

## NOTE TECHNIQUE

<b>CLIENT :</b>	Agnico Eagle		
<b>PROJET :</b>	Projet minier Akazaba Ouest	<b>RÉF. WSP :</b>	171-14776-03
<b>OBJET :</b>	Demande d'engagement – Milieux humides	<b>DATE :</b>	12 septembre 2017
<b>DESTINATAIRE :</b>	Josée Brazeau (AEM)		

### 1 MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre du projet minier Akazaba Ouest, le MDDELCC requiert de mettre à jour les cartes et les tableaux des milieux humides et terrestres, en tenant compte des nouvelles données disponibles et des modifications apportées au projet concernant le chemin de transport du minerai.

### 2 MÉTHODOLOGIE

Les dernières versions de l'empreinte du projet et de l'interconnexion avec la route d'Eacom ont été superposées dans un logiciel de géomatique afin de calculer les superficies de milieux humides et terrestres affectés par le projet. L'impact de l'interconnexion a été calculé sur une largeur de 30 m, tel que calculé dans l'étude d'impact pour le chemin de transport du minerai prévu initialement.

### 3 RÉSULTATS

#### 3.1 BILAN DES SUPERFICIES

La carte 1 présente les limites de l'empreinte du projet et l'interconnexion avec la route d'Eacom ainsi que les groupements végétaux présents et caractérisés lors des inventaires. Le tableau suivant détaille les superficies de milieux naturels affectés par le projet.

**Tableau 1 Bilan des pertes de milieux naturels**

ASSOCIATION VÉGÉTALE	EMPREINTE DU PROJET – SUPERFICIE (HA)	INTERCONNEXION – SUPERFICIE (HA)	ENSEMBLE DU PROJET – SUPERFICIE (HA)
<b>MILIEU TERRESTRE</b>			
Ancienne coupe	16,7	0,2	16,9
Pessière noire à résineux	23,5	-	23,5
Pinède grise à épinette noire	4,1	-	4,1
<b>Sous-total</b>	<b>44,3</b>	<b>0,2</b>	<b>44,5</b>
<b>MILIEU HUMIDE</b>			
Aulnaie	0,04	0,08	0,12

Aulnaie sur tourbe	4,4	-	4,4
Marécage à épinette noire	16,2	-	16,2
Tourbière boisée arborescente ombrotrophe	20,3	0,5	20,8
Tourbière boisée arbustive ombrotrophe	6,1	0,3	6,4
Tourbière ouverte minérotrophe	0,04	-	0,04
<b>Sous-total</b>	<b>47,1</b>	<b>0,9</b>	<b>48,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>91,4</b>	<b>1,1</b>	<b>92,5</b>

Le nouveau bilan des superficies affectées par le projet est inférieur à celui présenté dans l'étude d'impact. Lors de l'étude d'impact, il avait été prévu que le projet impacterait 116,4 ha de milieux naturels, dont 63,9 ha de milieux humides. Le projet tel que proposé actuellement avec une courte interconnexion vers le chemin forestier d'Eacom, affecterait 92,5 ha de milieux naturels, dont 48 ha de milieux humides. Cette modification au projet entraîne une réduction considérable des milieux naturels impactés par le projet.

Malgré cette réduction, l'analyse des impacts du projet sur la végétation terrestre et humide demeure similaire à celle présentée dans l'étude d'impacts. En phase de construction, l'intensité de l'impact demeure moyenne, car les superficies à déboiser sont faibles et ne comprennent pas d'espèces à statut particulier. L'étendue est locale, car le déboisement affectera le site minier et l'interconnexion et que cette zone des travaux s'étend sur un corridor d'environ 2 km de long. Sa durée demeure longue puisque certaines surfaces ne pourront plus être colonisées naturellement par la végétation. Dans l'ensemble, l'importance de l'impact sur les groupements végétaux en phase de construction est moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée, car inévitable.

Au niveau des mesures de compensations, la construction des infrastructures minières et de l'interconnexion causeront la perte de 48 ha de milieux humides. Un programme détaillé de compensation sera préparé et présenté au MDDELCC lors de la demande de certificat d'autorisation. Après la mise en place du projet de compensation, l'importance de cet impact devient négligeable.

En phase d'exploitation et de fermeture, l'évaluation des impacts sur les groupements végétaux terrestres et humides est similaire à ce qui a été présenté dans l'étude d'impact.

### 3.2 DIFFÉRENCES AVEC LA CARACTÉRISATION DES SOLS

Le MDDELCC note dans son courriel du 23 août 2017 que la caractérisation des sols semble indiquer la présence de milieux humides dans certains secteurs non identifiés comme tel dans l'étude d'impact, entre autres pour les tranchées 5 à 8, puis 26. Une révision des données de l'inventaire de végétation et de la caractérisation des sols a été effectuée afin de confirmer le statut humide ou terrestre des groupements végétaux en question. Le tableau 2 présente un résumé des informations.

**Tableau 2 Résumé des caractérisations de sols et de végétation pour les polygones 24 et 22**

Type d'inventaire	Polygone 24 (Ancienne coupe)	Polygone 22 (Pessière noire à résineux)
Inventaire de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 parcelles d'inventaire dans le polygone</li> <li>- Milieu perturbé par la coupe forestière</li> <li>- Buttons et cuvettes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 parcelles d'inventaire dans le polygone</li> <li>- Aucun signe hydrologique</li> <li>- Sols non hydromorphes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun signe hydrologique</li> <li>- Sols non hydromorphes à l'exception de la parcelle MSTG 035 où l'on a mesuré 40 cm de matière organique.</li> <li>- Végétation non typique des milieux humides à l'exception de la parcelle MSTG 035 où les espèces obligées et facultatives des milieux humides sont dominantes dans 2 des 3 strates de végétation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Végétation non typique des milieux humides</li> </ul>
Caractérisation des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 tranchées caractérisées dans le polygone (2, 4, 5, 6, 7, 8, 10 et 11)</li> <li>- 3 tranchées ont un horizon de terre noire supérieur ou égal à 30 cm</li> <li>- 5 tranchées ont une absence de terre noire ou un horizon d'une épaisseur inférieure à 25 cm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 tranchées caractérisées dans le polygone (22, 23, 24, 25, 26, 29)</li> <li>- 1 tranchée a un horizon de terre noire supérieur ou égal à 30 cm. Elle est située à la limite nord du groupement en bordure d'un milieu humide.</li> <li>- 5 tranchées ont une absence de terre noire ou un horizon d'une épaisseur inférieure à 20 cm.</li> </ul>

Le polygone 24 est considéré comme un milieu terrestre fortement perturbé par la coupe forestière et sa topographie est composée de buttons et de cuvettes. Les biologistes qui ont effectué les inventaires au terrain ont jugé que les dépressions humides formaient moins de 50% de la superficie du polygone et lui ont donc conféré un statut de groupement terrestre malgré la présence de certaines dépressions plus humides. Les tranchées de caractérisation des sols présentent également une conclusion similaire, c'est-à-dire que plus de 50% des sols caractérisés ne sont pas considérés comme des sols hydromorphes et ont une couche de terre noire inférieure à 30 cm.

Pour le polygone 22, les résultats des inventaires de végétation et de la caractérisation des sols montrent qu'il s'agit d'un milieu terrestre. Une seule tranchée, la tranchée 25, présente une épaisseur de terre noire supérieure à 30 cm. Celle-ci est située à la limite nord du polygone, très près d'un milieu humide. Compte tenu des erreurs de localisation qui peuvent être attribuées à l'utilisation d'un GPS de poche de type GARMIN, il est possible que la tranchée se situe dans le milieu humide plutôt que dans le polygone 22.

## 4 CONCLUSION

Le nouveau bilan des superficies affectées par le projet est inférieur à celui présenté dans l'étude d'impact. Le projet tel que proposé actuellement avec une courte interconnexion vers le chemin forestier d'Eacom, affecterait 92,5 ha de milieux naturels, dont 48 ha de milieux humides. Cette modification au projet entraîne une réduction considérable de près de 24 ha, des milieux naturels impactés par le projet.

Malgré cette réduction, l'analyse des impacts du projet sur la végétation terrestre et humide demeure similaire à celle présentée dans l'étude d'impacts. Les impacts les plus importants auront lieu lors de la phase de construction du projet. Toutefois, étant donné que les superficies de milieux naturels impactés seront moindres, les mesures de compensations suite à la construction des infrastructures minières et de l'interconnexion ne s'appliqueront qu'au 48 ha de milieux humides affectés par le projet.

Finalement, après une révision plus approfondie des données d'inventaire de végétation et de caractérisation des sols, nous soutenons que les résultats observés dans ces deux études ne sont pas en contradiction. Pour l'ancienne coupe, les biologistes avaient déjà identifié au terrain qu'il s'agissait d'un milieu hétérogène composé de buttons terrestres et de cuvettes humides, où les cuvettes humides forment moins de 50% de la superficie du polygone. Les résultats de la caractérisation des sols montrent également que les sols hydromorphes ne sont pas les plus fréquents

dans ce polygone. Au niveau du polygone 22, seule une tranchée montre une épaisseur de terre noire supérieure à 30 cm. Celle-ci se situe en périphérie du polygone à proximité d'un milieu humide.

**PRÉPARÉ PAR**



---

Mélanie Lapointe, M.Sc., ABQ # 3192  
Biologiste

**RÉVISÉ PAR**



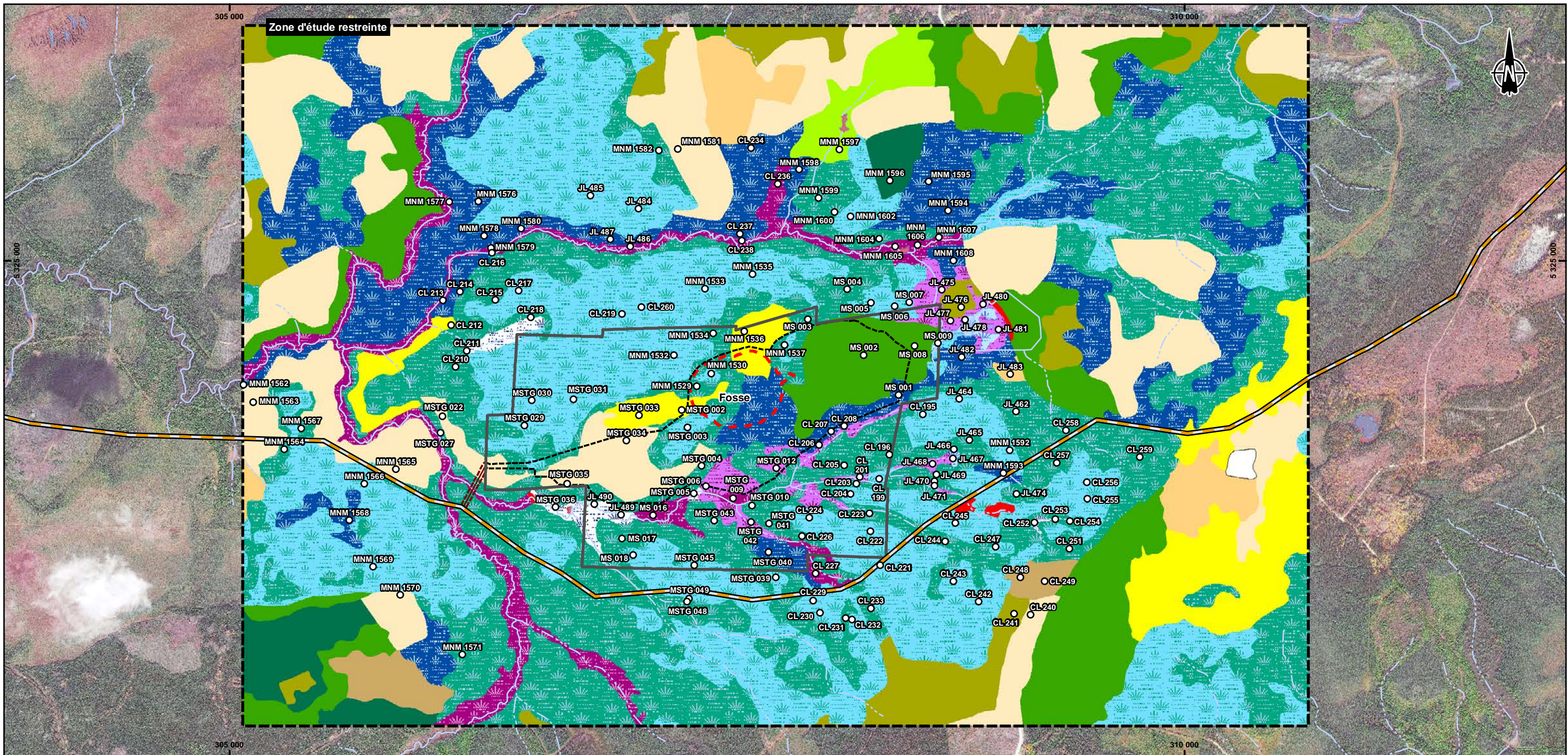
---

Josée Marcoux, Géographe, M. Sc. Env.  
Directrice de projet

## **ANNEXE A**

### **Carte 1 – Groupements végétaux dans la zone d'étude**



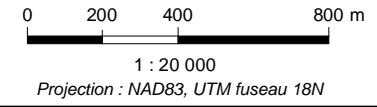


- Zone d'étude
- Scénario de route d'Eacom
- Hydrographie**
- Lac
- Inondé
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent

- Projet Akasaba Ouest**
- Interconnexion
  - Zone tampon interconnexion
  - Fosse
  - Empreinte du projet
  - Limite des titres miniers

- Groupements végétaux**
- Parcelle d'inventaire
  - Groupements humides**
  - Aulnaie
  - Aulnaie sur tourbe
  - Marais
  - Marécage à épinette noire
  - Tourbière boisée arborescente ombrotrophe
  - Tourbière boisée arbustive ombrotrophe
  - Tourbière ouverte minérotrophe

- Groupements terrestres**
- Ancienne coupe
  - Mixte
  - Pessière noire
  - Pessière noire à résineux
  - Pinède grise à épinette noire
  - Résineux
  - Résineux à bouleau blanc
  - Résineux à peuplier baumier



**DEMANDE D'ENGAGEMENTS**

Projet Akasaba Ouest,  
Val-d'Or, Qc

**Carte 1**  
**Groupements végétaux et infrastructures projetés**

**Sources :**  
 Images satellites : DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05  
 Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuillet 32C04-102  
 Projet : Agnico Eagle (2014-08-25), fichier ACAD-1202-000-210-001\_RA\_OPT B1 AK\_B\_UTM18.dwg

Préparée par : M. Lapointe  
 Dessinée par : P. Cordeau  
 Approuvée par : J. Marcoux



08 septembre 2017 141-14776-03

Fichier : 141\_14776\_00\_DEC1\_196\_GroupVege\_170908.mxd

