

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

Région Chaudière-Appalaches : 14 juin 2013

Jean Girard, directeur des calculs
Daniel pelletier, chef du service de l'est





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

Structure, composition et configuration des forêts



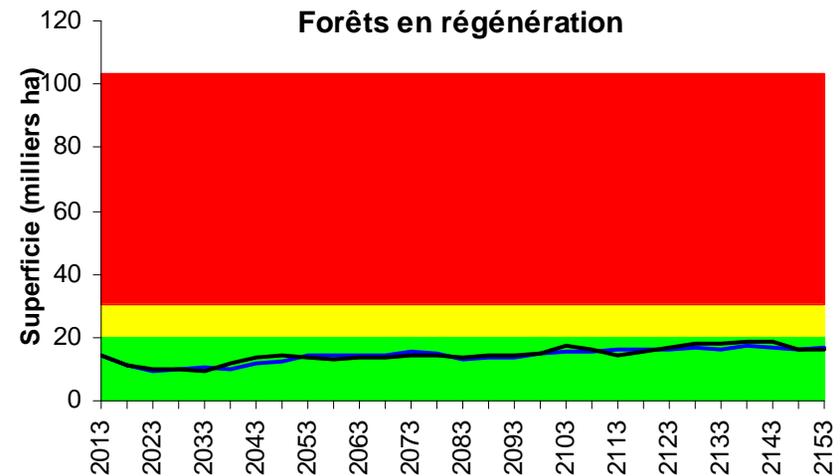
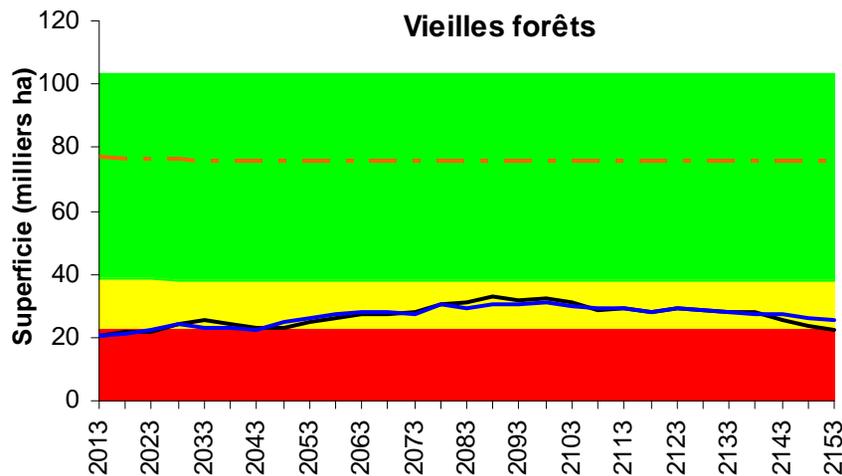
Enjeux	Traitement
Structure d'âge	Seuils de vieilles forêts et en régénération
Composition	Suivi de l'ensapinage et de l'enfeuillage
Essences enjeu	Adaptation des scénarios sylvicoles
Aires protégées	Intégration des aires décrétées
	Intégration d'aires en processus avancé
	Autres exclusions (refuges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

Structure d'âge des forêts

UA 035-51



Élevé Moyen Faible Sans cibles Avec cibles Portrait préindustriel



Altération, cibles et délais retenus pour les UTA

Unités territoriales d'analyse (UTA)									
UTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Actuel	Élevé	Moyen	Élevé	Moyen	Élevé	Faible	Moyen	Élevé	Élevé
Cible	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Moyen	Moyen	Moyen
Délai	45		45		45		45	45	45

Évolution des degrés d'altération sur 50 ans

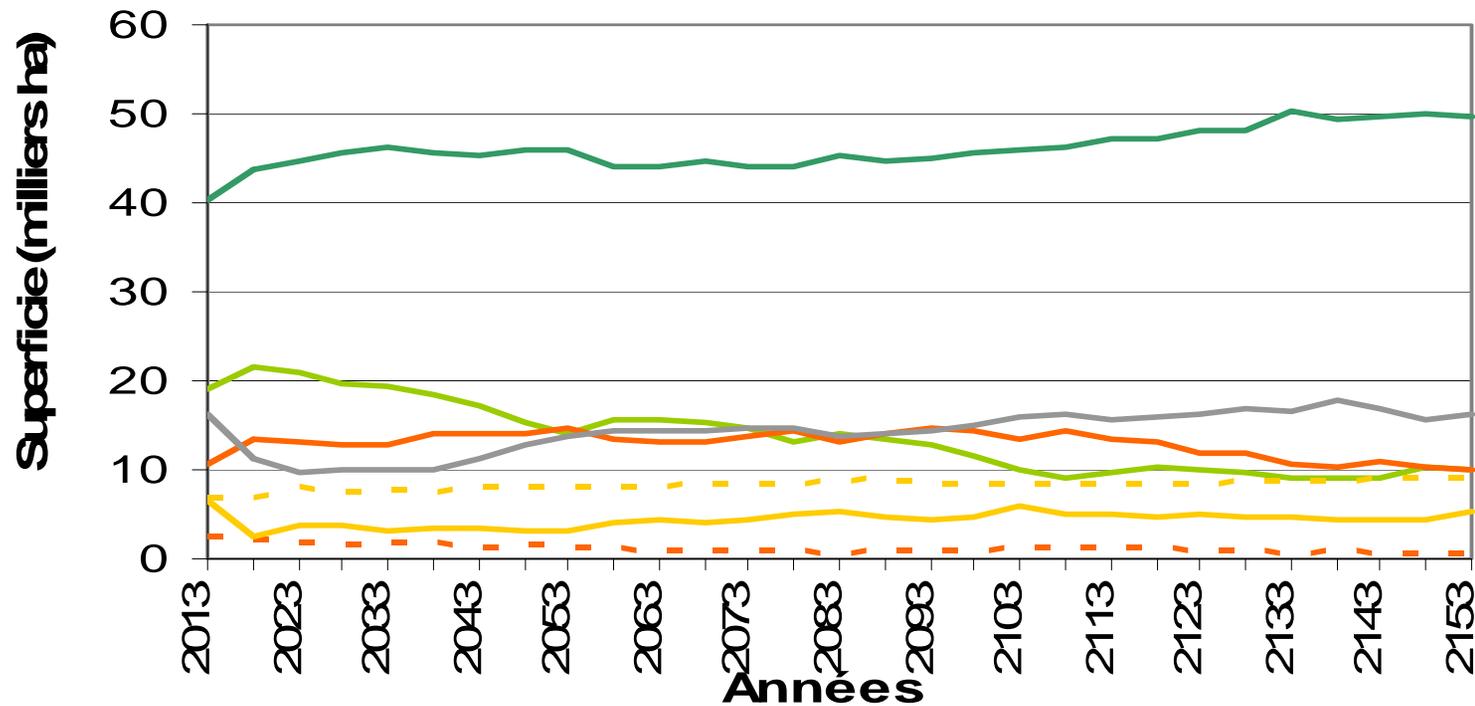
	PER1	PER2	PER3	PER4	PER5	PER6	PER7	PER8	PER9	PER10
UTA1	Élevé									
UTA2	Moyen									
UTA3	Élevé									
UTA4	Moyen									
UTA5	Élevé									
UTA6	Faible									
UTA7	Élevé									
UTA8	Élevé									
UTA9	Élevé									

Composition des forêts

UA 035-51

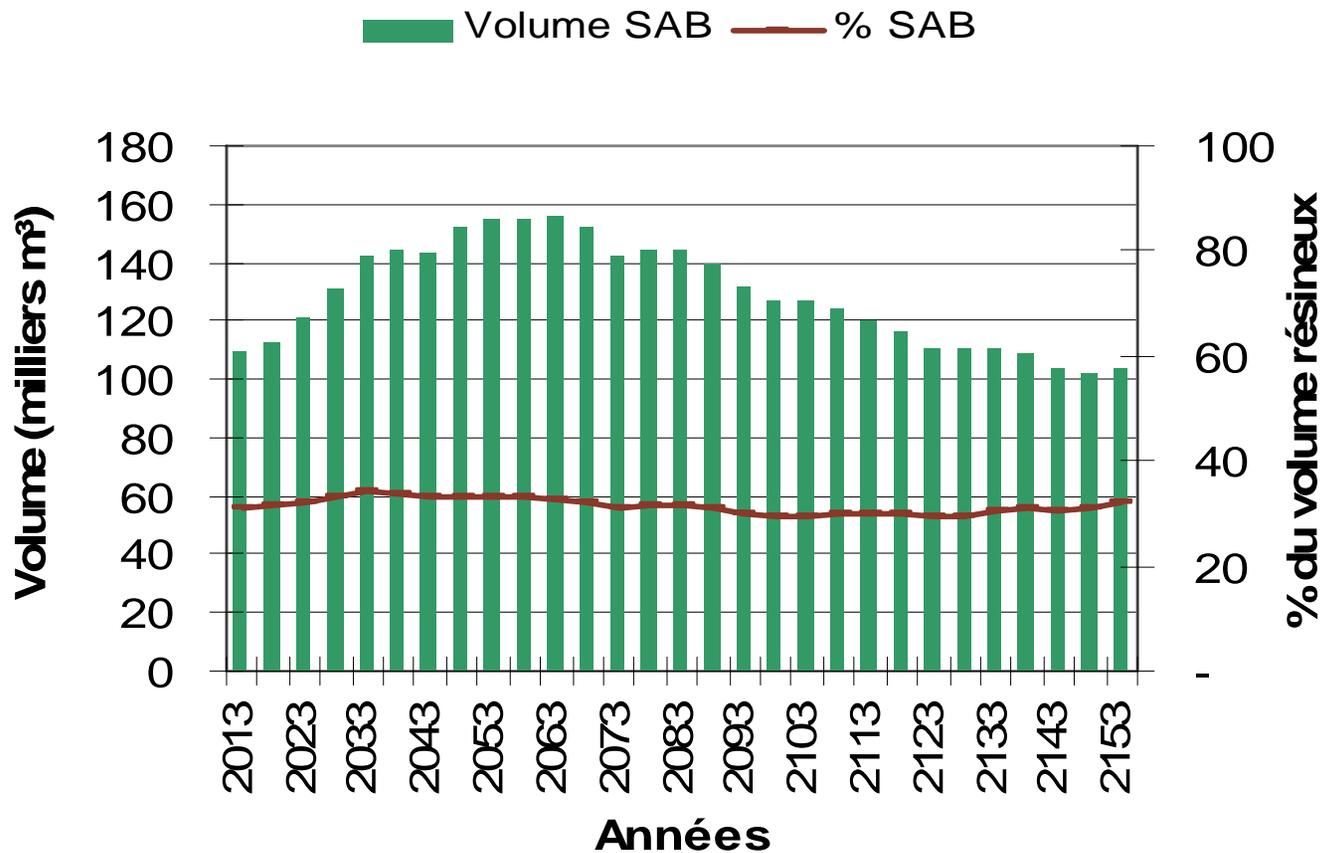


- Résineux
- Mixtes à feuillus intolérants
- Feuillus intolérants
- Jeune sans couvert
- Mixtes à résineux
- - - Mixtes à feuillus tolérants
- - - Feuillus tolérants



Composition des forêts

UA 034-51

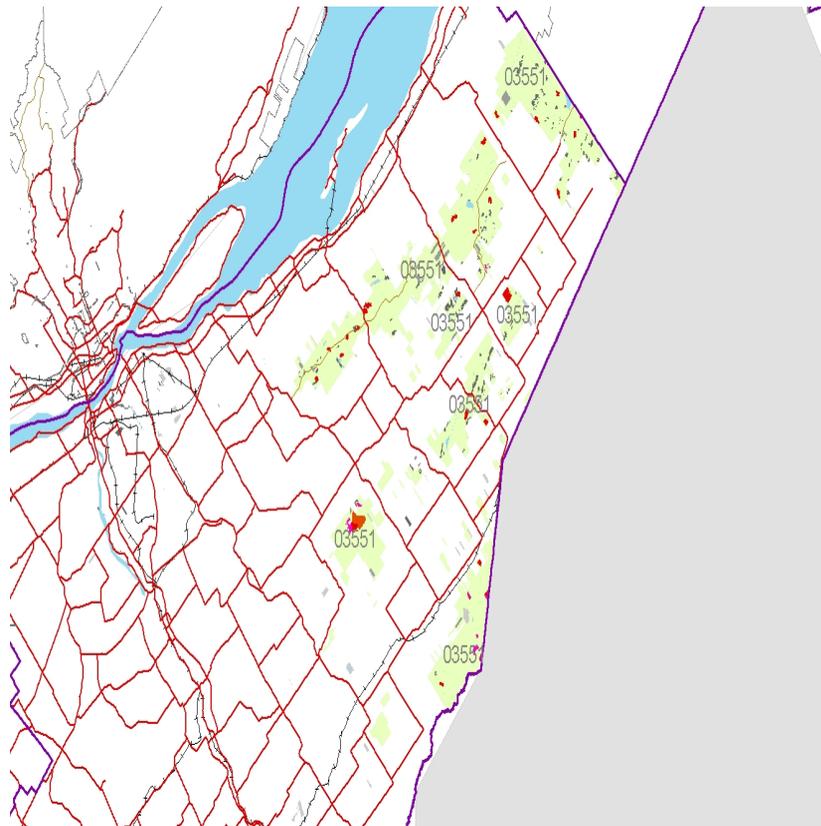


Aires protégées décrétées

UA 035-51



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



Légende

Superficie incluse au CPF

 Forestière productive

Superficie exclue du CPF

 Réserve forestière

 Terrain privé

 Autres

 Refuge biologique

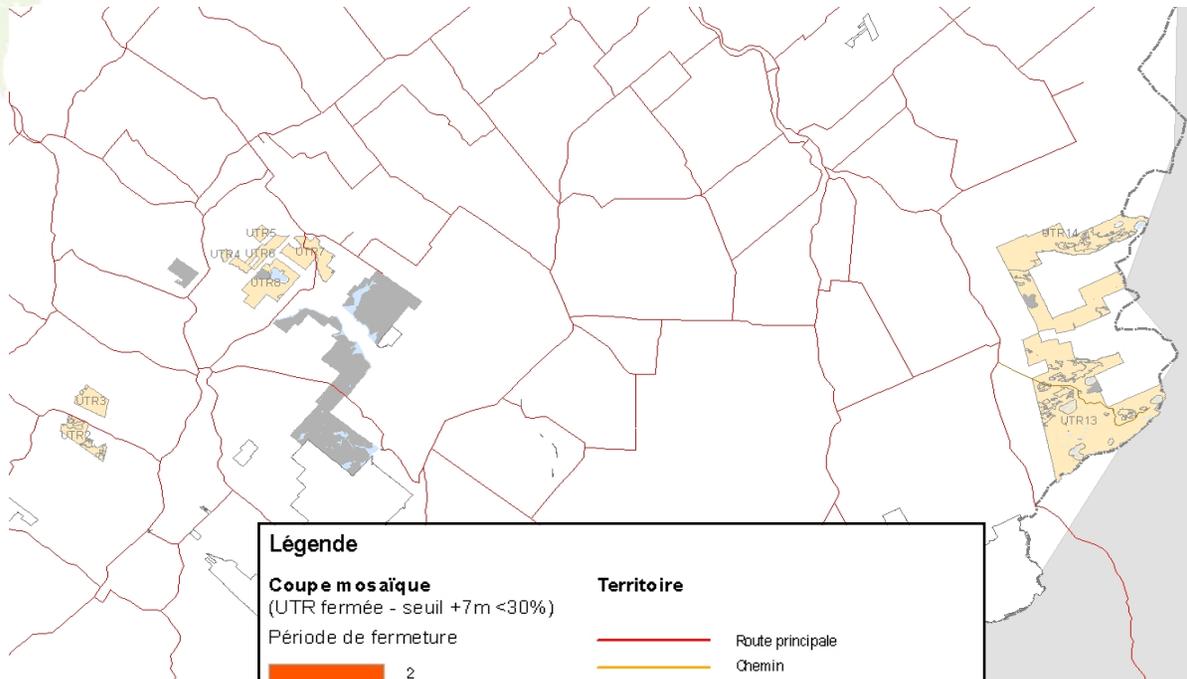
 Réserve écologique

 Aire protégée au registre (MDDEFP)

 Écosystème forestier exceptionnel (EFE)

Organisation spatiale

UA 034-53



Légende	
Coupe mosaïque (UTR fermée - seuil +7m <30%)	Territoire
Période de fermeture	Route principale
2	Chemin
2 et 3	No uaf
2 à 4	Unité d'aménagement forestier (UAF)
2 à 5	Hydrographie
	Aire protégée
Périodes 2 à 5	
Disponible à la récolte	

○ 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

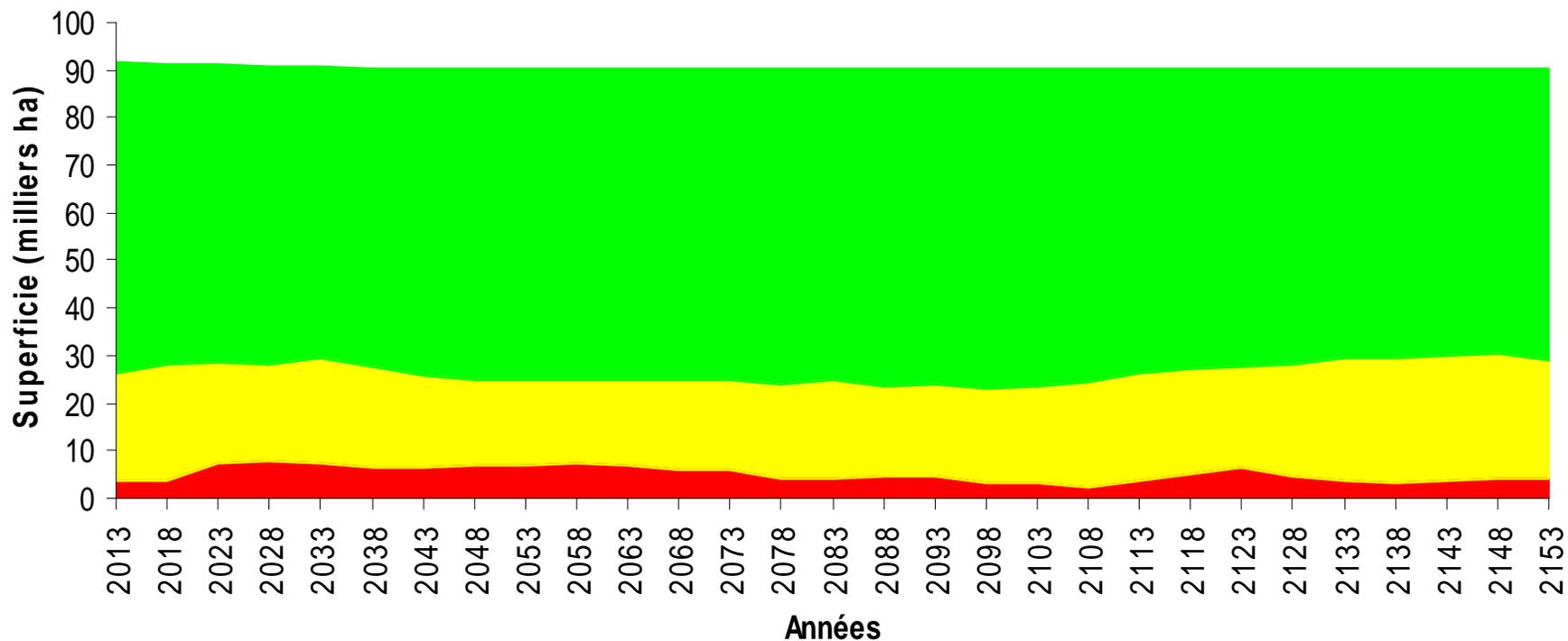
Perturbations naturelles - TBE

UA 035-51



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 région de Chaudière-Appalaches basé sur:

- Les relevés aériens de 2012
- La vulnérabilité actuel
- L'historique de perte du dernier épidémie
- **Aucune mesure de précaution proposée pour la détermination dans les UA concernées.**

• Traitement de l'enjeu des feux



Pour le territoire de Chaudière-Appalaches

- UA 034-51, 034-53 et 035-51
- Long cycle de feu, supérieur à 1000 ans
- Cycle sans influence sur la possibilité forestière à rendement soutenu
- **Aucune mesure de précaution proposée pour la détermination**

Habitats fauniques reconnus



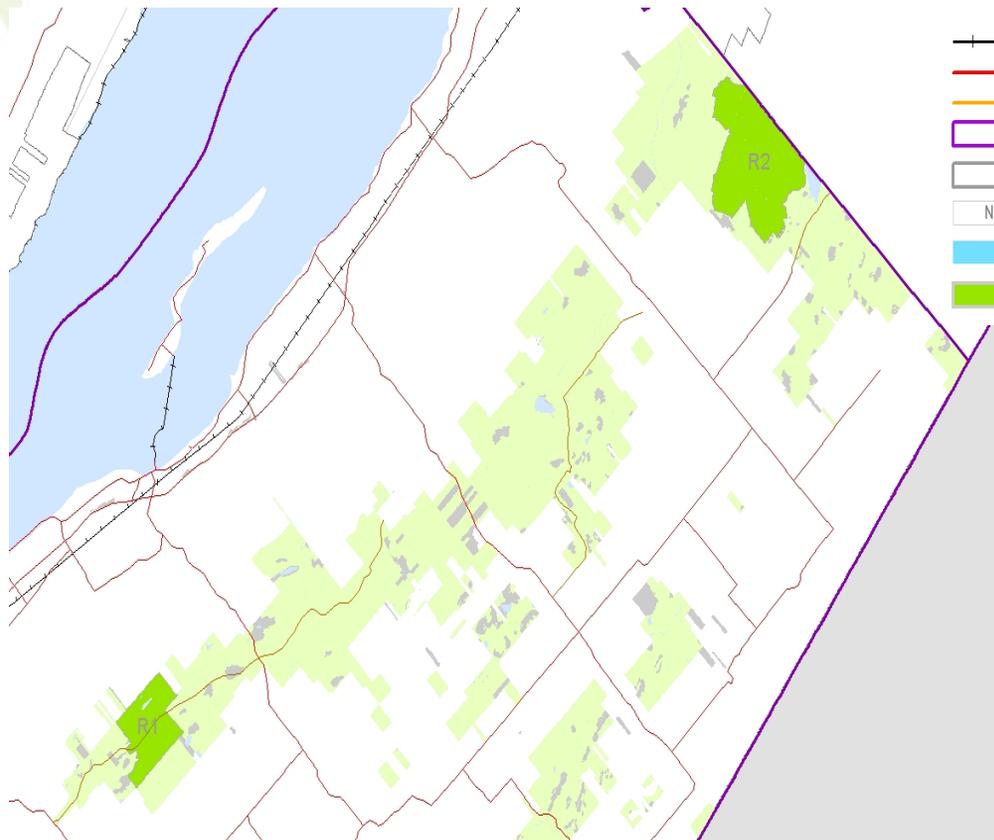
Enjeux	Traitement
Cerf de Virginie	Prise en compte des ravages
Caribou forestier	Prise en compte des plans de rétablissement
Salmonidés	Modalités pour les sites d'intérêt faunique <i>Analyse de sensibilité - bassins</i>

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 du cerf de Virginie



Localisation des aires de confinement



Légende

- Chemin de fer
- Route principale
- Route secondaire
- Région administrative
- Hors UA
- No ua
- Unité d'aménagement (UA)
- Hydrographie
- Habitat faunique du cerf de virginie

Superficie incluse au CPF

- Forestière productive

Superficie exclue du CPF

- Exclue du CPF
- Principale aire protégée au registre (MDDEFP)

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

Activités d'aménagement forestier

UA 035-51 (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	700			Extensif
Autres coupes finales	20			
Total des coupes totales (CT)	720	16%		
Éclaircie commerciale	200			Intensif
Coupe progressive	660			De base
Coupe de jardinage ou d'amélioration	60			Intensif
Total des coupes partielles (CP)	920	197%		
<i>sous-total CP Résineux</i>	700			
<i>sous-total CP Feuillus tolérants et pins</i>	220			
Total des activités de récolte	1 640	76%		
<i>% coupes totales / récolte</i>	44%			
<i>% coupes partielles / récolte</i>	56%			

Activités d'aménagement

UA 035-51 (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)	40			Intensif
Plantation de base (1 600 plants/ha) et regarni	80			De base
<i>% de plantation des coupes totales</i>	5%			
Total des plantations	120	13%		
Nettoisement et dégagement de la régénération	50			De base
Eclaircie précommerciale	140			Intensif
Dégagement des plantations	150			Intensif
Total des travaux d'éducation	340	-44%		
Scarifiage partiel	100			De base
Scarifiage en plein	450			De base
Total de la préparation de terrain	550	2015%		

Conservation des sols et de l'eau



Enjeu	Traitement
Qualité de l'eau	Protection des lisières boisées riveraines <i>Réductions 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



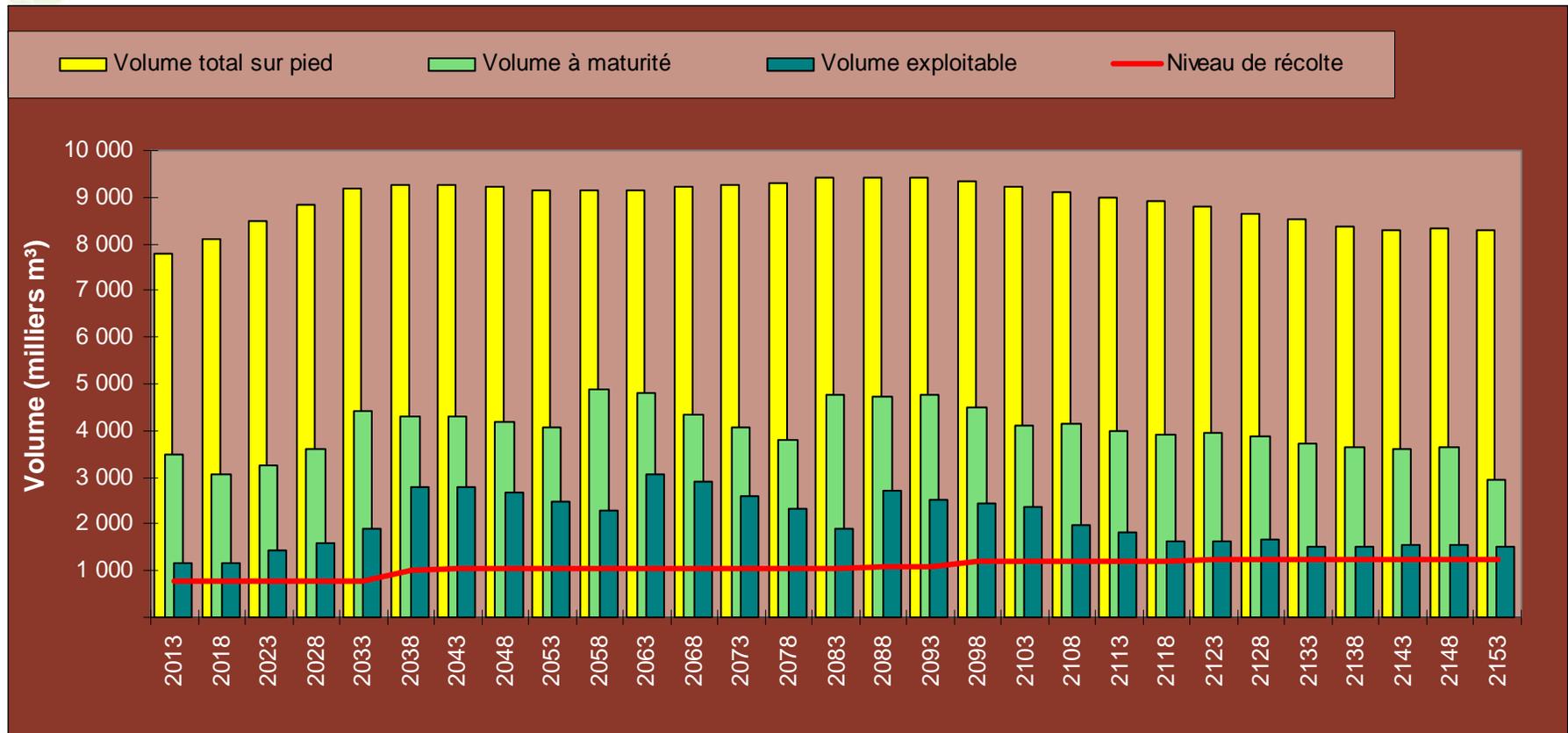
Enjeux	Traitement
Production ligneuse	Maximisation du volume disponible à la récolte
Intensification	Scénarios sylvicoles d'intensification de l'aménagement

Évolution du volume sur pied

UA 035-51



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 035-51 Dimension bouleau à papier récolté
Certification	Intégration d'éléments de la norme FSC 035-51 <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la rétention • Projets d'aires protégées • <i>Grands habitats essentiels (GHE)</i>

Dimension des bois

UA 031-51

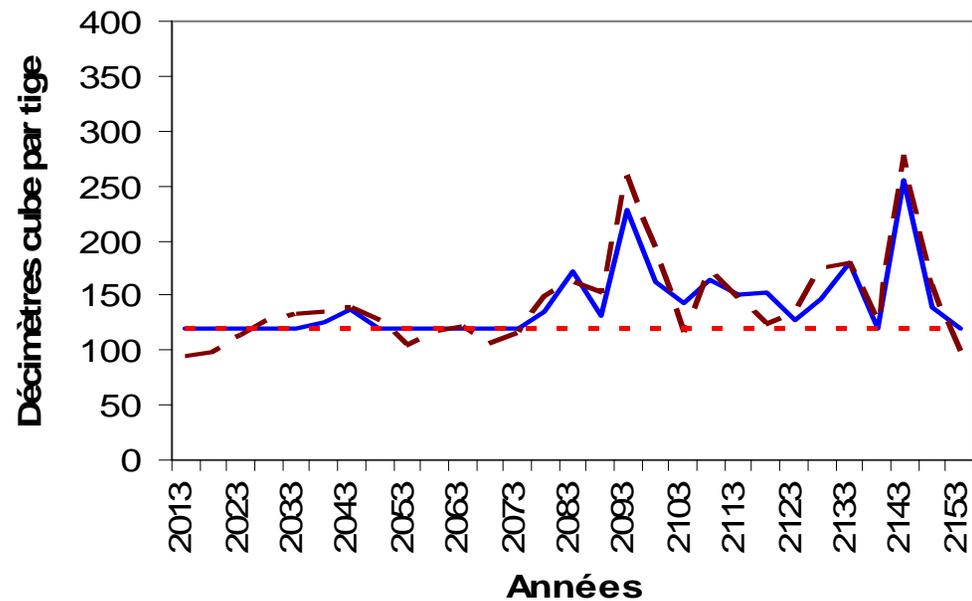


Cibles retenues pour la dimension des bois SEPM

Cibles	Minimum
Volume moyen des tiges récoltées (dm ³ /tige)	120

Évolution du volume moyen des tiges récoltées

— Avec cibles - - - Sans cibles - - - - Seuil minimal



Certification

UA 035-51



Exemples d'éléments de certification intégrés au calcul

- Seuil de rétention de 5 % dans l'ensemble des coupes totales
- Seuil de rétention de 15% pour les coupes à fort prélèvement

Aspects sociaux et économiques

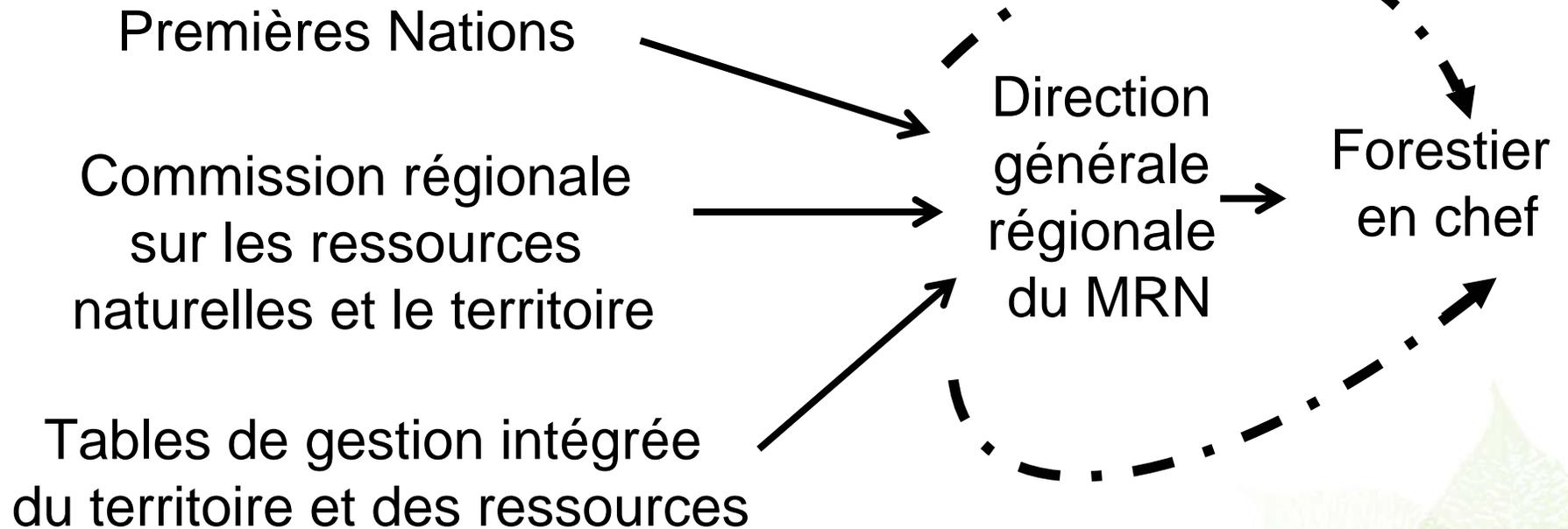


Enjeux	Traitement
Harmonisation	Intégration d'éléments convenus avec les territoires fauniques structurés, les communautés autochtones, etc.
Intégration	Récoltes dans les peuplements mélangés <i>Répartition des possibilités forestières à posteriori</i>
Qualité des bois	Scénarios sylvicoles visant la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

Aspects sociaux et économiques



Prise en compte des objectifs régionaux et locaux





4. Présentation des résultats

Le territoire Chaudière-Appalaches



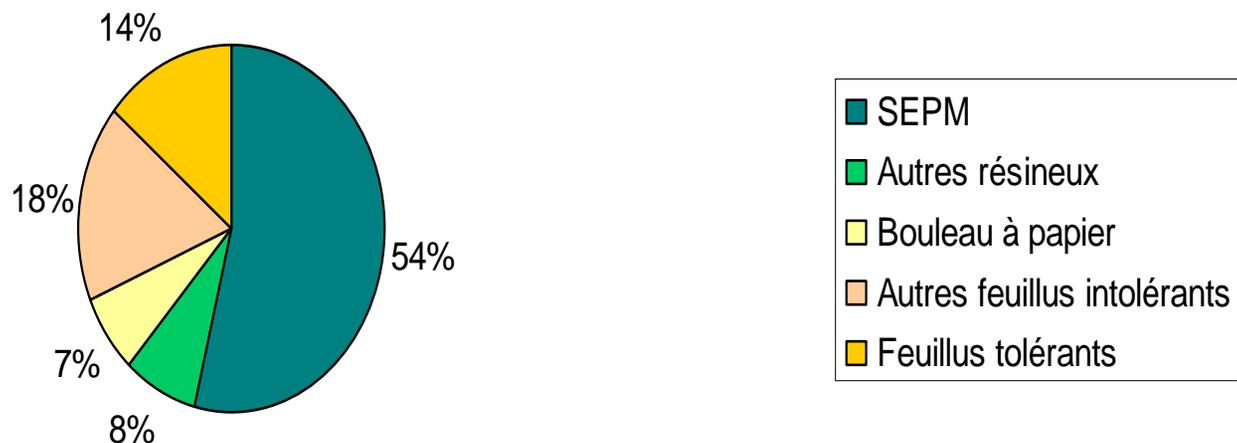
Répartition du territoire aux fins du CPF	Superficie (ha)	
	Périmètre d'analyse de l'UA	Superficie retenue pour le calcul
03451	24 900	11 610
03453	27 180	13 200
03551	118 260	92 590
Total	170 340	117 400

69 % de la superficie est admissible à la récolte de bois.

Le territoire Chaudière-Appalaches



Volume marchand brut sur pied pour les UA 03451, 03453 et 03551

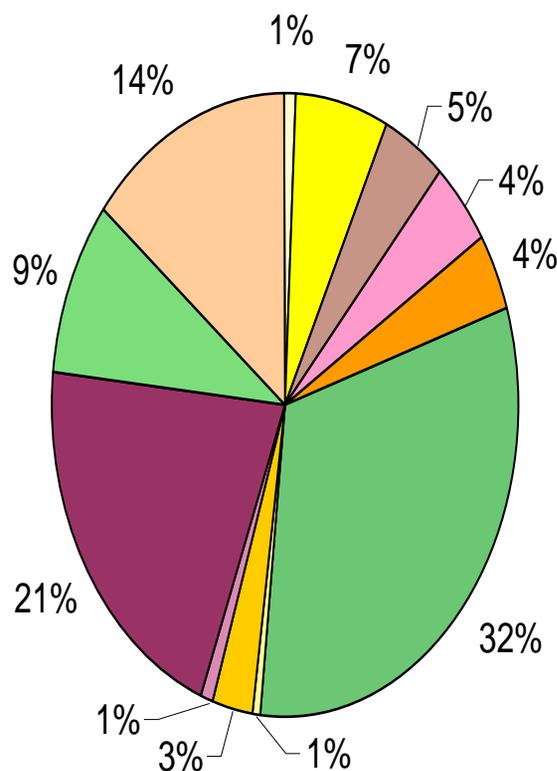


Total Chaudière-Appalaches : 10 253 000 m³

Le territoire Chaudière-Appalaches



Répartition des types forestiers pour les UA 03451, 03453 et 03551

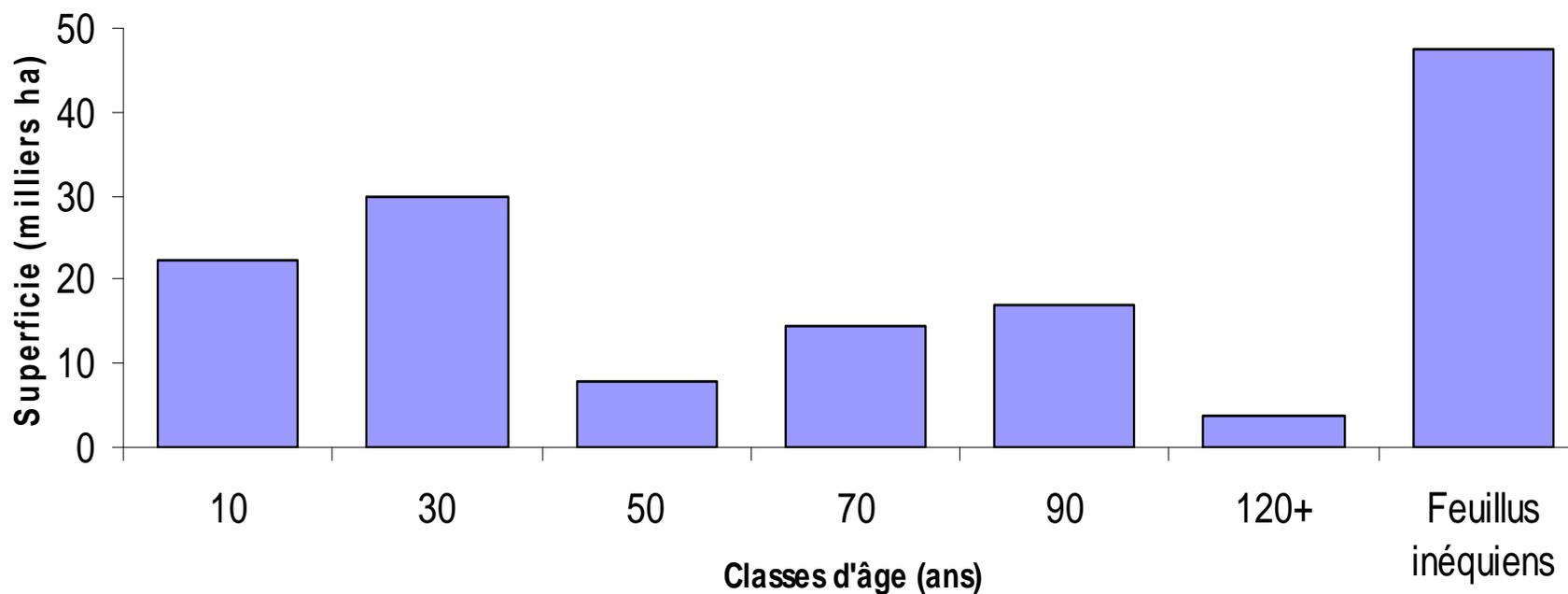


- Bétulaies blanches
- Bétulaies blanches à résineux
- Cédrières
- Feuillus tolérants
- Feuillus tolérants à résineux
- Pessières
- Peupleraies
- Peupleraies à résineux
- Prucheraies
- Résineux à feuillus
- Sapinières
- Érablières rouges

Le territoire Chaudière-Appalaches



Distribution des classes d'âge pour les UA 03451, 03453 et 03551



• 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 ajustés en tenant compte des éléments de détermination proposés	Niveaux de récolte par essence ou groupes d'essences en volume marchand brut (m ³ /an)				
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers
03451	6 900	800	1 900	0	100
03453	6 700	500	0	0	900
03551	90 300	7 600	0	500	17 700
2014-2018	103 900	8 900	1 900	500	18 700
Δ 2013-2014 ⁽¹⁾	-25%	112%	27%		-7%

Il est normal d'observer des écarts entre la somme des essences et la colonne total puisque des essences marginales n'ont pas été présentées

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 (m ³ /an)				
	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
03451	0	1 800	5 100	400	17 000
03453	1 700	2 600	3 600	300	16 300
03551	12 300	7 500	13 000	800	153 600
2014-2018	14 000	11 900	21 700	1 500	186 900
Δ 2013-2014 ⁽¹⁾	-3%	35%	1%	275%	-11%

Il est normal d'observer des écarts entre la somme des essences et la colonne total puisque des essences marginales n'ont pas été présentées

Résultats des analyses (combien de bois ?)



UA	Possibilité unitaire (m ³ /ha/an)
03451	1,5
03453	1,3
03551	1,7
Total	1,6

Possibilité / superficie retenue : 1,6 m³/hectare/an

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	
03451	12 500	2 300	0	2 000	200	0	0	17 000
03453	4 200	8 100	2 200	1 700	100	0	0	16 300
03551	92 000	0	4 700	18 700	1 900	900	35 400	153 600
Total	108 700	10 400	6 900	22 400	2 200	900	35 400	186 900
	58%	6%	4%	12%	1%	0%	19%	100%

Activités d'aménagement



UA	Traitements commerciaux Superficie annuelle moyenne (ha/an)		Ratio (CP/CT)
	Coupes totales (CT)	Coupes partielles (CP)	
03451	23	127	85%
03453	45	134	75%
03551	720	920	128%
Total	788	1 181	150%

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	
03451	15	15	92	0%
03453	32	41	104	63%
03551	120	340	550	5%
Total	167	396	746	

La plantation comprend le regarni

Coût de la stratégie sylvicole



UA	Budget annuel requis (M\$)
03451	0,1
03453	0,2
03551	1,3
Total	1,6

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
03451	2%	5%	1%	0%	0%	6%	3%	21%
03453	3%	8%	6%	0%	0%	6%	4%	19%
03551	0%	14%	1%	0%	4%	7%	4%	N/A
Total	0%	13%	2%	0%	3%	7%	4%	4%

Autres éléments pour 034-51 et 034-53 correspondent aux rations de CP (75% et 85%)

Impacts (suite)



Contrepartie des impacts de la stratégie d'aménagement 035-51

Éléments mesurés	Impact sur le volume total récolté	Effet sur l'objectif visé
Structure d'âge		Atteinte des cibles à long terme (45 ans) et répartition adéquate par UTR des superficies de vieilles forêts
		Maintien du seuil d'altération faible pour les forêts en régénération
Organisation spatiale	-14 %	Meilleure répartition spatiale des interventions
Cerf de Virginie	-1 % (SEPM)	+17 % de peuplements d'abri
Certification	-4 %	Seuil de rétention accru à 5 % dans les coupes totales et à 15 % dans les CPPTM
		Maintien de l'accès aux marchés par la certification forestière

Impacts (suite)



Contrepartie des impacts de la stratégie d'aménagement 035-51

Objectifs régionaux et locaux d'ADF	-7 %	3 190 ha protégés (MHI et îlots de vieillissement)
Protection de l'eau	-4 %	Protection de 7 000 ha de lisières boisées et de 810 ha de lisières riveraines pour la protection des sites fauniques d'intérêt ¹
Qualité visuelle des paysages		Protection de 3 900 ha de paysages sensibles



5. Éléments de détermination

○ Détermination (synthèse régionale)



- Ajustement de la possibilité du thuya dans la 035-51 (-34% du volume de thuya)
- **POURQUOI?**
 - Volume non régularisé dans le modèle
 - Variations importantes dans le temps
 - Impact négligeable sur les autres essences

○ Détermination 035-51



Aperçu du résultat final	Possibilités forestières par essence ou groupes d'essences en volume marchand brut (m ³ /an)									
	Rendement soutenu sur 150 ans									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
2014-2018	90 300	7 600	0	500	17 700	12 300	7 500	13 000	800	149 700
Δ 2013-	-19%	90%			-4%	-1%	32%	19%		-8%

Impact anticipé de -3 900 m³/an
principalement en thuya



Période de questions et d'échanges



6. La suite

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

- Spécifier l'UA
- D'ici le **17 juillet 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^{er} 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