

CANADA CARBON INC.



RAPPORT D'EXPERTISE DU POTENTIEL ACÉRICOLE



TERRA-BOIS
COOPÉRATIVE
PROPRIÉTAIRES DE BOISÉS

Mars 2016

Équipe de travail

Responsable du projet : M. David Armstrong, ingénieur forestier

Inventaires terrain : M. Pierre Dagenais, technicien forestier
M. Steven Chénard, technicien forestier
M. David Armstrong, ingénieur forestier

Rédaction : M. David Armstrong, ingénieur forestier

Cartographie - géomatique : M. David Armstrong, ingénieur forestier

Révision : M. Marc Champagne, technicien forestier

Crédit photo en page couverture : Coopérative Terra-Bois

Attestation

Nous certifions que nous avons inspecté les lieux, que nous avons vérifié au meilleur de notre connaissance toutes les informations nécessaires et que nous avons procédé selon les méthodes approuvées et reconnues à une évaluation du potentiel acéricole. Nous déclarons n'avoir aucun intérêt financier dans cette propriété.

Pour la coopérative Terra-Bois



David Armstrong, ing. f. no permis 07-058

Table des matières

1-	MANDAT.....	4
2-	MÉTHODOLOGIE.....	4
3-	RÉSULTATS	6
4-	ANALYSE.....	11
5-	CONCLUSION	13

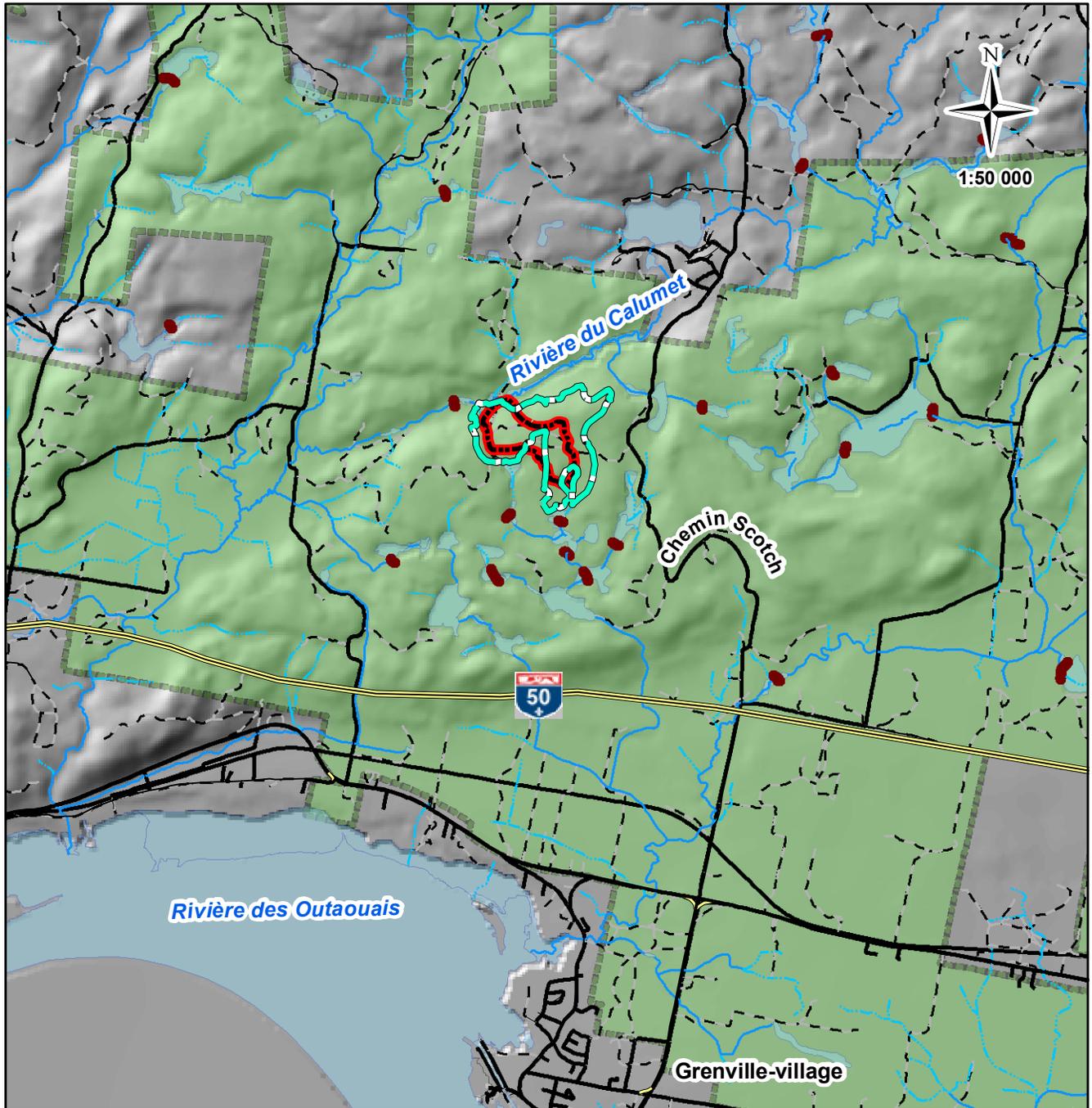
1- MANDAT

Le présent mandat vise un secteur se trouvant en zone verte, sur les lots 9B du rang IV, 9A, 10A et 11A du rang V de Grenville-sur-la-Rouge (voir figure 1). Il s'agissait de visiter et d'inventorier un secteur, couvrant la mine de graphite projetée de Canada Carbon inc. ainsi qu'une zone tampon de 100 mètres tout autour de cette dernière, susceptible de présenter un potentiel acéricole selon la *Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ)* afin de statuer sur leur potentiel véritable. La figure 1 localise la zone à l'étude dans une perspective régionale.

2- MÉTHODOLOGIE

- Localisation des lieux et cartographie préliminaire (superficie des peuplements ayant un potentiel acéricole théorique étant de 55,0 hectares)
- Établissement d'un plan de sondage (53 parcelles-échantillons) préalablement à la visite terrain
- Inventaire terrain à l'aide de placettes-échantillons avec un prisme de facteur 2
- Compilation des données recueillies sur le terrain
- Cartographie finale et rédaction d'un rapport statuant sur le potentiel acéricole des peuplements forestiers inventoriés

Figure 1
Localisation du secteur à l'étude
et de la zone verte dans les environs



Légende

-  Mine projetée
-  Zone à l'étude
-  Zone verte (zone agricole)

Réseau hydrique

-  Barrage
-  Barrage de castor
-  Cours d'eau
-  Cours d'eau intermittent
-  Lacs, étangs ou inondés

Réseau routier

-  Autoroutes
-  Routes
-  Sentiers

Source des informations cartographiques:

Banque de données topographiques du Québec (B.D.T.Q.)
 Système d'information écoforestière (S.I.E.F.)
 © Gouvernement du Québec
 Coopérative Terra-Bois (2015)



3- RÉSULTATS

La cartographie de la CPTAQ, disponible sur leur site web à l'adresse http://www.cptaq.gouv.qc.ca/index.php?id=176&no_cache=1, et illustrée sur la figure 2, démontre que le secteur à l'étude touche à 6 peuplements forestiers, qui théoriquement, seraient propices à la production de sirop d'érable. La définition des peuplements (érablières) protégés par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAAQ)* se définit comme suit : « Un peuplement forestier propice à la production de sirop d'érable d'une superficie minimale de quatre hectares. » Le tableau 1 qui suit résume les caractéristiques de ces peuplements alors que la figure 2 démontre leur localisation.

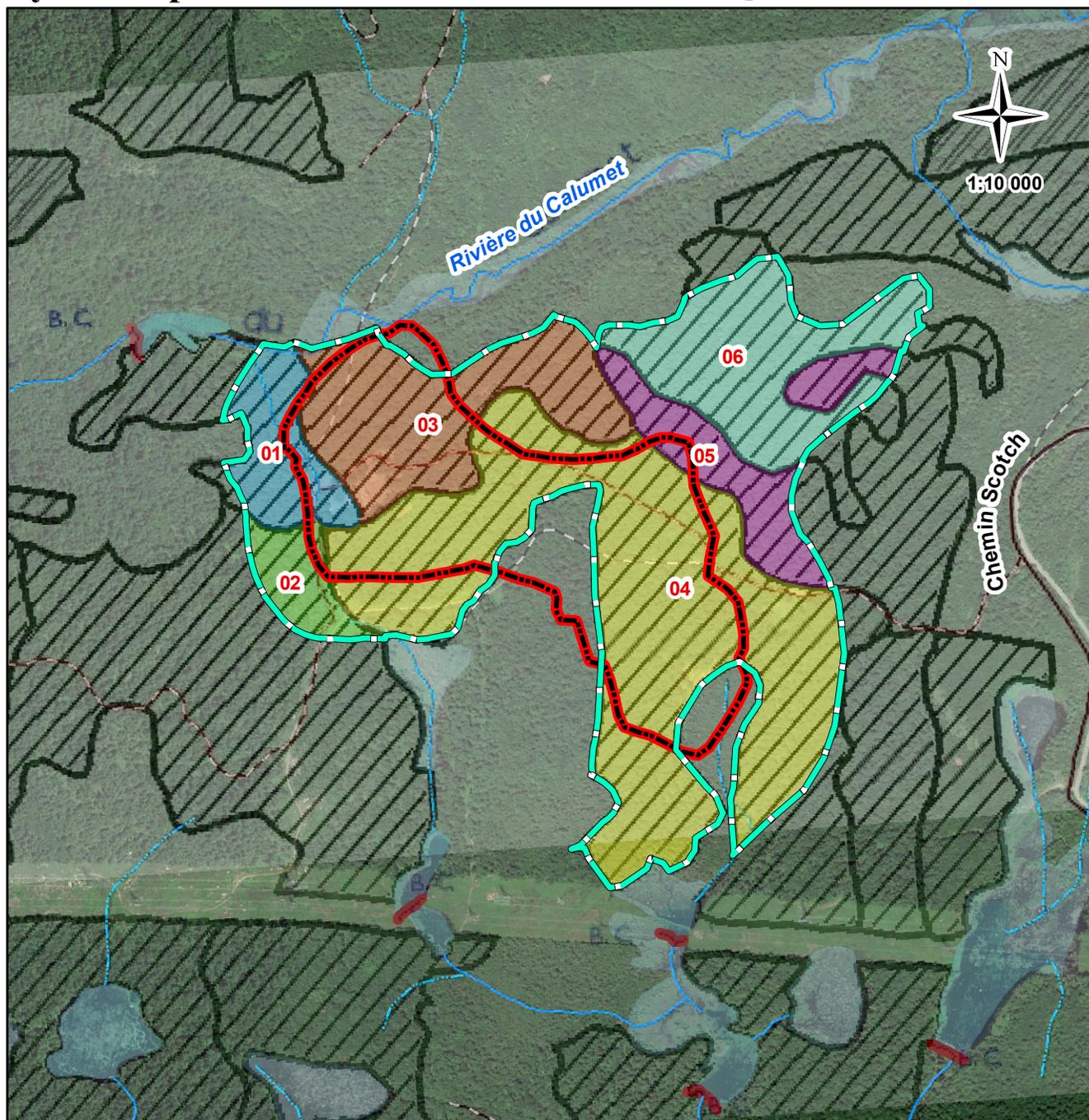
Les inventaires réalisés le 20 octobre 2015 et le 10 mars 2016 ont été réalisés par parcelles-échantillons à l'aide d'un prisme de facteur 2. Les données recueillies ont été compilées grâce à un logiciel permettant d'évaluer, à l'aide de tables de conversion, le nombre de tiges à l'hectare et donc par le fait même, le nombre d'entailles potentielles. Le résumé des caractéristiques des 6 peuplements est présenté au tableau 2 qui suit, alors que la figure 3 démontre leur localisation. Rappelons que le nombre d'entailles a été calculé en respect avec les normes d'entailage reconnues dans le domaine de l'acériculture :

Nombre d'entailles en fonction du diamètre à hauteur de poitrine	
Diamètre à hauteur de poitrine (DHP) en centimètre	Entailles possibles
moins de 20 cm	0
20 à 40 cm	1
40 à 60 cm	2
Plus de 60 cm	3

Tableau 1 : Description des peuplements forestiers ayant un potentiel acéricole théorique selon la CPTAQ							
Secteur	Description	Appellation du peuplement	Densité	Hauteur	Âge	Type écologique	Superficie
1	Forestière	ERFT	D	2	JIN	MJ12	3,7 hectares
	Définition	Érablière à érable à sucre ou rouge à feuillus tolérants	Recouvrement de 25 à 40% du couvert forestier	Hauteur de 17 à 22 mètres	Jeune inéquienne	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre sur dépôt minéral de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	
2	Forestière	ESFT	A	3	30	FE22	2,2 hectares
	Définition	Érablière à érable à sucre à feuillus tolérants	Recouvrement de 80 à 100% du couvert forestier	Hauteur de 12 à 17 mètres	30 ans	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	
3	Forestière	ESFT	C	2	VIN	FE22	9,1 hectares
	Définition	Érablière à érable à sucre à feuillus tolérants	Recouvrement de 40 à 60% du couvert forestier	Hauteur de 17 à 22 mètres	Vieille inéquienne	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	
4	Forestière	ESFT	A	2	JIN	FE22	26,7 hectares
	Définition	Érablière à érable à sucre à feuillus tolérants	Recouvrement de 80 à 100% du couvert forestier	Hauteur de 17 à 22 mètres	Jeune inéquienne	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	
5	Forestière	ESFT	D	2	VIN	FE22	4,9 hectares
	Définition	Érablière à érable à sucre à feuillus tolérants	Recouvrement de 25 à 40% du couvert forestier	Hauteur de 17 à 22 mètres	Vieille inéquienne	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	
6	Forestière	ESFT	A	4	30	FE22	8,3 hectares
	Définition	Érablière à érable à sucre à feuillus tolérants	Recouvrement de 80 à 100% du couvert forestier	Hauteur de 7 à 12 mètres	30 ans	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	

Les couleurs du tableau 1 correspondent à celles de la figure 2

Figure 2
Localisation du secteur à l'étude et des zones ayant un potentiel acéricole selon la CPTAQ



Légende



Mine projetée



Zone à l'étude



Cartographie des secteurs ayant un potentiel acéricole selon la CPTAQ



Limites de peuplements forestiers

Réseau hydrique



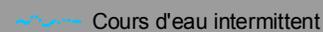
Barrage



Barrage de castor



Cours d'eau



Cours d'eau intermittent



Lacs, étangs ou inondés

Réseau routier



Routes



Sentiers

Source des informations cartographiques:

Banque de données topographiques du Québec (B.D.T.Q.)
 Système d'information écoforestière (S.I.E.F.)
 © Gouvernement du Québec
 Coopérative Terra-Bois (2015)

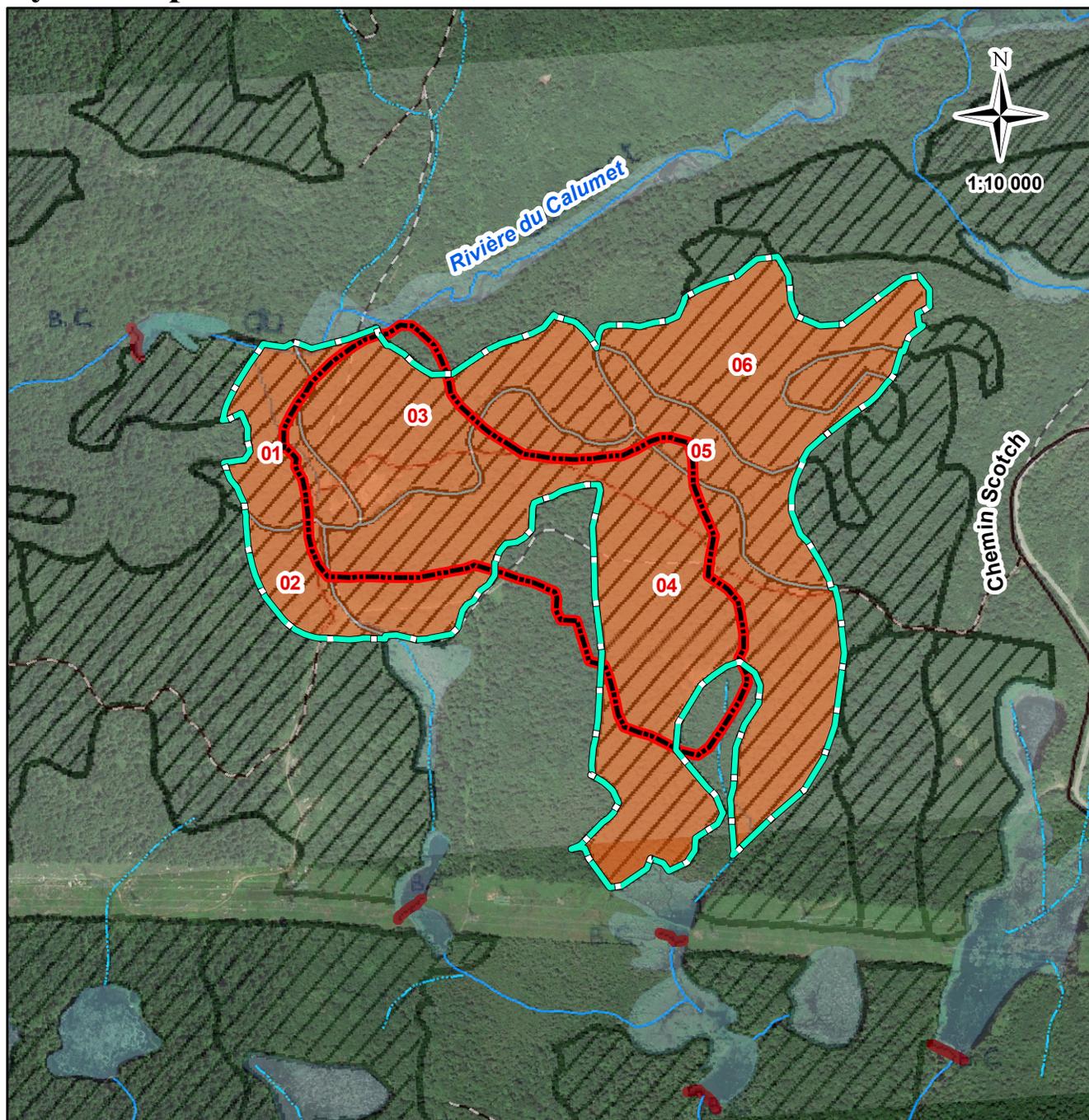


Tableau 2 : Description des peuplements forestiers répertoriés lors de l'inventaire terrain

<i>Secteur</i>	<i>Description</i>	<i>Appellation du peuplement</i>	<i>Densité</i>	<i>Hauteur</i>	<i>Âge</i>	<i>Type écologique</i>	<i>Superficie en hectare</i>	<i>Entailles par hectare</i>	<i>Entailles totales</i>
1	Forestière	FTES	B	2	JIN	FE22	3,7	91	337
	Définition	Feuillus tolérants à érable à sucre	Recouvrement de 60 à 80% du couvert forestier	Hauteur de 12 à 17 mètres	Jeune inéquienne	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique			
2	Forestière	ESES	C	2	JIN	FE22	2,2	73	161
	Définition	Érablière à érable à sucre	Recouvrement de 40 à 60% du couvert forestier	Hauteur de 17 à 22 mètres	Jeune inéquienne	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique			
3	Forestière	FTES	B	2	JIN	FE32	9,1	135	1227
	Définition	Feuillus tolérants à érable à sucre	Recouvrement de 60 à 80% du couvert forestier	Hauteur de 17 à 22 mètres	Jeune inéquienne	Érablière à bouleau jaune sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique			
4	Forestière	ESFT	B	2	JIN	FE22	26,7	128	3419
	Définition	Érablière à érable à sucre à feuillus tolérants	Recouvrement de 60 à 80% du couvert forestier	Hauteur de 17 à 22 mètres	Jeune inéquienne	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique			
5	Forestière	ESES	B	2	JIN	FE22	4,9	149	732
	Définition	Érablière à érable à sucre	Recouvrement de 60 à 80% du couvert forestier	Hauteur de plus de 22 mètres	Jeune inéquienne	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique			
6	Forestière	ESFT	B	2	JIN	FE22	8,3	68	560
	Définition	Érablière à érable à sucre à feuillus tolérants	Recouvrement de 60 à 80% du couvert forestier	Hauteur de 17 à 22 mètres	Jeune inéquienne	Érablière à tilleul sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique			

Les couleurs du tableau 2 correspondent à celles de la figure 3

Figure 3
Localisation du secteur à l'étude et des zones
ayant un potentiel acéricole selon les inventaires réalisés



Légende



Mine projetée



Zone à l'étude



Cartographie des secteurs ayant un potentiel acéricole selon la CPTAQ



Zones ayant un potentiel acéricole futur selon les inventaires réalisés

Réseau hydrique



Barrage



Barrage de castor



Cours d'eau



Cours d'eau intermittent



Lacs, étangs ou inondés

Réseau routier



Routes



Sentiers

Source des informations cartographiques:

Banque de données topographiques du Québec (B.D.T.Q.)
 Système d'information écoforestière (S.I.E.F.)
 © Gouvernement du Québec
 Coopérative Terra-Bois (2015)



4- ANALYSE

Au sens de la LPTAAQ, le potentiel peut être actuel ou futur, cette loi protégeant les érablières en zone verte (zone agricole) peu importe le stade de développement de ces dernières. Voici donc une analyse des six peuplements.

Peuplement 1

- L'appellation du peuplement est FTES (Feuillus tolérants à érable à sucre). L'érable à sucre et l'érable rouge ne sont pas les essences dominantes; regroupés ils représentent moins de 50% de la surface terrière.
- À court terme, le potentiel acéricole est **très faible** puisqu'on ne retrouve que 91 entailles par hectare. De plus, il y a peu de perchis d'érables à sucre présents (arbre de 10 à 20 centimètres de diamètre à hauteur de poitrine (DHP)).
- À long terme cependant, le type écologique qu'on y retrouve est un type écologique d'érablière à tilleul. C'est donc dire que ce site, en l'absence de perturbation, devrait migrer lentement, vers un peuplement d'érablière à tilleul. La régénération en érable à sucre est moyenne avec environ 950 semis ou gaules par hectare. Il y a donc lieu de croire que ce peuplement possède, à long terme, un potentiel **futur** pour l'acériculture.

Peuplement 2

- L'appellation du peuplement est ESES (Érablière à érable à sucre). L'érable à sucre est l'essence dominante; il représente à lui seul plus de 75% de la surface terrière.
- À court terme, le potentiel acéricole est **très faible** puisqu'on ne retrouve que 73 entailles par hectare. La densité du peuplement explique cette situation.
- À moyen et long terme cependant, le nombre de perchis et la régénération établie en érable à sucre sont intéressants. De plus, le type écologique qu'on y retrouve est un type écologique d'érablière à tilleul. C'est donc dire que ce site, en l'absence de perturbation, migrera lentement, mais sûrement, vers un peuplement d'érablière à tilleul. Il y a donc lieu de croire que ce peuplement possède, à long terme, un potentiel **futur** pour l'acériculture.

Peuplement 3

- L'appellation du peuplement est FTES (Feuillus tolérants à érable à sucre). L'érable à sucre et l'érable rouge ne sont pas les essences dominantes; regroupés ils représentent moins de 50% de la surface terrière.
- À court terme, le potentiel acéricole est **faible** puisqu'on ne retrouve que 135 entailles par hectare. De plus, il y a peu de perchis d'érables à sucre présents (arbre de 10 à 20 centimètres de diamètre à hauteur de poitrine (DHP)).

- À long terme cependant, le type écologique qu'on y retrouve est un type écologique d'érablière à tilleul. C'est donc dire que ce site, en l'absence de perturbation, devrait migrer, vers un peuplement d'érablière à tilleul. La régénération en érable à sucre est faible avec environ 150 semis ou gaules par hectare. Malgré tout, il y a tout de même lieu de croire que ce peuplement possède un potentiel **futur** pour l'acériculture.

Peuplement 4

- L'appellation du peuplement est ESFT (Érablière à érable à sucre et feuillus tolérants). L'érable à sucre est l'essence dominante; il représente à lui seul plus de 50% de la surface terrière.
- À court terme, le potentiel acéricole est **faible** puisqu'on ne retrouve que 128 entailles par hectare. La densité générale du peuplement est assez variable. De plus, il y a peu de perchis d'érables à sucre présents (arbre de 10 à 20 centimètres de diamètre à hauteur de poitrine (DHP)).
- À long terme cependant, le type écologique qu'on y retrouve est un type écologique d'érablière à tilleul. C'est donc dire que ce site, en l'absence de perturbation, devrait migrer vers un peuplement d'érablière à tilleul. La régénération en érable à sucre est moyenne avec environ 925 semis ou gaules par hectare; il y a donc lieu de croire que ce peuplement possède, à long terme, un potentiel **futur** pour l'acériculture.

Peuplement 5

- L'appellation du peuplement est ESFT (Érablière à érable à sucre et feuillus tolérants). L'érable à sucre est l'essence dominante; il représente à lui seul plus de 63% de la surface terrière.
- À court terme, le potentiel acéricole est **légèrement faible** puisqu'on y retrouve que 149 entailles par hectare. De plus, il y a bon nombre de perchis d'érables à sucre présents (arbre de 10 à 20 centimètres de diamètre à hauteur de poitrine (DHP)).
- À long terme, le type écologique qu'on y retrouve est un type écologique d'érablière à tilleul. C'est donc dire que ce site, en l'absence de perturbation, migrera lentement, mais sûrement, vers un peuplement d'érablière à tilleul. La régénération en érable à sucre est moyenne avec environ 870 semis ou gaules par hectare; il y a donc lieu de croire que ce peuplement possède, à long terme, un potentiel **futur** pour l'acériculture.

Peuplement 6

- L'appellation du peuplement est ESFT (Érablière à érable à sucre et feuillus tolérants). L'érable à sucre est l'essence dominante; il représente à lui seul plus de 50% de la surface terrière.
- À court terme, le potentiel acéricole est très **faible** puisqu'on ne retrouve que 68 entailles par hectare.
- À long terme, le type écologique qu'on y retrouve est un type écologique d'érablière à tilleul. C'est donc dire que ce site, en l'absence de perturbation, devrait migrer vers un peuplement d'érablière à tilleul. De plus, il y a bon nombre de perchis d'érables à sucre présents (arbre de 10 à 20 centimètres de diamètre à hauteur de poitrine (DHP)). La régénération en érable à sucre est moyenne avec environ 900 semis ou gaules par hectare; il y a donc lieu de croire qu'à long terme ce peuplement possède un potentiel **futur** pour l'acériculture.

5- CONCLUSION

L'analyse du territoire à l'étude démontre que l'ensemble de ce dernier ne renferme pas un nombre suffisant d'entailles à l'hectare (minimalement 180 entailles/ha) pour qu'il soit considéré comme ayant un bon potentiel acéricole présentement.

Toutefois, les types écologiques retrouvés dans ce secteur nous permettent de présumer que sans perturbation majeure, naturelle ou anthropique, ces peuplements devraient migrer vers des érablières à tilleul, probablement propices à l'acériculture.