

# Résultats des analyses de possibilité forestière avant détermination applicables pour 2014-2018

## Région Gaspésie : 4 juillet 2013

**Gérard Szaraz, Forestier en chef**  
**Daniel Pelletier, chef du service de l'est**



*Bureau du forestier  
en chef*

Québec 



### 3. Contribution à l'aménagement durable des forêts / illustration des analyses

*Bureau du forestier  
en chef*

Québec 

## Structure, composition et configuration des forêts



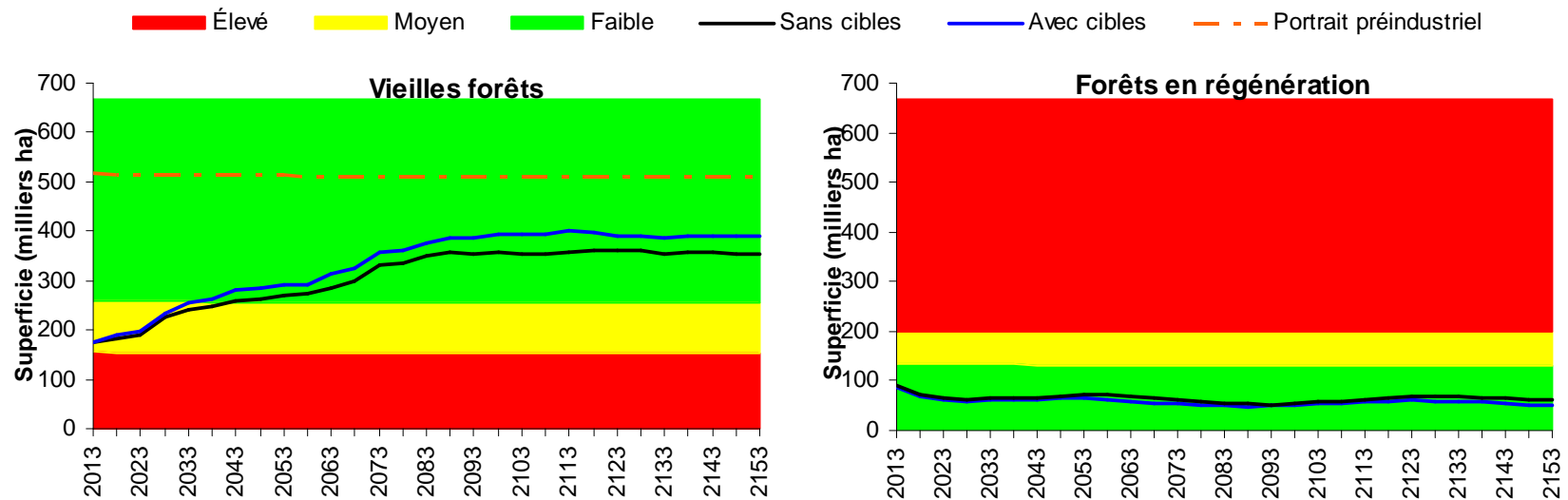
Enjeux	Traitement
Structure d'âge	Seuils de vieilles forêts et en régénération
Composition	Suivi de l'ensapinage et de l'enfeuillage
Essences enjeu	Adaptation des scénarios sylvicoles
Aires protégées	Intégration des aires décrétées
	Intégration d'aires en processus avancé
	Autres exclusions (refuges biologiques, etc.)
Organisation spatiale	Récolte en coupe mosaïque

# Structure d'âge des forêts

## UA 111-61



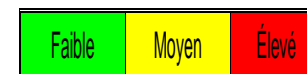
### Évolution des stades de développement à l'échelle de l'unité d'aménagement



### Altération, cibles et délais retenus pour les UTA

Unités territoriales d'analyse (UTA)									
UTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Actuel									
Cible									
Délai				10	30				10

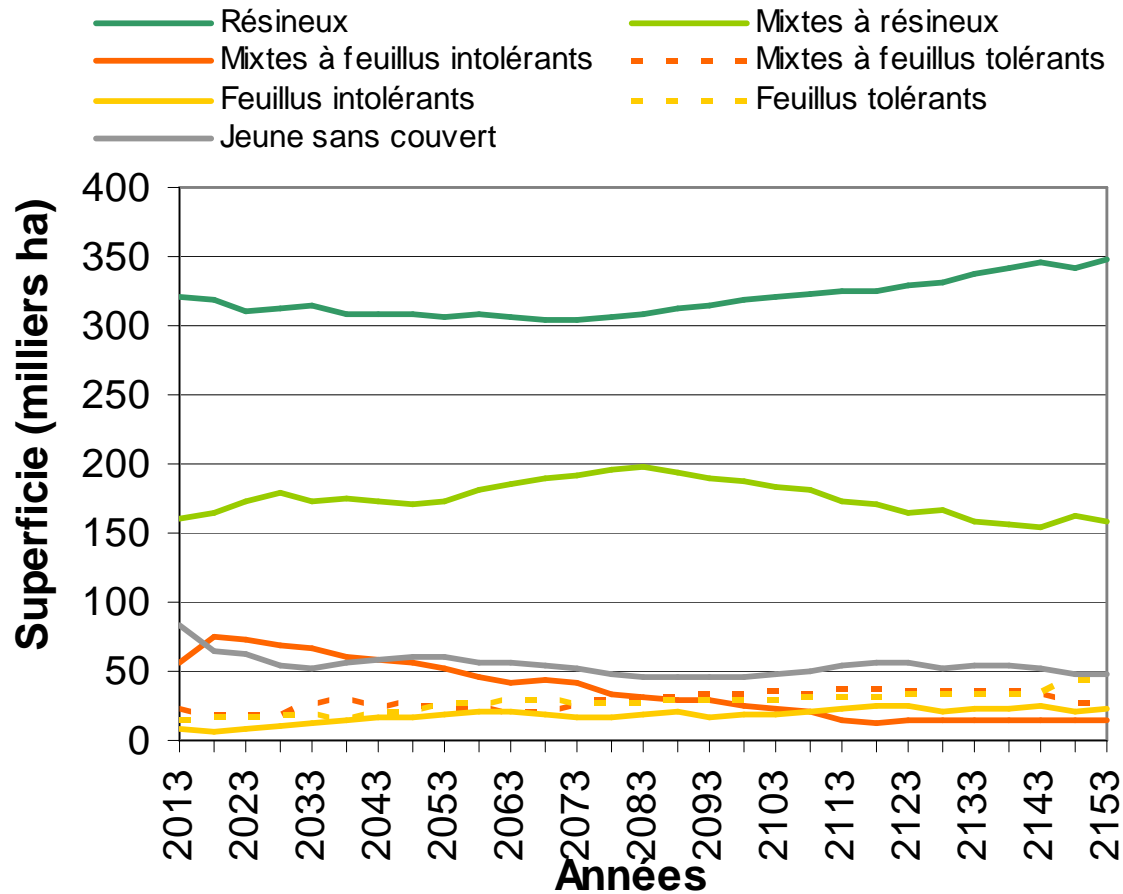
#### Degrés d'altération





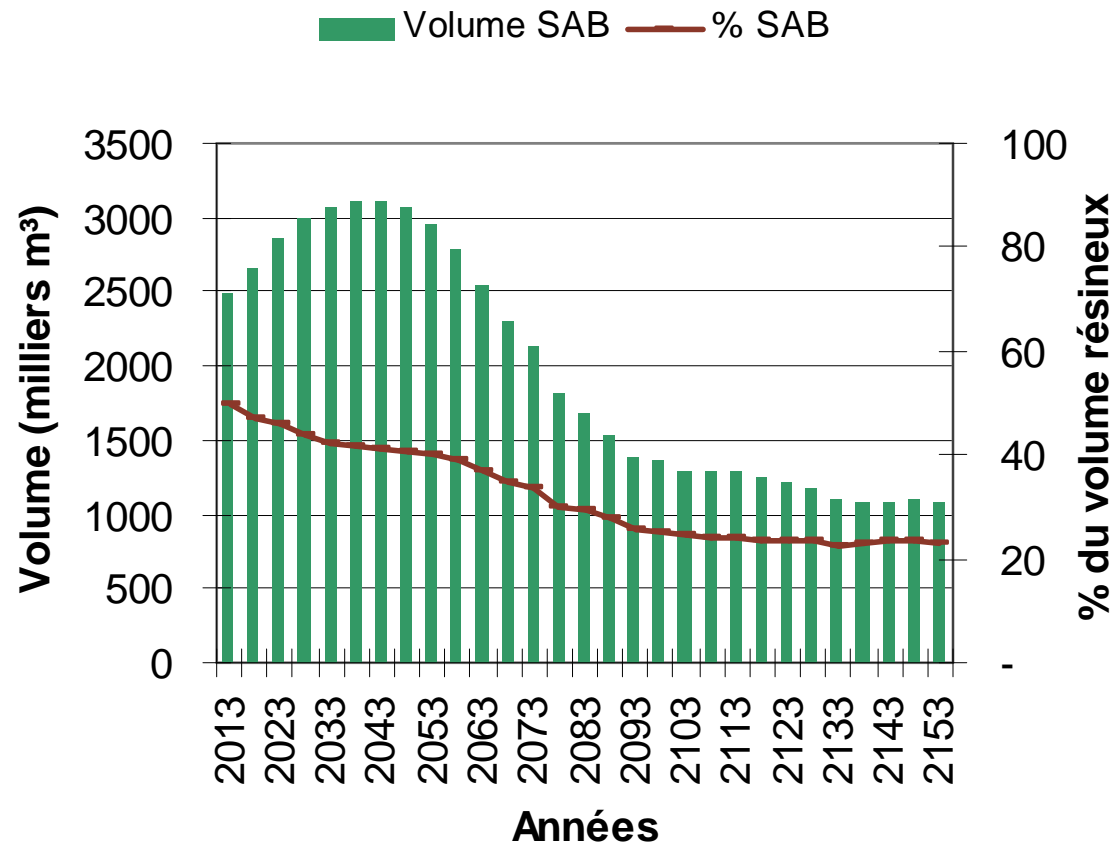
# Composition des forêts

## Enfeuilletement UA 112-63



# Composition des forêts

## Ensapinage UA 112-63

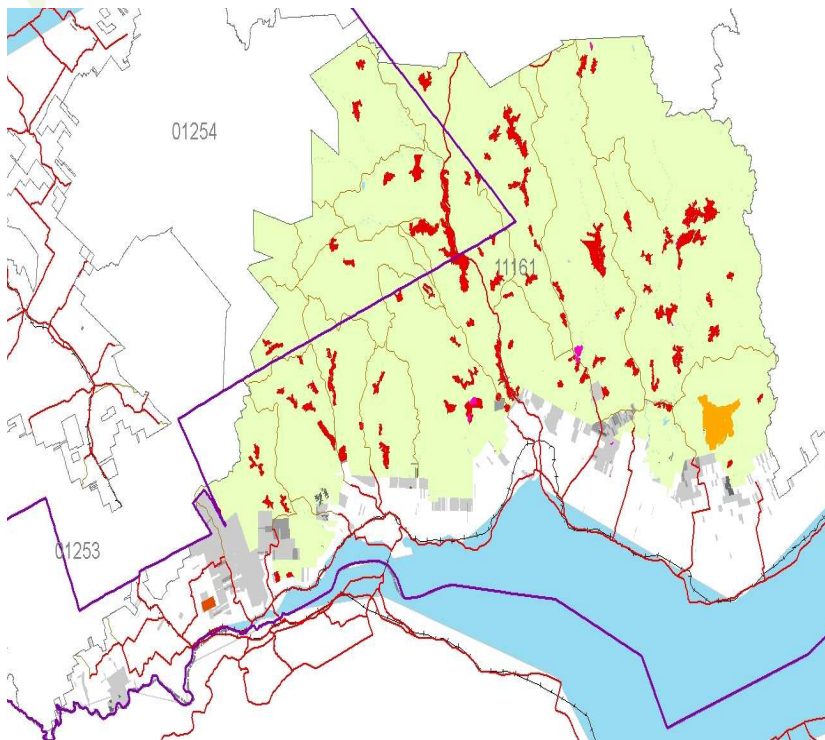


# Aires protégées décrétées

## UA 111-61



## Principales superficies exclues de la récolte dans l'unité d'aménagement



### Superficie incluse au CPF

Forestière productive

### Superficie exclue du CPF

Réserve forestière

Terrain privé

Autres

Refuge biologique

Réserve écologique

Aire protégée au registre (MDDEFP)

Écosystème forestier exceptionnel (EFE)

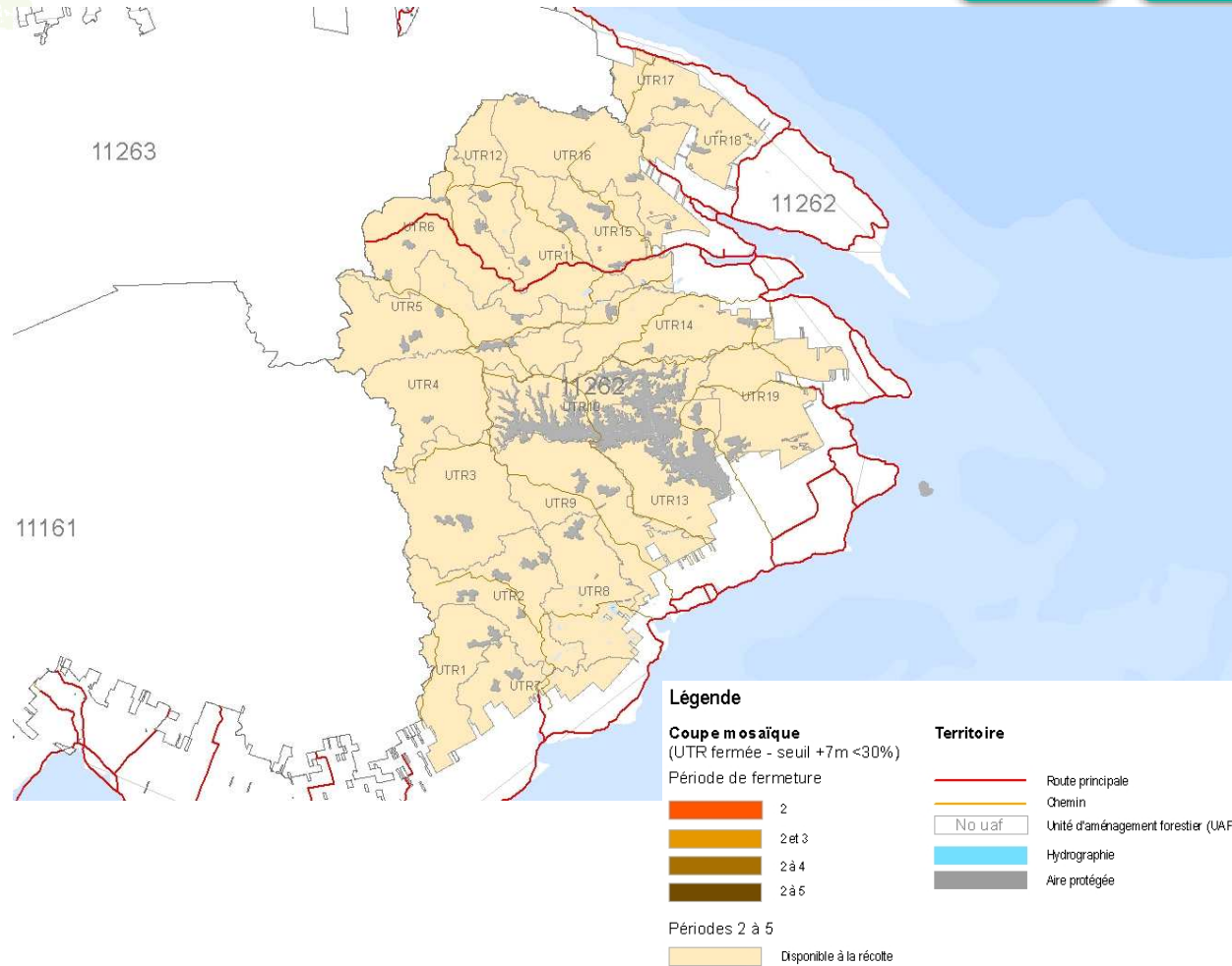
Forêt d'enseignement et de recherche (FER)

Chemin de fer  
Route principale  
Route secondaire  
Région administrative  
Hors UAF  
No ua  
Unité d'aménagement (UA)  
Hydrographie

# Organisation spatiale

## UA 112-62

Localisation des particularités liées à l'organisation spatiale





## ○ Perturbations naturelles



Enjeux	Traitement
Insectes	Suivi de la vulnérabilité à la TBE
Feux de forêt	Impact de la récurrence des feux Intégration des feux récents

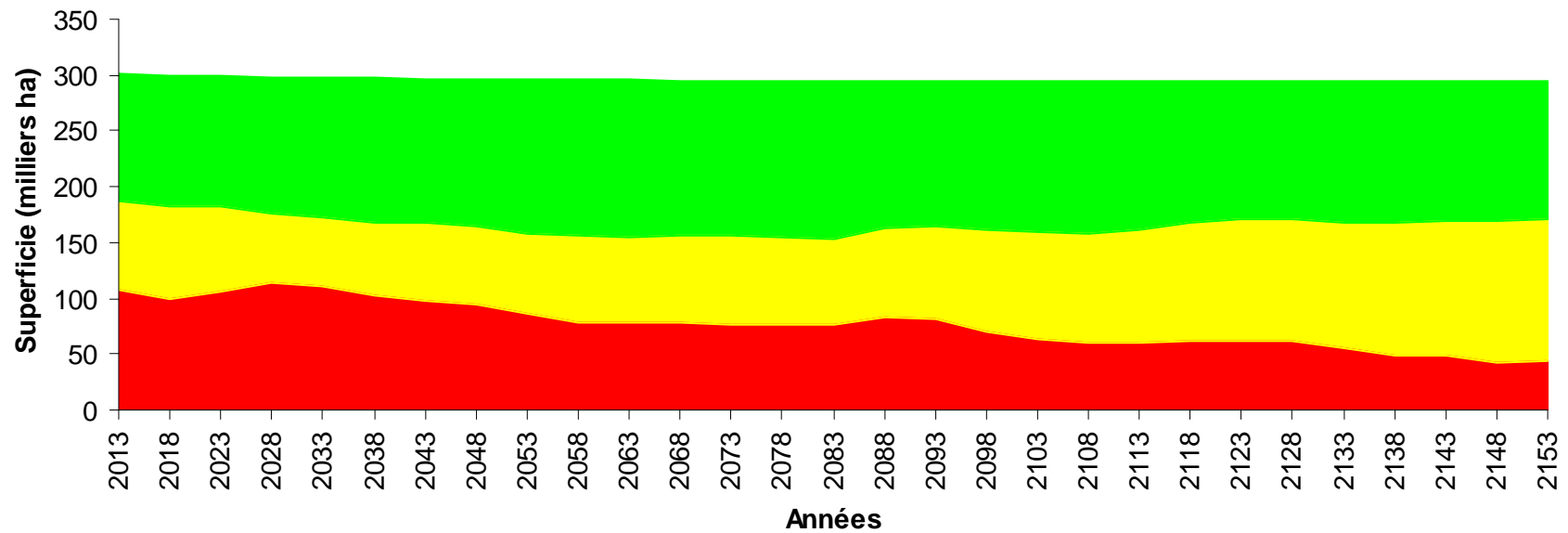
# Perturbations naturelles - TBE

## UA 112-63



### Évolution de la vulnérabilité à la TBE

■ Vulnérable ■ Moyennement vulnérable ■ Peu vulnérable



## ○ Traitement de l'enjeu de la TBE



Évaluation de l'impact actuel pour les UA de la Gaspésie basé sur:

- Les relevés aériens de 2012 (défoliation et mortalité actuelle)
- La vulnérabilité actuelle
- L'historique de perte du dernier épidémie
- **Aucun impact proposé pour la détermination dans les UA de la Gaspésie.**

## ○ Traitement de l'enjeu des feux



Pour le territoire de la Gaspésie

- Long cycle de feu, supérieur à 1000 ans
- Cycle sans influence sur la possibilité forestière à rendement soutenu
- **Aucun impact proposé pour la détermination dans les UA de la Gaspésie.**



## Habitats fauniques reconnus



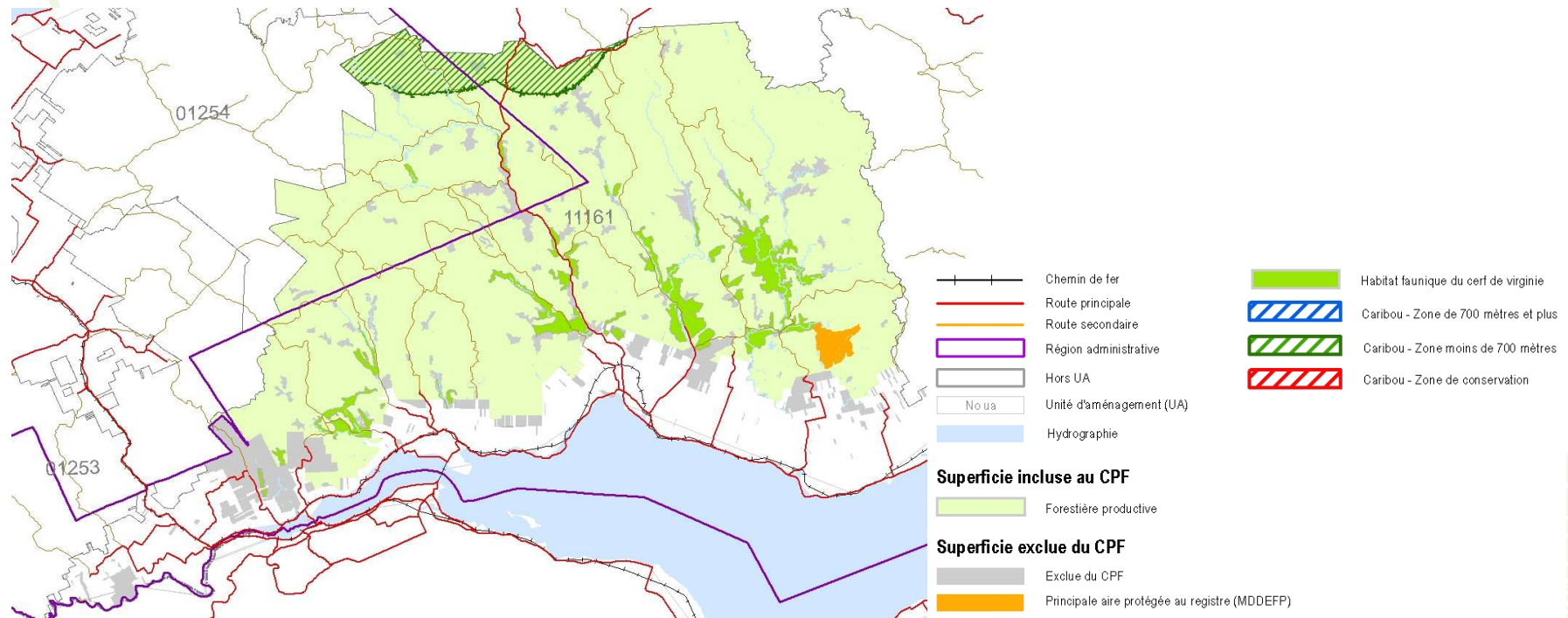
Enjeux	Traitement
Cerf de Virginie	Prise en compte des ravages
Caribou forestier	Prise en compte du plan de rétablissement
Salmonidés	Modalités pour les sites d'intérêt faunique <i>Analyse de sensibilité - bassins</i>

N.B. Le suivi des indices de qualité d'habitat (original, martre...) de la stratégie actuelle sera rendu disponible après la détermination

# Traitement de l'enjeu des ravages de cerf de Virginie 111-61



## Localisation des habitats fauniques

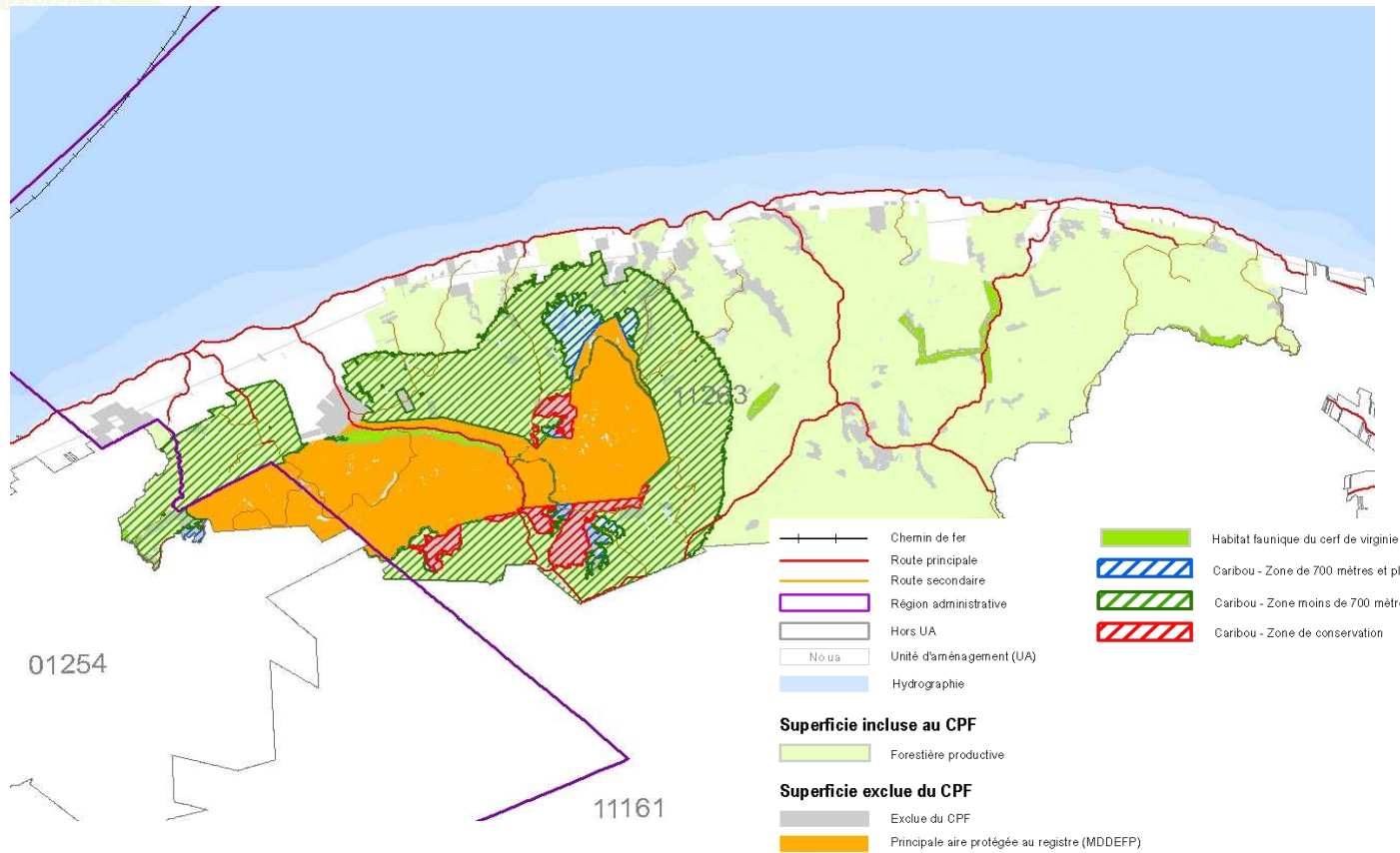


**Superficie totale des ravages : 34 240ha; 5% de la superficie**

# Traitement de l'enjeu du rétablissement du caribou UA 112-63



## Localisation du plan d'aménagement

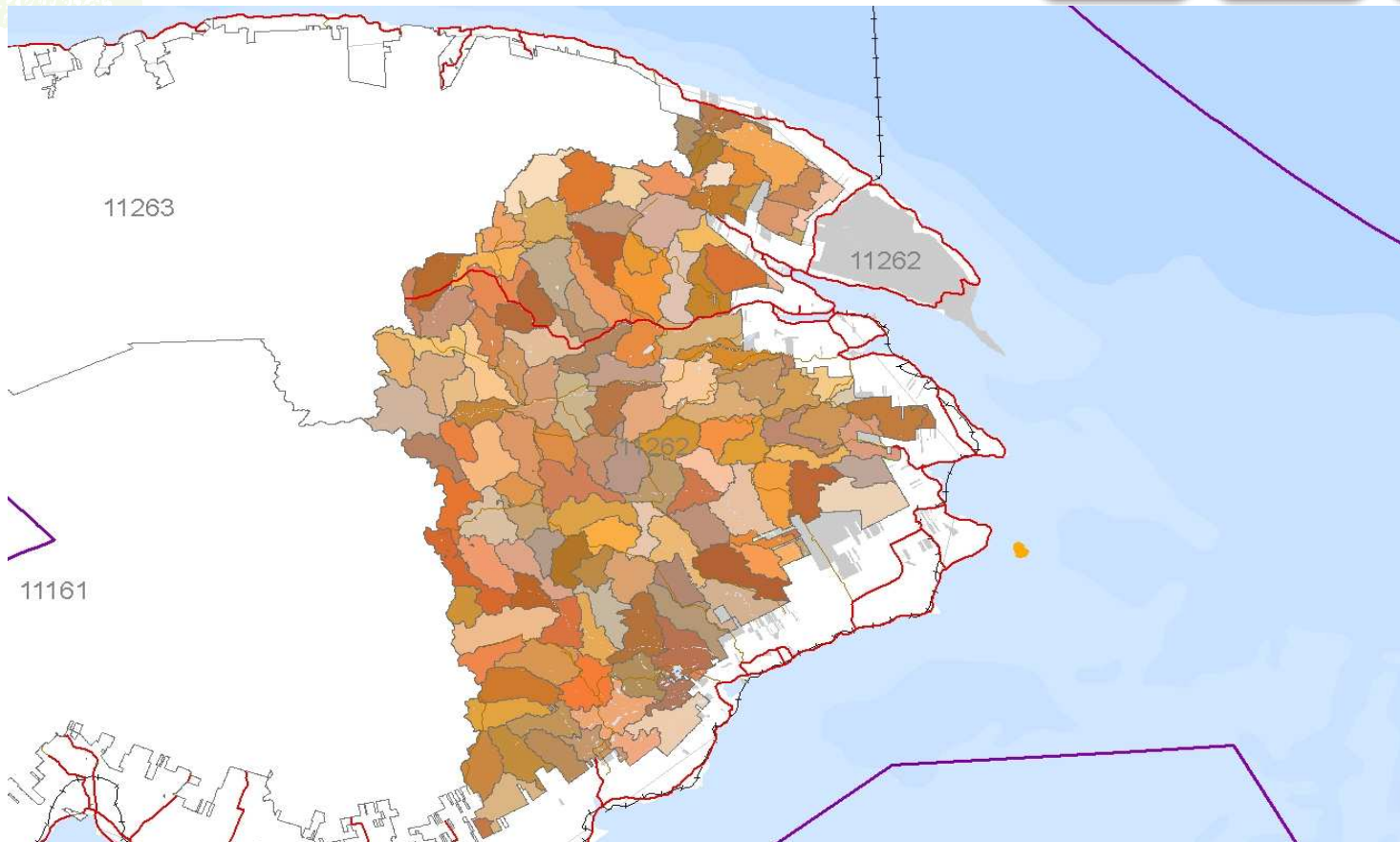


Superficie du plan : **125 200ha** divisée en trois zones; 32% de l'UA



# Traitement de l'enjeu de l'analyse de sensibilité - Bassins versant pour rivières à saumon 112-62

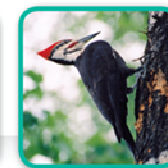
o rivières à saumon 112-62



Couvrent 99% de l'UA



## Productivité des forêts



Enjeux	Traitement
Paludification	Stratégie pour contrer l'entourbement
Éricacées	Stratégie pour contrer l'envahissement par les éricacées
Milieux ouverts	Stratégie de reboisement des milieux ouverts
Aires d'intensification	Travaux sylvicoles dans les aires plus productives et accessibles
Aménagement forestier	Travaux sylvicoles et budgets en lien avec les objectifs régionaux

## ○ Aires d'intensification UA 111-61



### Objectifs régionaux ou locaux transmis par la Direction générale régionale

Objectifs	Territoire d'application	Superficie (ha)	Source	Indicateur	Cible
Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et de consolider la production de matière ligneuse	Unité d'aménagement	102 940	TGIRT	Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré	15 %

# Activités d'aménagement forestier

## UA 112-62 (1)



Traitements commerciaux	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Variation avec 2008-2013 (%)	Cibles de la DGR (ha/an)	Gradient
Coupe avec protection de la régénération et des sols	3 170			Extensif
Autres coupes finales	40			
<b>Total des coupes totales (CT)</b>	<b>3 210</b>	<b>-24%</b>		
Éclaircie commerciale	120		275	Intensif
Coupe progressive	350			De base
Coupe de jardinage ou d'amélioration	50			Intensif
<b>Total des coupes partielles (CP)</b>	<b>520</b>	<b>94%</b>		
<i>sous-total CP Résineux</i>	390			
<i>sous-total CP Feuillus tolérants et pins</i>	130			
<b>Total des activités de récolte</b>	<b>3 730</b>	<b>-17%</b>		
<i>% coupes totales / récolte</i>	86%			
<i>% coupes partielles / récolte</i>	14%		>= 10 % des CT	

# Activités d'aménagement

## UA 112-62 (2)



Traitements non commerciaux	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Variation avec 2008-2013 (%)	Cibles de la DGR (ha/an)	Gradient
Ligniculture (essences à croissance rapide)				Elite
Plantation intensive (2 000 plants/ha)	410			Intensif
Plantation de base (1 600 plants/ha) et regarni	860		>= 23% des CT	De base
<i>% de plantation des coupes totales</i>	13%			
<b>Total des plantations</b>	<b>1 270</b>	<b>-14%</b>		
Nettoisement et dégagement de la régénération	160			
Éclaircie précommerciale	500			
Dégagement des plantations	1 250			Intensif
<b>Total des travaux d'éducation</b>	<b>1 910</b>	<b>-21%</b>	<b>2400 ± 25 %</b>	
Scarifiage partiel	990			
Scarifiage en plein	410			
<b>Total de la préparation de terrain</b>	<b>1 400</b>	<b>226%</b>		

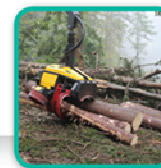


## Conservation des sols et de l'eau



Enjeu	Traitement
Qualité de l'eau	Protection des lisières boisées riveraines <i>Réduction des volumes récoltés</i>
	Protection des bassins versants <i>Analyse de sensibilité</i>
	Protection de milieux humides <i>Aucune récolte</i>
Conservation des sols	Contraintes et exclusions de récolte dans les pentes fortes/abruptes

## Production ligneuse



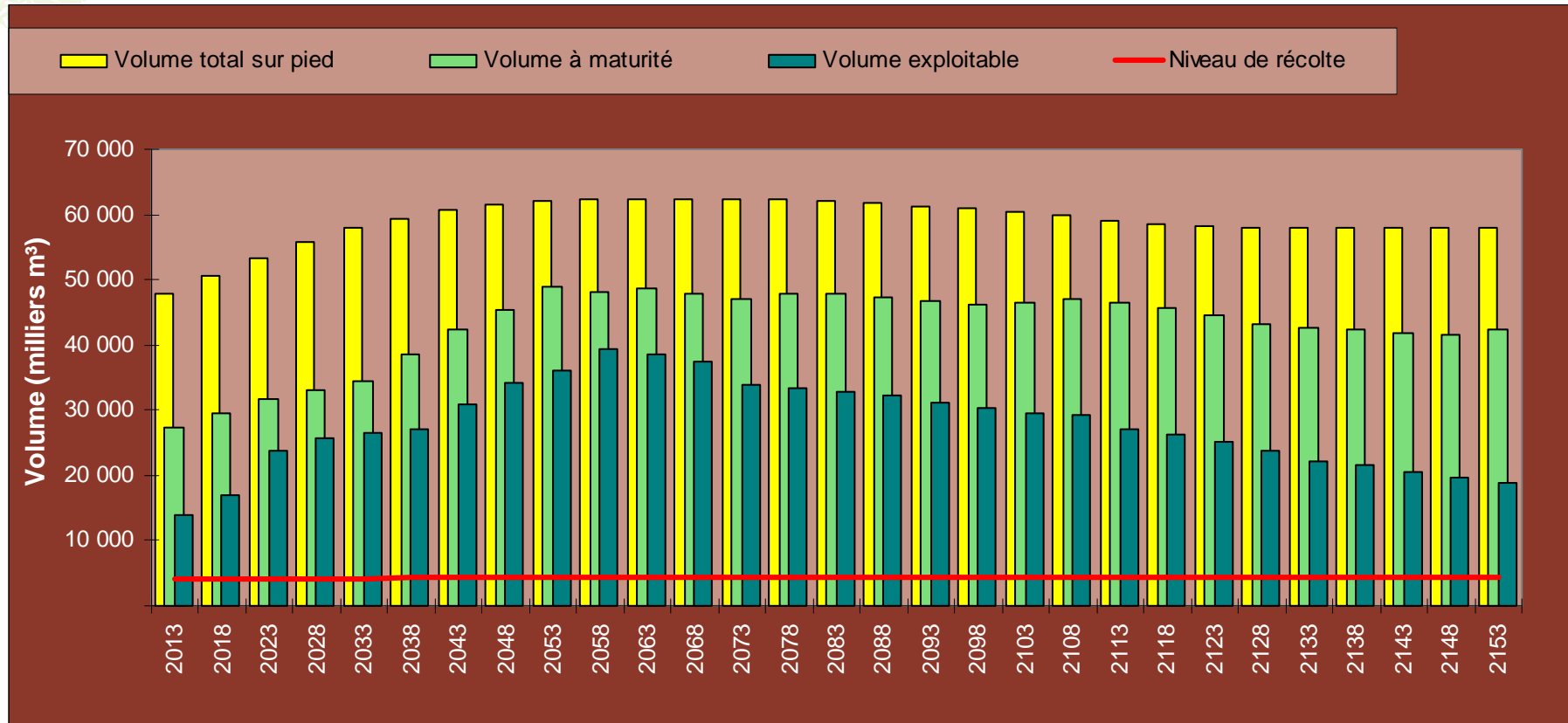
Enjeux	Traitements
Production ligneuse	Maximisation du volume disponible à la récolte
Intensification	Scénarios sylvicoles d'intensification de l'aménagement

# Évolution du volume sur pied

## UA 111-61



### Évolution du volume total sur pied, à maturité, exploitable et du niveau de récolte



## Aspects sociaux et économiques

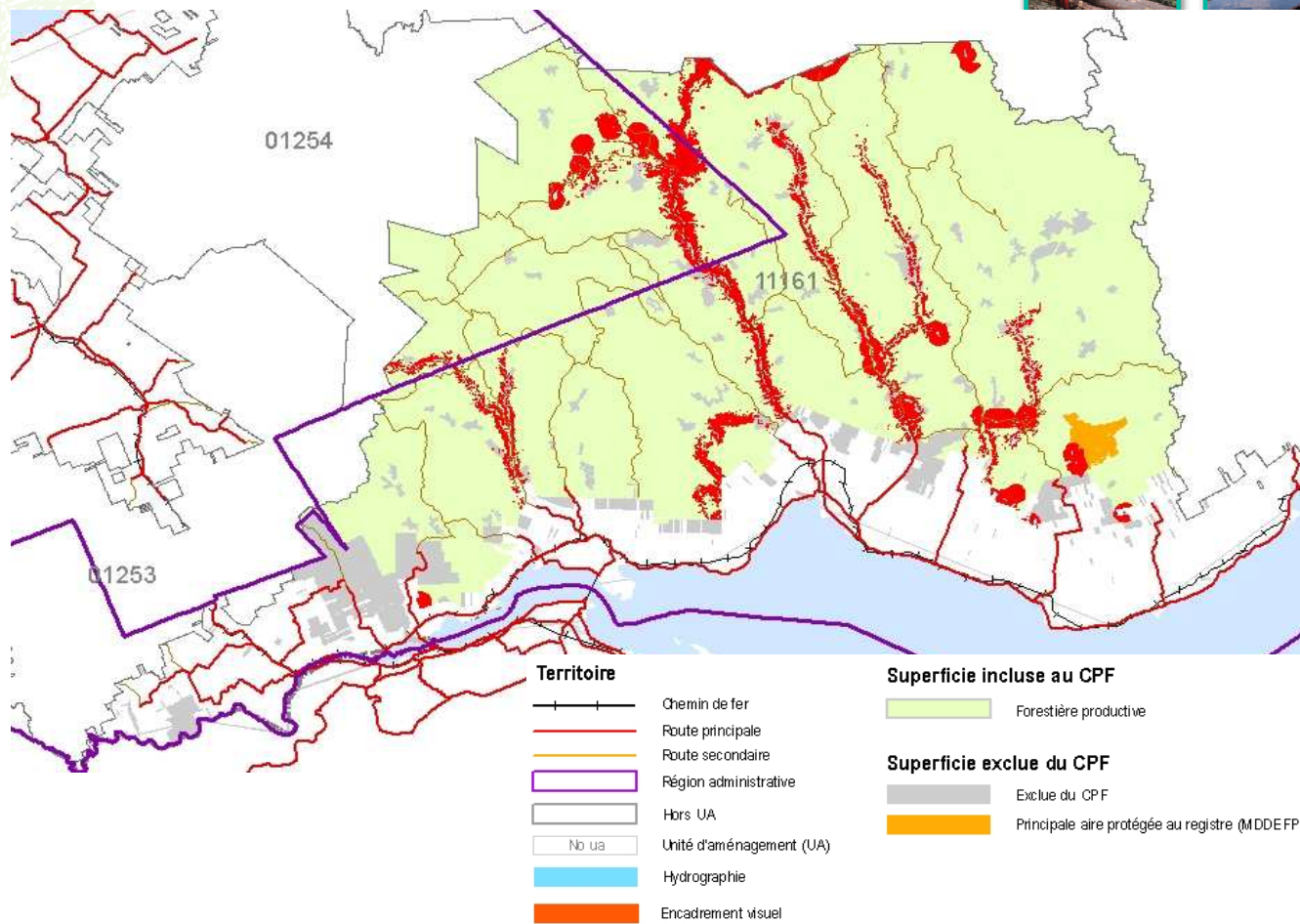


Enjeux	Traitement
Paysages	Qualité visuelle des paysages <i>analyse de sensibilité</i>
Dimension des bois	Dimension (SEPM) récoltés
Certification	Intégration d'éléments de la norme FSC <ul style="list-style-type: none"><li>• Augmentation de la rétention</li></ul>



# Qualité visuelle des paysages

## UA 111-61



**Superficie des paysages : 55 210ha; 8% de l'UA**

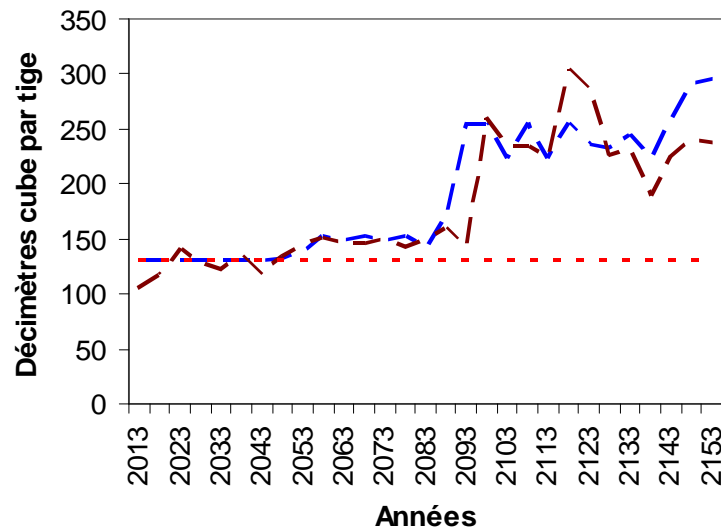
# Dimension des bois

## UA 112-62



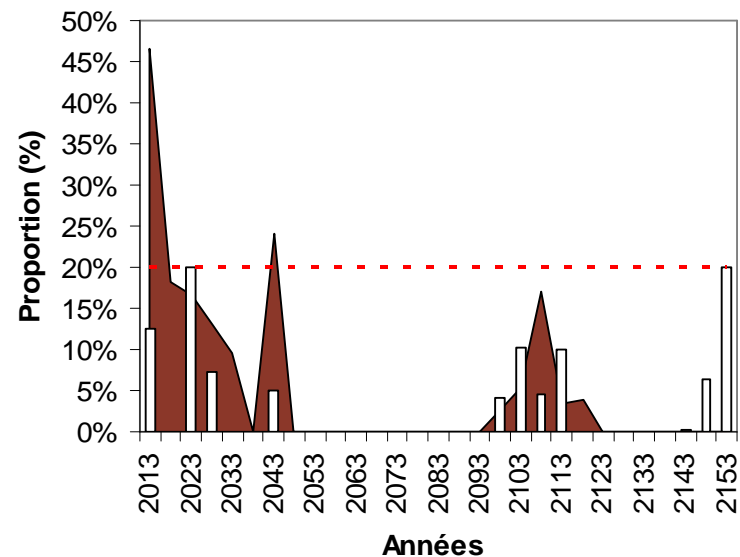
### Évolution du volume moyen des tiges récoltées

— Avec cibles    — Sans cibles    - - - Seuil minimal



### Évolution de la proportion récoltée dans les peuplements de petites tiges

■ Sans cibles    □ Avec cibles    - - - Seuil maximal

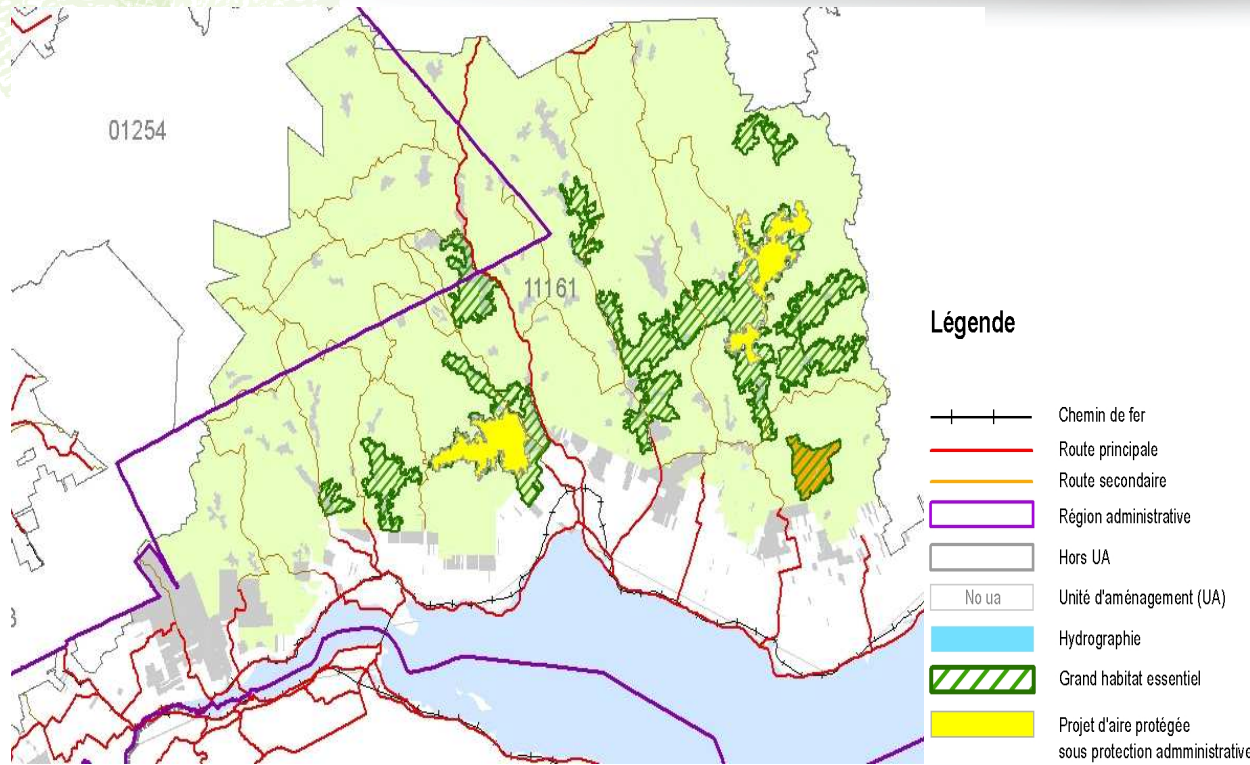


### Cibles retenues pour la dimension des bois SEPM

Cibles	Minimum	Maximum
Volume moyen des tiges récoltées (dm <sup>3</sup> /tige)	130	
% récolté dans des peuplements de petites tiges		20

# Certification

## UA 111-61



### Éléments de certification intégrés dans le CPF

- ✘ Projets d'aires protégées disposant d'un statut de protection administrative (16 580 ha).
- ✘ Grands habitats essentiels (GHE) (78 720 ha).



## Aspects sociaux et économiques



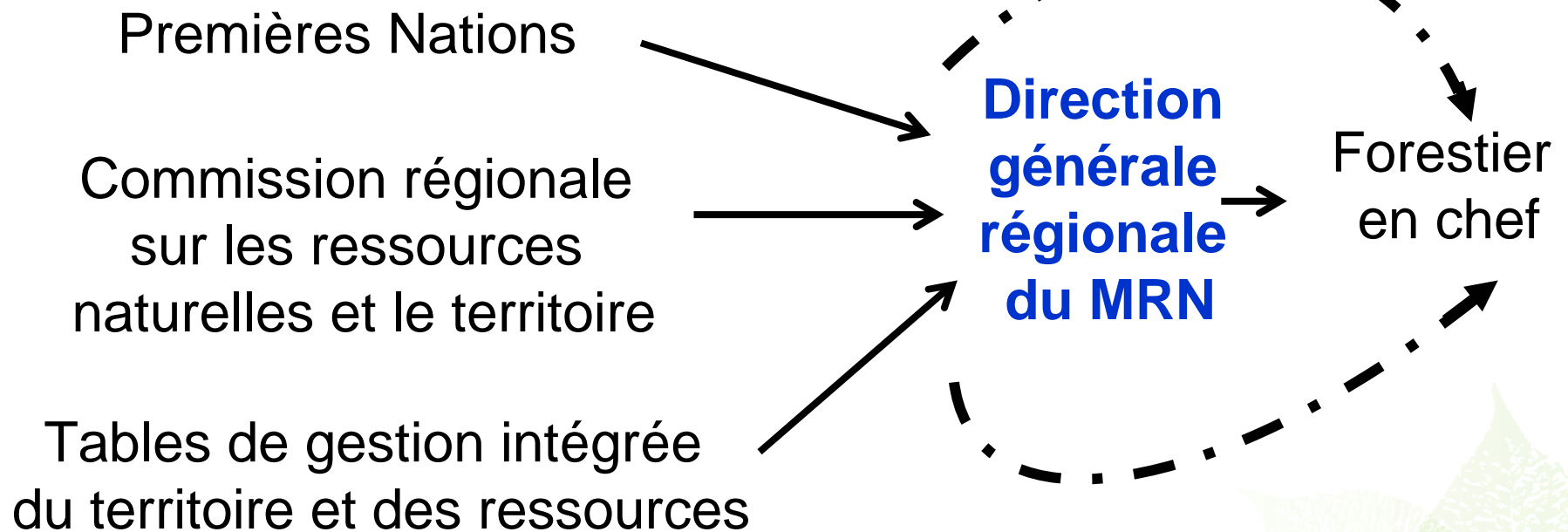
Enjeux	Traitement
Harmonisation	Intégration d'éléments convenus avec les territoires fauniques structurés, les communautés autochtones, etc.
Intégration	Récoltes dans les peuplements mélangés <i>Répartition des possibilités forestières à posteriori</i>
Qualité des bois	Scénarios sylvicoles visant la production d'essences de qualité



## Aspects sociaux et économiques



### Prise en compte des objectifs régionaux et locaux





## 4. Présentation des résultats

## Le territoire de la Gaspésie



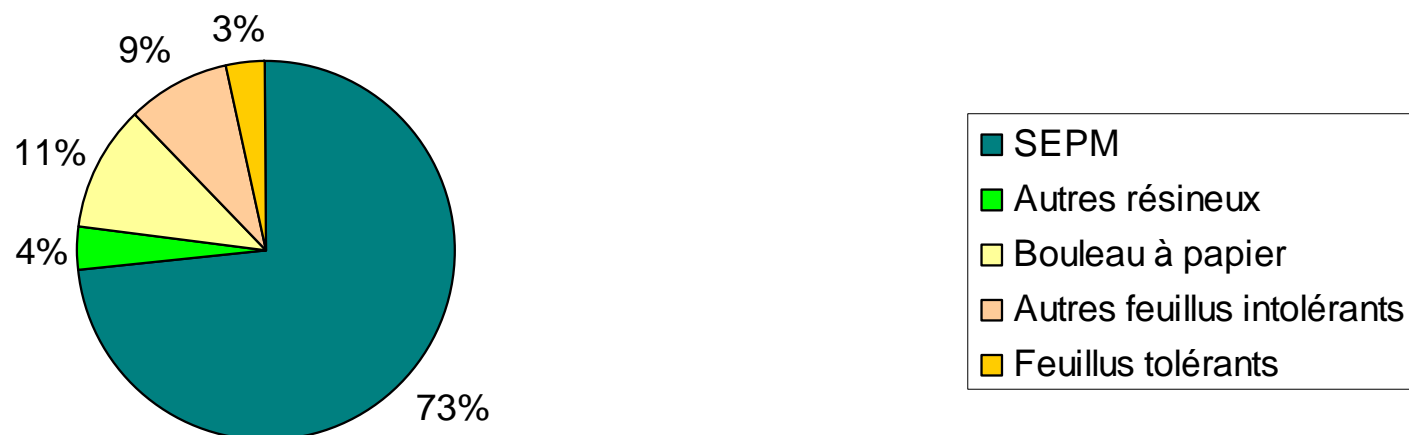
Répartition du territoire aux fins du CPF	Superficie (ha)	
	Périmètre d'analyse de l'UA	Superficie retenue pour le calcul
11161	737 360	486 740
11262	479 890	321 420
11263	496 780	302 080
<b>Total</b>	<b>1 714 030</b>	<b>1 110 240</b>

**65 % de la superficie est admissible à la récolte de bois.**

## Le territoire de la Gaspésie



Volume marchand brut sur pied



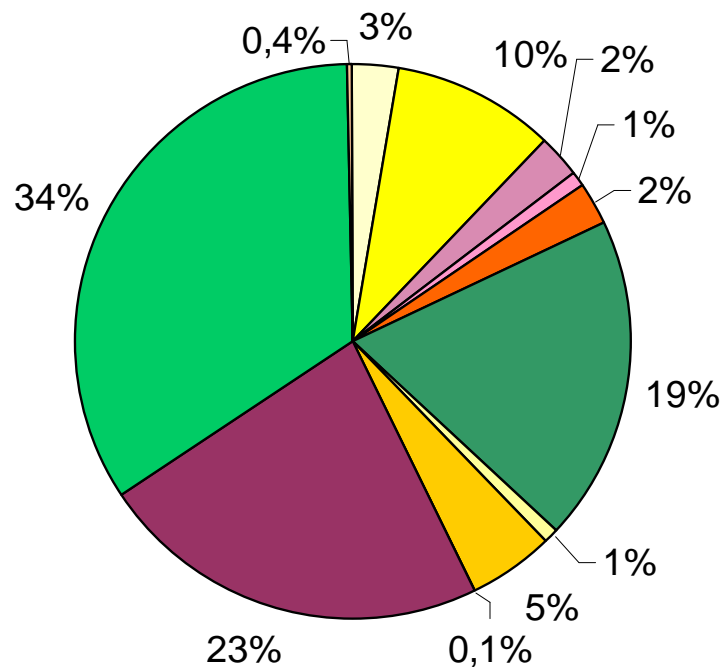
**Total Gaspésie : 114 090 700 m<sup>3</sup>**



## Le territoire de la Gaspésie



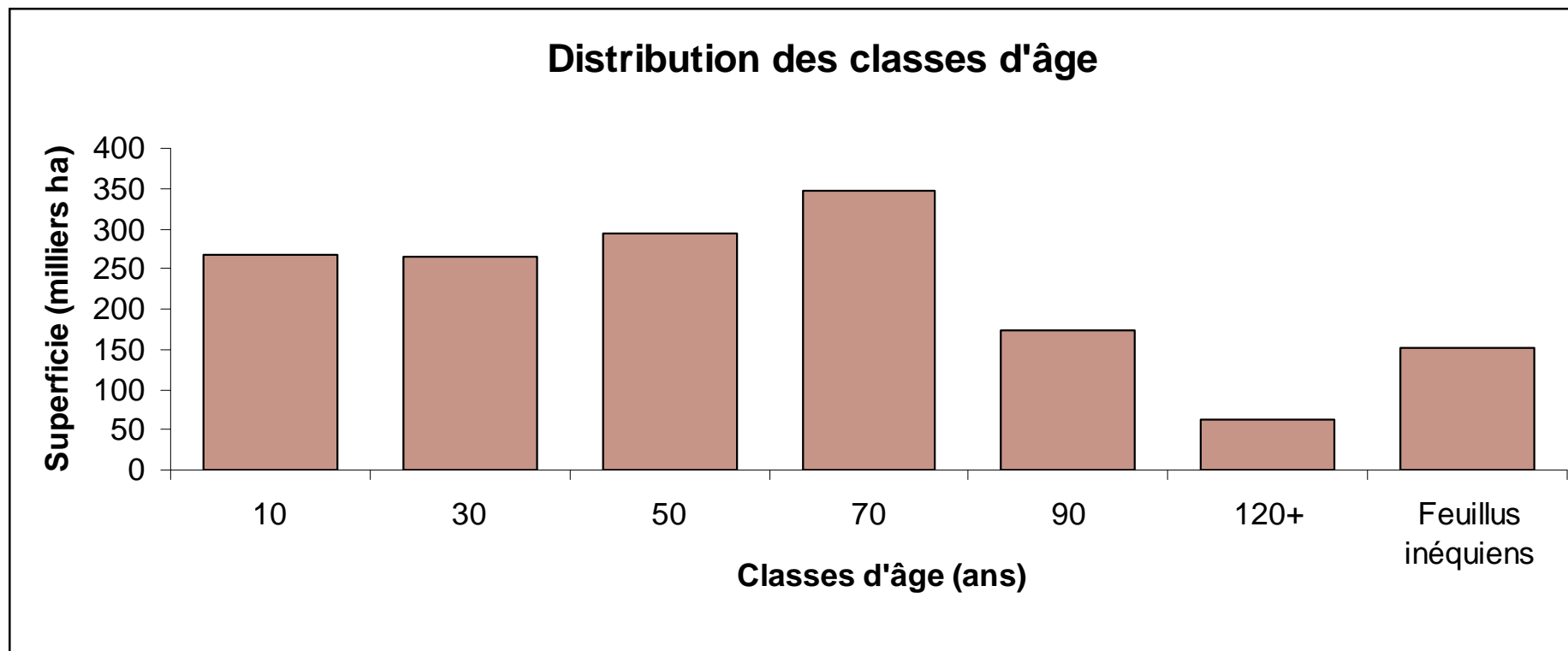
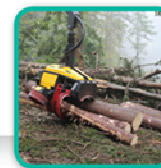
### Répartition des types forestiers



- Bétulaies blanches
- Bétulaies blanches à résineux
- Cédrières
- Feuillus tolérants
- Feuillus tolérants à résineux
- Pessières
- Peupleraies
- Peupleraies à résineux
- Pinèdes grises
- Résineux à feuillus
- Sapinières
- Érablières rouges

**Proportion des types forestiers résineux : 53%**

## Le territoire de la Gaspésie

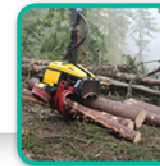


## • Nature des résultats présentés



- Possibilités forestières en volume marchand brut.
- Aucune réduction pour la carie ou la non-utilisation.
- Pour fins de comparaisons, les possibilités antérieures sont converties en volume marchand brut (+6%).

# Résultats des analyses (combien de bois ?)



Résultats préliminaires présentés en Revue externe	Niveaux de récolte par essence ou groupes d'essences en volume marchand brut (m³/an)				
	SEPM	Thuya	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier
11161	589 500	6 400	900	77 500	89 900
11262	359 600	8 000	1 000	90 700	83 400
11263	380 700	8 700	500	44 200	60 300
2014-2018	1 329 800	23 100	2 400	212 400	233 600
Δ 2013-2014 <sup>(1)</sup>	15%	5%		70%	35%

Résultats préliminaires présentés en Revue externe	Niveaux de récolte par essence ou groupes d'essences en volume marchand brut (m³/an)			
	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
11161	17 400	20 800	700	803 100
11262	11 300	20 600	100	574 700
11263	3 700	5 900	0	504 000
2014-2018	32 400	47 300	800	1 881 800
Δ 2013-2014 <sup>(1)</sup>	38%	153%		24%



## Résultats des analyses (combien de bois ?)



UA	Possibilité unitaire (m <sup>3</sup> /ha/an)
11161	1,7
11262	1,8
11263	1,7
<b>Total</b>	<b>1,7</b>

Possibilité / superficie retenue : 1,7 m<sup>3</sup>/hectare/an

Possibilité / volume marchand : 1,6 %

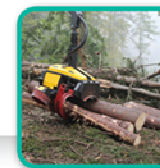
# Ventilation des volumes (quel bois ?)



UA	Volume réparti dans les contraintes territoriales (m³/an)							Total
	Sans contraintes	Territoires fauniques structurés	Paysages	Peuplements orphelins	Bandes riveraines	Pentes fortes	Autres	
11161	528 000	72 300	34 100	86 800	5 800	23 600	52 500	803 100
11262	406 100	51 800	35 100	49 400	4 800	14 500	13 000	574 700
11263	293 200	45 400	40 400	40 400	6 200	20 800	57 500	503 900
Total	1 227 300	169 500	109 600	176 600	16 800	58 900	123 000	1 881 700
	65%	9%	6%	9%	1%	3%	7%	100%

# Ventilation des volumes (quel bois ?)

## Exemple de la 112-62



### Répartition des volumes par composante territoriale selon le gradient de difficulté d'opération

Types de forêt regroupés	Volume réparti dans les contraintes territoriales (m³/an)							Total	
	Sans contraintes	Paysages	Ravages de cerf	Peuplements orphelins	Plan Caribou	Pentes fortes	Bandes riveraines		
Pessières	55 600	5 000	1 100	12 200	0	2 000	700	76 600	13%
Sapinières	119 900	7 900	2 600	23 500	0	3 000	2 000	158 900	28%
Peupleraies à résineux	94 800	14 100	4 200	4 200	0	2 400	1 100	120 800	21%
Peupleraies	6 500	200	500	100	0	300	0	7 600	1%
Résineux à feuillus	100 700	4 300	1 100	6 900	0	3 100	700	116 800	21%
Feuillus tolérants à résineux	2 300	100	500	0	0	300	0	3 200	1%
Feuillus tolérants	6 300	200	700	100	0	900	0	8 200	1%
Cédrières	500	100	100	0	0	0	0	700	0%
Bétulaies blanches à résineux	20 800	900	1 000	1 100	0	1 000	100	24 900	4%
Bétulaies blanches	46 900	2 000	900	1 100	0	1 300	200	52 400	9%
Érablières rouges	3 600	300	300	200	0	200	0	4 600	1%
<b>Total</b>	457 900	35 100	13 000	49 400	0	14 500	4 800	574 700	100%
	80%	6%	2%	8%	0%	3%	1%	100%	

### Particularité liée à la répartition des volumes

- ✗ Il y a présentement une problématique d'attribution des essences feuillues intolérantes dans cette unité d'aménagement.

# Activités d'aménagement



UA	Traitements commerciaux Superficie annuelle moyenne (ha/an)		Ratio (CP/CT)
	Coupes totales (CT)	Coupes partielles (CP)	
11161	4 220	1 320	31%
11262	3 210	520	16%
11263	2 800	390	14%
<b>Total</b>	<b>10 230</b>	<b>2 230</b>	<b>22%</b>



# Activités d'aménagement



UA	Traitements non-commerciaux Superficie annuelle moyenne (ha/an)			Proportion des coupes totales reboisées (%)
	Plantations	Travaux d'éducation	Travaux de préparation de terrain	
11161	2 020	2 940	2 660	18%
11262	1 270	1 910	1 400	13%
11263	1 530	1 980	900	23%
<b>Total</b>	<b>4 820</b>	<b>6 830</b>	<b>4 960</b>	

La plantation comprend le regarni

## Coût de la stratégie sylvicole



UA	Budget annuel requis (M\$)
11161	6,8
11262	3,9
11263	3,8
<b>Total</b>	<b>14,5</b>

## Impacts



### Synthèse des impacts de la stratégie d'aménagement

Impact sur les niveaux de récolte des objectifs visés	Éléments mesurés							
	Structure d'âge	Organisation spatiale	Habitats fauniques	Taille des bois	Certification	Objectifs régionaux et locaux	Protection de l'eau	Autres éléments
11161	8%	30%	0%	0%	2%	0%	3%	1%
11262	7%	19%	0%	9%	0%	0%	4%	0%
11263	2%	19%	21%	3%	0%	0%	6%	0%
<b>Total</b>	<b>6%</b>	<b>24%</b>	<b>7%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>

Certification dans l'ancienne 111-53 appliquée sur l'ensemble de l'UA 111-61

## Impacts (suite)



### Contrepartie des impacts de la stratégie d'aménagement 112-63

Impacts sur les niveaux de récolte et sur les objectifs visés		
Éléments mesurés	Impact sur le volume total récolté	Effet sur l'objectif visé
Structure d'âge	-2 %	Meilleure répartition des vieilles forêts
		Meilleure répartition des forêts en régénération
Organisation spatiale	-19 %	Meilleure répartition spatiale des interventions
Caribou montagnard	-21 %	Maintien des caractéristiques de l'habitat essentielles à une espèce vulnérable
Dimension des bois SEPM	-3 %	-5 % de bois provenant de peuplements de petites tiges
Protection de l'eau	-4 %	Protection de 17 460 ha de lisières boisées
	-2 %	Protection de 383 600 ha de bassins versants
Qualité visuelle des paysages		Protection de 47 600 ha de paysages sensibles





### Explication des écarts p/r aux résultats antérieurs

- **Nouvelle compilation d'inventaire (↑)**
- Disparition des groupes de calcul (↑)
- **Fusion d'UAF (UA 111-61) (↑)**
- **Optimisation des stratégies d'aménagement (↑)**
- Nouveaux modèles de croissance (↑ ↓ =)
- **Nouvelle façon de gérer la dimension des bois (↑)**
- Augmentation de l'intensité d'aménagement (↑)

## Impacts (suite)



### Explication des écarts p/r aux résultats antérieurs (suite)

- Ajout d'éléments de certification (↓)
- Ajout de l'enjeu de structure d'âge (↓)
- **Passer d'un cadre de simulation à un cadre d'optimisation (↑)**
- **Spatialisation (↓)**
- Âge de maturité (passe de 13 à 9 cm avec dimension des bois) (↑)
- **Intégration du nouveau plan caribou (112-63) (↓)**



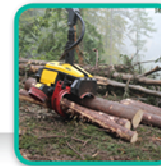
## 5. Éléments de détermination

*Bureau du forestier  
en chef*

Québec 



## ○ Détermination (synthèse régionale)



- Aucun ajustement de la possibilité n'est proposé par les analystes.



## ○ Détermination Gaspésie



Résultats préliminaires ajustés en tenant compte des éléments de détermination proposés	Niveaux de récolte par essence ou groupes d'essences en volume marchand brut (m <sup>3</sup> /an)							
	Rendement soutenu sur 150 ans							
	SEPM	Thuya	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
11161	589 500	6 400	77 500	89 900	17 400	20 800	700	803 100
11262	359 600	8 000	90 700	83 400	11 300	20 600	100	574 700
11263	380 700	8 700	44 200	60 300	3 700	5 900	0	504 000
2014-2018	1 329 800	23 100	212 400	233 600	32 400	47 300	800	1 881 800
Δ 2013-2014 <sup>(1)</sup>	15%	5%	70%	35%	38%	153%		24%



*Période de questions et d'échanges*

**Bureau du forestier  
en chef**

**Québec** 



## 6. La suite

*Bureau du forestier  
en chef*

Québec 

## À court terme



### Résultats d'analyses des possibilités forestières


Dossier soumis en revue externe avant la détermination par le Forestier en chef des possibilités annuelles de récolte à rendement soutenu de l'unité d'aménagement 043-51

#### Bureau du forestier en chef



Michel Douville, ing.f.  
Éric Pronovost, tech.f. arpse, collaborateur principal  
Version 2.1  
24 mai 2013



Québec 

## Commentaires sur les résultats préliminaires

## Consultez le rapport de revue externe de l'unité d'aménagement



## • Documents disponibles



- Sur le site internet du BFEC  
<http://forestierenchef.gouv.qc.ca/>
- Rapport d'analyse pour chaque UA
- Cartes complémentaires
- Manuel de détermination des possibilités forestières
- Autres documents de support

## ○ Commentaires attendus



- En lien avec un objectif d'AFD
- De portée stratégique :
  - Perceptible à l'échelle de l'unité d'aménagement.
- Territoire ciblé clairement défini.
- Cible quantifiable sur la base d'un indicateur
  - Quantité de forêt ou d'interventions forestières
- Compatible avec un calcul des possibilités

## • Commentaires attendus



Par courriel :

[bureau@forestierenchef.gouv.qc.ca](mailto:bureau@forestierenchef.gouv.qc.ca)

- Spécifier l'UA
- D'ici le **4 septembre 2013**

Personnes ressources disponibles en région:

- Daniel Pelletier, chef du service de l'Est
- Analyste responsable du rapport de l'UA

## Calendrier de mise en oeuvre



- 1<sup>er</sup> avril 2013 : Application des possibilités sommaires mises à jour en 2011
- Printemps-été : Revue externe des résultats du calcul
- Automne : Avis à la ministre sur les résultats finaux  
: Détermination et Annonces
- Avril 2014 : Application de possibilités modifiées



Merci de votre attention