

***PISTES AYANT POUR BUT D'ATTÉNUER  
LA DIMINUTION DES VOLUMES D'ÉCORCES  
DU GROUPE SEPM AU QUÉBEC***

PRODUIT EN JUIN 2005

**Ressources naturelles  
et Faune**

**Québec** 

## **Note au lecteur**

L'information contenue dans ce document est fournie à titre indicatif seulement et n'engage aucunement la responsabilité du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) du Québec.

## **Réalisation**

Cette publication a été réalisée par le Service du développement technologique et industriel de la Direction du développement de l'industrie des produits forestiers du MRNF.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Direction du développement de l'industrie des produits forestiers  
880, chemin Sainte-Foy, bureau 7.50  
Québec (Québec) G1S 4X4  
CANADA  
Téléphone : (418) 627-8644, poste 4106  
Télécopieur : (418) 643-9534  
Courriel : [prodfor@mrfn.gouv.qc.ca](mailto:prodfor@mrfn.gouv.qc.ca)

## **Diffusion**

Cette publication, conçue pour une impression recto, est disponible en ligne uniquement à l'adresse suivante :

[www.mrfn.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/pistes-e-corces.pdf](http://www.mrfn.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/pistes-e-corces.pdf)

© Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2005  
Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2005

**AVANT PROPOS**

Dans le cadre de la mise en œuvre de certaines recommandations de la Commission d'étude sur la gestion du domaine de l'État, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a élaboré une série de pistes pour pallier la diminution de l'offre de sous-produits du groupe sapin, épinettes, pin gris et mélèzes (SEPM).

En raison des caractéristiques des sous-produits et de l'utilisation de ceux-ci par l'industrie, les pistes d'atténuation ont été regroupées selon le type de sous-produit. Le présent document concerne spécifiquement les écorces. Pour plus d'information sur les autres sous-produits, le lecteur est invité à consulter les documents suivants :

- Pistes ayant pour but d'atténuer la diminution des volumes de copeaux du groupe SEPM au Québec.
- Pistes ayant pour but d'atténuer la diminution des volumes de sciures et de rabotures du groupe SEPM au Québec.

## TABLEAU RÉSUMÉ

**Effets des pistes ayant pour but d'atténuer la diminution  
des volumes d'écorces du groupe SEPM au Québec**

<b>Baisse de la production d'écorces</b>	370 000 tma
<hr/>	
<b>Solutions pour atténuer la baisse</b>	
▪ utilisation des quantités d'écorces en surplus	58 000 tma
▪ utilisation plus élevée des possibilités forestières	92 000 tma
▪ production accrue d'écorces de feuillus (expansion de scieries)	60 000 tma
▪ utilisation accrue des résidus de construction	100 000 tma
▪ utilisation de la biomasse forestière (résidus d'exploitation)	<u>405 000 tma</u>
<b>Total partiel</b>	715 000 tma
▪ substitution par les boues de papetières	32 000 tma
▪ substitution par d'autres combustibles	<u>98 000 tma</u>
<b>Total partiel</b>	130 000 tma
<b>TOTAL</b>	845 000 tma

## PISTES AYANT POUR BUT D'ATTÉNUER LA DIMINUTION DES VOLUMES D'ÉCORCES DU GROUPE SEPM AU QUÉBEC

---

### INTRODUCTION

- Les centrales de cogénération d'énergie et de génération de vapeur ainsi que les fabriques de granules énergétiques consomment une quantité importante d'écorces de sapin, épinettes, pin gris et mélèzes (SEPM) et de feuillus (bouleaux, peupliers, érables). Dans le cadre de la mise en œuvre de la Loi 71 modifiant la Loi sur les forêts, la possibilité ligneuse des forêts du domaine de l'État est diminuée d'environ 20 %, alors que, sur le territoire visé par le chapitre 3 de l'entente communément appelée la Paix des Braves, la diminution est de 25 %. Ces baisses entraîneront une diminution de la production et de la disponibilité d'écorces, surtout pour les essences résineuses.
- Il existe des pistes afin d'atténuer une diminution éventuelle de l'offre d'écorces au Québec.

## 1. SITUATION DU MARCHÉ DES ÉCORCES AU QUÉBEC

### 1.1 Évaluation de l'offre et de la consommation des écorces en 2003

- En 2003, la production québécoise d'écorces s'élevait à 3 520 000 tonnes métriques anhydres (tma), tandis que les réceptions de l'extérieur du Québec se situaient à 30 000 tma, pour un volume total de 3 550 000 tma. Les taux moyens de production d'écorces de l'industrie du sciage se situent à 0,075 tma/m<sup>3</sup> des bois ronds consommés pour les essences résineuses et de 0,095 tma/m<sup>3</sup> pour les essences feuillues.
- La demande totale d'écorces se situe à 3 250 000 tma par année, dont 1 540 000 tma en utilisation industrielle (y compris la cogénération et la fabrication de granules), 1 320 000 tma en utilisation énergétique à l'interne par les entreprises de première transformation, 340 000 tma expédiées à l'extérieur du Québec et 50 000 tma utilisées à d'autres fins.
- Pour cette même année, on note une disponibilité de 300 000 tma. Cependant, des projets de cogénération d'énergie dont la consommation s'élève à 242 000 tma d'écorces sont actuellement à l'étape de projet ou en construction. Il resterait alors 58 000 tma d'écorces disponibles.

### 1.2 Baisse de la possibilité ligneuse

- Une réduction de la possibilité ligneuse de la forêt du domaine de l'État de l'ordre de 20 % et de 25 % sur le territoire du chapitre 3 de la Paix des Braves se traduit par une baisse des attributions à l'industrie du bois de sciage du groupe SEPM de 5 100 000 mètres cubes (m<sup>3</sup>) par année (calculé d'après les données du registre forestier 2003). Cette diminution pourrait entraîner une réduction de la production d'écorces de cette industrie de 370 000 tma sur une base annuelle.

## 2. PISTES DE SOLUTION

### 2.1 Utilisation des écorces en surplus

- Le bilan de l'utilisation des écorces révèle un surplus de 58 000 tma si l'on considère les projets en cours ou annoncés. Les volumes d'écorces disponibles se trouvent principalement dans les régions de la Côte-Nord, de la Mauricie—Centre-du-Québec, de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches.

### 2.2 Utilisation plus élevée des possibilités ligneuses

- En 2003, les scieries du groupe SEPM ont consommé près de 93 % des volumes attribués dans les forêts du domaine de l'État, comparativement à 92 % en 2002. En portant cette proportion à 97 % et en augmentant le taux d'attribution de la possibilité ligneuse, il serait possible d'assurer une production supplémentaire d'écorces de 67 000 tma par année.
- D'après les dernières données disponibles des plans de protection et de mise en valeur des forêts privées (PPMV), les achats de bois du groupe SEPM en provenance de la forêt privée équivalent à près de 84 % de la possibilité ligneuse. À titre indicatif, en augmentant la récolte jusqu'à un taux de 91 % de la possibilité, un volume supplémentaire de 25 000 tma d'écorces serait généré par les scieries.
- Ainsi, une récolte plus élevée des possibilités ligneuses des forêts du domaine de l'État et des forêts privées permettrait d'obtenir un volume supplémentaire total de 92 000 tma d'écorces du groupe SEPM par année.

### 2.3 Utilisation accrue des feuillus

- Des volumes de bois ronds de l'ordre de 77 000 m<sup>3</sup> de peupliers et de 535 000 m<sup>3</sup> de feuillus durs des forêts du domaine de l'État ont été réservés par des entreprises pour des projets de sciage.
- Dans l'éventualité où ces projets se réalisent, les nouvelles usines produiraient 60 000 tma d'écorces supplémentaires de feuillus par année.

### 2.4 Utilisation accrue des résidus de construction, rénovation et démolition

- Selon une analyse effectuée par Recyc-Québec, en 2000, la quantité potentielle de résidus de bois générés par la construction, la rénovation et la démolition au Québec était évaluée à 300 000 tm.
- La Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 a pour but de récupérer environ 180 000 tm de résidus de bois, soit 60 % du volume total généré.

Pour ce faire, il est prévu de réduire progressivement l'utilisation de lieux d'élimination affectés exclusivement à ce type de résidus.

- Compte tenu du contexte actuel et en posant les hypothèses que l'industrie des panneaux utiliserait une partie de cette matière (environ 53 000 tma<sup>1</sup>) et que l'objectif de la politique de gestion précitée soit atteint, nous estimons que le volume qui pourrait être conditionné et récupéré à des fins de biomasse énergétique se situe à près de 100 000 tma par année. Étant donné que ces résidus sont susceptibles d'être contaminés par des vernis, des peintures, des colles, du sable, du métal, des huiles ou autres, les installations de combustion qui les utiliseront devront être performantes afin de répondre aux exigences environnementales en matière d'émissions polluantes.

## **2.5 Utilisation de la biomasse forestière**

- La biomasse forestière résiduelle considérée est composée des résidus d'exploitation en forêt, tels les branches, les houppiers, les tronçons courts et les bois rémanents. On estime son volume total à près de 810 000 tma. Une partie de ce volume pourrait être utilisée en remplacement des écorces.
- Les principaux problèmes liés à la biomasse forestière résiduelle sont les coûts de transport et les coûts de transformation de la matière première qui, jusqu'à maintenant, faisaient obstacle à certains projets. Les changements actuels dans le domaine énergétique favorisent une nouvelle analyse sur les possibilités de cette source d'approvisionnement. En raison de certaines difficultés, notamment l'éloignement des sites et les chemins d'hiver, le MRNF considère que seulement 50 % de cette ressource est abordable à court terme. Compte tenu de ce qui précède, le volume disponible de cette ressource est estimé à 405 000 tma.

## **2.6 Utilisation des boues issues de l'industrie des pâtes et papiers**

- En 2002, les usines de pâtes et papiers ont généré 1 900 000 tonnes humides (th) de boues de papetières qui proviendraient des eaux des traitements primaires et secondaires et du désencrage. Cette même année, 519 400 th (26,9 % de la production) de boues de papetières ont été utilisées pour la valorisation énergétique, et 511 300 th (26,5 % de la production) étaient enfouies. Les autres boues sont utilisées principalement pour le compostage et par l'industrie agricole.
- L'utilisation d'écorces dans les centrales de cogénération peut être remplacée, notamment par des boues de papetières. Par contre, la quantité de boues qui peut être utilisée variera en fonction, entre autres, du type de chaudière et de la siccité des boues. Ainsi, en augmentant l'utilisation des boues de papetières de 20 %, on diminuerait la consommation d'écorces de l'ordre de 32 000 tma<sup>2</sup>.

---

1. Tient compte d'un taux d'humidité d'environ 30 %.

2. Basé sur l'hypothèse que 20 % des 511 300 th sont récupérées. On tient compte dans ces calculs d'une siccité moyenne de 35 % et du fait que la valeur calorifique des boues équivaut à 90 % de celle des écorces.

## 2.7 Substitution par d'autres combustibles

- Les autres sources potentielles sont les matières résiduelles combustibles rejetées ou celles non retenues à la suite d'activités de valorisation dans des lieux d'enfouissement ou dans les entreprises utilisant des incinérateurs. Ces combustibles sont notamment les pneus, les huiles usées et les déchets industriels.
- Le principal problème lié à l'utilisation de ces autres sources est d'ordre environnemental. En effet, plusieurs chaudières actuellement en activité n'ont pas de système de filtration adéquat ou n'ont pas la chaleur de combustion nécessaire pour éliminer adéquatement tous les rejets polluants. Par contre, les chaudières plus performantes pouvant utiliser des combustibles comme les pneus et les déchets industriels auraient, quant à elles, un impact environnemental réduit tout en permettant de diminuer l'enfouissement et l'entreposage de ces déchets.
- L'utilisation de ces autres sources pourrait permettre de réduire la consommation d'écorces d'environ 98 000 tma.

### 3. CONCLUSION

- Une baisse de la possibilité ligneuse des forêts du domaine de l'État de 20 % et de 25 % sur le territoire du chapitre 3 de la Paix des Braves équivaut à une réduction de la production d'écorces de 370 000 tma par année.
- Des pistes de solution s'offrent à l'industrie afin d'atténuer cette diminution. Parmi celles-ci, certaines présentent un intérêt particulier :
  - Utilisation des écorces en surplus (58 000 tma).
  - Utilisation plus élevée des possibilités ligneuses (92 000 tma).
  - Utilisation accrue des feuillus (60 000 tma).
  - Utilisation accrue des résidus de construction et de démolition (100 000 tma).
  - Utilisation de la biomasse forestière (405 000 tma).
  - Substitution des écorces utilisées par des boues issues de l'industrie des pâtes et papiers (32 000 tma).
  - Substitution des écorces utilisées à des fins énergétiques par d'autres combustibles (98 000 tma).
- Ces solutions représentent un potentiel de 845 000 tma. Elles permettraient de combler la diminution de la production d'écorces du groupe SEPM.