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	2.92	3.63	White		Transparente	
906	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.31	2.93	White		Transparente	
1349	1	Ia5	Tubulaire	Op	4.74	3.39	White		Transparente	
969	1	Ia14	C	Op	2.14	2.65	White			
969	1	Ia14	C	Op	2.01	2.66	White			
969	1	Ia14	C	Op	2.23	2.52	White			
969	1	Ia14	C	Op	2.61	3.07	White			
969	1	Ia14	C	Op	1.76	2.82	Bright White/Light Ivory			
969	1	Ia14	C	Op	3.08	3.01	White			
969	1	Ia14	C	Op	2.43	3.67	White			
969	1	Ia14	C	Op	1.96	2.35	Bright White			
969	1	Ia14	C	Op	2.09	3.09	White			
1004	1	Ia14	C	Op	2.24	3.66	White			
1843	1	Ia14	C	Op	1.90	3.35	White			
Plage 09	1	Ia34	C	Cl	1.97	2.45	Medium Turquoise Blue			
Plage 09	1	Ia34	C	Cl	2.53	3.00	Bright Blue			
Plage 09	1	Ia34	C	Cl	2.50	2.91	Aqua Blue			
Plage 10	1	Ia34	C	Cl	2.53	3.91	Aqua Blue			

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
233a	1	Ia34	C	Cl	1.95	2.51	Medium Turquoise Blue			
235	1	Ia34	C	Cl	1.81	2.69	Medium Turquoise Blue			
576	1	Ia34	C	Tr	3.39	3.83	Medium Turquoise Blue			
604	1	Ia12	Tubulaire	Cl	2.98	3.71	Medium Turquoise Blue			
638	1	Ia12	Tubulaire	Cl	3.24	3.47	Medium Turquoise Blue			
789	1	Ia34	C	Cl	2.14	3.22	Light Blue Spruce			
825	1	Ia34	C	Cl	2.31	2.36	Medium Turquoise Blue			
989	1	Ia34	C	Cl	2.17	2.95	Medium Turquoise Blue			
962	1	Ia56	C	Op	1.93	3.11	Dusty Lavender			
962	1	Ia34	C	Cl	2.13	2.56	Bright Blue			
1009	1	Ia34	C	Cl	2.53	3.47	Medium Turquoise Blue			
1042	1	Ia34	C	Tr	1.97	2.88	Medium Turquoise Blue			
1049	1	Ia34	C	Cl	2.25	3.02	Bright Blue			
1397	1	Ia34	C	Cl	2.06	3.49	Light Blue Spruce			
1436	1	Ia34	C	Cl	1.76	3.72	Medium Turquoise Blue			
1480	1	Ia34	C	Cl	2.62	3.31	Medium Turquoise Blue			
1717	1	Ia34	C	Cl	1.92	3.20	Light Blue Spruce			
2256	1	Ia34	C	Tr	3.03	3.52	Medium Turquoise Blue			
637	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.36	3.08	Medium Blue			
817	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.14	3.55	Medium Blue			
827	1	Ia18	Tubulaire	Cl	4.56	3.07	Medium Blue			
154	1	Ia16	Tubulaire	Op	3.16	3.30	Powder Blue			
234-a	1	Ia16	Tubulaire	Op	4.31	3.56	Powder Blue			
234	1	Ia34	C	Tr	2.43	3.95	Medium Turquoise Blue			
1010	1	Ia11	Tubulaire	Cl	3.06	3.46	Teal Green			Robin's Egg Blue
854	1	Ia18	Tubulaire	Cl	3.65	2.37	Dusk Blue			
604-a	1	Ia34	C	Tr	2.20	2.33	Teal Green			Robin's Egg Blue
966	1	Ia56	C	Tr	1.88	2.67	Medium Blue			
1428	1	Ia53	C	Tr	1.96	2.78	Dusk Blue			
1435	1	Ia56	C	Op	2.35	3.48	Medium Blue			
1798	1	Ia53	C	Cl	1.73	3.24	Dusk Blue			
10-a	1	Ia34	C/R	Cl	2.06	2.70	Bright Blue			
856	1	Ia34	C	Tr	1.51	2.85	Medium Blue			
884	1	Ia48	C	Op	2.38	3.77	Dark Cerulean Blue			
1797	1	Ia41	C	Tr	1.77	3.17	Cerulean Blue			

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
2154	1	Ila41	C	Tr	1.72	2.78	Cerulean Blue			
233	1	Ila53	C	Cl	2.72	3.01	Dusk Blue			
Plage 08	1	Ia2	Tubulaire	Tr	7.27	3.28	Lamp Black			Orange
Plage 08	1	Ia2	Tubulaire	Tr	5.63	3.34	Lamp Black			Orange
Plage 08	1	Ia2	Tubulaire	Tr	4.84	3.01	Lamp Black			Orange
240	1	Ia2	Tubulaire	Tr	4.31	3.33	Lamp Black			Bright Coral Red
240	1	Ia2	Tubulaire	Cl	5.59	3.24	Lamp Black			Bright Coral Red
552	1	Ia2	Tubulaire	Tr	7.25	3.79	Lamp Black			Orange
602	1	Ia19	Tubulaire	Cl	4.00	3.44	Medium Blue			
603	1	Ila56	C	Cl	2.90	4.37	Moonstone Blue			
636	1	Ia2	Tubulaire	Tr	6.53	3.24	Lamp Black			Orange
636	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.15	2.70	Lamp Black			Orange
785	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.52	2.81	Lamp Black			Bright Peach
785	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.95	2.69	Lamp Black			Russet Orange
785	1	Ia2	Tubulaire	Cl	3.30	2.67	Lamp Black			Russet Orange
824	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.27	2.69	Lamp Black			Orange
824	1	Ia2	Tubulaire	Cl	2.59	3.10	Lamp Black			Orange
824	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.22	2.81	Lamp Black			Bright Coral Red
826	1	Ila7	C	Op	2.16	3.36	Lamp Black			Bright Coral Red
826	1	Ila7	C	Op	2.39	3.48	Lamp Black			Bright Coral Red
887	1	Ia2	Tubulaire	Op	3.09	2.84	Lamp Black			Bright Orange
2255	1	Ia2	Tubulaire	Op	6.51	3.55	Lamp Black			Bright Coral Red
238	1	IVa3	C	Op	2.52	3.17	Transparente		Barn Red	
238	1	IIIa2	Tubulaire	Op	3.66	3.17	Transparente		Barn Red	
239	1	IVa3	C	Op	1.93	3.02	Transparente		Barn Red	
239	1	IVa3	C	Op	2.02	3.41	Transparente		Barn Red	
257	1	IVa3	C	Op	2.14	2.92	Transparente		Barn Red	
601	1	IVa3	C	Op	2.15	3.00	Transparente		Barn Red	
635	1	IVa3	C	Op	2.19	3.21	Transparente		Barn Red	
787	1	IVa3	C	Op	2.06	2.78	Transparente		Barn Red	
853	1	IVa3	C	Tr	2.63	2.47	Transparente		Redwood	
967	1	IIIa2	Tubulaire	Op	2.74	2.56	Transparente		Barn Red	
1051	1	Ila9	C	Cl	1.46	3.23	Oyster White Cl.			
231	1	WIIIb *	R	Op	7.56	7.64	Mustard Gold			
231	1	WIIIb *	R	Op	8.41	8.42	Mustard Gold			
231	1	WIIIb *	R	Op	6.06	8.32	Mustard Gold			

Cat.	Nb.	Type	Forme	Diaphanéité	Long. (mm)	Diam. (mm)	Couleur Core (Munsell)	Couleur Milieu (Munsell)	Couleur extérieur (Munsell)	Couleur Core retroéclairé (Munsell)
231	1	WIIIb *	R	Op	6.08	8.47	Mustard Gold			
146	1	Ila19	C	Cl	4.35	6.84	Sandalwood			
1336	1	Ia7	Tubulaire	Cl	15.26	5.02	Mustard Gold			
640	1	Ila14	C	Op	0.95	1.50	Oyster White			
1436	1	Ila57	O	Tr	12.99	5.73	Royal Blue			
2112	1	Ila57	O	Tr	14.50	5.98	Dark Blue			
575	1	Ila34	C	Op	1.06	1.73	Medium Turquoise Blue			
988	1	Ila34	C	Cl	0.83	1.80	Medium Turquoise Blue			
Tranché e I 80	1	Ila59	C	Op	1.16	2.09	Rose Pink			
Total	620									

ANNEXE 4. Donnés lithiques des sous-opérations échantillonnées sur Bérubé (DdGt-5)

Sous-opération S4E3 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pour. (%)	Nb d'éclats utilisés /retouchés	Pour. (%)	Nb d'outils	Pour. (%)	Nb de nucléus	Pour. (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	9	31.03%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	1	3.45%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré:	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	1	3.45%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	2	6.90%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	16	55.17%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	29	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S4E3 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés /retouchés	Pourcentage	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	28	1.73%	4	11.43%	4	12.50%	0	0.00%
Chert	658	40.67%	19	54.29%	12	37.50%	0	0.00%
Chert Onondaga	2	0.12%	0	0.00%	2	6.25%	0	0.00%
Jaspe	1	0.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré:	2	0.12%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	4	0.25%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	53	3.28%	1	2.86%	2	6.25%	0	0.00%
Quartzite	96	5.93%	2	5.71%	3	9.38%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	3	0.19%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	771	47.65%	9	25.71%	9	28.13%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1618	100.00%	35	0.00%	32	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S4E3 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés /retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	2	0.54%	1	7.69%	1	8.33%	0	0.00%
Chert	120	32.52%	5	38.46%	4	33.33%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré:	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.27%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	12	3.25%	0	0.00%	3	25.00%	0	0.00%
Quartzite	41	11.11%	3	23.08%	1	8.33%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	2	0.54%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	191	51.76%	4	30.77%	3	25.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	369	100.00%	13	100.00%	12	0.00%	0	0.00%

Sous-opération N1E6 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	1	5.56%	1	20.00%	0	0.00%
Chert	16	8.89%	2	11.11%	2	40.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	18	10.00%	1	5.56%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	1	5.56%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	146	81.11%	13	72.22%	2	40.00%	1	100.00%

Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	180	100.00%	18	100.00%	5	100.00%	1	100.00%

Sous-opération N2 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	45	3.60%	2	2.63%	1	12.50%	2	66.67%
Chert	118	9.45%	10	13.16%	1	12.50%	1	33.33%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	12	0.96%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	11	0.88%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	38	3.04%	4	5.26%	1	12.50%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	1025	82.07%	60	78.95%	5	62.50%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1249	100.00%	76	100.00%	8	100.00%	3	100.00%

Sous-opération N2 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	10	0.84%	0	0.00%	1	7.69%	0	0.00%
Chert	74	6.21%	0	0.00%	0	0.00%	1	50.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	2	0.17%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	6	0.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	46	3.86%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	1054	88.42%	22	100.00%	12	92.31%	1	50.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1192	100.00%	22	100.00%	13	100.00%	2	100.00%

Sous-opération S7 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	10	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	10	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S7 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	8	0.76%	1	2.86%	1	10.00%	0	0.00%
Chert	68	6.46%	3	8.57%	2	20.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	8	0.76%	1	2.86%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	35	3.32%	2	5.71%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	66	6.27%	1	2.86%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	868	82.43%	27	77.14%	7	70.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1053	100.00%	35	0.00%	10	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S7 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	5	4.20%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	12	10.08%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	16	13.45%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	86	72.27%	2	100.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	119	100.00%	2	100.00%	0	0.00%	0	#REF!

Sous-opération S2E7 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	23	2.53%	9	25.00%	5	31.25%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.11%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	4	0.44%	2	5.56%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	3	0.33%	2	5.56%	1	6.25%	0	0.00%

Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	2	12.50%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	1	6.25%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	879	96.59%	23	63.89%	7	43.75%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	910	100.00%	36	100.00%	16	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S2E7 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	4	2.74%	2	16.67%	1	20.00%	1	50.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.68%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	2	1.37%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	1	0.68%	0	0.00%	0	0.00%	1	50.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	138	94.52%	10	83.33%	4	80.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	146	100.00%	12	100.00%	5	100.00%	2	0.00%

Sous-opération N3E1 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	20	1.20%	7	4.55%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	90	5.42%	18	11.69%	2	8.33%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	7	0.42%	1	0.65%	0	0.00%	0	0.00%

Quartz	13	0.78%	3	1.95%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	39	2.35%	4	2.60%	2	8.33%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	1491	89.82%	121	78.57%	18	75.00%	2	100.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	2	8.33%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1660	100.00%	154	100.00%	24	100.00%	2	100.00%

Sous-opération N3E1 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	18	6.21%	2	8.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	3	1.03%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	8	2.76%	6	24.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	261	90.00%	17	68.00%	7	100.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	290	100.00%	25	100.00%	7	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S13 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	2	12.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	5	31.25%	0	0.00%	2	100.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	9	56.25%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	16	100.00%	0	0.00%	2	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S13 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	8	2.56%	1	10.00%	1	16.67%	0	0.00%
Chert	98	31.31%	6	60.00%	3	50.00%	2	100.00%
Chert Onondaga	5	1.60%	0	100.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	14	4.47%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	9	2.88%	0	0.00%	1	16.67%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	179	57.19%	3	30.00%	1	16.67%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	313	100.00%	10	100.00%	6	100.00%	2	100.00%

Sous-opération S6E5 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	2	20.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	8	80.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	10	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S6E5 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	1	6.67%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	42	13.17%	2	13.33%	1	4.76%	1	100.00%
Chert Onondaga	1	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	5	1.57%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	21	6.58%	0	0.00%	2	9.52%	0	0.00%
Quartzite	14	4.39%	0	0.00%	1	4.76%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	3	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	1	4.76%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	1	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	1	0.31%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	232	72.73%	12	80.00%	15	71.43%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	319	100.00%	15	100.00%	21	100.00%	1	100.00%

Sous-opération S6E5 niveau 3								
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	19	30.65%	0	0.00%	2	66.67%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	5	8.06%	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%
Quartzite	5	8.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	3	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	30	48.39%	0	0.00%	1	33.33%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	62	100.00%	1	100.00%	3	100.00%	1	100.00%

Sous-opération N4 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	13	1.13%	1	1.16%	1	3.45%	0	0.00%
Chert	46	3.99%	8	9.30%	5	17.24%	0	0.00%
Chert Onondaga	1	0.09%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	2	0.17%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	9	0.78%	0	0.00%	3	10.34%	0	0.00%
Quartzite	7	0.61%	0	0.00%	4	13.79%	1	100.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	1075	93.24%	73	84.88%	16	55.17%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	4	4.65%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1153	100.00%	86	100.00%	29	100.00%	1	100.00%

Sous-opération N4 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	1	1.49%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	5	7.46%	5	19.23%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	4	5.97%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	3	4.48%	4	15.38%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	54	80.60%	16	61.54%	1	100.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	67	100.00%	26	100.00%	1	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S1E5 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	25	7.58%	0	0.00%	3	33.33%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	2	13.33%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	2	0.61%	1	6.67%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	6	1.82%	1	6.67%	2	22.22%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	297	90.00%	11	73.33%	4	44.44%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	330	100.00%	15	100.00%	9	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S1E5 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	4	6.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	2	3.03%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	6	9.09%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	54	81.82%	3	100.00%	1	100.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	66	100.00%	3	100.00%	1	100.00%	0	0.00%

Sous-opération N3E4 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Rhyolite	1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération N3E4 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	19	3.31%	1	1.54%	2	6.90%	0	0.00%
Chert	37	6.45%	11	16.92%	7	24.14%	1	33.33%
Chert Onondaga	1	0.17%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	6	1.05%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	26	4.53%	0	0.00%	1	3.45%	0	0.00%
Quartzite	29	5.05%	2	3.08%	1	3.45%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	456	79.44%	51	78.46%	18	62.07%	2	66.67%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	574	100.00%	65	100.00%	29	100.00%	3	100.00%

Sous-opération N3E4 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	2	0.63%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	13	4.09%	6	13.64%	5	31.25%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.31%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	1	0.31%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	6	1.89%	2	4.55%	1	6.25%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	295	92.77%	36	81.82%	10	62.50%	3	100.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	318	100.00%	44	100.00%	16	100.00%	3	100.00%

Sous-opération N3E6 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	16	5.08%	0	0.00%	2	28.57%	0	0.00%
Chert	35	11.11%	1	10.00%	2	28.57%	0	0.00%
Chert Onondaga	9	2.86%	0	0.00%	1	14.29%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	33	10.48%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	15	4.76%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	1	0.32%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	206	65.40%	9	90.00%	2	28.57%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	315	100.00%	10	100.00%	7	100.00%	0	0.00%

Sous-opération N3E6 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	5	2.99%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	31	18.56%	4	36.36%	1	33.33%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	1	9.09%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	2	1.20%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	1	0.60%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	128	76.65%	6	54.55%	2	66.67%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	167	100.00%	11	100.00%	3	100.00%	0	0.00%

Sous-opération NIE2 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	8	5.44%	0	0.00%	0	0.00%	1	50.00%
Chert	21	14.29%	1	4.35%	1	11.11%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	10	6.80%	0	0.00%	0	0.00%	1	50.00%
Quartzite	1	0.68%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	1	0.68%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	106	72.11%	22	95.65%	8	88.89%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	147	100.00%	23	100.00%	9	100.00%	2	100.00%

Sous-opération NIE2 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	2	1.27%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	10	6.33%	3	13.64%	2	22.22%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	3	1.90%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite	13	8.23%	2	9.09%	1	11.11%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	130	82.28%	17	77.27%	6	66.67%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	158	100.00%	22	100.00%	9	100.00%	0	0.00%

Sous-opération N1E4 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	27	4.23%	2	8.33%	3	15.00%	0	0.00%
Chert	36	5.63%	2	8.33%	1	5.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	24	3.76%	0	0.00%	2	10.00%	0	0.00%
Quartzite	44	6.89%	0	0.00%	3	15.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	508	79.50%	20	83.33%	11	55.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	639	100.00%	24	100.00%	20	100.00%	0	0.00%

Sous-opération N1E4 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	1	0.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	10	3.34%	3	15.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	4	1.34%	0	0.00%	1	9.09%	0	0.00%
Quartzite	2	0.67%	1	5.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	282	94.31%	16	80.00%	10	90.91%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	299	100.00%	20	100.00%	11	100.00%	0	0.00%

Sous-opération NIE5 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	1	0.91%	1	3.33%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	2	1.82%	4	13.33%	1	25.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	3	2.73%	1	3.33%	1	25.00%	0	0.00%
Quartzite	4	3.64%	1	3.33%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	100	90.91%	23	76.67%	2	50.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	110	100.00%	30	100.00%	4	100.00%	0	0.00%

Sous-opération NIE5 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	5	4.55%	1	4.76%	1	12.50%	1	100.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	2	25.00%	0	0.00%
Quartz	2	1.82%	0	0.00%	1	12.50%	0	0.00%
Quartzite	1	0.91%	1	4.76%	1	12.50%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	102	92.73%	19	90.48%	3	37.50%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	110	100.00%	21	100.00%	8	100.00%	1	100.00%

Sous-opération E8 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	2	1.10%	0	0.00%	1	12.50%	0	0.00%
Chert	33	18.23%	2	11.11%	1	12.50%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	1	0.55%	0	0.00%	1	12.50%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	145	80.11%	16	88.89%	5	62.50%	1	100.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	181	100.00%	18	100.00%	8	100.00%	1	100.00%

Sous-opération E8 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	1	0.44%	1	1.69%	1	14.29%	0	0.00%

Chert	12	5.26%	5	8.47%	1	14.29%	1	100.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	5	2.19%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	210	92.11%	53	89.83%	5	71.43%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%		0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%		0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%		0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	228	100.00%	59	100.00%	7	100.00%	1	100.00%

Sous-opération S1O2 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	3	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	3	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S1O2 niveau 2								
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	36	6.95%	4	16.67%	1	16.67%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	4	16.67%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	4	0.77%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	8	1.54%	4	16.67%	1	16.67%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	470	90.73%	12	50.00%	4	66.67%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	518	100.00%	24	100.00%	6	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S1, Sols mélangés niveau 1 et 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	9	4.76%	2	33.33%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	22	11.64%	1	16.67%	1	100.00%		0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	5	2.65%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	3	1.59%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	4	2.12%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	146	77.25%	3	50.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	189	100.00%	6	100.00%	1	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S1 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	5	1.08%	2	10.53%	1	20.00%	0	0.00%
Chert	30	6.49%	3	15.79%	1	20.00%	1	100.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	6	1.30%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	56	12.12%	0	0.00%	1	20.00%	0	0.00%
Quartzite	23	4.98%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	342	74.03%	14	73.68%	2	40.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	462	100.00%	19	100.00%	5	100.00%	1	100.00%

Sous-opération S1 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	2	6.90%	2	66.67%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	4	13.79%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	23	79.31%	1	33.33%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	29	100.00%	3	100.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S1E3 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	15	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	15	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S1E3 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	14	1.04%	1	2.08%	2	9.09%	0	0.00%
Chert	98	7.26%	11	22.92%	6	27.27%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.07%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	19	1.41%	0	0.00%	2	9.09%	0	0.00%
Quartzite	31	2.30%	3	6.25%	2	9.09%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	1186	87.92%	33	68.75%	10	45.45%	0	0.00%

Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1349	100.00%	48	100.00%	22	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S1E3 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	2	0.77%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	15	5.77%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	1	12.50%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	7	2.69%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	9	3.46%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	1	0.38%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	1	20.00%	0	0.00%
Rhyolite	226	86.92%	7	87.50%	4	80.00%	1	100.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	260	100.00%	8	100.00%	5	100.00%	1	100.00%

Sous-opération S3E1 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	1	1.02%	1	50.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	31	31.63%	1	50.00%	2	100.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	7	7.14%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	6	6.12%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	53	54.08%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	98	100.00%	2	100.00%	2	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S3E1 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	7	1.22%	0	0.00%	2	14.29%	0	0.00%
Chert	104	18.15%	7	58.33%	3	21.43%	0	0.00%
Chert Onondaga	6	1.05%	2	16.67%	1	7.14%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.17%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	37	6.46%	0	0.00%	2	14.29%	0	0.00%
Quartzite	44	7.68%	1	8.33%	2	14.29%	1	100.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	374	65.27%	2	16.67%	4	28.57%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	573	100.00%	12	100.00%	14	100.00%	1	100.00%

Sous-opération S3E1 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	74	39.15%	1	50.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	10	5.29%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	16	8.47%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	1	0.53%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	88	46.56%	1	50.00%	1	100.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	189	100.00%	2	100.00%	1	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S3E4 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	1	25.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	3	75.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	4	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S3E4 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	2	0.33%	2	13.33%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	101	16.83%	1	6.67%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	1	50.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	3	0.50%	1	6.67%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	14	2.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	3	0.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	1	0.17%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	476	79.33%	11	73.33%	1	50.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	600	100.00%	15	100.00%	2	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S3E4 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	16	17.78%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	7	7.78%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	3	3.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	2	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	1	50.00%	1	16.67%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	64	71.11%	1	50.00%	3	50.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	90	100.00%	2	100.00%	6	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S4E7 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	5	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	5	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S4E7 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	9	0.54%	2	7.69%	1	5.00%	0	0.00%
Chert	533	31.82%	11	42.31%	11	55.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	3	15.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	14	0.84%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	32	1.91%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	1086	64.84%	13	50.00%	5	25.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1675	100.00%	26	100.00%	20	100.00%		0.00%

Sous-opération S4E7 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	220	45.74%	4	57.14%	3	42.86%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	1	14.29%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	1	14.29%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	1	0.21%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	44	9.15%	0	0.00%	1	14.29%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	216	44.91%	1	14.29%	3	42.86%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	481	100.00%	7	100.00%	7	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S5 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	1	12.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	7	87.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	8	100.00%		0.00%		0.00%	0	0.00%

Sous-opération S5 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	7	1.14%	1	2.86%	2	12.50%	0	0.00%
Chert	76	12.40%	12	34.29%	4	25.00%	0	0.00%

Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	11	1.79%	0	0.00%	1	6.25%	1	50.00%
Quartzite	26	4.24%	2	5.71%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	1	0.16%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	492	80.26%	20	57.14%	9	56.25%	1	50.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	613	100.00%	35	100.00%	16	100.00%	2	100.00%

Sous-opération S5 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	1	33.33%	0	0.00%
Chert	16	38.10%	0	0.00%	1	33.33%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	1	2.38%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	1	2.38%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	24	57.14%	2	100.00%	1	33.33%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	42	100.00%	2	100.00%	3	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S5E4 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)

Calcedoine	4	0.66%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	114	18.81%	2	40.00%	5	41.67%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	4	0.66%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	16	2.64%	1	20.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	32	5.28%	1	20.00%	6	50.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	436	71.95%	1	20.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	1	8.33%	0	0.00%
Total	606	100.00%	5	100.00%	12	100.00%	0	0.00%

Sous-opération SSE4 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	3	20.00%	1	100.00%	1	50.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	5	33.33%	0	0.00%	1	50.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	6	40.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	15	100.00%	1	100.00%	2	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S6E2 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	3	8.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	2	5.56%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	5	13.89%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	26	72.22%	0	0.00%	1	100.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	36	100.00%	0	0.00%	1	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S6E2 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	3	0.33%	4	16.67%	1	4.17%	0	0.00%
Chert	161	17.97%	11	45.83%	7	29.17%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.11%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	23	2.57%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	61	6.81%	0	0.00%	5	20.83%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	4	0.45%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	643	71.76%	9	37.50%	11	45.83%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Total	896	100.00%	24	100.00%	24	100.00%	0	0.00%
-------	-----	---------	----	---------	----	---------	---	-------

Sous-opération S6E2 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	1	0.47%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	106	50.00%	1	33.33%	3	100.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.47%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	6	2.83%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	5	2.36%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	2	0.94%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	91	42.92%	2	66.67%	0	0.00%	1	100.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	212	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	1	100.00%

Sous-opération S6E8 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	97	19.17%	8	72.73%	6	42.86%	2	100.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	1	0.20%	0	0.00%	1	7.14%	0	0.00%
Quartzite	5	0.99%	0	0.00%	1	7.14%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	403	79.64%	3	27.27%	6	42.86%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	506	100.00%	11	100.00%	14	100.00%	2	100.00%

Sous-opération S6E8 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	25	26.60%	2	28.57%	1	100.00%	1	100.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	2	2.13%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	67	71.28%	5	71.43%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	94	100.00%	7	100.00%	1	100.00%	1	100.00%

Sous-opération S7E4 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	1	12.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	2	25.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Rhyolite	5	62.50%	1	100.00%	1	100.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	8	100.00%	1	100.00%	1	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S7E4 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	2	0.27%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	186	24.73%	9	42.86%	4	26.67%	0	0.00%
Chert Onondaga	1	0.13%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.13%	1	4.76%	2	13.33%	0	0.00%
Quartz	16	2.13%	1	4.76%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	65	8.64%	1	4.76%	3	20.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	1	0.13%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	480	63.83%	9	42.86%	6	40.00%	1	100.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	752	100.00%	21	100.00%	15	100.00%	1	100.00%

Sous-opération S7E4 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	37	27.82%	3	30.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	4	3.01%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	2	1.50%	2	20.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	9	6.77%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	5	3.76%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	76	57.14%	5	50.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	133	100.00%	10	100.00%	1	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S9 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pour. (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S9 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	1	1.03%	0	0.00%	1	33.33%	0	0.00%
Chert	9	9.28%	0	0.00%	2	66.67%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	21	21.65%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	13	13.40%	2	66.67%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	53	54.64%	1	33.33%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	97	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S7E4 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	4	0.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	93	7.62%	0	0.00%	1	14.29%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	4	0.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	29	2.38%	0	0.00%	2	28.57%	0	0.00%
Quartzite	234	19.16%	8	40.00%	2	28.57%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	857	70.19%	12	60.00%	2	28.57%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	1221	100.00%	20	100.00%	7	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S3E3 niveau 1								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	2	10.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	1	5.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Quartzite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	17	85.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	20	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Sous-opération S3E3 niveau 2								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	6	2.39%	0	0.00%	1	12.50%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Pélite	1	0.40%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	16	6.37%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	8	3.19%	2	22.22%	2	25.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	28	11.16%	2	22.22%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	192	76.49%	5	55.56%	5	62.50%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%		0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%		0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%		0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	251	100.00%	9	100.00%	8	100.00%	0	0.00%

Sous-opération S3E3 niveau 3								
Matériau lithique	Nb d'éclats	Pourcentage (%)	Nb d'éclats utilisés ou retouchés	Pourcentage (%)	Nb d'outils	Pourcentage (%)	Nb de nucléus	Pourcentage (%)
Calcedoine	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Chert	27	14.52%	0	0.00%	1	25.00%	0	0.00%
Chert Onondaga	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Jaspe	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Métasédiment J.Péré	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Pélite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartz	3	1.61%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite	1	0.54%	5	41.67%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de la baie James	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite de Cadillac	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Manitoulin	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Mistassini	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Quartzite Ramah	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Rhyolite	155	83.33%	7	58.33%	3	75.00%	0	0.00%
Schiste	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Silex	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Stéatite	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	186	100.00%	12	100.00%	4	100.00%	0	0.00%

