

# **Addenda au plan d'aménagement forestier intégré tactique**

**Région de Lanaudière (14)**  
Unité d'aménagement 062-52

Direction régionale de la gestion des forêts  
Lanaudière-Laurentides

**Addenda au plan d'aménagement forestier intégré tactique  
(PAFI-T)  
Unité d'aménagement 062-52**

Par

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Unité de gestion de-Lanaudière

Produit le 29 février 2016

**Réalisation**

**Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Direction générale du secteur sud-ouest  
Unité de gestion de-Lanaudière  
150, rue Saint-Michel  
Sainte-Émélie-de-l'énergie (Québec)  
J0K 2K0**

Téléphone : **450 886-0916**

Télécopieur : **450 886-0977**

Courriel : [lanaudiere@mffp.gouv.qc.ca](mailto:lanaudiere@mffp.gouv.qc.ca)

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 3<sup>e</sup> trimestre, 2012

# TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>III</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>IV</b>
<b>LISTE DES ANNEXES</b> .....	<b>V</b>
<b>LISTE DES ACRONYMES</b> .....	<b>VI</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
5.1.3 OBJECTIFS POUR ASSURER LA DURABILITÉ DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS.....	2
5.1.3.1 <i>Enjeux liés à la structure d'âge des forêts</i> .....	2
5.1.3.2 <i>Enjeux liés à la composition végétale</i> .....	4
5.1.3.3 <i>Enjeux liés aux structures complexes</i> .....	5
5.1.3.4 <i>Enjeux liés au bois mort</i> .....	5
5.1.3.5 <i>Enjeux liés aux milieux humides et riverains</i> .....	6
6. STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT .....	6
6.2.2 <i>Suivi des impacts du réseau routier</i> .....	6
6.3 <i>Dlagnostic forestier et sylvicole</i> .....	6
6.4 <i>Scénarios sylvicoles retenus et leurs superficies par type de traitement</i> .....	8
6.5 <i>Possibilité forestière</i> .....	8
6.5.1 <i>Possibilités en fonction des contraintes de récolte</i> .....	8
8. PARTICIPANTS À LA CONFECTION DE LA MODIFICATION DU PAFI-T ET SIGNATURES	
<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>	

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : DEGRÉ D'ALTÉRATION DES UNITÉS TERRITORIALES D'ANALYSE UA 062-52 .....	3
FIGURE 2 : SCÉNARIOS SYLVICOLES (2015-2018) POUR L'UA 062-52 .....	7

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 SUPERFICIES DES SCÉNARIOS SYLVICOLES DE LA STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT – SYNTHÈSE DES TRAITEMENTS COMMERCIAUX (HA/AN) UA 062-52 .....	39
TABLEAU 2 SUPERFICIES DES SCÉNARIOS SYLVICOLES DE LA STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT – SYNTHÈSE DES TRAITEMENTS NON COMMERCIAUX (HA/AN) UA 062-52 .....	40
TABLEAU 3 POSSIBILITÉ FORESTIÈRE ANNUELLE – SYNTHÈSE PAR TYPE DE FORÊT (MÈTRES CUBES/AN) UA 062-52 .....	41
TABLEAU 4 POSSIBILITÉ FORESTIÈRE ANNUELLE – SYNTHÈSE ET DÉTAIL PAR TYPE DE FORÊT (MÈTRES CUBES/AN) UA 062-52 .....	41
TABLEAU 5 SUPERFICIES DE RÉCOLTE PRÉVUE DANS LES CONTRAINTES OPÉRATIONNELLES – SYNTHÈSE (HA/AN) UA 062-52 .....	42

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE (VOIC) .....	10
ANNEXE 2 : STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT.....	39

## LISTE DES ACRONYMES

AEF	Aménagement écosystémique des forêts
AUR	Autres résineux
BFEC	Bureau du forestier en chef
CFET	Combinaison de données forestières, écologiques et territoriales
CJ	Coupe de jardinage
CPI	Coupe progressive irrégulière
CPIRL	Coupe progressive irrégulière avec régénération lente
CPROG	Coupe progressive régulière
CPRS	Coupe avec protection de la régénération et des sols
CPPTM	Coupe avec protection des petites tiges marchandes
CPTDV	Coupe avec protection des tiges à diamètre variable
DHP	Diamètre à hauteur de poitrine
DIF	Direction des inventaires forestiers
DRF	Direction de la recherche forestière
EC	Éclaircie commerciale
EFE	Écosystème forestier exceptionnel
EMV	Espèces menacées ou vulnérables
ÉPAEF	Équipe provinciale d'aménagement écosystémique des forêts
EPC	Éclaircie précommerciale
FEC	Forestier en chef
FHVC	Forêts de haute valeur pour la conservation
GPOR	Gestion par objectifs et résultats
LADTF	Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier
MHI	Milieus humides d'intérêt
MSCR	Arbres destinés à mourir, à survivre, à être conservés ou à garder en réserve
OPMV	Objectifs de protection et de mise en valeur
PAFI	Plan d'aménagement forestier intégré
PAFI-O	Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel
PAFI-T	Plan d'aménagement forestier intégré tactique
PCR	Plan de contrôle régional
PGAF	Plan général d'aménagement forestier
PRDIRT	Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire

RADF	Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État
RATF	Rapport d'activité technique et financier
RNI	Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État
SADF	Stratégie d'aménagement durable des forêts
SEPM	Sapin, épinettes, pin gris et mélèzes
SFI	Site faunique d'intérêt
SIP	Secteur d'intervention potentiel
UA	Unité d'aménagement
UAF	Unité d'aménagement forestier
UG	Unité de gestion
UTA	Unité territoriale d'analyse
UTR	Unité territoriale de référence
VOIC	Valeurs, objectifs, indicateurs et cibles

## INTRODUCTION

Le ministre peut apporter les modifications au plan d'aménagement forestier tactique (PAFI-T) qu'il estime nécessaires pour assurer un aménagement durable des forêts et, notamment, l'atteinte des rendements forestiers et des objectifs d'aménagement forestier qu'il a assignés à chaque unité d'aménagement forestier.

À l'automne 2014, le Bureau du forestier en chef a déposé les résultats du calcul des possibilités forestières 2014-2018 pour une entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> avril 2015. Ces nouvelles possibilités forestières justifient donc un ajustement au PAFI-T en vigueur. Entretemps, les valeurs, objectifs, indicateurs et cibles (VOIC) ont été finalisés et seront également intégrés à la présente modification. Cet amendement au plan vise donc à insérer la nouvelle stratégie d'aménagement, la nouvelle possibilité forestière et également à intégrer les VOIC. Ces principaux éléments constituent le présent addenda.

La stratégie constitue la base de tout instrument relié à l'aménagement durable des forêts mis en place par l'État, les organismes régionaux, les communautés autochtones et les utilisateurs du territoire forestier.

Les paragraphes suivants modifient le texte apparaissant dans le sommaire du plan d'aménagement forestier intégré tactique approuvé en novembre 2012.

### 5.1.3 OBJECTIFS POUR ASSURER LA DURABILITÉ DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

La modification de cette section consiste principalement à l'ajout des fiches VOIC selon le gabarit établi provincialement. Les fiches VOIC précisent les problématiques et les indicateurs en indiquant les définitions utiles, les portraits, les méthodes de mesure ainsi que la périodicité de la prise de mesure et les pistes de solutions pour atteindre les cibles. Pour chacun des enjeux, vous trouverez la fiche VOIC correspondante en annexe.

---

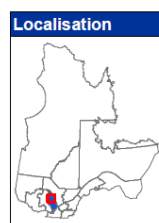
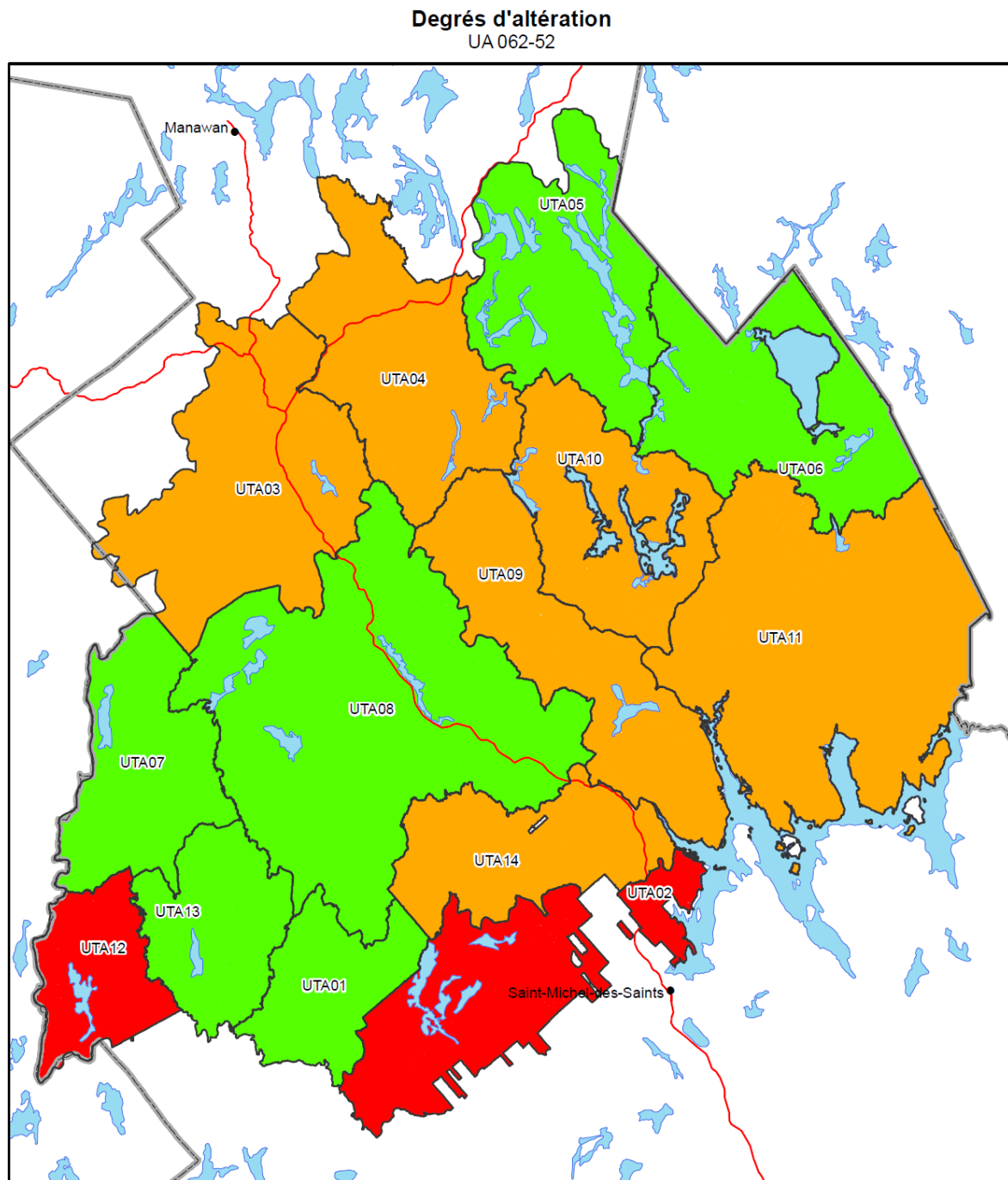
#### 5.1.3.1 ENJEUX LIÉS À LA STRUCTURE D'ÂGE DES FORÊTS

##### **Modification de la section constatation du PAFI-T**

À partir des résultats du forestier en chef, on constate que 74 % de la superficie de l'unité d'aménagement (UA) présente une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle. Malgré qu'il y ait peu d'écart avec la cible provinciale, nous avons tout de même jugé opportun de mettre en place un plan de restauration qui s'étalera un certain nombre d'années. La figure 1 représente spatialement les différents degrés d'altération de l'unité d'aménagement. Les UTA qui présentent un degré d'altération élevé devront être surveillés étroitement afin de modérer le niveau de récolte. Le niveau de vieille forêt varie dans le temps, mais devra ultimement respecter le degré d'altération visé dans les délais prescrits.

L'évolution théorique de la forêt réalisée par le Bureau du forestier en chef permet de fixer un délai de restauration qui s'étale sur une période maximale de 50 ans. Il s'agit d'un délai réaliste qui permet de maintenir un certain niveau de récolte tout en se rapprochant graduellement de la cible. Veuillez vous référer à la fiche VOIC en annexe pour toute autre information pertinente.

FIGURE 1 : DEGRÉ D'ALTÉRATION DES UNITÉS TERRITORIALES D'ANALYSE UA 062-52



- Ville
- Chemin
- ▭ Région administrative
- Lac
- ▭ Unité territoriale d'aménagement (UTA)

- Degrés d'altération**
- Faible
  - Moyen
  - Élevé

**Métadonnées**  
 Projection cartographique Québec conique conforme Lambert  
 Système de coordonnées GCS Nord Américain 1983  
 0 4 8 km 1:375 000

**Sources**  
 Base de données topographiques du Québec (BDTQ)  
 Base de données géomatique (BDGÉOM)

**Organisme**  
 MFFP

**Année**  
 2015

**Réalisation**  
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
 Direction générale du Secteur Sud-Ouest  
 © Gouvernement du Québec, mai 2015  
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



---

### 5.1.3.2 ENJEUX LIÉS À LA COMPOSITION VÉGÉTALE

Les enjeux de composition végétale concernent l'abondance des types de couvert et la raréfaction de certaines essences. L'analyse d'écart à porter sur ces deux éléments et était basée sur l'information disponible dans les portraits historiques (ex. le registre des états de référence produit par la DRF du MFFP et le portrait régional de la forêt naturelle etc.). Les paragraphes suivants présentent brièvement les changements apportés au PAFI-T. Il s'agit de données que nous avons actualisées suite à une mise à jour de l'information forestière. Veuillez vous référer aux deux fiches VOIC en annexe pour toute l'information pertinente.

#### **Types de couvert**

##### **Modification de la section constatation du PAFI-T**

En ce qui concerne les types de couvert, on constate que les peuplements forestiers de l'UA 062-52 sont actuellement composés à 17 % de résineux alors qu'en forêt préindustrielle, il y avait 30 % de ce type de couvert. Quant aux peuplements feuillus, la forêt est actuellement composée à 18 % de couvert feuillu, alors qu'en forêt préindustrielle, elle en était composée à 10 %. Pour les couverts mixtes, la forêt aménagée est représentée à 46 % de type de couvert, alors qu'en forêt préindustrielle ces peuplements représentaient 60 % du couvert forestier. En superficie, cela signifie qu'il y aurait eu une augmentation de près de 20 000 ha de superficie à dominance feuillue depuis la période préindustrielle au détriment des superficies mixtes et résineuses.

Donc, suite aux analyses d'écart effectuées sur les types de couvert sur le territoire de l'UA 062-52, on constate une augmentation des feuillus (+8 %) dans le paysage forestier. D'autre part, on remarque une diminution des peuplements mixtes (-14 %) et des peuplements résineux (-13 %). La coupe combinée au phénomène d'enfeuillage a entraîné des changements au niveau de la composition des forêts de l'UA 062-52.

##### **Ajout section mise en œuvre**

- 1) Augmenter les superficies de reboisement en essences résineuses, par rapport au niveau de traitement actuel, qui favorise la dominance résineuse, la cible visera à augmenter les travaux de remise en production à 600 ha/an, soit 590 ha/an en plantation intensive et 10 ha/an en regarni. Cette stratégie est actuellement celle simulée par le BFEC.
- 2) Tendre à avoir un niveau de stocking plus élevé en régénération résineuse. Par exemple, viser dans les peuplements R et MR en régénération, une densité (stocking) de la régénération (âge 0-2 ans) à plus de 75 % pour s'assurer de la dominance résineuse.
- 3) Dans les coupes partielles, privilégier des traitements sylvicoles favorisant le maintien ou l'augmentation de la proportion résineuse des peuplements mixtes et feuillus. Prescrire les traitements en tenant compte des guides sylvicoles et de la stratégie retenue. Axer, le plus possible, les traitements sur la régénération et le maintien des résineux longévifs, tels les épinettes, les pins, la pruche et le thuya.
- 4) Réduire les stratégies d'investissement qui favorisent la dominance de feuillus intolérants.

## **Essences en raréfaction**

### **Ajout section essences en raréfaction**

La raréfaction de certaines essences est un enjeu soulevé par plusieurs intervenants et constitue un enjeu de biodiversité. Au-delà du grand enjeu de l'enfeuillage, la composition fine des peuplements peut ainsi révéler des carences spécifiques. Nous avons donc mis en place une série de mesure visant le maintien ou l'augmentation de certaines essences en raréfaction.

En plus de l'exclusion de certaines strates à l'aménagement, on vise à conserver dans les aires de récolte les essences en raréfaction en appliquant une rétention dans les CPRS ou en réalisant des CPRS par bouquets. Lors des travaux d'éducation, les essences en raréfaction sont priorisées dans le choix des essences à dégager. De plus on augmentera les travaux de préparation de terrain et de plantation de pin blanc (PIB) de 5 % pour la période quinquennale du 1<sup>er</sup> avril 2013 au 31 mars 2018.

---

### **5.1.3.3 ENJEUX LIÉS AUX STRUCTURES COMPLEXES**

La section associée aux attributs de structure interne est présentement en révision.

#### **Ajout du VOIC Perte de biodiversité et d'habitat associé à l'éclaircie précommerciale**

Afin d'éviter la simplification des peuplements de seconde venue, un VOIC sur l'éclaircie précommerciale a été développé. Le traitement de l'éclaircie précommerciale (EPC) a pour but de réduire la densité des jeunes peuplements en sélectionnant un nombre optimal d'arbre d'avenir pour répartir la croissance en diamètre sur ces derniers, et ainsi réduire l'âge d'exploitabilité. De plus, ce traitement est efficace pour contrôler l'enfeuillage détecté dans l'enjeu sur la composition. Ceci dit, l'EPC suscite tout de même plusieurs craintes compte tenu de ses impacts sur la biodiversité et la faune (perte d'habitat). Ainsi, pour limiter la simplification des structures complexes (pertes de biodiversité et d'habitat) dû l'EPC, cet objectif permettra de conserver des structures non traitées et bien réparties dans les secteurs d'interventions traités en EPC.

---

### **5.1.3.4 ENJEUX LIÉS AU BOIS MORT**

Pour cet enjeu, l'ensemble des indicateurs et cibles a été revu et est mis en place pour une période transitoire puisque deux études sont en cours afin de mieux documenter cet enjeu dans nos régions. Pour le moment et tant que les projets de recherche ne seront pas terminés, les indicateurs suivants feront l'objet d'un suivi : les superficies en conservation totale et l'ancien objectif de protection et de mise en valeur sur le bois mort (OPMV 8). L'ensemble des indicateurs et cibles retenues pour cet enjeu est répertorié et détaillé dans la fiche VOIC présente en annexe.

---

### 5.1.3.5 ENJEUX LIÉS AUX MILIEUX HUMIDES ET RIVERAINS

Les milieux riverains possèdent plusieurs fonctions écologiques essentielles aux écosystèmes terrestres et aquatiques, au maintien de la diversité biologique ainsi qu'au maintien de la productivité des forêts. Puisqu'ils sont l'interface entre les milieux aquatiques et terrestres, ils sont parmi les écosystèmes les plus productifs sur le plan biologique parce que l'eau et les sols s'y associent intimement à l'avantage des organismes vivants.

Pour s'assurer de bien prendre en compte les différents enjeux du milieu riverain, il convient de le cartographier en incluant les limites de ses influences hydrologiques, écologiques et biologiques. L'analyse de la rareté et de la représentativité des différents éléments de la biodiversité présents dans le milieu riverain permettra de sélectionner des sites pouvant éventuellement bénéficier d'une protection accrue.

L'ensemble des indicateurs et cibles retenues pour cet enjeu est répertorié et détaillé dans la fiche VOIC présente en annexe.

## 6. STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT

---

### 6.2.2 SUIVI DES IMPACTS DU RÉSEAU ROUTIER

L'élaboration du projet de règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) a permis d'y intégrer un certain nombre d'améliorations par rapport au RNI actuel, permettant d'encadrer adéquatement l'ensemble des éléments couverts par les anciens OPMV érosion et perte de superficie. Il n'apparaît donc plus justifié de maintenir les deux VOIC provinciaux reliés à ces objectifs.

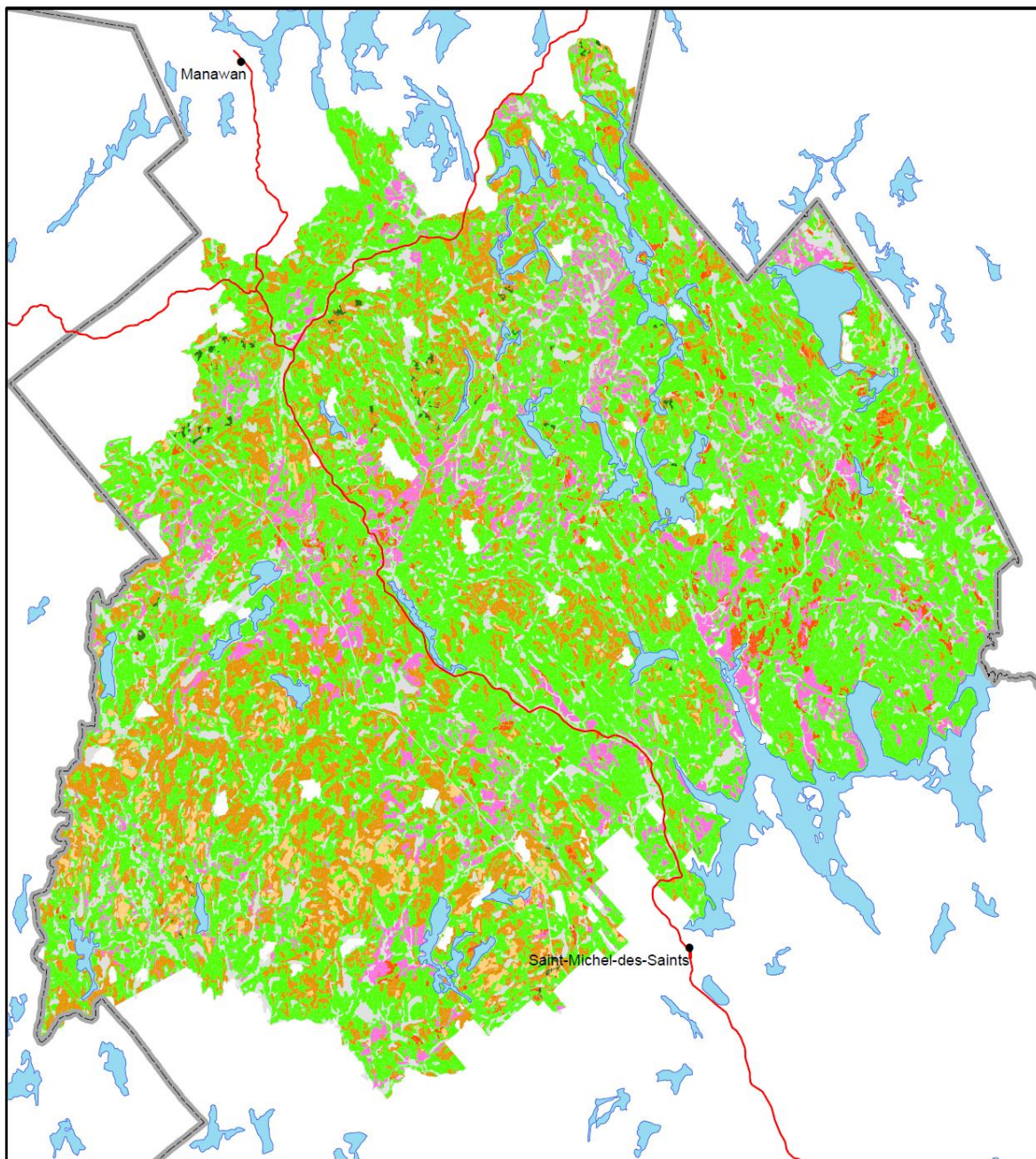
---

### 6.3 DIAGNOSTIC FORESTIER ET SYLVICOLE

La figure 2 de la page suivante illustre pour chaque polygone écoforestier de l'UA le scénario sylvicole le plus probable de se réaliser. Ces résultats proviennent d'une analyse des produits livrés par le BFEC à l'été 2014.

FIGURE 2 : SCÉNARIOS SYLVICOLES (2015-2018) POUR L'UA 062-52

**Scénarios sylvicoles**  
UA 062-52



- Ville
- Chemin
- ▭ Région administrative
- Lac

- Groupes de traitement**
- CJ
  - CPI
  - CPROG
  - CPRS
  - CRS
  - EC
  - Sans intervention

**Métadonnées**  
 Projection cartographique Québec conique conforme Lambert  
 Système de coordonnées GCS Nord Américain 1983  
 0 4 8 km  
 1:375 000

Sources Données	Organisme	Année
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	MIFFP	2015
Base de données géomatique (BDGEOM)	MIFFP	2015

**Réalisation**  
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
 Direction générale du Secteur Sud-Ouest  
 © Gouvernement du Québec, mai 2015  
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.



---

## 6.4 SCÉNARIOS SYLVICOLES RETENUS ET LEURS SUPERFICIES PAR TYPE DE TRAITEMENT

Suite du dépôt du calcul de possibilité forestière 2015-2018 par le Bureau du forestier en chef pour l'UA 062-52, il est nécessaire de présenter deux nouveaux tableaux des scénarios sylvicoles retenus et de leurs superficies à réaliser. Les tableaux 1 et 2 de l'annexe 2 présentent les nouvelles superficies des scénarios sylvicoles de la stratégie d'aménagement pour l'UA 062-52.

---

## 6.5 POSSIBILITÉ FORESTIÈRE

Suite du dépôt du calcul de possibilité forestière 2015-2018 par le Bureau du forestier en chef pour l'UA 062-52, il est nécessaire de présenter deux nouveaux tableaux de la ventilation de la possibilité forestière. Les tableaux 3 et 4 de l'annexe 2 présentent ces résultats.

---


### 6.5.1 POSSIBILITÉS EN FONCTION DES CONTRAINTES DE RÉCOLTE

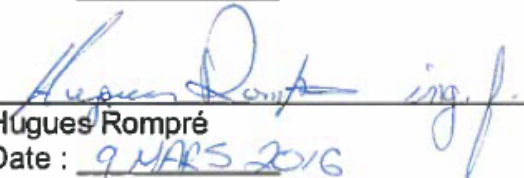
Suite du dépôt du calcul de possibilité forestière 2015-2018 par le Bureau du forestier en chef pour l'UA 062-52, il est nécessaire de présenter un nouveau tableau des superficies de récolte prévue dans les contraintes opérationnelles. Le tableau 5 de l'annexe 2 présente ces superficies.

8. PARTICIPANTS À LA CONFECTION DE LA MODIFICATION DU PAFI-T ET SIGNATURES

*Responsabilité professionnelle*

L'addenda au plan d'aménagement forestier intégré tactique pour l'unité d'aménagement 062-52 a été réalisé sous notre responsabilité dans le respect des lois, des règlements et des ententes en vigueur ainsi que dans le respect des objectifs fixés par le ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs.


  
\_\_\_\_\_ ing.f.  
Anouk Pohn  
Date : 9 MARS 2016

  
\_\_\_\_\_ ing.f.  
Hugues Rompré  
Date : 9 MARS 2016

A également contribué à l'élaboration du présent addenda au plan d'aménagement forestier :

  
\_\_\_\_\_ ing.f.  
Frédéric Joubert  
Date : 9 mars 2016

*Responsabilité administrative*  
Approbation du PAFI-T par le MFFP

  
\_\_\_\_\_ ing.f.  
Daniel Soulières  
Chef d'unité de gestion  
Date : 2016/03/21

<b>Ressources naturelles et Faune</b> <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

## ANNEXE 1 : VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE (VOIC)



**Numéro de l'objectif** 1.5.1  
**Nom de l'objectif** Stade de développement  
**VI**  **VO**  **N/A**   
**Date** 13 juin 2013  
**UA (si applicable)** 062-52

### Origine de l'objectif

**SGE-ADF provincial**  **SGE-ADF régional**  **TGIRT**  **PRDIRT**   
**Exigence de certification**  **SADF**  **Cadre ADF**  **Autres**

**Critère (CCMF/Processus de Montréal) :**

Conservation de la diversité biologique

**Élément ADF/SGE :**

Diversité des écosystèmes

**Structure d'âge des forêts :**

Raréfaction des vieilles forêts et surabondance des peuplements en régénération

**Objectif \* :**

Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celles qui existent dans la forêt naturelle.

**Indicateur :**

Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport aux états de référence de la forêt naturelle.

**Cible :**

Au moins 80 % de la superficie de l'unité d'aménagement (UA) doit présenter une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle d'ici 50 ans.

**Variance acceptable :**

Le portrait actuel de l'UAF ne permet pas d'atteindre le niveau d'altération fixé par la SADF. Pour cette raison, un plan de restauration qui s'échelonne sur 50 ans sera élaboré.

**Échelle :**

**Peuplement**  **Paysage**  **UA**  **Autres**

\* Le libellé de l'objectif est celui de la version d'octobre 2010 de la SADF. Il est sujet à changement d'ici l'adoption de la SADF.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

Responsable du VOIC : L'aménagiste PAFI-T de l'unité de gestion

### Précisions sur l'enjeu :

La structure d'âge des forêts se définit comme étant la proportion relative des peuplements appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire assez vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés). En forêt naturelle, la structure d'âge des forêts est essentiellement déterminée par les régimes de perturbations naturelles propres à chaque région. Les régions où les perturbations graves sont fréquentes contiennent généralement une plus faible proportion de vieilles forêts et un plus grand nombre de forêts en régénération. Comme la proportion des différentes classes d'âge est une caractéristique importante des écosystèmes forestiers et qu'elle est susceptible d'influencer grandement la biodiversité et les processus environnementaux (ex. : cycle du carbone), il est important d'en tenir compte lors de l'élaboration d'une stratégie d'aménagement forestier. L'enjeu écologique sur la structure d'âge vise à conserver des vieilles forêts et à limiter l'abondance des peuplements récemment perturbés dans les unités d'aménagement.

### Précisions sur l'indicateur :

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2013-2018* (résultat R4) et sera mise à jour tous les cinq ans. Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le chapitre 1 du document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie I — Analyse des enjeux* (Bouchard et autres, 2011). On peut obtenir ce document au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

### Définitions utiles :

**Degré d'altération :** Dans le contexte de l'aménagement écosystémique, il s'agit de l'intensité des changements observés dans la forêt actuelle par rapport à la forêt naturelle. Le degré d'altération peut être faible, moyen ou élevé. L'évaluation du degré d'altération d'une forêt sert à déterminer si la situation d'une unité territoriale est problématique sur le plan écologique. Dans le cas de la structure d'âge des forêts, on évalue le degré d'altération par rapport à l'abondance actuelle des stades vieux et de régénération.

**Stade de régénération :** Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieur à 10, 15 ou 20 ans selon le domaine bioclimatique. L'abondance de peuplements au stade de régénération dans un territoire est un indicateur de perturbation récente. Dans les conditions naturelles, cette abondance est déterminée par l'occurrence de perturbations naturelles comme le feu, les épidémies d'insectes et les chablis graves. En forêt aménagée, le taux de coupes totales (ex. : coupe avec protection de la régénération et des sols [CPRS]) est un élément déterminant pour l'abondance des peuplements à ce stade de développement. Du point de vue de la diversité biologique, le stade de régénération est généralement associé à des espèces pionnières.

<b>Ressources naturelles et Faune</b> <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

**Stade vieux** : Pour les peuplements équiens, il s'agit d'un peuplement dont l'âge est supérieur à 80 ou 100 ans selon le domaine bioclimatique. Du côté des peuplements inéquiennes, des seuils critiques de surface terrière ont été définis en remplacement des critères d'âge cartographique. Ainsi, pour les peuplements inéquiennes du domaine de l'érablière, le seuil de vieux peuplement est défini à 23 m<sup>2</sup>/ha alors que pour les peuplements inéquiennes du domaine de la sapinière le seuil est établi à 20 m<sup>2</sup>/ha. Voir le tableau ci-dessous pour plus de détails.

Un peuplement atteint le stade vieux lorsqu'il commence à acquérir certaines caractéristiques comme une structure verticale diversifiée, la présence d'arbres vivants de forte dimension et de bois mort de forte dimension à divers degrés de décomposition. On présume que le peuplement commencera à présenter ces caractéristiques après un certain délai suivant une perturbation grave.

Âge et surface terrière correspondant aux trois stades de développement par domaine bioclimatique

Domaine bioclimatique	Régénération	Intermédiaire	Vieux équien	Vieux inéquien
Pessière à mousses	< 20 ans	20 à 100 ans	> 100 ans	-
Sapinière à bouleau blanc	< 15 ans	15 à 80 ans	> 80 ans	> 20 m <sup>2</sup> /ha
Sapinière à bouleau jaune	< 15 ans	15 à 80 ans	> 80 ans	> 20 m <sup>2</sup> /ha
Érablière à bouleau jaune	< 10 ans	10 à 100 ans	> 100 ans	> 23 m <sup>2</sup> /ha

**Structure d'âge** : Proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés).

**Formules** : % du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré =  $(a \div b) \times 100$

a : superficie des UTA où le degré d'altération est faible ou modéré

b : superficie totale des UTA

**Périodicité** : Quinquennale

**Ventilation** :

**État de l'indicateur à l'origine** : La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale correspond au résultat R4 du *Manuel de planification 2013-2018* (activité 2.2).

Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

Précisions sur la cible :

Selon les résultats obtenus, on constate que 74 % de la superficie de l'unité d'aménagement (UA) présente une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle. Malgré qu'il y ait peu d'écart avec la cible provinciale, nous avons tout de même jugé opportun de mettre en place d'un plan de restauration qui s'étalera un certain nombre d'années. Les UTA qui présentent un degré d'altération élevé devront être surveillés étroitement afin de modérer le niveau de récolte. Le niveau de vieille forêt varie dans le temps, mais devra ultimement respecter le degré d'altération visé dans les délais prescrits.

L'évolution de la forêt réalisée par le Bureau du forestier en chef permet de fixer un délai de restauration qui s'étale sur une période maximale de 50 ans. Il s'agit d'un délai réaliste qui permet de maintenir un certain niveau de récolte tout en se rapprochant graduellement de la cible.

<b>UA 062-52 - Cibles de structure d'âge et délais de restauration</b>									
UTA	Degré altération visée	Stade régénération			Stade vieux			Marge finale (%)	Délais
		Actuel (%)	Maximum ciblé (%)	Marge (%)	Actuel (%)	Minimum ciblé (%)	Marge (%)		
1	Moyen	16%	20%	4%	38%	17%	21%	4%	20
2	Moyen	13%	20%	7%	3%	23%	-20%	-20%	20
3	Moyen	33%	20%	-13%	27%	17%	10%	-13%	20
4	Moyen	22%	20%	-2%	26%	17%	10%	-2%	15
5	Faible	31%	20%	-11%	31%	29%	2%	-11%	0
6	Faible	23%	20%	-3%	47%	29%	18%	-3%	0
7	Faible	16%	20%	4%	39%	29%	10%	4%	0
8	Moyen	12%	20%	8%	31%	17%	13%	8%	20
9	Moyen	23%	20%	-3%	27%	17%	10%	-3%	20
10	Moyen	24%	20%	-4%	27%	17%	10%	-4%	20
11	Moyen	17%	20%	3%	18%	17%	0%	0%	10
12	Faible	5%	20%	15%	3%	38%	-35%	-35%	50
13	Faible	15%	20%	5%	38%	29%	10%	5%	0
14	Faible	10%	20%	10%	28%	29%	-1%	-1%	20


Source: Sc6 BFEC

Niveau actuel de l'indicateur	74 %
-------------------------------	------

Niveau projeté de l'indicateur	100 %
--------------------------------	-------

Délais	50 ans
--------	--------

Notion de temps : 50 ans

Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b> 	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

---

Actions pour atteindre la cible tout en respectant le calcul de possibilité forestière 2013-2018 et la stratégie d'aménagement :

1. Maintien des îlots de vieillissement existants (3 %);
2. Maintien des refuges biologiques existants (2 %);
3. Maintien des lisières boisées riveraines soustraites à l'aménagement (20 %);
4. Rétention de 3 % dans les coupes totales (préoccupations);
5. Préserver les pinèdes blanches, les cédrières et les prucheraies selon les modalités de la fiche VOIC essences en raréfaction;
6. Réduire le niveau de coupe totale et augmenter la proportion de coupe partielle dans les strates résineuses;
7. Utiliser le tableur d'analyse fourni pour le suivi opérationnel afin de suivre le niveau de vieilles forêts dans le temps;
8. Collaborer à établir des pôles de conservation intégrale en augmentant le réseau des aires protégées selon les cibles gouvernementales;

---

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Approuvée par (gestionnaire responsable) : Date :	Louis Ménard, ing.f., modifiée par Mathieu Gingras, ing.f. et Hugues Rompré, ing.f.  André B. Lemay  2013-11-28
---	--

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0



**Numéro de l'objectif** **001**  
**Nom de l'objectif** Réduire l'écart entre la composition historique et actuelle : enfeuillage  
**VI**  **VO**   
**Date** 1<sup>er</sup> juillet 2014  
**UA** 062-52

### Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial     SGE-ADF régional     TGIRT     PRDIRT   
 Exigence de certification FSC-GSL 6.3.x     SADF     Cadre ADF

**Critère ADF :** Critère 1 : Conservation de la diversité biologique.  
**Valeur (enjeu) :** Modification de la composition végétale au-delà de la variation naturelle.  
**Objectif :** Stabiliser dans un premier temps l'écart entre la composition historique et actuelle.  
**Indicateurs multiples :**

- 1) Proportion relative des types de couverts résineux et mélangés (R-M) par rapport à la superficie forestière totale;
- 2) Volume (m<sup>3</sup>) sur pied en essences résineuses Sapins, épinettes, pin gris, mélèzes (SEPM et autres résineux AUR).

**Cibles multiples :**

- 1) Augmenter les couverts R et M à plus de 70% d'ici 25 ans (2038);
- 2) Augmenter le volume résineux sur pied d'ici 25 ans à plus de 9.4 millions de m<sup>3</sup>. Cette augmentation de près de 1 million m<sup>3</sup> indique globalement une tendance positive vers un couvert avec contenu plus résineux.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Les projections de volume sur pied ont été réalisées dans le cadre du calcul de possibilité forestière 2013-2018 du forestier en chef.

<b>Ressources naturelles et Faune</b> <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

### Précisions sur l'enjeu :

L'enfeuillement et ses impacts sont des préoccupations documentées par rapport à l'historique forestier. L'enjeu est soulevé par certains intervenants de l'UAF 062-52, qu'il s'agisse de biodiversité ou des impacts économiques. Les pratiques sylvicoles qui modifient la composition végétale des forêts peuvent influencer certaines espèces et certains processus écologiques qui s'y déroulent, et sont susceptibles d'avoir des répercussions sur le maintien de la biodiversité et de la viabilité des écosystèmes. Globalement, les peuplements résineux ont tendance à devenir mixtes et les peuplements mixtes à devenir feuillus. Combinée à l'enjeu des vieilles forêts, la problématique est importante pour plusieurs UA du sud de la province.

Parmi les impacts observés nous retrouvons :

- 1) Diminution des couverts d'abri pour plusieurs espèces fauniques dans des conditions hivernales tels que l'orignal et le cerf de Virginie (plans d'intervention forestière dans les aires confinement des cerfs de Virginie) etc.;
- 2) Diminution des superficies d'habitat pour des espèces rattachées à ces milieux, par exemple la martre d'Amérique et le lièvre d'Amérique etc.;
- 3) Diminution de la possibilité forestière en résineux entraînant une réduction de l'activité économique rattachée aux essences résineuses.

### Précisions sur l'indicateur :

#### Description :

Indicateur d'état : Mesure des superficies selon les types de couverts résineux (R) et mélangés (M).

#### Définitions utiles :

Type de couvert forestier selon la norme de codification cartographique de la Direction des inventaires forestiers. Cette norme distingue trois grands types basés sur le pourcentage de la surface terrière des résineux. Le type résineux (R) contient au moins 75 % du total de la surface terrière en résineux. Le type mélangé (M) contient entre 25 % et 75 % de la surface terrière en résineux. Le type feuillu (F) contient moins de la surface terrière en résineux.

#### Fréquence :

Mesure des indicateurs à tous les 5 ans, soit à chaque calcul de la possibilité forestière ou au plus tard en 2018.

Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

État de l'indicateur à l'origine :

**Superficie R et M :**

63 % des superficies en R et M en 2013 alors qu'historiquement, selon le registre des états de références, la superficie représentait environ 90 % de la superficie forestière de l'UAF.

Type de couvert actuel (Ha et %)											% préindustriel				% de l'écart			
Sans couvert		F		M		R		R-M		Total	F	M	R	R-M	F	M	R	R-M
46 633	19 %	45 066	18 %	114 354	46 %	41 069	17%	155 423	63%	247 122	10%	60%	30%	90%	8%	-14%	-13%	-27%

Source : Bureau du forestier en chef


**Volume sur pied en résineux :**

8.3 millions m<sup>3</sup> sur pied en 2013, historique inconnu. (tableau « Évolution du stock SEPM et AUR sur pied)

Précisions sur la cible :

La cible des actions d'aménagement doit d'abord porter sur les peuplements mixtes à tendance feuillue M(F) au profit des types résineux (R) et mixtes à dominance résineuse M(R). Minimalement maintenir la proportion de FI aux niveaux actuels. Par la suite, tenter de réduire les peuplements FI au profit des peuplements M(R).

Délais : 25 ans

Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b> 	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

### Actions particulières proposées pour rencontrer l'objectif fixé

**Stratégie** Dès l'entrée en vigueur de la détermination du calcul de possibilité forestière, et ce, en autant que les budgets soient suffisants :

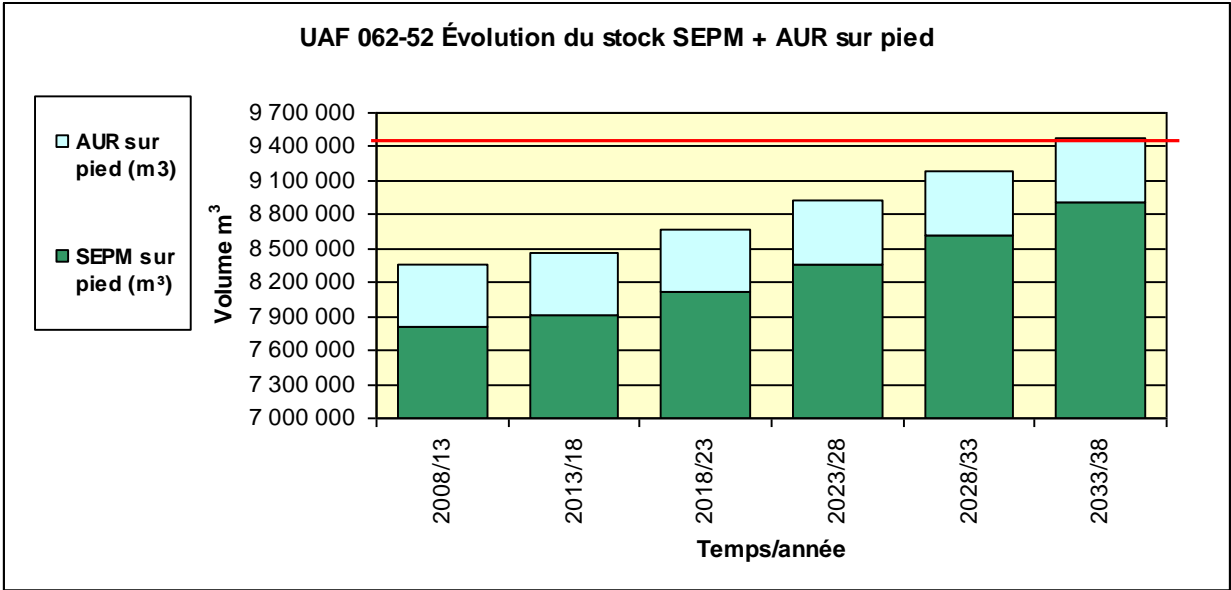
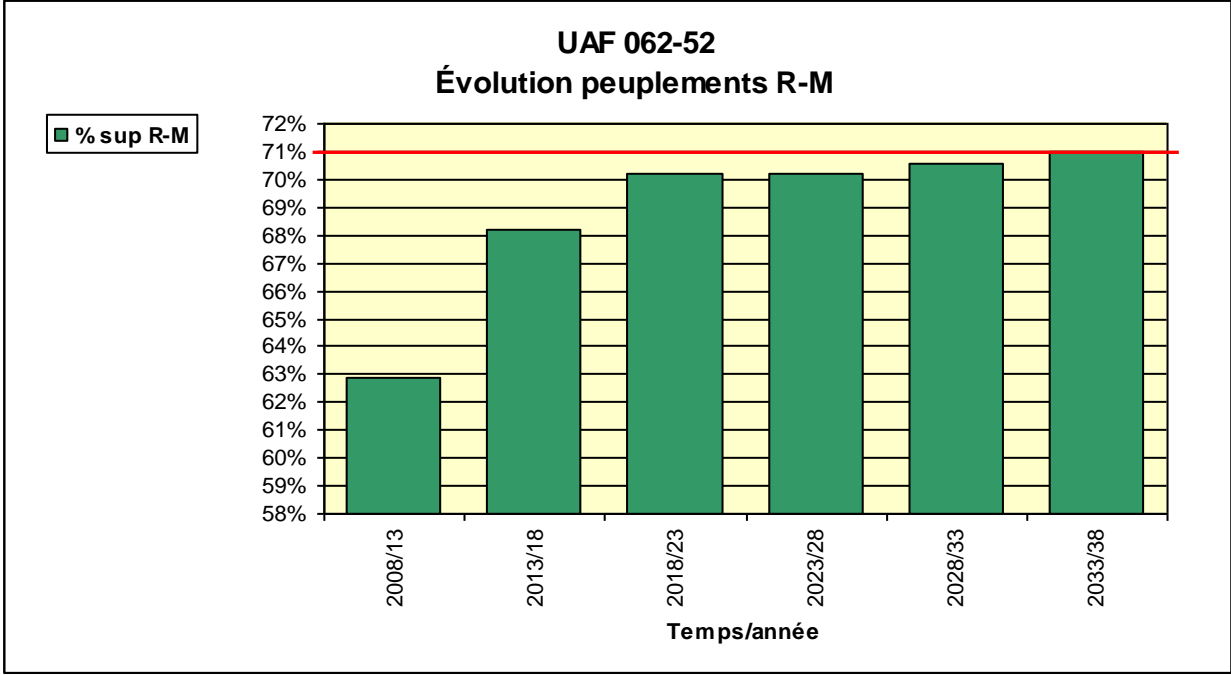
- 1) Augmenter les superficies de reboisement en essences résineuses, par rapport au niveau de traitement actuel, qui favorise la dominance résineuse, la cible visera à augmenter les travaux de remise en production à 600 ha/an, soit 590 ha en plantation intensive et 10 ha en regarni. Cette stratégie est actuellement celle simulée par le BFEC.
- 2) Tendre à avoir un niveau de stocking plus élevé en régénération résineuse. Par exemple, viser dans les peuplements R et MR en régénération, une densité (stocking) de la régénération (âge 0-2 ans) à plus de 75 % pour s'assurer de la dominance résineuse.

De plus, tendre à entretenir, par des dégagements et des éclaircies précommerciales, la superficie prévue à la stratégie d'aménagement 2013-2018 afin de viser un stocking de plus de 75 % pour les types R et 66 % pour les types MR au stade de gaulis.

Le stocking sera évalué dans un premier temps à partir du suivi après traitement (PCR, RNI, prospection, avant traitement non commercial) et dans un deuxième temps à partir du suivi de la DIF dans le temps.

- 3) Dans les coupes partielles, privilégier des traitements sylvicoles favorisant le maintien ou l'augmentation de la proportion résineuse des peuplements mixtes et feuillus comme la coupe progressive. Prescrire les traitements en tenant compte des guides sylvicoles et de la stratégie retenue. Axer, le plus possible, les traitements sur la régénération et le maintien des résineux longévifs, tels les épinettes, les pins, la pruche et le thuya.
- 4) Minimiser le plus possible, dès 2013-14, toutes stratégies d'investissement visant le maintien des superficies actuelles à dominance de feuillus intolérants.

Prévision de l'évolution des indicateurs en fonction de l'aménagement proposé (Ces graphiques comprennent les superficies ayant un attribut R ou M de composition dans la carte combinaison de données forestières, écologiques et territoriales CFET.)



**Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :**

Stades de développement, espèces sensibles à l'aménagement, structure complexe et avantages socio-économiques multiples

Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b> 	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

### Suivi des indicateurs

Évaluation des superficies R-M et des volumes résineux sur pied à tous les 5 ans, réajustement lors de l'inventaire décennal, et comparaison avec la valeur d'origine.

---

Fiche d'objectifs préparée par (professionnel responsable) : Louis Ménard, ing.f et révisé par Mathieu Gingras, ing.f. et Hugues Rompré ing.f.

Approuvée par (gestionnaire responsable) : André B. Lemay

Date : 2014-06-20

<b>Ressources naturelles et Faune</b> <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0



Numéro de l'objectif **1.120.100**

Nom de l'objectif

Réduire l'écart entre la composition historique et actuelle: essences en raréfaction

VI

VO

Date

1<sup>er</sup> juillet 2014

UA

062-52

#### Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère ADF :

Critère 1 : Diversité biologique

Élément ADF (Exigence norme CSA) :

Élément 1.1 : Diversité des écosystèmes

Valeur (enjeu) :

Modification de la composition des forêts : raréfaction des essences de pin blanc, de pruche du Canada et de thuya occidental.

Objectif :


Diminuer l'écart de composition entre la forêt aménagée et la forêt historique en maintenant ou en augmentant la présence des essences en raréfaction.

Indicateurs multiples :

- 1) Évolution du volume sur pied (m<sup>3</sup>) des essences en raréfaction pour l'UAF 062-52 dans le temps;
- 2) Superficies des types forestiers To, ToRx, ToFx, Pb, PbFi, PbFt, PbRx, Pu, PuRx et PuFx<sup>2</sup>, en fonction du classement de strates fait par le BFEC;<sup>3</sup>
- 3) Travaux sylvicoles non commerciaux :
  - a) Quantité de plants reboisés en PIB;
  - b) Superficie annuelle en préparation de terrain;

<sup>2</sup> Cédrière pure (TO), Cédrière à résineux (ToRx), Cédrière à feuillus (ToFx), Pinède pure (Pb), Pinède à feuillus intolérants (PbFi), Pinède à feuillus tolérants (PbFt), Prucheraie pure (Pu), Prucheraie à résineux (PuRx), Prucheraie à feuillus (PuFx).

<sup>3</sup> Il est à noter que ces peuplements sont exclus de la planification tactique et opérationnelle d'abord sur une base cartographique, mais que cet indicateur peut être précisé sur le plan opérationnel afin de bien refléter la réalité terrain tel que précisé ci-après. Pour les besoins du calcul, le retrait des superficies est basé selon la cartographie du BFEC, mais au niveau opérationnel, la réalité terrain prime et on pourrait intervenir advenant que la cartographie soit erronée. Dans le même ordre d'idée, si un peuplement pur était repéré selon l'inventaire terrain et que ce dernier n'était pas exclu selon la cartographie du BFEC, il se devra alors d'être protégé au même titre que les types de forêts exclus ci-dessus.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

**Cibles multiples :**

- 1) Maintenir ou augmenter les volumes marchands des essences en raréfaction sur pied d'ici 25 ans à partir du niveau estimé par le BFEC en 2013;<sup>4</sup>
- 2) Maintenir ou augmenter les superficies des types forestiers de peuplements purs naturels et de peuplements mélangés dominés par le pin blanc selon les types de forêts suivants : To, ToRx, ToFx, Pb, PbFi, PbFt, PbRx, Pu, PuRx et PuFx, en fonction du niveau estimé par le BFEC en 2013;
- 3.a) Augmenter la demande pluriannuelle du PIB de 5 % à chaque quinquennal jusqu'à l'atteinte d'un rendement soutenu pour cette essence.<sup>5</sup>
- 3.b) Augmenter la cible de préparation de terrain de 5 % à chaque quinquennal.

**Écart :**

Entendu qu'il n'y a pas de documentation sur l'état historique de ces essences, la cible sera donc, de maintenir ou tendre à augmenter les volumes et les superficies se rattachant à ces essences.

**Échelle :**

Peuplement

Paysage

UA

Autres

**Précisions sur l'enjeu:**

La raréfaction de certaines essences est une préoccupation soulevée par plusieurs intervenants et constitue un enjeu majeur de biodiversité en ce qui a trait à la composition forestière. Au-delà du grand enjeu de l'enfeuillement, la composition fine des peuplements (surtout résineux) peut ainsi révéler des carences d'essences spécifiques. Ces essences et leurs peuplements sont habituellement des refuges de choix pour la faune, et en ce qui concerne le plan économique, il n'est pas toujours possible d'assurer une possibilité soutenue et durable pour plusieurs de ces essences, faute d'aménagement ciblé visant à les maintenir. Les méthodes de coupe antérieures n'ont pas favorisé leurs régénérations. De plus, la pression du broutement nuit à leur régénération et l'envahissement du SAB, se fait au détriment de ces essences. D'autre part, le peu d'information que nous avons sur certaines d'entre elles, nous incite à la prudence.

**Définitions utiles :**

*Essence en raréfaction* : essence qui peut présenter une carence ou pour laquelle une préoccupation subsiste par rapport à sa présence historique dans une unité d'aménagement. Cette préoccupation est reconnue par l'analyse des enjeux écosystémiques.

<sup>4</sup> La cible à maintenir ou augmenter est révisée tous les 5 ans lors du nouveau calcul de la possibilité forestière.

<sup>5</sup> S'assurer de la mise en terre des plants (PIB) et que le budget est disponible pour l'entretien de ces superficies;

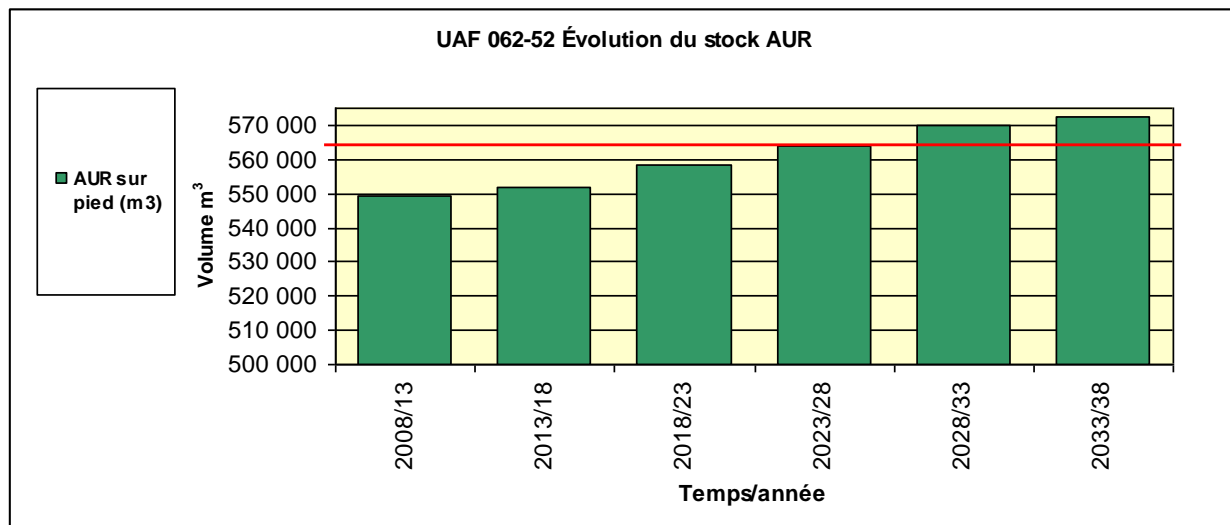
Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

### Fréquence :

Les volumes et les superficies sont normalement estimés à tous les 5 ans, soit à partir de la simulation du BFEC ou par l'inventaire décennal mis à jour.

### État de l'indicateur à l'origine :

Les enjeux potentiels ont été tirés des PRDIRT, des PGAF, de la littérature scientifique et des experts locaux. L'évolution du stock sur pied (m<sup>3</sup>) se retrouve dans le graphique suivant.



### Précisions sur les cibles :

Les cibles combinées visent à maintenir dans un premier temps un niveau de stock et de superficies minimum pour éviter la diminution de la proportion de la superficie de certaines essences ou type de peuplement. Dans un deuxième temps, et suite à l'établissement d'objectifs de possibilité ligneuse, on va tendre à ajuster les niveaux d'aménagement afin de ramener un niveau soutenu en volume et en superficie pour ces essences.

### Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé :

#### Stratégie #1

Exclure les cédrières, pinèdes et prucheraies de la superficie aménageable de l'UAF 062-52, selon l'analyse et la classification faite par le BFEC, et touchant les types forestiers suivants : To, ToRx, ToFx (ou 40 % de la surface terrière résineuse en THO), Pb, PbFi, PbFt, PbRx (ou 25 % de la St totale en PIB), Pu, PuRx et PuFx (ou 40 % de la St résineuse en PRU), en fonction du classement de strates fait par le BFEC.<sup>6</sup>

#### Stratégie #2

Pour maintenir ces essences, favoriser l'aménagement de ces essences par des travaux sylvicoles adéquats quand cela s'y prête. Les scénarios sylvicoles pour les travaux d'éducation proviennent des manuels et guides sylvicoles en vigueur;

Tendre à augmenter le stocking de régénération des essences en raréfaction, et ce, via la régénération naturelle et artificielle quand ces essences sont présentes dans le secteur d'intervention;

<sup>6</sup>Avec justification, il sera possible d'exécuter des travaux d'infrastructure tels que des travaux de voirie forestiers quand cela est nécessaire afin de permettre l'aménagement forestier.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

Favoriser les moyens d'éducation suivants pour assurer un rendement soutenu ou supérieur :<sup>7</sup>

- a) Remise en production
  - Conserver en priorité sur le parterre de coupe les semenciers pour favoriser l'établissement de ces essences. Prioriser la rétention de ces essences dans le cadre des mesures d'harmonisation (rétention de 3 % dans les CPRS), des CPRS par bouquets et des autres coupes à rétention variable;
  - Tendre à exécuter les traitements sylvicoles prévus qui assurent la régénération et le maintien des essences en raréfaction tel que précisé dans la stratégie d'aménagement;
  - Réaliser un scarifiage partiel afin d'éliminer les essences indésirables et afin d'avoir un lit de germination adéquat;
  - Lorsque possible, regarnir en PIB les peuplements présentant une déficience en régénération;
  - Tendre à reboiser sur les meilleurs sites;
- b) Éducation
  - Prioriser la conservation des essences en raréfaction lors des traitements d'éducation (ex. : dégagement et éclaircies précommerciales, clef décisionnelle qui priorise la conservation des tiges de ces essences lors de la réalisation des travaux d'éducation);
  - Pour le PIB, lorsque possible, procéder à un élagage phytosanitaire pour produire du bois de qualité et prévenir la rouille vésiculeuse;

---

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Structure complexe, composition F-M-R.

---

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi) :

- Suite à la prise d'inventaire pour le suivi de l'évolution des peuplements en régénération, faire une évaluation de la régénération des essences en raréfaction comprises dans ces superficies.
- À tous les 5 ans: Évaluer les stocks marchands des essences en raréfaction et les superficies s'y rattachant. L'indicateur fera l'objet d'un suivi lors du prochain calcul de possibilité.


---

Fiche d'objectifs préparée par  
(professionnel responsable) :  
Approuvée par (gestionnaire  
responsable) :  
Date :

Louis Ménard, ing.f. modifiée par Mathieu Gingras, ing.f.  
et Alain Desfossés, tech.f.  
André B. Lemay  
2014-06-20

---

<sup>7</sup> Ces travaux sont dépendants du budget disponible ainsi que de la disponibilité des plants par les pépinières. Prévoir les budgets nécessaires afin de respecter la stratégie d'aménagement. Réaliser les demandes de plants en considérant la stratégie.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0



Numéro de l'objectif **1.101.100**

Nom de l'objectif

Réduire l'écart entre la forêt actuelle et la forêt naturelle en évitant la raréfaction des structures complexes par simplification de celles-ci.

VI

VO

Date

4 juin 2013

UA

Pour toutes les UA de la Région 06-13

### Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère ADF :

Diversité biologique

Élément ADF (Exigence norme CSA) :

Diversité des écosystèmes

Valeur (enjeu) :

Perte de biodiversité et d'habitat due à la simplification des structures des jeunes peuplements forestiers

Objectif :

Conserver des îlots de gaulis sans intervention dans les secteurs qui font l'objet d'éclaircie précommerciale (EPC).

Indicateur:

1-À l'échelle de l'UTR :

Proportion de la superficie totale traitée en EPC dans l'UTR.

2-À l'échelle du peuplement :

Proportion de la superficie laissée intacte lors d'un traitement d'EPC.


Cible :

1-À l'échelle de l'UTR :

Maximum de 90 % de la superficie admissible en EPC dans une UTR;

2-À l'échelle du peuplement :

Conserver intact 10 % de chaque bloc traité en EPC dont la superficie dépasse 40 ha.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

Écart : Non applicable

Échelle : Secteur d'intervention

Peuplement

Paysage

UA

Autres

### Précisions sur l'enjeu :

Le traitement d'éclaircie précommerciale (EPC) a pour but de réduire la densité des jeunes peuplements en sélectionnant un nombre optimal d'arbres d'avenir pour répartir la croissance en diamètre sur ces derniers, et ainsi réduire l'âge d'exploitabilité technique. De plus, ce traitement est efficace pour contrôler l'enfeuillement détecté dans notre enjeu sur la composition.

Ceci dit, l'EPC suscite tout de même plusieurs craintes compte tenu de ses impacts sur la faune et sur la biodiversité en général, car le stade gaulis est important pour plusieurs espèces clés de l'écosystème (Bujold et autres, 2004; Comité consultatif scientifique du manuel d'aménagement forestier MAF, 2002). De plus, il s'agit d'un stade où les communautés fauniques sont diversifiées et les espèces abondantes. Parmi les principaux enjeux de biodiversité liés à la pratique actuelle de l'EPC, on note :

- la raréfaction des jeunes peuplements de gaulis denses et, éventuellement, des peuplements denses à différents stades de développement;
- l'appauvrissement du couvert d'abri;
- la réduction de l'obstruction visuelle latérale;
- la raréfaction marquée, à court terme, de la nourriture disponible;
- une perte de l'hétérogénéité sur de grandes surfaces;  
la désertion, par plusieurs espèces animales, des paysages traités

Ce traitement entraîne l'uniformisation de la structure (verticale et horizontale) et de la composition des peuplements, et peut ainsi créer une mosaïque relativement homogène. L'application uniforme du traitement, particulièrement sur de grandes superficies, pourrait donc affecter la biodiversité locale, voire régionale. La perte d'espèces fauniques clés de l'écosystème pourrait entraîner un effet domino sur plusieurs autres espèces et réduire la diversité faunique des territoires traités.

Ressources naturelles et Faune Québec	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

## Précisions sur l'indicateur

**Description :** L'objectif permet de conserver suffisamment de structure non traitée et bien répartie dans les secteurs d'interventions traités en éclaircie précommerciale. La présente fiche ne s'applique qu'aux EPC réalisées de façon systématique, et ce, à la fois pour les productions prioritaires résineuses, mixtes et feuillues. Ces mesures **ne touchent pas** les **EPC réalisées par puits de lumière**, car il est peu pratiqué et parce que le Ministère estime qu'il a peu d'impact sur la biodiversité. De plus, **le nettoyage ne fait pas parti des traitements sylvicoles visés par cette présente fiche.**

**Définitions utiles :** Les différentes dispositions pour mettre en œuvre l'objectif se retrouvent dans lignes directrices ci-dessous :

<https://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/def-0269.pdf>

### Formules :

#### 1- À l'échelle de l'UTR :

Proportion de l'UTR traitée =  $(a \div b) \times 100$

a : Superficie totale traitée en EPC dans l'UTR (ha);

b : Superficie admissible en EPC dans l'UTR (ha).

**pages 4, 5, 6 et 7 des lignes directrices**

#### 2- À l'échelle du peuplement:

Proportion non traitée dans un bloc =  $(a \div b) \times 100$

a : Superficie non traitée résiduelle (ha);

b : Superficie totale d'un bloc prévu être traité en EPC (ha).

**pages 8, 9 et 10 des lignes directrices**

La superficie des plantations est comprise dans la superficie qui sert de base pour le calcul de la superficie maximale à traiter, et ce, dans la mesure où elle répond aux différents critères d'admissibilité à l'EPC (section 2.1.2 à la page 5 des lignes directrices). Cependant, étant donné l'investissement que représentent les plantations, la superficie totale de ces territoires doit être traitée. La superficie non traitée doit se limiter aux peuplements régénérés naturellement.

**Fréquence :** Une fois par 5 ans

### Ventilation :

La validation des deux indicateurs sera effectuée sur une base annuelle pour la planification des opérations et quinquennale pour le bilan stratégique.

Le MFFP devra valider les éléments suivants :

- les superficies admissibles par UTR;
- les superficies prévues pour traitement en EPC;
- les superficies réellement traitées;
- les superficies non traitées dans les blocs de plus de 40 ha vs le ratio visé.

Les informations proviendront du plan d'aménagement forestier tactique (PAFI) et du rapport d'activité technique et financier RATF. Cette validation a pour but de vérifier la conformité aux lignes directrices.

**État de l'indicateur à l'origine :** À évaluer pour chaque UA pour la période 2008-13.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

---

Précisions sur la cible : Voir Lignes directrices OPMV 7

Délais : Aucun

---

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

- Enjeu sur les espèces fauniques sensibles à l'aménagement forestier lorsqu'il sera approuvé;
  - Enjeu sur la composition pour lutter contre le phénomène de l'enfeuillement.
- 

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Voir document « Lignes directrices visant à encadrer la pratique de l'éclaircie précommerciale afin d'assurer le maintien de la biodiversité »

---

Fiche d'objectif préparée par (professionnel responsable) : Louis Ménard, ing.f. modifiée par Mathieu Gingras, ing.f. et Hugues Rompré, ing.f.

Approuvée par (gestionnaire responsable) : André B. Lemay

Date : 2013-06-19

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0



Numéro de l'objectif **1.130.100**

Nom de l'objectif Bois mort

VI

VO

Date 1<sup>er</sup> juillet 2014

UA 062-52

### Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère ADF :

1.0 Diversité biologique

Élément ADF (Exigence norme CSA) :

1.1 Diversité des écosystèmes.

Valeur (enjeu) :

Raréfaction de certaines formes de bois mort.

Objectif :

Maintien de certaines formes de bois mort dans les forêts aménagées.

Indicateurs multiples<sup>8</sup>

- A : % de superficies en conservation totale;
- B : % de superficies répondant à l'objectif de protection et de mise en valeur sur le bois mort (OPMV 8)<sup>9</sup>;
- C : Indicateur à documenter selon les résultats des deux projets de recherche.

<sup>8</sup> L'ensemble des indicateurs sera à revoir en fonction des deux études en cours sur le bois mort;

<sup>9</sup> Comprend les pratiques sylvicoles adaptées, les bandes riveraines, les CPRS bouquet et le 1 m<sup>2</sup> \ha d'arbres moribonds. Dans le cas des bandes riveraines exclues de la récolte pour le calcul 2013-2018 du forestier en chef cela correspond aux bandes de densité C et D. De plus, les superficies de type CR qui ont de la rétention dû à diverses raisons telles les contraintes opérationnelles, les bois sans preneur, etc., peuvent être comptabilisées dans les coupes à rétention variable, et ainsi répondre à cet OPMV.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

- Cibles :
- A : 100 % des superficies en conservation;
  - B : 100 % des superficies répondant à l'OPMV 8;
  - C : À moyen terme, redéfinir les cibles en fonction des résultats et recommandations obtenus suite à l'analyse des 2 projets de recherche<sup>10</sup>;

Écart : Non applicable

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres  Domaine bioclimatique (Chantier)

### Précisions sur l'enjeu:


Le bois mort, qu'il soit sur pied ou au sol, représente un élément essentiel au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers. Durant le processus de décomposition, il est un habitat pour une multitude de successions d'organismes allant des pics bois et autres utilisateurs de cavités, aux invertébrés, champignons et microorganismes. Le bois mort est non seulement un habitat pour plusieurs espèces (Pic bois, canard nicheur, porc-épic, raton laveur, grimpeur brun, chauve-souris, campagnol, salamandre, reptiles, etc.), mais il regorge de matières organiques et joue un rôle important dans le cycle des nutriments. Plus d'une quarantaine d'espèces d'oiseaux dépendent des chicots pour leur survie (Dufresne, 1996). Le document GPOR mentionne qu'une insuffisance éventuelle de bois mort et de débris ligneux, de qualité et en quantité, pourrait avoir des conséquences néfastes sur la biodiversité.

La littérature documente deux principales formes de bois mort : les chicots et les arbres fauniques qui assurent leur recrutement. Ces types de bois mort jouent des rôles biologiques distincts, mais complémentaires. Ils sont, de plus, associés à des communautés animales, végétales et fongiques bien spécifiques.

La récolte forestière peut apporter une modification des structures internes notamment au niveau de la dimension et de la quantité des tiges résiduelles, et ceci peut avoir éventuellement un impact important sur la quantité et la qualité du bois mort ainsi que des débris ligneux. Cet impact devient plus important lorsqu'il y a récolte entière incluant la biomasse.

Dans la majorité des chantiers, il est possible de satisfaire au besoin de la faune en bois mort sans trop sacrifier les arbres qui ont une valeur commerciale. Les forêts les plus denses produisent habituellement plus de chicots à l'hectare qu'un milieu plus ouvert.

<sup>10</sup> Titre des projets : 1- Abondance historique des chicots et des arbres à cavité et influence de l'aménagement sur ces attributs dans les forêts laurentiennes et lanaudoises. Dr. Christian Messier, ISFORT; 2- Portrait des arbres à valeur faunique dans l'érablière à bouleau jaune, en vue d'intégrer ces éléments dans les prescriptions sylvicoles. Guy Lessard, CERFO.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

### Précisions sur les indicateurs:

#### A) Superficie en protection

On retrouve les territoires exclus de la récolte de façon permanente tel que les aires protégées qui assurent la conservation de bois mort et d'arbres à valeur faunique sur le territoire. (Ex : EFE, réserve écologique, réserve de biodiversité ou aquatique projetée etc.).

#### B) Objectifs de protection et de mise en valeur (OPMV) pour le bois mort (OPMV 8)

- 1) Tendre vers la cible de 1 m<sup>2</sup>/ha en arbre de qualité « M ». La surface terrière en chicot et arbre moribond est évaluée selon la classification MSCR. Afin de se donner des repères avec la classification utilisée actuellement, un arbre faunique correspondrait, de manière générale, à un arbre de fort diamètre (préférentiellement) et qui recevrait une cote « M » selon la classification MSCR. (réf.GPO, Jaccard-Desroches.). Il est largement reconnu que les arbres présentant différents degrés de dégradation (arbres vivants à cavités, arbres moribonds, chicots, débris ligneux, etc.) remplissent des rôles essentiels pour de nombreuses espèces.
- 2) Soustraire de l'aménagement forestier 20 % de la superficie des lisières boisées riveraines conformément aux lignes directrices rattachées à l'OPMV 8. Cette protection permet de générer des arbres vétérans qui deviendront de gros chicots ou de gros débris ligneux.
- 3) On préconise dans les traitements de type CR une certaine rétention via des CPRS Bouquet, coupe avec protection des tiges à diamètre variable (CPTDV), coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM), etc. Ces traitements permettront de fournir un apport plus constant de bois mort dans les CPRS afin d'assurer le maintien d'habitats pour les espèces à faibles dispersions. De plus, les superficies de type CR qui ont de la rétention dû à diverses raisons telles les contraintes opérationnelles, les bois sans preneur, etc., peuvent être comptabilisées dans les coupes à rétention variable, et ainsi répondre à cet OPMV.

#### C) Projets de recherche

1<sup>er</sup> projet: Abondance historique des chicots et des arbres à cavité et influence de l'aménagement sur ces attributs dans les forêts laurentiennes et lanauchoises;

L'objectif principal est de documenter l'abondance des chicots et des arbres à cavités dans les forêts non ou peu aménagées et documenter l'influence de l'aménagement forestier sur ces éléments (Lanaudière et des Laurentides).

2<sup>e</sup> projet: Portrait des arbres à valeur faunique dans l'érablière à bouleau jaune, en vue d'intégrer ces éléments dans les prescriptions sylvicoles;

Les objectifs de ce projet consistent à proposer des cibles pour le maintien d'arbres à valeur faunique après intervention sylvicole et établir le portrait de la présence des arbres à valeur faunique actuels et de leur recrutement (Laurentides et Estrie).

Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

### Acquisition de connaissance :

#### Superficie sondée

À court terme, il y aura une mesure de la présence des arbres à valeur faunique (M-vivant) et des chicots (mort) dans les secteurs planifiés où l'on pratique l'inventaire selon la norme MSCR (selon la codification actuellement en vigueur).

À moyen terme, les projets sur le bois mort et les arbres à valeur faunique serviront à ajuster l'intensité des rétentions actuellement fixées par précaution et qui se poursuivront jusqu'en 2018. L'inventaire devra permettre de déterminer l'essence, la classe de détérioration, ainsi que la quantité de bois mort et moribond afin d'obtenir un portrait de la situation et de déterminer les options disponibles pour rencontrer les besoins de la faune.

---

### Autres définitions utiles pour qualifier les bois morts :

#### Chicot :

Tronc d'arbre mort ou mourant avec ou sans écorce ou d'une branche morte en saillie sur le tronc. Tige morte sur pied ayant un diamètre à hauteur de poitrine (DHP)  $\geq$  10 cm. Un arbre est considéré comme un chicot lorsqu'il a moins de 5 % de feuillage dans sa cime.

#### Chicot de qualité :

Arbre mort encore sur pied et ayant un DHP  $\geq$  36 cm ou, si non présent, ayant un DHP équivalent à la classe supérieure de diamètre du peuplement et qui possède les qualités requises pour assurer leurs fonctions écologiques. Ces arbres seront utilisés par une plus grande variété d'espèces fauniques. Le diamètre est le facteur le plus important à considérer, vient ensuite l'essence (prioriser les essences longévives) et la hauteur. En respectant ces critères, les chicots pourront rester sur pied plus longtemps et une plus grande variété d'espèces fauniques pourront utiliser les chicots laissés sur pied. Idéalement, il faudrait laisser sur pied des chicots ayant des stades de détérioration différents pour répondre au besoin d'une plus grande variété d'espèce. Basés en priorité sur les catégories 1, vous trouverez ci-dessous les critères de qualité :

- A) Catégories de détérioration: 1) chicots durs ou classe 4 ou 5 (Fig.1);  
2) chicots mous ou classe 6, 7 ou 8 (Fig.1).
- B) Classes de diamètre: 1) 36 cm et +;  
2) 20-34 cm;  
3) 10-19 cm.
- C) Classes de hauteur: 1) 10 m et +;  
2) 5-9 m;  
3) 2-4 m;

Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

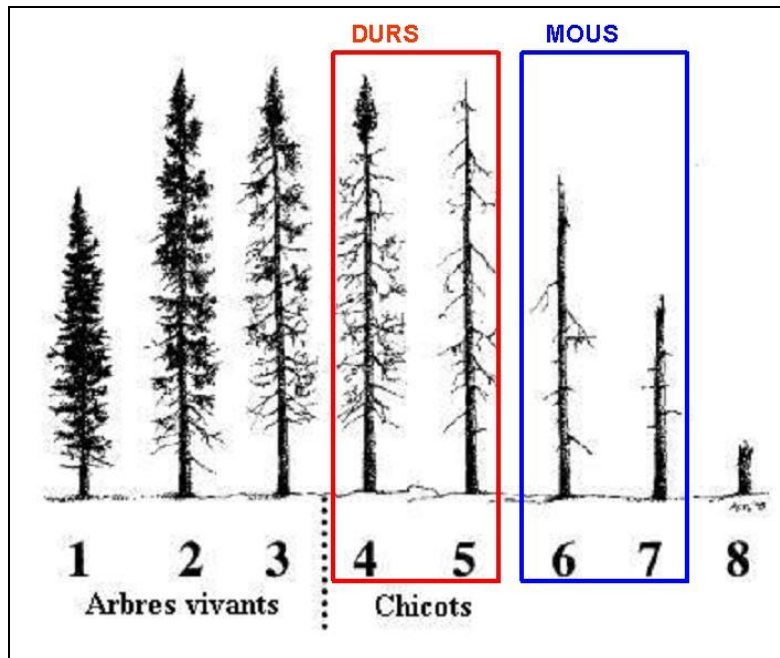


Figure 1 : Classes de détérioration des chicots (Tiré de Imbeau & Desrochers 2002) combinées à la classification en 3 types provenant de la Fondation de la faune du Québec (1996). Le descriptif, pour chaque catégorie, est disponible dans le document GPOR de Desroches et Jaccard, 2009. Cette classification compte 8 codes, d'où les codes 1 à 3 représentent les arbres vivants et les codes 5 à 8 démontrent les chicots en état de détérioration croissante.

#### Arbre à valeur faunique :

Comparable à la définition de chicot de qualité, mais correspond aux classes de détérioration 1,2 et 3 de la figure ci-dessus. Ces arbres serviront à remplacer les chicots qui seront abattus par les opérations forestières.

#### Débris ligneux :

Tiges ou sections de tige morte ou saine au sol de plus de 9,0 cm de diamètre comprenant les débris naturels et de coupe. Les débris en matière ligneuse commerciale issus de la coupe ne doivent pas dépasser 3,5 m<sup>3</sup>/ha, ou en fonction des autorisations émises par chaque unité de gestion.

Voici un exemple de formule pour réaliser le suivi d'un indicateur au RATF :

Bandes riveraines:

$$\% \text{ de la superficie productive des bandes riveraines protégées}^{11} = (A/B) \times 100$$

A= Superficies productives des bandes riveraines protégées;

B= Superficie totale des bandes riveraines;

#### Fréquence :

Suivi annuel et bilan quinquennal

<sup>11</sup> Le calcul de l'indicateur se fait à partir des bandes riveraines touchées par des activités de récolte.

Ressources naturelles et Faune <b>Québec</b>	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

### État de l'indicateur à l'origine :

Intégrer le bilan existant de chacune des UG. De plus, les deux études serviront à établir un portrait actuel et historique des bois morts et à valeur faunique. Rappel des deux études :

1- Abondance historique des chicots et des arbres à cavité et influence de l'aménagement sur ces attributs dans les forêts laurentiennes et lanaudoises. Dr. Christian Messier, ISFORT

2- Portrait des arbres à valeur faunique dans l'érablière à bouleaux jaunes, en vue d'intégrer ces éléments dans les prescriptions sylvicoles. Guy Lessard, CERFO

### Précisions sur les cibles :

À court terme, se référer à la section « précision sur les indicateurs ».

À moyen terme :

- Ajuster les structures en fonction des recommandations des études disponibles.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin): Stade de développement et structure complexe.


### Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Comparaison annuelle entre les cibles projetées et les résultats obtenus. Bilan quinquennal à prévoir.

Fiche d'objectifs préparée par (professionnel responsable) : Louis Ménard, ing.f. modifiée par Mathieu Gingras, ing.f et Hugues Rompré, ing.f.

Approuvée par (gestionnaire responsable) : André B. Lemay

Date : 2014-06-20

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0



Numéro de l'objectif **3.300.100**

Nom de l'objectif Protection de milieux humides et riverains

VI

VO

Date

3 juin 2013

UA

DGR

### Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère ADF :

Conservation des sols et de l'eau

Élément ADF (Exigence norme CSA) :

Quantité et qualité de l'eau

Valeur (enjeu) :

Protection et maintien d'habitat

Objectif :

Prise en compte des exigences des espèces des milieux humides en assurant la protection de ces habitats

Indicateurs multiples:

1) Indicateur d'état : Taux (en %) de respect des mesures de protection convenues régionalement pour les SFI<sup>12</sup> en lien avec les milieux humides.

2) Indicateur d'état : taux (en %) de superficie d'intérêt en MHI<sup>13</sup> et versée au registre des aires protégées.

Cible :

1) Appliquer les mesures de protection sur 100 % des superficies des SFI en milieu humide;

2) 1 % de la superficie de l'UA ou 12 % \* des milieux humides de l'UA, en vue du classement dans le réseau des aires protégées (en MHI) selon la politique gouvernementale.


\* Sera ajusté en fonction du potentiel réel de l'UA

Écart :

À préciser

<sup>12</sup> Site faunique d'intérêt

<sup>13</sup> Milieu humide d'intérêt

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres

**Précisions sur l'enjeu:** L'enjeu se décline en deux volets complémentaires :

1) Sur le plan opérationnel, l'enjeu de protection des milieux humides et riverains est globalement répondu par l'application des mesures règlementaires existantes, tel le RNI, mais aussi par des mesures de protection convenues et spécifiques des sites fauniques d'intérêt (SFI) régionaux. La grande majorité des SFI identifiés concernent le milieu aquatique et visent à protéger des lacs, portions de cours d'eau ou éléments d'un habitat (frayères) qui révèlent des caractéristiques peu fréquentes, une productivité particulièrement élevée d'espèces de poissons d'intérêt économique ou à protéger des populations sensibles.

Les modalités de protection SFI sont disponibles dans les unités de gestion.

2) En complément de ces mesures, pour freiner la perte de certains habitats plus critiques, certains types écologiques seront exclus des interventions selon la future réglementation et une protection complète est requise pour certains milieux humides plus exceptionnels, qu'on appellera ici « milieu humide d'intérêt » (MHI). Ces milieux assurent plusieurs fonctions essentielles sur les plans environnemental, social et économique.

**Précisions sur les indicateurs:**

1) Taux de respect de mesures SFI se fera à partir des mesures de protection convenues;

2) La superficie contribuant aux MHI doit se retrouver à l'intérieur du périmètre de l'UA et incluse dans les variables de suivi du BFEC. Les milieux humides candidats peuvent alors se retrouver dans des polygones inclus au calcul du FEC, dans les bleuetières, érablières acéricoles, forêt d'expérimentation ou de recherche, etc. Cependant, les MHI ne doivent pas être à l'intérieur d'une aire qui est déjà légalement protégée pour éviter un double classement (exemple : refuge biologique, réserve de biodiversité ou aquatique).


Ceci dit, les milieux humides candidats peuvent se retrouver à l'intérieur de certaines aires avec des modalités de protection particulières, tels que les SFI et les Forêts de haute valeur de conservation (FHVC).

N.B.: Les mesures de protection incluses dans la réglementation demandant un suivi légal du MFFP et ne font pas partie de la présente fiche.

**Description :** Intégration des enjeux, partie 1 et partie 2

**Définitions utiles :** Milieu humide d'intérêt : voir les documents ci-dessus sur l'intégration des enjeux

**État de l'indicateur à l'origine :** Il n'y a pas de référence historique concernant l'état naturel.

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

**Précisions sur la cible :**

**Délais :**

Cible 1) Application et intégration immédiate dans la planification 2013-2018;

Cible 2) Selon la politique gouvernementale.

**Actions stratégiques :**

**Stratégie 1 :** Application de l'ensemble des mesures, légales et convenues qui contribue à prévenir les impacts négatifs de l'aménagement forestier sur le milieu aquatique et les bassins versants :

Actions en lien avec la planification forestière dans les PAFI:

1. Actions légales :

- Application légale des articles du RNI ou RADF (lorsqu'il sera en vigueur) sur la protection des bandes riveraines lors de la récolte et sur l'implantation d'infrastructure en forêt;
- Application des mesures de protections légales pour les aires protégées;
- Application des mesures de protection légales spécifiques à certaines espèces menacées et vulnérables en milieu aquatique et riverain;


2. Action directe :

- Application de mesures de protection supplémentaires avec les SFI.

**Stratégie 2 :** Actions globales:

1. Analyse cartographique du territoire par UA pour détecter les milieux humides d'intérêt;
2. Validation avec les experts pour sélectionner les milieux rares et remarquables ainsi que les situations particulières nécessitant une protection ciblée;
3. Enregistrement au registre des aires protégées;
4. Ces étapes seront réalisées en s'inspirant de la méthode qui nous sera proposée (à venir, en révision actuellement par ÉPAEF)

**Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :** Espèces sensibles à l'aménagement, protection des espèces menacées ou vulnérables, structure complexe et répartition spatiale, accroître une connectivité adéquate

	<b>Fiche VOIC</b>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	8.0

**Programme de suivi des indicateurs (méthodologie du suivi)**

Le premier indicateur sera évalué sur une base annuelle à même les différents suivis faits dans les UG (PCR, rapport d'infraction, suivi des mesures de protection SFI, suivi des mesures de protection légales)

Le deuxième indicateur sera mesuré en 2015, indépendamment du processus PAFI

Fiche d'objectif préparée par (professionnel responsable) : Louis Ménard, ing.f., modifiée par Alain Desfossés et Mathieu Gingras, ing.f.

Approuvée par (gestionnaire responsable) : André B. Lemay

Date : 2013-06-19

## ANNEXE 2 : STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT

TABLEAU 1 SUPERFICIES DES SCÉNARIOS SYLVICOLES DE LA STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT –SYNTHÈSE DES TRAITEMENTS COMMERCIAUX (HA/AN) UA 062-52

Traitements sylvicoles *	BB/EO	Peupleraies	Feuillus tolérants	Bétulaies blanches à résineux	Peupleraies à résineux	Feuillus tolérants à résineux	Résineux à feuillus	Sapinières	EPX/PIG	Tous les GTYF
<b>Traitements commerciaux</b>										
Coupe avec protection de la régénération et des sols	216	136	0	339	223	0	543	345	215	2 017
<b>Total des coupes totales (CT)</b>	<b>216</b>	<b>136</b>	<b>0</b>	<b>339</b>	<b>223</b>	<b>0</b>	<b>543</b>	<b>345</b>	<b>215</b>	<b>2 017</b>
Éclaircie commerciale	0	0	0	0	0	0	90	0	165	255
Coupe progressive régulière	0	0	0	52	0	0	0	0	0	52
Coupe progressive irrégulière	0	0	338	0	0	169	0	0	75	582
Coupe de jardinage ou d'amélioration	0	0	84	0	0	0	0	0	0	84
<b>Total des coupes partielles (CP)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>422</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>169</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>973</b>
<b>Total des activités de récolte</b>	<b>216</b>	<b>136</b>	<b>422</b>	<b>391</b>	<b>223</b>	<b>169</b>	<b>634</b>	<b>345</b>	<b>455</b>	<b>2 990</b>

TABLEAU 2 SUPERFICIES DES SCÉNARIOS SYLVICOLES DE LA STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT – SYNTHÈSE DES TRAITEMENTS NON COMMERCIAUX (HA/AN)  
UA 062-52

Traitements sylvicoles *	FT/FTR	Autres GTYF	Tous les GTYF
<b>Traitements non commerciaux</b>			
Total des plantations et regarni	0	602	602
<b>Total des plantations et regarni</b>	<b>0</b>	<b>602</b>	<b>602</b>
Nettoisement et dégagement de la régénération	0	16	16
Éclaircie précommerciale	0	639	639
Dégagement des plantations	0	574	574
<b>Total des travaux d'éducation</b>	<b>0</b>	<b>1229</b>	<b>1 229</b>
Scarifiage partiel	262	68	330
Scarifiage en plein	0	594	594
<b>Total de la préparation de terrain</b>	<b>262</b>	<b>661</b>	<b>923</b>

TABLEAU 3 POSSIBILITÉ FORESTIÈRE ANNUELLE – SYNTHÈSE PAR TYPE DE FORÊT (MÈTRES CUBES/AN) UA 062-52

Grands types de forêt / Type de forêt *	Possibilité brute (m³ brute/an)															Total Ess_Princ	Total Ess_sec
	Sapin	Épinettes	Pin gris	Mélèzes	Pins blanc et rouge	Pruche	Thuya	Bouleau à papier	Peupliers	Érable rouge	Autres feuillus intolérants	Bouleau jaune	Érable à sucre	Autres feuillus tolérants	Total Résineux & Feuillus		
<b>Total GTYF</b>	<b>44 983</b>	<b>83 477</b>	<b>9 932</b>	<b>4 809</b>	<b>3 700</b>	<b>0</b>	<b>6 200</b>	<b>77 100</b>	<b>55 500</b>	<b>9 133</b>	<b>0</b>	<b>28 600</b>	<b>14 067</b>	<b>213</b>	<b>337 713</b>	<b>287 836</b>	<b>49 877</b>

TABLEAU 4 POSSIBILITÉ FORESTIÈRE ANNUELLE – SYNTHÈSE ET DÉTAIL PAR TYPE DE FORÊT (MÈTRES CUBES/AN) UA 062-52

Grands types de forêt / Type de forêt *	Abréviations GTYF/TYF	Total	Total
		Ess_Princ	Ess_sec
<b>Bétulaies blanches</b>	<b>BOP</b>	<b>25 431</b>	<b>9 603</b>
<b>Bétulaies blanches à résineux</b>	<b>BOP_R</b>	<b>41 759</b>	<b>8 164</b>
<b>Pessières</b>	<b>EPX</b>	<b>36 075</b>	<b>3 484</b>
<b>Érablières rouges</b>	<b>ERO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Feuillus tolérants</b>	<b>FT</b>	<b>22 768</b>	<b>4 438</b>
<b>Feuillus tolérants à résineux</b>	<b>FT_R</b>	<b>9 887</b>	<b>1 822</b>
<b>Peupleraies</b>	<b>PEU</b>	<b>16 935</b>	<b>5 934</b>
<b>Peupleraies à résineux</b>	<b>PEU_R</b>	<b>31 715</b>	<b>3 979</b>
<b>Pinèdes grises</b>	<b>PIG</b>	<b>3 363</b>	<b>192</b>
<b>Pinèdes blanches</b>	<b>PIN</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Prucheraies</b>	<b>PRU</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Résineux à feuillus</b>	<b>R_F</b>	<b>58 375</b>	<b>8 744</b>
<b>Sapinières</b>	<b>SAB</b>	<b>41 528</b>	<b>3 516</b>
<b>Cédrières</b>	<b>THO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total GTYF</b>		<b>287 836</b>	<b>49 877</b>

TABLEAU 5 SUPERFICIES DE RÉCOLTE PRÉVUE DANS LES CONTRAINTES OPÉRATIONNELLES – SYNTHÈSE (HA/AN) UA 062-52

Contraintes regroupées / Code		Récolte (ha/an)
Forestier	SANS	658
Faunique	TFS	1 256
Paysage	PAYSAGE	179
Orphelins	ORPH	688
Lisières boisées	BRIV	149
Autres	AUTRES	30
Pentes	PENTES	30
		<b>2 990</b>

La composante « Autres » correspond aux parcs régionaux dans cette unité d'aménagement.