



Natural Resources  
Canada

Ressources naturelles  
Canada

# Site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake : rapport d'implantation du projet

M. Kwiaton, P. Hazlett, D. Morris, R. Fleming, K. Webster, L. Venier, I. Aubin

2014

Ressources naturelles Canada

Service canadien des forêts

Centre de foresterie des Grands Lacs

---

Rapport d'information GLC – X – 11F



Canada

# Site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake : rapport d'implantation du projet

<sup>1</sup>M. Kwiaton, <sup>2</sup>P. Hazlett, <sup>1</sup>D. Morris, <sup>2</sup>R. Fleming, <sup>2</sup>K. Webster, <sup>2</sup>L. Venier, <sup>2</sup>I. Aubin

<sup>1</sup>Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario  
Centre de recherche sur l'écosystème des forêts du Nord  
Lakehead University Campus  
955 Oliver Road  
Thunder Bay (Ontario) P7B 5E1

<sup>2</sup>Ressources naturelles Canada  
Service canadien des forêts  
Centre de foresterie des Grands Lacs  
1219, rue Queen Est  
Sault Ste. Marie (Ontario) P6A 2E1

**Publié par :**

Ressources naturelles Canada  
Service canadien des forêts  
Centre de foresterie des Grands Lacs  
1219, rue Queen Est  
Sault Ste. Marie, (Ontario) P6A 2E1

Rapport d'information : GLC-X-11F  
2014

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Kwiaton, M. (Martin)

Site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake : rapport  
d'implantation du projet/ M. Kwiaton, P. Hazlett, D. Morris, R. Fleming, K. Webster, L. Venier,  
I. Aubin.

(Rapport d'information ; GLC-X-11)

Monographie électronique en format PDF.

Publié aussi en anglais sous le titre : Island Lake biomass harvest research and  
demonstration area : establishment report.

Comprend des références bibliographiques.

ISBN 978-0-660-22697-2

No de cat.: Fo123-2/11-2014F-PDF

1. Biomasse forestière--Aspect de l'environnement--Ontario--Chapleau, Région de.
2. Sylviculture--Aspect de l'environnement--Ontario--Chapleau, Région de.
3. Foresterie durable--Ontario--Chapleau, Région de. I. Hazlett, Paul William, 1958- II. Centre de foresterie des Grands Lacs III. Service canadien des forêts IV. Titre. V. Collection: Rapport d'information (Centre de foresterie des Grands Lacs) GLC-X-11

SD387 B48 K8514 2014

634.909713'133

C2014-980046-0

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et le nom de l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par Ressources naturelles Canada (RNCa); et
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par Ressources naturelles Canada (RNCa) et que la reproduction n'a pas été faite en association avec RNCa ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales sont interdites, sauf avec la permission écrite de RNCa. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec RNCa à [droitdauteur.copyright@rncan-nrcan.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@rncan-nrcan.gc.ca).

©Sa Majesté la Reine du Canada, représentée par le ministre de Ressources naturelles Canada, 2014

## Table des matières

<b>1.0 Introduction et contexte</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Approche expérimentale</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Site de l'étude</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Traitements expérimentaux</b>	<b>4</b>
<u>2.2.1 Prélèvements de biomasse</u>	4
<u>2.2.2 Application de cendres de bois</u>	11
<b>2.3 Méthodes – caractérisation avant récolte</b>	<b>12</b>
<u>2.3.1 Productivité des peuplements et caractéristiques structurelles</u>	12
<u>2.3.2 Débris ligneux sur sol (DLS)</u>	14
<u>2.3.3 Sols</u>	14
<b>2.4 Méthodes – évaluation après récolte</b>	<b>15</b>
<u>2.4.1 Rémanents</u>	15
<u>2.4.1.1 Quadrats fixes</u>	15
<u>2.4.1.2 Interception linéaire</u>	16
<u>2.4.2 Souches et grosses racines</u>	17
<b>2.5 Analyse chimique</b>	<b>18</b>
<b>3.0 Résultats</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Évaluation avant récolte – parcelles de prélèvement de la biomasse et blocs boisés de contrôle</b>	<b>18</b>
<u>3.1.1 Productivité des peuplements et caractéristiques structurelles</u>	18
<u>3.1.2 Débris ligneux sur sol (DLS)</u>	23
<u>3.1.3 Sols</u>	26
<b>3.2 Caractérisation avant récolte – parcelles de peuplements et d'anciennes chaussées</b>	<b>30</b>
<u>3.2.1 Productivité des peuplements et caractéristiques structurelles</u>	30
<u>3.2.2 Débris ligneux sur sol</u>	33
<u>3.2.3 Sols</u>	36
<b>3.3 Évaluation après récolte – parcelles de prélèvement de la biomasse et blocs boisés de contrôle</b>	<b>39</b>
<u>3.3.1 Rémanents</u>	39
<u>3.3.2 Souches et grosses racines</u>	41
<b>3.4 Caractérisation après récolte – parcelles de peuplements et d'anciennes chaussées</b>	<b>41</b>
<u>3.4.1 Rémanents</u>	41
<b>3.5 Rétention et retrait du carbone et des éléments nutritifs après récolte</b>	<b>44</b>

## Table des matières

<b>4.0 Études après récolte</b> .....	<b>47</b>
<b>4.1 Surveillance du microclimat</b> .....	<b>47</b>
<b>4.2 Croissance des semis</b> .....	<b>47</b>
<b>4.3 Végétation de sous-étage</b> .....	<b>48</b>
<b>4.4 Propriétés chimiques des sols</b> .....	<b>48</b>
<b>4.5 Solutions du sol</b> .....	<b>48</b>
<b>4.6 Communautés microbiennes du sol</b> .....	<b>48</b>
<b>4.7 Faune épigée</b> .....	<b>49</b>
<b>4.8 Faune des sols</b> .....	<b>49</b>
<b>4.9 Évaluation intégrée des incidences sur la biodiversité et la dynamique des écosystèmes</b> .....	<b>49</b>
<b>5.0 Base de données et échange de données</b> .....	<b>49</b>
<b>6.0 Références</b> .....	<b>50</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>52</b>

Kwiaton, M.; Hazlett, P.; Morris, D.; Fleming, R.L.; Webster, K.; Venier, L.; Aubin, I. 2014. Site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake : rapport d'implantation du projet. Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Grands Lacs, Sault Ste. Marie (Ontario). Rapport d'information GLC-X-11.

## Résumé

L'accroissement de la récolte de la biomasse a des effets sur la durabilité des forêts, et, plus précisément, sur la croissance des peuplements, la productivité des sols et la biodiversité forestière, ce qui préoccupe un grand nombre d'intervenants. Le présent projet s'inscrit dans le cadre de la collaboration entre le Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada (RNCa) et le ministre des Richesses naturelles et des forêts de l'Ontario (MRNFO) au volet ontarien du projet expérimental nord-américain de productivité des sols à long terme ou *LTSP (Long-Term Soil Productivity)*. Ce rapport documente la mise en place d'une nouvelle étude dans le site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake, situé près de Chapleau, en Ontario. L'étude est réalisée dans le cadre d'un partenariat entre les gouvernements (SCF-RNCa et le MRNFO), l'industrie (Tembec et *Ontario Power Generation*), les Premières nations (*Northeast Superior Regional Chiefs' Forum*) et les communautés locales (la Collectivité forestière du nord-est du Lac Supérieur). Ce rapport comprend une description du site, des traitements expérimentaux et des caractéristiques de la végétation, des débris ligneux et des sols avant et immédiatement après la récolte. Il fournit également des informations et des données de base qui serviront aux initiatives de recherche nouvelles et en cours sur le site.

---

Kwiaton, M.; Hazlett, P.; Morris, D.; Fleming, R.L.; Webster, K.; Venier, L.; Aubin, I. 2014. Island Lake Biomass Harvest Research and Demonstration Area: Establishment report. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont., Information Report GLC-X-11

## Abstract

The impact of intensified biomass harvesting on forest sustainability, specifically stand growth, soil productivity and forest biodiversity is of concern to a wide variety of stakeholders. Building on the success of the collaborative Natural Resources Canada (NRCa), Canadian Forest Service (CFS)/Ontario Ministry of Natural Resources and Forestry (OMNRF) Ontario component of the North American Long-Term Soil Productivity (LTSP) experiment, this report documents the establishment of a new study at the Island Lake Biomass Harvest Research and Demonstration Area near Chapleau, Ontario. The study is a partnership of government (NRCa, CFS, OMNRF), industry (Tembec, Ontario Power Generation), First Nations (Northeast Superior Regional Chiefs' Forum), and local communities (Northeast Superior Forest Community). This report describes the site, experimental treatments, and pre- and immediate post-harvest vegetation, woody debris and soil characteristics and will provide baseline information and data for ongoing and new research initiatives at the site.

## 1.0 Introduction et contexte

Pour les Canadiens, la forêt boréale est une source de richesse écologique, économique et culturelle. Au milieu des années 2000, la région de la forêt boréale comptait environ 500 communautés tributaires de la forêt (Service canadien des forêts, 2005). Les ressources de la forêt boréale répondent aux besoins économiques et sociaux des Canadiens, et surtout des Nations autochtones qui ont un lien culturel étroit avec les valeurs naturelles dans cette région. Plus de 93 % des forêts au Canada (Service canadien des forêts, 2012) sont de propriété publique, et les gouvernements fédéral et provinciaux ont pour mandat de s'assurer de l'adoption de pratiques d'aménagement forestier durable et de gestion durable dans l'utilisation des terres. En ce qui concerne la forêt boréale et la foresterie, ce mandat a évolué pour tenir compte non seulement de l'incidence environnementale et économique, mais également du mode de vie qui s'est développé dans les communautés tributaires de la forêt.

La forêt boréale représente les deux tiers de la superficie boisée en Ontario, s'étendant sur environ 50 millions d'hectares, dont 86 % se retrouvent dans la zone boisée productive et sont des terres de la Couronne (MRNO, 2011). De 2005 à 2010, la superficie de forêt exploitée annuellement, dans la zone de gestion active de l'Ontario (appelée la zone du projet), a diminué, passant d'environ 210 000 à 100 000 ha, en raison du déclin des marchés de produits ligneux classiques. Cette superficie exploitée annuellement représentait environ 0,4 % des terres boisées productives dans la région boréale. Bien qu'ils soient en déclin, les volumes de récolte de pin gris (*Pinus banksiana* Lamb.), qui étaient de 3,2 millions de m<sup>3</sup> en 2010, représentaient 43 % du bois de résineux récolté au total (MRNO, 2012).

En 2008, pour répondre aux préoccupations provenant du déclin du secteur forestier, de la hausse des coûts de de l'énergie et de l'incidence du changement climatique, le gouvernement de l'Ontario a adopté la Forest Biofibre

Allocation and Use Directive (Attribution et utilisation de la biofibre forestière) (disponible en anglais seulement) afin de stimuler la bioéconomie en l'Ontario. Le développement du secteur de la bioénergie offre un bon potentiel et un bon nombre d'avantages sociaux et économiques, notamment le développement de marchés nouveaux et diversifiés et de sources d'énergie renouvelable. Depuis l'adoption de la directive, il y a six ans, la bioéconomie forestière se développe à un rythme lent. Le gouvernement de l'Ontario examine actuellement la directive et prépare des recommandations visant un investissement accru dans ce secteur de l'économie de la province.

Malgré ce potentiel, des préoccupations demeurent quant à l'incidence future de la récolte de biomasse sur la durabilité forestière (Smith et coll., 2009; Greenpeace, 2011). L'élaboration d'indicateurs d'intégration qui peuvent servir à l'évaluation de la durabilité écologique de la récolte de biomasse est un besoin souligné par plusieurs intervenants, notamment des forestiers, des décideurs, des représentants de l'industrie forestière, des organismes non gouvernementaux de l'environnement et des chercheurs universitaires et gouvernementaux (Dagg et coll., 2011; McBride et coll., 2011). En 2009, un groupe de travail technique conjoint fédéral-provincial sur la bioéconomie a été créé avec l'appui du protocole d'entente (PE) concernant la coopération en foresterie entre le Canada et l'Ontario pour répondre à ces préoccupations.

Les principaux objectifs du groupe de travail comprennent ce qui suit :

- Déterminer les occasions de transfert de connaissances scientifiques sur la bioéconomie entre représentants fédéraux et provinciaux;
- Déterminer et développer des occasions de collaboration à des initiatives traitant de la science de la bioéconomie entre les chercheurs, les forestiers, les décideurs et les économistes du Service canadien des forêts de Ressources naturelles

Canada (SCF-RNCan) et du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et des forêts (MRNFO).

Le SCF-RNCan et le MRNFO ont largement collaboré pour répondre à certains questionnements concernant l'incidence de la récolte de la biomasse sur les processus des sols et la durabilité et la productivité des sites dans le nord de l'Ontario. Au cours des vingt dernières années, les efforts ont visé une série répétée d'expériences établies au début des années 1990 qui ont permis d'examiner les effets de trois types de récolte de matières organiques dans des écosystèmes composés de pins gris et d'épinettes noires : l'exploitation opérationnelle par troncs entiers (tiges seulement), l'exploitation opérationnelle par arbres entiers et l'exploitation par arbres entiers et extraction du tapis forestier. Réalisées individuellement ou en tant que partie intégrante du programme nord-américain de productivité des sols à long terme (LTSP), ces expériences fournissent actuellement des résultats empiriques très intéressants sur des questions importantes concernant la récolte de la biomasse. Toutefois, la récolte de la biomasse pour la production d'énergie, faisant l'objet d'un intérêt croissant en Ontario, donne lieu à d'autres questionnements relativement à la durabilité et à la productivité des sols et de la biodiversité, et à des considérations relatives aux activités forestières et aux enjeux économiques.

Afin d'étudier les avantages et désavantages écologiques, économiques et sociaux possibles de l'expansion du secteur de la bioénergie, un consortium de gouvernements (SCF-RNCan et le MRNFO), d'industries (Tembec, Ontario Power Generation), de Premières nations (Northeast Superior Regional Chiefs' Forum) et de communautés locales (la Collectivité forestière du nord-est du Lac Supérieur) a participé à un projet de recherche innovateur sur l'incidence de prélèvement de la biomasse sur la durabilité forestière.

Le projet prend appui sur le succès des études sur la productivité des sols à long terme (LTSP) en Ontario, notamment l'expertise scientifique et les partenariats scientifiques. La recherche sur la productivité des sols à long terme a surtout porté sur la croissance des peuplements et les éléments nutritifs dans les sols. Or, les chercheurs du SCF-RNCan embauchés plus récemment et participant à ce nouveau projet possèdent des connaissances et de l'expérience relatives à la biodiversité forestière. Leur apport à cet égard permettra donc d'élargir l'examen des principaux taxons de l'écosystème forestier (microbes du sol, microarthropodes du sol et de la litière, et végétation de sous-étage) au moyen d'une approche multitrophique. Ces organismes sont des liens importants dans le réseau trophique et la manière dont ils répondent aux divers types de prélèvement de la biomasse a des effets sur le cycle des éléments nutritifs et la productivité des sites. Le nouveau projet permet aussi d'élargir la collaboration en recherche pour inclure des partenaires du milieu universitaire, de communautés forestières (municipalités régionales) et des Premières nations.

En général, le projet est conçu de manière à trouver des réponses aux questions suivantes :

1. L'intensification des prélèvements de biomasse, au-delà de la récupération de produits forestiers pratiquée par le passé, a-t-elle une incidence négative sur la biodiversité ou la productivité des sites?
2. Peut-on déterminer des seuils de rétention et de prélèvement de la biomasse permettant de préserver la biodiversité et de maintenir la productivité des sols à long terme?
3. La récolte de la biomasse représente-t-elle une méthode pratique de conversion des peuplements de terrains non reboisés à mi-rotation?
4. Quels sont les effets de l'application de cendres de bois à des fins d'amélioration sur la biodiversité, les processus du sol et la productivité des sites?

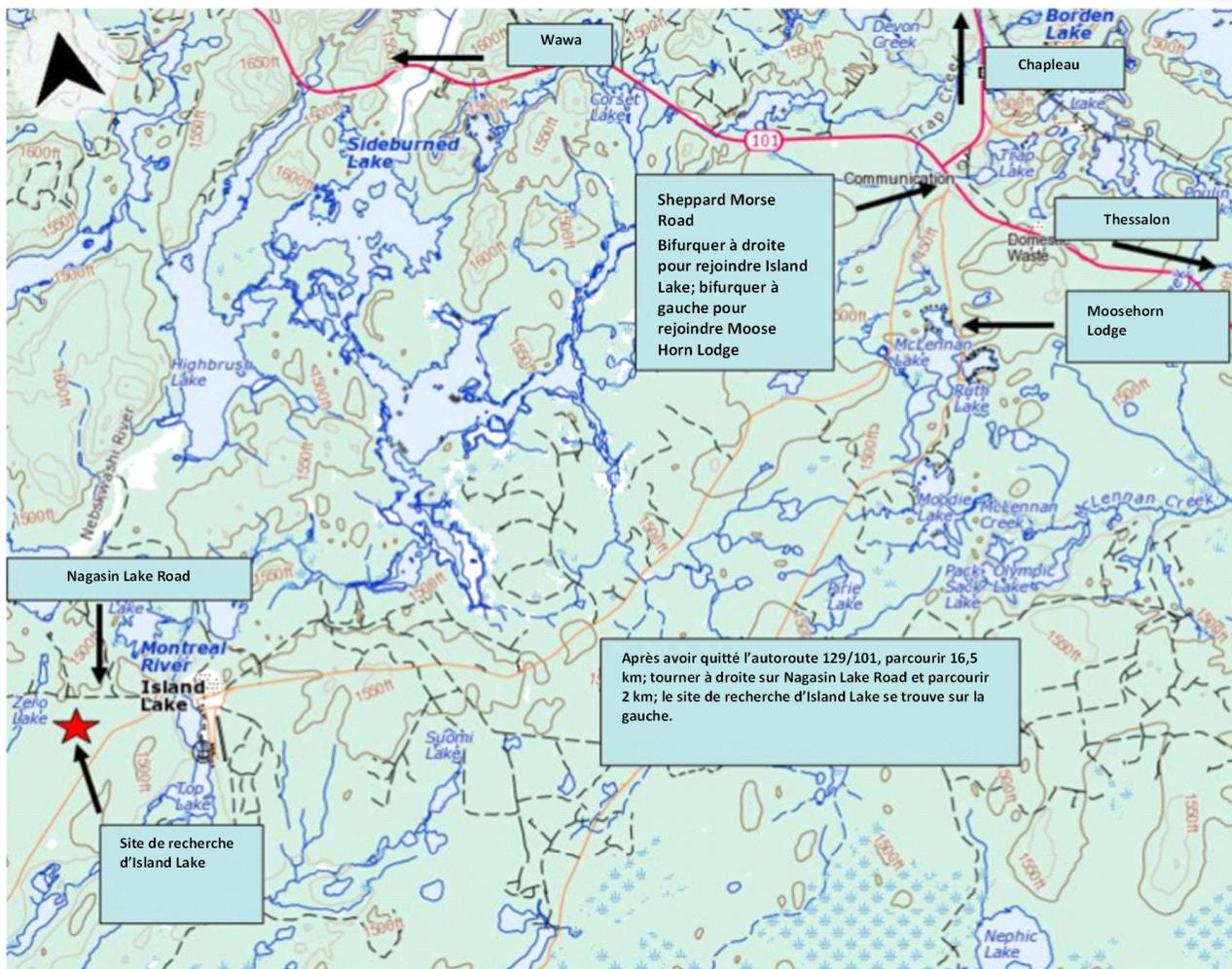


Figure 2.1. Carte de localisation du site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake.

## 2.0 Approche expérimentale

### 2.1 Site de l'étude

Le site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake (47° 42' N, 83° 36' O) est situé à environ 20 km au sud-ouest de la jonction des autoroutes 101 et 129 (Sheppard Morse Road) près de Chapleau, en Ontario (voir la figure 2.1). Le site se trouve dans la région du Bouclier canadien, plus précisément dans l'écorégion 3E (lac Abitibi) du Programme de classification écologique des terres (CET) de l'Ontario (Crins et coll., 2009).

Selon Environnement Canada (2013), la température annuelle moyenne à Chapleau est de 1,7 °C et la précipitation annuelle moyenne est de 797 mm (532 mm de pluie et 277 cm de neige). Les températures de base les plus communes utilisées pour calculer les degrés-jours de croissance (DJC) au Canada sont de 5 °C et 10 °C, et le nombre de DJC à Chapleau est de 1 391 et de 682, respectivement. La saison de croissance à Chapleau s'étend sur 93 jours sans gel, généralement du 5 juin au 6 septembre (Environnement Canada, 2013).

Le site d'étude d'Island Lake est un peuplement pur de pins gris de seconde venue, exploité à l'origine à l'automne de 1959 avec une coupe à blanc classique. En 1960, le sol du site a été préparé par scarifiage à la lame Young et, ensuite,

semé à la main. Au printemps et à l'été de 1962, le site a fait l'objet d'une plantation intercalaire afin d'assurer une densité relative de 100 %. Le bloc adjacent qui longe le côté est du périmètre du site d'étude et dont l'historique sylvicole est semblable a fait l'objet d'une éclaircie précommerciale entre 1990 et 1992. À l'origine, le bloc renfermant la zone d'étude a été envisagé pour une éclaircie commerciale dans le cadre du plan de gestion forestière de la forêt Martel, de 2006 à 2011. Cependant, après un levé de la zone d'étude avant coupe au printemps de 2010, le site a été jugé non conforme aux exigences relatives aux peuplements pour une éclaircie commerciale. La densité du peuplement dans la zone était trop faible pour justifier une éclaircie commerciale : en raison de la faible densité du peuplement, les arbres étaient trop branchus (mauvaise forme du tronc) et ne produiraient pas des grumes de sciage de qualité à l'avenir. Ainsi, en novembre 2010, le plan de gestion forestière a été modifié par le MRNFO à la demande de Tembec afin de permettre la réalisation du projet sur la biomasse.

## 2.2 Traitements expérimentaux

### 2.2.1 Prélèvements de biomasse

La coupe a eu lieu de décembre 2010 à janvier 2011. Pour l'opération de coupe, l'entrepreneur s'est servi d'une abatteuse-empileuse Tigercat 870C de 2005 munie d'une tête d'abattage de 24 po de GN Roy, modèle no 2454, et d'un débardeur à pince Caterpillar 545C de 2007. En fin de compte, la zone de coupe mesurait 49,2 ha. Un bloc boisé de contrôle (traitement 5) de 8 ha (400 m sur 200 m environ) a été maintenu dans la partie sud-est de la zone d'étude. Les arbres dont la taille convenait pour en faire des grumes de sciage ont été transportés à la scierie de Tembec, à Chapleau, et les résidus de biomasse ont été broyés en deux étapes (janvier-février 2011 et novembre-décembre 2011) et transportés à la centrale de cogénération de Tembec, à Kapuskasing. En fin de compte,

le volume des grumes de sciage récupérées était de 5 040 m<sup>3</sup> (une moyenne de 102 m<sup>3</sup>/ha) et la coupe a produit 115 chargements de camion de biomasse de 38 tonnes métriques vertes (TMV) en moyenne, pour un total de 4 373 TMV.

Réalisations :

- traitements expérimentaux de prélèvement de biomasse des parcelles (Tableau 2.1 et ci-dessous) en juillet 2011;
- premiers traitements expérimentaux de contrôle de la végétation des parcelles en août 2011;
- préparation du terrain du bloc entier de coupe (y compris la zone tampon entre les parcelles expérimentales) à l'exception des parcelles faisant l'objet d'un traitement de coupe à la cisaille par scarifiage à l'aide d'une trancheuse à disques (distance moyenne de 2,1 m entre les centres des sillons) en septembre 2011;
- applications de cendres de bois en octobre 2011.

Quatre traitements ont été développés (Figures 2.2 et 2.3) selon un gradient de prélèvement de la biomasse. Voici les traitements selon le degré d'intensité des prélèvements, du plus faible au plus élevé :

- 1) Exploitation par troncs entiers (tiges seulement);
- 2) Exploitation par arbres entiers et récolte de la biomasse;
- 3) Exploitation par arbres entiers avec prélèvement des souches et récolte de la biomasse; et du tapis forestier, et récolte de la biomasse.
- 4) Exploitation par arbres entiers avec prélèvement des souches, des débris ligneux grossiers (sur pied ou au sol) et du tapis forestier, et récolte de la biomasse.

L'exploitation par troncs entiers et par arbres entiers pour la récolte de la biomasse consistait en des traitements d'application opérationnelle; c'est-à-dire qu'un maximum d'efforts a été déployé pour laisser les cimes, les branches, le bris et les arbres non marchands sur les parcelles exploitées par troncs entiers et pour ne pas les inclure dans l'exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse. Lors de tous les traitements, les arbres morts sur pied ont été renversés pendant la coupe. Lors du traitement de deuxième degré, les arbres entiers aptes à la transformation en grumes de sciage et les tiges considérées normalement comme non marchandes ont été retirés de la coupe totale et déposés au bord de la route. Les arbres pour transformation en grumes de sciage ont été ébranchés au bord de la route (écimés à 10 cm de diamètre), les grumes de sciage et la biomasse des grumes de sciage étant empilées séparément. La biomasse était constituée des déchets ligneux des grumes de sciage et des arbres considérés normalement comme non marchands, le tout empilé séparément au bord de la route. Le traitement de deuxième degré a été appliqué dans toutes les zones tampons. Les lignes directrices sur la gestion forestière du MRNO, selon lesquelles un minimum de 25 arbres résiduels à l'hectare est maintenu, ont orienté la coupe du bloc. Toutefois, ce minimum a été respecté par rétention seulement, dans les zones tampons entre les parcelles expérimentales, de manière à ce que la croissance des peuplements et les processus écosystémiques dans les parcelles reflètent les traitements de prélèvement de la biomasse et non pas les effets de la concurrence avec les arbres résiduels. Lors du traitement de premier degré, les parcelles expérimentales ont été réparties dans le site et laissées pour exploitation après l'application du traitement de deuxième degré sur l'ensemble du site d'étude. Les arbres aptes à la transformation en grumes de sciage ont été ébranchés (décimés à 10 cm de diamètre) sur les parcelles expérimentales avant d'être débardés jusqu'au bord de la route. Les tiges non

marchandes ont été coupées et laissées dans la parcelle. Lors du traitement de premier degré, une excavatrice ED190 *Blade Runner* de Kobelco munie d'un godet spécialisé à pince ou « pouce » a servi pour répandre les rémanents de façon plus égale sur les parcelles. Lors des traitements de troisième et de quatrième degré, les souches ont été prélevées à l'aide de l'excavatrice, permettant d'arracher les souches et grosses racines du sol en minimisant la perturbation des sols dans d'autres zones de la parcelle. Ensuite, les souches ont été jetées progressivement sur les parcelles expérimentales à l'aide de l'excavatrice jusqu'à 10 m au-delà des limites de la parcelle. La même excavatrice munie d'une cisaille a servi à enlever les débris ligneux grossiers et le tapis forestier des parcelles faisant l'objet du traitement de quatrième degré après les opérations de dessouchage.

Les quatre traitements de prélèvement de la biomasse ont été répétés cinq fois en fonction d'un plan en blocs aléatoires complets (Figure 2.4). Chaque parcelle de prélèvement de la biomasse mesure 70 m sur 70 m (0,49 ha) et possède ainsi une superficie adéquate pour maintenir les conditions des traitements et minimiser les effets lisières au cours de la croissance des peuplements. Les parcelles dans les blocs boisés de contrôle (traitement 5) mesurent également 70 m sur 70 m. Au moins 20 m séparaient les parcelles de prélèvement de la biomasse dans chacun des blocs répétés pour permettre les manœuvres de la machinerie et l'empilage des débris. Un espace d'au moins 20 m de coupe totale séparait le bord le plus près de ces parcelles et la forêt non coupée située autour.

Dans une étude supplémentaire, cinq ensembles de parcelles jumelées adjacentes de 20 m sur 20 m (0,04 ha) auxquels les traitements de premier et de deuxième degré ont été appliqués ont été établis sur les chaussées créées pendant la coupe précédente, en 1959. À ce moment-là, le tapis forestier et une certaine quantité des sols minéraux des couches supérieures

ont été prélevés par coupe à la cisaille et empilés en monticules autour du périmètre des parcelles. En raison de la petite taille des arbres et de la logistique des opérations de coupe, tous les arbres destinés au traitement de premier degré ont été laissés dans la parcelle. De plus, les rémanents supplémentaires du périmètre de chaque parcelle exploitée par troncs entiers ont été répartis manuellement dans chacune des parcelles aux fins d'un traitement de très forte rétention de la biomasse. Des efforts supplémentaires ont été faits pour enlever manuellement tous les rémanents de la zone de traitement de deuxième degré aux fins d'un traitement de très faible rétention de la biomasse. De telles parcelles, ci-après désignées comme des parcelles d'anciennes chaussées, donnent l'occasion d'accélérer l'incidence possible sur la durabilité au-delà de la portée des parcelles de traitement de prélèvement de la biomasse en exploitant des zones caractérisées par de faibles débris ligneux au sol et par l'absence d'horizon organique, ou d'horizons organiques minces.

Un plan en blocs aléatoires a servi à établir les quatre répétitions de chacun des quatre traitements d'application de cendres de bois, pour un total de 16 parcelles de 25 m sur 25 m (0,0625 ha). Les parcelles faisant l'objet de l'application de cendres de bois ont été alignées dans des zones tampons adjacentes aux parcelles pour prélèvement de la biomasse au moyen du traitement de deuxième degré aux fins d'un contrôle direct répété (traitement de deuxième degré sans application de cendres).

Chacune des parcelles de prélèvement de la biomasse a été divisée en quatre sous-parcelles de 35 m sur 35 m (Figure 2.5). En août 2011, un herbicide au glyphosate a été pulvérisé à la main sur les deux sous-parcelles situées à l'ouest avec un débit d'application de 4 L de produit par hectare afin de contrôler la végétation herbacée et les plantes ligneuses à feuilles caduques. Aucun contrôle de la végétation n'aura lieu dans les sous-parcelles situées à l'est, les lieu

d'anciennes chaussées et les parcelles faisant l'objet de l'application de cendres de bois ainsi que les zones tampons (Figure 2.4). Au cours du mois de mai 2012, des semis de pin gris ont été plantés dans chacune des parcelles de prélèvement de la biomasse, situées dans les deux sous-parcelles au nord, et des semis d'épinette noire ont été plantés dans les deux sous-parcelles situées au sud (Figure 2.5). Tembec a fourni des semis hivernés dans des pots en tourbe Jiffy® à partir de semences de qualité supérieure de la zone de semence 24. Les semis ont été plantés en ligne à des intervalles de 1,8 m le long des tranchées des parcelles scarifiées par disque et en rangées le long d'un fil à des intervalles de 2,1 m dans les parcelles coupées à la cisaille, pour obtenir une densité d'arbres plantés d'environ 2 645 arbres à l'hectare. Des semis de pin gris ont été plantés à des intervalles de 1,8 m le long des tranchées (rangées) et à des intervalles de 2,1 m entre les rangées (tranchées) dans les parcelles d'anciennes chaussées, les parcelles faisant l'objet de l'application de cendres de bois et les zones tampons. En mai 2013, un regarnissage a eu lieu afin de remplacer les semis morts qui avaient été plantés en 2012. Les parcelles d'arbres plantés pour évaluation ont été établies plus ou moins au centre de chacune des sous-parcelles pour traitement dans les parcelles de 70 m sur 70 m (cinq rangées [tranchées] multipliées par six arbres le long des rangées = 30 arbres) et au centre de la parcelle pour traitement dans les parcelles d'anciennes chaussées, et faisant l'objet de l'application de cendres de bois (cinq rangées [tranchées] multipliées par cinq arbres le long des rangées = 25 arbres). Toutes les parcelles de prélèvement de la biomasse, d'anciennes chaussées et faisant l'objet de l'application de cendres de bois et tous les blocs boisés de contrôle ont été marqués aux coins de façon permanente à l'aide de poteaux en aluminium, estampillés d'un code représentant le numéro de bloc, le traitement, le contrôle de la végétation et l'essence d'arbre planté (Annexe A).

Tableau 2.1. Traitements dans les parcelles expérimentales

N° de traitement d'exploitation	Traitement	Contrôle de la végétation	Plantation d'arbres	n	Taille de la parcelle
<b>Parcelles de prélèvement de la biomasse</b>					
1	Exploitation par troncs entiers; scarifiage par disques	Application d'herbicide dans la moitié ouest de la parcelle	Moitié nord de la parcelle : Pg, Moitié sud de la parcelle : En	5	70 m sur 70 m (0,49 ha)
2	Exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; scarifiage par disques	Application d'herbicide dans la moitié ouest de la parcelle	Moitié nord de la parcelle : Pg, Moitié sud de la parcelle : En	5	70 m sur 70 m (0,49 ha)
3	Exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; dessouchage; scarifiage par disques	Application d'herbicide dans la moitié ouest de la parcelle	Moitié nord de la parcelle : Pg, Moitié sud de la parcelle : En	5	70 m sur 70 m (0,49 ha)
4	Exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; dessouchage; prélèvement du tapis forestier	Application d'herbicide dans la moitié ouest de la parcelle	Moitié nord de la parcelle : Pg, Moitié sud de la parcelle : En	5	70 m sur 70 m (0,49 ha)
<b>Parcelles dans les blocs boisés de contrôle</b>					
5	Peuplement non coupé	s.o.	s.o.	5	70 m sur 70 m (0,49 ha)
<b>Parcelles d'anciennes chaussées</b>					
1	Exploitation par troncs entiers; scarifiage par disques	Aucun	Parcelle entière : Pg	5	20 m sur 20 m (0,04 ha)
2	Exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; scarifiage par disques	Aucun	Parcelle entière : Pg	5	20 m sur 20 m (0,04 ha)
<b>Parcelles faisant l'objet de l'application de cendres de bois</b>					
2	Exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; scarifiage par disques; application de cendres 50 kg de Ca/ha	Aucun	Parcelle entière : Pg	4	25 m sur 25 m (0,0625 ha)
2	Exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; scarifiage par disques; application de cendres, 100 kg de Ca/ha	Aucun	Parcelle entière : Pg	4	25 m sur 25 m (0,0625 ha)
2	Exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; scarifiage par disques; application de cendres, 200 kg de Ca/ha	Aucun	Parcelle entière : Pg	4	25 m sur 25 m (0,0625 ha)
2	Exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; scarifiage par disques; application de cendres, 400 kg de Ca/ha	Aucun	Parcelle entière : Pg	4	25 m sur 25 m (0,0625 ha)

a)



b)



Figure 2.2. a) Rétention des rémanents dans l'exploitation par troncs entiers;  
b) bottelage de la biomasse et des grumes de sciage lors de l'exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse.

a)



b)



Figure 2.3. a) Dessouchage après l'exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse; b) prélèvement des débris ligneux et du tapis forestier par coupe à la cisaille.

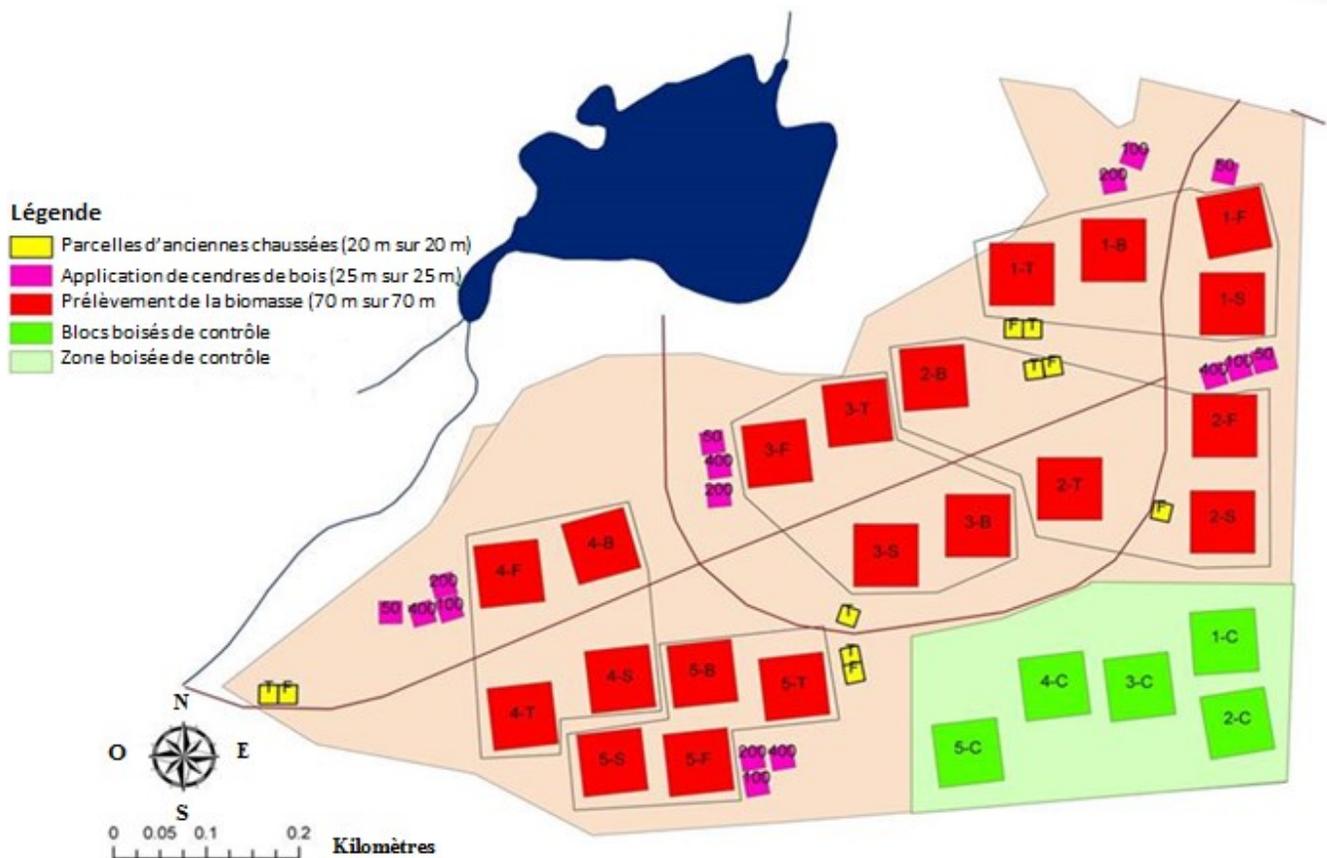


Figure 2.4. Carte du site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake. Pour les parcelles de prélèvement de la biomasse, les chiffres indiquent le numéro de bloc et les lettres indiquent le traitement d'exploitation : T = par troncs entiers; F = par arbres entiers; S = dessouchage; B = coupe à la cisaille; C = bloc boisé de contrôle. Pour les parcelles faisant l'objet de l'application de cendres de bois, le chiffre indique la quantité de calcium appliquée sous forme de cendres de bois en kg/ha.

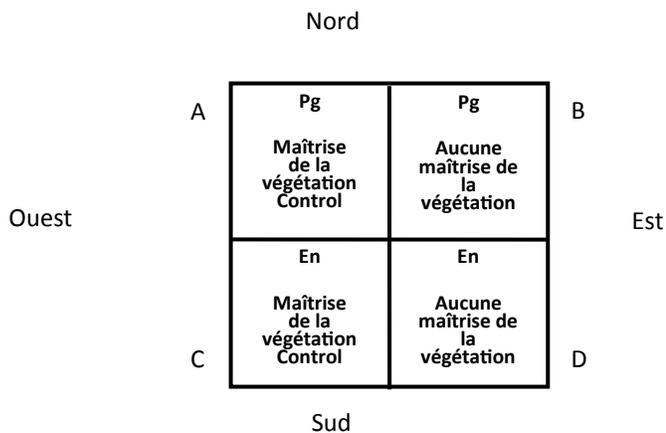


Figure 2.5. Parcelle de prélèvement de la biomasse (70 m sur 70 m) divisée en quatre sous-parcelles de 35 m sur 35 m. Maîtrise de la végétation dans les sous-parcelles à l'ouest; aucune maîtrise de la végétation dans les sous-parcelles à l'est. Plantation de pins gris (Pg) dans les sous-parcelles au nord et d'épinettes noires (En) dans les sous-parcelles au sud.

### 2.2.2 Application de cendres de bois

Tembec a fourni des déchets de cendres de bois de sa centrale thermique de production d'électricité au bois de sept mégawatts, à Chapleau. La centrale de cogénération à Chapleau fournit de l'électricité au réseau de l'Ontario, et de la vapeur pour des opérations de la scierie. Les matières premières de la centrale sont des déchets ligneux composés principalement d'écorce de conifère, de copeaux et de la sciure de bois de résineux issus des divers processus sur site de la scierie. La centrale de Chapleau produit des cendres volantes et résiduelles, mais nous avons choisi d'utiliser seulement des cendres résiduelles dans le cadre de l'essai étant donné qu'elles sont plus faciles à répandre, et ce, en raison d'une teneur en eau plus faible et d'une composition granulométrique plus favorable. Selon les expériences du SCF réalisées dans le nord-est de

l'Ontario sur la productivité des sols à long terme (LTSP), le calcium (Ca) dans les prélèvements de biomasse de peuplements matures de pins gris exploités par arbres entiers est de l'ordre de 120 à 200 kg/ha (valeur moyenne de 190 kg/ha). Le calcium est un élément d'intérêt en raison de la forte teneur en calcium des matières ligneuses prélevées pendant la récolte et de l'appauvrissement en calcium dans les tapis forestiers à cause de la pollution acide. Les taux d'application de cendres de bois ont été calculés par rapport aux prélèvements de calcium lors du traitement d'exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse, estimés à 200 kg/ha. Les taux d'application étaient de 400, 200, 100 et 50 kg de Ca/ha. Aucun contrôle de l'application de cendres n'a été effectué dans les parcelles de prélèvement de la biomasse faisant l'objet du traitement de deuxième degré (0 kg de Ca/ha).

Tableau 2.2. Propriété chimique des cendres de bois .

		Digestion acide par micro-ondes														
		pH H <sub>2</sub> O	pH CaCl <sub>2</sub>	P	K	Ca	Mg	Na	S	Fe	Mn	Cu				
		mg/kg														
Island Lake*		10,2	9,2	1 839	14 614	70 682	7 158	14 564	1 480	11 112	2 533	120				
SLU**				8 260	48 680	12 1740	14 880	11 950	1 830	15 210	6 790	97				
		Chambre de cuisson à 375 °C		Combustion à 1 150 °C		Digestion acide par micro-ondes										
		Perte par calcination	Perte par calcination; carbone	C	N	As	Cd	Co	Cr	Mo	Ni	Pb	Se	Sr	Zn	
		%		mg/kg												
Island Lake		31,4	18,5	32,4	0,08	13,9	0,78	5,6	38,9	3,9	17,3	2,1	2,5	360	135	
SLU**		12,1	7,1	8,5	0,13	11,8	2,1	9,8	80,3	4,4	33,3	40,4	-	602	695	

\*« Island Lake » désigne les cendres résiduelles de la centrale de cogénération de Tembec, à Chapleau; n=3.

\*\*« SLU » désigne la base de données sur les cendres de bois de la Swedish University of Agricultural Sciences; valeurs moyennes des cendres résiduelles : n=30 à 169 selon la chimie.

Tableau 2.3. Calculs des taux d'application de cendres

	Traitements			
	400 kg de Ca/ha	200 kg de Ca/ha	100 kg de Ca/ha	50 kg de Ca/ha
Cendres sèches en mg/ha	5,7	2,8	1,4	0,7
Cendres humides en mg/ha	17,0	8,5	4,2	2,1
Cendres humides en kg/parcelle	1 061	530	265	133
Superficie du bloc	2,5 m sur 1,67 m	2,5 m sur 3,13 m	2,5 m sur 6,25 m	2,5 m sur 8,3 m
Nombre de blocs/parcelle	150	80	40	30
Cendres humides en kg/bloc	7,1	6,6	6,6	4,4

Remarque : Calculs à partir de la concentration en calcium de 70,7 kg/Ca/Mg de cendres sèches déterminée en laboratoire, et d'un exemple de teneur en humidité de 200 %, déterminée sur le terrain dans des cendres humides.

L'application de cendres dans les parcelles expérimentales s'est fait du 17 au 28 octobre 2011 à l'aide de pelles et de seaux. Les parcelles ont été divisées en blocs plus petits afin de faciliter une application homogène. Les taux d'application ont été calculés en fonction de la composition chimique des cendres (Tableau 2.2) et de mesures répétées de la teneur en eau des cendres dans les champs, et ont été modifiés en conséquence pendant la période d'application (Tableau 2.3).

## 2.3 Méthodes – caractérisation avant récolte

### 2.3.1 Productivité des peuplements et caractéristiques structurelles

La collecte de données avant récolte sur chacune des parcelles pour traitement a permis de déterminer la variabilité inhérente avant traitement dans l'ensemble du site et a fourni une base de référence à l'échelle des parcelles pour comparaison avec les traitements après récolte. On a mesuré le diamètre à hauteur de poitrine (DHP), c'est-à-dire à 1,3 m, de tous les arbres dont le diamètre était supérieur à 2,0 cm dans une parcelle

circulaire d'un rayon de 11,28 m (400 m<sup>2</sup>) au centre de chacune des parcelles de prélèvement de la biomasse et chacun des blocs boisés de contrôle et dans une parcelle circulaire d'un rayon de 7,99 m (200 m<sup>2</sup>) de chaque parcelle d'ancienne chaussée. L'essence et l'état (vivant ou mort sur pied) des arbres ont été consignés et 20 % des arbres vivants ont fait l'objet d'une sélection aléatoire dans la distribution diamétrale afin de mesurer la hauteur et de la consigner.

À la mi-août 2010, la composition floristique avant récolte a été déterminée au moyen de levés rectilignes de la végétation. Le long d'un transect de 30 m à partir du centre de chacune des parcelles de prélèvement de la biomasse et chacun des blocs boisés de contrôle, 15 points de forme circulaire (d'un rayon de 15 cm) séparés d'une distance de 2 m ont été systématiquement échantillonnés. Les résultats ont ensuite été colligés pour déterminer la présence d'essences par bloc. Les essences vasculaires (y compris toutes les essences ligneuses dont le DHP était moins de 2 cm) ont été consignées. Pour décrire la structure verticale, la végétation a été échantillonnée par strates de 50 cm de la surface du sol

jusqu'au-dessus de la végétation de sous-étage. La présence d'essences individuelles détectée le long des transects (à 2 m de chaque côté), mais à l'extérieur des points de forme circulaire, a été consignée.

À l'aide de la distribution diamétrale de l'inventaire des arbres pour les parcelles de prélèvement de la biomasse, les parcelles d'anciennes chaussées et les blocs boisés de contrôle dans la zone d'étude, 10 arbres des parcelles de prélèvement de la biomasse et des blocs boisés de contrôle et 10 arbres des parcelles d'anciennes chaussées ont été sélectionnés et abattus pour en faire une analyse chimique des composantes. Des échantillons de bois de fût, d'écorce et de composantes vivantes du houppier ont été obtenus à cinq emplacements le long du fût et dans le houppier vivant et ensuite, regroupés selon l'arbre individuel et la composante. Avant d'être séchés et broyés pour une analyse chimique, les échantillons ont été triés de la manière suivante : aiguilles de l'année; aiguilles d'un an; cônes; branches mortes; branches vivantes; ramilles de l'année; ramilles d'un an; bois de fût; écorce. Des équations allométriques formulées lors d'études antérieures sur le cycle des éléments nutritifs du SCF-RNCan (I.K. Morrison, données non publiées) et d'études chronoséquentielles du Centre de recherche sur l'écosystème des forêts du Nord (CREFN) du MRNFO (D.M. Morris, données non publiées) ont servi pour déterminer la biomasse aérienne (bois de fût, écorce de fût, feuilles et branches) des épinettes noires et des pins gris. Nous avons employé des équations de Ter-Mikaelian et Korzukhin (1997) pour estimer les composantes de la biomasse, de Pastor et Bockheim (1981) pour le peuplier faux-tremble, de Honer (1971) pour le sapin baumier, de Perala et Alban (1994) pour le saule et de Harding et Grigal (1985) pour l'épinette blanche. Toutes les équations étaient de la forme suivante :

$$M = aD^b$$

où :

$M$  = le poids à l'état sec des composantes d'arbre représentant la biomasse (kg)

$D$  = le DHP (cm)

$a$  et  $b$  = les paramètres modèles.

Quinze arbres supplémentaires parmi les arbres dominants et codominants de la classe de couvert et révélateurs de la qualité du site ont fait l'objet d'un échantillonnage destructif dans les parcelles de prélèvement de la biomasse et des blocs boisés de contrôle. Ces arbres ont été mis ensemble avec cinq des arbres de la biomasse utilisés dans l'analyse chimique des composantes ayant répondu aux critères distinguant les arbres dominants et codominants de la classe de couvert et ne montrant pas de signes de suppression selon le profil de parcelle par âge et hauteur. Au total, vingt arbres étaient prévus pour un examen de la qualité du site. De plus, afin d'établir un rapport âge-hauteur et de comparer la qualité des sites, quinze arbres supplémentaires de parcelles d'anciennes chaussées ont fait l'objet d'un échantillonnage destructif et ont été mis ensemble avec les arbres de biomasse, pour un total de vingt-deux arbres (trois jeunes arbres ont été supprimés puisque, selon les courbes âge-hauteur et le faible total de leurs âges, ils se sont établis par ensemencement naturel plutôt que par régénération artificielle). Des disques ont été prélevés de la base (0,0 m), de la souche (0,3 m), à 1,0 m, au DHP (1,3 m), à 2,0 m et à des intervalles de 1,0 m jusqu'à la cime. L'âge des disques prélevés a été déterminé et un indice de qualité de station a été calculé à part pour l'ensemble des parcelles de prélèvement de la biomasse et des blocs boisés de contrôle, séparément des parcelles d'anciennes chaussées.

### 2.3.2 Débris ligneux sur sol (DLS)

On a établi trois transects de débris ligneux sur sol (DLS) mesurant 15 m sur 2 m ( $30 \text{ m}^2$ ) pour les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle et 10 m sur 2 m ( $20 \text{ m}^2$ ) pour les parcelles d'anciennes chaussées à partir du centre de chaque parcelle en commençant par un premier transect aléatoire d'azimut. Le deuxième et le troisième transects ont été déplacés à plusieurs reprises de la fin du transect précédant de 2 m et décalés de  $120^\circ$  afin de former un triangle et de prévenir des mesures répétées de DLS (Figure 2.6). Dans chacun des transects, le diamètre supérieur et inférieur, la longueur, l'essence, la classe de décomposition (1 = mort, écorce intacte, ramilles intactes; 2 = mort, écorce friable, tige solide; 3 = pas d'écorce, pourri par endroits; 4 = mou, pourri; 5 = décomposition avancée) et l'emplacement vertical (élevé; souche; surface; couvert de mousse de 25 à 50 %; couvert de mousse de 51 à 90 %) ont été déterminés pour chaque élément du débris ligneux sur sol de plus de 2 cm de diamètre. De plus, une tranchée étroite a été creusée le long de la ligne de centre de chaque transect, passant à travers l'horizon organique et exposant les DLS enterrés. Une classe unique de décomposition et de diamètre a été déterminée pour chaque morceau de bois enterré. Les valeurs standard de densité de bois et les concentrations en carbone et en éléments nutritifs selon la classe de décomposition (classes 1, 2 et 3) ont été obtenues d'études antérieures du CREFN du MRNFO (D.M. Morris, données non publiées). Dix disques de DLS de la classe de décomposition 4 et 5 ont été échantillonnés pour déterminer la densité du bois et, ensuite, ont été séchés et broyés en préparation d'une analyse chimique pour calculer les charges estimées de DLS.

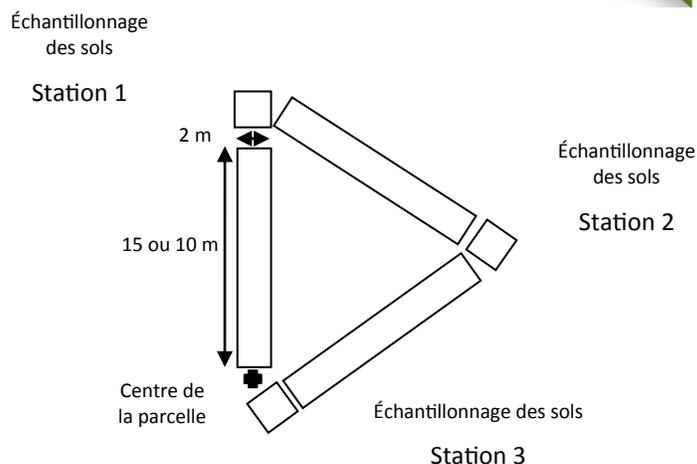


Figure 2.6. Transects de débris ligneux sur sol (DLS) et stations d'échantillonnage des sols.

### 2.3.3 Sols

La collecte de données sur les sols avant récolte s'est faite en deux volets. D'abord, dix fosses pédologiques ont été creusées à une profondeur de 1,0 m dans les zones tampons à l'extérieur de toutes les parcelles et dans des emplacements permettant de représenter la variation dans l'ensemble du site. On a choisi l'emplacement des fosses afin de connaître la caractérisation minérale des sols dans chacun des blocs expérimentaux (un double ensemble de traitements de prélèvement de la biomasse) et de la zone boisée de contrôle. Les profils ont été décrits à l'aide du Système canadien de classification des sols, comprenant la désignation des horizons et leurs profondeurs, les caractéristiques d'enracinement et la texture déterminée sur le terrain. Pour chaque horizon déterminé, le contenu en fragments grossiers a été estimé à l'œil et des carottes pour estimer la densité apparente ont été prélevées du bord de la fosse. Tous les horizons minéraux ont été échantillonnés, séchés à l'air et tamisés (2 mm) en préparation d'une analyse chimique. Le mélange des sols minéraux et des couches organiques supérieures (horizon H) était considérable en raison de la préparation de terrain après la coupe de 1959; étant

donné la difficulté à les séparer, un seul horizon désigné H/Ah a été échantillonné.

Le deuxième volet de la collecte consistait en un protocole de surveillance des sols. À la pointe de chacun des triangles d'échantillonnage des DLS dans les parcelles de prélèvement de la biomasse, les parcelles d'anciennes chaussées et les blocs boisés de contrôle, une station d'échantillonnage représentant la parcelle a été établie (Figure 2.6), en évitant les tertres et les dépressions et dans le cas des parcelles d'anciennes chaussées, les zones où les matières coupées à la cisaille étaient empilées (monticules). Les horizons L et F ont été excavés séparément dans un quadrat de 30 m sur 30 m. Les échantillons ont été séchés au four et les poids ont été consignés, après la détermination d'un poids constant et après avoir été broyés en préparation d'une analyse chimique. À chaque station d'échantillonnage établie lors de l'excavation des horizons L et F, des fosses pédologiques ont été creusées jusqu'à une profondeur de 60 cm; les horizons génétiques et les profondeurs des horizons ont été consignés. Des échantillons de sol minéral ont été prélevés de chaque horizon et ensuite, séchés à l'air et tamisés (2 mm) en préparation d'une analyse chimique. Avant l'analyse, les horizons organiques et minéraux ont été mis ensemble en fonction des parcelles.

## **2.4 Méthodes – évaluation après récolte**

### 2.4.1 Rémanents

L'évaluation des rémanents était prévue pour quantifier les DLS restant dans les parcelles après les traitements d'exploitation. Les résultats de la mesure des DLS après récolte ont servi de pair avec l'évaluation avant récolte pour déterminer les DLS au total ainsi que la portion représentée par de nouveaux résidus d'exploitation. La mesure des rémanents après récolte a été effectuée après la répartition des rémanents, après la coupe au moyen de l'excavatrice de Kobelco, dans les parcelles de

prélèvement de la biomasse faisant l'objet du traitement de premier degré et après le dessouchage des parcelles faisant l'objet du traitement de troisième degré, mais avant la préparation du terrain de toutes les parcelles par scarifiage à l'aide d'une trancheuse à disques. Après l'ébranchage dans les parcelles de prélèvement de la biomasse (traitement de premier degré), des rémanents en motif linéaire traversaient la parcelle, l'excavatrice a redistribué les rémanents plus également. Des quadrats fixes de mesure et l'interception linéaire ont servi de méthodes pour estimer les charges de rémanents après récolte.

#### 2.4.1.1 Quadrats fixes

Dans les parcelles de prélèvement de la biomasse faisant l'objet des traitements de premier, de deuxième et de troisième degré, chacune des parcelles de 70 m sur 70 m a été divisée en quatre sous-parcelles égales. Dans chacune des sous-parcelles, trois transects circulaires d'échantillonnage d'un rayon de 2,39 m, désignés par le terme « quadrats de gros rémanents », ont été établis au moyen de distances XY aléatoires à partir du centre des parcelles de traitement (Figure 2.7). Dans le cas des parcelles d'anciennes chaussées, deux quadrats de gros rémanents ont été établis pour chaque parcelle de 20 m sur 20 m. La surface d'échantillonnage en forme d'anneau était centrée sur un rayon de 2,39 m large de 1 m, pour une zone d'échantillonnage de 15 m<sup>2</sup>. Le diamètre supérieur et inférieur, la longueur, l'essence et la classe de décomposition (1 = mort, écorce intacte, ramilles intactes; 2 = mort, écorce friable, tige solide) ont été déterminés pour chaque élément des débris ligneux sur sol de plus de 5 cm de diamètre dans le quadrat. Toute matière en état plus avancé de décomposition n'a pas été consignée puisqu'elle aurait été présente avant récolte et que l'évaluation des DLS avant récolte en aurait tenu compte. Les petits rémanents ont été mesurés dans deux quadrats (traitement de premier degré) ou trois quadrats (traitements de deuxième et de

troisième degré) de petits rémanents de 30 cm sur 30 cm au sein des quadrats de gros rémanents (Figure 2.7). Le premier quadrat était situé à un azimut aléatoire du centre du rayon du quadrat de gros rémanents; le deuxième et le troisième quadrat étaient situés à un décalage de 120° du quadrat précédent. Toute matière ligneuse sur sol de moins de 5 cm de diamètre des classes de décomposition 1 et 2 a été prélevée dans le quadrat de petits rémanents. Les échantillons ont été séchés au four et les poids ont été consignés après la détermination d'un poids constant. Vingt pour cent des échantillons ont été triés en fonction des éléments suivants et pesés séparément : aiguilles et ramilles (0 à 2 cm); branches (2 à 5 cm); cônes et autres (écorce, résidus de la coupe, etc.). Ces échantillons ont été sélectionnés de manière aléatoire, représentant chacune des parcelles de traitement et d'anciennes chaussées de façon égale. Après le tri et la pesée, les échantillons ont été broyés en préparation d'une analyse chimique. Les débris ligneux fins (DLF) après récolte (< 5 cm) et la teneur en carbone et en éléments nutritifs ont été calculés à l'aide de l'analyse chimique obtenue des aiguilles, ramilles et branches sur sol dans les quadrats de petits rémanents de 30 cm sur 30 cm, alors que l'analyse chimique de la biomasse aérienne décrite à la section 2.3.1 a servi pour les concentrations en carbone et en éléments nutritifs des cônes et d'autres (composés principalement de morceaux brisés de bois et d'écorce de fût). La teneur en carbone et en éléments nutritifs des DLS grossiers après récolte (> 5 cm) a été calculée à l'aide des concentrations en carbone et en éléments nutritifs dans le bois de fût de l'analyse chimique de la biomasse aérienne (Section 2.3.1).

#### 2.4.1.2 Interception linéaire

Dans les parcelles de prélèvement de la biomasse pour les traitements de premier et de deuxième degré, trois transects de 20 m ont été établis à partir du centre de chaque parcelle en commençant par un premier transect d'azimut aléatoire (Figure 2.7). Le deuxième et le troisième transect ont été décalés de 120° pour former un triangle. Le dénombrement des DLS dans les rémanents après récolte d'un diamètre de moins de 1 cm a été effectué le long de trois segments de 2 m, de 0 à 2, 8 à 10 et 18 à 20 m le long de chaque transect. Le dénombrement des DLS dans les rémanents après récolte d'un diamètre de 1 à 5 cm a été inventorié tout le long du transect de 20 m. Le diamètre et l'essence des matières ligneuses sur sol dont le diamètre était supérieur à 5 cm ont été déterminés aux points d'interception tout le long du transect de 20 m.

Les données recueillies sur les interceptions de ligne ont été compilées afin de permettre l'estimation des rémanents après récolte au moyen de deux méthodes différentes (McRae et coll.; 1979; Marshall et coll., 2000). Pour les calculs de McRae et coll. (1979), les DLS dénombrés dont le diamètre était inférieur à 1 cm ont été répartis de façon égale entre les classes de diamètre 1 et 2 (0 à 0,49, 0,5 à 0,99 cm) et les DLS dénombrés de 1 à 5 cm ont été répartis entre les classes de diamètre 3 et 4 (1,0 à 2,99, 3 à 4,99 cm). La masse des charges de rémanents a été calculée en Mg/ha. Les charges de feuilles ont été calculées à l'aide des charges de la classe de diamètre 1 et d'un rapport de poids entre les aiguilles de pin gris et les rémanents de 2,03. Pour les calculs de Marshall et coll. (2000), le volume en bois pour chaque transect a été estimé à l'aide de la formule suivante :

$$y_i = \frac{\pi^2}{8 \times L} \times \sum_{j=1}^{m_i} d_{ij}^2$$

où :

$y_i$  = le volume total en  $m^3$  à l'hectare selon le transect  $i$

$L$  = la longueur du transect (m)

$d_{ij}$  = le diamètre (cm) au point d'intersection de morceaux individuels de  $j$  à  $m$  mesurés le long du transect  $i$ .

Pour estimer le volume de bois total, le nombre de DLS a été converti en diamètre moyen de rémanents à partir des classes de diamètre. Le volume des charges de rémanents ( $m^3/ha$ ) a été converti en masse (Mg/ha) à l'aide des valeurs de densité du bois obtenues d'études antérieures du CREFN du MRNFO (D.M. Morris, données non publiées).

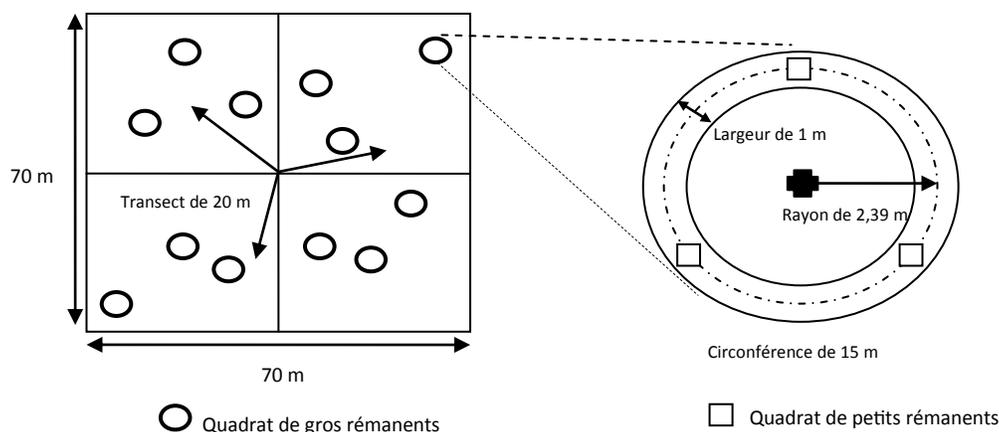


Figure 2.7. Schéma des quadrats de gros rémanents et de l'interception linéaire du transect dans une parcelle de prélèvement de la biomasse et les quadrats de petits rémanents connexes. Les 12 quadrats de gros rémanents par parcelle se traduisent par une intensité d'échantillonnage de 3,7 % de la parcelle alors que les 36 quadrats de petits rémanents par parcelle représentent 0,07 % de la parcelle.

#### 2.4.2 Souches et grosses racines

Après la réalisation du traitement de troisième degré (avec prélèvement des souches), le protocole suivant a été mis en place pour quantifier les souches, les grosses racines et les matériaux du sol connexes prélevés de chacune des parcelles. Le long des quatre côtés de chaque parcelle de dessouchage (les souches ayant été mises en andains à l'extérieur des limites de la parcelle de traitement), les souches et les systèmes racinaires, auxquels il y avait une quantité considérable de sols adhérents et les souches et systèmes racinaires auxquels il y avait peu de sols adhérents, ou aucun sol, ont été comptés séparément. Il y avait très peu de sols adhérents aux souches jetées plusieurs fois pour en dégager la parcelle. Dans chaque parcelle de dessouchage, cinq souches et les systèmes racinaires

connexes d'une gamme de diamètres ont été échantillonnés (25 souches au total sur le site). Seuls les souches et les systèmes racinaires auxquels il y avait toujours une quantité considérable de sols adhérents ont été sélectionnés. Le diamètre des souches a été consigné et tout le tapis forestier adhérent (horizons L et F) a été échantillonné. On a mesuré la largeur (depuis la souche) et la profondeur (moyenne sur la largeur mesurée) des sols minéraux adhérents à chaque souche et son système racinaire connexe individuellement, par horizon (H/Ah, Ae, B, C) et à quatre points (séparés de 90°) autour de la base de la souche. Après la mesure des sols, les souches et leurs systèmes racinaires ont été débarrassés de tous les sols adhérents et le poids frais en a été déterminé. Les matières du tapis forestier ont été séchées au four et pesées pour en déterminer le prélèvement moyen par

par souche. La masse des sols minéraux prélevés a été calculée à partir du volume des sols, déterminé au moyen des mesures des souches, et des densités apparentes moyennes pour chaque horizon de l'échantillonnage des fosses pédologiques avant récolte. Un disque de mi-souche a été échantillonné et séché au four pour en déterminer la teneur en humidité afin de permettre la conversion des poids frais des souches en poids à l'état sec. Ensuite, le disque a été broyé en préparation d'une analyse chimique.

## 2.5 Analyse chimique

Les analyses chimiques ont été réalisées au laboratoire d'analyse des plantes et des sols du Centre de foresterie des Grands Lacs du Service canadien des forêts, à Sault Ste. Marie (Ontario). Les concentrations en carbone et en azote des composantes d'arbre (bois de fût, écorce, branches, cônes et feuilles), des DLS, des rémanents, des souches et des sols ont été déterminées à l'aide d'un analyseur de gaz d'échappement NCS de modèle *Vario EL III*, d'Elementar Americas Inc. à Mt Laurel (NJ). Les concentrations en éléments (P, K, Ca, Mg, S) des matières végétales ont été déterminées à l'aide d'un spectromètre d'émissions par plasma d'argon à couplage inductif (ICP) axial simultané *Varian Vista*, de Varian Inc., à Walnut Creek (CA) après digestion par micro-ondes en milieu  $\text{HNO}_3$  et HF. Les échantillons de sols ont fait l'objet d'une analyse du pH dans de l'eau distillée et désionisée, et 0,01 M  $\text{CaCl}_2$  par électrode de verre. Le spectromètre a permis de déterminer le calcium, le magnésium et le potassium échangeables après extraction mécanique sous vide au moyen d'une solution non tamponnée de 1 M  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Les concentrations en matières organiques des horizons L et F ont été déterminées en fonction de la perte par calcination et celles des sols minéraux par la méthode de Walkley Black. Le spectromètre a permis de déterminer le phosphore échangeable après extraction au moyen de la solution n° 1 de Bray et Kurtz. La texture des sols (méthode de l'hydromètre) et les fractions de fer et

d'aluminium (extractions de dithionite, d'oxalate et de pyrophosphate) des échantillons de sols minéraux prélevés des fosses pédologiques ont également été déterminées.

## 3.0 Résultats

### 3.1 Évaluation avant récolte – parcelles de prélèvement de la biomasse et blocs boisés de contrôle

#### 3.1.1 Productivité des peuplements et caractéristiques structurelles

Le tableau 3.1 présente les données de mensuration des peuplements avant récolte dans les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle. Les données de l'inventaire des peuplements avant récolte ont servi aux fins d'une distribution des DHP comparant les pins gris vivants dans les parcelles de prélèvement de la biomasse à ceux mesurés dans les blocs boisés de contrôle (Figure 3.1). Les distributions étaient semblables dans les deux zones du peuplement; la densité relative dans les blocs boisés de contrôle était légèrement supérieure à celle des parcelles de prélèvement de la biomasse.

Les données de l'analyse des tiges ont servi pour estimer la qualité du site à l'aide d'une mesure de l'indice de qualité de station (IQS). L'IQS représente la hauteur des arbres dominants et codominants dans un peuplement à un âge de référence en particulier (Carmean, 1996) et fournit un indice de la productivité du site qui peut servir pour tenir compte des différences dans un site lors de la modélisation de la croissance et du rendement d'une forêt (Kwiaton et coll., 2011). L'IQS moyen a été calculé à l'aide des données de l'analyse des tiges, et une courbe d'indice de station (Carmean et coll., 2001) a été définie par des points afin de prévoir l'évolution du peuplement (Figure 3.2). L'équation de Carmean et coll. (2001) a été formulée à partir de données allant jusqu'à 100 années de croissance au-dessus de la hauteur de poitrine. Ainsi, la relation hauteur-âge a également été décrite à l'aide d'une fonction Weibull modifiée (Figure 3.2) qui

convenait mieux aux données existantes (jusqu'à 35 années de croissance au-dessus de la hauteur de poitrine) :

$$Y = 1.3 + b_0 [1 - \exp(-b_1 dbh a g e^{b_2})]$$

où Y - représente la hauteur totale modélisée,  $b_0$  - est un coefficient dérivé d'un modèle, déterminant l'asymptote supérieure de la hauteur et  $b_1$  et  $b_2$  - sont des coefficients dérivés d'un modèle qui déterminent la forme de la courbe.

Tableau 3.1. Caractéristiques des peuplements avant récolte dans les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle. Les écarts-types sont présentés entre parenthèses au-dessous des valeurs moyennes

	Tous les arbres vivants		Pins gris seulement				
	Densité	Surface terrière	Densité	Diamètre moyen du quadrat	Hauteur moyenne	Surface terrière	Volume total
	(arbres/ha)	(m <sup>2</sup> /ha)	(arbres/ha)	(cm)	(m)	(m <sup>2</sup> /ha)	(m <sup>3</sup> /ha)
Parcelles de prélèvement de la biomasse; n = 20	2 005 (527)	30,1 (4,3)	1 825 (514)	14,6 (1,2)	13,7 (0,6)	29,5 (4,3)	195,8 (33,8)
Blocs boisés de contrôle; n = 5	2 005 (250)	29,2 (2,9)	1 940 (311)	13,9 (0,7)	13,2 (0,6)	29,0 (3,0)	189,6 (23,4)

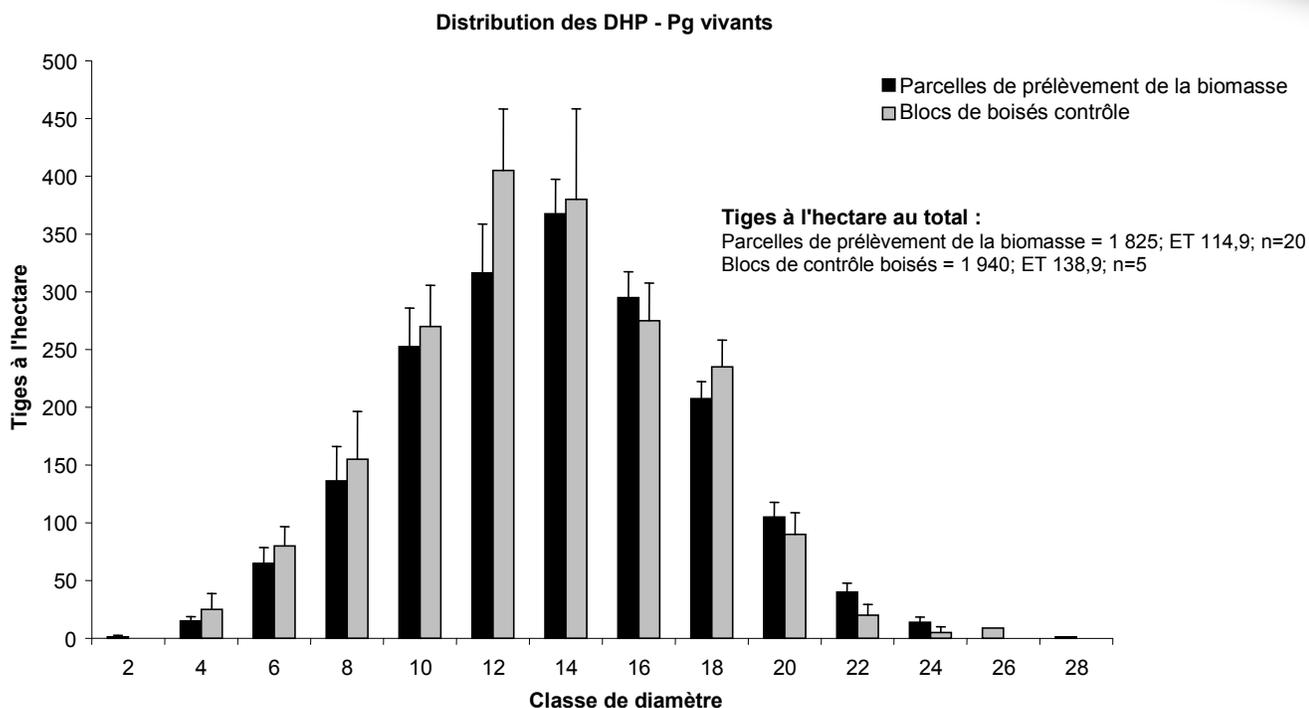


Figure 3.1. Distribution des DHP des pins gris avant récolte par comparaison des parcelles de prélèvement de la biomasse (n=20) et des blocs boisés de contrôle (n=5).

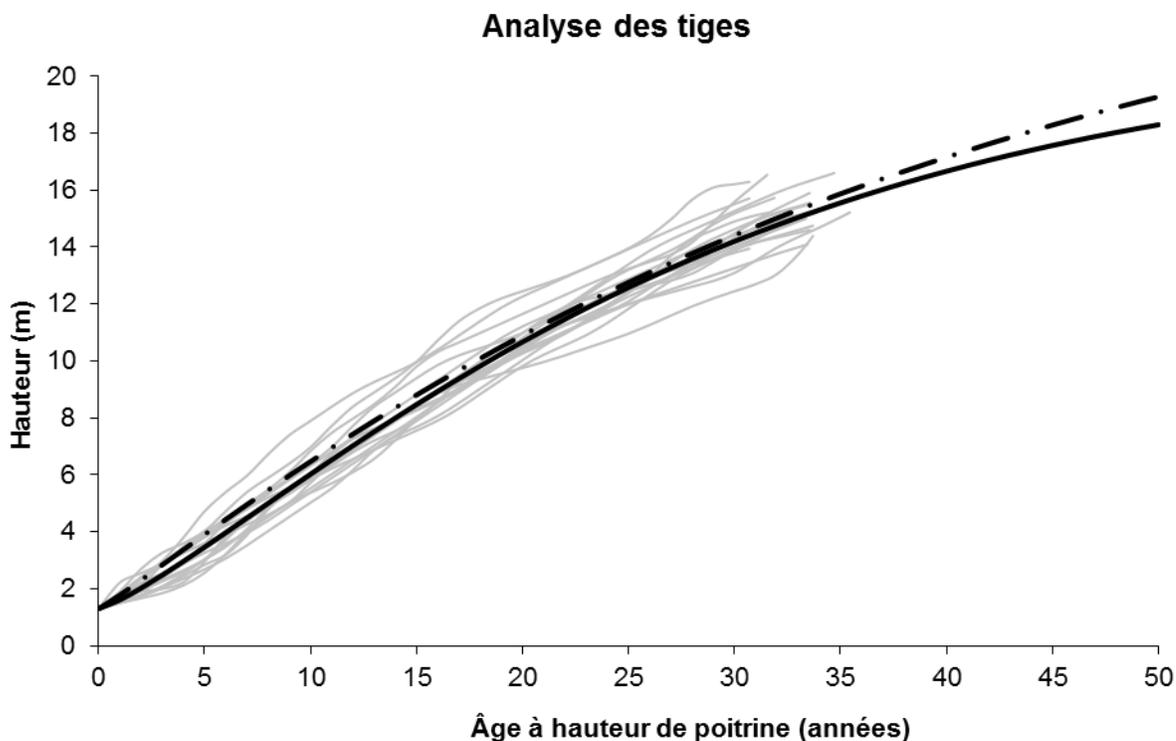


Figure 3.2. Relation hauteur-âge avant récolte à partir des données de l'analyse des tiges recueillies sur 20 pins gris dominants et codominants (Carmean et coll., 2001); courbe de l'indice de qualité de station des pins gris (trait mixte noir) et la fonction Weibull modifiée connexe (trait plein noir).

Les indices de qualité de station des arbres dominants et codominants établis dans les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle étaient semblables : 19,3 m à l'âge indice standard de 50 années de croissance au-dessus de la hauteur de poitrine (âge à hauteur de poitrine = AHP). L'asymptote supérieure de la fonction Weibull décrivant la relation hauteur-âge des données de l'analyse des tiges était de 18,3 m. Les différentes gammes d'âges des deux approches expliquent la différence dans les asymptotes.

Les données de mensuration des parcelles avant récolte et les données sur la biomasse des arbres sont présentées à l'Annexe B. La quantité totale de biomasse aérienne des arbres vivants dans les parcelles de prélèvement de la biomasse était légèrement supérieure en raison de la masse de bois de fût légèrement plus importante (Figure 3.3). La plage de variabilité est plus importante dans les parcelles de prélèvement de la biomasse (n = 20) que dans les blocs boisés de contrôle (n = 5). La teneur en éléments nutritifs et en carbone des parcelles avant récolte du peuplement est présentée à l'Annexe C. Tout comme les différences dans la biomasse, les teneurs en carbone, azote, phosphore, potassium, calcium et magnésium de la biomasse aérienne des arbres vivants étaient légèrement plus élevées dans les parcelles de prélèvement de la biomasse que dans les blocs boisés de contrôle (Tableau 3.2).

La végétation de sous-étage avant récolte était relativement homogène et représentative de peuplements dominés par le pin gris. Les espèces ligneuses dominantes comprenaient *Vaccinium angustifolium*, *Amelanchier* sp. et *Prunus pensylvanica*. Parmi les espèces non ligneuses, *Linnaea borealis* ssp. *longiflora*, *Epigae repens* et la graminée *Oryzopsis asperifolia* faisaient partie des espèces les plus abondantes dans l'ensemble du site, malgré la domination d'autres espèces et notamment *Gaultheria procumbens*, *Cornus canadensis* et *Maianthemum canadense* dans certaines zones. La présence relative (par bloc) de toutes les espèces vasculaires est présentée à l'Annexe D.

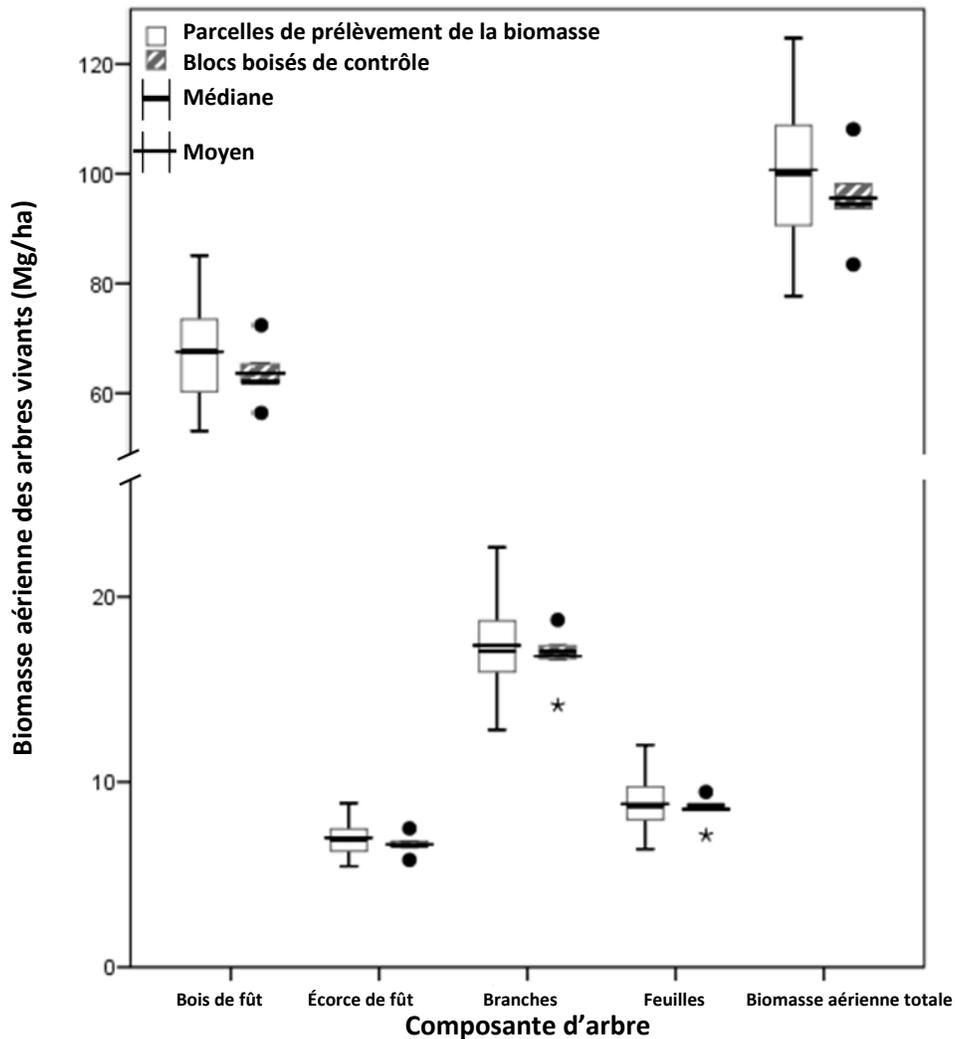


Figure 3.3. Tracés en boîte pour la comparaison de la biomasse aérienne des composantes d'arbres vivants avant récolte (bois de fût, écorce de fût, branches et feuilles) dans les parcelles de prélèvement de la biomasse (n=20) et les blocs boisés de contrôle (n=5). Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

Tableau 3.2. Teneur en éléments nutritifs et en carbone de la biomasse aérienne des arbres vivants et morts sur pied avant récolte selon la composante d'arbre

Composante d'arbre	Parcelles de prélèvement de la biomasse (n = 20)					
	C (Mg/ha)	N (kg/ha)	P (kg/ha)	K (kg/ha)	Ca (kg/ha)	Mg (kg/ha)
<i><u>Biomasse aérienne des arbres vivants</u></i>						
Bois de fût	33,25	42,48	2,6	22,42	42,33	9,83
Écorces de fût	3,75	21,98	1,04	2,49	16,87	1,43
Branches	8,78	51,42	4,26	13,62	34,27	6,2
Feuilles	4,53	126,86	10,78	30,73	22,44	8,46
Biomasse aérienne des arbres vivants au total	50,31	242,75	18,69	69,26	115,92	25,93
<i><u>Biomasse des arbres morts sur pied</u></i>						
Bois de fût	2,39	3,05	0,19	1,61	3,04	0,71
Écorce de fût	0,32	1,85	0,09	0,21	1,42	0,12
Branches	0,86	4,10	0,20	0,43	3,48	0,44
Biomasse des arbres morts sur pied au total	3,57	9,00	0,48	2,25	7,93	1,27
<b>Biomasse aérienne au total</b>	<b>53,88</b>	<b>251,75</b>	<b>19,17</b>	<b>71,51</b>	<b>123,85</b>	<b>27,20</b>
Blocs boisés de contrôle (n = 5)						
<i><u>Biomasse aérienne des arbres vivants</u></i>						
Bois de fût	31,32	40,01	2,45	21,12	39,87	9,26
Écorce de fût	3,56	20,86	0,99	2,37	16,02	1,36
Branches	8,48	49,68	4,12	13,16	33,11	5,99
Feuilles	4,39	122,82	10,44	29,75	21,72	8,19
Biomasse aérienne des arbres vivants au total	47,75	233,38	18	66,39	110,73	24,81
<i><u>Biomasse des arbres morts sur pied</u></i>						
Bois de fût	1,52	1,94	0,12	1,02	1,93	0,45
Écorce de fût	0,22	1,31	0,06	0,15	1,01	0,09
Branches	0,65	3,08	0,15	0,32	2,61	0,33
Biomasse des arbres morts sur pied au total	2,39	6,33	0,33	1,49	5,55	0,86
<b>Biomasse aérienne au total</b>	<b>50,14</b>	<b>239,71</b>	<b>18,33</b>	<b>67,88</b>	<b>116,28</b>	<b>25,67</b>

### 3.1.2 Débris ligneux sur sol (DLS)

La biomasse de DLS, le volume et la teneur en carbone et en éléments nutritifs avant récolte pour chaque parcelle sont présentés aux Annexes E et F. Une quantité minime de DLS aérien était présente dans les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle (DLS total, < 5 Mg/ha- Figure 3.4.a); (DLS grossiers, < 10 m<sup>3</sup>/ha – Figure 3.4.b). Les quantités de DLS souterrain étaient plus variables dans l'ensemble du site que les quantités de DLS aérien et en moyenne et elles étaient plus élevées dans les parcelles de prélèvement de la biomasse que dans les blocs boisés de contrôle (Figures 3.4.a et 3.4.b).

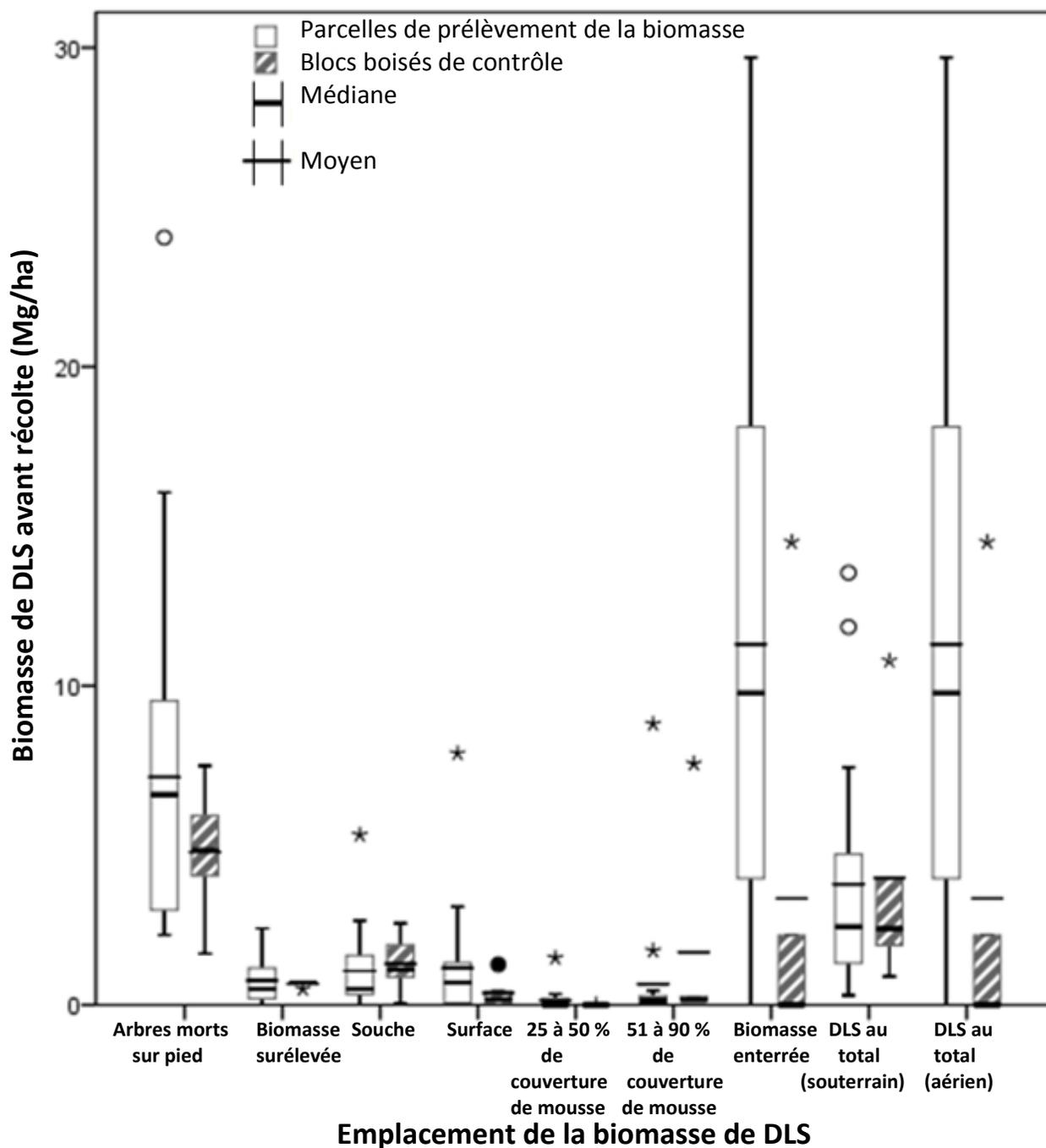


Figure 3.4.a. Tracés en boîte pour la comparaison de la biomasse de DLS avant récolte par emplacement vertical (biomasse aérienne totale = biomasse surélevée + souche + surface + 25 à 50 % couverte de mousse + 51 à 90 % couverte de mousse; biomasse souterraine totale = biomasse enterrée) et la biomasse d'arbres morts sur pied dans les parcelles de prélèvement de la biomasse (n=20) et des blocs boisés de contrôle (n=5). Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

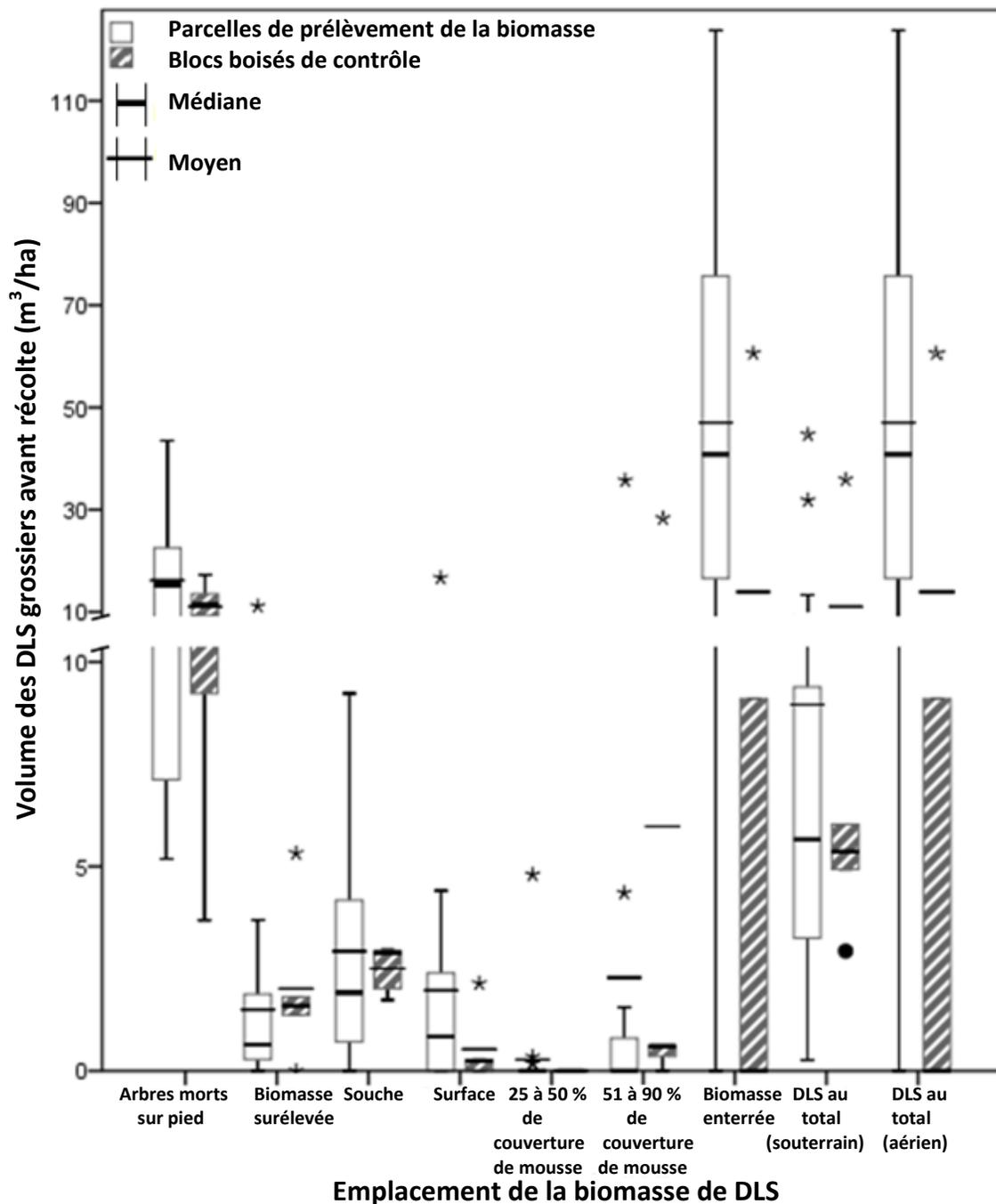


Figure 3.4.b. Tracés en boîte pour la comparaison du volume des DLS grossiers (> 5 cm) avant récolte par emplacement vertical (biomasse aérienne totale = biomasse surélevée + souche + surface + 25 à 50 % couverte de mousse + 51 à 90 % couverte de mousse; biomasse souterraine totale = biomasse enterrée) et le volume d'arbres morts sur pied dans les parcelles de prélèvement de la biomasse (n=20) et des blocs boisés de contrôle (n=5). Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

### 3.1.3 Sols

Le résumé avant récolte des profondeurs des horizons, du pH, de la texture, du contenu en fragments grossiers, de la densité apparente, des poids des horizons à sec ainsi que les fractions de fer et d'aluminium est présenté à l'Annexe G. Les données à cet égard pour les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle sont résumées dans le tableau 3.3. Les données servant à ces résumés sont une compilation de données issues de la surveillance des sols et sur les fosses pédologiques avec application de la texture, des fragments grossiers, de la densité apparente et des fractions de fer et d'aluminium à des parcelles individuelles en fonction de la fosse pédologique la plus près. Les profondeurs et les poids à sec des horizons de sols minéraux dans la partie supérieure du profil du sol des parcelles ainsi que les poids à sec des horizons L et F servent dans la compilation de données. Les données sur les concentrations et les réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols sont compilées de manière semblable avec les données sur les concentrations dans les parcelles utilisées pour les horizons L et F et les horizons de sols minéraux jusqu'à une profondeur de 60 cm, obtenus de l'échantillonnage pour la surveillance des sols, et les données pour les horizons plus profonds obtenues des fosses pédologiques. Les données sur les concentrations et les réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols des parcelles avant récolte jusqu'à une profondeur de 1 m dans les sols minéraux sont résumées à l'Annexe H. Les données à cet égard pour les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle sont résumées dans les tableaux 3.4 et 3.5.

Tableau 3.3. Propriétés chimiques et physiques des échantillons de sols avant récolte prélevés des fosses pédologiques et aux fins de la surveillance des sols jusqu'à une profondeur de 1 m dans les sols minéraux du site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake. Les écarts-types sont présentés entre parenthèses au-dessous des valeurs moyennes.

Parcelles de prélèvement de la biomasse (n = 20)															
Horizon de sol	Profondeur de l'horizon (cm)	Fragments grossiers (%)	Densité apparente (g/cm <sup>3</sup> )	pH		Texture (%)			Poids de l'horizon (Mg/ha)	Fe (%)			Al (%)		
				H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	Sable	Limon	Argile		Dithionite	Oxalate	Pyrophosphate	Dithionite	Oxalate	Pyrophosphate
L	3,4 (0,92)			4,25 (0,12)	3,86 (0,14)				9,1 (1,5)						
F	3,6 (1,06)			3,71 (0,17)	3,27 (0,19)				24,7 (9,0)						
H/Ah	2,5 (0,55)	0,1 (0,31)	0,45 (0,13)	3,75 (0,16)	3,07 (0,12)				112,5 (36,1)						
Ae	3,6 (1,02)	0,7 (1,53)	0,99 (0,16)	4,00 (0,25)	3,40 (0,10)	65,2 (5,12)	27,9 (6,12)	6,9 (2,92)	363,3 (137,0)	0,14 (0,02)	0,09 (0,02)	0,09 (0,02)	0,06 (0,01)	0,08 (0,01)	0,11 (0,02)
Bm1	11,5 (3,12)	1,5 (2,14)	1,13 (0,06)	4,98 (0,16)	4,46 (0,12)	57,3 (7,69)	32,9 (7,51)	9,8 (4,10)	1 282,2 (367,1)	0,71 (0,15)	0,56 (0,15)	0,13 (0,06)	0,59 (0,13)	1,14 (0,17)	0,40 (0,12)
Bm2	14,5 (2,70)	3,9 (2,85)	1,30 (0,10)	5,24 (0,16)	4,90 (0,12)	75,2 (13,33)	18,1 (14,65)	6,7 (4,52)	1 813,7 (355,4)	0,20 (0,14)	0,18 (0,14)	0,03 (0,03)	0,17 (0,12)	0,41 (0,25)	0,13 (0,08)
C	35,7 (20,80)	13,0 (14,33)	1,38 (0,11)	5,30 (0,21)	5,00 (0,13)	92,1 (3,66)	2,9 (2,39)	5,0 (3,47)	4 053,7 (2 358,3)	0,07 (0,02)	0,05 (0,01)	0,01 (0,00)	0,05 (0,02)	0,12 (0,03)	0,06 (0,02)
IIC	20,4 (14,61)	29,0 (13,82)	1,13 (0,23)	5,65 (0,14)	5,01 (0,07)	91,4 (4,00)	2,8 (1,44)	5,9 (4,77)	1 637,9 (1 264,67)	0,08 (0,04)	0,08 (0,06)	0,02 (0,01)	0,04 (0,02)	0,09 (0,06)	0,04 (0,02)
IIIC	14,2 (18,02)	1,0 (0,00)	1,34 (0,02)	5,70 (0,02)	5,05 (0,09)	90,6 (3,33)	1,3 (0,00)	8,1 (3,33)	1 890,3 (2 389,22)	0,04 (0,01)	0,02 (0,00)	0,01 (0,00)	0,02 (0,00)	0,04 (0,00)	0,02 (0,00)
Blocs boisés de contrôle (n = 5)															
L	2,6 (0,55)			4,21 (0,12)	3,81 (0,11)				7,6 (0,6)						
F	3,8 (1,64)			3,66 (0,06)	3,18 (0,06)				25,1 (6,7)						
H/Ah	3,6 (2,19)	3,0 (2,74)	0,48 (0,21)	3,84 (0,19)	3,24 (0,24)				133,4 (18,1)						
Ae	3,9 (0,68)	3,0 (2,74)	0,96 (0,05)	4,01 (0,14)	3,51 (0,20)	75,8 (1,49)	19,4 (0,60)	4,8 (2,09)	362,0 (67,0)	0,35 (0,21)	0,23 (0,16)	0,17 (0,10)	0,14 (0,08)	0,19 (0,12)	0,18 (0,10)
Bm1	13,3 (1,25)	9,5 (4,11)	1,12 (0,02)	5,01 (0,05)	4,59 (0,08)	68,7 (1,48)	26,3 (1,47)	5,1 (0,02)	1 352,8 (129,5)	0,63 (0,11)	0,45 (0,03)	0,10 (0,01)	0,48 (0,09)	0,87 (0,01)	0,31 (0,03)
Bm2	12,7 (2,76)	12,0 (2,74)	1,24 (0,07)	5,19 (0,11)	4,93 (0,09)	94,5 (0,68)	3,5 (1,37)	2,0 (0,69)	1 380,3 (340,1)	0,07 (0,01)	0,05 (0,01)	0,01 (0,00)	0,06 (0,01)	0,15 (0,01)	0,06 (0,00)
C	37,4 (4,93)	3,4 (2,19)	1,31 (0,09)	5,23 (0,22)	5,05 (0,04)	98,0 (0,68)	1,3 (0,00)	0,7 (0,68)	4 690,0 (204,9)	0,05 (0,01)	0,04 (0,00)	0,01 (0,00)	0,03 (0,00)	0,08 (0,01)	0,04 (0,01)
IIC	32,7 (5,96)	16,6 (21,36)	1,15 (0,31)	5,75 (0,10)	4,99 (0,02)	98,2 (0,71)	1,8 (0,71)	0,0 (0,00)	3 111,0 (1 161,6)	0,05 (0,01)	0,04 (0,02)	0,01 (0,00)	0,02 (0,00)	0,05 (0,01)	0,03 (0,00)

Tableau 3.4 Concentrations avant récolte en carbone et en éléments nutritifs dans les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle dans le site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake.

<b>Parcelles de prélèvement de la biomasse (n = 20)</b>						
<b>Horizon de sol</b>	<b>C (g/kg)</b>	<b>N (g/kg)</b>	<b>P (ppm)</b>	<b>K (cmol<sub>c</sub>/kg)</b>	<b>Ca (cmol<sub>c</sub>/kg)</b>	<b>Mg (cmol<sub>c</sub>/kg)</b>
L	479,0	9,79	268,2	6,54	15,33	5,74
F	447,8	12,43	218,0	1,71	11,92	2,49
H/Ah	78,5	3,00	13,9	0,26	2,32	0,39
Ae	13,6	0,60	7,5	0,08	0,35	0,09
Bm1	20,4	1,02	6,1	0,04	0,22	0,05
Bm2	6,6	0,36	16,9	0,02	0,10	0,03
C	1,9	0,09	43,7	0,00	0,04	0,02
IIC	0,6	0,04	26,2	0,01	0,08	0,02
IIIC	0,30	0,03	19,7	0,01	0,07	0,02
<b>Blocs boisés de contrôle (n = 5)</b>						
L	477,7	9,91	321,2	5,92	14,27	5,81
F	454,4	12,48	215,5	1,92	13,92	2,84
H/Ah	81,1	2,84	13,1	0,27	2,95	0,43
Ae	14,7	0,63	6,2	0,07	0,13	0,06
Bm1	16,9	0,78	4,7	0,03	0,09	0,03
Bm2	4,4	0,23	25,4	0,01	0,04	0,01
C	1,0	0,08	47,7	0,00	0,03	0,01
IIC	0,2	0,02	18,2	0,01	0,10	0,02

Tableau 3.5 Contribution des réserves du sol en carbone et en éléments nutritifs avant récolte jusqu'à une profondeur de 1 m dans les sols minéraux et le tapis forestier (L, F, H/Ah) aux réserves totales du sol dans les parcelles de prélèvement de la biomasse et les blocs boisés de contrôle du site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake.

<b>Parcelles de prélèvement de la biomasse (n = 20)</b>						
<b>Horizon de sol</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>Ca</b>	<b>Mg</b>
Réserves du sol - carbone total (Mg/ha); macro-éléments nutritifs (kg/ha)						
L	4,34	88,37	2,45	23,24	27,51	6,27
F	10,88	299,66	5,14	15,56	57,19	7,07
H/Ah	8,51	323,25	1,55	10,54	49,37	4,96
Ae	4,62	200,29	2,41	10,22	20,34	3,45
Bm1	25,27	1 266,29	7,77	20,48	50,87	6,98
Bm2	11,79	668,84	31,86	10,58	36,18	5,77
C	6,95	316,93	163,10	5,44	35,98	6,74
IIC	0,81	53,38	38,87	6,76	24,54	3,52
IIC	0,57	44,98	37,32	6,06	25,44	3,78
Réserves du sol au total	73,7	3 262,0	290,5	108,9	327,4	48,5
Contribution du tapis forestier	32,2 %	21,8 %	3,1 %	45,3 %	40,9 %	37,7 %
<b>Blocs boisés de contrôle (n = 5)</b>						
Réserves du sol - carbone total (Mg/ha); macro-éléments nutritifs (kg/ha)						
L	3,62	74,73	2,44	17,66	21,59	5,34
F	11,48	305,57	5,33	18,60	71,52	8,82
H/Ah	11,48	403,69	1,83	14,51	80,47	7,20
Ae	5,39	228,60	2,26	9,14	9,74	2,44
Bm1	23,23	1 057,72	6,36	16,45	25,12	4,70
Bm2	6,16	323,50	34,93	3,73	11,70	1,75
C	4,55	388,45	224,36	0,45	30,14	3,00
IIC	0,74	74,64	53,42	12,16	58,54	7,11
Réserves du sol au total	66,6	2 856,9	330,9	92,7	308,8	40,4
Contribution du tapis forestier	39,9 %	27,4 %	2,9 %	54,8 %	56,2 %	52,9 %

### 3.2 Caractérisation avant récolte – parcelles de peuplements et d'anciennes chaussées

#### 3.2.1 Productivité des peuplements et caractéristiques structurelles

Les données de mensuration sur les peuplements avant récolte dans les parcelles de prélèvement de la biomasse et dans les blocs boisés de contrôle mis ensemble (ci-après appelés les parcelles de peuplements) et les parcelles d'anciennes chaussées sont présentées dans le tableau 3.6. Les données de l'inventaire des peuplements avant récolte ont servi aux fins d'une distribution des DHP comparant les pins gris vivants dans les parcelles de peuplements à ceux mesurés dans les parcelles d'anciennes chaussées (Figure 3.5). Les DHP des pins gris vivants dans les parcelles d'anciennes chaussées étaient moins importants : environ 82 % des arbres étaient de la classe de DHP de 12 cm ou inférieure. Toutefois, la densité relative des parcelles d'anciennes chaussées (2 505 tiges/ha) était supérieure à la densité relative des parcelles de peuplements (1 848 tiges/ha).

Tableau 3.6. Caractéristiques des peuplements avant récolte des parcelles de peuplements et d'anciennes chaussées. Les écarts-types sont présentés entre parenthèses au-dessous des valeurs moyennes.

	Tous les arbres vivants		Pins gris seulement				
	Densité	Surface terrière	Densité	Diamètre moyen du quadrat	Hauteur moyenne	Surface terrière	Volume total
	(arbres/ha)	(m <sup>2</sup> /ha)	(arbres/ha)	(cm)	(m)	(m <sup>2</sup> /ha)	(m <sup>3</sup> /ha)
Parcelles de peuplements; n = 25	2 005 (479)	30,0 (4,0)	1 848 (488)	14,4 (1,2)	13,6 (0,6)	29,4 (4,1)	194,6 (31,6)
Parcelles d'anciennes chaussées; n = 10			2 505 (905)	10,5 (0,9)	10,8 (0,6)	21,0 (5,2)	116,1 (32,8)

Distribution des DHP - Pg vivants

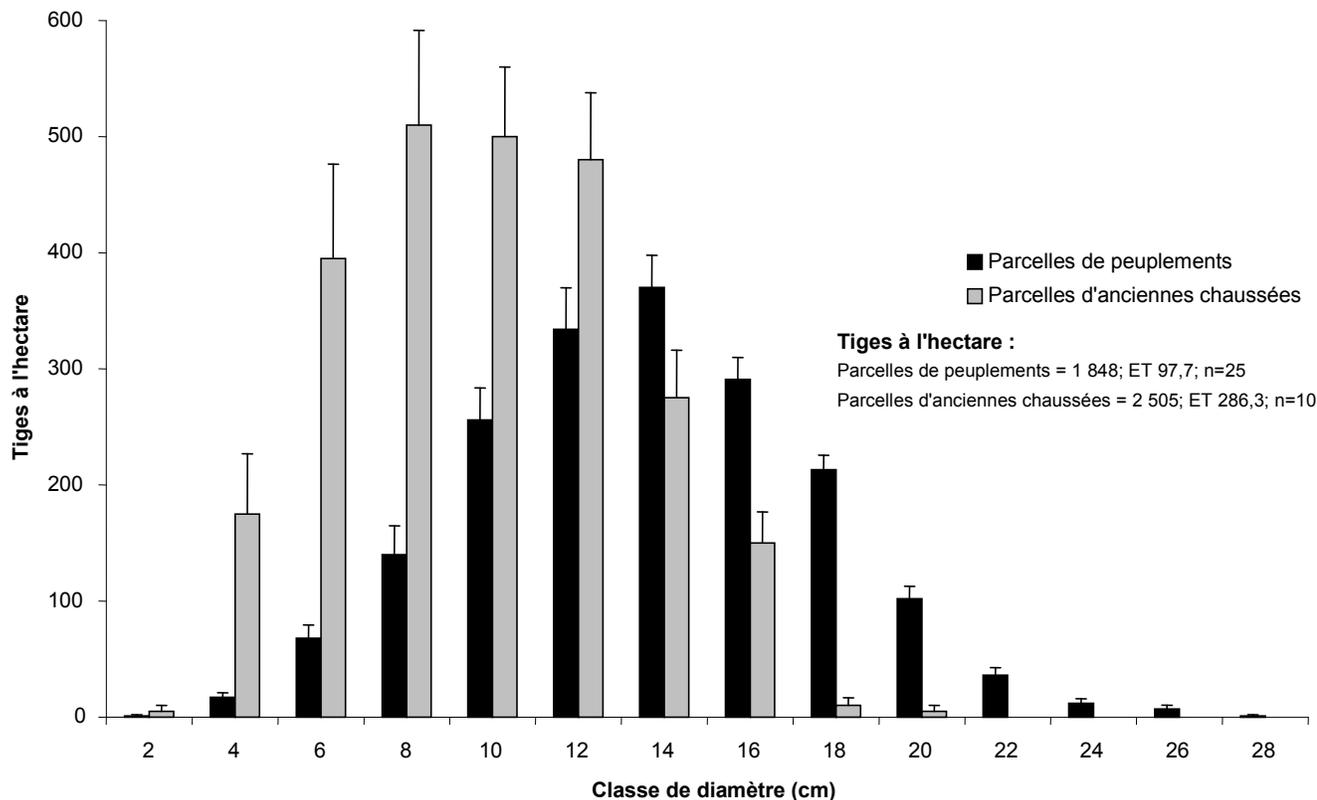


Figure 3.5. Distribution des DHP des pins gris avant récolte pour comparaison des parcelles de peuplements (n=25) et des parcelles d'anciennes chaussées (n=10).

Les données de l'analyse des tiges ont permis d'estimer l'indice de qualité de station (IQS) moyen, et les relations hauteur-âge des arbres dans les parcelles de peuplements et les parcelles d'anciennes chaussées ont été comparées (Figure 3.6). L'IQS prévu pour les arbres dominants et codominants établis dans les parcelles de peuplements était de 19,3 m par rapport à 15,8 m pour les arbres dans les parcelles d'anciennes chaussées à l'âge indice standard de 50 années de croissance au-dessus de la hauteur de poitrine (âge à hauteur de poitrine = AHP). La fonction Weibull ayant servi pour décrire la relation hauteur-âge dans les parcelles de peuplements et les parcelles d'anciennes chaussées à un AHP de 50 a donné des asymptotes supérieures de 18,3 m et de 13,7 m, respectivement. Ces différences représentent une réduction de la croissance en hauteur de 18 % (IQS) et de 25 % (fonction Weibull) en raison de la coupe à la cisaille originale des horizons organiques et des sols minéraux supérieurs dans les anciennes chaussées. Une réduction de la croissance en hauteur des arbres dominants observée dans les parcelles d'anciennes chaussées après 20 ans d'âge à hauteur de poitrine a fait baisser la courbe de la fonction Weibull (Figure 3.6). La différence entre les deux méthodes pour décrire et prévoir la productivité des peuplements en termes de relation hauteur-âge est traitée à la section 3.1.1.

### Analyse de tiges



Figure 3.6. Relation hauteur-âge avant récolte selon les données de l'analyse des tiges de vingt arbres des peuplements de pin gris (trait plein gris) dominants et codominants, et de vingt-deux pins gris dominants et codominants dans les parcelles d'anciennes chaussées (trait interrompu gris). Carmean et coll. (2001). Présentation de la courbe de l'indice de qualité de station des pins gris dans les parcelles de peuplements (trait mixte noir) et les parcelles d'anciennes chaussées (pointillé noir) et de la fonction Weibull modifiée connexe pour les arbres dans les parcelles de peuplements (trait plein noir) et les parcelles d'anciennes chaussées (trait interrompu noir).

La mesure des parcelles et les données sur la biomasse des arbres avant récolte dans les parcelles d'anciennes chaussées sont présentées à l'Annexe B. En moyenne, la biomasse aérienne des arbres vivants dans les parcelles de peuplements (100 Mg/ha) était supérieure de 62 % à celle des parcelles d'anciennes chaussées (62 Mg/ha). (Figure 3.7) La biomasse composée de bois de fût, d'écorce de fût, de branches et de feuilles était plus importante dans les parcelles de peuplements que dans les parcelles d'anciennes chaussées. La teneur en carbone et en éléments nutritifs dans la biomasse aérienne des arbres vivants et morts sur pied avant récolte dans les parcelles d'anciennes chaussées est présentée à l'Annexe C.

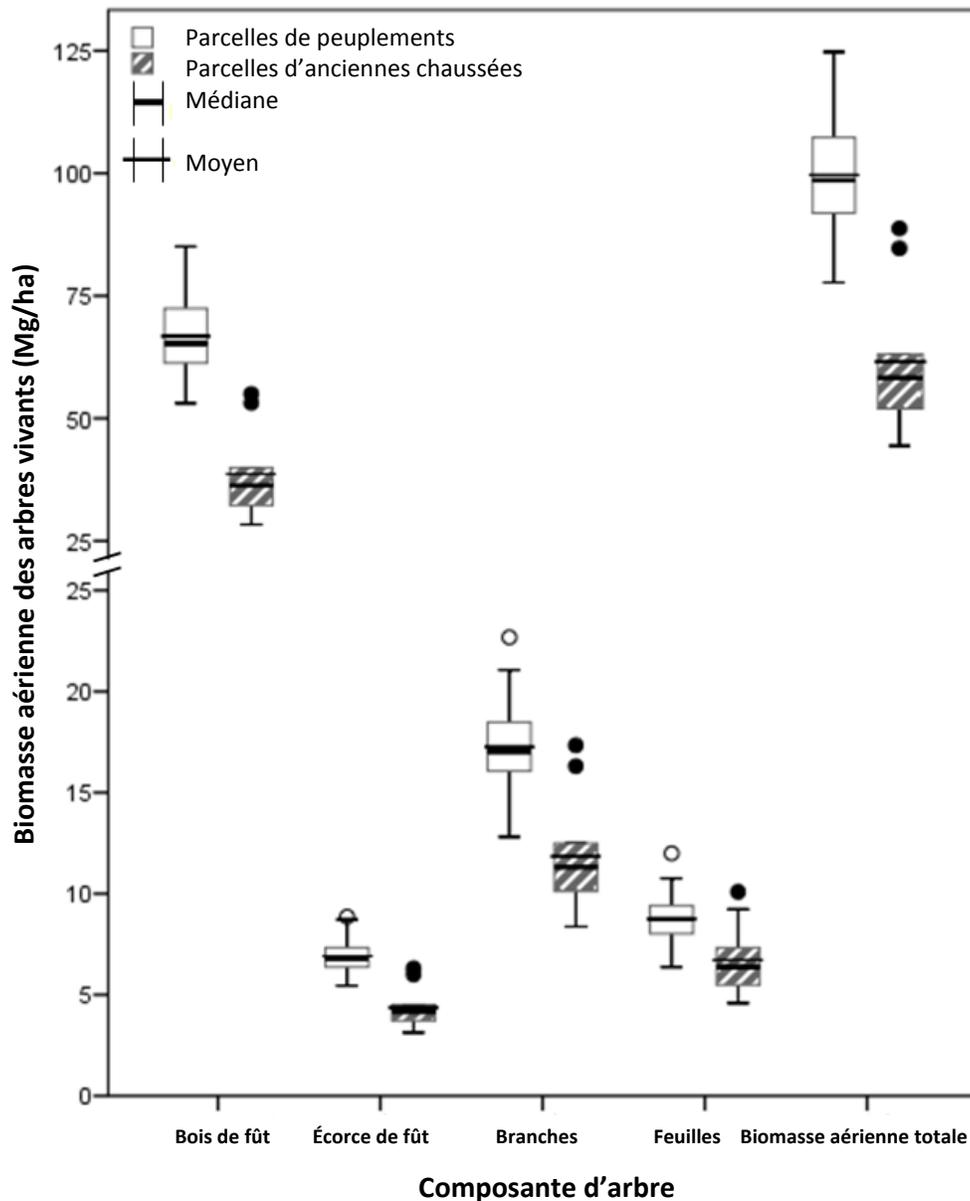


Figure 3.7. Tracés en boîte pour la comparaison de la biomasse aérienne des composantes d'arbres vivants avant récolte (bois de fût, écorce de fût, branches et feuilles) dans les parcelles de peuplements (n=25) et les parcelles d'anciennes haussées (n=10). Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

### 3.2.2 Débris ligneux sur sol

La biomasse de DLS, le volume et la teneur en carbone et en éléments nutritifs avant récolte pour chacune des parcelles d'anciennes chaussées sont présentés aux Annexes E et F. Dans les parcelles d'anciennes chaussées, la quantité de DLS au total (valeur moyenne de 4,2 Mg/ha) et de DLS grossiers (valeur moyenne de 6,8 m<sup>3</sup>/ha) était faible. Ces parcelles ne renfermaient aucune matière enterrée (Figures 3.8.a et 3.8.b).

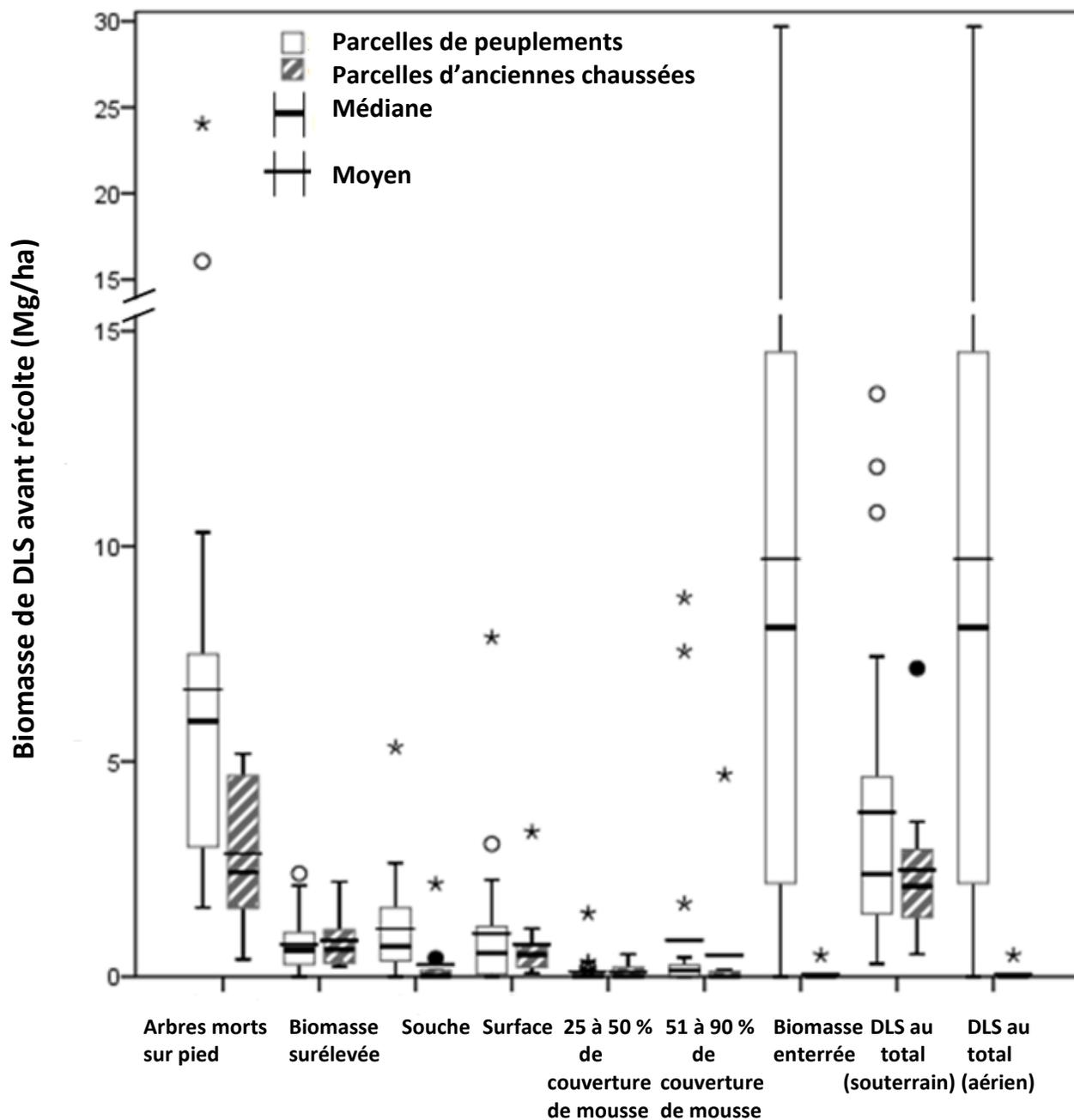


Figure 3.8.a. Tracés en boîte pour la comparaison de la biomasse de DLS avant récolte par emplacement vertical (biomasse aérienne totale = biomasse surélevée + souche + surface + 25 à 50 % couverte de mousse + 51 à 90 % couverte de mousse; biomasse souterraine totale = biomasse enterrée) et la biomasse d'arbres morts sur pied dans les parcelles de peuplements (n=25) et les parcelles d'anciennes chaussées (n=10). Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

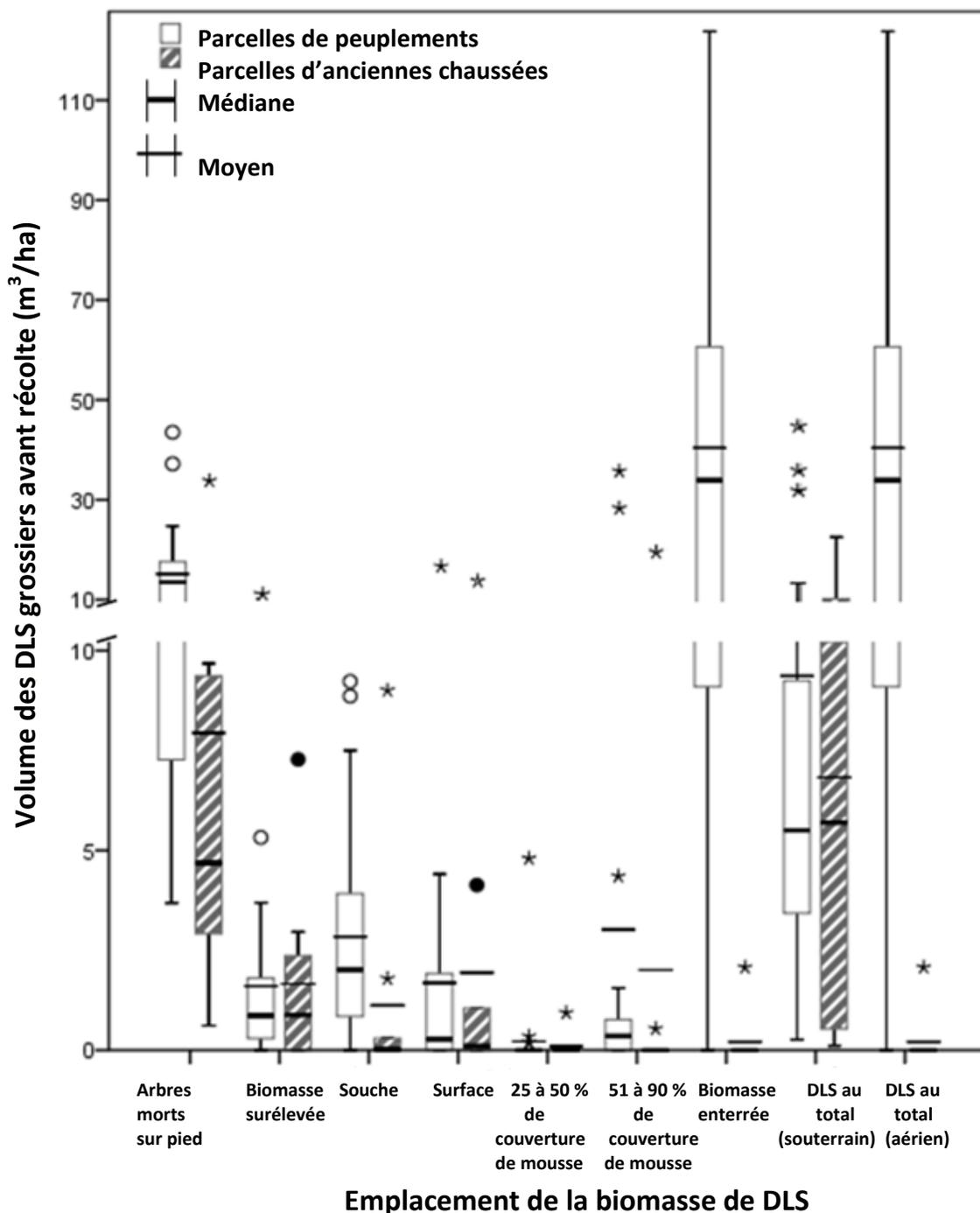


Figure 3.8.b Tracés en boîte pour la comparaison du volume des DLS grossiers avant récolte (> 5 cm de diamètre) par emplacement vertical (biomasse aérienne totale = biomasse surélevée + souche + surface + 25 à 50 % couverte de mousse + 51 à 90 % couverte de mousse; biomasse souterraine totale = biomasse enterrée) et la biomasse d'arbres morts sur pied dans les parcelles de peuplements (n=25) et les parcelles d'anciennes chaussées (n=10). Les boîtes représentent le 25e et le 75e percentile et les barres d'erreur représentent le 10e et le 90e percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

### 3.2.3 Sols

Le résumé avant récolte des profondeurs des horizons, du pH, de la texture, du contenu en fragments grossiers, de la densité apparente, des poids des horizons à sec ainsi que les fractions de fer et d'aluminium dans les parcelles d'anciennes chaussées est présenté à l'Annexe G. Les données à cet égard pour les parcelles de peuplements et d'anciennes chaussées sont résumées dans le tableau 3.7. Les données servant à ces résumés sont une compilation de données issues de la surveillance des sols et des fosses pédologiques avec application de la texture, des fragments grossiers, de la densité apparente et des fractions de fer et d'aluminium à des parcelles individuelles en fonction de la fosse pédologique la plus près. Les profondeurs et les poids à sec des horizons de sols minéraux dans la partie supérieure du profil du sol des parcelles ainsi que les poids à sec des horizons L et F servent dans la compilation des données. Les données sur les concentrations et les réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols sont compilées de manière semblable avec les données sur les concentrations dans les parcelles utilisées pour les horizons L et F et les horizons de sols minéraux jusqu'à une profondeur de 60 cm, obtenus de l'échantillonnage pour la surveillance des sols, et les données pour les horizons plus profonds obtenues des fosses pédologiques. Les données sur les concentrations et les réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols des parcelles avant récolte jusqu'à une profondeur de 1 m dans les sols minéraux sont résumées à l'Annexe H. Les données à cet égard pour les parcelles de peuplements et les parcelles d'anciennes chaussées sont résumées dans les tableaux 3.8 et 3.9.

Tableau 3.7. Propriétés chimiques et physiques des sols avant récolte des échantillons prélevés des fosses pédologiques et aux fins de surveillance des sols jusqu'à une profondeur de 1 m dans les sols minéraux du site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake. Les écarts-types sont présentés entre parenthèses au-dessous des valeurs moyennes.

Horizon de sol	Profondeur de l'horizon (cm)	Fragments grossiers (%)	Densité apparente (g/cm <sup>3</sup> )	Parcelles de peuplements (n=25)												
				pH		Texture (%)			Poids de l'horizon (Mg/ha)	Fe (%)			Al (%)			
				H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	Sable	Limons	Argile		Dithionite	Oxalate	Pyrophosphate	Dithionite	Oxalate	Pyrophosphate	
L	3,2 (0,91)			4,24 (0,12)	3,85 (0,13)						8,8 (1,4)					
F	3,7 (1,16)			3,70 (0,16)	3,25 (0,17)						24,7 (8,4)					
H/Ah	2,7 (1,11)	0,7 (1,65)	0,46 (0,14)	3,77 (0,17)	3,11 (0,16)						116,7 (34,0)					
Ae	3,7 (0,95)	1,1 (2,01)	0,99 (0,15)	4,00 (0,23)	3,42 (0,13)	67,3 (6,32)	26,2 (6,46)	6,5 (2,87)	363,1 (124,9)	0,18 (0,12)	0,11 (0,09)	0,11 (0,06)	0,07 (0,05)	0,10 (0,07)	0,12 (0,05)	
Bm1	11,9 (2,92)	3,1 (4,15)	1,13 (0,05)	4,98 (0,14)	4,48 (0,12)	59,6 (8,28)	31,6 (7,23)	8,8 (4,13)	1 296,3 (332,2)	0,70 (0,14)	0,54 (0,14)	0,13 (0,05)	0,57 (0,13)	1,08 (0,19)	0,38 (0,11)	
Bm2	14,1 (2,76)	5,5 (4,31)	1,29 (0,10)	5,23 (0,15)	4,90 (0,11)	79,1 (14,24)	15,2 (14,35)	5,7 (4,46)	1 727,0 (388,0)	0,17 (0,14)	0,15 (0,13)	0,03 (0,03)	0,15 (0,12)	0,36 (0,24)	0,12 (0,08)	
C	36,0 (18,63)	11,1 (13,37)	1,36 (0,11)	5,28 (0,21)	5,01 (0,12)	93,3 (4,05)	2,6 (2,23)	4,1 (3,55)	4 181,0 (2 116,0)	0,07 (0,02)	0,04 (0,01)	0,01 (0,00)	0,05 (0,02)	0,11 (0,03)	0,06 (0,02)	
IIC	22,8 (14,2)	26,2 (16,15)	1,14 (0,24)	5,67 (0,14)	5,01 (0,06)	93,0 (4,56)	2,6 (1,36)	4,6 (4,87)	1 932,5 (1 361,16)	0,07 (0,04)	0,07 (0,06)	0,02 (0,01)	0,03 (0,02)	0,08 (0,05)	0,04 (0,02)	
IIIC	11,4 (17,05)	1,0 (0,00)	1,34 (0,02)	5,70 (0,02)	5,05 (0,09)	90,6 (3,33)	1,3 (0,00)	8,1 (3,33)	1 512,2 (2 261,56)	0,04 (0,01)	0,02 (0,00)	0,01 (0,00)	0,02 (0,00)	0,04 (0,00)	0,02 (0,00)	
Parcelles d'anciennes chaussées (n = 10)																
L				4,02 (0,06)	3,57 (0,08)						8,0 (0,89)					
F				3,94 (0,20)	3,44 (0,15)						5,0 (2,9)					
Bm1	3,2 (2,07)	2,3 (2,38)	1,13 (0,05)	4,75 (0,33)	4,37 (0,14)	54,9 (8,31)	35,0 (10,02)	10,1 (4,61)	347,8 (244,50)	0,76 (0,15)	0,61 (0,17)	0,17 (0,08)	0,63 (0,13)	1,15 (0,18)	0,47 (0,15)	
Bm2	12,1 (2,92)	4,1 (3,57)	1,28 (0,12)	5,07 (0,16)	4,71 (0,17)	74,3 (16,39)	19,7 (17,27)	6,0 (4,53)	1 494,5 (420,04)	0,23 (0,18)	0,21 (0,16)	0,04 (0,04)	0,19 (0,15)	0,48 (0,26)	0,16 (0,10)	
C	43,1 (24,25)	28,0 (19,61)	1,29 (0,16)	5,25 (0,10)	5,01 (0,09)	92,7 (3,67)	3,8 (1,87)	3,5 (2,94)	3 573,8 (1 460,61)	0,08 (0,02)	0,06 (0,01)	0,01 (0,00)	0,05 (0,02)	0,12 (0,03)	0,06 (0,02)	
IIC	33,0 (23,03)	27,8 (16,65)	1,14 (0,22)	5,61 (0,13)	4,99 (0,05)	92,2 (4,58)	2,5 (1,64)	5,3 (5,04)	2 905,4 (2 286,23)	0,08 (0,04)	0,08 (0,07)	0,01 (0,01)	0,04 (0,02)	0,09 (0,06)	0,04 (0,02)	
IIIC	8,7 (18,36)	1,0 (0,00)	1,37 (0,00)	5,73 (0,00)	4,96 (0,00)	87,5 (0,00)	1,2 (0,00)	11,2 (0,00)	1 168,94 (2 481,58)	0,03 (0,00)	0,02 (0,00)	0,01 (0,00)	0,01 (0,00)	0,04 (0,00)	0,02 (0,00)	

Tableau 3.8 Concentrations avant récolte en carbone et en éléments nutritifs dans les parcelles de peuplements et d'anciennes chaussées dans le site de recherche et de démonstration sur la récolte de biomasse d'Island Lake.

Parcelles de peuplements (n=25)						
Horizon de sol	C (g·kg <sup>-1</sup> )	N (g·kg <sup>-1</sup> )	P (ppm)	K (cmol <sub>c</sub> ·kg <sup>-1</sup> )	Ca (cmol <sub>c</sub> ·kg <sup>-1</sup> )	Mg (cmol <sub>c</sub> ·kg <sup>-1</sup> )
L	478,7	9,82	278,8	6,41	15,12	5,75
F	449,1	12,44	217,5	1,75	12,32	2,56
H/Ah	79,0	2,97	13,7	0,26	2,45	0,40
Ae	13,8	0,61	7,3	0,08	0,30	0,08
Bm1	19,7	0,97	5,8	0,04	0,20	0,04
Bm2	6,1	0,33	18,6	0,01	0,09	0,02
C	1,7	0,09	44,5	0,00	0,04	0,01
IIC	0,5	0,03	24,4	0,01	0,08	0,02
IIIC	0,3	0,03	19,7	0,01	0,07	0,02
Parcelles d'anciennes chaussées (n = 10)						
L	472,2	8,60	150,8	3,01	11,59	2,61
F	390,3	11,67	138,0	1,54	10,15	1,67
Bm1	14,9	0,70	14,5	0,05	0,10	0,04
Bm2	8,1	0,47	18,4	0,02	0,05	0,02
C	1,1	0,16	33,2	0,00	0,04	0,01
IIC	0,6	0,04	30,7	0,01	0,08	0,02
IIIC	0,2	0,02	18,7	0,01	0,07	0,02

Tableau 3.9 Contribution des réserves du sol en carbone et en éléments nutritifs avant récolte jusqu'à une profondeur de 1 m dans les sols minéraux et le tapis forestier (L, F, H/Ah) aux réserves totales du sol dans les parcelles de peuplements et d'anciennes chaussées de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake.

Parcelles de peuplements (n=25)						
Horizon de sol	C	N	P	K	Ca	Mg
Réserves du sol - carbone total (Mg/ha); macro-éléments nutritifs (kg/ha)						
L	4,20	85,64	2,45	22,12	26,32	6,08
F	11,00	300,84	5,18	16,16	60,06	7,42
H/Ah	9,10	339,33	1,61	11,34	55,59	5,41
Ae	4,78	205,95	2,38	10,00	18,22	3,24
Bm1	24,86	1 224,58	7,49	19,67	45,72	6,52
Bm2	10,66	599,77	32,48	9,21	31,29	4,97
C	6,47	331,23	175,35	4,44	34,81	5,99
IIC	0,80	57,63	41,78	7,84	31,34	4,23
IIIC	0,45	35,98	29,86	4,85	20,35	3,02
Réserves du sol au total	72,3	3 181,0	298,6	105,6	323,7	46,9
Contribution du tapis forestier	33,6 %	22,8 %	3,1 %	47,0 %	43,9 %	40,3 %
Parcelles d'anciennes chaussées (n = 10)						
Réserves du sol - carbone total (Mg/ha); macro-éléments nutritifs (kg/ha)						
L	3,78	68,50	1,21	9,45	18,55	2,54
F	1,79	55,96	0,59	2,81	9,35	0,93
Bm1	4,97	246,30	4,64	6,91	6,34	1,60
Bm2	11,89	685,14	27,86	12,56	13,50	4,19
C	4,07	533,04	121,62	7,22	25,75	5,88
IIC	1,37	91,27	78,62	10,32	44,10	6,55
IIIC	0,26	19,36	21,87	4,06	16,31	2,40
Réserves du sol au total	28,1	1 699,6	256,4	53,3	133,9	24,1
Contribution du tapis forestier	19,8 %	7,3 %	0,7 %	23,0 %	20,8 %	14,4 %

### 3.3 Évaluation après récolte – parcelles de prélèvement de la biomasse et blocs boisés de contrôle

#### 3.3.1 Rémanents

Les charges de DLS après récolte ont été déterminées au moyen d'une combinaison d'estimations sur les rémanents par quadrats fixes et interception linéaire (moyenne des méthodes de calcul de McRae et Marshall; Section 2.4.1.2). Les estimations par interception linéaire sur les rémanents grossiers dans les parcelles exploitées par troncs entiers étaient plus élevées que les estimations par quadrats fixes (Tableau 3.10). En raison de la couverture linéaire plus importante que permet la méthode par interception linéaire et de la dispersion incomplète des rémanents sur les parcelles exploitées par troncs entiers, cette méthode a été adoptée pour les estimations sur les rémanents grossiers dans ces parcelles. La méthode par quadrats fixes, où de petits rémanents ont fait l'objet d'un échantillonnage destructif, a été adoptée pour faire les estimations dans tous les autres cas.

La biomasse et le volume de nouveaux résidus et des DLS au total dans les parcelles après récolte sont résumés dans les Annexes I et J. Les nouveaux résidus (petits, grossiers et au total) de la coupe ont été calculés comme la différence entre les rémanents après récolte (déterminés seulement pour les classes de décomposition 1 et 2) et les DLS avant récolte (classes de décomposition 1 et 2). Les DLS (petits, grossiers et au total) au total ont été calculés comme la somme des nouveaux résidus et des DLS avant récolte.

Tableau 3.10 Charges de rémanents (Mg/ha) après récolte dans les parcelles exploitées par arbres entiers pour récolte de la biomasse et les parcelles exploitées par troncs entiers.

Parcelle de prélèvement de la biomasse	Petits rémanents (< 5 cm)			Rémanents grossiers (> 5 cm)			Rémanents au total (petits et grossiers)		
	Quadrat fixe	McRae	Marshall	Quadrat fixe	McRae	Marshall	Quadrat fixe	McRae	Marshall
1-F	6,99	17,18	13,23	2,27	1,67	1,24	9,26	18,84	14,46
2-F	7,05	11,79	8,99	1,91	0,58	0,55	8,96	12,36	9,54
3-F	11,14	12,52	9,47	2,23	1,30	1,15	13,37	13,82	10,63
4-F	11,06	22,42	17,20	3,64	2,27	1,90	14,70	24,69	19,10
5-F	11,38	23,65	18,09	1,54	4,25	3,45	12,93	27,90	21,54
<b>Moyenne</b>	<b>9,53</b>	<b>17,51</b>	<b>13,40</b>	<b>2,32</b>	<b>2,01</b>	<b>1,66</b>	<b>11,84</b>	<b>19,52</b>	<b>15,05</b>
1-T	22,62	37,21	29,36	13,87	21,67	19,32	36,49	58,88	48,68
2-T	23,80	39,55	31,29	11,55	16,38	15,20	35,35	55,93	46,50
3-T	36,18	30,59	24,11	8,53	15,71	12,19	44,71	46,30	36,29
4-T	23,73	23,11	18,08	10,10	12,53	11,35	33,82	35,64	29,44
5-T	28,05	27,28	21,38	10,69	14,68	12,79	38,74	41,96	34,17
<b>Moyenne</b>	<b>26,87</b>	<b>31,55</b>	<b>24,84</b>	<b>10,95</b>	<b>16,20</b>	<b>14,17</b>	<b>37,82</b>	<b>47,74</b>	<b>39,02</b>

Les parcelles exploitées par troncs entiers renfermaient une quantité totale de biomasse de DLS après récolte de 3,2 à 4,3 fois supérieure à celle des parcelles exploitées par arbres entiers et des parcelles de dessouchage (44,1 Mg/ha par rapport à 13,9 et 10,3 Mg/ha, respectivement; Figure 3.9.a) et un volume grossier de DLS après récolte de 2,7 et de 3,1 fois supérieur (36,1 m<sup>3</sup>/ha par rapport à 11,6 et 13,3 m<sup>3</sup>/ha, respectivement; Figure 3.9.b). La teneur en carbone et en éléments nutritifs au total dans les parcelles après récolte est présentée à l'Annexe I.

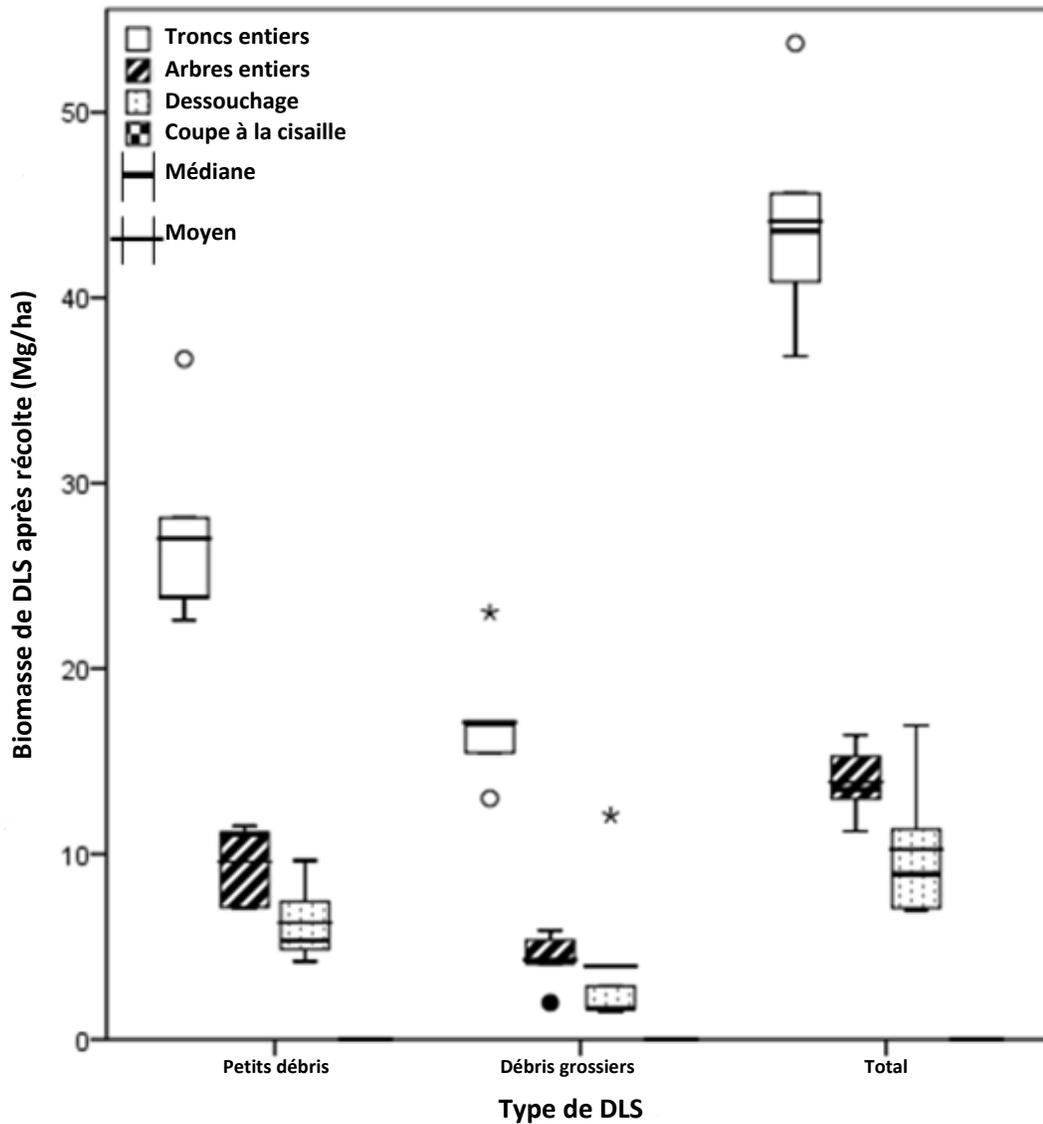


Figure 3.9.a. Tracés en boîte pour la comparaison de la biomasse de DLS au total après récolte (nouveaux résidus + DLS avant récolte; les nouveaux résidus représentent la différence entre les rémanents après récolte et les DLS avant récolte pour les classes de décomposition 1 et 2) selon le traitement. Par petits DLS, on entend des matières ligneuses de < 5 cm de diamètre (bois de fût, branches, ramilles, cônes, aiguilles et autres). Par DLS grossiers, on entend du bois de fût et des branches de > 5 cm de diamètre. Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

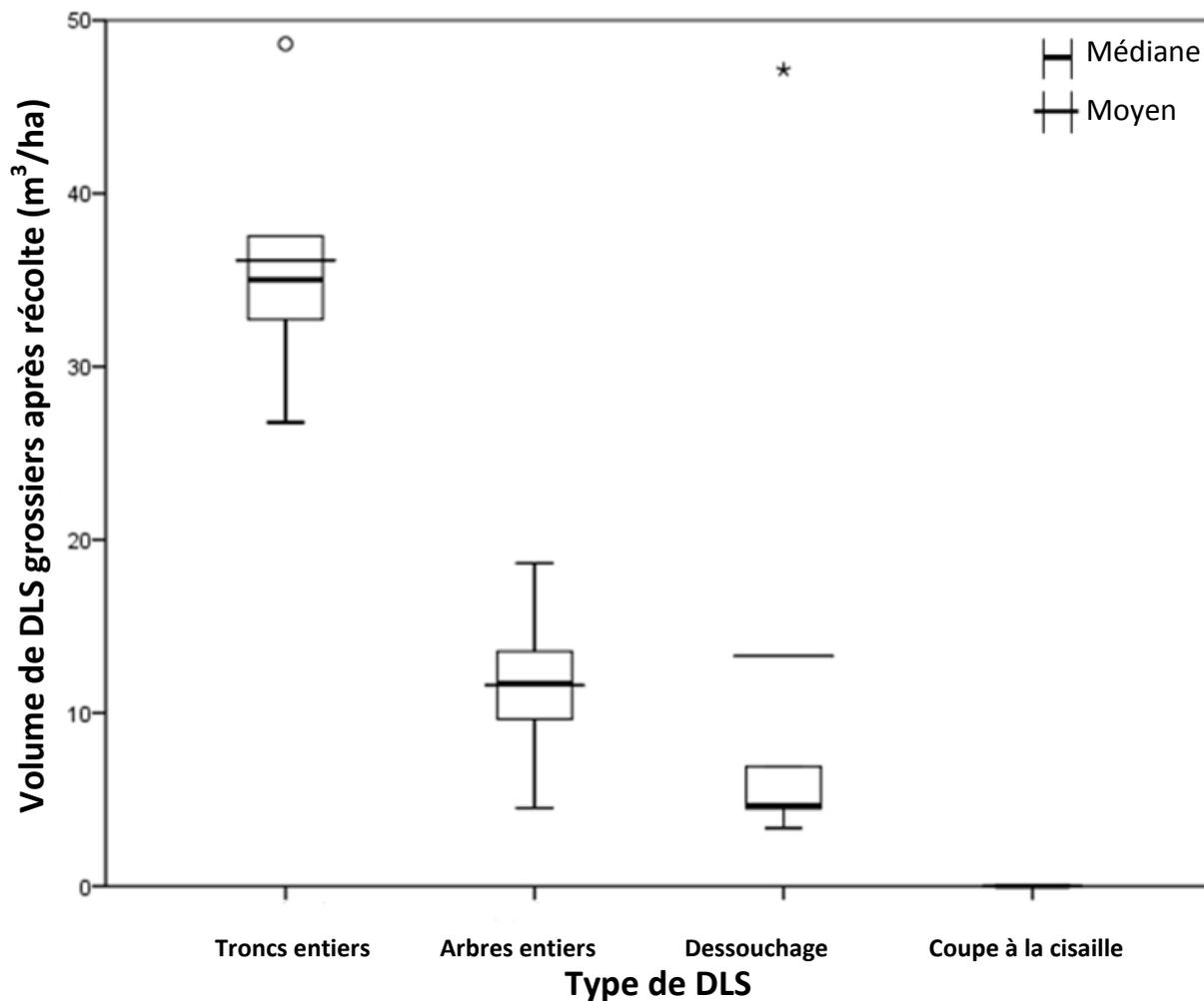


Figure 3.9.b. Tracés en boîte pour la comparaison du volume de la biomasse des DLS grossiers (> 5 cm de diamètre) au total après récolte (nouveaux résidus + DLS avant récolte; les nouveaux résidus représentent la différence entre les rémanents après récolte et les DLS avant récolte pour les classes de décomposition 1 et 2) selon le traitement. Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

### 3.3.2 Souches et grosses racines

Les données sur le retrait de carbone et de nutriments des parcelles associées au traitement de dessouchage sont présentées à l'Annexe K. La majorité de la matière aérienne des souches a été retirée lors du traitement de dessouchage sans effet important sur les réservoirs de carbone organique (valeur moyenne du retrait de carbone : 0,19 Mg/ha) et minéral (valeur moyenne du retrait de carbone : 0,36 Mg/ha). (Figure 3.10).

## 3.4 Caractérisation après récolte – parcelles de peuplements et d'anciennes chaussées

### 3.4.1 Rémanents

La quantité de DLS après récolte était plus importante dans les parcelles d'anciennes chaussées exploitées par troncs entiers que dans les parcelles exploitées par troncs entiers pour prélèvement de la biomasse; la quantité de DLS

après récolte dans les parcelles d'anciennes chaussées exploitées par arbres entiers était moins importante que dans les parcelles exploitées par arbres entiers pour prélèvement de la biomasse (Figures 3.11.a et 3.11.b). Les arbres de plus petite taille dans les parcelles d'anciennes chaussées exploitées par troncs entiers n'ont pas été supprimés après récolte et, par conséquent, une plus grande quantité de DLS a été laissée dans les parcelles. Par contre, des efforts ont été faits pour enlever tous les DLS à la main après la coupe dans les parcelles d'anciennes chaussées, exploitées par arbres entiers. La biomasse de DLS, le volume et la teneur en carbone et en éléments nutritifs après récolte dans les parcelles d'anciennes chaussées sont présentés aux Annexes I et J.

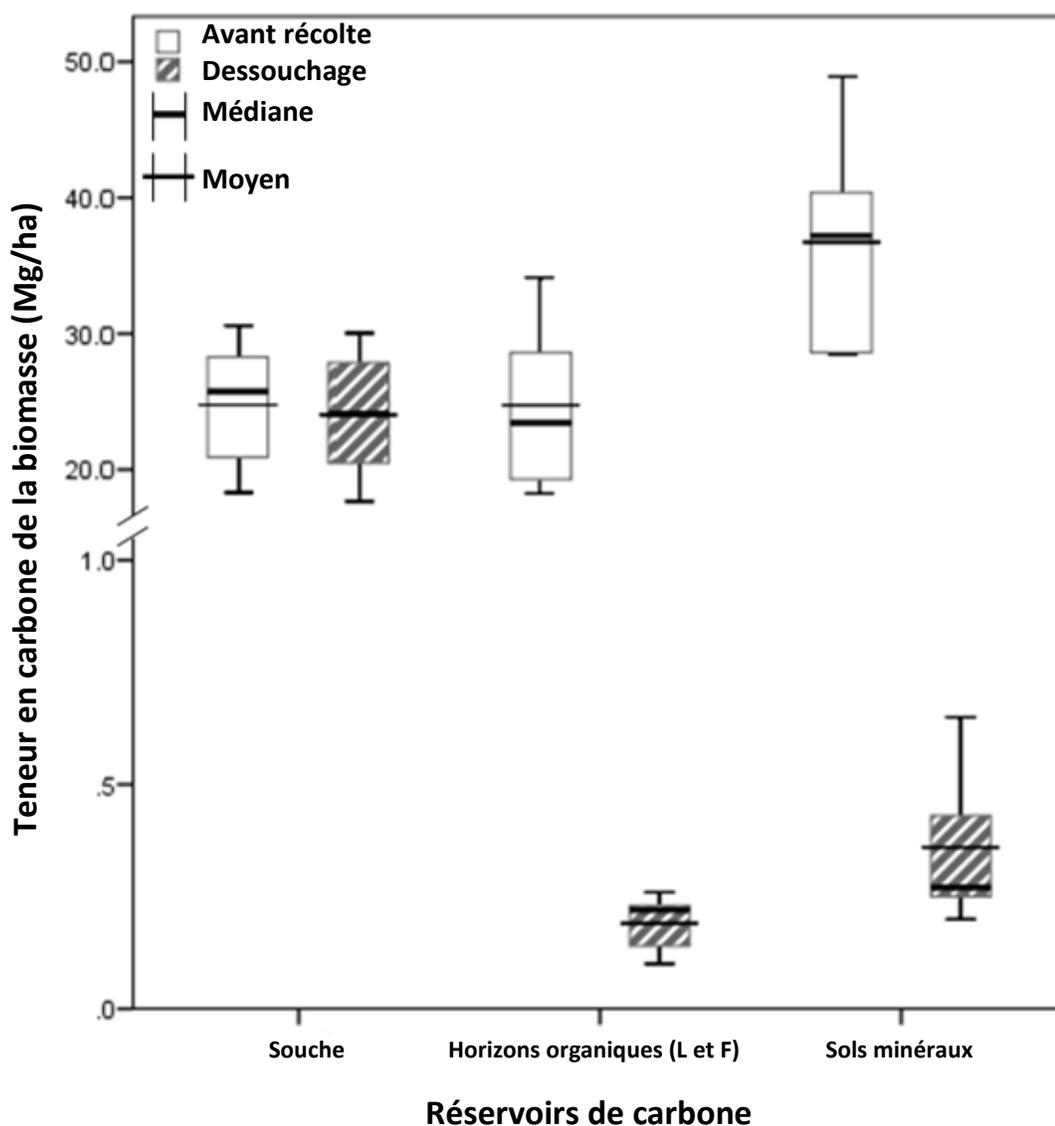


Figure 3.10. Tracés en boîte pour la comparaison des réservoirs de carbone dans les souches et les sols avant récolte et les retraits de carbone associés au traitement de dessouchage (n=5). Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

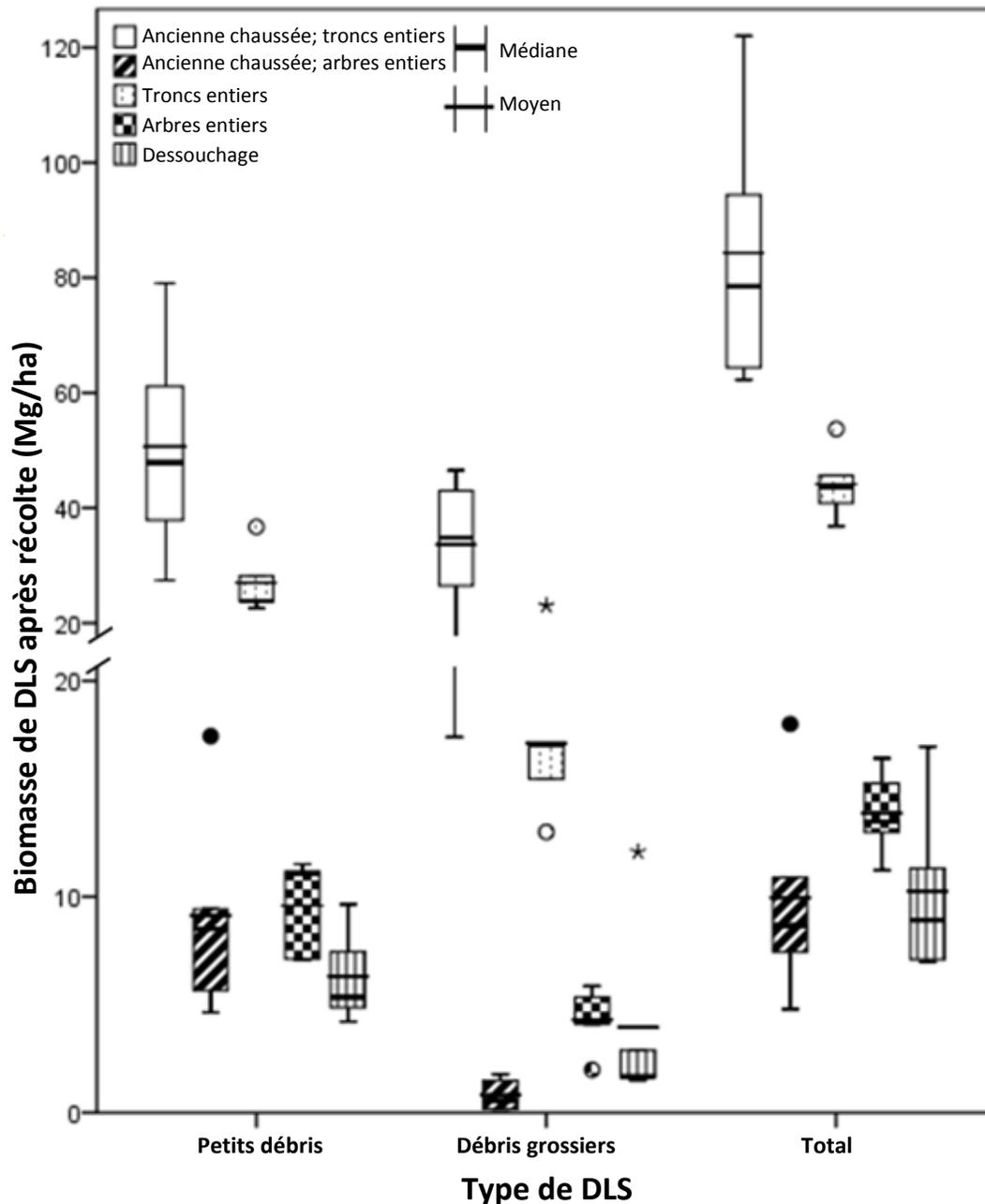


Figure 3.11.a Tracés en boîte pour la comparaison de la biomasse de DLS au total après récolte (nouveaux résidus + DLS avant récolte; les nouveaux résidus représentent la différence entre les rémanents après récolte et les DLS avant récolte pour les classes de décomposition 1 et 2) selon le traitement. Par petits DLS, on entend des matières ligneuses de < 5 cm de diamètre (bois de fût, branches, ramilles, cônes, aiguilles et autres). Par DLS grossier, on entend du bois de fût et des branches de > 5 cm de diamètre. Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

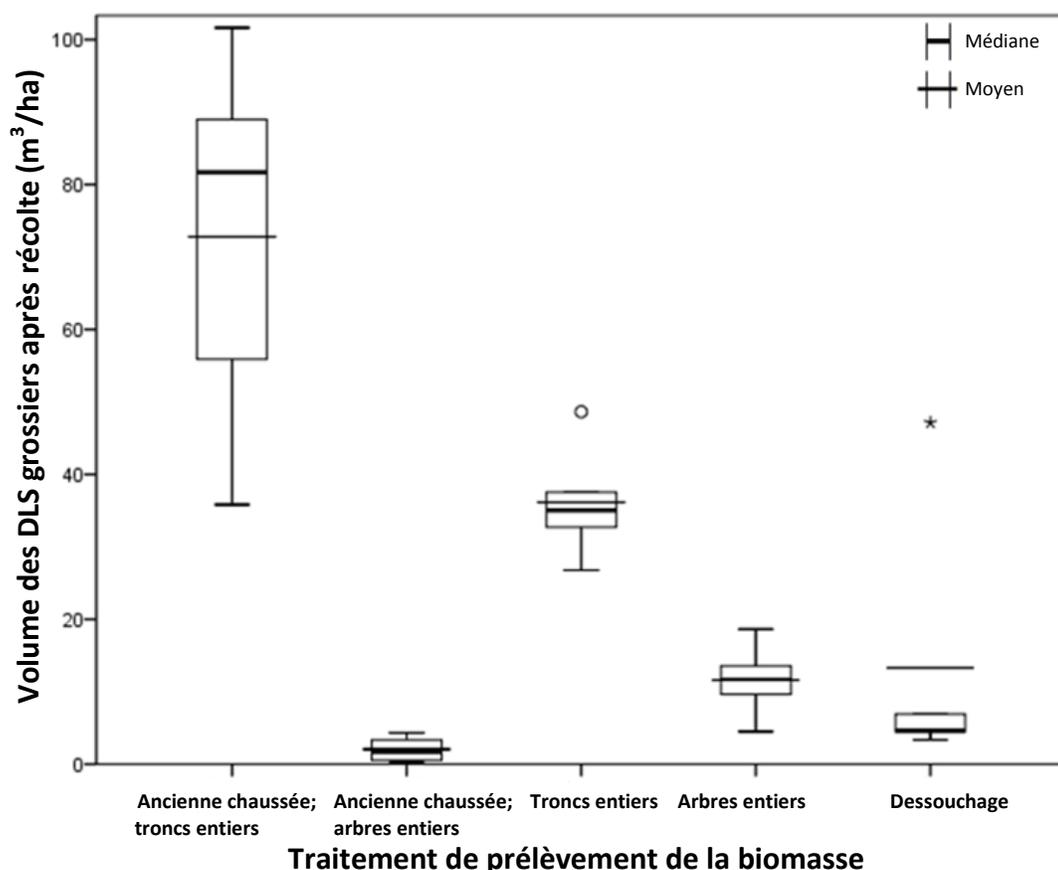


Figure 3.11.b Tracés en boîte pour la comparaison de la biomasse des DLS grossiers (> 5 cm de diamètre) au total après récolte (nouveaux résidus + DLS avant récolte; les nouveaux résidus représentent la différence entre les rémanents après récolte et les DLS avant récolte pour les classes de décomposition 1 et 2) selon le traitement. Les boîtes représentent le 25<sup>e</sup> et le 75<sup>e</sup> percentile et les barres d'erreur représentent le 10<sup>e</sup> et le 90<sup>e</sup> percentile. Les valeurs moyennes et médianes sont présentées ainsi que les valeurs aberrantes (points) et les valeurs extrêmes (astérisques).

### 3.5 Rétention et retrait du carbone et des éléments nutritifs après récolte

La teneur en carbone et en éléments nutritifs du site des peuplements avant récolte ainsi que la rétention de la biomasse dans les parcelles d'anciennes chaussées et celles faisant l'objet de l'application de cendres de bois après récolte ont été calculées à l'aide de données sur les composantes de l'écosystème. Les évaluations des DLS avant récolte et des rémanents après récolte ont servi directement dans la détermination de la rétention de DLS après les traitements d'exploitation. La rétention de souches et de grosses racines dans les parcelles exploitées par arbres entiers et par troncs entiers a été calculée à l'aide d'inventaires des arbres avant récolte et selon la teneur en carbone et en éléments nutritifs mesurée lors des évaluations après le dessouchage. Dans le cas du traitement des parcelles par coupe à la cisaille, il a été présumé que tous les horizons organiques et la couche supérieure de 5 cm des sols minéraux ont été retirés lors du traitement des parcelles. L'apport en carbone et l'ajout d'éléments nutritifs des cendres de bois ont été déterminés à partir de l'analyse chimique des cendres et du taux d'application. La rétention moyenne du carbone et des éléments nutritifs après traitement est présentée à la figure 3.12 et la rétention dans les parcelles est présentée dans les Annexes L à Q.

Les réserves avant récolte et les valeurs de rétention calculées ont servi pour calculer le retrait d'éléments nutritifs pour chacun des traitements d'exploitation (Tableau 3.11). Les valeurs de rétention du carbone et d'éléments nutritifs dans les parcelles sont présentées à l'Annexe R. Les valeurs négatives pour un traitement ou une parcelle en particulier indiquent une rétention plus importante d'un élément nutritif précis après récolte que la teneur en cet élément dans les réserves avant récolte. Les parcelles faisant l'objet de l'application de cendres de bois ont des réserves plus importantes en potassium, en calcium et en magnésium à des taux d'application plus importants en raison des concentrations élevées des cations basiques dans les cendres de bois. Les valeurs de rétention supérieures à celles des réserves avant récolte dans les parcelles d'anciennes chaussées exploitées par troncs entiers s'expliquent de l'ajout de DLS de l'extérieur des parcelles.

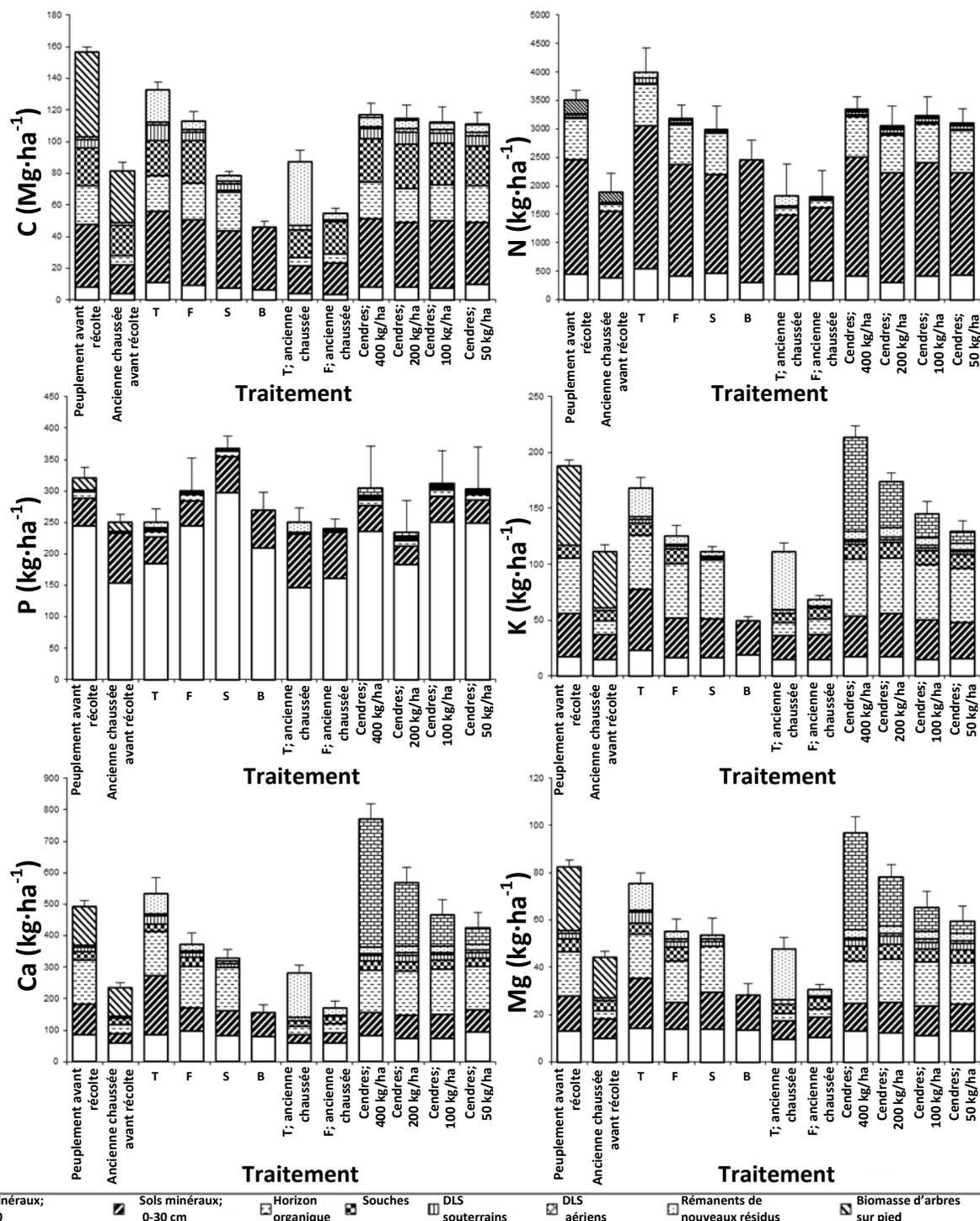


Figure 3.12. C, N, P, K, Ca, et Mg avant récolte (peuplement [n=25]; valeurs pour les parcelles d'anciennes chaussées [n=10]) et les valeurs de rétention de composantes de l'écosystème à la surface et souterraines pour tous les traitements de prélèvement de la biomasse (T = par troncs entiers [n=5], F = par arbres entiers pour prélèvement de la biomasse [n=5], S = dessouchage [n=5], B = par coupe à la cisaille [n=5], T anciennes chaussées = exploitation par troncs entiers [n=5], F anciennes chaussées = exploitation par arbres entiers [n=5]), cendres x = niveaux d'apport en calcium des cendres de bois (kg/ha) dans les zones d'exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse (n=4 par niveau des cendres).

Tableau 3.11. Retrait du carbone et d'éléments nutritifs lors des traitements pour prélèvement de la biomasse (T = par troncs entiers, F = par arbres entiers, S = dessouchage, B = par coupe à la cisaille, T; ancienne chaussée = par troncs entiers, F ancienne chaussée = par arbres entiers, cendres x = niveaux d'apport en calcium des cendres de bois [kg/ha] dans les zones d'exploitation par arbres entiers pour récolte de la biomasse).

Traitement	Éléments nutritifs extraits (kg/ha); carbone extrait (Mg/ha)					
	C	N	P	K	Ca	Mg
T	30,5	138,3	9,9	42,6	51,9	14,6
F	54,6	243,2	18,0	70,8	117,2	26,8
S	74,6	287,9	19,1	81,4	140,8	31,2
B	108,5	1 119,1	20,6	137,6	296,6	54,1
T; ancienne chaussée	-8,7	-10,8	-2,1	-3,7	-54,4	-5,1
F; ancienne chaussée	30,2	144,3	12,1	47,4	71,4	15,4
Cendres; 400 kg	54,0	242,5	7,7	-11,4	-286,5	-13,8
Cendres; 200 kg	56,3	247,3	13,2	31,6	-82,3	7,2
Cendres; 100 kg	52,6	235,0	15,0	48,7	11,9	15,7
Cendres; 50 kg	52,8	231,7	15,9	57,6	62,5	20,7

## 4.0 Études après récolte

### 4.1 Surveillance du microclimat

La température de l'air ainsi que la température et l'humidité des sols seront mesurées dans les parcelles de prélèvement de la biomasse (deux blocs pour chacun des quatre traitements) et les blocs boisés de contrôle afin d'obtenir des profils microclimatiques permettant d'interpréter les différences dans les processus écosystémiques (respiration des sols, minéralisation de l'azote, etc.). De plus, des stations météorologiques munies de capteurs de température, de précipitations, d'humidité relative, de rayonnement photosynthétiquement actif (RPA), de vitesse et d'orientation des vents seront établies sur le site. La surveillance sera maintenue pendant la croissance du nouveau peuplement jusqu'à la fermeture du couvert forestier.

### 4.2 Croissance des semis

Les évaluations de la croissance naturelle des semis de pin gris et d'épinette noire, et des arbres d'entrée seront effectuées sur des arbres individuels (hauteur totale, accroissement en hauteur, diamètre au niveau du sol – DNS, diamètre à hauteur de poitrine – DHP, etc.) et des peuplements (survie, densité, surface terrière, volume, biomasse, etc.) dans des zones fixes au centre de chacune des sous-parcelles faisant l'objet d'un traitement. De plus, un échantillonnage foliaire des feuilles de l'année courante et de l'année précédente du tiers supérieur du houppier sera réalisé au début du mois d'août alors que l'appauvrissement en nutriments est le plus élevé, et à la fin de septembre jusqu'en novembre, alors que les concentrations foliaires en éléments nutritifs se seront stabilisées. Les échantillons seront prélevés d'une sélection aléatoire d'arbres autour des zones fixes et seront mis ensemble dans les sous-parcelles afin de suivre les changements de la nutrition foliaire (les concentrations en éléments nutritifs, l'adoption, et l'efficacité nutritive).

Les évaluations des semis et des échantillons foliaires seront effectuées selon un calendrier quinquennal de mesure de suivi.

#### 4.3 Végétation de sous-étage

La composition et la structure de la végétation de sous-étage dans toutes les parcelles de prélèvement de la biomasse, d'anciennes chaussées et faisant l'objet de l'application de cendres de bois, et dans tous les blocs boisés de contrôle seront mesurées au cours de la croissance des peuplements. À partir de 2013 et tous les cinq ans environ, la mesure de la couverture en pourcentage des quadrats de 2 m sur 2 m servira à estimer la biomasse à l'aide d'équations allométriques. En 2013, la relation de la biomasse aérienne et souterraine avec le couvert vivant en pourcentage a été estimée pour les essences-clés par échantillonnage destructif à l'extérieur des parcelles expérimentales; il se peut que ces points de données soient complétés à l'avenir aux fins d'une meilleure exactitude des courbes de régression. Afin d'évaluer la présence relative d'essences à long terme, une méthode modifiée en fonction d'un transect partant d'un point de contact sera mise en œuvre tous les cinq ans. Cette méthode peut donner lieu à des surestimations du couvert actuel et donc est inadéquate pour évaluer la biomasse, mais il s'agit de la meilleure méthode pour la minimisation du biais de l'observateur entre les années d'évaluation.

Afin de documenter les mécanismes sous-jacents de la réponse de la végétation après traitement et les effets des changements de composition sur le fonctionnement de l'écosystème, les traits fonctionnels clés de toutes les espèces importantes de sous-étages seront également mesurés, notamment les concentrations foliaires en éléments nutritifs, la surface foliaire spécifique et la longueur racinaire spécifique.

#### 4.4 Propriétés chimiques des sols

La teneur et la concentration en éléments nutritifs, en carbone et en pH des sols feront l'objet d'une mesure de suivi tous les cinq ans dans toutes les parcelles de prélèvement de la biomasse, d'anciennes chaussées et faisant l'objet de l'application de cendres de bois au cours de la croissance des peuplements. La minéralisation de l'azote dans les sols sera mesurée au moyen de carottes de sol *in situ* et couvertes au cours de la saison de croissance et tous les deux ans peu après l'établissement des semis dans les parcelles exploitées par arbres entiers et faisant l'objet de l'application de cendres de bois, et dans les blocs boisés de contrôle.

#### 4.5 Solutions du sol

Les solutions du sol seront échantillonnées à l'aide de lysimètres à tension à des profondeurs de 30, 50 et 100 cm pour connaître la concentration en éléments nutritifs, en carbone et en pH des parcelles exploitées par arbres entiers et faisant l'objet de l'application de cendres de bois, et des blocs boisés de contrôle. Les solutions seront échantillonnées mensuellement pendant la saison de croissance et plus fréquemment au printemps et à l'automne.

#### 4.6 Communautés microbiennes du sol

Le fonctionnement microbien dans les sols sera évalué par la mesure de la respiration *in situ* (méthode de chambre statique), de la respiration induite par le substrat *in vitro*, de la biomasse microbienne (méthode de fumigation au chloroforme) et du rapport champignons : bactéries (PCR quantitative ciblée pour l'ARN ribosomique 16S et 18S), ainsi que par des tests d'activité enzymatique extracellulaire (la lignase, la cellulase, la phosphatase et la chitinase) et la technique d'empreinte macromoléculaire par polymorphisme de longueur des fragments de restriction terminaux (T-RFLP) des séquences amplifiées totales d'ARN ribosomal 16S et 18S.

#### 4.7 Faune épigée

Il y aura évaluation des invertébrés vivant dans le sol des parcelles de prélèvement de la biomasse et faisant l'objet de l'application de cendres de bois, et dans les blocs boisés de contrôle. Des pièges à fosse ont servi à l'échantillonnage de carabes (*Carabidae*), d'araignées (*Araneae*), de staphylinins (*Staphylinidae*) et de mille-pattes (*Diplopoda*). Des échantillons ont été prélevés dans toutes les sous-parcelles, y compris celles faisant l'objet ou non d'application d'herbicides et celles plantées d'épinettes ou de pins. L'échantillonnage avec les pièges à fosse a été mené pendant les étés de 2012 et de 2013. Huit pièges à fosse ont été placés dans chaque parcelle (deux pièges par sous-parcelle) pour un total de deux cents pièges. De plus, quatre pièges à fosse ont été placés près des limites des parcelles et des piles de biomasse dans chacune des parcelles de coupe à la cisaille et de dessouchage pour un total de quarante pièges supplémentaires. Pour l'échantillonnage des seize parcelles faisant l'objet d'application de cendres de bois, deux pièges à fosse ont été placés dans chacune d'elles pour encore trente-deux pièges. Un total de 272 pièges ont servi dans l'ensemble du site d'étude d'Island Lake.

#### 4.8 Faune des sols

Les communautés de microarthropodes seront évaluées dans toutes les parcelles de prélèvement de la biomasse et celles faisant l'objet de l'application de cendres de bois ainsi que dans tous les blocs boisés de contrôle, les collemboles (*Collembola*) et les acariens (*Acari*) en particulier. Les nématodes (*Nematoda*) seront examinés dans les parcelles faisant l'objet d'application de cendres de bois. Les carottes de sol permettront d'échantillonner l'ensemble des microarthropodes. Afin d'obtenir les données environnementales connexes, les carottes de sol feront l'objet d'une analyse supplémentaire des sols.

#### 4.9 Évaluation intégrée des incidences sur la biodiversité et la dynamique des écosystèmes

Une approche axée sur les traits fonctionnels servira à l'évaluation simultanée de l'incidence d'un gradient de rétention de la biomasse sur plusieurs taxons. L'approche qui consiste à évaluer une série d'organismes forestiers et pédologiques et les processus médiés par ces organismes permettra de mieux connaître la diversité fonctionnelle de l'écosystème et de réaliser une évaluation environnementale plus approfondie de la récolte de biomasse.

### **5.0 Base de données et échange de données**

La collaboration en recherche et la création d'une base de connaissances compréhensive à long terme sont les principaux objectifs du projet d'Island Lake. Par suite d'une approche intégrative des systèmes, chaque phase du cycle de vie des données est prise en compte dans l'élaboration d'un plan de gestion des données. Chacun des chercheurs participants signera une entente de collaboration et respectera des lignes directrices sur l'échange des données, permettant ainsi de stocker toutes les données recueillies à Island Lake dans une même base de données. Un catalogue des données du projet comprenant des métadonnées pour décrire des ensembles individuels de données permettra aux chercheurs de trouver des données complémentaires à leurs travaux, établir des contacts avec d'autres chercheurs et mettre en place de nouveaux partenariats pour répondre à des questions d'ordre scientifique et politique, maintenant et à l'avenir.

## 6.0 Références

- Carmean, W.H. 1996. Forest site-quality estimation using forest ecosystem classification in northwestern Ontario. *Environmental Monitoring and Assessment* 39:493-508.
- Carmean, W.H.; Hazenberg, G.; Niznowski, G.P. 2001. Polymorphic site index curves for jack pine in Northern Ontario. *For. Chron.* 77(1):141-150.
- Crins, W.J.; Gray, P.A.; Uhlig, W.C.; Wester, M.C. 2009. The ecosystems of Ontario, part 1: ecozones and ecoregions. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Division des ressources scientifiques et informationnelles. Sault Ste. Marie (ON). Technical Report SIB TER IMA TR-01. 77 p. (disponible en anglais seulement)
- Dagg, J.; Anderson, K.; Lovekin, D.; Weis, T. 2011. eNGO and conservation group outreach on biomass: position and rationale regarding the use of biomass for electricity/heat production. The Pembina Institute. Drayton Valley, AB. <http://pubs.pembina.org/reports/engo-conservation-grps-biomass-2011.pdf>, 88 p. (consulté 1<sup>er</sup> août 2013).
- Environnement Canada. 2013. Archives nationales d'information et de données. [http://climat.meteo.gc.ca/index\\_f.html](http://climat.meteo.gc.ca/index_f.html). (consulté 26 juin 2013).
- Greenpeace. 2011. Fuelling a BioMess: Why burning trees for energy will harm people, the climate and forests. Montréal, QC. [www.greenpeace.org/canada/en/campaigns/forests/boreal/Resources/Reports/Fuelling-a-Biomess/](http://www.greenpeace.org/canada/en/campaigns/forests/boreal/Resources/Reports/Fuelling-a-Biomess/) (consulté 1<sup>er</sup> août 2013).
- Harding, R.B.; Grigal, D.F. 1985. Individual tree biomass estimations for plantation-grown white spruce in northern Minnesota. *Can. J. For. Res.* 15:738-739.
- Honer, T.G. 1971. Weight relationships in open- and forest-grown balsam fir trees. *In: Forest Biomass Studies*. IUFRO Section 25, Yield and Growth, Working Group on Forest Biomass Studies, Life Sciences and Agriculture, Experimental Station, University of Maine at Orono, Miscellaneous Publication No. 132, p. 65-78.
- Kwiaton, M.M.; Wang, J.R.; Reid, D.E.B. 2011. A height growth model and associated growth intercept models for estimating site index in black spruce (*Picea mariana* Mill. B.S.P.) plantations in northern Ontario, Canada. *North. J. Appl. For.* 28(3):129-137.
- Marshall, P.L.; Davis, G.; LeMay, V.M. 2000. Using line intersect sampling for coarse woody debris. British Columbia Ministry of Forests, Vancouver Forest Region, Nanaimo, BC. Technical Report TR-003. <http://www.for.gov.bc.ca/rco/research/cwd/tr003.pdf>, 37 p. (consulté 1<sup>er</sup> juin 2013).
- McBride, A.C.; Dale, V.H.; Baskaran, L.M.; Downing, M.E.; Eaton, L.M.; Efroymson, R.A.; Garten Jr., C.T.; Kline, K.L.; Jager, H.I.; Mulholland, P.J.; Parish, E.S.; Schweizer, P.E.; Storey, J.M. 2011. Indicators to support environmental sustainability of bioenergy systems. *Ecological Indicators* 11:1277-1289.
- McCrae, D.J.; Alexander, M.E.; Stocks, B.J. 1979. Measurement and description of fuels and fire behavior on prescribed burns: a handbook. Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Grands Lacs, Sault Ste. Marie (ON). Rapp. inf. 0-X-287. 62 p. (disponible en anglais seulement)
- Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2011. The forest resources of Ontario 2011 – Geographic profiles. Toronto (ON) Queen's Printer for Ontario.
- Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2012. Rapport annuel sur l'aménagement forestier 2009-2010. Toronto (ON). Imprimeur de la Reine pour l'Ontario.

- Pastor, J.; Bockheim, J.G. 1981. Biomass and production of an aspen-mixed hardwood-spodosol ecosystem in northern Wisconsin. *Can. J. For. Res.* 11:132-138.
- Perala, D.A.; Alban, D.H. 1994. Allometric biomass estimators for aspen-dominated ecosystems in the Upper Great Lakes. *U.S. For. Serv. Res. Pap. NC-134*:38.
- Service canadien des forêts (SCF). 2005. L'état des forêts au Canada 2004-2005: La forêt boréale. *Ressources naturelles Canada, SCF, Ottawa, ON.* 96 p.
- Service canadien des forêts (SCF). 2012. L'état des forêts au Canada. *Rapport annuel 2012.* *Ressources naturelles Canada, SCF, Ottawa (ON).* 52 p.
- Smith, C.T.; Ralevic, P.; Lattimore, B. 2009. Emerging biofuels sustainability issues in Canada. Government report commissioned by Natural Resources Canada. Faculty of Forestry, University of Toronto, Toronto, ON.
- Ter-Mikaelian, M.T.; Korzukhin, M.D. 1997. Biomass equations for sixty-five North American tree species. *For. Ecol. Manage* 97:1-24.

## **ANNEXES**

**Annexe A - Liste des parcelles de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

Bloc	Traitement	Maîtrise de la végétation	Essence plantée	Application de calcium en kg/ha	Taille de la parcelle	ID de la parcelle avant récolte	ID du poteau de coin de la parcelle
1	Bloc de contrôle boisé	s.o.	s.o.	s.o.	70 m sur 70 m	1-C	1-C
2	Bloc de contrôle boisé	s.o.	s.o.	s.o.	70 m sur 70 m	2-C	2-C
3	Bloc de contrôle boisé	s.o.	s.o.	s.o.	70 m sur 70 m	3-C	3-C
4	Bloc de contrôle boisé	s.o.	s.o.	s.o.	70 m sur 70 m	4-C	4-C
5	Bloc de contrôle boisé	s.o.	s.o.	s.o.	70 m sur 70 m	5-C	5-C
1	par troncs entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	1-T	1-T-H-S
1	par troncs entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	1-T	1-T-H-P
1	par troncs entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	1-T	1-T-N-S
1	par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	1-T	1-T-N-P
1	par arbres entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	1-F	1-F-H-S
1	par arbres entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	1-F	1-F-H-P
1	par arbres entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	1-F	1-F-N-S
1	par arbres entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	1-F	1-F-N-P
1	dessouchage	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	1-S	1-S-H-S
1	dessouchage	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	1-S	1-S-H-P
1	dessouchage	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	1-S	1-S-N-S
1	dessouchage	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	1-S	1-S-N-P
1	coupe à la cisaille	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	1-B	1-B-H-S
1	coupe à la cisaille	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	1-B	1-B-H-P
1	coupe à la cisaille	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	1-B	1-B-N-S
1	coupe à la cisaille	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	1-B	1-B-N-P
2	par troncs entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	2-T	2-T-H-S
2	par troncs entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	2-T	2-T-H-P
2	par troncs entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	2-T	2-T-N-S
2	par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	2-T	2-T-N-P
2	par arbres entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	2-F	2-F-H-S
2	par arbres entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	2-F	2-F-H-P
2	par arbres entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	2-F	2-F-N-S
2	par arbres entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	2-F	2-F-N-P
2	dessouchage	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	2-S	2-S-H-S
2	dessouchage	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	2-S	2-S-H-P
2	dessouchage	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	2-S	2-S-N-S
2	dessouchage	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	2-S	2-S-N-P
2	coupe à la cisaille	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	2-B	2-B-H-S
2	coupe à la cisaille	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	2-B	2-B-H-P
2	coupe à la cisaille	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	2-B	2-B-N-S
2	coupe à la cisaille	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	2-B	2-B-N-P
3	par troncs entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	3-T	3-T-H-S
3	par troncs entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	3-T	3-T-H-P
3	par troncs entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	3-T	3-T-N-S
3	par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	3-T	3-T-N-P
3	par arbres entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	3-F	3-F-H-S
3	par arbres entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	3-F	3-F-H-P
3	par arbres entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	3-F	3-F-N-S
3	par arbres entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	3-F	3-F-N-P

**Annexe A - (continué)- Liste des parcelles de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

Bloc	Traitement	Maîtrise de la végétation	Essence plantée	Application de calcium en kg/ha	Taille de la parcelle	ID de la parcelle avant récolte	ID du poteau de coin de la parcelle
3	dessouchage	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	3-S	3-S-H-S
3	dessouchage	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	3-S	3-S-H-P
3	dessouchage	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	3-S	3-S-N-S
3	dessouchage	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	3-S	3-S-N-P
3	coupe à la cisaille	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	3-B	3-B-H-S
3	coupe à la cisaille	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	3-B	3-B-H-P
3	coupe à la cisaille	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	3-B	3-B-N-S
3	coupe à la cisaille	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	3-B	3-B-N-P
4	par troncs entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	4-T	4-T-H-S
4	par troncs entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	4-T	4-T-H-P
4	par troncs entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	4-T	4-T-N-S
4	par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	4-T	4-T-N-P
4	par arbres entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	4-F	4-F-H-S
4	par arbres entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	4-F	4-F-H-P
4	par arbres entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	4-F	4-F-N-S
4	par arbres entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	4-F	4-F-N-P
4	dessouchage	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	4-S	4-S-H-S
4	dessouchage	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	4-S	4-S-H-P
4	dessouchage	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	4-S	4-S-N-S
4	dessouchage	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	4-S	4-S-N-P
4	coupe à la cisaille	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	4-B	4-B-H-S
4	coupe à la cisaille	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	4-B	4-B-H-P
4	coupe à la cisaille	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	4-B	4-B-N-S
4	coupe à la cisaille	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	4-B	4-B-N-P
5	par troncs entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	5-T	5-T-H-S
5	par troncs entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	5-T	5-T-H-P
5	par troncs entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	5-T	5-T-N-S
5	par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	5-T	5-T-N-P
5	par arbres entiers	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	5-F	5-F-H-S
5	par arbres entiers	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	5-F	5-F-H-P
5	par arbres entiers	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	5-F	5-F-N-S
5	par arbres entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	5-F	5-F-N-P
5	dessouchage	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	5-S	5-S-H-S
5	dessouchage	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	5-S	5-S-H-P
5	dessouchage	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	5-S	5-S-N-S
5	dessouchage	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	5-S	5-S-N-P
5	coupe à la cisaille	application d'herbicides	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	5-B	5-B-H-S
5	coupe à la cisaille	application d'herbicides	pin	s.o.	35 m sur 35 m	5-B	5-B-H-P
5	coupe à la cisaille	aucun herbicide	épinette	s.o.	35 m sur 35 m	5-B	5-B-N-S
5	coupe à la cisaille	aucun herbicide	pin	s.o.	35 m sur 35 m	5-B	5-B-N-P
1	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	1-L-T	1-L-T
1	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	1-L-F	1-L-F

**Annexe A - (continué)- Liste des parcelles de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

Bloc	Traitement	Maîtrise de la végétation	Essence plantée	Application de calcium en kg/ha	Taille de la parcelle	ID de la parcelle avant récolte	ID du poteau de coin de la parcelle
2	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	2-L-T	2-L-T
2	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	2-L-F	2-L-F
3	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	3-L-T	3-L-T
3	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	3-L-F	3-L-F
4	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	4-L-T	4-L-T
4	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	4-L-F	4-L-F
5	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	5-L-T	5-L-T
5	ancienne chaussée/ par troncs entiers	aucun herbicide	pin	s.o.	20 m sur 20 m	5-L-F	5-L-F
1	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	50	25 m sur 25 m	1-A-50	1-A-50
1	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	100	25 m sur 25 m	1-A-100	1-A-100
1	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	200	25 m sur 25 m	1-A-200	1-A-200
2	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	400	25 m sur 25 m	2-A-400	2-A-400
2	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	50	25 m sur 25 m	2-A-50	2-A-50
2	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	100	25 m sur 25 m	2-A-100	2-A-100
3	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	200	25 m sur 25 m	3-A-200	3-A-200
3	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	400	25 m sur 25 m	3-A-400	3-A-400
3	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	50	25 m sur 25 m	3-A-50	3-A-50
4	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	100	25 m sur 25 m	4-A-100	4-A-100
4	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	200	25 m sur 25 m	4-A-200	4-A-200
4	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	400	25 m sur 25 m	4-A-400	4-A-400
4	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	50	25 m sur 25 m	4-A-50	4-A-50
5	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	100	25 m sur 25 m	5-A-100	5-A-100
5	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	200	25 m sur 25 m	5-A-200	5-A-200
5	par arbres entiers/ application de cendres	aucun herbicide	pin	400	25 m sur 25 m	5-A-400	5-A-400

## Annexe B - Données de mensuration des parcelles avant récolte et de la biomasse des arbres de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake

ID de parcelle	Biomasse aérienne d'arbres vivants													Biomasse aérienne d'arbres morts										
	Densité arbres vivants (arbres/ha)	Surface terrière arbres vivants (m <sup>2</sup> /ha)	Diamètre moyen du quadrat; Pg (cm)	Hauteur moyenne; Pg (m)	% de la surface terrière selon l'essence				Biomasse aérienne d'arbres vivants (Mg/ha)					Densité (arbres/ha)	DHP moyen (cm)	Surface terrière (m <sup>2</sup> /ha)	% de la surface terrière selon l'essence			Biomasse aérienne (Mg/ha)				
					Pg	En	Eb	Sb	Pft	Saule	Bois de fût	Écorce de fût	Branches				Feuilles	Totale	Pg	En	Saule	Bois de fût	Écorce de fût	Branches
1-T	2 225	35,8	15,2	13,7	97,0	0,9		2,0	0,1	81,3	8,3	21,1	10,8	121,5	825	5,7	2,3	96,4	3,6		2,9	0,4	1,3	4,6
1-F	1 900	27,5	13,7	13,9	99,9	0,1				59,3	6,2	15,8	8,0	89,3	1 175	6,2	4,2	100,0			6,2	0,8	2,3	9,2
1-S	1 975	32,7	14,7	13,4	98,8	1,0		0,2		74,4	7,6	18,9	9,4	110,3	1 075	6,0	3,3	100,0			4,3	0,6	1,8	6,7
1-B	1 575	28,5	16,6	13,1	97,1	0,8	0,4	1,7		68,5	6,8	16,8	8,3	100,4	450	6,5	1,6	100,0			2,3	0,3	0,9	3,5
1-C	2 075	29,0	13,4	13,6	99,8	0,2				62,0	6,5	16,7	8,5	93,6	1 000	5,3	2,5	100,0			3,1	0,4	1,3	4,8
2-T	1 450	25,3	15,5	13,3	98,7	1,2		0,1		59,0	5,9	14,6	7,1	86,7	200	6,9	0,9	100,0			1,5	0,2	0,5	2,2
2-F	1 550	26,1	14,6	12,9	100,0					59,0	6,0	15,1	7,4	87,6	600	5,2	1,4	100,0			1,6	0,2	0,7	2,5
2-S	3 100	32,5	11,6	13,1	100,0					63,1	6,9	18,5	10,1	98,6	2 100	5,4	5,3	100,0			6,6	0,9	2,8	10,3
2-B	2 100	30,4	14,1	13,5	96,3	3,6		0,2		66,7	7,0	17,3	9,1	100,2	1 125	6,5	4,4	100,0			6,8	0,8	2,4	10,0
2-C	2 025	30,1	13,8	12,4	100,0					65,3	6,8	17,4	8,8	98,2	800	5,3	2,0	100,0			2,6	0,4	1,1	4,0
3-T	1 725	31,4	15,7	14,3	98,5	0,4		1,1		72,6	7,3	18,4	9,0	107,3	625	5,3	1,5	100,0			1,8	0,2	0,8	2,8
3-F	1 900	31,2	14,7	13,8	98,5	1,4		0,1		70,4	7,2	17,9	9,0	104,6	1 150	6,9	7,0	100,0			18,3	1,7	4,1	24,1
3-S	1 700	24,5	14,2	12,6	95,0	5,0				55,5	5,8	13,9	7,3	82,5	450	5,5	1,2	100,0			1,5	0,2	0,6	2,3
3-B	1 775	28,0	14,2	13,1	99,4	0,6				61,3	6,4	16,1	8,1	91,9	850	5,7	2,5	99,4	0,6		3,3	0,4	1,3	5,1
3-C	2 150	32,7	14,2	13,4	98,6	1,4				72,4	7,5	18,7	9,5	108,1	1 100	5,3	2,9	100,0			3,8	0,5	1,6	5,9
4-T	1 350	22,3	15,9	13,0	93,5	3,4	1,5	0,1	1,6	53,1	5,5	12,8	6,4	77,7	425	6,9	2,5	100,0			5,2	0,5	1,4	7,2
4-F	2 300	35,2	15,5	14,7	93,3	2,8		1,3	2,6	85,1	8,9	20,6	10,2	124,8	1 825	6,4	7,0	100,0			10,9	1,3	3,8	16,1
4-S	2 600	35,4	14,0	13,9	97,8	1,7	0,2	0,2	0,1	77,6	8,1	20,3	10,4	116,3	1 175	5,4	3,2	100,0			4,3	0,6	1,7	6,6
4-B	1 450	28,2	16,6	15,0	96,4	3,6				68,8	6,9	16,2	7,9	99,8	475	6,0	1,5	79,7	20,3		2,0	0,3	0,8	3,0
4-C	1 575	24,7	14,8	12,8	97,2	2,7			0,0	56,4	5,8	14,1	7,1	83,5	275	5,5	0,8	100,0			1,0	0,1	0,4	1,6
5-T	2 075	28,3	13,6	14,0	97,3	2,6			0,0	61,3	6,5	16,1	8,4	92,3	1 100	6,4	4,3	97,5	2,3	0,2	6,6	0,8	2,4	9,8
5-F	3 375	39,8	12,7	14,5	99,1	0,7	0,1			81,3	8,7	22,7	12,0	124,7	1 500	5,3	3,7	100,0			4,7	0,6	2,0	7,3
5-S	1 950	28,0	14,0	13,4	97,9	2,1		0,0		62,6	6,5	16,1	8,2	93,3	425	12,5	30,8	100,0			1,9	0,2	0,7	2,9
5-B	2 025	31,6	14,3	13,9	99,8	0,1		0,0		70,0	7,2	18,2	9,1	104,5	1 050	5,7	3,1	100,0			4,3	0,6	1,7	6,5
5-C	2 200	29,7	13,1	13,8	100,0					62,0	6,6	17,0	8,8	94,4	1 275	5,7	3,7	100,0			4,8	0,7	2,0	7,5
14-T	2 550	20,7	10,2	10,5	100,0					37,3	4,3	11,7	6,7	59,9	1 250	5,0	2,6	100,0			2,9	0,4	1,4	4,7
14-F	2 900	22,3	9,9	10,7	100,0					38,8	4,5	12,5	7,3	63,1	1 500	5,6	6,1	100,0			3,2	0,5	1,5	5,2
24-T	1 400	14,8	11,6	11,8	100,0					28,3	3,1	8,4	4,6	44,4	500	4,9	1,0	100,0			1,1	0,2	0,5	1,8
24-F	1 650	17,8	11,7	11,1	100,0					34,6	3,8	10,1	5,5	54,0	350	4,5	0,6	100,0			0,6	0,1	0,3	1,0
34-T	2 500	19,5	10,0	11,2	100,0					35,4	4,0	11,0	6,3	56,6	1 000	3,7	1,2	100,0			1,2	0,2	0,6	2,0
34-F	2 200	20,7	11,0	11,3	100,0					39,9	4,4	11,8	6,5	62,6	1 300	3,8	1,7	100,0			1,7	0,3	0,9	2,9
44-T	3 400	28,9	10,4	11,0	100,0					53,2	6,0	16,3	9,2	84,7	1 450	4,2	2,2	100,0			2,4	0,4	1,2	3,9
44-F	4 300	30,8	9,6	10,5	100,0					55,0	6,3	17,3	10,1	88,7	2 700	3,7	3,2	100,0			3,0	0,5	1,6	5,1
54-T	1 450	16,0	11,9	10,2	100,0					32,3	3,5	9,1	4,9	49,7	400	2,9	0,3	100,0			0,2	0,0	0,1	0,4
54-F	2 700	18,4	9,3	9,5	100,0					31,8	3,7	10,3	6,1	51,9	800	3,8	1,0	100,0			0,9	0,1	0,5	1,6
1-A-50	1 900	27,5	13,7	13,9	99,9	0,1				59,3	6,2	15,8	8,0	89,3	1 175	6,2	4,2	100,0			6,2	0,8	2,3	9,2
1-A-100	1 575	28,5	16,6	13,1	97,1	0,8	0,4	1,7		68,5	6,8	16,8	8,3	100,4	450	6,5	1,6	100,0			2,3	0,3	0,9	3,5
1-A-200	1 575	28,5	16,6	13,1	97,1	0,8	0,4	1,7		68,5	6,8	16,8	8,3	100,4	450	6,5	1,6	100,0			2,3	0,3	0,9	3,5
2-A-50	1 550	26,1	14,6	12,9	100,0					59,0	6,0	15,1	7,4	87,6	600	5,2	1,4	100,0			1,6	0,2	0,7	2,5
2-A-100	1 550	26,1	14,6	12,9	100,0					59,0	6,0	15,1	7,4	87,6	600	5,2	1,4	100,0			1,6	0,2	0,7	2,5
2-A-400	1 550	26,1	14,6	12,9	100,0					59,0	6,0	15,1	7,4	87,6	600	5,2	1,4	100,0			1,6	0,2	0,7	2,5
3-A-50	1 900	31,2	14,7	13,8	98,5	1,4		0,1		70,4	7,2	17,9	9,0	104,6	1 150	6,9	7,0	100,0			18,3	1,7	4,1	24,1
3-A-200	1 900	31,2	14,7	13,8	98,5	1,4		0,1		70,4	7,2	17,9	9,0	104,6	1 150	6,9	7,0	100,0			18,3	1,7	4,1	24,1
3-A-400	1 900	31,2	14,7	13,8	98,5	1,4		0,1		70,4	7,2	17,9	9,0	104,6	1 150	6,9	7,0	100,0			18,3	1,7	4,1	24,1
4-A-50	2 300	35,2	15,5	14,7	93,3	2,8		1,3	2,6	85,1	8,9	20,6	10,2	124,8	1 825	6,4	7,0	100,0			10,9	1,3	3,8	16,1
4-A-100	2 300	35,2	15,5	14,7	93,3	2,8		1,3	2,6	85,1	8,9	20,6	10,2	124,8	1 825	6,4	7,0	100,0			10,9	1,3	3,8	16,1
4-A-200	2 300	35,2	15,5	14,7	93,3	2,8		1,3	2,6	85,1	8,9	20,6	10,2	124,8	1 825	6,4	7,0	100,0			10,9	1,3	3,8	16,1
4-A-400	2 300	35,2	15,5	14,7	93,3	2,8		1,3	2,6	85,1	8,9	20,6	10,2	124,8	1 825	6,4	7,0	100,0			10,9	1,3	3,8	16,1
5-A-100	3 375	39,8	12,7	14,5	99,1	0,7	0,1			81,3	8,7	22,7	12,0	124,7	1 500	5,3	3,7	100,0			4,7	0,6	2,0	7,3
5-A-200	3 375	39,8	12,7	14,5	99,1	0,7	0,1			81,3	8,7	22,7	12,0	124,7	1 500	5,3	3,7	100,0			4,7	0,6	2,0	7,3
5-A-400	3 375	39,8	12,7	14,5	99,1	0,7	0,1			81,3	8,7	22,7	12,0	124,7	1 500	5,3	3,7	100,0			4,7	0,6	2,0	7,3

Remarque :

\* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

## Annexe C - Teneur en carbone et en éléments nutritifs des parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake

ID de parcelle	Biomasse aérienne d'arbres vivants																					Biomasse des arbres morts sur pied																																
	Carbone (Mg/ha)				Azote (kg/ha)				Phosphore (kg/ha)				Potassium (kg/ha)				Calcium (kg/ha)				Magnésium (kg/ha)				Carbone (Mg/ha)				Azote (kg/ha)				Phosphore (kg/ha)				Potassium (kg/ha)				Calcium (kg/ha)				Magnésium (kg/ha)									
	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale	Bf	Ef	Br	Fi	Totale				
1-T	40.0	4.5	10.6	5.5	60.7	51.1	26.2	62.3	154.8	294.5	3.1	1.2	5.2	13.2	22.7	27.0	3.0	16.5	37.5	84.0	51.0	20.1	41.5	27.4	140.0	11.8	1.7	7.5	10.3	31.4	1.5	0.2	0.6	2.3	1.9	1.3	3.0	6.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.0	0.1	0.3	1.4	1.8	1.0	2.5	5.4	0.4	0.1	0.3	0.8
1-F	29.2	3.3	8.0	4.1	44.6	37.3	19.5	46.8	115.5	219.1	2.3	0.9	3.9	9.8	16.9	19.7	2.2	12.4	28.0	62.3	37.2	14.9	31.2	20.4	103.8	8.6	1.3	5.7	7.7	23.3	3.0	0.4	1.2	4.6	3.9	2.5	5.5	11.8	0.2	0.1	0.3	0.6	2.0	0.3	0.6	2.9	3.9	1.9	4.7	10.4	0.9	0.2	0.6	1.6
1-S	36.6	4.1	9.6	4.8	55.1	46.8	23.9	56.0	135.2	262.0	2.9	1.1	4.6	11.5	20.2	24.7	2.7	14.8	32.8	75.0	46.6	18.3	37.3	23.9	126.2	10.8	1.6	6.8	9.0	28.2	2.1	0.3	0.9	3.4	2.7	1.8	4.3	8.9	0.2	0.1	0.2	0.5	1.4	0.2	0.5	2.1	2.7	1.4	3.6	7.8	0.6	0.1	0.5	1.2
1-B	33.7	3.6	8.5	4.2	50.2	43.1	21.4	49.9	119.0	233.3	2.6	1.0	4.1	10.1	17.9	22.8	2.4	13.2	28.8	67.2	43.0	16.4	33.2	21.0	113.7	10.0	1.4	6.0	7.9	25.3	1.1	0.2	0.5	1.8	1.5	0.9	2.2	4.6	0.1	0.0	0.1	0.2	0.8	0.1	0.2	1.1	1.5	0.7	1.8	4.0	0.3	0.1	0.2	0.6
1-C	30.5	3.5	8.4	4.4	46.8	39.0	20.4	49.3	122.5	231.2	2.4	1.0	4.1	10.4	17.9	20.6	2.3	13.1	29.7	65.6	38.8	15.7	32.9	21.7	109.1	9.0	1.3	5.9	8.2	24.5	1.5	0.2	0.7	2.4	1.9	1.3	3.2	6.5	0.1	0.1	0.2	0.3	1.0	0.2	0.3	1.5	1.9	1.0	2.7	5.7	0.4	0.1	0.3	0.9
2-T	29.0	3.2	7.4	3.7	43.3	37.1	18.7	43.3	102.6	201.7	2.3	0.9	3.6	8.7	15.5	19.6	2.1	11.5	24.9	58.0	37.0	14.4	28.9	18.1	98.4	8.6	1.2	5.2	6.8	21.9	0.7	0.1	0.3	1.1	0.9	0.6	1.2	2.7	0.1	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.7	0.9	0.4	1.0	2.4	0.2	0.0	0.1	0.4
2-F	29.1	3.2	7.6	3.8	43.7	37.1	18.9	44.8	106.8	207.6	2.3	0.9	3.7	9.1	16.0	19.6	2.1	11.9	25.9	59.5	37.0	14.5	29.8	18.9	100.2	8.6	1.2	5.4	7.1	22.3	0.8	0.1	0.4	1.3	1.0	0.7	1.7	3.4	0.1	0.0	0.1	0.2	0.5	0.1	0.2	0.8	1.0	0.5	1.5	3.0	0.2	0.0	0.2	0.5
2-S	31.1	3.7	9.3	5.2	49.3	39.7	21.9	54.7	145.1	281.3	2.4	1.0	4.5	12.3	20.3	20.9	2.5	14.5	35.1	73.0	39.5	16.8	36.5	25.7	118.4	9.2	1.4	6.6	9.7	26.9	3.2	0.5	1.4	5.2	4.1	2.9	6.8	13.8	0.3	0.1	0.3	0.7	2.2	0.3	0.7	3.2	4.1	2.2	5.8	12.1	1.0	0.2	0.7	1.9
2-B	33.3	3.8	8.7	4.7	53.1	42.0	22.2	51.2	131.2	246.5	2.6	1.1	4.2	11.2	19.2	22.1	2.5	13.8	31.5	70.0	41.8	17.0	34.1	23.2	116.2	9.7	1.4	6.2	8.8	26.1	3.3	0.5	1.2	5.0	4.3	2.6	5.9	12.8	0.3	0.1	0.3	0.7	2.2	0.3	0.6	3.2	4.2	2.0	5.0	11.2	1.0	0.2	0.6	1.8
2-C	32.1	3.6	8.6	4.5	49.1	41.1	21.4	51.4	126.0	239.8	2.5	1.0	4.3	10.7	18.5	21.7	2.4	13.6	30.5	68.2	40.9	16.4	34.2	22.3	113.8	9.5	1.4	6.2	8.4	25.5	1.3	0.2	0.6	2.0	1.6	1.1	2.6	5.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.9	0.1	0.3	1.3	1.6	0.9	2.2	4.7	0.4	0.1	0.3	0.7
3-T	35.7	3.9	9.3	4.7	53.6	45.6	23.0	54.4	130.3	253.4	2.8	1.1	4.5	11.1	19.5	24.1	2.6	14.4	31.6	72.7	45.5	17.6	36.3	23.0	122.5	10.6	1.5	6.6	8.7	27.3	0.9	0.1	0.4	1.4	1.1	0.8	1.9	3.8	0.1	0.0	0.1	0.2	0.6	0.1	0.2	0.9	1.1	0.6	1.6	3.3	0.3	0.1	0.2	0.5
3-F	34.7	3.9	9.1	4.6	52.2	44.3	22.7	53.1	129.2	249.4	2.7	1.1	4.4	11.0	19.2	23.4	2.6	14.1	31.3	71.3	44.1	17.5	35.4	22.9	119.8	10.3	1.5	6.4	8.6	26.8	9.0	0.9	2.0	12.0	11.5	5.3	9.7	26.5	0.7	0.2	0.5	1.4	6.1	0.6	1.0	7.7	11.5	4.0	8.2	23.7	2.7	0.3	1.0	4.1
3-S	27.3	3.1	7.0	3.8	41.2	34.9	18.3	41.1	105.2	199.4	2.1	0.9	3.4	8.9	15.4	18.4	2.1	10.9	25.5	56.9	34.8	14.0	27.4	18.6	94.8	8.1	1.2	5.0	7.0	21.2	0.7	0.1	0.3	1.2	0.9	0.6	1.5	3.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.5	0.1	0.2	0.7	0.9	0.5	1.3	2.7	0.2	0.0	0.2	0.4
3-B	30.2	3.4	8.1	4.2	45.9	38.6	20.0	47.7	116.7	223.0	2.4	1.0	4.0	9.9	17.2	20.3	2.3	12.6	28.6	63.5	38.4	15.4	31.8	20.6	106.2	8.9	1.3	5.8	7.8	23.8	1.6	0.2	0.7	2.5	2.1	1.4	3.2	6.7	0.1	0.1	0.2	0.4	1.1	0.2	0.3	1.6	2.1	1.1	2.7	5.9	0.5	0.1	0.3	0.9
3-C	35.6	4.0	9.5	4.9	54.0	45.5	23.6	55.5	136.3	280.9	2.8	1.1	4.6	11.6	20.1	24.0	2.7	14.7	33.0	74.4	45.4	18.1	37.0	24.1	124.6	10.5	1.5	6.7	9.1	27.9	1.9	0.3	0.8	3.0	2.4	1.6	3.8	7.8	0.1	0.1	0.2	0.4	1.3	0.2	0.4	1.9	2.4	1.2	3.2	6.8	0.6	0.1	0.4	1.1
4-T	26.1	2.9	6.5	3.3	38.8	33.4	17.2	37.9	91.7	180.2	2.0	0.8	3.1	7.8	13.8	17.6	1.9	10.0	22.2	51.8	33.3	13.2	25.3	16.2	87.9	7.7	1.1	4.6	6.1	19.5	2.6	0.3	0.7	3.6	3.1	1.7	3.4	8.4	0.2	0.1	0.2	0.4	1.7	0.2	0.4	2.3	3.3	1.3	2.9	7.5	0.8	0.1	0.4	1.2
4-F	41.9	4.8	10.4	5.3	62.3	53.5	27.9	60.9	147.4	289.7	3.3	1.3	5.1	12.5	22.2	28.2	3.2	16.1	35.7	83.2	53.3	21.4	40.6	26.1	141.4	12.4	1.8	7.3	9.8	31.4	5.4	0.7	1.9	8.0	6.8	4.2	9.2	20.2	0.4	0.2	0.5	1.1	3.6	0.5	1.0	5.1	6.8	3.2	7.8	17.8	1.6	0.3	1.0	2.8
4-S	38.2	4.3	10.2	5.3	58.1	48.8	25.5	60.0	149.6	283.9	3.0	1.2	5.0	12.7	21.9	25.7	2.9	15.9	36.2	80.8	48.6	19.6	40.0	26.5	134.6	11.3	1.7	7.2	10.0	30.2	2.1	0.3	0.9	3.3	2.7	1.8	4.2	8.7	0.2	0.1	0.2	0.5	1.4	0.2	0.4	2.1	2.7	1.4	3.5	7.6	0.6	0.1	0.4	1.2
4-B	33.9	3.7	8.2	4.1	49.8	43.3	21.6	47.9	114.0	226.8	2.7	1.0	4.0	9.7	17.3	22.8	2.4	12.7	27.6	65.6	43.1	16.6	32.0	20.2	111.8	10.0	1.4	5.8	7.6	24.8	1.0	0.1	0.4	1.5	1.2	0.8	1.9	4.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.6	0.1	0.2	0.9	1.2	0.6	1.6	3.5	0.3	0.1	0.2	0.5
4-C	27.8	3.1	7.1	3.7	41.7	35.5	18.2	41.9	102.7	198.2	2.2	0.9	3.5	8.7	15.2	18.7	2.1	11.1	24.9	56.7	35.4	14.0	27.9	18.2	95.4	8.2	1.2	5.0	6.8	21.3	0.5	0.1	0.2	0.8	0.7	0.4	1.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.5	0.7	0.3	0.9	1.8	0.2	0.0	0.1	0.3
5-T	30.2	3.5	8.1	4.3	46.1	38.6	20.3	47.7	121.3	227.8	2.4	1.0	4.0	10.3	17.6	20.4	2.3	12.6	29.4	64.7	38.4	15.6	31.8	21.4	107.3	8.9	1.3	5.8	8.1	24.1	3.3	0.4	1.2	4.9	4.2	2.6	5.7	12.4	0.3	0.1	0.3	0.7	2.2	0.3	0.6	3.1	4.2	2.0	4.8	11.0	1.0	0.2	0.6	1.7
5-F	40.0	4.7	11.5	6.2	62.3	51.1	27.5	67.1	172.7	318.4	3.1	1.3	5.6	14.7	24.7	27.0	3.1	17.8	41.8	89.7	50.9	21.1	44.7	30.6	147.3	11.8	1.8	8.1	11.5	33.2	2.3	0.3	1.0	3.7	2.9	2.0	4.8	9.8	0.2	0.1	0.2	0.5	1.6	0.2	0.5	2.3	2.9	1.6	4.1	8.6	0.7	0.1	0.5	1.3
5-S	30.8	3.5	8.1	4.2	46.6	39.3	20.4	47.5	118.7	223.5	2.4	1.0	3.9	10.0	17.4	20.8	2.3	12.6	28.6	64.3	39.2	15.6	31.7	20.9	107.4	9.1	1.3	5.7	7.9	24.0	0.9	0.1	0.4	1.5	1.2	0.8	1.8	3.8	0.1	0.0	0.1	0.2	0.6	0.1	0.2	0.9	1.2	0.6	1.5	3.3	0.3	0.1	0.2	0.5
5-B	34.5	3.9	9.2	4.7	52.2	44.0	22.7	54.0	130.7	251.4	2.7	1.1	4.5	11.1	19.4	23.2	2.6	14.3	31.7	71.8	43.9	17.4	36.0	23.1	120.4	10.2	1.5	6.5	8.7	26.9	2.1	0.3	0.9	3.3	2.7	1.8	4.1	8.5	0.2	0.1	0.2	0.4	1.4	0.2	0.4	2.0	2.7	1.4	3.4	7.5	0.6	0.1	0.4	1.2
5-C	30.5	3.5	8.6	4.5	47.2	39.0	20.7	50.4	126.6	236.7	2.4	1.0	4.2	10.8	18.3	20.6	2.3	13.3	30.7	67.0	38.9	15.9	33.6	22.4	110.8	9.0	1.3	6.1	8.4	24.9	2.4	0.3	1.0	3.7	3.0	2.0	4.8	9.9	0.2	0.1	0.2	0.5	1.6	0.2	0.5	2.3	3.0							

**Annexe D - Présence relative (%) avant récolte d'espèces de sous-étage dans la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

Essence	ID de bloc					Bloc de contrôle boisé
	1	2	3	4	5	
<i>Abies balsamea</i>	1,5	0,7	0,3			0,2
<i>Acer rubrum</i>					0,3	
<i>Alnus sp.</i>			0,3			
<i>Amelanchier sp.</i>	3,2	2,8	3,1	4	2,8	4,3
<i>Anemone quinquefolia</i>	0,6	0,4	0,9	0,9	1,2	
<i>Aralia nudicaulis</i>	1,2	0,7	0,3	0,3		0,2
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>			0,3			
<i>Aster macrophyllus</i>	1,7	0,4	1,9	0,6		0,2
<i>Betula papyrifera</i>	1,2	0,7	0,6	0,6	0,3	0,6
<i>Clintonia borealis</i>	0,6					0,4
<i>Comptonia peregrina</i>			1,5	0,3	0,9	0,8
<i>Coptis trifolia</i>	1,5	1,8	0,9	3,4	0,6	2,4
<i>Cornus canadensis</i>	11,1		8,4	2,5		0,4
<i>Corylus cornuta</i>	0,6		0,6	0,9		0,2
<i>Cypripedium acaule</i>	0,6	1,1	1,5	0,3	0,6	1,4
<i>Dryopteris intermedia</i>	1,7		0,9	0,6	0,3	0,2
<i>Dryopteris sp.</i>				0,3		
<i>Epigaea repens</i>	3,2	10,9	6,8	8,6	13,1	10,3
<i>Epilobium angustifolium</i>	0,9		0,9	0,6		1,2
<i>Gaultheria hispidula</i>					0,3	
<i>Gaultheria procumbens</i>	3,5	7	4,6	8,3	9,7	6,7
<i>Ledum groenlandicum</i>					0,3	
<i>Linnaea borealis ssp. longiflora</i>	9,9	10,2	9,3	7,4	9	8,7
<i>Lycopodium obscurum</i>	0,6		0,3	0,3	0,3	0,4
<i>Maianthemum canadense</i>	11,4	12,6	6,8	8,6	7,2	7,5
<i>Melampyrum lineare</i>	0,6	2,1	0,9	2,5	4,4	4,5
<i>Moneses uniflora</i>				0,3		
<i>Monotropa sp.</i>			0,3			
<i>Oryzopsis asperifolia</i>	9,9	15,8	14,2	14,2	14	14,4
<i>Picea mariana</i>	0,9	1,1	1,2	0,9	0,3	0,6
<i>Pinus banksiana</i>	1,2	0,4	0,3	0,6		
<i>Poa sp.</i>						0,2
<i>Polygala paucifolia</i>	1,2		0,9	1,2	0,6	1,6
<i>Potentilla tridentata</i>					0,3	0,6
<i>Prunus pensylvanica</i>	3,2	1,4	3,4	2,5	3,7	1,6
<i>Pyrola elliptica</i>				0,3		0,2
<i>Ribes glandulosum</i>					0,3	
<i>Ribes hudsonianum var. hudsonianum</i>	0,3					
<i>Rosa sp.</i>	2	2,5	1,9	1,5	1,9	1,6
<i>Rubus idaeus</i>			0,3			
<i>Rubus pubescens</i>			0,3			
<i>Rubus sp.</i>	0,3		0,3	0,3		
<i>Salix sp.</i>	1,7	2,1	2,8	2,8	2,2	2
<i>Solidago sp.</i>	0,9	1,1	0,9	1,5	1,2	2,4
<i>Sorbus sp.</i>	1,5					0,2
<i>Trientalis borealis</i>	2,3	3,2	4	1,5	3,4	3
<i>Vaccinium angustifolium</i>	16,9	21,1	15,5	18,2	18,7	20,8
<i>Vaccinium myrtilloides</i>	2,3	0,4	2,2	2,5	1,9	0,4
<i>Viola sp.</i>				0,3		

Remarque : \* « ID de bloc » représente le numéro de bloc de l'annexe A

**Annexe E - Teneur en carbone et en éléments nutritifs, et poids de la biomasse de DLS dans les parcelles  
avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (kg/ha, sauf le carbone = t/ha, volume = m <sup>3</sup> /ha)								Biomasse souterraine (kg/ha, sauf le carbone = t/ha, volume = m <sup>3</sup> /ha)							
		Biomasse	Volume	C	N	P	K	Ca	Mg	Biomasse	Volume	C	N	P	K	Ca	Mg
1-T	petits	0,6	1,3	0,3	1,7	0,1	0,5	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-T	grossiers	2,4	6,7	1,2	8,1	0,6	1,4	4,3	0,8	24,4	101,9	13,3	112,8	5,3	4,9	37,0	6,0
1-T	total	3,0	8,0	1,5	9,8	0,7	1,9	5,5	1,0	24,4	101,9	13,3	112,8	5,3	4,9	37,0	6,0
1-F	petits	1,9	4,4	1,0	5,8	0,5	1,5	3,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-F	grossiers	11,6	31,8	6,0	39,3	2,7	7,0	21,1	3,7	5,2	21,7	2,8	24,1	1,1	1,0	7,9	1,3
1-F	total	13,5	36,2	7,0	45,1	3,2	8,5	24,9	4,4	5,2	21,7	2,8	24,1	1,1	1,0	7,9	1,3
1-S	petits	0,8	1,9	0,4	2,5	0,2	0,5	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-S	grossiers	11,0	44,7	6,0	49,9	2,4	2,6	17,1	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-S	total	11,8	46,7	6,4	52,4	2,6	3,1	18,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-B	petits	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-B	grossiers	1,7	5,5	0,9	6,5	0,4	0,7	2,8	0,5	13,2	55,2	7,2	61,2	2,9	2,7	20,1	3,3
1-B	total	1,8	5,7	0,9	6,7	0,4	0,8	3,0	0,5	13,2	55,2	7,2	61,2	2,9	2,7	20,1	3,3
1-C	petits	0,5	1,0	0,2	1,4	0,1	0,3	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-C	grossiers	10,3	35,9	5,6	41,6	2,1	2,7	15,3	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-C	total	10,8	36,9	5,8	43,0	2,2	3,0	16,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-T	petits	0,2	0,4	0,1	0,5	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-T	grossiers	0,1	0,3	0,1	0,4	0,0	0,1	0,3	0,0	20,7	86,6	11,3	95,9	4,5	4,2	31,5	5,1
2-T	total	0,3	0,6	0,2	0,9	0,1	0,2	0,6	0,1	20,7	86,6	11,3	95,9	4,5	4,2	31,5	5,1
2-F	petits	0,3	0,7	0,2	1,0	0,1	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-F	grossiers	2,3	9,2	1,2	10,3	0,5	0,5	3,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-F	total	2,6	10,0	1,4	11,2	0,6	0,7	4,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-S	petits	1,5	3,5	0,8	4,5	0,4	1,2	3,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-S	grossiers	5,6	13,3	2,8	17,2	1,4	4,1	10,8	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-S	total	7,1	16,8	3,6	21,7	1,7	5,3	13,8	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-B	petits	0,4	0,9	0,2	1,2	0,1	0,3	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-B	grossiers	0,7	3,1	0,4	3,4	0,2	0,1	1,1	0,2	8,1	33,9	4,4	37,5	1,8	1,6	12,3	2,0
2-B	total	1,1	4,0	0,6	4,6	0,3	0,4	1,8	0,3	8,1	33,9	4,4	37,5	1,8	1,6	12,3	2,0
2-C	petits	0,2	0,6	0,1	0,8	0,1	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-C	grossiers	1,6	4,9	0,8	5,9	0,4	0,8	2,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-C	total	1,9	5,5	1,0	6,7	0,4	1,0	3,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-T	petits	2,7	6,1	1,4	8,1	0,6	1,9	5,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-T	grossiers	4,8	12,5	2,5	16,0	1,0	2,5	8,1	1,4	12,5	52,3	6,8	57,9	2,7	2,5	19,0	3,1
3-T	total	7,4	18,6	3,8	24,1	1,7	4,4	13,2	2,3	12,5	52,3	6,8	57,9	2,7	2,5	19,0	3,1
3-F	petits	0,4	0,9	0,2	1,3	0,1	0,3	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-F	grossiers	1,9	4,9	1,0	6,3	0,3	0,3	2,2	0,3	10,7	44,6	5,8	49,4	2,3	2,1	16,2	2,6
3-F	total	2,3	5,8	1,2	7,6	0,4	0,6	3,1	0,4	10,7	44,6	5,8	49,4	2,3	2,1	16,2	2,6
3-S	petits	0,8	1,9	0,4	2,5	0,2	0,5	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-S	grossiers	1,1	3,4	0,6	4,1	0,3	0,7	2,1	0,4	8,9	37,1	4,8	41,1	1,9	1,8	13,5	2,2
3-S	total	2,0	5,3	1,0	6,6	0,5	1,2	3,6	0,6	8,9	37,1	4,8	41,1	1,9	1,8	13,5	2,2
3-B	petits	0,3	0,7	0,2	0,9	0,1	0,2	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-B	grossiers	1,2	4,7	0,7	5,3	0,3	0,3	1,9	0,3	17,6	73,7	9,6	81,6	3,9	3,5	26,8	4,4
3-B	total	1,5	5,3	0,8	6,2	0,3	0,6	2,5	0,4	17,6	73,7	9,6	81,6	3,9	3,5	26,8	4,4
3-C	petits	0,8	1,8	0,4	2,3	0,2	0,5	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-C	grossiers	1,6	5,4	0,9	6,2	0,4	0,7	2,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-C	total	2,4	7,1	1,3	8,5	0,5	1,2	4,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-T	petits	0,3	0,8	0,2	1,0	0,1	0,2	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-T	grossiers	0,1	0,3	0,1	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0	29,6	123,8	16,2	137,1	6,5	6,0	45,0	7,3
4-T	total	0,4	1,1	0,2	1,4	0,1	0,3	0,8	0,1	29,6	123,8	16,2	137,1	6,5	6,0	45,0	7,3
4-F	petits	0,6	1,3	0,3	1,7	0,1	0,5	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-F	grossiers	3,4	9,5	1,8	11,6	0,8	1,8	5,9	1,0	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-F	total	4,0	10,8	2,1	13,3	0,9	2,3	7,1	1,2	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-S	petits	0,1	0,2	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-S	grossiers	0,7	2,0	0,4	2,4	0,1	0,3	1,2	0,2	18,6	77,7	10,2	86,1	4,1	3,7	28,2	4,6
4-S	total	0,8	2,2	0,4	2,7	0,2	0,4	1,4	0,2	18,6	77,7	10,2	86,1	4,1	3,7	28,2	4,6
4-B	petits	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-B	grossiers	1,5	3,5	0,7	4,7	0,3	0,9	2,7	0,5	3,8	15,9	2,1	17,7	0,8	0,8	5,8	0,9
4-B	total	1,5	3,6	0,8	4,7	0,3	1,0	2,7	0,5	3,8	15,9	2,1	17,7	0,8	0,8	5,8	0,9
4-C	petits	0,2	0,5	0,1	0,6	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-C	grossiers	0,7	2,9	0,4	3,2	0,2	0,1	1,1	0,2	2,2	9,1	1,2	10,1	0,5	0,4	3,3	0,5
4-C	total	0,9	3,4	0,5	3,8	0,2	0,2	1,3	0,2	2,2	9,1	1,2	10,1	0,5	0,4	3,3	0,5
5-T	petits	1,8	4,0	0,9	5,3	0,4	1,3	3,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-T	grossiers	3,0	7,3	1,5	9,6	0,7	2,1	5,7	1,0	5,0	21,1	2,8	23,3	1,1	1,0	7,7	1,2
5-T	total	4,8	11,3	2,4	14,9	1,1	3,4	9,1	1,6	5,0	21,1	2,8	23,3	1,1	1,0	7,7	1,2
5-F	petits	1,4	3,1	0,7	4,2	0,3	1,1	2,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-F	grossiers	2,4	5,8	1,2	7,5	0,6	1,7	4,6	0,8	3,0	12,6	1,7	14,0	0,7	0,6	4,6	0,7
5-F	total	3,9	8,9	2,0	11,7	0,9	2,8	7,4	1,3	3,0	12,6	1,7	14,0	0,7	0,6	4,6	0,7

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe E - (continué) - Teneur en carbone et en éléments nutritifs, et poids de la biomasse de DLS dans les parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (kg/ha, sauf le carbone = t/ha, volume = m <sup>3</sup> /ha)								Biomasse souterraine (kg/ha, sauf le carbone = t/ha, volume = m <sup>3</sup> /ha)							
		Biomasse	Volume	C	N	P	K	Ca	Mg	Biomasse	Volume	C	N	P	K	Ca	Mg
5-S	petits	0,4	1,0	0,2	1,2	0,1	0,2	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-S	grossiers	0,6	1,5	0,3	2,0	0,1	0,2	0,9	0,1	10,7	44,8	5,9	49,6	2,3	2,2	16,3	2,7
5-S	total	1,0	2,4	0,5	3,2	0,2	0,4	1,6	0,2	10,7	44,8	5,9	49,6	2,3	2,2	16,3	2,7
5-B	petits	1,2	2,7	0,6	3,7	0,3	0,9	2,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-B	grossiers	3,4	9,0	1,8	11,2	0,8	2,2	6,3	1,1	4,1	17,2	2,2	19,1	0,9	0,8	6,3	1,0
5-B	total	4,6	11,7	2,4	14,8	1,1	3,1	8,6	1,5	4,1	17,2	2,2	19,1	0,9	0,8	6,3	1,0
5-C	petits	1,4	3,2	0,7	4,2	0,3	1,1	2,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-C	grossiers	2,6	6,0	1,3	7,8	0,6	1,6	4,5	0,8	14,5	60,6	7,9	67,1	3,2	2,9	22,0	3,6
5-C	total	4,0	9,2	2,0	12,0	0,9	2,7	7,3	1,3	14,5	60,6	7,9	67,1	3,2	2,9	22,0	3,6
1-L-T	petits	3,4	7,4	1,7	10,3	0,8	2,6	6,6	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-L-T	grossiers	6,1	22,5	3,3	25,8	1,4	2,0	9,9	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-L-T	total	9,5	29,9	5,0	36,1	2,2	4,6	16,5	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-L-F	petits	3,0	6,6	1,5	8,8	0,7	2,2	5,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-L-F	grossiers	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-L-F	total	3,0	6,7	1,5	9,0	0,7	2,2	5,7	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-L-T	petits	2,0	4,6	1,0	6,2	0,5	1,4	3,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-L-T	grossiers	0,5	1,1	0,3	1,6	0,1	0,4	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-L-T	total	2,6	5,8	1,3	7,7	0,6	1,7	4,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-L-F	petits	1,2	2,9	0,6	3,6	0,2	0,6	2,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-L-F	grossiers	3,0	7,4	1,6	9,4	0,7	2,3	5,9	1,1	0,5	2,1	0,3	2,3	0,1	0,1	0,8	0,1
2-L-F	total	4,2	10,3	2,2	13,0	1,0	2,9	7,8	1,4	0,5	2,1	0,3	2,3	0,1	0,1	0,8	0,1
3-L-T	petits	2,2	5,1	1,1	6,7	0,5	1,5	4,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-L-T	grossiers	3,5	7,3	1,8	10,5	0,9	2,8	7,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-L-T	total	5,8	12,3	2,9	17,2	1,4	4,3	11,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-L-F	petits	1,0	2,4	0,5	3,1	0,3	0,8	2,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-L-F	grossiers	0,1	0,3	0,1	0,4	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-L-F	total	1,2	2,7	0,6	3,4	0,3	0,8	2,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-L-T	petits	0,6	1,2	0,3	1,7	0,1	0,4	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-L-T	grossiers	4,0	10,2	2,2	13,2	0,6	0,7	4,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-L-T	total	4,6	11,4	2,4	14,8	0,7	1,1	5,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-L-F	petits	1,3	3,2	0,7	4,1	0,3	0,9	2,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-L-F	grossiers	1,7	4,1	0,9	5,3	0,3	0,7	2,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-L-F	total	3,0	7,3	1,6	9,4	0,6	1,5	4,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-L-T	petits	0,2	0,4	0,1	0,5	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-L-T	grossiers	6,9	14,6	3,5	20,4	1,7	5,4	13,6	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-L-T	total	7,1	15,1	3,6	20,9	1,7	5,5	13,9	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-L-F	petits	0,7	1,7	0,4	2,1	0,2	0,5	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-L-F	grossiers	0,2	0,5	0,1	0,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-L-F	total	0,9	2,2	0,4	2,8	0,2	0,5	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-A-50	petits	1,9	4,4	1,0	5,8	0,5	1,5	3,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-A-50	grossiers	11,6	31,8	6,0	39,3	2,7	7,0	21,1	3,7	5,2	21,7	2,8	24,1	1,1	1,0	7,9	1,3
1-A-50	total	13,5	36,2	7,0	45,1	3,2	8,5	24,9	4,4	5,2	21,7	2,8	24,1	1,1	1,0	7,9	1,3
1-A-100	petits	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-A-100	grossiers	1,7	5,5	0,9	6,5	0,4	0,7	2,8	0,5	13,2	55,2	7,2	61,2	2,9	2,7	20,1	3,3
1-A-100	total	1,8	5,7	0,9	6,7	0,4	0,8	3,0	0,5	13,2	55,2	7,2	61,2	2,9	2,7	20,1	3,3
1-A-200	petits	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-A-200	grossiers	1,7	5,5	0,9	6,5	0,4	0,7	2,8	0,5	13,2	55,2	7,2	61,2	2,9	2,7	20,1	3,3
1-A-200	total	1,8	5,7	0,9	6,7	0,4	0,8	3,0	0,5	13,2	55,2	7,2	61,2	2,9	2,7	20,1	3,3
2-A-50	petits	0,3	0,7	0,2	1,0	0,1	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-A-50	grossiers	2,3	9,2	1,2	10,3	0,5	0,5	3,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-A-50	total	2,6	10,0	1,4	11,2	0,6	0,7	4,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-A-100	petits	0,3	0,7	0,2	1,0	0,1	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-A-100	grossiers	2,3	9,2	1,2	10,3	0,5	0,5	3,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-A-100	total	2,6	10,0	1,4	11,2	0,6	0,7	4,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-A-400	petits	0,3	0,7	0,2	1,0	0,1	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-A-400	grossiers	2,3	9,2	1,2	10,3	0,5	0,5	3,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-A-400	total	2,6	10,0	1,4	11,2	0,6	0,7	4,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe E - (continué) - Teneur en carbone et en éléments nutritifs, et poids de la biomasse de DLS dans les parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (kg/ha, sauf le carbone = t/ha, volume = m <sup>3</sup> /ha)								Biomasse souterraine (kg/ha, sauf le carbone = t/ha, volume = m <sup>3</sup> /ha)							
		Biomasse	Volume	C	N	P	K	Ca	Mg	Biomasse	Volume	C	N	P	K	Ca	Mg
3-A-50	petits	0,4	0,9	0,2	1,3	0,1	0,3	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-A-50	grossiers	1,9	4,9	1,0	6,3	0,3	0,3	2,2	0,3	10,7	44,6	5,8	49,4	2,3	2,1	16,2	2,6
3-A-50	total	2,3	5,8	1,2	7,6	0,4	0,6	3,1	0,4	10,7	44,6	5,8	49,4	2,3	2,1	16,2	2,6
3-A-200	petits	0,4	0,9	0,2	1,3	0,1	0,3	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-A-200	grossiers	1,9	4,9	1,0	6,3	0,3	0,3	2,2	0,3	10,7	44,6	5,8	49,4	2,3	2,1	16,2	2,6
3-A-200	total	2,3	5,8	1,2	7,6	0,4	0,6	3,1	0,4	10,7	44,6	5,8	49,4	2,3	2,1	16,2	2,6
3-A-400	petits	0,4	0,9	0,2	1,3	0,1	0,3	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-A-400	grossiers	1,9	4,9	1,0	6,3	0,3	0,3	2,2	0,3	10,7	44,6	5,8	49,4	2,3	2,1	16,2	2,6
3-A-400	total	2,3	5,8	1,2	7,6	0,4	0,6	3,1	0,4	10,7	44,6	5,8	49,4	2,3	2,1	16,2	2,6
4-A-50	petits	0,6	1,3	0,3	1,7	0,1	0,5	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-A-50	grossiers	3,4	9,5	1,8	11,6	0,8	1,8	5,9	1,0	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-A-50	total	4,0	10,8	2,1	13,3	0,9	2,3	7,1	1,2	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-A-100	petits	0,6	1,3	0,3	1,7	0,1	0,5	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-A-100	grossiers	3,4	9,5	1,8	11,6	0,8	1,8	5,9	1,0	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-A-100	total	4,0	10,8	2,1	13,3	0,9	2,3	7,1	1,2	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-A-200	petits	0,6	1,3	0,3	1,7	0,1	0,5	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-A-200	grossiers	3,4	9,5	1,8	11,6	0,8	1,8	5,9	1,0	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-A-200	total	4,0	10,8	2,1	13,3	0,9	2,3	7,1	1,2	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-A-400	petits	0,6	1,3	0,3	1,7	0,1	0,5	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-A-400	grossiers	3,4	9,5	1,8	11,6	0,8	1,8	5,9	1,0	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
4-A-400	total	4,0	10,8	2,1	13,3	0,9	2,3	7,1	1,2	29,7	120,9	16,2	134,8	6,3	5,8	44,3	7,1
5-A-100	petits	1,4	3,1	0,7	4,2	0,3	1,1	2,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-A-100	grossiers	2,4	5,8	1,2	7,5	0,6	1,7	4,6	0,8	3,0	12,6	1,7	14,0	0,7	0,6	4,6	0,7
5-A-100	total	3,9	8,9	2,0	11,7	0,9	2,8	7,4	1,3	3,0	12,6	1,7	14,0	0,7	0,6	4,6	0,7
5-A-200	petits	1,4	3,1	0,7	4,2	0,3	1,1	2,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-A-200	grossiers	2,4	5,8	1,2	7,5	0,6	1,7	4,6	0,8	3,0	12,6	1,7	14,0	0,7	0,6	4,6	0,7
5-A-200	total	3,9	8,9	2,0	11,7	0,9	2,8	7,4	1,3	3,0	12,6	1,7	14,0	0,7	0,6	4,6	0,7
5-A-400	petits	1,4	3,1	0,7	4,2	0,3	1,1	2,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-A-400	grossiers	2,4	5,8	1,2	7,5	0,6	1,7	4,6	0,8	3,0	12,6	1,7	14,0	0,7	0,6	4,6	0,7
5-A-400	total	3,9	8,9	2,0	11,7	0,9	2,8	7,4	1,3	3,0	12,6	1,7	14,0	0,7	0,6	4,6	0,7

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe F - Poids et volume de la biomasse de DLS dans les parcelles avant récolte selon la classe de décomposition dans la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (Mg/ha)					Biomasse souterraine (Mg/ha)		Biomasse aérienne (m <sup>3</sup> /ha)					Biomasse souterraine (m <sup>3</sup> /ha)	
		Classe de décomposition					Classe de décomposition		Classe de décomposition					Classe de décomposition	
		1	2	3	4	5	4	5	1	2	3	4	5	4	5
1-T	petits	0,06	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1-T	grossiers	0,00	1,47	0,38	0,00	0,55	0,00	24,38	0,00	3,38	0,98	0,00	2,29	0,00	101,89
1-T	total	0,06	2,00	0,38	0,00	0,55	0,00	24,38	0,12	4,61	0,98	0,00	2,29	0,00	101,89
1-F	petits	0,60	1,22	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23	2,82	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00
1-F	grossiers	1,82	6,18	0,34	0,40	2,86	0,00	5,20	3,73	14,26	0,88	1,02	11,94	0,00	21,73
1-F	total	2,42	7,40	0,47	0,40	2,86	0,00	5,20	4,96	17,09	1,20	1,02	11,94	0,00	21,73
1-S	petits	0,10	0,25	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,57	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00
1-S	grossiers	0,42	0,27	0,02	0,00	10,33	0,00	0,00	0,87	0,62	0,05	0,00	43,18	0,00	0,00
1-S	total	0,52	0,52	0,48	0,00	10,33	0,00	0,00	1,06	1,19	1,23	0,00	43,18	0,00	0,00
1-B	petits	0,06	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1-B	grossiers	0,00	0,68	0,00	0,24	0,79	0,00	13,21	0,00	1,58	0,00	0,61	3,31	0,00	55,22
1-B	total	0,06	0,70	0,00	0,24	0,79	0,00	13,21	0,12	1,62	0,00	0,61	3,31	0,00	55,22
1-C	petits	0,39	0,00	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,81	0,00	0,03	0,11	0,00	0,00	0,00
1-C	grossiers	0,53	0,00	1,78	2,03	5,99	0,00	0,00	1,10	0,00	4,57	5,20	25,02	0,00	0,00
1-C	total	0,93	0,00	1,80	2,07	5,99	0,00	0,00	1,91	0,00	4,60	5,32	25,02	0,00	0,00
2-T	petits	0,16	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2-T	grossiers	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,72	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86,59
2-T	total	0,29	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	20,72	0,59	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	86,59
2-F	petits	0,09	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2-F	grossiers	0,00	0,00	0,15	0,00	2,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	8,86	0,00	0,00
2-F	total	0,09	0,24	0,15	0,00	2,12	0,00	0,00	0,18	0,55	0,38	0,00	8,86	0,00	0,00
2-S	petits	0,20	1,24	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	2,87	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00
2-S	grossiers	1,18	4,02	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	2,42	9,27	0,00	0,00	1,63	0,00	0,00
2-S	total	1,37	5,26	0,08	0,00	0,39	0,00	0,00	2,82	12,14	0,21	0,00	1,63	0,00	0,00
2-B	petits	0,27	0,03	0,05	0,06	0,00	0,00	0,00	0,55	0,07	0,13	0,14	0,00	0,00	0,00
2-B	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	0,00	8,11	0,00	0,00	0,00	0,00	3,07	0,00	33,91
2-B	total	0,27	0,03	0,05	0,06	0,73	0,00	8,11	0,55	0,07	0,13	0,14	3,07	0,00	33,91
2-C	petits	0,04	0,04	0,14	0,03	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,35	0,07	0,00	0,00	0,00
2-C	grossiers	0,36	0,54	0,00	0,04	0,69	0,00	0,00	0,74	1,24	0,00	0,10	2,87	0,00	0,00
2-C	total	0,40	0,57	0,14	0,06	0,69	0,00	0,00	0,82	1,33	0,35	0,16	2,87	0,00	0,00
3-T	petits	0,89	1,28	0,48	0,03	0,00	0,00	0,00	1,83	2,95	1,24	0,09	0,00	0,00	0,00
3-T	grossiers	1,91	0,77	0,25	0,89	0,94	0,00	12,52	3,93	1,77	0,63	2,28	3,92	0,00	52,32
3-T	total	2,81	2,05	0,73	0,92	0,94	0,00	12,52	5,76	4,72	1,87	2,36	3,92	0,00	52,32
3-F	petits	0,37	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,09	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
3-F	grossiers	0,00	0,00	0,09	1,70	0,08	0,00	10,67	0,00	0,00	0,24	4,35	0,32	0,00	44,58
3-F	total	0,37	0,04	0,11	1,70	0,08	0,00	10,67	0,77	0,09	0,29	4,35	0,32	0,00	44,58
3-S	petits	0,33	0,24	0,18	0,08	0,00	0,00	0,00	0,67	0,55	0,46	0,20	0,00	0,00	0,00
3-S	grossiers	0,00	0,72	0,00	0,00	0,42	0,00	8,88	0,00	1,67	0,00	0,00	1,75	0,00	37,10
3-S	total	0,33	0,96	0,18	0,08	0,42	0,00	8,88	0,67	2,23	0,46	0,20	1,75	0,00	37,10
3-B	petits	0,09	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3-B	grossiers	0,13	0,00	0,00	0,05	1,02	0,00	17,64	0,26	0,00	0,00	0,14	4,25	0,00	73,70
3-B	total	0,22	0,21	0,00	0,05	1,02	0,00	17,64	0,46	0,49	0,00	0,14	4,25	0,00	73,70
3-C	petits	0,15	0,48	0,04	0,11	0,00	0,00	0,00	0,30	1,10	0,09	0,27	0,00	0,00	0,00
3-C	grossiers	0,06	0,32	0,43	0,00	0,81	0,00	0,00	0,13	0,74	1,10	0,00	3,40	0,00	0,00
3-C	total	0,21	0,80	0,47	0,11	0,81	0,00	0,00	0,43	1,84	1,20	0,27	3,40	0,00	0,00
4-T	petits	0,14	0,07	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,16	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
4-T	grossiers	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	29,62	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	123,80
4-T	total	0,14	0,07	0,24	0,00	0,00	0,00	29,62	0,28	0,16	0,62	0,00	0,00	0,00	123,80
4-F	petits	0,33	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-F	grossiers	0,00	1,71	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,00	3,94	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-F	total	0,33	1,96	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,68	4,53	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-S	petits	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-S	grossiers	0,00	0,23	0,27	0,00	0,19	0,00	18,60	0,00	0,53	0,70	0,00	0,78	0,00	77,73
4-S	total	0,11	0,23	0,27	0,00	0,19	0,00	18,60	0,22	0,53	0,70	0,00	0,78	0,00	77,73
4-B	petits	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-B	grossiers	1,03	0,00	0,22	0,00	0,20	0,00	3,82	2,12	0,00	0,56	0,00	0,85	0,00	15,95
4-B	total	1,05	0,00	0,22	0,00	0,20	0,00	3,82	2,16	0,00	0,56	0,00	0,85	0,00	15,95
4-C	petits	0,03	0,03	0,06	0,07	0,00	0,00	0,00	0,05	0,07	0,15	0,19	0,00	0,00	0,00
4-C	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	2,18	0,00	0,00	0,00	0,00	2,93	0,00	9,09
4-C	total	0,03	0,03	0,06	0,07	0,70	0,00	2,18	0,05	0,07	0,15	0,19	2,93	0,00	9,09

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe F - (continué) - Poids et volume de la biomasse de DLS dans les parcelles avant récolte selon la classe de décomposition dans la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (Mg/ha)					Biomasse souterraine (Mg/ha)		Biomasse aérienne (m <sup>3</sup> /ha)					Biomasse souterraine (m <sup>3</sup> /ha)	
		Classe de décomposition					Classe de décomposition		Classe de décomposition					Classe de décomposition	
		1	2	3	4	5	4	5	1	2	3	4	5	4	5
5-T	petits	0,56	1,13	0,04	0,05	0,00	0,00	0,00	1,15	2,61	0,09	0,13	0,00	0,00	0,00
5-T	grossiers	1,71	0,63	0,30	0,00	0,38	0,00	5,05	3,52	1,45	0,78	0,00	1,57	0,00	21,08
5-T	total	2,27	1,76	0,34	0,05	0,38	0,00	5,05	4,67	4,07	0,87	0,13	1,57	0,00	21,08
5-F	petits	0,83	0,47	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,09	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
5-F	grossiers	0,43	1,57	0,31	0,00	0,13	0,00	3,02	0,89	3,62	0,79	0,00	0,52	0,00	12,64
5-F	total	1,26	2,04	0,43	0,00	0,13	0,00	3,02	2,59	4,72	1,10	0,00	0,52	0,00	12,64
5-S	petits	0,12	0,05	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,12	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00
5-S	grossiers	0,20	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	10,72	0,41	0,00	0,00	1,05	0,00	0,00	44,79
5-S	total	0,32	0,05	0,24	0,41	0,00	0,00	10,72	0,65	0,12	0,61	1,05	0,00	0,00	44,79
5-B	petits	0,53	0,42	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09	0,97	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00
5-B	grossiers	0,30	2,14	0,35	0,07	0,56	0,00	4,12	0,61	4,94	0,90	0,19	2,36	0,00	17,21
5-B	total	0,83	2,56	0,62	0,07	0,56	0,00	4,12	1,71	5,90	1,59	0,19	2,36	0,00	17,21
5-C	petits	0,48	0,80	0,11	0,01	0,01	0,00	0,00	1,00	1,84	0,29	0,02	0,03	0,00	0,00
5-C	grossiers	0,52	1,02	0,81	0,21	0,00	0,00	14,51	1,08	2,35	2,08	0,53	0,00	0,00	60,62
5-C	total	1,01	1,81	0,92	0,21	0,01	0,00	14,51	2,07	4,19	2,36	0,55	0,03	0,00	60,62
1-L-T	petits	2,51	0,55	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	5,15	1,27	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00
1-L-T	grossiers	1,04	0,36	0,02	0,00	4,67	0,00	0,00	2,13	0,84	0,05	0,00	19,53	0,00	0,00
1-L-T	total	3,54	0,91	0,40	0,00	4,67	0,00	0,00	7,28	2,11	1,02	0,00	19,53	0,00	0,00
1-L-F	petits	1,39	1,15	0,36	0,03	0,02	0,00	0,00	2,85	2,64	0,93	0,07	0,10	0,00	0,00
1-L-F	grossiers	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1-L-F	total	1,39	1,19	0,36	0,03	0,02	0,00	0,00	2,85	2,75	0,93	0,07	0,10	0,00	0,00
2-L-T	petits	0,65	1,02	0,03	0,35	0,00	0,00	0,00	1,33	2,36	0,07	0,89	0,00	0,00	0,00
2-L-T	grossiers	0,43	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
2-L-T	total	1,08	1,02	0,12	0,35	0,00	0,00	0,00	2,21	2,36	0,31	0,89	0,00	0,00	0,00
2-L-F	petits	0,06	0,42	0,53	0,15	0,00	0,00	0,00	0,12	0,97	1,37	0,39	0,00	0,00	0,00
2-L-F	grossiers	0,00	2,82	0,00	0,00	0,22	0,00	0,50	0,00	6,50	0,00	0,00	0,94	0,00	2,07
2-L-F	total	0,06	3,24	0,53	0,15	0,22	0,00	0,50	0,12	7,47	1,37	0,39	0,94	0,00	2,07
3-L-T	petits	0,79	0,92	0,25	0,27	0,00	0,00	0,00	1,61	2,13	0,64	0,68	0,00	0,00	0,00
3-L-T	grossiers	3,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3-L-T	total	4,33	0,92	0,25	0,27	0,00	0,00	0,00	8,89	2,13	0,64	0,68	0,00	0,00	0,00
3-L-F	petits	0,09	0,87	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,01	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
3-L-F	grossiers	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00
3-L-F	total	0,09	0,87	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,01	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00
4-L-T	petits	0,48	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-L-T	grossiers	0,08	0,00	0,41	3,51	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	1,04	9,00	0,00	0,00	0,00
4-L-T	total	0,56	0,08	0,41	3,51	0,00	0,00	0,00	1,16	0,18	1,04	9,00	0,00	0,00	0,00
4-L-F	petits	0,21	0,68	0,32	0,13	0,00	0,00	0,00	0,44	1,57	0,83	0,33	0,00	0,00	0,00
4-L-F	grossiers	0,25	0,20	0,52	0,70	0,00	0,00	0,00	0,51	0,46	1,34	1,79	0,00	0,00	0,00
4-L-F	total	0,46	0,88	0,84	0,83	0,00	0,00	0,00	0,95	2,03	2,16	2,12	0,00	0,00	0,00
5-L-T	petits	0,00	0,16	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
5-L-T	grossiers	4,89	1,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,04	4,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5-L-T	total	4,89	2,16	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	10,04	4,98	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
5-L-F	petits	0,19	0,21	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,49	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00
5-L-F	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,05	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,42	0,00	0,00
5-L-F	total	0,19	0,21	0,30	0,05	0,10	0,00	0,00	0,38	0,49	0,78	0,12	0,42	0,00	0,00
1-A-50	petits	0,60	1,22	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23	2,82	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00
1-A-50	grossiers	1,82	6,18	0,34	0,40	2,86	0,00	5,20	3,73	14,26	0,88	1,02	11,94	0,00	21,73
1-A-50	total	2,42	7,40	0,47	0,40	2,86	0,00	5,20	4,96	17,09	1,20	1,02	11,94	0,00	21,73
1-A-100	petits	0,06	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1-A-100	grossiers	0,00	0,68	0,00	0,24	0,79	0,00	13,21	0,00	1,58	0,00	0,61	3,31	0,00	55,22
1-A-100	total	0,06	0,70	0,00	0,24	0,79	0,00	13,21	0,12	1,62	0,00	0,61	3,31	0,00	55,22
1-A-200	petits	0,06	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1-A-200	grossiers	0,00	0,68	0,00	0,24	0,79	0,00	13,21	0,00	1,58	0,00	0,61	3,31	0,00	55,22
1-A-200	total	0,06	0,70	0,00	0,24	0,79	0,00	13,21	0,12	1,62	0,00	0,61	3,31	0,00	55,22
2-A-50	petits	0,09	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2-A-50	grossiers	0,00	0,00	0,15	0,00	2,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	8,86	0,00	0,00
2-A-50	total	0,09	0,24	0,15	0,00	2,12	0,00	0,00	0,18	0,55	0,38	0,00	8,86	0,00	0,00
2-A-100	petits	0,09	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2-A-100	grossiers	0,00	0,00	0,15	0,00	2,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	8,86	0,00	0,00
2-A-100	total	0,09	0,24	0,15	0,00	2,12	0,00	0,00	0,18	0,55	0,38	0,00	8,86	0,00	0,00

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe F - (continué) - Poids et volume de la biomasse de DLS dans les parcelles avant récolte selon la classe de décomposition dans la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (Mg/ha)					Biomasse souterraine (Mg/ha)		Biomasse aérienne (m <sup>3</sup> /ha)					Biomasse souterraine (m <sup>3</sup> /ha)	
		Classe de décomposition					Classe de décomposition		Classe de décomposition					Classe de décomposition	
		1	2	3	4	5	4	5	1	2	3	4	5	4	5
2-A-400	petits	0,09	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2-A-400	grossiers	0,00	0,00	0,15	0,00	2,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	8,86	0,00	0,00
2-A-400	total	0,09	0,24	0,15	0,00	2,12	0,00	0,00	0,18	0,55	0,38	0,00	8,86	0,00	0,00
3-A-50	petits	0,37	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,09	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
3-A-50	grossiers	0,00	0,00	0,09	1,70	0,08	0,00	10,67	0,00	0,00	0,24	4,35	0,32	0,00	44,58
3-A-50	total	0,37	0,04	0,11	1,70	0,08	0,00	10,67	0,77	0,09	0,29	4,35	0,32	0,00	44,58
3-A-200	petits	0,37	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,09	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
3-A-200	grossiers	0,00	0,00	0,09	1,70	0,08	0,00	10,67	0,00	0,00	0,24	4,35	0,32	0,00	44,58
3-A-200	total	0,37	0,04	0,11	1,70	0,08	0,00	10,67	0,77	0,09	0,29	4,35	0,32	0,00	44,58
3-A-400	petits	0,37	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,09	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
3-A-400	grossiers	0,00	0,00	0,09	1,70	0,08	0,00	10,67	0,00	0,00	0,24	4,35	0,32	0,00	44,58
3-A-400	total	0,37	0,04	0,11	1,70	0,08	0,00	10,67	0,77	0,09	0,29	4,35	0,32	0,00	44,58
4-A-50	petits	0,33	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-A-50	grossiers	0,00	1,71	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,00	3,94	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-A-50	total	0,33	1,96	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,68	4,53	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-A-100	petits	0,33	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-A-100	grossiers	0,00	1,71	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,00	3,94	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-A-100	total	0,33	1,96	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,68	4,53	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-A-200	petits	0,33	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-A-200	grossiers	0,00	1,71	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,00	3,94	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-A-200	total	0,33	1,96	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,68	4,53	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-A-400	petits	0,33	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-A-400	grossiers	0,00	1,71	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,00	3,94	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
4-A-400	total	0,33	1,96	0,73	0,24	0,74	1,97	27,72	0,68	4,53	1,87	0,63	3,09	5,04	115,85
5-A-100	petits	0,83	0,47	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,09	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
5-A-100	grossiers	0,43	1,57	0,31	0,00	0,13	0,00	3,02	0,89	3,62	0,79	0,00	0,52	0,00	12,64
5-A-100	total	1,26	2,04	0,43	0,00	0,13	0,00	3,02	2,59	4,72	1,10	0,00	0,52	0,00	12,64
5-A-200	petits	0,83	0,47	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,09	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
5-A-200	grossiers	0,43	1,57	0,31	0,00	0,13	0,00	3,02	0,89	3,62	0,79	0,00	0,52	0,00	12,64
5-A-200	total	1,26	2,04	0,43	0,00	0,13	0,00	3,02	2,59	4,72	1,10	0,00	0,52	0,00	12,64
5-A-400	petits	0,83	0,47	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,09	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
5-A-400	grossiers	0,43	1,57	0,31	0,00	0,13	0,00	3,02	0,89	3,62	0,79	0,00	0,52	0,00	12,64
5-A-400	total	1,26	2,04	0,43	0,00	0,13	0,00	3,02	2,59	4,72	1,10	0,00	0,52	0,00	12,64

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe G - Propriétés chimiques et physiques des sols dans les parcelles avant récolte de la zone de  
recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Épaisseur de l'horizon (cm)	Fragments grossiers (%)	Densité apparente (g/cm <sup>3</sup> )	pH		Texture (%)			Poids de l'horizon (Mg/ha)	Extractions de Fe (%)			Extractions d'Al (%)		
					H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	Sable	Limon	Argile		Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate	Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate
1-T	L	3,0			4,54	4,15				8,53						
1-T	F	2,0				4,13	3,81			24,27						
1-T	H/Ah	2,0	1	0,54	3,74	3,17				106,25						
1-T	Ae	2,8	5	1,22	3,97	3,35	56,0	41,5	2,5	329,65	0,16	0,08	0,08	0,04	0,04	0,08
1-T	Bm1	10,2	5	1,05	5,03	4,36	46,6	48,3	5,1	1009,42	0,87	0,68	0,26	0,76	1,17	0,61
1-T	Bm2	11,8	10	1,26	5,52	4,83	52,3	43,9	3,8	1339,44	0,52	0,45	0,12	0,43	0,77	0,32
1-T	C	75,2	50	1,44	5,47	4,89	96,2	2,5	1,3	5407,37	0,08	0,06	0,01	0,05	0,12	0,05
1-F	L	0,1			4,26	3,90				7,25						
1-F	F	2,5			3,55	3,13				25,04						
1-F	H/Ah	1,5	0	0,72	3,60	3,01				107,56						
1-F	Ae	4,7	0	1,03	3,78	3,20	67,1	27,8	5,1	478,54	0,15	0,12	0,12	0,08	0,10	0,14
1-F	Bm1	11,3	0	1,08	5,06	4,46	68,4	26,5	5,1	1218,89	0,57	0,53	0,12	0,47	0,97	0,32
1-F	Bm2	9,7	1	1,40	5,44	4,84	66,0	28,9	5,0	1343,24	0,23	0,21	0,03	0,20	0,47	0,11
1-F	C	74,3	1	1,56	5,33	5,05	98,7	0,0	1,3	11464,19	0,05	0,06	0,01	0,04	0,09	0,04
1-S	L	3,0			4,14	3,81				10,46						
1-S	F	5,0			3,80	3,35				21,35						
1-S	H/Ah	3,0	0	0,56	3,58	2,96				167,32						
1-S	Ae	4,3	0	1,16	4,02	3,49	62,3	32,7	5,0	500,69	0,14	0,07	0,09	0,06	0,07	0,11
1-S	Bm1	14,7	0	1,04	4,94	4,61	59,3	34,3	6,4	1524,58	0,81	0,65	0,12	0,70	1,32	0,39
1-S	Bm2	20,0	1	1,36	5,28	4,97	72,3	23,9	3,8	2684,37	0,24	0,18	0,03	0,23	0,46	0,15
1-S	C	52,0	10	1,41	5,15	5,00	90,2	0,0	9,8	6602,16	0,07	0,03	0,01	0,04	0,08	0,04
1-S	IIC	9,0	1	1,52	5,90	4,95	91,4	0,0	9,2	1351,90	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,02
1-B	L	3,0			4,51	4,12				9,63						
1-B	F	2,0			3,97	3,50				19,58						
1-B	H/Ah	2,0	1	0,54	3,74	3,17				106,25						
1-B	Ae	5,2	5	1,22	3,95	3,37	56,0	41,5	2,5	601,13	0,16	0,08	0,08	0,04	0,04	0,08
1-B	Bm1	12,3	5	1,05	4,93	4,35	46,6	48,3	5,1	1224,54	0,87	0,68	0,26	0,76	1,17	0,61
1-B	Bm2	15,0	10	1,26	5,21	4,90	52,3	43,9	3,8	1697,88	0,52	0,45	0,12	0,43	0,77	0,32
1-B	C	67,5	50	1,44	5,29	5,01	96,2	2,5	1,3	4855,85	0,08	0,06	0,01	0,05	0,12	0,05
1-C	L	3,0			4,28	3,90				6,95						
1-C	F	5,0			3,69	3,16				34,01						
1-C	H/Ah	2,0	5	0,63	3,98	3,42				120,24						
1-C	Ae	4,3	5	0,92	3,98	3,54	74,7	19,0	6,3	378,18	0,50	0,35	0,25	0,20	0,28	0,25
1-C	Bm1	14,3	13	1,11	4,94	4,66	69,7	25,2	5,0	1390,13	0,54	0,42	0,09	0,41	0,86	0,28
1-C	Bm2	8,7	10	1,29	5,34	5,05	95,0	2,5	2,5	1004,16	0,08	0,06	0,01	0,06	0,16	0,06
1-C	C	41,0	5	1,24	5,27	5,10	97,5	1,2	1,2	4839,59	0,05	0,04	0,01	0,03	0,07	0,03
1-C	IIC	31,7	1	1,38	5,68	5,01	98,7	1,3	0,0	4340,13	0,04	0,02	0,01	0,01	0,04	0,03
2-T	L	4,0			4,25	3,87				7,72						
2-T	F	5,0			3,79	3,36				14,38						
2-T	H/Ah	2,0	0	0,50	4,06	3,25				99,07						
2-T	Ae	3,8	1	1,18	4,98	3,38	66,1	28,9	5,0	445,94	0,09	0,07	0,07	0,05	0,07	0,10
2-T	Bm1	11,0	5	1,12	4,96	4,51	59,6	32,9	7,6	1166,70	0,92	0,81	0,21	0,73	1,39	0,59
2-T	Bm2	14,8	5	1,37	5,40	4,99	64,4	33,0	2,5	1926,66	0,33	0,34	0,04	0,27	0,77	0,19
2-T	C	23,0	20	1,41	5,23	4,87	92,5	6,3	1,3	2600,16	0,11	0,04	0,02	0,08	0,17	0,10
2-T	IIC	47,3	35	1,26	5,59	5,07	96,3	3,7	0,0	3865,24	0,07	0,06	0,01	0,03	0,07	0,03
2-F	L	3,0			4,13	3,79				8,94						
2-F	F	5,0			3,67	3,22				22,74						
2-F	H/Ah	3,0	0	0,56	3,58	2,96				167,32						
2-F	Ae	4,7	0	1,16	3,90	3,36	62,3	32,7	5,0	539,20	0,14	0,07	0,09	0,06	0,07	0,11
2-F	Bm1	12,7	0	1,04	5,02	4,40	59,3	34,3	6,4	1316,68	0,81	0,65	0,12	0,70	1,32	0,39
2-F	Bm2	13,0	1	1,36	5,06	5,21	72,3	23,9	3,8	1744,84	0,24	0,18	0,03	0,23	0,46	0,15
2-F	C	52,0	10	1,41	5,23	5,34	90,2	0,0	9,8	6602,16	0,07	0,03	0,01	0,04	0,08	0,04
2-F	IIC	17,7	1	1,52	5,90	4,95	91,4	0,0	9,2	2653,73	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,02
2-S	L	3,0			4,20	3,82				9,18						
2-S	F	5,0			3,57	3,08				34,21						
2-S	H/Ah	3,0	0	0,56	3,58	2,96				167,32						
2-S	Ae	1,7	0	1,16	3,98	3,49	62,3	32,7	5,0	192,57	0,14	0,07	0,09	0,06	0,07	0,11
2-S	Bm1	12,2	0	1,04	5,32	4,62	59,3	34,3	6,4	1264,71	0,81	0,65	0,12	0,70	1,32	0,39
2-S	Bm2	14,3	1	1,36	5,23	4,91	72,3	23,9	3,8	1923,80	0,24	0,18	0,03	0,23	0,46	0,15
2-S	C	52,0	10	1,41	5,38	5,03	90,2	0,0	9,8	6602,16	0,07	0,03	0,01	0,04	0,08	0,04
2-S	IIC	19,8	1	1,52	5,90	4,95	91,4	0,0	9,2	2979,18	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,02
2-B	L	4,0			4,20	3,84				8,98						
2-B	F	5,0			3,69	3,25				23,37						
2-B	H/Ah	2,0	0	0,50	4,06	3,25				99,07						
2-B	Ae	5,3	1	1,18	4,01	3,45	66,1	28,9	5,0	620,44	0,09	0,07	0,07	0,05	0,07	0,10
2-B	Bm1	7,7	5	1,12	5,01	4,27	59,6	32,9	7,6	813,16	0,92	0,81	0,21	0,73	1,39	0,59
2-B	Bm2	16,7	5	1,37	5,28	4,77	64,4	33,0	2,5	2164,78	0,33	0,34	0,04	0,27	0,77	0,19
2-B	C	23,0	20	1,41	5,42	4,80	92,5	6,3	1,3	2600,16	0,11	0,04	0,02	0,08	0,17	0,10
2-B	IIC	47,3	35	1,26	5,59	5,07	96,3	3,7	0,0	3865,24	0,07	0,06	0,01	0,03	0,07	0,03

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe G - (continué) - Propriétés chimiques et physiques des sols dans les parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Épaisseur de l'horizon (cm)	Fragments grossiers (%)	Densité apparente (g/cm <sup>3</sup> )	pH		Texture (%)			Poids de l'horizon (Mg/ha)	Extractions de Fe (%)			Extractions d'Al (%)		
					H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	Sable	Limon	Argile		Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate	Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate
2-C	L	3,0			4,08	3,70				8,23						
2-C	F	5,0			3,66	3,22				16,85						
2-C	H/Ah	2,0	5	0,63	3,98	3,42				120,24						
2-C	Ae	4,3	5	0,92	4,25	3,84	74,7	19,0	6,3	378,18	0,50	0,35	0,25	0,20	0,28	0,25
2-C	Bm1	13,0	13	1,11	5,06	4,65	69,7	25,2	5,0	1260,82	0,54	0,42	0,09	0,41	0,86	0,28
2-C	Bm2	16,3	10	1,29	5,23	4,89	95,0	2,5	2,5	1892,46	0,08	0,06	0,01	0,06	0,16	0,06
2-C	C	41,0	5	1,24	5,08	4,99	97,5	1,2	1,2	4839,59	0,05	0,04	0,01	0,03	0,07	0,03
2-C	IIC	25,3	1	1,38	5,68	5,01	98,7	1,3	0,0	3472,10	0,04	0,02	0,01	0,01	0,04	0,03
3-T	L	3,0			4,30	3,93				7,82						
3-T	F	4,0			3,84	3,39				23,37						
3-T	H/Ah	2,0	0	0,35	3,75	3,07				70,75						
3-T	Ae	2,3	0	0,81	4,17	3,52	59,9	27,6	12,5	189,69	0,16	0,11	0,10	0,06	0,08	0,11
3-T	Bm1	8,7	0	1,18	4,94	4,45	47,0	40,4	12,6	1024,67	0,76	0,54	0,11	0,62	1,19	0,37
3-T	Bm2	20,0	5	1,07	5,11	4,68	92,5	5,0	2,5	2039,92	0,08	0,05	0,01	0,06	0,15	0,06
3-T	C	44,0	15	1,13	5,09	4,98	93,7	3,8	2,5	4217,95	0,06	0,04	0,01	0,03	0,08	0,03
3-T	IIC	25,0	35	1,09	5,48	4,95	93,7	3,8	2,5	1765,25	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02
3-F	L	3,0			4,34	3,95				8,60						
3-F	F	4,0			3,76	3,35				13,99						
3-F	H/Ah	2,0	0	0,35	3,75	3,07				70,75						
3-F	Ae	3,2	0	0,81	4,00	3,60	59,9	27,6	12,5	257,44	0,16	0,11	0,10	0,06	0,08	0,11
3-F	Bm1	8,0	0	1,18	4,72	4,45	47,0	40,4	12,6	945,85	0,76	0,54	0,11	0,62	1,19	0,37
3-F	Bm2	15,3	5	1,07	5,06	4,86	92,5	5,0	2,5	1563,94	0,08	0,05	0,01	0,06	0,15	0,06
3-F	C	44,0	15	1,13	5,11	4,92	93,7	3,8	2,5	4217,95	0,06	0,04	0,01	0,03	0,08	0,03
3-F	IIC	29,5	35	1,09	5,48	4,95	93,7	3,8	2,5	2083,00	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02
3-S	L	3,0			4,28	3,88				7,58						
3-S	F	4,0			3,79	3,35				12,81						
3-S	H/Ah	2,0	0	0,35	3,75	3,07				70,75						
3-S	Ae	2,3	0	0,81	3,87	3,27	59,9	27,6	12,5	189,69	0,16	0,11	0,10	0,06	0,08	0,11
3-S	Bm1	11,2	0	1,18	4,78	4,34	47,0	40,4	12,6	1320,24	0,76	0,54	0,11	0,62	1,19	0,37
3-S	Bm2	12,2	5	1,07	5,08	4,84	92,5	5,0	2,5	1240,95	0,08	0,05	0,01	0,06	0,15	0,06
3-S	C	44,0	15	1,13	5,15	5,19	93,7	3,8	2,5	4217,95	0,06	0,04	0,01	0,03	0,08	0,03
3-S	IIC	30,3	35	1,09	5,48	4,95	93,7	3,8	2,5	2141,84	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02
3-B	L	4,0			4,24	3,85				9,05						
3-B	F	5,0			3,77	3,36				16,47						
3-B	H/Ah	2,0	0	0,50	4,06	3,25				99,07						
3-B	Ae	4,2	1	1,18	3,90	3,26	66,1	28,9	5,0	484,72	0,09	0,07	0,07	0,05	0,07	0,10
3-B	Bm1	9,3	5	1,12	4,75	4,42	59,6	32,9	7,6	989,93	0,92	0,81	0,21	0,73	1,39	0,59
3-B	Bm2	14,0	5	1,37	5,20	4,81	64,4	33,0	2,5	1818,42	0,33	0,34	0,04	0,27	0,77	0,19
3-B	C	23,0	20	1,41	5,20	4,83	92,5	6,3	1,3	2600,16	0,11	0,04	0,02	0,08	0,17	0,10
3-B	IIC	49,5	35	1,26	5,59	5,07	96,3	3,7	0,0	4042,17	0,07	0,06	0,01	0,03	0,07	0,03
3-C	L	3,0			4,08	3,70				8,09						
3-C	F	5,0			3,58	3,10				28,03						
3-C	H/Ah	2,0	5	0,63	3,98	3,42				120,24						
3-C	Ae	3,3	5	0,92	3,90	3,35	74,7	19,0	6,3	290,91	0,50	0,35	0,25	0,20	0,28	0,25
3-C	Bm1	13,7	13	1,11	5,04	4,51	69,7	25,2	5,0	1325,47	0,54	0,42	0,09	0,41	0,86	0,28
3-C	Bm2	13,0	10	1,29	5,13	4,88	95,0	2,5	2,5	1506,24	0,08	0,06	0,01	0,06	0,16	0,06
3-C	C	41,0	5	1,24	5,59	5,08	97,5	1,2	1,2	4839,59	0,05	0,04	0,01	0,03	0,07	0,03
3-C	IIC	29,0	1	1,38	5,68	5,01	98,7	1,3	0,0	3974,64	0,04	0,02	0,01	0,01	0,04	0,03
4-T	L	4,0			4,18	3,81				8,53						
4-T	F	3,0			3,43	3,02				42,27						
4-T	H/Ah	3,0	0	0,50	3,62	2,92				149,71						
4-T	Ae	3,7	0	0,85	3,96	3,49	72,0	20,4	7,6	312,31	0,14	0,10	0,12	0,07	0,09	0,13
4-T	Bm1	13,0	1	1,17	4,95	4,59	67,2	23,9	8,8	1507,70	0,57	0,43	0,09	0,45	1,01	0,32
4-T	Bm2	14,0	5	1,32	5,01	5,05	90,3	0,0	9,7	1760,65	0,07	0,04	0,01	0,05	0,13	0,06
4-T	C	16,0	1	1,43	5,37	4,90	94,3	0,6	5,1	2262,68	0,06	0,04	0,01	0,04	0,10	0,05
4-T	IIC	14,0	30	1,06	5,69	5,11	92,5	3,8	3,8	1042,72	0,07	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03
4-T	IIC	39,3	1	1,32	5,68	5,13	93,7	1,3	5,0	5143,67	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03
4-F	L	4,0			4,38	4,03				6,90						
4-F	F	3,0			3,80	3,28				38,59						
4-F	H/Ah	3,0	0	0,50	3,62	2,92				149,71						
4-F	Ae	4,0	0	0,85	4,04	3,44	72,0	20,4	7,6	340,70	0,14	0,10	0,12	0,07	0,09	0,13
4-F	Bm1	15,7	1	1,17	5,34	4,70	67,2	23,9	8,8	1816,98	0,57	0,43	0,09	0,45	1,01	0,32
4-F	Bm2	12,3	5	1,32	5,48	4,95	90,3	0,0	9,7	1551,05	0,07	0,04	0,01	0,05	0,13	0,06
4-F	C	16,0	1	1,43	5,50	5,10	94,3	0,6	5,1	2262,68	0,06	0,04	0,01	0,04	0,10	0,05
4-F	IIC	14,0	30	1,06	5,69	5,11	92,5	3,8	3,8	1042,72	0,07	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03
4-F	IIC	38,0	1	1,32	5,68	5,13	93,7	1,3	5,0	4969,31	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe G - (continué) - Propriétés chimiques et physiques des sols dans les parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Épaisseur de l'horizon (cm)	Fragments grossiers (%)	Densité apparente (g/cm <sup>3</sup> )	pH			Texture (%)			Poids de l'horizon (Mg/ha)	Extractions de Fe (%)			Extractions d'Al (%)		
					H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	Sable	Limon	Argile	Dithionate		Oxalate	Pyrophosphate	Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate	
4-S	L	4,0			4,25	3,83					9,28						
4-S	F	3,0			3,56	3,10					32,93						
4-S	H/Ah	3,0	0	0,50	3,62	2,92					149,71						
4-S	Ae	4,3	0	0,85	3,96	3,38	72,0	20,4	7,6		369,09	0,14	0,10	0,12	0,07	0,09	0,13
4-S	Bm1	10,7	1	1,17	5,02	4,46	67,2	23,9	8,8		1237,09	0,57	0,43	0,09	0,45	1,01	0,32
4-S	Bm2	18,0	5	1,32	5,23	4,98	90,3	0,0	9,7		2263,69	0,07	0,04	0,01	0,05	0,13	0,06
4-S	C	16,0	1	1,43	5,15	5,03	94,3	0,6	5,1		2262,68	0,06	0,04	0,01	0,04	0,10	0,05
4-S	IIC	14,0	30	1,06	5,69	5,11	92,5	3,8	3,8		1042,72	0,07	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03
4-S	IIIC	37,0	1	1,32	5,68	5,13	93,7	1,3	5,0		4838,54	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03
4-B	L	4,0			4,10	3,59					11,24						
4-B	F	3,0			3,60	3,08					20,76						
4-B	H/Ah	3,0	0	0,50	3,62	2,92					149,71						
4-B	Ae	4,3	0	0,85	4,01	3,41	72,0	20,4	7,6		369,09	0,14	0,10	0,12	0,07	0,09	0,13
4-B	Bm1	15,0	1	1,17	5,09	4,54	67,2	23,9	8,8		1739,66	0,57	0,43	0,09	0,45	1,01	0,32
4-B	Bm2	13,0	5	1,32	5,41	4,94	90,3	0,0	9,7		1634,89	0,07	0,04	0,01	0,05	0,13	0,06
4-B	C	16,0	1	1,43	5,96	5,12	94,3	0,6	5,1		2262,68	0,06	0,04	0,01	0,04	0,10	0,05
4-B	IIC	14,0	30	1,06	5,69	5,11	92,5	3,8	3,8		1042,72	0,07	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03
4-B	IIIC	37,7	1	1,32	5,68	5,13	93,7	1,3	5,0		4925,72	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03
4-C	L	2,0			4,29	3,85					7,35						
4-C	F	2,0			3,74	3,23					26,55						
4-C	H/Ah	6,0	0	0,26	3,63	2,98					153,23						
4-C	Ae	3,0	0	1,02	4,01	3,47	77,4	20,1	2,5		305,09	0,12	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06
4-C	Bm1	14,3	5	1,14	5,01	4,66	67,0	27,9	5,1		1556,77	0,75	0,48	0,12	0,57	0,88	0,34
4-C	Bm2	12,0	15	1,16	5,21	5,01	93,7	5,0	1,3		1183,46	0,06	0,04	0,01	0,05	0,14	0,06
4-C	C	32,0	1	1,41	5,06	5,06	98,7	1,3	0,0		4465,58	0,04	0,03	0,01	0,04	0,09	0,05
4-C	IIC	38,7	40	0,81	5,85	4,98	97,5	2,5	0,0		1880,03	0,06	0,06	0,02	0,02	0,05	0,03
5-T	L	4,0			4,28	3,84					10,21						
5-T	F	3,0			3,84	3,38					20,00						
5-T	H/Ah	3,0	0	0,27	3,80	3,15					79,75						
5-T	Ae	2,5	0	0,88	3,97	3,49	67,9	24,5	7,5		220,86	0,13	0,07	0,08	0,06	0,07	0,09
5-T	Bm1	6,3	0	1,17	4,93	4,31	54,6	29,0	16,4		738,89	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-T	Bm2	16,2	1	1,36	5,03	4,69	71,1	15,1	13,8		2180,54	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-T	C	19,0	5	1,39	5,22	4,86	86,2	5,0	8,8		2508,76	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-T	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5		959,76	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-T	IIIC	37,0	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2		5000,10	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023
5-F	L	4,0			4,08	3,69					11,71						
5-F	F	3,0			3,50	3,10					19,74						
5-F	H/Ah	3,0	0	0,27	3,80	3,15					79,75						
5-F	Ae	3,0	0	0,88	3,83	3,40	67,9	24,5	7,5		265,03	0,13	0,07	0,08	0,06	0,07	0,09
5-F	Bm1	19,3	0	1,17	4,91	4,37	54,6	29,0	16,4		2255,56	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-F	Bm2	11,3	1	1,36	5,37	4,89	71,1	15,1	13,8		1528,62	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-F	C	19,0	5	1,39	5,44	5,11	86,2	5,0	8,8		2508,76	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-F	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5		959,76	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-F	IIIC	28,3	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2		3828,90	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023
5-S	L	4,0			4,28	3,92					7,89						
5-S	F	3,0			3,71	3,22					24,32						
5-S	H/Ah	3,0	0	0,27	3,80	3,15					79,75						
5-S	Ae	3,0	0	0,88	3,98	3,42	67,9	24,5	7,5		265,03	0,13	0,07	0,08	0,06	0,07	0,09
5-S	Bm1	13,0	0	1,17	4,96	4,53	54,6	29,0	16,4		1516,67	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-S	Bm2	13,3	1	1,36	5,27	4,94	71,1	15,1	13,8		1798,38	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-S	C	19,0	5	1,39	5,18	5,01	86,2	5,0	8,8		2508,76	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-S	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5		959,76	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-S	IIIC	32,7	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2		4414,49	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023
5-B	L	4,0			4,12	3,62					12,08						
5-B	F	3,0			3,51	3,05					42,89						
5-B	H/Ah	3,0	0	0,27	3,80	3,15					79,75						
5-B	Ae	3,3	0	0,88	3,80	3,25	67,9	24,5	7,5		294,48	0,13	0,07	0,08	0,06	0,07	0,09
5-B	Bm1	8,7	0	1,17	4,87	4,38	54,6	29,0	16,4		1011,11	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-B	Bm2	15,3	1	1,36	5,20	4,91	71,1	15,1	13,8		2068,14	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-B	C	19,0	5	1,39	5,04	4,99	86,2	5,0	8,8		2508,76	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-B	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5		959,76	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-B	IIIC	34,7	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2		4684,77	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023
5-C	L	2,0			4,33	3,92					7,29						
5-C	F	2,0			3,63	3,22					20,20						
5-C	H/Ah	6,0	0	0,26	3,63	2,98					153,23						
5-C	Ae	4,5	0	1,02	3,91	3,38	77,4	20,1	2,5		457,64	0,12	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06
5-C	Bm1	11,3	5	1,14	5,03	4,50	67,0	27,9	5,1		1230,93	0,75	0,48	0,12	0,57	0,88	0,34
5-C	Bm2	13,3	15	1,16	5,05	4,83	93,7	5,0	1,3		1314,96	0,06	0,04	0,01	0,05	0,14	0,06
5-C	C	32,0	1	1,41	5,14	5,02	98,7	1,3	0,0		4465,58	0,04	0,03	0,01	0,04	0,09	0,05
5-C	IIC	38,8	40	0,81	5,85	4,98	97,5	2,5	0,0		1888,14	0,06	0,06	0,02	0,02	0,05	0,03

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

## Annexe G - (continué) - Propriétés chimiques et physiques des sols dans les parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake

ID de parcelle	Horizon	Épaisseur de l'horizon (cm)	Fragments grossiers (%)	Densité apparente (g/cm <sup>3</sup> )	pH		Texture (%)			Poids de l'horizon (Mg/ha)	Extractions de Fe (%)			Extractions d'Al (%)		
					H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	Sable	Limon	Argile		Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate	Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate
1-L-T	L				4,11	3,65				6,93						
1-L-T	F				3,90	3,33				2,30						
1-L-T	Bm1	4,3	5	1,05	3,96	4,18	46,6	48,3	5,1	430,20	0,87	0,68	0,26	0,76	1,17	0,61
1-L-T	Bm2	14,0	10	1,26	4,74	4,41	52,3	43,9	3,8	1584,70	0,52	0,45	0,12	0,43	0,77	0,32
1-L-T	C	81,7	50	1,44	5,10	4,95	96,2	2,5	1,3	5875,00	0,08	0,06	0,01	0,05	0,12	0,05
1-L-F	L				3,97	3,57				9,02						
1-L-F	F				3,83	3,35				3,58						
1-L-F	Bm1	3,5	5	1,05	4,75	4,31	46,6	48,3	5,1	347,50	0,87	0,68	0,26	0,76	1,17	0,61
1-L-F	Bm2	10,8	10	1,26	5,20	4,77	52,3	43,9	3,8	1226,30	0,52	0,45	0,12	0,43	0,77	0,32
1-L-F	C	85,7	50	1,44	5,37	5,02	96,2	2,5	1,3	6162,70	0,08	0,06	0,01	0,05	0,12	0,05
2-L-T	L				4,02	3,52				7,79						
2-L-T	F				3,89	3,48				6,40						
2-L-T	Bm1	6,7	5	1,12	5,03	4,52	59,6	32,9	7,6	707,10	0,92	0,81	0,21	0,73	1,39	0,59
2-L-T	Bm2	10,8	5	1,37	5,20	4,84	64,4	33,0	2,5	1407,10	0,33	0,34	0,04	0,27	0,77	0,19
2-L-T	C	23,0	20	1,41	5,38	4,94	92,5	6,3	1,3	2600,20	0,11	0,04	0,02	0,08	0,17	0,10
2-L-T	IIC	59,5	35	1,26	5,59	5,07	96,3	3,7	0,0	4858,80	0,07	0,06	0,01	0,03	0,07	0,03
2-L-F	L				3,94	3,43				7,45						
2-L-F	F				3,87	3,40				10,16						
2-L-F	Bm1	1,8	2	1,12	4,84	4,36	59,6	32,9	7,6	200,60	0,92	0,81	0,21	0,73	1,39	0,59
2-L-F	Bm2	7,5	2	1,37	5,27	4,85	64,4	33,0	2,5	1004,90	0,33	0,34	0,04	0,27	0,77	0,19
2-L-F	C	23,0	20	1,41	5,27	5,03	92,5	6,3	1,3	2600,20	0,11	0,04	0,02	0,08	0,17	0,10
2-L-F	IIC	67,7	35	1,26	5,59	5,07	96,3	3,7	0,0	5525,70	0,07	0,06	0,01	0,03	0,07	0,03
3-L-T	L				4,00	3,55				8,73						
3-L-T	F				3,72	3,21				0,00						
3-L-T	Bm2	10,0	5	1,07	4,96	4,47	92,5	5,0	2,5	1020,00	0,08	0,05	0,01	0,06	0,15	0,06
3-L-T	C	44,0	15	1,13	5,17	4,83	93,7	3,8	2,5	4218,00	0,06	0,04	0,01	0,03	0,08	0,03
3-L-T	IIC	46,0	35	1,09	5,48	4,95	93,7	3,8	2,5	3248,10	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02
3-L-F	L				4,09	3,65				7,40						
3-L-F	F				4,07	3,59				4,01						
3-L-F	Bm1	3,3	0	1,18	4,79	4,28	47,0	40,4	12,6	394,10	0,76	0,54	0,11	0,62	1,19	0,37
3-L-F	Bm2	12,5	5	1,07	5,09	4,94	92,5	5,0	2,5	1274,90	0,08	0,05	0,01	0,06	0,15	0,06
3-L-F	C	44,0	15	1,13	5,26	5,10	93,7	3,8	2,5	4218,00	0,06	0,04	0,01	0,03	0,08	0,03
3-L-F	IIC	40,2	35	1,09	5,48	4,95	93,7	3,8	2,5	2836,20	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02
4-L-T	L				4,08	3,65				7,85						
4-L-T	F				4,44	3,73				13,14						
4-L-T	Bm2	14,7	1	1,36	4,99	4,56	91,3	1,2	7,5	1970,60	0,09	0,09	0,02	0,09	0,31	0,11
4-L-T	C	46,0	50	1,10	5,28	5,08	95,0	1,3	3,8	2523,00	0,07	0,07	0,02	0,04	0,10	0,05
4-L-T	IIC	39,3	1	1,38	5,81	5,00	93,8	0,0	6,3	5355,30	0,04	0,03	0,01	0,03	0,06	0,03
4-L-F	L				3,93	3,48				9,15						
4-L-F	F				3,97	3,51				3,80						
4-L-F	Bm1	2,3	1	1,17	4,85	4,31	70,4	19,5	10,1	270,70	0,66	0,54	0,14	0,53	1,07	0,36
4-L-F	Bm2	12,7	1	1,36	5,15	4,70	91,3	1,2	7,5	1701,90	0,09	0,09	0,02	0,09	0,31	0,11
4-L-F	C	46,0	50	1,10	5,30	5,05	95,0	1,3	3,8	2523,00	0,07	0,07	0,02	0,04	0,10	0,05
4-L-F	IIC	39,0	1	1,38	5,81	5,00	93,8	0,0	6,3	5310,00	0,04	0,03	0,01	0,03	0,06	0,03
5-L-T	L				4,06	3,63				6,82						
5-L-T	F				3,84	3,33				4,44						
5-L-T	Bm1	3,7	0	1,17	4,80	4,36	54,6	29,0	16,4	427,80	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-L-T	Bm2	10,5	1	1,36	5,13	4,77	71,1	15,1	13,8	1416,20	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-L-T	C	19,0	5	1,39	5,25	4,92	86,2	5,0	8,8	2508,80	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-L-T	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5	959,80	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-L-T	IIC	47,8	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2	6464,10	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023
5-L-F	L				4,03	3,54				8,96						
5-L-F	F				3,93	3,43				2,44						
5-L-F	Bm1	6,0	0	1,17	4,96	4,61	54,6	29,0	16,4	700,00	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-L-F	Bm2	17,3	1	1,36	4,96	4,81	71,1	15,1	13,8	2337,90	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-L-F	C	19,0	5	1,39	5,10	5,12	86,2	5,0	8,8	2508,80	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-L-F	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5	959,80	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-L-F	IIC	38,7	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2	5225,30	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023
1-A-50	L	0,1			4,26	3,90				7,25						
1-A-50	F	2,5			3,55	3,13				25,04						
1-A-50	H/Ah	1,5	0	0,72	3,60	3,01				107,56						
1-A-50	Ae	4,7	0	1,03	3,78	3,20	67,1	27,8	5,1	478,54	0,15	0,12	0,12	0,08	0,10	0,14
1-A-50	Bm1	11,3	0	1,08	5,06	4,46	68,4	26,5	5,1	1218,89	0,57	0,53	0,12	0,47	0,97	0,32
1-A-50	Bm2	9,7	1	1,40	5,44	4,84	66,0	28,9	5,0	1343,24	0,23	0,21	0,03	0,20	0,47	0,11
1-A-50	C	74,3	1	1,56	5,33	5,05	98,7	0,0	1,3	11464,19	0,05	0,06	0,01	0,04	0,09	0,04
1-A-100	L	0,1			4,26	3,90				7,25						
1-A-100	F	2,5			3,55	3,13				25,04						
1-A-100	H/Ah	1,5	0	0,72	3,60	3,01				107,56						
1-A-100	Ae	4,7	0	1,03	3,78	3,20	67,1	27,8	5,1	478,54	0,15	0,12	0,12	0,08	0,10	0,14
1-A-100	Bm1	11,3	0	1,08	5,06	4,46	68,4	26,5	5,1	1218,89	0,57	0,53	0,12	0,47	0,97	0,32
1-A-100	Bm2	9,7	1	1,40	5,44	4,84	66,0	28,9	5,0	1343,24	0,23	0,21	0,03	0,20	0,47	0,11
1-A-100	C	74,3	1	1,56	5,33	5,05	98,7	0,0	1,3	11464,19	0,05	0,06	0,01	0,04	0,09	0,04
1-A-200	L	0,1			4,26	3,90				7,25						
1-A-200	F	2,5			3,55	3,13				25,04						
1-A-200	H/Ah	1,5	0	0,72	3,60	3,01				107,56						
1-A-200	Ae	4,7	0	1,03	3,78	3,20	67,1	27,8	5,1	478,54	0,15	0,12	0,12	0,08	0,10	0,14
1-A-200	Bm1	11,3	0	1,08	5,06	4,46	68,4	26,5	5,1	1218,89	0,57	0,53	0,12	0,47	0,97	0,32
1-A-200	Bm2	9,7	1	1,40	5,44	4,84	66,0	28,9	5,0	1343,24	0,23	0,21	0,03	0,20	0,47	0,11
1-A-200	C	74,3	1	1,56	5,33	5,05	98,7	0,0	1,3	11464,19	0,05	0,06	0,01	0,04	0,09	0,04

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

## Annexe G - (continué) - Propriétés chimiques et physiques des sols dans les parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake

ID de parcelle	Horizon	Épaisseur de l'horizon (cm)	Fragments grossiers (%)	Densité apparente (g/cm <sup>3</sup> )	pH			Texture (%)			Poids de l'horizon (Mg/ha)	Extractions de Fe (%)			Extractions d'Al (%)		
					H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	Sable	Limon	Argile	Dithionate		Oxalate	Pyrophosphate	Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate	
2-A-50	L	3,0			4,13	3,79					8,94						
2-A-50	F	5,0			3,67	3,22					22,74						
2-A-50	H/Ah	3,0	0	0,56	3,58	2,96					167,32						
2-A-50	Ae	4,7	0	1,16	3,90	3,36	62,3	32,7	5,0		539,20	0,14	0,07	0,09	0,06	0,07	0,11
2-A-50	Bm1	12,7	0	1,04	5,02	4,40	59,3	34,3	6,4		1316,68	0,81	0,65	0,12	0,70	1,32	0,39
2-A-50	Bm2	13,0	1	1,36	5,06	5,21	72,3	23,9	3,8		1744,84	0,24	0,18	0,03	0,23	0,46	0,15
2-A-50	C	52,0	10	1,41	5,23	5,34	90,2	0,0	9,8		6602,16	0,07	0,03	0,01	0,04	0,08	0,04
2-A-50	IIC	17,7	1	1,52	5,90	4,95	91,4	0,0	9,2		2653,73	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,02
2-A-100	L	3,0			4,13	3,79					8,94						
2-A-100	F	5,0			3,67	3,22					22,74						
2-A-100	H/Ah	3,0	0	0,56	3,58	2,96					167,32						
2-A-100	Ae	4,7	0	1,16	3,90	3,36	62,3	32,7	5,0		539,20	0,14	0,07	0,09	0,06	0,07	0,11
2-A-100	Bm1	12,7	0	1,04	5,02	4,40	59,3	34,3	6,4		1316,68	0,81	0,65	0,12	0,70	1,32	0,39
2-A-100	Bm2	13,0	1	1,36	5,06	5,21	72,3	23,9	3,8		1744,84	0,24	0,18	0,03	0,23	0,46	0,15
2-A-100	C	52,0	10	1,41	5,23	5,34	90,2	0,0	9,8		6602,16	0,07	0,03	0,01	0,04	0,08	0,04
2-A-100	IIC	17,7	1	1,52	5,90	4,95	91,4	0,0	9,2		2653,73	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,02
2-A-400	L	3,0			4,13	3,79					8,94						
2-A-400	F	5,0			3,67	3,22					22,74						
2-A-400	H/Ah	3,0	0	0,56	3,58	2,96					167,32						
2-A-400	Ae	4,7	0	1,16	3,90	3,36	62,3	32,7	5,0		539,20	0,14	0,07	0,09	0,06	0,07	0,11
2-A-400	Bm1	12,7	0	1,04	5,02	4,40	59,3	34,3	6,4		1316,68	0,81	0,65	0,12	0,70	1,32	0,39
2-A-400	Bm2	13,0	1	1,36	5,06	5,21	72,3	23,9	3,8		1744,84	0,24	0,18	0,03	0,23	0,46	0,15
2-A-400	C	52,0	10	1,41	5,23	5,34	90,2	0,0	9,8		6602,16	0,07	0,03	0,01	0,04	0,08	0,04
2-A-400	IIC	17,7	1	1,52	5,90	4,95	91,4	0,0	9,2		2653,73	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,02
3-A-50	L	3,0			4,34	3,95					8,60						
3-A-50	F	4,0			3,76	3,35					13,99						
3-A-50	H/Ah	2,0	0	0,35	3,75	3,07					70,75						
3-A-50	Ae	3,2	0	0,81	4,00	3,60	59,9	27,6	12,5		257,44	0,16	0,11	0,10	0,06	0,08	0,11
3-A-50	Bm1	8,0	0	1,18	4,72	4,45	47,0	40,4	12,6		945,85	0,76	0,54	0,11	0,62	1,19	0,37
3-A-50	Bm2	15,3	5	1,07	5,06	4,86	92,5	5,0	2,5		1563,94	0,08	0,05	0,01	0,06	0,15	0,06
3-A-50	C	44,0	15	1,13	5,11	4,92	93,7	3,8	2,5		4217,95	0,06	0,04	0,01	0,03	0,08	0,03
3-A-50	IIC	29,5	35	1,09	5,48	4,95	93,7	3,8	2,5		2083,00	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02
3-A-200	L	3,0			4,34	3,95					8,60						
3-A-200	F	4,0			3,76	3,35					13,99						
3-A-200	H/Ah	2,0	0	0,35	3,75	3,07					70,75						
3-A-200	Ae	3,2	0	0,81	4,00	3,60	59,9	27,6	12,5		257,44	0,16	0,11	0,10	0,06	0,08	0,11
3-A-200	Bm1	8,0	0	1,18	4,72	4,45	47,0	40,4	12,6		945,85	0,76	0,54	0,11	0,62	1,19	0,37
3-A-200	Bm2	15,3	5	1,07	5,06	4,86	92,5	5,0	2,5		1563,94	0,08	0,05	0,01	0,06	0,15	0,06
3-A-200	C	44,0	15	1,13	5,11	4,92	93,7	3,8	2,5		4217,95	0,06	0,04	0,01	0,03	0,08	0,03
3-A-200	IIC	29,5	35	1,09	5,48	4,95	93,7	3,8	2,5		2083,00	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02
3-A-400	L	3,0			4,34	3,95					8,60						
3-A-400	F	4,0			3,76	3,35					13,99						
3-A-400	H/Ah	2,0	0	0,35	3,75	3,07					70,75						
3-A-400	Ae	3,2	0	0,81	4,00	3,60	59,9	27,6	12,5		257,44	0,16	0,11	0,10	0,06	0,08	0,11
3-A-400	Bm1	8,0	0	1,18	4,72	4,45	47,0	40,4	12,6		945,85	0,76	0,54	0,11	0,62	1,19	0,37
3-A-400	Bm2	15,3	5	1,07	5,06	4,86	92,5	5,0	2,5		1563,94	0,08	0,05	0,01	0,06	0,15	0,06
3-A-400	C	44,0	15	1,13	5,11	4,92	93,7	3,8	2,5		4217,95	0,06	0,04	0,01	0,03	0,08	0,03
3-A-400	IIC	29,5	35	1,09	5,48	4,95	93,7	3,8	2,5		2083,00	0,07	0,04	0,01	0,03	0,06	0,02
4-A-50	L	4,0			4,38	4,03					6,90						
4-A-50	F	3,0			3,80	3,28					38,59						
4-A-50	H/Ah	3,0	0	0,50	3,62	2,92					149,71						
4-A-50	Ae	4,0	0	0,85	4,04	3,44	72,0	20,4	7,6		340,70	0,14	0,10	0,12	0,07	0,09	0,13
4-A-50	Bm1	15,7	1	1,17	5,34	4,70	67,2	23,9	8,8		1816,98	0,57	0,43	0,09	0,45	1,01	0,32
4-A-50	Bm2	12,3	5	1,32	5,48	4,95	90,3	0,0	9,7		1551,05	0,07	0,04	0,01	0,05	0,13	0,06
4-A-50	C	16,0	1	1,43	5,50	5,10	94,3	0,6	5,1		2262,68	0,06	0,04	0,01	0,04	0,10	0,05
4-A-50	IIC	14,0	30	1,06	5,69	5,11	92,5	3,8	3,8		1042,72	0,07	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03
4-A-50	IIIC	38,0	1	1,32	5,68	5,13	93,7	1,3	5,0		4969,31	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03
4-A-100	L	4,0			4,38	4,03					6,90						
4-A-100	F	3,0			3,80	3,28					38,59						
4-A-100	H/Ah	3,0	0	0,50	3,62	2,92					149,71						
4-A-100	Ae	4,0	0	0,85	4,04	3,44	72,0	20,4	7,6		340,70	0,14	0,10	0,12	0,07	0,09	0,13
4-A-100	Bm1	15,7	1	1,17	5,34	4,70	67,2	23,9	8,8		1816,98	0,57	0,43	0,09	0,45	1,01	0,32
4-A-100	Bm2	12,3	5	1,32	5,48	4,95	90,3	0,0	9,7		1551,05	0,07	0,04	0,01	0,05	0,13	0,06
4-A-100	C	16,0	1	1,43	5,50	5,10	94,3	0,6	5,1		2262,68	0,06	0,04	0,01	0,04	0,10	0,05
4-A-100	IIC	14,0	30	1,06	5,69	5,11	92,5	3,8	3,8		1042,72	0,07	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03
4-A-100	IIIC	38,0	1	1,32	5,68	5,13	93,7	1,3	5,0		4969,31	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03
4-A-200	L	4,0			4,38	4,03					6,90						
4-A-200	F	3,0			3,80	3,28					38,59						
4-A-200	H/Ah	3,0	0	0,50	3,62	2,92					149,71						
4-A-200	Ae	4,0	0	0,85	4,04	3,44	72,0	20,4	7,6		340,70	0,14	0,10	0,12	0,07	0,09	0,13
4-A-200	Bm1	15,7	1	1,17	5,34	4,70	67,2	23,9	8,8		1816,98	0,57	0,43	0,09	0,45	1,01	0,32
4-A-200	Bm2	12,3	5	1,32	5,48	4,95	90,3	0,0	9,7		1551,05	0,07	0,04	0,01	0,05	0,13	0,06
4-A-200	C	16,0	1	1,43	5,50	5,10	94,3	0,6	5,1		2262,68	0,06	0,04	0,01	0,04	0,10	0,05
4-A-200	IIC	14,0	30	1,06	5,69	5,11	92,5	3,8	3,8		1042,72	0,07	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03
4-A-200	IIIC	38,0	1	1,32	5,68	5,13	93,7	1,3	5,0		4969,31	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe G - (continué) - Propriétés chimiques et physiques des sols dans les parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Épaisseur de l'horizon (cm)	Fragments grossiers (%)	Densité apparente (g/cm <sup>3</sup> )	pH		Texture (%)			Poids de l'horizon (Mg/ha)	Extractions de Fe (%)			Extractions d'Al (%)		
					H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	Sable	Limon	Argile		Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate	Dithionate	Oxalate	Pyrophosphate
4-A-400	L	4,0			4,38	4,03				6,90						
4-A-400	F	3,0			3,80	3,28				38,59						
4-A-400	H/Ah	3,0	0	0,50	3,62	2,92				149,71						
4-A-400	Ae	4,0	0	0,85	4,04	3,44	72,0	20,4	7,6	340,70	0,14	0,10	0,12	0,07	0,09	0,13
4-A-400	Bm1	15,7	1	1,17	5,34	4,70	67,2	23,9	8,8	1816,98	0,57	0,43	0,09	0,45	1,01	0,32
4-A-400	Bm2	12,3	5	1,32	5,48	4,95	90,3	0,0	9,7	1551,05	0,07	0,04	0,01	0,05	0,13	0,06
4-A-400	C	16,0	1	1,43	5,50	5,10	94,3	0,6	5,1	2262,68	0,06	0,04	0,01	0,04	0,10	0,05
4-A-400	IIC	14,0	30	1,06	5,69	5,11	92,5	3,8	3,8	1042,72	0,07	0,06	0,02	0,03	0,06	0,03
4-A-400	IIIC	38,0	1	1,32	5,68	5,13	93,7	1,3	5,0	4969,31	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03
5-A-100	L	4,0			4,08	3,69				11,71						
5-A-100	F	3,0			3,50	3,10				19,74						
5-A-100	H/Ah	3,0	0	0,27	3,80	3,15				79,75						
5-A-100	Ae	3,0	0	0,88	3,83	3,40	67,9	24,5	7,5	265,03	0,13	0,07	0,08	0,06	0,07	0,09
5-A-100	Bm1	19,3	0	1,17	4,91	4,37	54,6	29,0	16,4	2255,56	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-A-100	Bm2	11,3	1	1,36	5,37	4,89	71,1	15,1	13,8	1528,62	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-A-100	C	19,0	5	1,39	5,44	5,11	86,2	5,0	8,8	2508,76	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-A-100	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5	959,76	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-A-100	IIIC	28,3	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2	3828,90	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023
5-A-200	L	4,0			4,08	3,69				11,71						
5-A-200	F	3,0			3,50	3,10				19,74						
5-A-200	H/Ah	3,0	0	0,27	3,80	3,15				79,75						
5-A-200	Ae	3,0	0	0,88	3,83	3,40	67,9	24,5	7,5	265,03	0,13	0,07	0,08	0,06	0,07	0,09
5-A-200	Bm1	19,3	0	1,17	4,91	4,37	54,6	29,0	16,4	2255,56	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-A-200	Bm2	11,3	1	1,36	5,37	4,89	71,1	15,1	13,8	1528,62	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-A-200	C	19,0	5	1,39	5,44	5,11	86,2	5,0	8,8	2508,76	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-A-200	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5	959,76	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-A-200	IIIC	28,3	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2	3828,90	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023
5-A-400	L	4,0			4,08	3,69				11,71						
5-A-400	F	3,0			3,50	3,10				19,74						
5-A-400	H/Ah	3,0	0	0,27	3,80	3,15				79,75						
5-A-400	Ae	3,0	0	0,88	3,83	3,40	67,9	24,5	7,5	265,03	0,13	0,07	0,08	0,06	0,07	0,09
5-A-400	Bm1	19,3	0	1,17	4,91	4,37	54,6	29,0	16,4	2255,56	0,55	0,39	0,08	0,46	0,93	0,30
5-A-400	Bm2	11,3	1	1,36	5,37	4,89	71,1	15,1	13,8	1528,62	0,14	0,13	0,02	0,11	0,38	0,11
5-A-400	C	19,0	5	1,39	5,44	5,11	86,2	5,0	8,8	2508,76	0,07	0,06	0,01	0,06	0,15	0,08
5-A-400	IIC	19,0	40	0,84	5,57	4,95	85,0	2,5	12,5	959,76	0,14	0,18	0,03	0,07	0,18	0,08
5-A-400	IIIC	28,3	1	1,37	5,73	4,96	87,5	1,2	11,2	3828,90	0,033	0,022	0,007	0,015	0,040	0,023

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe H - Concentrations et réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols des parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Concentrations en éléments nutritifs						Réserves du sol (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)					
		C (g/kg)	N (g/kg)	P (ppm)	K (cmol./kg)	Ca (cmol./kg)	Mg (cmol./kg)	C	N	P	K	Ca	Mg
1-T	L	490,4	11,24	281,39	7,66	20,81	7,53	4,18	95,92	2,40	25,56	35,59	7,80
1-T	F	463,2	14,59	299,56	2,00	15,04	3,35	11,24	354,24	7,27	18,96	73,19	9,87
1-T	H/Ah	45,1	2,13	13,79	0,27	2,46	0,33	4,79	225,93	1,46	11,03	52,32	4,29
1-T	Ae	15,9	0,70	5,91	0,12	0,91	0,18	5,25	231,08	1,95	15,98	60,45	7,28
1-T	Bm1	30,0	1,49	4,89	0,10	0,66	0,10	30,29	1508,03	4,94	38,56	133,38	12,59
1-T	Bm2	11,4	0,47	4,69	0,04	0,35	0,07	15,25	634,48	6,28	20,77	95,34	10,47
1-T	C	2,2	0,09	24,94	0,01	0,06	0,02	11,90	507,81	134,86	25,21	65,48	11,50
1-F	L	481,8	9,51	248,58	5,54	15,42	5,80	3,49	68,90	1,80	15,70	22,39	5,11
1-F	F	443,0	13,11	228,56	1,82	10,04	2,22	11,09	328,32	5,72	17,85	50,40	6,75
1-F	H/Ah	67,4	2,79	15,79	0,20	2,04	0,24	7,25	299,75	1,70	8,35	44,03	3,11
1-F	Ae	7,6	0,34	5,10	0,05	0,08	0,04	3,62	162,28	2,44	8,85	7,86	2,21
1-F	Bm1	17,6	0,83	5,26	0,03	0,09	0,02	21,44	1005,65	6,41	14,74	23,05	3,34
1-F	Bm2	5,6	0,11	6,65	0,01	0,14	0,02	7,47	153,12	8,93	6,55	39,11	2,62
1-F	C	1,4	0,04	25,89	0,00	0,07	0,02	16,09	495,71	296,77	13,78	156,57	18,47
1-S	L	470,5	10,13	322,74	6,79	13,64	5,21	4,92	105,96	3,38	27,78	28,59	6,62
1-S	F	462,1	14,16	246,08	2,33	14,22	3,18	9,87	302,28	5,25	19,50	60,84	8,25
1-S	H/Ah	51,6	1,99	9,32	0,13	1,58	0,21	8,64	332,96	1,56	8,64	52,85	4,34
1-S	Ae	8,7	0,37	6,15	0,05	0,09	0,05	4,36	185,64	3,08	10,57	9,61	3,18
1-S	Bm1	13,2	0,19	3,94	0,03	0,12	0,02	20,19	284,04	6,01	15,35	37,50	4,87
1-S	Bm2	2,8	0,12	50,60	0,01	0,05	0,01	7,39	327,22	135,82	4,24	26,83	3,48
1-S	C	1,4	0,01	40,42	0,00	0,02	0,00	8,93	65,82	266,88	3,38	34,30	2,52
1-S	IIC	0,3	0,02	10,09	0,01	0,06	0,01	0,37	30,51	13,64	4,52	17,27	1,95
1-B	L	483,1	12,64	364,00	5,92	22,69	6,76	4,65	121,70	3,51	22,28	43,79	7,92
1-B	F	450,4	11,86	172,58	1,38	14,28	2,87	8,82	232,26	3,38	10,58	56,06	6,84
1-B	H/Ah	45,1	2,13	13,79	0,27	2,46	0,33	4,79	225,93	1,46	11,03	52,32	4,29
1-B	Ae	9,1	0,28	3,40	0,06	0,19	0,07	5,50	165,50	2,05	13,01	22,62	5,22
1-B	Bm1	17,2	0,66	6,10	0,04	0,10	0,04	21,00	809,39	7,47	18,12	24,10	5,88
1-B	Bm2	4,6	0,18	6,72	0,02	0,03	0,02	7,87	307,39	11,41	9,75	12,27	2,82
1-B	C	1,4	0,05	28,52	0,00	0,02	0,01	6,62	238,74	138,51	5,97	23,39	3,26
1-C	L	484,4	11,60	273,73	4,58	16,14	5,85	3,37	80,62	1,90	12,44	22,48	4,94
1-C	F	499,3	10,44	187,69	1,28	12,12	2,85	16,98	355,03	6,38	17,01	82,58	11,76
1-C	H/Ah	47,5	1,59	8,78	0,20	2,54	0,37	5,71	191,46	1,06	9,59	61,36	5,36
1-C	Ae	14,5	0,73	5,12	0,05	0,10	0,05	5,49	275,92	1,94	7,71	7,40	2,10
1-C	Bm1	13,4	0,75	4,76	0,03	0,08	0,02	18,67	1044,52	6,62	15,06	23,52	4,39
1-C	Bm2	4,6	0,14	14,00	0,01	0,04	0,01	4,65	143,96	14,06	2,12	8,72	0,98
1-C	C	0,8	0,09	52,99	0,00	0,03	0,01	3,86	432,83	256,45	0,00	35,84	3,46
1-C	IIC	0,2	0,03	15,63	0,01	0,08	0,02	0,98	107,16	67,81	15,81	69,91	7,29
2-T	L	482,0	12,29	249,20	5,29	13,85	5,47	3,72	94,82	1,92	15,97	21,42	5,13
2-T	F	436,1	14,52	257,33	1,99	15,01	3,29	6,27	208,81	3,70	11,21	43,25	5,76
2-T	H/Ah	75,0	3,08	8,65	0,13	1,26	0,17	7,43	305,08	0,86	4,85	25,10	2,08
2-T	Ae	13,5	0,65	6,11	0,07	0,14	0,06	6,03	287,44	2,72	12,50	12,82	3,28
2-T	Bm1	16,5	1,02	7,08	0,03	0,10	0,03	19,30	1188,78	8,26	15,09	23,51	4,61
2-T	Bm2	7,6	0,35	10,03	0,02	0,10	0,02	14,70	669,78	19,32	10,63	40,27	5,18
2-T	C	5,4	0,04	31,37	0,01	0,07	0,02	14,10	102,21	81,56	4,14	36,24	5,40
2-T	IIC	0,5	0,03	25,81	0,01	0,08	0,02	1,90	123,46	99,74	15,68	60,23	7,93
2-F	L	486,1	9,20	310,10	7,24	14,57	5,83	4,34	82,19	2,77	25,31	26,09	6,34
2-F	F	473,9	12,27	197,91	1,56	11,89	2,34	10,77	278,97	4,50	13,87	54,16	6,47
2-F	H/Ah	51,6	1,99	9,32	0,13	1,58	0,21	8,64	332,96	1,56	8,64	52,85	4,34
2-F	Ae	13,0	0,45	5,60	0,05	0,11	0,05	6,99	244,46	3,02	10,78	12,05	3,01
2-F	Bm1	18,9	0,82	6,53	0,03	0,12	0,03	24,89	1 084	8,60	15,61	31,61	4,63
2-F	Bm2	6,7	0,35	33,27	0,01	0,05	0,02	11,62	615,42	58,06	2,69	17,35	2,87
2-F	C	1,1	0,10	49,07	0,00	0,02	0,00	7,21	643,74	323,98	0,00	27,16	2,31
2-F	IIC	0,3	0,02	10,09	0,01	0,06	0,01	0,72	59,88	26,78	8,88	33,91	3,83
2-S	L	473,6	9,03	304,60	7,30	16,20	6,39	4,35	82,83	2,80	26,19	29,79	7,13
2-S	F	456,6	11,23	190,45	1,56	9,91	2,33	15,62	384,08	6,51	20,87	67,94	9,66
2-S	H/Ah	51,6	1,99	9,32	0,13	1,58	0,21	8,64	332,96	1,56	8,64	52,85	4,34
2-S	Ae	11,2	0,32	5,35	0,07	0,21	0,07	2,16	61,20	1,03	5,65	8,25	1,49
2-S	Bm1	20,3	1,00	5,46	0,04	0,19	0,05	25,71	1262,90	6,90	20,90	49,41	8,15
2-S	Bm2	6,3	0,11	9,69	0,02	0,09	0,02	12,14	216,24	18,65	11,69	35,91	5,02
2-S	C	1,6	0,09	46,46	0,00	0,05	0,01	10,57	586,21	306,74	9,11	62,93	7,33
2-S	IIC	0,3	0,02	10,09	0,01	0,06	0,01	0,81	67,23	30,07	9,97	38,06	4,30
2-B	L	477,9	10,41	266,80	5,86	12,22	4,84	4,29	93,55	2,40	20,58	21,99	5,28
2-B	F	471,7	12,51	242,97	1,53	11,74	2,14	11,02	292,44	5,68	14,01	54,99	6,09
2-B	H/Ah	75,0	3,08	8,65	0,13	1,26	0,17	7,43	305,08	0,86	4,85	25,10	2,08
2-B	Ae	10,4	0,40	6,72	0,07	0,14	0,07	6,48	250,12	4,17	17,42	18,11	4,89
2-B	Bm1	26,5	1,21	9,63	0,04	0,13	0,05	21,58	983,76	7,83	13,19	22,24	4,53
2-B	Bm2	6,6	0,29	17,54	0,02	0,14	0,02	14,37	631,55	37,97	12,88	62,51	6,86
2-B	C	2,3	0,03	51,40	0,00	0,04	0,02	5,92	79,04	133,65	3,76	22,35	5,19
2-B	IIC	0,5	0,03	25,81	0,01	0,08	0,02	1,90	123,46	99,74	15,68	60,23	7,93

Remarques : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe H - (continué) - Concentrations et réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols des parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Concentrations en éléments nutritifs						Réserves du sol (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)					
		C (g/kg)	N (g/kg)	P (ppm)	K (cmol./kg)	Ca (cmol./kg)	Mg (cmol./kg)	C	N	P	K	Ca	Mg
2-C	L	474,8	9,44	339,71	6,37	12,47	5,06	3,91	77,64	2,80	20,48	20,56	5,06
2-C	F	452,9	13,67	217,16	1,60	12,69	2,62	7,63	230,28	3,66	10,53	42,85	5,36
2-C	H/Ah	47,5	1,59	8,78	0,20	2,54	0,37	5,71	191,46	1,06	9,59	61,36	5,36
2-C	Ae	12,7	0,26	7,57	0,04	0,04	0,02	4,81	99,82	2,86	5,47	3,04	1,08
2-C	Bm1	13,9	0,60	4,69	0,03	0,14	0,02	17,59	755,78	5,91	14,01	34,71	4,14
2-C	Bm2	4,5	0,18	30,30	0,01	0,03	0,01	8,44	340,94	57,33	3,88	13,20	1,94
2-C	C	0,8	0,04	62,00	0,00	0,04	0,01	3,81	174,37	300,03	0,00	42,28	2,86
2-C	IIC	0,2	0,03	15,63	0,01	0,08	0,02	0,79	85,73	54,25	12,65	55,93	5,83
3-T	L	486,5	10,56	190,26	5,87	18,12	5,76	3,80	82,55	1,49	17,96	28,41	5,48
3-T	F	455,0	15,08	222,42	1,93	14,06	2,63	10,63	352,39	5,20	17,67	65,84	7,48
3-T	H/Ah	120,4	4,90	18,12	0,50	3,56	0,67	8,52	346,90	1,28	13,93	50,42	5,76
3-T	Ae	14,1	0,76	7,31	0,16	1,62	0,25	2,67	143,30	1,39	11,75	61,49	5,60
3-T	Bm1	24,3	1,08	4,94	0,08	0,79	0,11	24,88	1108,59	5,06	34,13	162,46	13,09
3-T	Bm2	7,2	0,33	8,14	0,02	0,09	0,02	14,70	678,81	16,61	19,38	37,26	7,13
3-T	C	1,0	0,03	43,32	0,00	0,03	0,02	4,39	136,81	182,71	2,47	25,61	7,13
3-T	IIC	0,3	0,03	23,25	0,01	0,07	0,02	0,57	43,71	41,05	7,80	26,14	4,15
3-F	L	471,4	10,11	273,97	6,62	13,57	5,73	4,05	86,92	2,36	22,27	23,39	5,99
3-F	F	478,8	13,36	273,24	2,68	13,41	3,02	6,70	186,93	3,82	14,65	37,60	5,14
3-F	H/Ah	120,4	4,90	18,12	0,50	3,56	0,67	8,52	346,90	1,28	13,93	50,42	5,76
3-F	Ae	12,7	0,60	6,35	0,09	0,28	0,07	3,27	155,39	1,64	9,51	14,60	2,39
3-F	Bm1	21,9	0,91	4,28	0,05	0,09	0,03	20,69	861,79	4,05	19,66	16,75	4,24
3-F	Bm2	7,7	0,42	4,93	0,02	0,05	0,02	12,10	656,46	7,72	12,66	15,62	4,00
3-F	C	2,4	0,05	8,96	0,01	0,04	0,02	10,13	217,54	37,81	8,66	36,02	6,74
3-F	IIC	0,3	0,03	23,25	0,01	0,07	0,02	0,67	51,57	48,44	9,21	30,84	4,90
3-S	L	481,6	10,08	317,17	5,73	13,27	5,08	3,65	76,47	2,41	16,98	20,17	4,68
3-S	F	473,5	13,36	256,00	2,02	12,85	3,04	6,07	171,12	3,28	10,13	33,00	4,74
3-S	H/Ah	120,4	4,90	18,12	0,50	3,56	0,67	8,52	346,90	1,28	13,93	50,42	5,76
3-S	Ae	24,2	1,03	38,54	0,12	0,49	0,12	4,59	195,59	7,31	8,79	18,69	2,82
3-S	Bm1	28,3	1,42	7,83	0,05	0,16	0,06	37,35	1879,68	10,34	24,27	42,78	8,76
3-S	Bm2	5,4	0,24	21,01	0,01	0,04	0,02	6,67	292,88	26,07	6,62	11,57	2,92
3-S	C	0,8	0,07	56,09	0,00	0,03	0,01	3,24	279,36	236,57	1,91	23,35	5,93
3-S	IIC	0,3	0,03	23,25	0,01	0,07	0,02	0,69	53,03	49,80	9,47	31,71	5,04
3-B	L	474,0	8,98	266,38	6,68	12,79	5,44	4,29	81,26	2,41	23,64	23,20	5,98
3-B	F	472,9	14,00	266,88	2,05	13,02	3,20	7,79	230,60	4,39	13,21	42,97	6,41
3-B	H/Ah	75,0	3,08	8,65	0,13	1,26	0,17	7,43	305,08	0,86	4,85	25,10	2,08
3-B	Ae	11,4	0,50	7,81	0,06	0,23	0,07	5,52	243,56	3,78	10,76	22,65	4,10
3-B	Bm1	22,0	1,18	10,21	0,04	0,16	0,04	21,78	1167,08	10,10	13,56	32,80	4,70
3-B	Bm2	9,9	0,54	15,73	0,02	0,09	0,02	17,91	973,43	28,61	11,06	34,10	5,59
3-B	C	2,4	0,08	35,17	0,00	0,04	0,02	6,30	212,28	91,44	2,41	24,65	4,89
3-B	IIC	0,5	0,03	25,81	0,01	0,08	0,02	1,99	129,11	104,31	16,40	62,99	8,29
3-C	L	474,8	8,65	297,96	6,75	14,55	6,16	3,84	69,98	2,41	21,36	23,57	6,06
3-C	F	458,7	12,70	191,73	2,42	23,38	3,55	12,86	355,98	5,37	26,50	131,33	12,11
3-C	H/Ah	47,5	1,59	8,78	0,20	2,54	0,37	5,71	191,46	1,06	9,59	61,36	5,36
3-C	Ae	14,1	0,56	6,68	0,11	0,18	0,08	4,11	162,31	1,94	12,47	10,45	2,78
3-C	Bm1	13,3	0,66	3,95	0,04	0,10	0,03	17,67	869,96	5,23	19,50	27,00	5,30
3-C	Bm2	6,5	0,41	7,97	0,02	0,07	0,02	9,80	623,33	12,01	9,34	20,54	2,83
3-C	C	0,7	0,04	37,13	0,00	0,04	0,01	3,45	210,23	179,67	2,25	45,22	4,04
3-C	IIC	0,2	0,03	15,63	0,01	0,08	0,02	0,90	98,13	62,10	14,48	64,03	6,68
4-T	L	472,0	6,89	232,44	7,25	15,06	6,24	4,03	58,71	1,98	24,17	25,74	6,46
4-T	F	384,3	11,46	169,92	1,20	10,79	1,79	16,24	484,43	7,18	19,77	91,40	9,18
4-T	H/Ah	92,9	3,30	18,73	0,28	2,30	0,45	13,91	493,58	2,80	16,38	68,85	8,16
4-T	Ae	25,1	1,07	5,95	0,10	0,22	0,08	7,84	332,77	1,86	12,03	13,68	3,14
4-T	Bm1	20,6	1,19	5,55	0,05	0,16	0,05	31,07	1794,06	8,37	26,61	48,00	9,26
4-T	Bm2	0,9	0,05	48,67	0,00	0,03	0,02	1,63	84,23	85,69	0,87	12,78	2,97
4-T	C	6,2	0,36	18,13	0,01	0,04	0,02	13,99	816,26	41,03	12,31	21,07	5,29
4-T	IIC	0,6	0,04	19,93	0,01	0,08	0,02	0,61	43,95	20,78	5,26	16,39	2,57
4-T	IIIC	0,4	0,03	20,68	0,01	0,06	0,02	1,88	155,96	106,36	15,27	66,94	10,02
4-F	L	490,1	10,36	185,35	6,47	20,87	6,75	3,38	71,46	1,28	17,46	28,86	5,66
4-F	F	339,6	10,26	171,96	1,25	11,38	1,66	13,10	395,98	6,64	18,82	87,98	7,81
4-F	H/Ah	92,9	3,30	18,73	0,28	2,30	0,45	13,91	493,58	2,80	16,38	68,85	8,16
4-F	Ae	15,4	0,57	5,53	0,08	0,30	0,07	5,25	193,19	1,88	10,40	20,28	3,07
4-F	Bm1	14,9	0,91	6,24	0,01	0,11	0,02	27,04	1659,34	11,34	9,44	40,68	5,70
4-F	Bm2	7,0	0,29	11,17	0,01	0,11	0,02	10,84	443,15	17,32	8,05	36,06	5,27
4-F	C	1,0	0,00	67,50	0,00	0,06	0,02	2,19	0,00	152,74	2,54	26,67	5,74
4-F	IIC	0,6	0,04	19,93	0,01	0,08	0,02	0,61	43,95	20,78	5,26	16,39	2,57
4-F	IIIC	0,4	0,03	20,68	0,01	0,06	0,02	1,82	150,67	102,76	14,76	64,67	9,68

Remarques : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe H - (continué) - Concentrations et réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols des parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Concentrations en éléments nutritifs						Réserves du sol (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)					
		C (g/kg)	N (g/kg)	P (ppm)	K (cmol <sub>e</sub> /kg)	Ca (cmol <sub>e</sub> /kg)	Mg (cmol <sub>e</sub> /kg)	C	N	P	K	Ca	Mg
4-S	L	470,6	9,75	215,29	6,50	17,68	6,03	4,37	90,42	2,00	23,58	32,87	6,80
4-S	F	481,6	11,45	180,99	1,57	10,26	2,10	15,86	377,09	5,96	20,26	67,68	8,38
4-S	H/Ah	92,9	3,30	18,73	0,28	2,30	0,45	13,91	493,58	2,80	16,38	68,85	8,16
4-S	Ae	9,8	0,61	4,80	0,06	0,17	0,08	3,63	225,61	1,77	9,15	12,82	3,67
4-S	Bm1	12,0	0,84	4,94	0,03	0,18	0,07	14,85	1044,31	6,12	14,84	44,04	9,75
4-S	Bm2	5,3	0,57	8,83	0,02	0,11	0,05	11,98	1293,04	19,98	13,23	49,47	14,70
4-S	C	0,6	0,19	72,49	0,00	0,05	0,04	1,39	418,42	164,01	0,56	23,59	11,38
4-S	IIC	0,6	0,04	19,93	0,01	0,08	0,02	0,61	43,95	20,78	5,26	16,39	2,57
4-S	IIIC	0,4	0,03	20,68	0,01	0,06	0,02	1,77	146,70	100,05	14,37	62,96	9,42
4-B	L	470,0	9,59	253,44	6,86	13,99	5,41	5,28	107,84	2,85	30,15	31,51	7,40
4-B	F	474,4	7,32	177,97	1,07	7,89	1,84	9,85	151,90	3,69	8,68	32,82	4,64
4-B	H/Ah	92,9	3,30	18,73	0,28	2,30	0,45	13,91	493,58	2,80	16,38	68,85	8,16
4-B	Ae	7,6	0,30	4,56	0,04	0,09	0,06	2,80	109,82	1,68	6,15	6,53	2,48
4-B	Bm1	20,0	1,03	4,57	0,03	0,10	0,03	34,83	1799,35	7,96	18,04	36,64	7,15
4-B	Bm2	7,7	0,47	7,85	0,01	0,07	0,02	12,54	762,97	12,84	7,67	23,62	5,69
4-B	C	1,1	0,00	67,55	0,00	0,03	0,02	2,44	0,00	152,85	0,29	15,32	4,96
4-B	IIC	0,6	0,04	19,93	0,01	0,08	0,02	0,61	43,95	20,78	5,26	16,39	2,57
4-B	IIIC	0,4	0,03	20,68	0,01	0,06	0,02	1,80	149,35	101,85	14,63	64,10	9,59
4-C	L	483,1	10,23	302,70	4,23	14,14	5,70	3,55	75,15	2,22	12,15	20,82	5,10
4-C	F	400,7	11,04	239,58	2,07	11,20	2,70	10,64	293,04	6,36	21,51	59,56	8,71
4-C	H/Ah	131,4	4,71	19,55	0,37	3,55	0,53	20,13	722,03	2,99	21,90	109,14	9,95
4-C	Ae	14,7	0,76	4,58	0,06	0,08	0,06	4,49	231,49	1,40	7,11	4,76	2,15
4-C	Bm1	25,9	0,94	4,45	0,03	0,06	0,02	40,34	1466,43	6,93	16,29	19,97	4,99
4-C	Bm2	2,6	0,24	52,09	0,00	0,03	0,01	3,09	285,16	61,64	0,96	8,71	1,42
4-C	C	1,3	0,14	45,90	0,00	0,01	0,00	5,85	642,95	204,99	0,00	11,82	1,96
4-C	IIC	0,3	0,02	22,01	0,01	0,13	0,03	0,51	41,00	41,38	8,91	51,30	7,85
5-T	L	482,7	8,57	311,79	5,58	10,66	4,41	4,93	87,46	3,18	22,29	21,80	5,48
5-T	F	458,3	13,03	182,36	1,65	12,55	2,49	9,17	260,51	3,65	12,95	50,29	6,07
5-T	H/Ah	75,1	2,46	12,83	0,26	2,78	0,47	5,99	196,04	1,02	8,16	44,54	4,57
5-T	Ae	14,7	0,67	8,30	0,09	0,82	0,11	3,25	148,80	1,83	7,40	36,42	2,97
5-T	Bm1	26,7	1,46	6,65	0,06	0,65	0,07	19,70	1078,25	4,92	16,04	95,76	5,70
5-T	Bm2	12,0	1,13	4,33	0,03	0,21	0,03	26,23	2464,71	9,44	28,29	90,54	9,47
5-T	C	2,2	0,34	43,83	0,01	0,08	0,02	5,49	846,71	109,95	10,03	40,59	6,48
5-T	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-T	IIIC	0,2	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	1,13	82,80	93,56	17,36	69,78	10,26
5-F	L	478,7	8,74	274,63	6,56	12,09	4,91	5,60	102,29	3,21	30,03	28,35	6,98
5-F	F	434,9	12,27	262,25	1,76	9,77	2,06	8,59	242,24	5,18	13,56	38,64	4,93
5-F	H/Ah	75,1	2,46	12,83	0,26	2,78	0,47	5,99	196,04	1,02	8,16	44,54	4,57
5-F	Ae	15,6	0,59	5,65	0,08	0,11	0,06	4,12	156,85	1,50	7,91	5,75	1,75
5-F	Bm1	18,4	0,91	9,08	0,04	0,16	0,03	41,45	2056,25	20,48	35,98	72,69	8,86
5-F	Bm2	5,7	0,32	31,71	0,01	0,05	0,02	8,76	487,27	48,47	4,29	17,51	2,86
5-F	C	1,2	0,05	38,06	0,00	0,04	0,02	3,12	134,90	95,49	1,74	23,17	4,73
5-F	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-F	IIIC	0,2	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	0,86	63,41	71,64	13,29	53,43	7,86
5-S	L	477,3	9,27	249,34	8,63	17,06	6,42	3,76	73,07	1,97	26,61	26,95	6,16
5-S	F	391,9	11,66	197,64	1,85	10,44	2,48	9,53	283,52	4,81	17,59	50,88	7,31
5-S	H/Ah	75,1	2,46	12,83	0,26	2,78	0,47	5,99	196,04	1,02	8,16	44,54	4,57
5-S	Ae	12,2	0,66	5,25	0,05	0,23	0,07	3,23	175,84	1,39	5,59	12,50	2,10
5-S	Bm1	18,1	0,93	4,27	0,04	0,16	0,04	27,47	1404,37	6,48	26,31	47,84	7,83
5-S	Bm2	3,6	0,11	31,16	0,01	0,05	0,02	6,43	204,66	56,04	3,77	19,31	4,61
5-S	C	0,9	0,08	58,77	0,00	0,02	0,01	2,31	196,49	147,43	0,54	9,68	3,69
5-S	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-S	IIIC	0,2	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	1,00	73,10	82,60	15,33	61,60	9,06
5-B	L	479,0	8,53	246,06	6,39	12,07	4,72	5,79	103,00	2,97	30,20	29,21	6,93
5-B	F	453,5	11,08	161,99	1,01	9,77	1,83	19,45	474,99	6,95	16,99	83,92	9,58
5-B	H/Ah	75,1	2,46	12,83	0,26	2,78	0,47	5,99	196,04	1,02	8,16	44,54	4,57
5-B	Ae	20,1	1,15	5,96	0,09	0,50	0,12	5,91	337,35	1,76	10,18	29,58	4,26
5-B	Bm1	19,6	1,33	3,81	0,05	0,16	0,05	19,83	1346,18	3,85	19,12	32,13	5,91
5-B	Bm2	7,3	0,72	5,80	0,02	0,11	0,04	15,17	1479,94	12,00	16,43	46,26	10,88
5-B	C	1,1	0,14	66,58	0,00	0,04	0,04	2,68	360,48	167,02	0,03	21,38	11,80
5-B	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-B	IIIC	0,2	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	1,06	77,58	87,66	16,27	65,38	9,62
5-C	L	471,3	9,64	391,69	7,68	14,05	6,28	3,43	70,25	2,85	21,89	20,52	5,56
5-C	F	460,4	14,53	241,50	2,21	10,20	2,50	9,30	293,53	4,88	17,44	41,30	6,14
5-C	H/Ah	131,4	4,71	19,55	0,37	3,55	0,53	20,13	722,03	2,99	21,90	109,14	9,95
5-C	Ae	17,6	0,82	6,95	0,07	0,25	0,07	8,04	373,47	3,18	12,92	23,05	4,09
5-C	Bm1	17,8	0,94	5,78	0,04	0,08	0,03	21,89	1151,92	7,11	17,40	20,39	4,67
5-C	Bm2	3,7	0,17	22,54	0,01	0,03	0,01	4,81	224,10	29,63	2,37	7,35	1,59
5-C	C	1,3	0,11	40,46	0,00	0,01	0,01	5,77	481,88	180,66	0,00	15,55	2,67
5-C	IIC	0,3	0,02	22,01	0,01	0,13	0,03	0,51	41,18	41,56	8,94	51,52	7,88

Remarques : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe H - (continué) - Concentrations et réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols des parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Concentrations en éléments nutritifs						Réserves du sol (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)					
		C (g/kg)	N (g/kg)	P (ppm)	K (cmol./kg)	Ca (cmol./kg)	Mg (cmol./kg)	C	N	P	K	Ca	Mg
1-L-T	L	453,6	8,16	196,50	4,30	11,12	2,92	3,14	56,58	1,36	11,66	15,45	2,46
1-L-T	F	389,6	10,50	176,60	1,56	10,61	1,63	0,90	24,19	0,41	1,41	4,90	0,46
1-L-T	Bm1	15,6	0,46	27,77	0,05	0,07	0,03	6,73	199,63	11,95	8,84	6,17	1,42
1-L-T	Bm2	8,5	0,21	41,69	0,02	0,04	0,02	13,47	340,04	66,06	13,30	14,19	3,13
1-L-T	C	1,0	0,01	29,37	0,01	0,04	0,01	5,65	30,37	172,53	17,96	43,18	5,93
1-L-F	L	475,0	7,89	188,41	4,11	10,73	2,78	4,28	71,20	1,70	14,49	19,40	3,05
1-L-F	F	468,0	14,76	122,21	2,02	11,31	2,28	1,68	52,90	0,44	2,83	8,12	0,99
1-L-F	Bm1	12,5	0,68	5,33	0,04	0,07	0,03	4,33	235,14	1,85	5,96	5,02	1,33
1-L-F	Bm2	4,4	0,13	17,86	0,02	0,02	0,02	5,42	159,73	21,90	7,96	6,12	2,83
1-L-F	C	0,9	0,01	33,82	0,00	0,03	0,01	5,84	31,86	208,42	10,50	37,38	8,41
2-L-T	L	481,3	8,35	118,89	2,73	10,01	2,26	3,75	65,00	0,93	8,31	15,62	2,14
2-L-T	F	467,9	13,96	200,60	1,92	10,51	2,22	2,99	89,35	1,28	4,81	13,48	1,73
2-L-T	Bm1	9,8	0,50	15,02	0,05	0,05	0,03	6,93	354,41	10,62	14,29	7,22	2,66
2-L-T	Bm2	4,8	0,20	15,73	0,01	0,04	0,02	6,72	275,30	22,13	7,50	11,24	2,90
2-L-T	C	0,8	0,07	36,29	0,00	0,05	0,02	2,21	169,83	94,36	3,57	23,93	5,20
2-L-T	IIC	0,5	0,03	25,81	0,01	0,08	0,02	2,39	155,19	125,38	19,72	75,71	9,97
2-L-F	L	481,3	8,56	120,60	3,46	12,53	2,69	3,58	63,77	0,90	10,07	18,70	2,43
2-L-F	F	393,7	11,76	144,84	1,67	10,36	1,55	4,00	119,44	1,47	6,62	21,09	1,91
2-L-F	Bm1	13,8	0,39	29,74	0,03	0,09	0,03	2,77	77,39	5,97	2,47	3,48	0,74
2-L-F	Bm2	9,2	0,23	22,53	0,02	0,04	0,03	9,20	228,89	22,64	9,17	9,04	3,17
2-L-F	C	1,1	0,01	33,49	0,00	0,02	0,01	2,93	24,91	87,07	2,72	11,99	3,83
2-L-F	IIC	0,5	0,03	25,81	0,01	0,08	0,02	2,72	176,49	142,59	22,42	86,10	11,34
3-L-T	L	467,0	9,61	148,78	2,30	10,82	2,27	4,08	83,88	1,30	7,84	18,93	2,41
3-L-T	F	455,2	11,56	178,48	1,41	9,45	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3-L-T	Bm2	12,7	0,85	12,13	0,04	0,05	0,03	12,91	863,61	12,37	16,49	9,67	4,20
3-L-T	C	2,1	0,62	42,95	0,01	0,03	0,02	8,79	2599,78	181,15	10,28	29,23	8,80
3-L-T	IIC	0,3	0,03	23,25	0,01	0,07	0,02	1,05	80,42	75,53	14,36	48,09	7,64
3-L-F	L	473,8	8,65	114,33	1,80	12,08	2,13	3,51	64,06	0,85	5,20	17,92	1,91
3-L-F	F	326,5	11,85	142,02	1,64	13,61	1,95	1,31	47,52	0,57	2,57	10,94	0,95
3-L-F	Bm1	19,7	1,12	6,98	0,09	0,22	0,06	7,75	441,83	2,75	13,60	17,70	2,96
3-L-F	Bm2	10,2	1,03	5,83	0,03	0,06	0,03	12,97	1307,54	7,43	16,36	15,57	4,67
3-L-F	C	1,4	0,16	46,50	0,01	0,05	0,02	5,74	683,14	196,12	12,67	42,15	8,88
3-L-F	IIC	0,3	0,03	23,25	0,01	0,07	0,02	0,92	70,22	65,95	12,54	41,99	6,67
4-L-T	L	463,4	8,13	111,19	2,35	12,15	2,65	3,64	63,79	0,87	7,20	19,11	2,53
4-L-T	F	203,8	7,92	24,34	0,71	4,95	0,64	2,68	104,06	0,32	3,64	13,04	1,03
4-L-T	Bm2	9,3	0,15	15,11	0,02	0,05	0,02	18,41	305,07	29,77	14,66	19,77	5,64
4-L-T	C	1,2	0,12	27,31	0,00	0,03	0,01	3,00	308,06	68,91	3,33	16,61	4,33
4-L-T	IIC	0,4	0,03	26,85	0,01	0,07	0,02	2,28	163,39	143,81	12,97	78,94	12,04
4-L-F	L	484,3	6,82	181,89	3,45	11,57	2,84	4,43	62,39	1,66	12,33	21,20	3,16
4-L-F	F	376,1	10,02	154,16	1,65	10,72	1,45	1,43	38,04	0,59	2,45	8,16	0,67
4-L-F	Bm1	18,7	0,67	13,01	0,05	0,20	0,04	5,07	182,59	3,52	4,98	10,85	1,42
4-L-F	Bm2	10,1	0,94	9,79	0,02	0,07	0,03	17,15	1604,01	16,66	15,47	22,34	5,57
4-L-F	C	0,9	0,21	22,52	0,01	0,06	0,02	2,39	530,37	56,82	5,69	28,14	5,73
4-L-F	IIC	0,4	0,03	26,85	0,01	0,07	0,02	2,26	162,01	142,59	12,86	78,28	11,94
5-L-T	L	478,6	10,74	171,29	2,93	12,89	2,85	3,27	73,28	1,17	7,81	17,63	2,36
5-L-T	F	459,7	12,35	140,75	1,41	9,85	1,74	2,04	54,88	0,63	2,45	8,77	0,94
5-L-T	Bm1	15,9	1,05	11,78	0,05	0,07	0,05	6,79	449,48	5,04	9,07	5,68	2,38
5-L-T	Bm2	4,7	0,47	23,04	0,02	0,05	0,02	6,65	670,26	32,63	8,69	13,99	3,68
5-L-T	C	0,9	0,18	23,65	0,00	0,03	0,01	2,25	442,09	59,32	3,19	16,46	4,45
5-L-T	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-L-T	IIC	0,2	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	1,46	107,05	120,95	22,44	90,21	13,27
5-L-F	L	463,6	9,04	155,67	2,74	11,96	2,71	4,16	81,00	1,40	9,59	21,49	2,95
5-L-F	F	362,8	12,01	95,69	1,42	10,16	1,97	0,88	29,26	0,23	1,36	4,96	0,58
5-L-F	Bm1	13,3	0,75	6,73	0,04	0,05	0,04	9,29	522,56	4,71	9,88	7,23	3,09
5-L-F	Bm2	6,8	0,47	20,11	0,02	0,03	0,02	15,95	1096,94	47,01	15,96	13,10	6,12
5-L-F	C	0,7	0,20	36,48	0,00	0,02	0,01	1,86	510,01	91,51	2,24	8,40	3,25
5-L-F	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-L-F	IIC	0,2	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	1,18	86,53	97,77	18,14	72,92	10,73
1-A-50	L	481,8	9,51	248,58	5,54	15,42	5,80	3,49	68,90	1,80	15,70	22,39	5,11
1-A-50	F	443,0	13,11	228,56	1,82	10,04	2,22	11,09	328,32	5,72	17,85	50,40	6,75
1-A-50	H/Ah	67,4	2,79	15,79	0,20	2,04	0,24	7,25	299,75	1,70	8,35	44,03	3,11
1-A-50	Ae	7,6	0,34	5,10	0,05	0,08	0,04	3,62	162,28	2,44	8,85	7,86	2,21
1-A-50	Bm1	17,6	0,83	5,26	0,03	0,09	0,02	21,44	1005,65	6,41	14,74	23,05	3,34
1-A-50	Bm2	5,6	0,11	6,65	0,01	0,14	0,02	7,47	153,12	8,93	6,55	39,11	2,62
1-A-50	C	1,4	0,04	25,89	0,00	0,07	0,02	16,09	495,71	296,77	13,78	156,57	18,47

Remarques : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe H - (continué) - Concentrations et réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols des parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Concentrations en éléments nutritifs						Réserves du sol (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)					
		C (g/kg)	N (g/kg)	P (ppm)	K (cmol <sub>e</sub> /kg)	Ca (cmol <sub>e</sub> /kg)	Mg (cmol <sub>e</sub> /kg)	C	N	P	K	Ca	Mg
1-A-100	L	481,8	9,51	248,58	5,54	15,42	5,80	3,49	68,90	1,80	15,70	22,39	5,11
1-A-100	F	443,0	13,11	228,56	1,82	10,04	2,22	11,09	328,32	5,72	17,85	50,40	6,75
1-A-100	H/Ah	67,4	2,79	15,79	0,20	2,04	0,24	7,25	299,75	1,70	8,35	44,03	3,11
1-A-100	Ae	7,6	0,34	5,10	0,05	0,08	0,04	3,62	162,28	2,44	8,85	7,86	2,21
1-A-100	Bm1	17,6	0,83	5,26	0,03	0,09	0,02	21,44	1005,65	6,41	14,74	23,05	3,34
1-A-100	Bm2	5,6	0,11	6,65	0,01	0,14	0,02	7,47	153,12	8,93	6,55	39,11	2,62
1-A-100	C	1,4	0,04	25,89	0,00	0,07	0,02	16,09	495,71	296,77	13,78	156,57	18,47
1-A-200	L	481,8	9,51	248,58	5,54	15,42	5,80	3,49	68,90	1,80	15,70	22,39	5,11
1-A-200	F	443,0	13,11	228,56	1,82	10,04	2,22	11,09	328,32	5,72	17,85	50,40	6,75
1-A-200	H/Ah	67,4	2,79	15,79	0,20	2,04	0,24	7,25	299,75	1,70	8,35	44,03	3,11
1-A-200	Ae	7,6	0,34	5,10	0,05	0,08	0,04	3,62	162,28	2,44	8,85	7,86	2,21
1-A-200	Bm1	17,6	0,83	5,26	0,03	0,09	0,02	21,44	1005,65	6,41	14,74	23,05	3,34
1-A-200	Bm2	5,6	0,11	6,65	0,01	0,14	0,02	7,47	153,12	8,93	6,55	39,11	2,62
1-A-200	C	1,4	0,04	25,89	0,00	0,07	0,02	16,09	495,71	296,77	13,78	156,57	18,47
2-A-50	L	486,1	9,20	310,10	7,24	14,57	5,83	4,34	82,19	2,77	25,31	26,09	6,34
2-A-50	F	473,9	12,27	197,91	1,56	11,89	2,34	10,77	278,97	4,50	13,87	54,16	6,47
2-A-50	H/Ah	51,6	1,99	9,32	0,13	1,58	0,21	8,64	332,96	1,56	8,64	52,85	4,34
2-A-50	Ae	13,0	0,45	5,60	0,05	0,11	0,05	6,99	244,46	3,02	10,78	12,05	3,01
2-A-50	Bm1	18,9	0,82	6,53	0,03	0,12	0,03	24,89	1 084	8,60	15,61	31,61	4,63
2-A-50	Bm2	6,7	0,35	33,27	0,01	0,05	0,02	11,62	615,42	58,06	2,69	17,35	2,87
2-A-50	C	1,1	0,10	49,07	0,00	0,02	0,00	7,21	643,74	323,98	0,00	27,16	2,31
2-A-50	IIC	0,3	0,02	10,09	0,01	0,06	0,01	0,72	59,88	26,78	8,88	33,91	3,83
2-A-100	L	486,1	9,20	310,10	7,24	14,57	5,83	4,34	82,19	2,77	25,31	26,09	6,34
2-A-100	F	473,9	12,27	197,91	1,56	11,89	2,34	10,77	278,97	4,50	13,87	54,16	6,47
2-A-100	H/Ah	51,6	1,99	9,32	0,13	1,58	0,21	8,64	332,96	1,56	8,64	52,85	4,34
2-A-100	Ae	13,0	0,45	5,60	0,05	0,11	0,05	6,99	244,46	3,02	10,78	12,05	3,01
2-A-100	Bm1	18,9	0,82	6,53	0,03	0,12	0,03	24,89	1 084	8,60	15,61	31,61	4,63
2-A-100	Bm2	6,7	0,35	33,27	0,01	0,05	0,02	11,62	615,42	58,06	2,69	17,35	2,87
2-A-100	C	1,1	0,10	49,07	0,00	0,02	0,00	7,21	643,74	323,98	0,00	27,16	2,31
2-A-100	IIC	0,3	0,02	10,09	0,01	0,06	0,01	0,72	59,88	26,78	8,88	33,91	3,83
2-A-400	L	486,1	9,20	310,10	7,24	14,57	5,83	4,34	82,19	2,77	25,31	26,09	6,34
2-A-400	F	473,9	12,27	197,91	1,56	11,89	2,34	10,77	278,97	4,50	13,87	54,16	6,47
2-A-400	H/Ah	51,6	1,99	9,32	0,13	1,58	0,21	8,64	332,96	1,56	8,64	52,85	4,34
2-A-400	Ae	13,0	0,45	5,60	0,05	0,11	0,05	6,99	244,46	3,02	10,78	12,05	3,01
2-A-400	Bm1	18,9	0,82	6,53	0,03	0,12	0,03	24,89	1 084	8,60	15,61	31,61	4,63
2-A-400	Bm2	6,7	0,35	33,27	0,01	0,05	0,02	11,62	615,42	58,06	2,69	17,35	2,87
2-A-400	C	1,1	0,10	49,07	0,00	0,02	0,00	7,21	643,74	323,98	0,00	27,16	2,31
2-A-400	IIC	0,3	0,02	10,09	0,01	0,06	0,01	0,72	59,88	26,78	8,88	33,91	3,83
3-A-50	L	471,4	10,11	273,97	6,62	13,57	5,73	4,05	86,92	2,36	22,27	23,39	5,99
3-A-50	F	478,8	13,36	273,24	2,68	13,41	3,02	6,70	186,93	3,82	14,65	37,60	5,14
3-A-50	H/Ah	120,4	4,90	18,12	0,50	3,56	0,67	8,52	346,90	1,28	13,93	50,42	5,76
3-A-50	Ae	12,7	0,60	6,35	0,09	0,28	0,07	3,27	155,39	1,64	9,51	14,60	2,39
3-A-50	Bm1	21,9	0,91	4,28	0,05	0,09	0,03	20,69	861,79	4,05	19,66	16,75	4,24
3-A-50	Bm2	7,7	0,42	4,93	0,02	0,05	0,02	12,10	656,46	7,72	12,66	15,62	4,00
3-A-50	C	2,4	0,05	8,96	0,01	0,04	0,02	10,13	217,54	37,81	8,66	36,02	6,74
3-A-50	IIC	0,3	0,03	23,25	0,01	0,07	0,02	0,67	51,57	48,44	9,21	30,84	4,90
3-A-200	L	471,4	10,11	273,97	6,62	13,57	5,73	4,05	86,92	2,36	22,27	23,39	5,99
3-A-200	F	478,8	13,36	273,24	2,68	13,41	3,02	6,70	186,93	3,82	14,65	37,60	5,14
3-A-200	H/Ah	120,4	4,90	18,12	0,50	3,56	0,67	8,52	346,90	1,28	13,93	50,42	5,76
3-A-200	Ae	12,7	0,60	6,35	0,09	0,28	0,07	3,27	155,39	1,64	9,51	14,60	2,39
3-A-200	Bm1	21,9	0,91	4,28	0,05	0,09	0,03	20,69	861,79	4,05	19,66	16,75	4,24
3-A-200	Bm2	7,7	0,42	4,93	0,02	0,05	0,02	12,10	656,46	7,72	12,66	15,62	4,00
3-A-200	C	2,4	0,05	8,96	0,01	0,04	0,02	10,13	217,54	37,81	8,66	36,02	6,74
3-A-200	IIC	0,3	0,03	23,25	0,01	0,07	0,02	0,67	51,57	48,44	9,21	30,84	4,90
3-A-400	L	471,4	10,11	273,97	6,62	13,57	5,73	4,05	86,92	2,36	22,27	23,39	5,99
3-A-400	F	478,8	13,36	273,24	2,68	13,41	3,02	6,70	186,93	3,82	14,65	37,60	5,14
3-A-400	H/Ah	120,4	4,90	18,12	0,50	3,56	0,67	8,52	346,90	1,28	13,93	50,42	5,76
3-A-400	Ae	12,7	0,60	6,35	0,09	0,28	0,07	3,27	155,39	1,64	9,51	14,60	2,39
3-A-400	Bm1	21,9	0,91	4,28	0,05	0,09	0,03	20,69	861,79	4,05	19,66	16,75	4,24
3-A-400	Bm2	7,7	0,42	4,93	0,02	0,05	0,02	12,10	656,46	7,72	12,66	15,62	4,00
3-A-400	C	2,4	0,05	8,96	0,01	0,04	0,02	10,13	217,54	37,81	8,66	36,02	6,74
3-A-400	IIC	0,3	0,03	23,25	0,01	0,07	0,02	0,67	51,57	48,44	9,21	30,84	4,90

Remarques : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe H - (continué) - Concentrations et réserves en carbone et en éléments nutritifs dans les sols des parcelles avant récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Horizon	Concentrations en éléments nutritifs						Réserves du sol (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)					
		C (g/kg)	N (g/kg)	P (ppm)	K (cmol <sub>e</sub> /kg)	Ca (cmol <sub>e</sub> /kg)	Mg (cmol <sub>e</sub> /kg)	C	N	P	K	Ca	Mg
4-A-50	L	490,1	10,36	185,35	6,47	20,87	6,75	3,38	71,46	1,28	17,46	28,86	5,66
4-A-50	F	339,6	10,26	171,96	1,25	11,38	1,66	13,10	395,98	6,64	18,82	87,98	7,81
4-A-50	H/Ah	92,9	3,30	18,73	0,28	2,30	0,45	13,91	493,58	2,80	16,38	68,85	8,16
4-A-50	Ae	15,4	0,57	5,53	0,08	0,30	0,07	5,25	193,19	1,88	10,40	20,28	3,07
4-A-50	Bm1	14,9	0,91	6,24	0,01	0,11	0,02	27,04	1659,34	11,34	9,44	40,68	5,70
4-A-50	Bm2	7,0	0,29	11,17	0,01	0,11	0,02	10,84	443,15	17,32	8,05	36,06	5,27
4-A-50	C	1,0	0,00	67,50	0,00	0,06	0,02	2,19	0,00	152,74	2,54	26,67	5,74
4-A-50	IIC	0,6	0,04	19,93	0,01	0,08	0,02	0,61	43,95	20,78	5,26	16,39	2,57
4-A-50	IIIC	0,4	0,03	20,68	0,01	0,06	0,02	1,82	150,67	102,76	14,76	64,67	9,68
4-A-100	L	490,1	10,36	185,35	6,47	20,87	6,75	3,38	71,46	1,28	17,46	28,86	5,66
4-A-100	F	339,6	10,26	171,96	1,25	11,38	1,66	13,10	395,98	6,64	18,82	87,98	7,81
4-A-100	H/Ah	92,9	3,30	18,73	0,28	2,30	0,45	13,91	493,58	2,80	16,38	68,85	8,16
4-A-100	Ae	15,4	0,57	5,53	0,08	0,30	0,07	5,25	193,19	1,88	10,40	20,28	3,07
4-A-100	Bm1	14,9	0,91	6,24	0,01	0,11	0,02	27,04	1659,34	11,34	9,44	40,68	5,70
4-A-100	Bm2	7,0	0,29	11,17	0,01	0,11	0,02	10,84	443,15	17,32	8,05	36,06	5,27
4-A-100	C	1,0	0,00	67,50	0,00	0,06	0,02	2,19	0,00	152,74	2,54	26,67	5,74
4-A-100	IIC	0,6	0,04	19,93	0,01	0,08	0,02	0,61	43,95	20,78	5,26	16,39	2,57
4-A-100	IIIC	0,4	0,03	20,68	0,01	0,06	0,02	1,82	150,67	102,76	14,76	64,67	9,68
4-A-200	L	490,1	10,36	185,35	6,47	20,87	6,75	3,38	71,46	1,28	17,46	28,86	5,66
4-A-200	F	339,6	10,26	171,96	1,25	11,38	1,66	13,10	395,98	6,64	18,82	87,98	7,81
4-A-200	H/Ah	92,9	3,30	18,73	0,28	2,30	0,45	13,91	493,58	2,80	16,38	68,85	8,16
4-A-200	Ae	15,4	0,57	5,53	0,08	0,30	0,07	5,25	193,19	1,88	10,40	20,28	3,07
4-A-200	Bm1	14,9	0,91	6,24	0,01	0,11	0,02	27,04	1659,34	11,34	9,44	40,68	5,70
4-A-200	Bm2	7,0	0,29	11,17	0,01	0,11	0,02	10,84	443,15	17,32	8,05	36,06	5,27
4-A-200	C	1,0	0,00	67,50	0,00	0,06	0,02	2,19	0,00	152,74	2,54	26,67	5,74
4-A-200	IIC	0,6	0,04	19,93	0,01	0,08	0,02	0,61	43,95	20,78	5,26	16,39	2,57
4-A-200	IIIC	0,4	0,03	20,68	0,01	0,06	0,02	1,82	150,67	102,76	14,76	64,67	9,68
4-A-400	L	490,1	10,36	185,35	6,47	20,87	6,75	3,38	71,46	1,28	17,46	28,86	5,66
4-A-400	F	339,6	10,26	171,96	1,25	11,38	1,66	13,10	395,98	6,64	18,82	87,98	7,81
4-A-400	H/Ah	92,9	3,30	18,73	0,28	2,30	0,45	13,91	493,58	2,80	16,38	68,85	8,16
4-A-400	Ae	15,4	0,57	5,53	0,08	0,30	0,07	5,25	193,19	1,88	10,40	20,28	3,07
4-A-400	Bm1	14,9	0,91	6,24	0,01	0,11	0,02	27,04	1659,34	11,34	9,44	40,68	5,70
4-A-400	Bm2	7,0	0,29	11,17	0,01	0,11	0,02	10,84	443,15	17,32	8,05	36,06	5,27
4-A-400	C	1,0	0,00	67,50	0,00	0,06	0,02	2,19	0,00	152,74	2,54	26,67	5,74
4-A-400	IIC	0,6	0,04	19,93	0,01	0,08	0,02	0,61	43,95	20,78	5,26	16,39	2,57
4-A-400	IIIC	0,4	0,03	20,68	0,01	0,06	0,02	1,82	150,67	102,76	14,76	64,67	9,68
5-A-100	L	478,7	8,74	274,63	6,56	12,09	4,91	5,60	102,29	3,21	30,03	28,35	6,98
5-A-100	F	434,9	12,27	262,25	1,76	9,77	2,06	8,59	242,24	5,18	13,56	38,64	4,93
5-A-100	H/Ah	75,1	2,46	12,83	0,26	2,78	0,47	5,99	196,04	1,02	8,16	44,54	4,57
5-A-100	Ae	15,6	0,59	5,65	0,08	0,11	0,06	4,12	156,85	1,50	7,91	5,75	1,75
5-A-100	Bm1	18,4	0,91	9,08	0,04	0,16	0,03	41,45	2056,25	20,48	35,98	72,69	8,86
5-A-100	Bm2	5,7	0,32	31,71	0,01	0,05	0,02	8,76	487,27	48,47	4,29	17,51	2,86
5-A-100	C	1,2	0,05	38,06	0,00	0,04	0,02	3,12	134,90	95,49	1,74	23,17	4,73
5-A-100	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-A-100	IIIC	0,2	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	0,86	63,41	71,64	13,29	53,43	7,86
5-A-200	L	478,7	8,74	274,63	6,56	12,09	4,91	5,60	102,29	3,21	30,03	28,35	6,98
5-A-200	F	434,9	12,27	262,25	1,76	9,77	2,06	8,59	242,24	5,18	13,56	38,64	4,93
5-A-200	H/Ah	75,1	2,46	12,83	0,26	2,78	0,47	5,99	196,04	1,02	8,16	44,54	4,57
5-A-200	Ae	15,6	0,59	5,65	0,08	0,11	0,06	4,12	156,85	1,50	7,91	5,75	1,75
5-A-200	Bm1	18,4	0,91	9,08	0,04	0,16	0,03	41,45	2056,25	20,48	35,98	72,69	8,86
5-A-200	Bm2	5,7	0,32	31,71	0,01	0,05	0,02	8,76	487,27	48,47	4,29	17,51	2,86
5-A-200	C	1,2	0,05	38,06	0,00	0,04	0,02	3,12	134,90	95,49	1,74	23,17	4,73
5-A-200	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-A-200	IIIC	0,2	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	0,86	63,41	71,64	13,29	53,43	7,86
5-A-400	L	478,7	8,74	274,63	6,56	12,09	4,91	5,60	102,29	3,21	30,03	28,35	6,98
5-A-400	F	434,9	12,27	262,25	1,76	9,77	2,06	8,59	242,24	5,18	13,56	38,64	4,93
5-A-400	H/Ah	75,1	2,46	12,83	0,26	2,78	0,47	5,99	196,04	1,02	8,16	44,54	4,57
5-A-400	Ae	15,6	0,59	5,65	0,08	0,11	0,06	4,12	156,85	1,50	7,91	5,75	1,75
5-A-400	Bm1	18,4	0,91	9,08	0,04	0,16	0,03	41,45	2056,25	20,48	35,98	72,69	8,86
5-A-400	Bm2	5,7	0,32	31,71	0,01	0,05	0,02	8,76	487,27	48,47	4,29	17,51	2,86
5-A-400	C	1,2	0,05	38,06	0,00	0,04	0,02	3,12	134,90	95,49	1,74	23,17	4,73
5-A-400	IIC	1,1	0,06	47,07	0,01	0,08	0,02	1,04	52,47	45,18	4,16	15,96	2,93
5-A-400	IIIC	0,23	0,02	18,71	0,01	0,07	0,02	0,86	63,41	71,64	13,29	53,43	7,86

Remarques : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe I - Teneur en carbone et en éléments nutritifs, volume et poids de la biomasse de DLS dans les parcelles après récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Petits (Mg/ha)		Petits (m <sup>3</sup> /ha)		Grossiers (Mg/ha)		Grossiers (m <sup>3</sup> /ha)		Total (Mg/ha)		Total (m <sup>3</sup> /ha)		Éléments nutritifs des DLS au total (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)					
	Nouveaux résidus	DLS au total	Nouveaux résidus	DLS au total	Nouveaux résidus	DLS au total	Nouveaux résidus	DLS au total	Nouveaux résidus	DLS au total	Nouveaux résidus	DLS au total	C	N	P	K	Ca	Mg
1-T	22,03	22,62	42,32	43,66	20,62	23,02	41,98	48,64	42,65	45,63	84,31	92,30	22,86	86,25	5,67	16,88	66,85	9,63
2-T	23,64	23,82	39,76	40,12	16,92	17,05	34,76	35,02	40,56	40,86	74,51	75,14	20,62	106,48	9,31	28,29	59,07	11,34
3-T	34,01	36,70	60,61	66,72	12,27	17,02	25,00	37,53	46,28	53,72	85,61	104,25	27,22	150,74	12,58	36,45	99,86	16,50
4-T	23,52	23,85	39,52	40,27	12,88	13,00	26,45	26,77	36,40	36,85	65,97	67,03	18,66	92,42	8,13	24,69	58,57	10,56
5-T	26,36	28,13	45,78	49,76	12,45	15,47	25,40	32,72	38,80	43,60	71,18	82,48	22,16	114,70	9,53	30,49	70,96	13,08
<b>Moyenne</b>	<b>25,91</b>	<b>27,02</b>	<b>45,60</b>	<b>48,11</b>	<b>15,03</b>	<b>17,11</b>	<b>30,72</b>	<b>36,14</b>	<b>40,94</b>	<b>44,13</b>	<b>76,32</b>	<b>84,24</b>	<b>22,30</b>	<b>110,12</b>	<b>9,04</b>	<b>27,36</b>	<b>71,06</b>	<b>12,22</b>
1-F	5,17	7,12	8,73	13,10	-0,42	5,87	-0,94	18,65	4,75	12,98	7,78	31,75	6,73	48,60	3,63	8,79	25,77	4,14
2-F	6,73	7,05	12,30	13,03	1,91	4,18	4,32	13,56	8,64	11,23	16,63	26,60	5,84	36,27	2,61	5,33	20,06	3,10
3-F	10,73	11,16	20,88	21,78	2,23	4,10	4,73	9,65	12,96	15,26	25,61	31,43	7,83	43,41	3,51	8,61	31,57	4,02
4-F	10,48	11,06	17,36	18,63	1,93	5,35	2,18	11,70	12,41	16,42	19,54	30,33	8,01	47,35	3,95	10,06	29,60	4,70
5-F	10,08	11,51	16,14	19,25	-0,46	1,98	-1,32	4,51	9,62	13,48	14,82	23,76	6,94	53,18	4,84	13,04	29,75	5,47
<b>Moyenne</b>	<b>8,64</b>	<b>9,58</b>	<b>15,08</b>	<b>17,16</b>	<b>1,04</b>	<b>4,30</b>	<b>1,79</b>	<b>11,61</b>	<b>9,68</b>	<b>13,87</b>	<b>16,88</b>	<b>28,77</b>	<b>7,07</b>	<b>45,76</b>	<b>3,71</b>	<b>9,17</b>	<b>27,35</b>	<b>4,29</b>
1-S	4,06	4,86	6,55	8,50	1,04	12,08	2,43	47,14	5,10	16,94	8,98	55,64	9,00	65,47	3,79	6,45	27,59	4,51
2-S	3,82	5,34	5,91	9,39	-0,24	1,65	-0,32	4,48	3,57	6,99	5,58	13,87	3,61	23,54	1,71	3,84	12,30	2,04
3-S	8,82	9,65	13,43	15,32	0,53	1,67	1,21	4,64	9,35	11,32	14,64	19,95	5,74	36,78	3,06	7,15	20,03	3,40
4-S	4,10	4,21	7,56	7,78	2,19	2,88	4,89	6,90	6,29	7,09	12,45	14,68	3,60	16,57	1,26	3,15	9,76	1,68
5-S	7,04	7,45	11,63	12,60	0,86	1,47	1,90	3,36	7,90	8,91	13,53	15,96	4,58	33,70	2,61	5,35	17,59	2,71
<b>Moyenne</b>	<b>5,57</b>	<b>6,30</b>	<b>9,02</b>	<b>10,72</b>	<b>0,88</b>	<b>3,95</b>	<b>2,02</b>	<b>13,30</b>	<b>6,44</b>	<b>10,25</b>	<b>11,04</b>	<b>24,02</b>	<b>5,31</b>	<b>35,21</b>	<b>2,49</b>	<b>5,19</b>	<b>17,45</b>	<b>2,87</b>
1-L-T	24,00	27,44	43,59	50,99	28,73	34,82	59,16	81,70	52,73	62,26	102,76	132,69	31,75	136,08	10,84	35,73	98,05	15,70
2-L-T	35,84	37,88	65,65	70,29	25,98	26,50	54,76	55,88	61,82	64,39	120,41	126,17	32,84	163,05	14,39	45,92	124,76	18,82
3-L-T	76,83	79,05	141,43	146,50	39,44	42,98	81,71	88,99	116,27	122,03	223,14	235,48	62,15	276,68	24,72	81,90	219,09	34,10
4-L-T	47,31	47,87	90,27	91,43	42,53	46,53	91,44	101,66	89,84	94,40	181,71	193,10	47,99	175,70	14,72	51,91	145,03	22,83
5-L-T	60,94	61,11	112,56	112,97	10,52	17,40	21,18	35,82	71,45	78,51	133,74	148,79	40,18	211,31	19,33	59,69	165,00	24,63
<b>Moyenne</b>	<b>48,98</b>	<b>50,67</b>	<b>90,70</b>	<b>94,44</b>	<b>29,44</b>	<b>33,65</b>	<b>61,65</b>	<b>72,81</b>	<b>78,42</b>	<b>84,32</b>	<b>152,35</b>	<b>167,25</b>	<b>42,98</b>	<b>192,56</b>	<b>16,80</b>	<b>55,03</b>	<b>150,39</b>	<b>23,21</b>
1-L-F	6,48	9,42	10,79	17,39	1,42	1,47	3,23	3,34	7,90	10,89	14,02	20,73	5,59	44,63	3,38	7,59	28,51	3,53
2-L-F	16,27	17,44	32,28	35,13	-2,48	0,56	-5,72	1,72	13,80	18,00	26,56	36,85	9,25	69,00	4,99	11,33	47,37	5,56
3-L-F	3,61	4,64	5,78	8,15	0,04	0,16	0,09	0,38	3,65	4,79	5,86	8,53	2,46	22,85	1,77	3,78	13,99	1,72
4-L-F	4,32	5,66	6,34	9,50	0,10	1,77	0,22	4,33	4,41	7,43	6,56	13,83	3,85	34,90	2,62	5,52	19,35	2,50
5-L-F	7,81	8,51	12,11	13,76	0,00	0,15	0,00	0,54	7,81	8,66	12,11	14,30	4,47	45,11	3,56	7,38	25,88	3,29
<b>Moyenne</b>	<b>7,70</b>	<b>9,13</b>	<b>13,46</b>	<b>16,79</b>	<b>-0,18</b>	<b>0,82</b>	<b>-0,44</b>	<b>2,06</b>	<b>7,51</b>	<b>9,95</b>	<b>13,02</b>	<b>18,85</b>	<b>5,13</b>	<b>43,30</b>	<b>3,27</b>	<b>7,12</b>	<b>27,02</b>	<b>3,32</b>
1-A-50	5,17	7,12	8,73	13,10	-0,42	5,87	-0,94	18,65	4,75	12,98	7,78	31,75	6,73	48,60	3,63	8,79	25,77	4,14
2-A-50	6,73	7,05	12,30	13,03	1,91	4,18	4,32	13,56	8,64	11,23	16,63	26,60	5,84	36,27	2,61	5,33	20,06	3,10
3-A-50	10,73	11,16	20,88	21,78	2,23	4,10	4,73	9,65	12,96	15,26	25,61	31,43	7,83	43,41	3,51	8,61	31,57	4,02
4-A-50	10,48	11,06	17,36	18,63	1,93	5,35	2,18	11,70	12,41	16,42	19,54	30,33	8,01	47,35	3,95	10,06	29,60	4,70
<b>Moyenne</b>	<b>8,28</b>	<b>9,10</b>	<b>14,82</b>	<b>16,64</b>	<b>1,41</b>	<b>4,88</b>	<b>2,57</b>	<b>13,39</b>	<b>9,69</b>	<b>13,97</b>	<b>17,39</b>	<b>30,03</b>	<b>7,10</b>	<b>43,91</b>	<b>3,42</b>	<b>8,20</b>	<b>26,75</b>	<b>3,99</b>
1-A-100	5,17	7,12	8,73	13,10	-0,42	5,87	-0,94	18,65	4,75	12,98	7,78	31,75	6,73	48,60	3,63	8,79	25,77	4,14
2-A-100	6,73	7,05	12,30	13,03	1,91	4,18	4,32	13,56	8,64	11,23	16,63	26,60	5,84	36,27	2,61	5,33	20,06	3,10
4-A-100	10,48	11,06	17,36	18,63	1,93	5,35	2,18	11,70	12,41	16,42	19,54	30,33	8,01	47,35	3,95	10,06	29,60	4,70
5-A-100	10,08	11,51	16,14	19,25	-0,46	1,98	-1,32	4,51	9,62	13,48	14,82	23,76	6,94	53,18	4,84	13,04	29,75	5,47
<b>Moyenne</b>	<b>8,12</b>	<b>9,19</b>	<b>13,63</b>	<b>16,00</b>	<b>0,74</b>	<b>4,35</b>	<b>1,06</b>	<b>12,11</b>	<b>8,86</b>	<b>13,53</b>	<b>14,69</b>	<b>28,11</b>	<b>6,88</b>	<b>46,35</b>	<b>3,76</b>	<b>9,30</b>	<b>26,30</b>	<b>4,35</b>
1-A-200	5,17	7,12	8,73	13,10	-0,42	5,87	-0,94	18,65	4,75	12,98	7,78	31,75	6,73	48,60	3,63	8,79	25,77	4,14
3-A-200	10,73	11,16	20,88	21,78	2,23	4,10	4,73	9,65	12,96	15,26	25,61	31,43	7,83	43,41	3,51	8,61	31,57	4,02
4-A-200	10,48	11,06	17,36	18,63	1,93	5,35	2,18	11,70	12,41	16,42	19,54	30,33	8,01	47,35	3,95	10,06	29,60	4,70
5-A-200	10,08	11,51	16,14	19,25	-0,46	1,98	-1,32	4,51	9,62	13,48	14,82	23,76	6,94	53,18	4,84	13,04	29,75	5,47
<b>Moyenne</b>	<b>9,12</b>	<b>10,21</b>	<b>15,78</b>	<b>18,19</b>	<b>0,82</b>	<b>4,33</b>	<b>1,16</b>	<b>11,13</b>	<b>9,94</b>	<b>14,54</b>	<b>16,94</b>	<b>29,32</b>	<b>7,38</b>	<b>48,14</b>	<b>3,98</b>	<b>10,13</b>	<b>29,17</b>	<b>4,58</b>
2-A-400	6,73	7,05	12,30	13,03	1,91	4,18	4,32	13,56	8,64	11,23	16,63	26,60	5,84	36,27	2,61	5,33	20,06	3,10
3-A-400	10,73	11,16	20,88	21,78	2,23	4,10	4,73	9,65	12,96	15,26	25,61	31,43	7,83	43,41	3,51	8,61	31,57	4,02
4-A-400	10,48	11,06	17,36	18,63	1,93	5,35	2,18	11,70	12,41	16,42	19,54	30,33	8,01	47,35	3,95	10,06	29,60	4,70
5-A-400	10,08	11,51	16,14	19,25	-0,46	1,98	-1,32	4,51	9,62	13,48	14,82	23,76	6,94	53,18	4,84	13,04	29,75	5,47
<b>Moyenne</b>	<b>9,51</b>	<b>10,20</b>	<b>16,67</b>	<b>18,17</b>	<b>1,40</b>	<b>3,90</b>	<b>2,48</b>	<b>9,86</b>	<b>10,91</b>	<b>14,10</b>	<b>19,15</b>	<b>28,03</b>	<b>7,16</b>	<b>45,05</b>	<b>3,73</b>	<b>9,26</b>	<b>27,75</b>	<b>4,32</b>

Remarques :

\* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

\* Nouveaux résidus = rémanents après récolte - DLS après récolte (classes de décomposition 1 et 2);

\* DLS au total = nouveaux résidus + DLS avant récolte (classes de décomposition 1, 2, 3, 4 et 5)

\* Calcul du volume de petits rémanents à partir de données sur le poids de petits rémanents dans les quadrats à l'aide des valeurs de densité du bois obtenues d'études antérieures du CREFN du MRNO (D.M. Morris, données non publiées) pour les ramilles, branches et d'autres composantes; le calcul du volume ne tient pas compte des feuilles et des cônes.

**Annexe J - Volume et poids de la biomasse totale des DLS dans les parcelles après récolte selon la classe de décomposition de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (Mg/ha)				Biomasse aérienne (m <sup>3</sup> /ha)			
		Classe de décomposition				Classe de décomposition			
		1 et 2	3	4	5	1 et 2	3	4	5
1-T	petits	22,62	0,00	0,00	0,00	43,66	0,00	0,00	0,00
1-T	grossiers	22,09	0,38	0,00	0,55	45,37	0,98	0,00	2,29
1-T	total	44,70	0,38	0,00	0,55	89,03	0,98	0,00	2,29
1-F	petits	6,99	0,12	0,00	0,00	12,78	0,32	0,00	0,00
1-F	grossiers	2,27	0,34	0,40	2,86	4,81	0,88	1,02	11,94
1-F	total	9,26	0,47	0,40	2,86	17,59	1,20	1,02	11,94
1-S	petits	4,40	0,46	0,00	0,00	7,32	1,18	0,00	0,00
1-S	grossiers	1,73	0,02	0,00	10,33	3,91	0,05	0,00	43,18
1-S	total	6,13	0,48	0,00	10,33	11,23	1,23	0,00	43,18
1-B	petits	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1-B	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1-B	total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1-C	petits	0,39	0,01	0,04	0,00	0,81	0,03	0,11	0,00
1-C	grossiers	0,53	1,78	2,03	5,99	1,10	4,57	5,20	25,02
1-C	total	0,93	1,80	2,07	5,99	1,91	4,60	5,32	25,02
2-T	petits	23,80	0,02	0,00	0,00	40,08	0,04	0,00	0,00
2-T	grossiers	17,05	0,00	0,00	0,00	35,02	0,00	0,00	0,00
2-T	total	40,85	0,02	0,00	0,00	75,10	0,04	0,00	0,00
2-F	petits	7,05	0,00	0,00	0,00	13,03	0,00	0,00	0,00
2-F	grossiers	1,91	0,15	0,00	2,12	4,32	0,38	0,00	8,86
2-F	total	8,96	0,15	0,00	2,12	17,35	0,38	0,00	8,86
2-S	petits	5,26	0,08	0,00	0,00	9,18	0,21	0,00	0,00
2-S	grossiers	1,26	0,00	0,00	0,39	2,86	0,00	0,00	1,63
2-S	total	6,52	0,08	0,00	0,39	12,03	0,21	0,00	1,63
2-B	petits	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2-B	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2-B	total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2-C	petits	0,08	0,14	0,03	0,00	0,18	0,35	0,07	0,00
2-C	grossiers	0,89	0,00	0,04	0,69	1,97	0,00	0,10	2,87
2-C	total	0,98	0,14	0,06	0,69	2,15	0,35	0,16	2,87
3-T	petits	36,18	0,48	0,03	0,00	65,39	1,24	0,09	0,00
3-T	grossiers	14,95	0,25	0,89	0,94	30,70	0,63	2,28	3,92
3-T	total	51,13	0,73	0,92	0,94	96,09	1,87	2,36	3,92
3-F	petits	11,14	0,02	0,00	0,00	21,74	0,05	0,00	0,00
3-F	grossiers	2,23	0,09	1,70	0,08	4,73	0,24	4,35	0,32
3-F	total	13,37	0,11	1,70	0,08	26,47	0,29	4,35	0,32
3-S	petits	9,39	0,18	0,08	0,00	14,66	0,46	0,20	0,00
3-S	grossiers	1,25	0,00	0,00	0,42	2,88	0,00	0,00	1,75
3-S	total	10,64	0,18	0,08	0,42	17,54	0,46	0,20	1,75
3-B	petits	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3-B	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3-B	total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3-C	petits	0,62	0,04	0,11	0,00	1,40	0,09	0,27	0,00
3-C	grossiers	0,38	0,43	0,00	0,81	0,87	1,10	0,00	3,40
3-C	total	1,00	0,47	0,11	0,81	2,26	1,20	0,27	3,40

Remarques :

\* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

\* DLS au total = nouveaux résidus + DLS avant récolte (classes de décomposition 1, 2, 3, 4 et 5)

\* Nouveaux résidus = rémanen récolte - DLS avant récolte (classes de décomposition 1 et 2);

\* Calcul du volume de petits rémanents à partir de données sur le poids de petits rémanents dans les quadrats à l'aide des valeurs de densité du bois obtenues d'études antérieures du (D.M. Morris, données non publiées) pour les ramilles, branches et d'autres composantes; le calcul du volume ne tient pas compte des feuilles et des cônes.

**Annexe J - (continué) - Volume et poids de la biomasse totale des DLS dans les parcelles après récolte  
selon la classe de décomposition de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse  
d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (Mg/ha)				Biomasse aérienne (m <sup>3</sup> /ha)			
		Classe de décomposition				Classe de décomposition			
		1 et 2	3	4	5	1 et 2	3	4	5
4-T	petits	23,73	0,12	0,00	0,00	39,96	0,31	0,00	0,00
4-T	grossiers	12,88	0,12	0,00	0,00	26,45	0,31	0,00	0,00
4-T	total	36,61	0,24	0,00	0,00	66,41	0,62	0,00	0,00
4-F	petits	11,06	0,00	0,00	0,00	18,63	0,00	0,00	0,00
4-F	grossiers	3,64	0,73	0,24	0,74	6,12	1,87	0,63	3,09
4-F	total	14,70	0,73	0,24	0,74	24,75	1,87	0,63	3,09
4-S	petits	4,21	0,00	0,00	0,00	7,78	0,00	0,00	0,00
4-S	grossiers	2,42	0,27	0,00	0,19	5,41	0,70	0,00	0,78
4-S	total	6,63	0,27	0,00	0,19	13,20	0,70	0,00	0,78
4-B	petits	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-B	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-B	total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4-C	petits	0,06	0,06	0,07	0,00	0,12	0,15	0,19	0,00
4-C	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	2,93
4-C	total	0,06	0,06	0,07	0,70	0,12	0,15	0,19	2,93
5-T	petits	28,05	0,04	0,05	0,00	49,54	0,09	0,13	0,00
5-T	grossiers	14,79	0,30	0,00	0,38	30,38	0,78	0,00	1,57
5-T	total	42,84	0,34	0,05	0,38	79,92	0,87	0,13	1,57
5-F	petits	11,38	0,12	0,00	0,00	18,94	0,31	0,00	0,00
5-F	grossiers	1,54	0,31	0,00	0,13	3,19	0,79	0,00	0,52
5-F	total	12,93	0,43	0,00	0,13	22,13	1,10	0,00	0,52
5-S	petits	7,21	0,24	0,00	0,00	12,00	0,61	0,00	0,00
5-S	grossiers	1,06	0,00	0,41	0,00	2,31	0,00	1,05	0,00
5-S	total	8,27	0,24	0,41	0,00	14,30	0,61	1,05	0,00
5-B	petits	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5-B	grossiers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5-B	total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5-C	petits	1,28	0,11	0,01	0,01	2,83	0,29	0,02	0,03
5-C	grossiers	1,54	0,81	0,21	0,00	3,42	2,08	0,53	0,00
5-C	total	2,82	0,92	0,21	0,01	6,26	2,36	0,55	0,03
1-L-T	petits	27,06	0,38	0,00	0,00	50,02	0,97	0,00	0,00
1-L-T	grossiers	30,13	0,02	0,00	4,67	62,13	0,05	0,00	19,53
1-L-T	total	57,19	0,40	0,00	4,67	112,15	1,02	0,00	19,53
1-L-F	petits	9,01	0,36	0,03	0,02	16,28	0,93	0,07	0,10
1-L-F	grossiers	1,47	0,00	0,00	0,00	3,34	0,00	0,00	0,00
1-L-F	total	10,48	0,36	0,03	0,02	19,62	0,93	0,07	0,10
2-L-T	petits	37,51	0,03	0,35	0,00	69,33	0,07	0,89	0,00
2-L-T	grossiers	26,41	0,09	0,00	0,00	55,64	0,24	0,00	0,00
2-L-T	total	63,92	0,12	0,35	0,00	124,98	0,31	0,89	0,00
2-L-F	petits	16,75	0,53	0,15	0,00	33,37	1,37	0,39	0,00
2-L-F	grossiers	0,34	0,00	0,00	0,22	0,78	0,00	0,00	0,94
2-L-F	total	17,09	0,53	0,15	0,22	34,15	1,37	0,39	0,94

Remarques :

\* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

\* DLS au total = nouveaux résidus + DLS avant récolte (classes de décomposition 1, 2, 3, 4 et 5)

\* Nouveaux résidus = rémanen récolte - DLS avant récolte (classes de décomposition 1 et 2);

\* Calcul du volume de petits rémanents à partir de données sur le poids de petits rémanents (D.M. Morris, données non publiées) pour les ramilles, branches et d'autres composantes; le calcul du volume ne tient pas compte des feuilles et des cônes .

**Annexe J - (continué) - Volume et poids de la biomasse totale des DLS dans les parcelles après récolte selon la classe de décomposition de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (Mg/ha)				Biomasse aérienne (m <sup>3</sup> /ha)			
		Classe de décomposition				Classe de décomposition			
		1 et 2	3	4	5	1 et 2	3	4	5
3-L-T	petits	78,54	0,25	0,27	0,00	145,18	0,64	0,68	0,00
3-L-T	grossiers	42,98	0,00	0,00	0,00	88,99	0,00	0,00	0,00
3-L-T	total	121,52	0,25	0,27	0,00	234,16	0,64	0,68	0,00
3-L-F	petits	4,57	0,07	0,00	0,00	7,98	0,17	0,00	0,00
3-L-F	grossiers	0,04	0,12	0,00	0,00	0,09	0,30	0,00	0,00
3-L-F	total	4,61	0,18	0,00	0,00	8,06	0,47	0,00	0,00
4-L-T	petits	47,87	0,00	0,00	0,00	91,43	0,00	0,00	0,00
4-L-T	grossiers	42,61	0,41	3,51	0,00	91,61	1,04	9,00	0,00
4-L-T	total	90,48	0,41	3,51	0,00	183,05	1,04	9,00	0,00
4-L-F	petits	5,21	0,32	0,13	0,00	8,35	0,83	0,33	0,00
4-L-F	grossiers	0,55	0,52	0,70	0,00	1,20	1,34	1,79	0,00
4-L-F	total	5,76	0,84	0,83	0,00	9,55	2,16	2,12	0,00
5-L-T	petits	61,10	0,01	0,00	0,00	112,94	0,03	0,00	0,00
5-L-T	grossiers	17,40	0,00	0,00	0,00	35,82	0,00	0,00	0,00
5-L-T	total	78,50	0,01	0,00	0,00	148,76	0,03	0,00	0,00
5-L-F	petits	8,21	0,30	0,00	0,00	12,98	0,78	0,00	0,00
5-L-F	grossiers	0,00	0,00	0,05	0,10	0,00	0,00	0,12	0,42
5-L-F	total	8,21	0,30	0,05	0,10	12,98	0,78	0,12	0,42
1-A-50	petits	6,99	0,12	0,00	0,00	12,78	0,32	0,00	0,00
1-A-50	grossiers	2,27	0,34	0,40	2,86	4,81	0,88	1,02	11,94
1-A-50	total	9,26	0,47	0,40	2,86	17,59	1,20	1,02	11,94
1-A-100	petits	0,08	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
1-A-100	grossiers	0,68	0,00	0,24	0,79	1,58	0,00	0,61	3,31
1-A-100	total	0,76	0,00	0,24	0,79	1,74	0,00	0,61	3,31
1-A-200	petits	0,08	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
1-A-200	grossiers	0,68	0,00	0,24	0,79	1,58	0,00	0,61	3,31
1-A-200	total	0,76	0,00	0,24	0,79	1,74	0,00	0,61	3,31
2-A-50	petits	7,05	0,00	0,00	0,00	13,03	0,00	0,00	0,00
2-A-50	grossiers	1,91	0,15	0,00	2,12	4,32	0,38	0,00	8,86
2-A-50	total	8,96	0,15	0,00	2,12	17,35	0,38	0,00	8,86
2-A-100	petits	7,05	0,00	0,00	0,00	13,03	0,00	0,00	0,00
2-A-100	grossiers	1,91	0,15	0,00	2,12	4,32	0,38	0,00	8,86
2-A-100	total	8,96	0,15	0,00	2,12	17,35	0,38	0,00	8,86
2-A-400	petits	7,05	0,00	0,00	0,00	13,03	0,00	0,00	0,00
2-A-400	grossiers	1,91	0,15	0,00	2,12	4,32	0,38	0,00	8,86
2-A-400	total	8,96	0,15	0,00	2,12	17,35	0,38	0,00	8,86
3-A-50	petits	11,14	0,02	0,00	0,00	21,74	0,05	0,00	0,00
3-A-50	grossiers	2,23	0,09	1,70	0,08	4,73	0,24	4,35	0,32
3-A-50	total	13,37	0,11	1,70	0,08	26,47	0,29	4,35	0,32
3-A-200	petits	11,14	0,02	0,00	0,00	21,74	0,05	0,00	0,00
3-A-200	grossiers	2,23	0,09	1,70	0,08	4,73	0,24	4,35	0,32
3-A-200	total	13,37	0,11	1,70	0,08	26,47	0,29	4,35	0,32

Remarques :

\* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

\* DLS au total = nouveaux résidus + DLS avant récolte (classes de décomposition 1, 2, 3, 4 et 5)

\* Nouveaux résidus = rémanen récolte - DLS avant récolte (classes de décomposition 1 et 2);

\* Calcul du volume de petits rémanents à partir de données sur le poids de petits rémanents (D.M. Morris, données non publiées) pour les ramilles, branches et d'autres composantes; le calcul du volume ne tient pas compte des feuilles et des cônes.

**Annexe J - (continué) - Volume et poids de la biomasse totale des DLS dans les parcelles après récolte selon la classe de décomposition de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Type	Biomasse aérienne (Mg/ha)				Biomasse aérienne (m <sup>3</sup> /ha)			
		Classe de décomposition				Classe de décomposition			
		1 et 2	3	4	5	1 et 2	3	4	5
3-A-400	petits	11,14	0,02	0,00	0,00	21,74	0,05	0,00	0,00
3-A-400	grossiers	2,23	0,09	1,70	0,08	4,73	0,24	4,35	0,32
3-A-400	total	13,37	0,11	1,70	0,08	26,47	0,29	4,35	0,32
4-A-50	petits	11,06	0,00	0,00	0,00	18,63	0,00	0,00	0,00
4-A-50	grossiers	3,64	0,73	0,24	0,74	6,12	1,87	0,63	3,09
4-A-50	total	14,70	0,73	0,24	0,74	24,75	1,87	0,63	3,09
4-A-100	petits	11,06	0,00	0,00	0,00	18,63	0,00	0,00	0,00
4-A-100	grossiers	3,64	0,73	0,24	0,74	6,12	1,87	0,63	3,09
4-A-100	total	14,70	0,73	0,24	0,74	24,75	1,87	0,63	3,09
4-A-200	petits	11,06	0,00	0,00	0,00	18,63	0,00	0,00	0,00
4-A-200	grossiers	3,64	0,73	0,24	0,74	6,12	1,87	0,63	3,09
4-A-200	total	14,70	0,73	0,24	0,74	24,75	1,87	0,63	3,09
4-A-400	petits	11,06	0,00	0,00	0,00	18,63	0,00	0,00	0,00
4-A-400	grossiers	3,64	0,73	0,24	0,74	6,12	1,87	0,63	3,09
4-A-400	total	14,70	0,73	0,24	0,74	24,75	1,87	0,63	3,09
5-A-100	petits	11,38	0,12	0,00	0,00	18,94	0,31	0,00	0,00
5-A-100	grossiers	1,54	0,31	0,00	0,13	3,19	0,79	0,00	0,52
5-A-100	total	12,93	0,43	0,00	0,13	22,13	1,10	0,00	0,52
5-A-200	petits	11,38	0,12	0,00	0,00	18,94	0,31	0,00	0,00
5-A-200	grossiers	1,54	0,31	0,00	0,13	3,19	0,79	0,00	0,52
5-A-200	total	12,93	0,43	0,00	0,13	22,13	1,10	0,00	0,52
5-A-400	petits	11,38	0,12	0,00	0,00	18,94	0,31	0,00	0,00
5-A-400	grossiers	1,54	0,31	0,00	0,13	3,19	0,79	0,00	0,52
5-A-400	total	12,93	0,43	0,00	0,13	22,13	1,10	0,00	0,52

Remarques :

\* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

\* DLS au total = nouveaux résidus + DLS avant récolte (classes de décomposition 1, 2, 3, 4 et 5)

\* Nouveaux résidus = rémaner récolte - DLS avant récolte (classes de décomposition 1 et 2);

\* Calcul du volume de petits rémanents à partir de données sur le poids de petits rémanents (D.M. Morris, données non publiées) pour les ramilles, branches et d'autres composantes; le calcul du volume ne tient pas compte des feuilles et des cônes.

**Annexe K - Carbone et éléments nutritifs extraits lors du dessouchage après récolte des parcelles de la zone de recherche et de démonstration  
en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Extrait des souches (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)							Extrait des matières organiques (L,F) (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)							Extrait des sols minéraux (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)						Extraction totale (kg/ha, sauf le carbone = Mg/ha)						
	Masse (Mg/ha)	C	N	P	K	Ca	Mg	Masse (Mg/ha)	C	N	P	K	Ca	Mg	Masse (Mg/ha)	C	N	P	K	Ca	Mg	C	N	P	K	Ca	Mg
1-S	46,39	24,08	27,82	0,95	12,01	25,57	5,33	2,24	0,10	4,04	0,02	0,10	0,64	0,05	17,76	0,20	4,58	0,09	0,25	0,40	0,08	24,39	36,44	1,05	12,37	26,62	5,46
2-S	57,88	30,04	34,48	1,18	14,98	31,91	6,65	4,87	0,23	8,80	0,04	0,23	1,40	0,11	38,66	0,65	28,40	0,21	0,83	1,57	0,27	30,92	71,68	1,43	16,04	34,87	7,04
3-S	33,98	17,65	20,30	0,70	8,79	18,73	3,91	2,03	0,22	9,03	0,03	0,36	1,31	0,15	16,10	0,43	20,46	0,32	0,47	0,93	0,16	18,30	49,79	1,05	9,63	20,98	4,21
4-S	53,68	27,87	31,97	1,10	13,89	29,59	6,17	3,10	0,26	9,27	0,05	0,31	1,29	0,15	24,58	0,27	18,53	0,12	0,42	0,87	0,21	28,40	59,77	1,27	14,62	31,75	6,54
5-S	39,48	20,49	23,53	0,81	10,22	21,76	4,54	1,99	0,14	4,45	0,02	0,19	1,01	0,10	15,82	0,25	13,03	0,07	0,30	0,59	0,10	20,88	41,01	0,90	10,70	23,37	4,74

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe L - Rétention du carbone dans les parcelles après récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Biomasse d'arbres sur pied	Cendres de bois	Rétention du carbone (Mg/ha)							Total de l'écosystème
			DLS (souterraine)	DLS (aérienne)	Rémanents de nouveaux résidus	Souches et grosses racines	Horizons organiques	Sols minéraux 0 à 30 cm	Sols minéraux 31 à 100 cm	
1-C	49,21		0,00	5,80		23,30	26,06	29,07	4,59	138,03
2-C	51,08		0,00	0,97		23,26	17,25	27,91	7,52	127,99
3-C	56,97		0,00	1,25		25,74	22,41	31,58	4,35	142,30
4-C	42,49		1,19	0,48		17,69	34,32	48,04	6,24	150,46
5-C	50,94		7,92	2,03		25,13	32,87	34,88	6,13	159,89
1-T			13,32	1,54	21,32	26,87	20,22	51,60	11,08	145,94
2-T			11,32	0,15	20,47	17,75	17,42	40,24	15,80	123,15
3-T			6,84	3,84	23,38	22,68	22,96	41,51	5,69	126,90
4-T			16,18	0,23	18,43	16,98	34,17	40,47	16,56	143,02
5-T			2,76	2,45	19,71	24,16	20,09	50,62	6,21	125,99
1-F			2,84	4,30	2,43	23,40	21,83	33,47	15,15	103,42
2-F			0,00	1,40	4,44	19,32	23,76	43,19	8,22	100,34
3-F			5,83	1,23	6,60	26,69	19,27	36,86	9,99	106,46
4-F			16,21	2,08	5,94	30,52	30,39	41,37	6,38	132,88
5-F			1,65	1,96	4,98	33,34	20,18	51,50	7,86	121,48
1-S			0,00	6,42	2,58	1,67	23,32	28,40	12,62	75,02
2-S			0,00	1,75	1,86	0,55	28,38	39,73	11,01	83,27
3-S			4,85	1,02	4,73	0,65	18,01	48,49	3,62	81,37
4-S			10,16	0,41	3,19	0,41	33,87	28,19	5,77	82,00
5-S			5,85	0,53	4,05	0,41	19,15	36,96	4,26	71,22
1-B								29,28	8,18	37,45
2-B								37,73	6,65	44,38
3-B								47,28	6,44	53,71
4-B								47,78	6,94	54,71
5-B								36,09	3,85	39,93
1-L-T			0,00	5,01	26,74	19,81	4,04	21,00	4,84	81,45
2-L-T			0,00	1,31	31,53	12,43	6,74	14,85	3,40	70,27
3-L-T			0,00	2,93	59,23	17,45	4,08	16,90	5,84	106,43
4-L-T			0,00	2,43	45,57	25,87	6,32	19,41	4,28	103,87
5-L-T			0,00	3,57	36,61	12,37	5,31	15,31	1,41	74,58
1-L-F			0,00	1,52	4,08	23,54	5,96	10,82	4,77	50,70
2-L-F			0,27	2,15	7,11	14,15	7,58	14,60	3,02	48,88
3-L-F			0,00	0,58	1,88	18,30	4,82	22,57	4,81	52,96
4-L-F			0,00	1,57	2,28	30,04	5,86	23,00	3,87	66,62
5-L-F			0,00	0,44	4,03	16,86	5,04	25,89	2,24	54,51
1-A-50		0,23	2,84	4,30	2,43	23,40	21,83	33,47	15,15	103,65
2-A-50		0,23	0,00	1,40	4,44	19,32	23,76	43,19	8,22	100,57
3-A-50		0,23	5,83	1,23	6,60	26,69	19,27	36,86	9,99	106,69
4-A-50		0,23	16,21	2,08	5,94	30,52	30,39	41,37	6,38	133,12
1-A-100		0,46	7,22	4,30	2,43	20,39	18,27	33,06	7,93	94,06
2-A-100		0,46	0,00	1,40	4,44	19,32	23,76	43,19	8,22	100,80
4-A-100		0,46	16,21	2,08	5,94	30,52	30,39	41,37	6,38	133,35
5-A-100		0,46	1,65	1,96	4,98	33,34	20,18	51,50	7,86	121,94
1-A-200		0,93	7,22	4,30	2,43	20,39	18,27	33,06	7,93	94,52
3-A-200		0,93	5,83	1,23	6,60	26,69	19,27	36,86	9,99	107,39
4-A-200		0,93	16,21	2,08	5,94	30,52	30,39	41,37	6,38	133,81
5-A-200		0,93	1,65	1,96	4,98	33,34	20,18	51,50	7,86	122,40
2-A-400		1,86	0,00	1,40	4,44	19,32	23,76	43,19	8,22	102,19
3-A-400		1,86	5,83	1,23	6,60	26,69	19,27	36,86	9,99	108,32
4-A-400		1,86	16,21	2,08	5,94	30,52	30,39	41,37	6,38	134,74
5-A-400		1,86	1,65	1,96	4,98	33,34	20,18	51,50	7,86	123,33

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe M - Rétention de l'azote dans les parcelles après récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Biomasse d'arbres sur pied	Cendres de bois	Rétention de l'azote (kg/ha)					Sols minéraux 0 à 30 cm	Sols minéraux 31 à 100 cm	Total de l'écosystème
			DLS (souterraine)	DLS (aérienne)	Rémanents de nouveaux résidus	Souches et grosses racines	Horizons organiques			
1-C	237,73		0,00	42,99		26,68	627,11	1492,55	511,83	2938,90
2-C	245,19		0,00	6,71		26,63	499,38	1078,25	378,38	2234,55
3-C	268,68		0,00	8,55		29,48	617,41	1655,60	308,37	2888,09
4-C	200,32		10,07	3,84		20,25	1090,22	1996,47	670,56	3991,73
5-C	246,59		67,13	12,00		28,77	1085,81	1762,03	510,51	3712,84
1-T			112,83	9,82	76,43	30,76	676,08	2408,50	472,90	3787,33
2-T			95,89	0,89	105,58	20,32	608,70	2147,48	224,19	3203,05
3-T			57,94	24,05	126,69	25,96	781,85	1896,76	214,46	3127,71
4-T			137,10	1,37	91,05	19,44	1036,72	2207,05	1020,18	4512,91
5-T			23,35	14,91	99,79	27,67	544,01	3914,57	759,16	5383,46
1-F			24,07	29,38	19,22	26,80	696,98	1349,94	466,81	2613,20
2-F			0,00	11,25	25,02	22,13	694,12	1928,11	719,41	3400,03
3-F			49,37	7,57	35,84	30,56	620,75	1690,95	251,81	2686,85
4-F			134,83	13,31	34,04	34,94	961,02	2223,82	266,48	3668,45
5-F			13,99	11,72	41,46	38,17	540,57	2542,73	408,42	3597,06
1-S			0,00	52,38	13,09	1,67	737,15	645,07	243,58	1692,94
2-S			0,00	10,78	12,76	0,55	791,06	1532,60	632,76	2980,51
3-S			41,09	6,59	30,19	0,65	585,46	2375,19	304,87	3344,05
4-S			86,09	2,72	13,86	0,41	951,82	2328,93	824,58	4208,40
5-S			49,60	3,20	30,50	0,41	548,18	1778,73	315,17	2725,79
1-B								1130,34	298,81	1429,15
2-B								1649,28	197,21	1846,49
3-B								2453,30	285,20	2738,50
4-B								2562,32	350,07	2912,38
5-B								2971,58	356,27	3327,85
1-L-T			0,00	36,07	100,00	22,68	80,77	544,02	26,04	809,57
2-L-T			0,00	7,74	155,32	14,24	154,35	722,01	232,72	1286,37
3-L-T			0,00	17,21	259,48	19,99	83,88	2045,33	1498,48	3924,37
4-L-T			0,00	14,84	160,85	29,62	167,85	407,76	368,77	1149,69
5-L-T			0,00	20,89	190,42	14,17	128,16	1488,15	126,15	1967,93
1-L-F			0,00	8,98	35,65	26,96	124,11	400,70	26,04	622,42
2-L-F			2,30	12,97	56,02	16,20	183,21	328,66	179,02	778,38
3-L-F			0,00	3,42	19,43	20,96	111,58	1969,32	533,41	2658,12
4-L-F			0,00	9,38	25,53	34,40	100,43	1959,55	519,43	2648,71
5-L-F			0,00	2,76	42,35	19,30	110,26	1798,46	383,53	2356,65
1-A-50		0,59	24,07	29,38	19,22	26,80	696,98	1349,94	466,81	2613,79
2-A-50		0,59	0,00	11,25	25,02	22,13	694,12	1928,11	719,41	3400,62
3-A-50		0,59	49,37	7,57	35,84	30,56	620,75	1690,95	251,81	2687,44
4-A-50		0,59	134,83	13,31	34,04	34,94	961,02	2223,82	266,48	3669,04
1-A-100		1,18	61,15	29,38	19,22	23,35	579,89	1231,04	289,97	2235,17
2-A-100		1,18	0,00	11,25	25,02	22,13	694,12	1928,11	719,41	3401,20
4-A-100		1,18	134,83	13,31	34,04	34,94	961,02	2223,82	266,48	3669,62
5-A-100		1,18	13,99	11,72	41,46	38,17	540,57	2542,73	408,42	3598,24
1-A-200		2,35	61,15	29,38	19,22	23,35	579,89	1231,04	289,97	2236,34
3-A-200		2,35	49,37	7,57	35,84	30,56	620,75	1690,95	251,81	2689,21
4-A-200		2,35	134,83	13,31	34,04	34,94	961,02	2223,82	266,48	3670,80
5-A-200		2,35	13,99	11,72	41,46	38,17	540,57	2542,73	408,42	3599,41
2-A-400		4,70	0,00	11,25	25,02	22,13	694,12	1928,11	719,41	3404,73
3-A-400		4,70	49,37	7,57	35,84	30,56	620,75	1690,95	251,81	2691,56
4-A-400		4,70	134,83	13,31	34,04	34,94	961,02	2223,82	266,48	3673,15
5-A-400		4,70	13,99	11,72	41,46	38,17	540,57	2542,73	408,42	3601,76

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe N - Rétention du phosphore dans les parcelles après récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Biomasse d'arbres sur pied	Cendres de bois	Rétention du phosphore (kg/ha)							Total de l'écosystème
			DLS (souterraine)	DLS (aérienne)	Rémanents de nouveaux résidus	Souches et grosses racines	Horizons organiques	Sols minéraux 0 à 30 cm	Sols minéraux 31 à 100 cm	
1-C	18,20		0,00	2,17		0,92	9,34	39,30	307,59	377,52
2-C	18,78		0,00	0,43		0,92	7,51	46,21	374,17	448,03
3-C	20,50		0,00	0,53		1,01	8,84	19,18	241,77	291,84
4-C	15,35		0,48	0,19		0,70	11,58	74,24	242,10	344,63
5-C	18,83		3,17	0,90		0,99	10,73	44,63	217,51	296,76
1-T			5,33	0,70	4,98	1,06	11,14	22,43	125,59	171,23
2-T			4,53	0,07	9,24	0,70	6,48	31,49	180,12	232,63
3-T			2,74	1,67	10,91	0,89	7,97	22,23	224,59	270,99
4-T			6,48	0,10	8,03	0,67	11,97	91,83	172,25	291,33
5-T			1,10	1,14	8,38	0,95	7,85	45,12	219,75	284,30
1-F			1,14	1,88	1,75	0,92	9,22	35,08	279,47	329,46
2-F			0,00	0,57	2,04	0,76	8,83	68,19	352,25	432,65
3-F			2,33	0,38	3,14	1,05	7,46	16,41	83,24	114,01
4-F			6,34	0,90	3,05	1,20	10,72	27,74	279,08	329,03
5-F			0,66	0,92	3,92	1,31	9,42	54,76	227,99	298,98
1-S			0,00	2,61	1,18	0,07	10,17	83,71	341,64	439,37
2-S			0,00	0,82	0,89	0,02	10,83	37,19	325,99	375,74
3-S			1,94	0,45	2,60	0,03	6,93	66,70	263,08	341,73
4-S			4,07	0,18	1,09	0,02	10,71	24,42	288,17	328,65
5-S			2,34	0,19	2,42	0,02	7,77	69,01	270,03	351,80
1-B								23,72	145,54	169,26
2-B								77,05	212,94	289,99
3-B								72,31	176,47	248,78
4-B								46,27	265,83	312,10
5-B								83,24	245,11	328,35
1-L-T			0,00	2,19	8,65	0,78	1,77	102,66	147,88	263,93
2-L-T			0,00	0,59	13,80	0,49	2,21	84,04	168,46	269,59
3-L-T			0,00	1,37	23,34	0,69	1,30	94,71	174,34	295,74
4-L-T			0,00	0,73	13,99	1,02	1,19	52,74	189,75	259,42
5-L-T			0,00	1,73	17,60	0,49	1,79	87,10	55,07	163,78
1-L-F			0,00	0,71	2,67	0,93	2,14	61,87	170,31	238,62
2-L-F			0,11	0,98	4,01	0,56	2,37	106,84	151,42	266,29
3-L-F			0,00	0,27	1,49	0,72	1,42	73,33	198,92	276,15
4-L-F			0,00	0,61	2,01	1,18	2,25	38,71	180,88	225,65
5-L-F			0,00	0,19	3,37	0,66	1,63	83,83	104,58	194,26
1-A-50		1,32	1,14	1,88	1,75	0,92	9,22	35,08	279,47	330,78
2-A-50		1,32	0,00	0,57	2,04	0,76	8,83	68,19	352,25	433,97
3-A-50		1,32	2,33	0,38	3,14	1,05	7,46	16,41	83,24	115,33
4-A-50		1,32	6,34	0,90	3,05	1,20	10,72	27,74	279,08	330,34
1-A-100		2,63	2,89	1,88	1,75	0,80	8,35	19,02	140,41	177,73
2-A-100		2,63	0,00	0,57	2,04	0,76	8,83	68,19	352,25	435,28
4-A-100		2,63	6,34	0,90	3,05	1,20	10,72	27,74	279,08	331,66
5-A-100		2,63	0,66	0,92	3,92	1,31	9,42	54,76	227,99	301,61
1-A-200		5,26	2,89	1,88	1,75	0,80	8,35	19,02	140,41	180,37
3-A-200		5,26	2,33	0,38	3,14	1,05	7,46	16,41	83,24	119,27
4-A-200		5,26	6,34	0,90	3,05	1,20	10,72	27,74	279,08	334,29
5-A-200		5,26	0,66	0,92	3,92	1,31	9,42	54,76	227,99	304,25
2-A-400		10,53	0,00	0,57	2,04	0,76	8,83	68,19	352,25	443,18
3-A-400		10,53	2,33	0,38	3,14	1,05	7,46	16,41	83,24	124,54
4-A-400		10,53	6,34	0,90	3,05	1,20	10,72	27,74	279,08	339,55
5-A-400		10,53	0,66	0,92	3,92	1,31	9,42	54,76	227,99	309,51

Remarque :

\* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe O - Rétention du potassium dans les parcelles après récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Biomasse d'arbres sur pied	Cendres de bois	Rétention du potassium (kg/ha)							Total de l'écosystème
			DLS (souterraine)	DLS (aérienne)	Rémanents de nouveaux résidus	Souches et grosses racines	Horizons organiques	Soils minéraux 0 à 30 cm	Soils minéraux 31 à 100 cm	
1-C	67,14		0,00	3,00		11,62	39,04	24,89	15,81	161,50
2-C	69,49		0,00	0,97		11,60	40,60	22,02	13,99	158,67
3-C	76,26		0,00	1,17		12,83	57,44	41,32	16,73	205,76
4-C	57,24		0,44	0,22		8,82	55,56	24,36	8,91	155,55
5-C	69,29		2,92	2,66		12,53	61,24	32,68	8,94	190,27
1-T			4,90	1,89	14,98	13,39	55,54	77,04	23,48	191,23
2-T			4,17	0,23	28,06	8,85	32,02	38,28	19,76	131,37
3-T			2,52	4,43	32,02	11,30	49,56	64,29	11,24	175,35
4-T			5,96	0,27	24,42	8,46	60,32	39,47	32,88	171,77
5-T			1,01	3,40	27,09	12,05	43,39	54,37	28,91	170,23
1-F			1,05	4,37	4,41	11,67	41,91	30,94	12,97	107,32
2-F			0,00	0,75	4,58	9,63	47,82	29,01	8,95	100,74
3-F			2,15	0,59	8,02	13,30	50,85	42,52	17,18	134,61
4-F			5,81	2,30	7,75	15,21	52,66	26,59	23,86	134,18
5-F			0,61	2,81	10,23	16,62	51,75	46,79	20,58	149,39
1-S			0,00	3,10	3,34	0,83	55,81	27,99	9,81	100,90
2-S			0,00	2,43	1,42	0,27	55,48	37,73	18,76	116,09
3-S			1,79	1,19	5,96	0,33	40,68	39,40	11,19	100,54
4-S			3,74	0,42	2,72	0,21	59,92	34,59	22,39	123,99
5-S			2,16	0,45	4,90	0,21	52,17	35,39	20,01	115,28
1-B								28,50	7,82	36,32
2-B								28,03	20,23	48,26
3-B								36,17	19,68	55,85
4-B								25,75	23,45	49,20
5-B								35,56	22,79	58,36
1-L-T			0,00	4,61	31,12	9,88	13,06	24,71	15,40	98,77
2-L-T			0,00	1,74	44,18	6,20	13,12	23,73	21,35	110,31
3-L-T			0,00	4,26	77,64	8,70	7,84	21,17	19,97	139,58
4-L-T			0,00	1,11	50,81	12,90	10,84	15,78	15,20	106,63
5-L-T			0,00	5,53	54,16	6,17	10,26	20,41	4,69	101,22
1-L-F			0,00	2,20	5,40	11,74	17,32	15,84	8,58	61,08
2-L-F			0,10	2,89	8,44	7,05	16,70	14,08	22,70	71,96
3-L-F			0,00	0,84	2,94	9,13	7,77	34,04	21,13	75,84
4-L-F			0,00	1,54	3,99	14,98	14,78	22,31	16,70	74,29
5-L-F			0,00	0,48	6,90	8,40	10,95	26,63	5,62	58,97
1-A-50		10,46	1,05	4,37	4,41	11,67	41,91	30,94	12,97	117,77
2-A-50		10,46	0,00	0,75	4,58	9,63	47,82	29,01	8,95	111,19
3-A-50		10,46	2,15	0,59	8,02	13,30	50,85	42,52	17,18	145,07
4-A-50		10,46	5,81	2,30	7,75	15,21	52,66	26,59	23,86	144,64
1-A-100		20,91	2,66	4,37	4,41	10,17	43,88	39,25	7,60	133,25
2-A-100		20,91	0,00	0,75	4,58	9,63	47,82	29,01	8,95	121,65
4-A-100		20,91	5,81	2,30	7,75	15,21	52,66	26,59	23,86	155,10
5-A-100		20,91	0,61	2,81	10,23	16,62	51,75	46,79	20,58	170,30
1-A-200		41,83	2,66	4,37	4,41	10,17	43,88	39,25	7,60	154,17
3-A-200		41,83	2,15	0,59	8,02	13,30	50,85	42,52	17,18	176,44
4-A-200		41,83	5,81	2,30	7,75	15,21	52,66	26,59	23,86	176,01
5-A-200		41,83	0,61	2,81	10,23	16,62	51,75	46,79	20,58	191,21
2-A-400		83,65	0,00	0,75	4,58	9,63	47,82	29,01	8,95	184,39
3-A-400		83,65	2,15	0,59	8,02	13,30	50,85	42,52	17,18	218,26
4-A-400		83,65	5,81	2,30	7,75	15,21	52,66	26,59	23,86	217,84
5-A-400		83,65	0,61	2,81	10,23	16,62	51,75	46,79	20,58	233,04

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe P - Rétention du calcium dans les parcelles après récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Biomasse d'arbres sur pied	Cendres de bois	DLS (souterraine)	DLS (aérienne)	Rétention du calcium (kg/ha)					Total de l'écosystème
					Rémanents de nouveaux résidus	Souches et grosses racines	Horizons organiques	Sols minéraux 0 à 30 cm	Sols minéraux 31 à 100 cm	
1-C	114,75		0,00	16,10		24,74	166,42	41,97	103,42	467,40
2-C	118,55		0,00	3,25		24,70	124,77	46,37	102,79	420,44
3-C	131,41		0,00	4,06		27,34	216,26	57,99	109,25	546,32
4-C	97,24		3,30	1,35		18,79	189,52	33,68	62,88	406,76
5-C	119,42		22,02	7,26		26,68	170,96	51,20	66,67	464,22
1-T			37,01	5,48	61,36	28,53	161,10	293,67	60,97	648,14
2-T			31,46	0,59	58,48	18,85	89,77	77,13	95,94	372,22
3-T			19,01	13,19	86,68	24,08	144,67	259,34	53,61	600,58
4-T			44,97	0,78	57,79	18,03	186,00	73,86	105,01	486,44
5-T			7,66	9,11	61,85	25,66	116,64	233,40	115,65	569,97
1-F			7,90	14,43	11,33	24,85	116,82	79,14	147,44	401,91
2-F			0,00	4,09	15,97	20,52	133,10	60,56	61,51	295,76
3-F			16,20	3,05	28,52	28,34	111,41	49,85	63,99	301,36
4-F			44,34	7,06	22,54	32,41	185,70	91,17	113,58	496,80
5-F			4,59	7,38	22,37	35,40	111,53	90,28	98,23	369,78
1-S			0,00	18,47	9,12	1,78	141,64	61,47	63,65	296,13
2-S			0,00	6,53	5,77	0,57	149,19	94,22	98,77	355,06
3-S			13,48	3,56	16,48	0,70	102,28	74,41	52,77	263,67
4-S			28,24	1,37	8,39	0,44	168,11	97,21	111,19	414,95
5-S			16,27	1,57	16,02	0,44	121,36	79,39	86,90	321,96
1-B								37,90	26,30	64,21
2-B								91,07	83,76	174,82
3-B								97,58	85,96	183,54
4-B								62,81	106,00	168,81
5-B								87,01	103,52	190,54
1-L-T			0,00	16,51	81,55	21,04	20,35	26,53	37,01	202,98
2-L-T			0,00	4,72	120,03	13,20	29,10	31,46	86,63	285,14
3-L-T			0,00	11,05	208,04	18,54	18,93	22,96	64,03	343,55
4-L-T			0,00	5,92	139,12	27,48	32,15	25,31	90,02	320,00
5-L-T			0,00	13,92	151,08	13,14	26,40	33,38	18,71	256,63
1-L-F			0,00	5,73	22,78	25,00	27,52	17,97	30,55	129,55
2-L-F			0,75	7,84	39,52	15,03	39,79	23,30	87,32	213,54
3-L-F			0,00	2,18	11,81	19,44	28,86	46,84	70,57	179,70
4-L-F			0,00	4,92	14,43	31,90	29,36	42,36	97,24	220,22
5-L-F			0,00	1,47	24,42	17,90	26,44	23,28	21,42	114,93
1-A-50		50,58	7,90	14,43	11,33	24,85	116,82	79,14	147,44	452,48
2-A-50		50,58	0,00	4,09	15,97	20,52	133,10	60,56	61,51	346,34
3-A-50		50,58	16,20	3,05	28,52	28,34	111,41	49,85	63,99	351,93
4-A-50		50,58	44,34	7,06	22,54	32,41	185,70	91,17	113,58	547,37
1-A-100		101,15	20,06	14,43	11,33	21,66	152,17	56,95	25,44	403,18
2-A-100		101,15	0,00	4,09	15,97	20,52	133,10	60,56	61,51	396,91
4-A-100		101,15	44,34	7,06	22,54	32,41	185,70	91,17	113,58	597,95
5-A-100		101,15	4,59	7,38	22,37	35,40	111,53	90,28	98,23	470,93
1-A-200		202,30	20,06	14,43	11,33	21,66	152,17	56,95	25,44	504,33
3-A-200		202,30	16,20	3,05	28,52	28,34	111,41	49,85	63,99	503,66
4-A-200		202,30	44,34	7,06	22,54	32,41	185,70	91,17	113,58	699,10
5-A-200		202,30	4,59	7,38	22,37	35,40	111,53	90,28	98,23	572,08
2-A-400		404,60	0,00	4,09	15,97	20,52	133,10	60,56	61,51	700,37
3-A-400		404,60	16,20	3,05	28,52	28,34	111,41	49,85	63,99	705,96
4-A-400		404,60	44,34	7,06	22,54	32,41	185,70	91,17	113,58	901,40
5-A-400		404,60	4,59	7,38	22,37	35,40	111,53	90,28	98,23	774,38

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe Q - Rétention du magnésium dans les parcelles après récolte de la zone de recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

ID de parcelle	Biomasse d'arbres sur pied	Cendres de bois	Rétention du magnésium (kg/ha)						Sols minéraux 0 à 30 cm	Sols minéraux 31 à 100 cm	Totale l'écosystème
			DLS (souterraine)	DLS (aérienne)	Rémanents de nouveaux résidus	Souches et grosses racines	Horizons organiques				
1-C	25,35		0,00	2,54		5,16	22,06	7,69	10,53	73,34	
2-C	26,23		0,00	0,56		5,15	15,79	6,48	9,37	63,58	
3-C	28,93		0,00	0,69		5,70	23,53	10,91	10,72	80,47	
4-C	21,58		0,54	0,22		3,92	23,76	8,59	9,76	68,37	
5-C	26,25		3,59	1,27		5,56	21,65	10,42	10,48	79,22	
1-T			6,03	0,96	8,67	5,95	21,97	31,13	10,71	85,42	
2-T			5,13	0,11	11,23	3,93	12,97	13,15	13,26	59,77	
3-T			3,10	2,27	14,22	5,02	18,71	25,47	11,63	80,42	
4-T			7,33	0,13	10,42	3,76	23,80	15,22	18,02	78,68	
5-T			1,25	1,62	11,45	5,35	16,11	19,85	17,96	73,60	
1-F			1,29	2,49	1,65	5,18	14,98	9,24	17,39	52,22	
2-F			0,00	0,68	2,43	4,28	17,14	10,44	6,21	41,18	
3-F			2,64	0,43	3,59	5,91	16,89	11,16	11,10	51,72	
4-F			7,13	1,22	3,48	6,76	21,62	13,19	18,84	72,23	
5-F			0,75	1,32	4,16	7,38	16,48	12,55	16,44	59,08	
1-S			0,00	3,04	1,47	0,37	19,16	9,88	6,04	39,97	
2-S			0,00	1,17	0,87	0,12	21,01	14,65	11,37	49,20	
3-S			2,20	0,62	2,78	0,15	15,02	14,92	10,39	46,07	
4-S			4,60	0,23	1,45	0,09	23,19	25,46	25,82	80,84	
5-S			2,65	0,25	2,46	0,09	17,94	14,57	15,55	53,50	
1-B								8,98	3,85	12,83	
2-B								12,90	12,76	25,66	
3-B								15,99	12,42	28,41	
4-B								13,67	18,59	32,26	
5-B								21,55	20,97	42,52	
1-L-T			0,00	2,85	12,85	4,39	2,92	5,40	5,08	33,48	
2-L-T			0,00	0,83	17,99	2,75	3,87	8,39	12,34	46,18	
3-L-T			0,00	1,97	32,13	3,87	2,41	8,20	12,44	61,01	
4-L-T			0,00	0,81	22,02	5,73	3,56	7,08	14,93	54,12	
5-L-T			0,00	2,52	22,11	2,74	3,30	9,76	3,67	44,10	
1-L-F			0,00	1,02	2,51	5,21	4,04	5,70	6,87	25,35	
2-L-F			0,12	1,38	4,17	3,13	4,34	7,35	11,73	32,22	
3-L-F			0,00	0,39	1,34	4,05	2,86	10,49	12,69	31,83	
4-L-F			0,00	0,80	1,70	6,65	3,83	8,86	15,80	37,64	
5-L-F			0,00	0,25	3,04	3,73	3,54	10,35	5,04	25,94	
1-A-50		5,12	1,29	2,49	1,65	5,18	14,98	9,24	17,39	57,34	
2-A-50		5,12	0,00	0,68	2,43	4,28	17,14	10,44	6,21	46,31	
3-A-50		5,12	2,64	0,43	3,59	5,91	16,89	11,16	11,10	56,84	
4-A-50		5,12	7,13	1,22	3,48	6,76	21,62	13,19	18,84	77,36	
1-A-100		10,24	3,27	2,49	1,65	4,52	19,05	13,45	3,73	58,40	
2-A-100		10,24	0,00	0,68	2,43	4,28	17,14	10,44	6,21	51,43	
4-A-100		10,24	7,13	1,22	3,48	6,76	21,62	13,19	18,84	82,48	
5-A-100		10,24	0,75	1,32	4,16	7,38	16,48	12,55	16,44	69,32	
1-A-200		20,49	3,27	2,49	1,65	4,52	19,05	13,45	3,73	68,64	
3-A-200		20,49	2,64	0,43	3,59	5,91	16,89	11,16	11,10	72,21	
4-A-200		20,49	7,13	1,22	3,48	6,76	21,62	13,19	18,84	92,72	
5-A-200		20,49	0,75	1,32	4,16	7,38	16,48	12,55	16,44	79,56	
2-A-400		40,98	0,00	0,68	2,43	4,28	17,14	10,44	6,21	82,16	
3-A-400		40,98	2,64	0,43	3,59	5,91	16,89	11,16	11,10	92,70	
4-A-400		40,98	7,13	1,22	3,48	6,76	21,62	13,19	18,84	113,21	
5-A-400		40,98	0,75	1,32	4,16	7,38	16,48	12,55	16,44	100,05	

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

**Annexe R - Extraction du carbone et d'éléments nutritifs des parcelles après récolte de la zone de  
recherche et de démonstration en récolte de biomasse d'Island Lake**

Extraction du carbone (Mg/ha) et d'éléments nutritifs (kg/ha)						
ID de parcelle	C	N	P	K	Ca	Mg
1-T	41,65	224,18	18,05	70,43	84,00	23,55
2-T	23,91	98,91	6,38	30,66	42,29	11,03
3-T	31,61	130,49	8,77	41,52	39,12	13,61
4-T	23,96	97,49	6,22	29,69	37,60	10,35
5-T	31,32	140,47	9,86	40,65	56,37	14,38
1-F	49,51	227,39	17,08	64,93	113,31	25,14
2-F	40,56	185,97	14,10	55,66	87,25	20,38
3-F	57,60	240,00	17,47	71,00	115,08	27,22
4-F	64,37	275,94	20,20	80,54	136,72	30,74
5-F	61,01	286,75	21,28	81,77	133,51	30,41
1-S	80,26	294,25	20,48	86,14	151,51	33,37
2-S	85,39	344,93	22,52	93,77	166,91	36,23
3-S	55,95	222,11	13,96	61,24	102,00	23,09
4-S	86,63	338,46	22,52	94,73	165,59	36,44
5-S	64,90	239,63	16,04	70,98	118,10	26,85
1-B	102,27	1000,84	20,75	136,33	332,71	57,64
2-B	114,26	1243,26	25,04	142,05	281,39	53,03
3-B	100,16	946,54	19,73	120,20	249,57	47,96
4-B	103,48	982,43	14,73	136,28	271,99	51,59
5-B	122,13	1422,67	22,84	153,38	347,10	60,10
1-L-T	5,96	71,80	5,45	19,18	8,92	4,28
2-L-T	-8,13	-35,92	-4,02	-8,91	-56,38	-5,92
3-L-T	-29,53	-101,18	-10,25	-31,05	-125,99	-16,42
4-L-T	-0,67	74,75	5,40	18,50	-15,64	1,50
5-L-T	-11,21	-63,22	-7,18	-16,30	-82,99	-9,13
1-L-F	30,52	149,55	12,59	48,70	73,67	17,28
2-L-F	20,79	86,08	7,66	33,69	35,95	8,95
3-L-F	31,22	149,47	12,33	46,88	78,29	10,60
4-L-F	45,22	228,97	18,98	70,56	117,69	9,92
5-L-F	23,07	107,65	9,11	37,11	51,60	35,19
1-A-50	49,27	226,81	15,77	54,47	62,73	20,02
2-A-50	40,33	185,38	12,78	45,20	36,68	15,25
3-A-50	57,37	239,41	16,16	60,54	64,50	22,10
4-A-50	64,14	275,35	18,89	70,09	86,14	25,62
1-A-100	45,66	194,83	12,28	39,39	-6,27	12,07
2-A-100	40,10	184,80	11,47	34,75	-13,90	10,13
4-A-100	63,91	274,76	17,57	59,63	35,57	20,50
5-A-100	60,55	285,58	18,64	60,85	32,36	20,16
1-A-200	45,20	193,65	9,64	18,48	-107,42	1,82
3-A-200	56,67	237,65	12,21	29,17	-87,22	6,73
4-A-200	63,45	273,58	14,94	38,72	-65,58	10,26
5-A-200	60,08	284,40	16,01	39,94	-68,79	9,92
2-A-400	38,70	181,27	3,57	-27,99	-317,35	-20,60
3-A-400	55,74	235,30	6,94	-12,66	-289,52	-13,76
4-A-400	62,52	271,23	9,68	-3,11	-267,89	-10,23
5-A-400	59,16	282,05	10,75	-1,89	-271,09	-10,57

Remarque : \* « ID de parcelle » représente l'ID de parcelle avant récolte de l'annexe A

