



**PORTRAIT DE LA PORTION PRIVÉE
DES RAVAGES DE CERFS DE VIRGINIE
DU BAS-SAINT-LAURENT**



AGENCE RÉGIONALE DE
**MISE EN VALEUR
DES FORÊTS PRIVÉES**
DU BAS-SAINT-LAURENT



Fondation de la faune du Québec

MARS 2014

CITATION RECOMMANDÉE

Coulombe, D. et S. Nadeau, 2014. Portrait de la portion privée des ravages de cerfs de Virginie du Bas-Saint-Laurent. Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Rimouski, 138 p.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Coordination : Sébastien Nadeau (Agence)

Rédaction : David Coulombe (Agence)
Sébastien Nadeau (Agence)

Analyses: David Coulombe (Agence)

Support technique : Bruno Lavoie (Agence)
Martin Lepage (Agence)

Révision : Marc-André Lechasseur (Agence)
Martin Lepage (Agence)
Jean-François Ouellet (Agence)
Odette Chamard (Agence)
Sébastien Ross (MDDEFP)
Jean-François Dumont (MDDEFP)

Consultations : Harold Truchon (SERMo), Mario Turbide (SERV), Daniel Bélanger (SERN), Martin Bélanger (GFT), Vicky Belzile (HPV), Marc Cloutier (CFCS), René Gosselin (CFT), Robin Breton (EB), Serge Leclerc (GFK) et Simon Robichaud (VM).

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier la Fondation de la Faune du Québec pour sa contribution financière majeure. Merci aussi au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs pour la révision des versions préliminaires du document et pour le partage des données.

| | |
|---|-----------|
| Équipe de réalisation..... | i |
| Remerciements..... | i |
| Liste des tableaux..... | vii |
| Liste des figures..... | xii |
| Liste des cartes..... | xiv |
| Liste des annexes | xv |
| 1 Mise en contexte | 1 |
| 1.1 Les besoins du cerf..... | 1 |
| 1.2 L'aménagement des ravages..... | 1 |
| 1.2.1 Contexte d'application en forêt privée bas-laurentienne | 1 |
| 1.3 Objectifs | 2 |
| 2 Description de l'aire d'étude | 3 |
| 3 Portée et limites | 4 |
| 3.1 Information écoforestière..... | 4 |
| 3.2 Taux d'admissibilité au programme de mise en valeur de l'Agence | 4 |
| 4 Méthodologie | 6 |
| 4.1 Mise à jour de la carte écoforestière | 6 |
| 4.2 Portrait du territoire..... | 7 |
| 4.3 Portrait forestier..... | 7 |
| 4.3.1 Bilan des opérations forestières réalisées | 7 |
| 4.3.2 Caractéristiques forestières | 7 |
| 4.3.3 Potentiel de travaux..... | 8 |
| 4.4 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf..... | 9 |
| 4.4.1 Clé d'évaluation du potentiel d'habitat..... | 9 |
| 4.4.2 Calcul de l'entremêlement..... | 11 |
| 5 Ravage de Grande-Rivière (06-12-9005-1998) | 13 |
| 5.1 Portrait du territoire..... | 13 |
| 5.2 Portrait forestier..... | 15 |
| 5.2.1 Bilan des opérations forestières | 15 |
| 5.2.2 Caractéristiques forestières | 16 |
| 5.2.3 Potentiel de travaux..... | 17 |
| 5.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf..... | 20 |



| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6 | Ravage du lac Pohénégamook (06-01-9118-1993) | 23 |
| 6.1 | Portrait du territoire | 23 |
| 6.2 | Portrait forestier (compartiment 133) | 25 |
| 6.2.1 | Bilan des opérations forestières réalisées | 25 |
| 6.2.2 | Caractéristiques forestières | 26 |
| 6.2.3 | Potentiel de travaux..... | 27 |
| 6.3 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment 133) | 30 |
| 6.4 | Portrait forestier (compartiment 122) | 33 |
| 6.4.1 | Bilan des opérations forestières réalisées | 33 |
| 6.4.2 | Caractéristiques forestières | 34 |
| 6.4.3 | Potentiel de travaux..... | 35 |
| 6.5 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment 122) | 37 |
| 7 | Ravage de la rivière Bleue (06-01-9430-1993) | 41 |
| 7.1 | Portrait du territoire | 41 |
| 7.2 | Portrait forestier..... | 43 |
| 7.2.1 | Bilan des opérations forestières réalisées | 43 |
| 7.2.2 | Caractéristiques forestières | 44 |
| 7.2.3 | Potentiel de travaux..... | 45 |
| 7.3 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf..... | 48 |
| 8 | Ravage du ruisseau Lizotte (06-01-9124-2009) | 51 |
| 8.1 | Portrait du territoire | 51 |
| 8.1 | Portrait forestier..... | 53 |
| 8.1.1 | Bilan des opérations forestières réalisées | 53 |
| 8.1.2 | Caractéristiques forestières | 54 |
| 8.1.3 | Potentiel de travaux..... | 55 |
| 8.2 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf..... | 58 |
| 9 | Ravage du lac du Pain-de-Sucre (06-01-9098-1993) | 61 |
| 9.1 | Portrait du territoire | 61 |
| 9.2 | Portrait forestier..... | 63 |
| 9.2.1 | Bilan des opérations forestières réalisées | 63 |
| 9.2.2 | Caractéristiques forestières | 63 |
| 9.2.3 | Potentiel de travaux..... | 65 |
| 9.3 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf..... | 68 |
| 10 | Ravage Duchénier (06-01-9214-1993) | 71 |
| 10.1 | Portrait du territoire | 71 |
| 10.2 | Portrait forestier..... | 73 |
| 10.2.1 | Bilan des opérations forestières réalisées | 73 |
| 10.2.2 | Caractéristiques forestières | 74 |



| | | |
|-------------|---|------------|
| 10.2.3 | Potentiel de travaux..... | 75 |
| 10.3 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf..... | 78 |
| 11 | Ravage du canton Varin (06-01-9290-1993)..... | 81 |
| 11.1 | Portrait du territoire..... | 81 |
| 11.2 | Portrait forestier (compartiments A et B)..... | 83 |
| 11.2.1 | Bilan des opérations forestières réalisées..... | 83 |
| 11.2.2 | Caractéristiques forestières..... | 84 |
| 11.2.3 | Potentiel de travaux..... | 87 |
| 11.3 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiments A et B)..... | 90 |
| 11.4 | Portrait forestier (compartiment TPI)..... | 94 |
| 11.4.1 | Bilan des opérations forestières réalisées..... | 94 |
| 11.4.2 | Caractéristiques forestières..... | 95 |
| 11.4.3 | Potentiel de travaux..... | 96 |
| 11.5 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment TPI)..... | 99 |
| 12 | Ravage de la rivière Causapschal (06-01-9260-1993)..... | 103 |
| 12.1 | Portrait du territoire..... | 103 |
| 12.2 | Portrait forestier (compartiment nord)..... | 105 |
| 12.2.1 | Bilan des opérations forestières réalisées..... | 105 |
| 12.2.2 | Caractéristiques forestières..... | 106 |
| 12.2.3 | Potentiel de travaux..... | 108 |
| 12.3 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment nord)..... | 110 |
| 12.4 | Portrait forestier (compartiment sud)..... | 113 |
| 12.4.1 | Bilan des opérations forestières réalisées..... | 113 |
| 12.4.2 | Caractéristiques forestières..... | 114 |
| 12.4.3 | Potentiel de travaux..... | 115 |
| 12.5 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment sud)..... | 118 |
| 13 | Aire fixe de Saint-René-de-Matane..... | 121 |
| 13.1 | Portrait du territoire..... | 121 |
| 13.2 | Portrait forestier..... | 123 |
| 13.2.1 | Bilan des opérations forestières réalisées..... | 123 |
| 13.2.2 | Caractéristiques forestières..... | 124 |
| 13.2.3 | Potentiel de travaux..... | 126 |
| 13.3 | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf..... | 128 |
| 14 | Conclusions..... | 131 |
| 15 | Références..... | 133 |
| | Annexes..... | 135 |





LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|-------------|--|----|
| Tableau 1. | Liste des ravages inscrits au règlement sur les habitats fauniques (RHF) et des aires fixes d'utilisation par le cerf de Virginie pour le territoire de la petite forêt privée du Bas-Saint-Laurent..... | 3 |
| Tableau 2. | Estimation de la proportion du territoire privé sous aménagement | 5 |
| Tableau 3. | Paramètres de la cartographie écoforestière utilisés pour le portrait et attributs mis à jour avec la couverture des travaux (2004-2012) et du reboisement (2006-2012). | 6 |
| Tableau 4. | Répartition de la proportion des traitements sylvicoles en fonction des superficies totales éligibles à une coupe totale pour chacun des groupes d'aménagement concernés..... | 9 |
| Tableau 5. | Classification des peuplements forestiers selon leur potentiel d'utilisation par le cerf (tiré de Hébert <i>et al.</i> 2013) | 10 |
| Tableau 6. | Entremêlement entre les peuplements pour chacun des compartiments de la portion privée des ravages | 12 |
| Tableau 7. | Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage de Grande-Rivière | 15 |
| Tableau 8. | Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage de Grande-Rivière..... | 16 |
| Tableau 9. | Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage de Grande-Rivière | 19 |
| Tableau 10. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage de Grande-Rivière (partie Bas-Saint-Laurent) | 20 |
| Tableau 15. | Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133)..... | 25 |
| Tableau 16. | Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133)..... | 26 |
| Tableau 17. | Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133) | 29 |



| | |
|---|----|
| Tableau 18. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133)..... | 30 |
| Tableau 11. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122)..... | 33 |
| Tableau 12. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122)..... | 34 |
| Tableau 13. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122). | 36 |
| Tableau 14. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122) | 37 |
| Tableau 19. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage de la rivière Bleue | 43 |
| Tableau 20. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage de la rivière Bleue | 44 |
| Tableau 21. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage de la rivière Bleue | 47 |
| Tableau 22. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage de la rivière Bleue | 48 |
| Tableau 23. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du ruisseau Lizotte | 53 |
| Tableau 24. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du ruisseau Lizotte..... | 54 |
| Tableau 25. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du ruisseau Lizotte. | 57 |
| Tableau 26. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du ruisseau Lizotte..... | 58 |



| | |
|---|----|
| Tableau 27. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du lac du Pain-de-Sucre..... | 63 |
| Tableau 28. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du lac du Pain-de-Sucre | 64 |
| Tableau 29. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du lac du Pain-de-Sucre..... | 67 |
| Tableau 30. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du lac du Pain-de-Sucre | 68 |
| Tableau 31. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage Duchénier | 73 |
| Tableau 32. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage Duchénier | 74 |
| Tableau 33. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimé à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage Duchénier..... | 77 |
| Tableau 34. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage Duchénier..... | 78 |
| Tableau 35. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du canton Varin (compartiment A) | 83 |
| Tableau 36. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du canton Varin (compartiment B) | 83 |
| Tableau 37. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du canton Varin (compartiment A)..... | 84 |
| Tableau 38. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du canton Varin (compartiment B)..... | 86 |
| Tableau 39. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du canton Varin (compartiment A)..... | 88 |



| | |
|---|-----|
| Tableau 40. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du canton Varin (compartiment B)..... | 89 |
| Tableau 41. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du canton Varin (compartiment A)..... | 91 |
| Tableau 42. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du canton Varin (compartiment B)..... | 92 |
| Tableau 43. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du canton Varin (compartiment TPI). | 94 |
| Tableau 44. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du canton Varin (compartiment TPI)..... | 95 |
| Tableau 45. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du canton Varin (compartiment TPI). | 98 |
| Tableau 46. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage du canton Varin (compartiment TPI)..... | 99 |
| Tableau 47. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage de la rivière Causapsal (compartiment nord)..... | 105 |
| Tableau 48. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage de la rivière Causapsal (compartiment nord)..... | 106 |
| Tableau 49. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage de la rivière Causapsal (compartiment nord). | 109 |
| Tableau 50. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage de la rivière Causapsal (compartiment nord)..... | 110 |
| Tableau 51. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage de la rivière Causapsal (compartiment sud)..... | 113 |



| | |
|--|-----|
| Tableau 52. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage de la rivière Causapscal (compartiment sud) | 114 |
| Tableau 53. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage de la rivière Causapscal (compartiment sud). | 117 |
| Tableau 54. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage de la rivière Causapscal (compartiment sud) | 118 |
| Tableau 55. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane. | 123 |
| Tableau 56. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour l'aire fixe de Saint-René-de-Matane | 124 |
| Tableau 57. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane. | 127 |
| Tableau 58. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane..... | 128 |



LISTE DES FIGURES

Figure 1. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage de Grande-Rivière..... 17

Figure 2. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage de Grande-Rivière..... 21

Figure 5. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133)..... 27

Figure 6. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133). 30

Figure 3. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122)..... 35

Figure 4. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122). 37

Figure 7. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage de la rivière Bleue 45

Figure 8. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage de la rivière Bleue..... 49

Figure 9. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du ruisseau Lizotte..... 55

Figure 10. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du ruisseau Lizotte..... 58

Figure 11. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du lac du Pain-de-Sucre 65

Figure 12. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du lac du Pain-de-Sucre. 69

Figure 13. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage Duchénier 75

Figure 14. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage Duchénier. 79



Figure 15. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du canton Varin (compartiment A) 85

Figure 16. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du canton Varin (compartiment B)..... 87

Figure 17. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du canton Varin (compartiment A) 91

Figure 18. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du canton Varin (compartiment B)..... 92

Figure 19. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du canton Varin (compartiment TPI)..... 96

Figure 20. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du canton Varin (compartiment TPI)..... 100

Figure 21. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage de la rivière Causapscal (compartiment nord). 107

Figure 22. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage de la rivière Causapscal (compartiment nord) 111

Figure 23. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage de la rivière Causapscal (compartiment sud) 115

Figure 24. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage de la rivière Causapscal (compartiment sud). 119

Figure 25. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour l'aire fixe de Saint-René-de-Matane..... 125

Figure 26. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane..... 129



LISTE DES CARTES

| | | |
|-----------|--|-----|
| Carte 1. | Localisation du ravage de Grande-Rivière | 14 |
| Carte 2. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage de Grande-Rivière..... | 22 |
| Carte 3. | Localisation du ravage du lac Pohénégamook..... | 24 |
| Carte 5. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133)..... | 32 |
| Carte 4. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122)..... | 39 |
| Carte 6. | Localisation du ravage de la rivière Bleue | 42 |
| Carte 7. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage de la rivière Bleue..... | 50 |
| Carte 8. | Localisation du ravage du ruisseau Lizotte..... | 52 |
| Carte 9. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du ruisseau Lizotte..... | 60 |
| Carte 10. | Localisation du ravage du lac du Pain-de-Sucre | 62 |
| Carte 11. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du lac du Pain-de-Sucre | 70 |
| Carte 12. | Localisation du ravage Duchénier..... | 72 |
| Carte 13. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage Duchénier | 80 |
| Carte 14. | Localisation du ravage du canton Varin..... | 82 |
| Carte 15. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du canton Varin (compartiments A et B)..... | 93 |
| Carte 16. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du canton Varin (compartiment TPI)..... | 101 |
| Carte 17. | Localisation du ravage de la rivière Causapscal..... | 104 |
| Carte 18. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage de la rivière Causapscal (compartiment nord)..... | 112 |
| Carte 19. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage de la rivière Causapscal (compartiment sud)..... | 120 |
| Carte 20. | Localisation du l'aire fixe de Saint-René-de-Matane | 122 |
| Carte 21. | Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour l'aire fixe de Saint-René-de-Matane | 130 |



LISTE DES ANNEXES

| | |
|---|-----|
| Annexe 1. Classification des peuplements forestiers par stades de développement (tiré de Agence BSL 2013a)..... | 137 |
| Annexe 2. Grille d'analyse pour l'éligibilité potentielle des peuplements aux groupes de travaux sylvicoles (coupes partielles). | 138 |
| Annexe 3. Grille d'analyse pour l'éligibilité potentielle des peuplements aux groupes de travaux sylvicoles (coupes totales) | 139 |





1 MISE EN CONTEXTE

1.1 Les besoins du cerf

Le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie correspondent à la limite nordique de l'aire de répartition du cerf de Virginie au Québec. Ce dernier doit y affronter un climat où l'enneigement et la température en période hivernale sont plus hostiles que dans le reste de la province. En été, les cerfs utilisent une grande diversité d'habitats terrestres qui permettent de combler l'ensemble de leurs besoins. L'hiver constitue la saison critique durant laquelle le cerf doit puiser à même ses réserves énergétiques pour survivre. Il doit dépenser d'importantes quantités d'énergie pour ses déplacements dans la neige et pour se réchauffer. Lors d'hivers particulièrement rigoureux, le taux de mortalité peut atteindre jusqu'à 40 % du cheptel. D'instinct, pour minimiser ce déficit d'énergie, les cerfs se regroupent à l'approche de l'hiver dans des aires de confinement communément appelées ravages. Ces secteurs sont caractérisés par des peuplements d'abri et les cerfs y entretiennent un réseau de pistes pour accéder à la nourriture, fuir les prédateurs et limiter leurs dépenses énergétiques. Les cerfs sont très fidèles à leurs habitats d'été et d'hiver et y retournent année après année en suivant des routes migratoires traditionnelles sur des distances moyennes variant de 10 à 25 km (Lesage *et al.* 2000).

Généralement, les cerfs établissent leurs ravages à proximité de grandes rivières ou lacs où les dénivellations sont prononcées et où les versants utilisés sont orientés vers le sud. Sous nos latitudes, les cerfs s'abritent dans des peuplements fournissant un couvert suffisamment dense pour réduire l'accumulation de neige au sol et diminuer l'effet refroidissant du vent. Les peuplements résineux ou mélangés à dominance résineuse de plus d'une dizaine de mètres de hauteur et suffisamment denses sont considérés comme excellents pour accomplir ces fonctions. L'habitat hivernal doit aussi fournir une nourriture de qualité à proximité des peuplements d'abri. Ainsi, les peuplements moins denses et les petites ouvertures offrent une strate arbustive composée de différentes essences feuillues dans laquelle le cerf peut trouver une quantité suffisante de ramilles (pousses annuelles) pour s'alimenter.

1.2 L'aménagement des ravages

Compte tenu de l'importance relative de l'habitat hivernal du cerf dans son cycle annuel, les aires de confinement du cerf de Virginie sont protégées en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF, c. C-61.1) et font partie des 11 types d'habitats fauniques définis dans le Règlement sur les habitats fauniques (RHF, c. C-61.1, r.18). Cette protection vise à intervenir de façon active en aménageant la forêt de façon à satisfaire les besoins du cerf en termes d'habitat. En 2013, au Bas-Saint-Laurent, on dénombrait 31 aires de confinement du cerf de Virginie reconnues, dont 9 s'étendant en territoire privé.

1.2.1 Contexte d'application en forêt privée bas-laurentienne

Contrairement au territoire public, les ravages situés sur les terres privées ne bénéficient pas d'une protection légale en vertu de la LCMVF. La protection et l'aménagement durable de ces ravages dépendent donc des mesures volontaires déterminées par les intervenants forestiers du territoire. Des



neuf ravages qui s'étendent en forêt privée, huit concernent la petite forêt privée qui ont été intégrés au plan de protection et de mise en valeur (PPMV) (Agence BSL 2013b); l'autre ravage est situé dans une grande propriété privée et bénéficie déjà d'un plan d'aménagement du ravage. La mise en œuvre du PPMV prévoit de planifier les interventions sylvicoles en s'appuyant sur un plan d'orientation des travaux forestiers dans les ravages de cerfs de Virginie.

Sur le territoire de la petite forêt privée, il est difficile de réaliser une programmation des interventions dans l'espace et dans le temps pour les raisons suivantes:

- Grand nombre d'intervenants impliqués sur un même territoire;
- Adhésion volontaire des propriétaires au programme de mise en valeur;
- Objectifs variés des propriétaires;
- Intérêt à la récolte de bois variable dans le temps;
- Aide financière limitée.

Dans ce contexte, un plan d'orientation offre l'avantage d'établir des lignes directrices pour favoriser l'amélioration de la portion privée des ravages bas-laurentiens en fonction de leurs portraits forestier et faunique, ainsi que de leur potentiel sylvicole. À terme, le plan constituera un outil de référence pour les Conseillers forestiers qui auront à planifier des travaux dans les ravages. La force de ce plan réside dans sa méthode standardisée appliquée globalement sur le territoire bas-laurentien et aux constats et applications locales pour chacun des ravages. De plus, les travaux réalisés en accord avec les orientations du plan pourront bénéficier d'une aide financière provenant du programme Forêt-Faune (volet ravages de cerfs) de la Fondation de la Faune du Québec (FFQ 2013), laquelle s'ajoute à l'aide financière du programme de mise en valeur de l'Agence.

1.3 Objectifs

Avant d'élaborer le plan d'orientation des travaux dans les ravages de cerfs de Virginie, il est nécessaire de bien évaluer les caractéristiques forestières de l'habitat d'hiver à partir des sources de données existantes. L'objectif principal du présent rapport est de dresser les portraits forestier et faunique de l'ensemble des ravages en territoire privé. Le portrait forestier vise à estimer le potentiel de travaux d'aménagement à réaliser sur un horizon de 10 ans pour chaque ravage en se référant aux regroupements et hypothèses ayant servi à la mise à jour du PPMV de la forêt privée. Le portrait faunique est basé sur les caractéristiques écoforestières. Il vise à déterminer le potentiel d'utilisation des peuplements par le cerf en fonction de l'atteinte de valeurs cibles (section 4.4.1), en plus de décrire leur entremêlement (section 4.4.2), tout en se basant sur le guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie (Hébert *et al.* 2013). Ces évaluations serviront à établir la base d'un plan d'orientation qui sera réalisé dans une deuxième phase.



2 DESCRIPTION DE L'AIRES D'ÉTUDE

Le territoire visé par le portrait de la portion privée des ravages du Bas-Saint-Laurent comprend les 8 aires de confinement du cerf de Virginie inscrites dans le règlement sur les habitats fauniques et intégrées à la cartographie des affectations du PPMV. De plus, l'Agence, les Conseillers forestiers concernés et des représentants du MDDEFP et de la FFQ ont convenu de considérer des superficies supplémentaires. Pour éviter toute confusion avec l'appellation légale ou consacrée de ravage, il a été convenu que ces superficies supplémentaires aient comme dénomination « *aire fixe d'utilisation* ». Ces aires fixes d'utilisation présentent les caractéristiques biophysiques d'un ravage, la présence du cerf y a été confirmée au cours de plusieurs inventaires aériens successifs et la superficie occupée y dépasse le seuil minimal fixé à 2,5 km². Il est reconnu que les travaux d'aménagement forestiers sur le territoire privé contribuent à l'amélioration de la qualité globale des ravages et au rétablissement des populations de cerfs qui sont particulièrement vulnérables sous nos latitudes. Ces superficies seront donc ajoutées à la cartographie du PPMV sous l'affectation « *aménagement spécifique* » et pourront bénéficier d'une aide financière additionnelle provenant du programme Forêt-Faune (volet Ravages de cerfs) de la Fondation de la Faune du Québec (FFQ 2013) au même titre que les ravages inscrits au RHF. À titre d'exemple, l'aire fixe d'utilisation de Saint-René-de-Matane constitue un nouveau secteur admissible au programme (tableau 1). Au total, le portrait est réalisé sur 9 ravages.

Tableau 1. Liste des ravages inscrits à la cartographie des habitats fauniques (CHF) et des aires fixes d'utilisation pour le territoire de la petite forêt privée du Bas-Saint-Laurent.

| No ravage | Toponyme | Tenure publique | | Tenure privée | | | | Sous-total | | Total ha |
|-----------------|----------------------|--------------------|------------|--------------------|------------|----------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|
| | | Ravage (CHF) ha | % | Ravage (CHF) Ha | % | Aire fixe d'utilisation ha | % | ha | % | |
| 06-12-9005-1998 | Grande Rivière | 3 601 | 87% | 554 | 13% | 0 | 0% | 554 | 13% | 4 155 |
| 06-01-9118-1993 | Lac Pohénégamook | 1 335 | 38% | 1 301 | 37% | 896* | 25% | 2 197 | 62% | 3 532 |
| 06-01-9430-1993 | Rivière Bleue | 532 | 50% | 54 | 5% | 475 | 45% | 529 | 50% | 1 061 |
| 06-01-9124-2009 | Ruisseau Lizotte | 763 | 61% | 488 | 39% | 0 | 0% | 488 | 39% | 1 251 |
| 06-01-9098-1993 | Lac du Pain de Sucre | 2 449 | 74% | 511 | 15% | 339 | 10% | 849 | 26% | 3 298 |
| 06-01-9214-1993 | Duchénier | 10 550 | 85% | 864 | 7% | 1 036 | 8% | 1 900 | 15% | 12 450 |
| 06-01-9290-1993 | Canton Varin | 10 068 | 95% | 528 | 5% | 0 | 0% | 528 | 5% | 10 596 |
| 06-01-9260-1993 | Rivière Causapscal | 3 216 | 63% | 1 879 | 37% | 0 | 0% | 1 879 | 37% | 5 095 |
| | Saint-René-de-Matane | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 758 | 100% | 1 758 | 100% | 1 758 |
| Total | | 32 515 | 75% | 6 180 | 14% | 4 503 | 10% | 10 682 | 25% | 43 197 |

*L'aire fixe d'utilisation du ravage du lac Pohénégamook a été ajoutée après la réalisation des analyses contenues dans ce rapport et son portrait n'est donc pas présenté dans ce document. Cette superficie sera toutefois incluse dans le plan d'orientation des travaux forestiers qui entrera en vigueur en 2015.



3 PORTÉE ET LIMITES

3.1 Information écoforestière

Le portrait de la portion privée des ravages du Bas-Saint-Laurent est basé sur l'information cartographique tirée essentiellement de la cartographie du quatrième programme d'inventaire écoforestier. Le niveau de précision de la cartographie est lié à l'échelle de la photo-interprétation qui est balisée par des normes reconnues (MRN 2013). Les résultats comportent donc un certain degré d'imprécision. Par ailleurs, étant donné que les photos aériennes ayant servi à la photo-interprétation dataient de 2004, une mise à jour a été effectuée pour prendre en compte les travaux d'aménagement forestiers réalisés dans le cadre du programme de mise en valeur de l'Agence.

3.2 Taux d'admissibilité au programme de mise en valeur de l'Agence

Une proportion de 60 % du territoire privé est sous aménagement avec un Conseiller forestier accrédité par l'Agence (tableau 2). Toutefois, cette proportion varie de 46 % à plus de 92 % selon les ravages. Par exemple, les ravages de la rivière Bleue, du lac du Pain-de-Sucre et du canton Varin ont une proportion de lots privés sous aménagement supérieure à 85 %. Sur les neuf ravages ciblés dans ce rapport, cinq d'entre eux présentent une proportion sous la moyenne régionale, dont les ravages du lac Pohénégamook et le ravage Duchénier qui se situent en dessous de 50 %. Le taux d'admissibilité au programme de mise en valeur de l'Agence a un impact à deux niveaux. Premièrement, il influence la superficie de la carte écoforestière qui a pu être mise à jour puisqu'il n'existe aucune donnée en regard des travaux sylvicoles réalisés en dehors de ce programme. Deuxièmement, le taux d'admissibilité est tributaire de la réussite de la mise en œuvre du plan d'orientation, puisque la planification forestière qui est effectuée par les Conseillers forestiers ne s'adresse qu'aux bénéficiaires du programme.



Tableau 2. Estimation de la proportion du territoire privé sous aménagement (données de 2013).

| MRC et nom du ravage | Superficie de la portion privée des ravages | Superficie des lots sous aménagement | |
|--|--|---|------------|
| | ha | ha | % |
| MRC de Kamouraska Grande Rivière | 554 | 314 | 57% |
| MRC de Témiscouata lac Pohénégamook | 1 301 * | 596 | 46% |
| rivière Bleue | 529 | 489 | 93% |
| ruisseau Lizotte | 488 | 264 | 54% |
| lac du Pain-de-Sucre | 849 | 736 | 87% |
| Sous-total | 3 167 | 2 086 | 66% |
| MRC de Rimouski-Neigette Duchénier | 1 900 | 904 | 48% |
| canton Varin | 528 | 463 | 88% |
| Sous-total | 2 428 | 1 367 | 56% |
| MRC de la Matapédia rivière Causapscal | 1 879 | 1 172 | 62% |
| MRC de Matane Saint-René-de-Matane | 1 758 | 952 | 54% |
| Total | 9 786 | 5 892 | 60% |

* Cette superficie fait abstraction de l'aire fixe d'utilisation du Lac Pohénégamook



4 MÉTHODOLOGIE

4.1 Mise à jour de la carte écoforestière

Afin de réaliser un portrait le plus représentatif possible, une mise à jour de la carte écoforestière a été effectuée avant de réaliser des analyses forestières et fauniques. Pour ce faire, les couvertures des travaux fournies par les Conseillers forestiers, ainsi que les données des rapports d'exécution provenant du système d'information géoforestière et de gestion des agences (SIGGA) ont été utilisées pour intégrer les travaux forestiers et de reboisement jusqu'en 2012. Les paramètres présentés au tableau 3 ont été créés et édités pour uniformiser l'information selon la norme de stratification écoforestière du quatrième inventaire décennal (MRNF 2013). Par exemple, les traitements détaillés de l'Agence (ex.: CPR, CPCFI et CPCFT) ou appellations de même nature ont été regroupés en appellations simplifiées (dans cet exemple: EPC). Ces simplifications étaient nécessaires au bon fonctionnement de l'outil Faune-MQH (Massé *et al.* 2013) utilisé pour la modélisation du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf. L'intégration des polygones d'intervention à la carte écoforestière a occasionné l'apparition de franges indésirables en bordure des contours de peuplement. Afin d'éviter la surreprésentation de l'entremêlement des peuplements, le détail du contour des polygones a été simplifié pour les juxtaposer aux polygones adjacents lorsqu'ils étaient distants de moins de 20 m (fonction "snapping" dans ArcGIS").

Tableau 3. Paramètres de la cartographie écoforestière utilisés pour le portrait et attributs mis à jour avec la couverture des travaux (2004-2012) et du reboisement (2006-2012).

| Paramètre | Signification | Mise à jour |
|------------|--|-------------|
| TCO_CO | Type de couvert (feuillu, mixte ou résineux) | X |
| GES_CO | Groupement d'essences | X |
| CDE_CO | Classe de densité du peuplement | X |
| CAG_CO | Classe d'âge du peuplement | X |
| CHA_CO | Classe de hauteur du peuplement | X |
| PER_CO_ORI | Perturbation ou intervention à l'origine du peuplement | X |
| PER_AN_ORI | Année de la perturbation d'origine | X |
| PER_CO_MOY | Perturbation moyenne ou intervention partielle | X |
| PER_AN_MOY | Année de la perturbation moyenne | X |
| TER_CO | Code de terrain (non forestier et forestier improductif) | |
| TEC_CO_TEC | Type écologique | |



4.2 Portrait du territoire

Pour chacun des 9 ravages concernés par ce portrait, les principales caractéristiques au niveau de l'occupation territoriale, de l'arrimage des modes de gestion ou de problématiques potentielles sont présentées succinctement. De plus, pour certains ravages dont la portion privée est morcelée par des portions de territoire public (ravages du lac Pohénégamook et du canton Varin) ou dont les caractéristiques biophysiques le justifient (ravage de la rivière Causapscal), ceux-ci ont été divisés en compartiments afin de s'appuyer sur ceux utilisés en territoire public lors de la confection des plans d'aménagement. Pour ces ravages, des portraits forestier et faunique ont été réalisés pour chacun des compartiments.

4.3 Portrait forestier

4.3.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Des compilations ont été réalisées à partir de la couverture des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de l'Agence. Il est à noter que les travaux en chaîne ne sont pas compilés dans cette couverture afin de simplifier la gestion des données et d'éviter la répétition de superficies. À titre d'exemple, les surfaces visées par les traitements de préparation de terrain et de dégagement de plantation sont les mêmes que les superficies reboisées. Le bilan des opérations forestières a été réalisé à partir de 2003 jusqu'à 2012, soit la dernière année pour laquelle les données complètes des Conseillers forestiers sont actuellement disponibles.

4.3.2 Caractéristiques forestières

Le portrait forestier des ravages s'appuie sur les mêmes bases d'analyses que le PPMV. En plus des paramètres de la carte écoforestière (tableau 3), les compilations ont été réalisées en utilisant d'autres paramètres développés lors de la rédaction du document de connaissance du PPMV (Agence BSL 2013a). Il s'agit des groupes d'aménagement (GR_AME) et des stades de développement (STADE) qui sont détaillés à l'annexe 1. Les groupes d'aménagement sont des regroupements de peuplements qui ont été déterminés selon le type de couvert et le groupement d'essence, tandis que les stades de développements ont été définis pour chaque groupe d'aménagement afin de tenir compte de la longévité des essences et de leur autécologie.

Groupes d'aménagements

- Indéterminé ou sans type de couvert (IND);
- Feuillu et mixte à dominance de feuillus intolérants (FI-MFI);
- Feuillu et mixte à dominance de feuillus tolérants (FT-MFT);
- Résineux et mixte à dominance de sapin ou d'épinette (SE-RMR);
- Résineux et mixte à dominance d'autres résineux (AUR-RMR).



Stades de développement

- En voie de régénération ou sans identification de couvert (EN VOIE);
- En régénération (REGEN);
- Jeune peuplement (JEUNE);
- Peuplement mûr pour la récolte (MATURE);
- Peuplement ayant dépassé l'âge d'exploitabilité (SURANNE).

4.3.3 *Potentiel de travaux*

Le potentiel de travaux sylvicoles des ravages a été estimé sur un horizon de 10 ans, soit de 2014 à 2023. Pour ce faire, nous avons procédé en plusieurs étapes. La première étape consistait à déterminer l'éligibilité des peuplements à certains travaux à partir de la cartographie écoforestière à jour (coupes partielles : annexe 2, et coupes totales : annexe 3). En plus des caractéristiques forestières décrites à la section 4.3.2, la grille d'analyse a été élaborée en utilisant aussi les séries d'aménagements (SER_AME) élaborées lors du calcul de possibilité forestière pour la forêt privée du Bas-Saint-Laurent (Agence BSL 2013b). La série d'aménagement désigne le regroupement d'un ensemble de strates semblables par leur composition, leur dynamisme naturel d'évolution et leurs contraintes ou potentiel à l'aménagement.

Ensuite, étant donné qu'au niveau des coupes totales un même peuplement pouvait être éligible à plusieurs traitements sylvicoles, il a fallu départager les superficies ayant un potentiel de travaux pour éviter le dédoublement de celles-ci. Pour les peuplements éligibles à une coupe totale, il est impossible de déterminer s'ils sont suffisamment régénérés à partir de la carte écoforestière. Afin de déterminer la proportion potentielle des différents types de coupes à appliquer, l'historique des travaux financés par le programme de mise en valeur et les orientations qui découlent de la stratégie d'aménagement du PPMV (Agence BSL 2013b) ont été utilisés (tableau 4). À partir de la superficie totale éligible à une coupe totale, ces proportions ont permis d'estimer le potentiel de travaux en s'assurant de ne pas dépasser la superficie éligible de chacun de ces travaux. Par exemple, pour le groupe d'aménagement FI-MFI dans le ravin de Grande-Rivière, la superficie totale éligible à une coupe totale est de 139,4 ha. Selon les proportions du tableau 4, les superficies potentielles de travaux devraient être de 37,6 ha en CPE, 23,6 ha en CS, 76,8 ha en CPRS et 1,4 ha en reboisement. Pour chacun des traitements sylvicoles, la superficie potentielle ne dépasse pas la superficie éligible, sauf pour le reboisement où aucune superficie n'est éligible dans ce ravin pour ce groupe d'aménagement. La superficie en CPRS a donc été réajustée pour englober le reboisement qui ne peut être exécuté, ce qui donne 78,2 ha en CPRS et 0 ha en reboisement.



Tableau 4. Répartition de la proportion des traitements sylvicoles en fonction des superficies totales éligibles à une coupe totale pour chacun des groupes d'aménagement concernés.

| GR_AME | Traitement sylvicole | Proportion |
|---------|--|------------|
| FI-MFI | Coupe progressive d'ensemencement | 27,0% |
| | Coupe de succession | 16,9% |
| | Coupe avec protection de la régénération et des sols | 55,1% |
| | Coupe totale et reboisement | 1% |
| SE-RMR | Coupe progressive d'ensemencement | 22,5% |
| | Coupe avec protection de la régénération et des sols | 76,5% |
| | Coupe totale et reboisement | 1% |
| AUR-RMR | Coupe avec protection de la régénération et des sols | 99,0% |
| | Coupe totale et reboisement | 1,0% |

Finalement, les peuplements matures ou surannés qui seraient éligibles à une coupe totale et qui se trouvent dans la zone de protection du PPMV sont limités à la possibilité d'une récolte partielle. Le calcul a été effectué de façon à attribuer les superficies en premier lieu aux travaux de coupe progressive d'ensemencement avec les proportions du tableau 4. Pour le reste des superficies, elles ont été reclassées dans le traitement sylvicole de coupe partielle dans un peuplement mature, à condition de ne pas dépasser la superficie totale éligible à une coupe partielle. Par exemple, toujours pour le ravage de Grande-Rivière, il y a 29,8 ha de peuplements éligibles à une coupe totale dans la zone de protection (tableau 9). Toujours selon les proportions du tableau 4, la superficie potentielle en CPE serait de 6,7 ha et ne dépasse pas la superficie éligible qui est de 8,8 ha. Des 23,1 ha éligibles à une coupe totale, 2,1 ha pourront potentiellement être récoltés en coupe partielle afin de ne pas dépasser la superficie totale éligible en coupes partielles. Les 21 ha restants ne sont pas assez denses pour être éligibles à une coupe partielle.

La grille de calcul ayant servi à compiler les superficies potentielles de travaux est présentée pour chacun des compartiments de ravage. Il est important de noter que les superficies qui résultent de cet exercice correspondent à un potentiel théorique de travaux. Il s'agit donc d'un indicateur du potentiel sylvicole maximal de la portion privée des ravages, lequel devra être validé et modulé en fonction d'un inventaire terrain.

4.4 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf

4.4.1 Clé d'évaluation du potentiel d'habitat

L'analyse du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf repose essentiellement sur la méthode décrite dans le guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie (Hébert *et al.* 2013). Les données de la carte écoforestière mise à jour ont été intégrées dans l'outil Faune-MQH 1.2.6 (Massé *et al.* 2013) pour chacun des ravages. Au final, chaque peuplement s'est vu attribuer l'une des 4 classes d'habitat selon son potentiel d'utilisation par le cerf (tableau 5 : abri, nourriture-abri, nourriture et peu utilisé). Pour la sapinière à bouleau jaune et la sapinière à bouleau blanc, des cibles ont été fixées à 35 % et 25 % respectivement pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri (Hébert *et al.* 2013). Puisque le déficit d'un type de peuplement peut être atténué par une bonne représentation dans l'autre type de



peuplement, l'atteinte des cibles est complémentaire. Cependant, l'atteinte d'une cible ne doit pas se faire au détriment de l'autre, et la cible de peuplement d'abri demeure toujours prioritaire étant donné son importance pour le cerf en hiver. De plus, un seuil minimal de 50 % des cibles de peuplements d'abri et de nourriture-abri doit respectivement être maintenu en tout temps. Finalement, la superficie de peuplements peu utilisés devrait toujours être maintenue au minimum dans le ravage.

Tableau 5. Classification des peuplements forestiers selon leur potentiel d'utilisation par le cerf (tiré de Hébert *et al.* 2013).

| Utilisation par le cerf ¹ | Type de peuplement ² | Densité | Hauteur | Classe d'âge |
|--|---|------------|---------|-------------------------|
| Abri Cible: 35 % Seuil minimal: 17,5 % | Résineux, mixte (R) | A, B | 1 à 3 | 50 et plus ³ |
| | Résineux, mixte (R) | A, B | 1 à 3 | 30 |
| Nourriture-abri Cible: 25 % Seuil minimal: 12,5 % | Résineux, mixte (R) | A, B | 4 | 30 et plus |
| | Résineux, mixte (R) | C | 1 à 4 | 30 et plus |
| | Mixte (F) | A, B, C | 1 à 4 | 30 et plus |
| | Résineux, mixte | D | 1 à 4 | |
| Nourriture | Résineux, mixte | A, B, C, D | 5 à 7 | |
| | Feuillus | A, B | 5 à 7 | |
| | Feuillus | C, D | 1 à 7 | |
| | Résineux, mixte, feuillus | | | 10 |
| | En régénération ⁴ | | | |
| | Autres: emprise des lignes de transport d'énergie | | | |
| | | | | |
| Peu utilisé Cible: minimiser | Feuillus | A, B | 1 à 4 | 30 et plus |
| | Mélèzaies | | | |
| | Improductifs | | | |
| | Jeunes plantations | | | |
| | Chablis total | | | |

1 Exclure du processus de planification tous les peuplements non forestiers.

2 En excluant le mélèze qui est considéré comme une essence feuillue.

3 Équienne, inéquienne et irrégulier

4 Coupe de régénération, friche, brûlis, épidémie sévère, etc.



La grille proposée, bien qu'elle ait fait l'objet d'une validation terrain, comporte certains biais dont il faut être conscient lors de l'interprétation des résultats obtenus. En effet, sur le terrain, on peut considérer que les peuplements résineux et mélangés à dominance résineuse commencent à acquérir des propriétés d'abri à partir d'une hauteur d'environ 10 m ou environ 30 ans, selon la qualité du site et l'essence. Contrairement à l'ancienne méthode de classification (MEF 1998) qui surestimait la quantité d'abris d'un ravage, la classification proposée par Hébert *et al.* (2013) tend à la sous-estimer légèrement. Ce biais est principalement dû aux classes de hauteur et d'âge utilisées par la norme de classification écoforestière (MRN 2013). En effet les classes de hauteur 3 et 4 correspondent à des hauteurs moyennes situées entre 12-17 m et 7-12 m respectivement. Pour ce qui est des classes d'âge, elles ont une amplitude de 20 ans et la classe d'âge 50 comprend alors les peuplements de 41 à 60 ans. Par ailleurs, étant donné que les valeurs de hauteur et d'âge des peuplements contenues dans la carte écoforestière sont issues de la photo-interprétation des photos de 2004, l'évolution des peuplements depuis cette date ajoute un biais supplémentaire quant à l'évaluation de la proportion d'abri.

4.4.2 Calcul de l'entremêlement

Afin de minimiser leur dépense énergétique, la proximité de peuplements d'abri et de nourriture est un facteur déterminant pour les cerfs. En effet, les études sur le broutement des tiges dans des peuplements de nourriture (coupes en régénération) permettent de constater que, lorsque l'enneigement est important, le cerf broute assez intensivement dans les 15 premiers mètres en bordure des coupes (Potvin et Morasse 1988). Il est possible de mesurer l'entremêlement entre l'abri et la nourriture dans un ravage à deux échelles: entre les peuplements et dans les peuplements. L'entremêlement entre les peuplements peut être estimé à l'échelle du ravage en mesurant le périmètre des peuplements d'abri qui est en contact immédiat avec un peuplement pouvant offrir de la nourriture. Un indice du degré d'entremêlement peut alors être obtenu en calculant le ratio de ce périmètre par rapport à la superficie du ravage. Quant à l'entremêlement dans les peuplements, il peut être estimé par la proportion qu'occupent les peuplements de nourriture-abri dans le ravage. Étant donné qu'il n'existe pas de seuil défini pour l'entremêlement entre les peuplements, celui-ci est présenté dans un même tableau pour l'ensemble des ravages afin de faciliter les comparaisons (tableau 6).



Tableau 6. Entremêlement entre les peuplements pour chacun des compartiments de la portion privée des ravages.

| Ravage | Interface des peuplements d'abri et de nourriture (m) | Superficie du ravage (ha) | Entremêlement (m/ha) |
|---------------------------------|---|---------------------------|----------------------|
| Grande-Rivière | 1 948 | 554 | 3,5 |
| lac Pohénégamook (comp. 122) | 4 073 | 974* | 4,2 |
| lac Pohénégamook (comp. 133) | 3 463 | 328 | 10,6 |
| rivière Bleue | 4 005 | 529 | 7,6 |
| ruisseau Lizotte | 1 308 | 488 | 2,7 |
| lac du Pain-de-Sucre | 2 377 | 850 | 2,8 |
| Duchénier | 8 553 | 1 900 | 4,5 |
| canton Varin (comp. A) | 27 | 25 | 1,1 |
| canton Varin (comp. B) | 28 | 20 | 1,4 |
| canton Varin (comp. TPI) | 4 203 | 483 | 8,7 |
| rivière Causapscal (comp. Nord) | 10 441 | 772 | 13,5 |
| rivière Causapscal (comp. Sud) | 17 240 | 1 107 | 15,6 |
| Saint-René-de-Matane | 5 454 | 1 758 | 3,1 |
| Global | 63 120 | 9 786 | 6,4 |

* Cette superficie fait abstraction de l'aire fixe d'utilisation du lac Pohénégamook (896 ha)



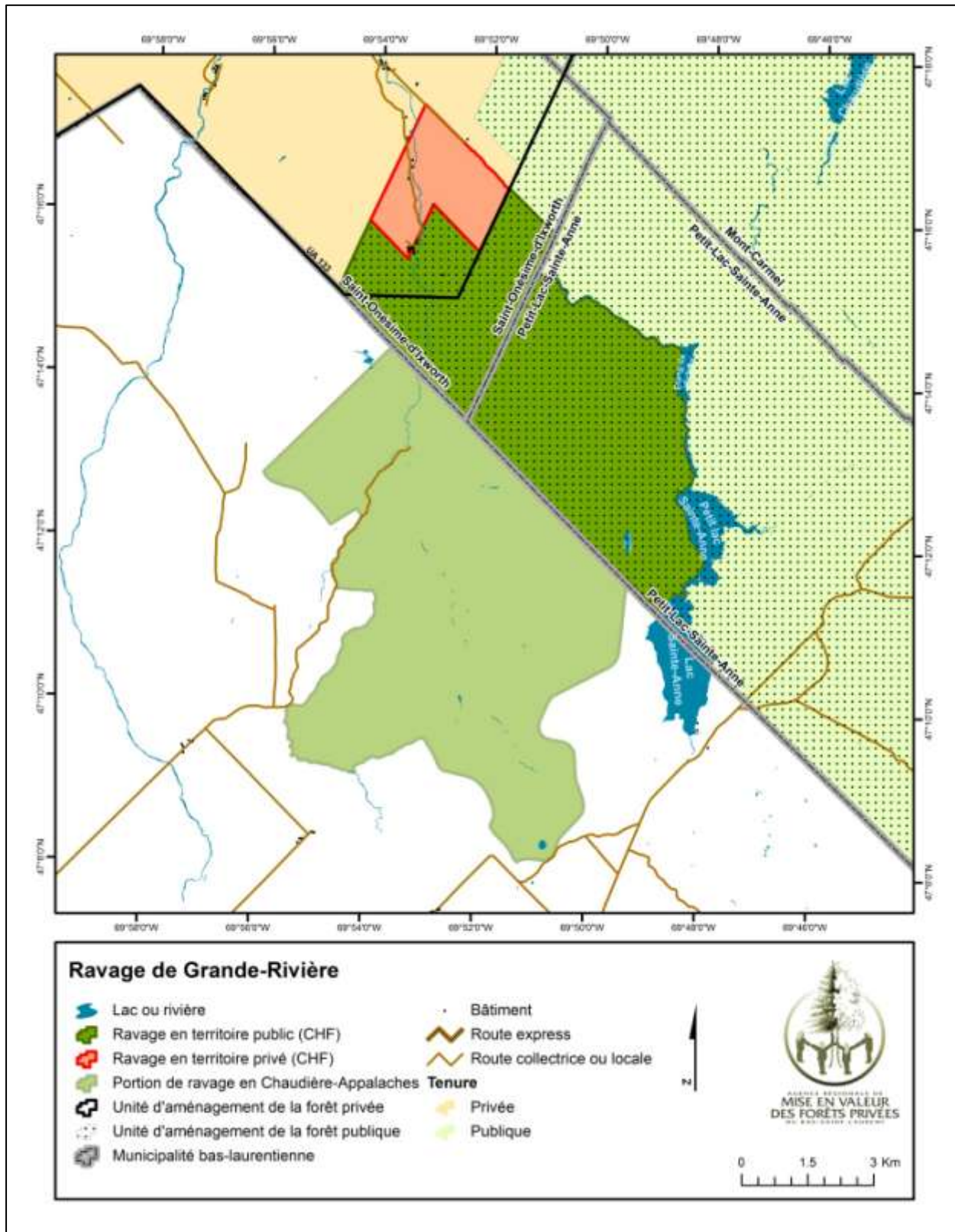
5 RAVAGE DE GRANDE-RIVIÈRE (06-12-9005-1998)

5.1 Portrait du territoire

Le ravage de Grande-Rivière, d'une superficie totale de 92 km², chevauche les régions administratives de Chaudière-Appalaches (50 km²) et du Bas-Saint-Laurent (42 km²). Au Bas-Saint-Laurent, le ravage se trouve dans la municipalité de Saint-Onésime-d'Ixworth et le TNO du Petit-Lac-Sainte-Anne dans la MRC de Kamouraska (carte 1) et il est majoritairement situé sur les terres publiques (3 601 ha). Les analyses contenues dans le portrait des ravages ne concernent que la portion privée du ravage inscrite à la cartographie des habitats fauniques (CHF) et qui occupe 554 ha, soit 13 % de la partie située au Bas-Saint-Laurent (tableau 1). Il se situe entièrement dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est.

Le ravage de Grande-Rivière était couvert par un plan d'aménagement qui est venu à échéance en 2013 pour la région de Chaudière-Appalaches (Hébert 2008). Le dernier inventaire aérien réalisé en 2009 a démontré une forte désertion du secteur sud du ravage, au profit de sa partie nord. Pour le territoire privé, le ravage est situé dans l'unité d'aménagement 133 desservie par le Groupement forestier de Kamouraska et les Conseillers forestiers de la Côte-du-Sud. Les lots sous aménagement avec un Conseiller forestier accrédité représentent 57 % de la superficie du ravage (tableau 2). Dans les sections qui suivent, les portraits forestier et faunique sont réalisés à l'échelle d'un seul compartiment qui englobe le territoire privé situé dans la région du Bas-Saint-Laurent seulement. Les résultats du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sont comparés à ceux obtenus dans la portion du territoire public géré par le MRN.





Carte 1. Localisation du ravage de Grande-Rivière.



5.2 Portrait forestier

5.2.1 Bilan des opérations forestières

Entre 2003 et 2012, des travaux d'aménagement avec aide financière de l'Agence ont été réalisés sur 19 ha (tableau 7), soit 3,4 % de la superficie productive du ravage en forêt privée qui est de 541 ha (tableau 8). La grande majorité de ces travaux sont de nature non commerciale. Transposée à l'échelle des lots sous aménagement (tableau 2), la proportion de travaux financés sur un horizon de dix ans représente 6 % de la superficie forestière productive. Il est à noter qu'aucun traitement sylvicole n'a fait l'objet d'une bonification de l'aide financière dans le cadre du PAAR, puisque ce ravage n'est admissible à ce programme que depuis 2014 seulement.

Tableau 7. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage de Grande-Rivière.

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|-------------|-------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 10,2 | 10,2 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | | 5,4 | 5,4 |
| Sous-total | 0,0 | 15,6 | 15,6 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale R | | 2,6 | 2,6 |
| Coupes partielles FT | | 0,7 | 0,7 |
| Sous-total | 0,0 | 3,3 | 3,3 |
| TOTAL | 0,0 | 18,8 | 18,8 |



5.2.2 *Caractéristiques forestières*

La grande majorité de la portion privée du ravage de Grande-Rivière est sans contrainte majeure aux opérations forestières (537 ha), soit environ 97 % de la superficie (tableau 8). À l'échelle de la superficie forestière productive, les peuplements à dominance résineuse représentent 120 ha (22 %), alors que la superficie des peuplements à dominance de feuillus s'élève à 397 ha (73 %) (tableau 8). Pour les groupes d'aménagement à dominance résineuse, la proportion de peuplements matures représente 46 % de la superficie. Ces peuplements sont majoritairement composés de sapins en peuplements mixtes et dans une moindre mesure, d'épinettes noires ou rouges en peuplements résineux (figure 1). On n'observe aucun peuplement suranné et les jeunes cédrières comptent pour à peine 1 % du territoire forestier productif.

Tableau 8. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage de Grande-Rivière.

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|------------|--------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| Aulnaie (AL) | | | | 5,4 | 31% | 5,4 | 1% |
| Eau | | | | 5,3 | 31% | 5,3 | 1% |
| Ile | | | | 0,1 | 1% | 0,1 | 0% |
| Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (NF) | | | | 2,1 | 12% | 2,1 | 0% |
| Sous-total | | | | 12,9 | 74% | 12,9 | 2% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 19,7 | 4% | 4,0 | 23% | 23,7 | 4% |
| FI-MFI | REGEN | 83,3 | 16% | | | 83,3 | 15% |
| | JEUNE | 23,6 | 4% | | | 23,6 | 4% |
| | MUR | 164,4 | 31% | | | 164,4 | 30% |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 271,2 | 51% | | 0% | 271,2 | 49% |
| FT-MFT | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 24,9 | 5% | | | 24,9 | 4% |
| | MUR | 91,0 | 17% | | | 91,0 | 16% |
| | SURANNE | 10,1 | 2% | | | 10,1 | 2% |
| Sous-total | | 126,0 | 23% | | 0% | 126,0 | 23% |
| SE-RMR | REGEN | 17,7 | 3% | 0,5 | 3% | 18,2 | 3% |
| | JEUNE | 40,2 | 7% | | | 40,2 | 7% |
| | MUR | 54,9 | 10% | | | 54,9 | 10% |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 112,8 | 21% | 0,5 | 3% | 113,4 | 20% |
| AUR-RMR | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 6,8 | 1% | | | 6,8 | 1% |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 6,8 | 1% | | 0% | 6,8 | 1% |
| Sous-total | | 536,6 | 100% | 4,5 | 26% | 541,1 | 98% |
| TOTAL | | 536,6 | | 17,4 | | 554,0 | |



Pour les groupes d'aménagement à dominance de feuillus, la proportion de peuplements matures ou surannés s'élève à 67 % de la superficie. Pour les feuillus intolérants, on remarque une surreprésentation du stade mature (164 ha ou 61 %) par rapport aux autres stades de développements. Ces peuplements matures de FI sont principalement composés de peupliers en peuplements mixtes (figure 1). Pour les peuplements de FT, il s'agit exclusivement d'érablières.

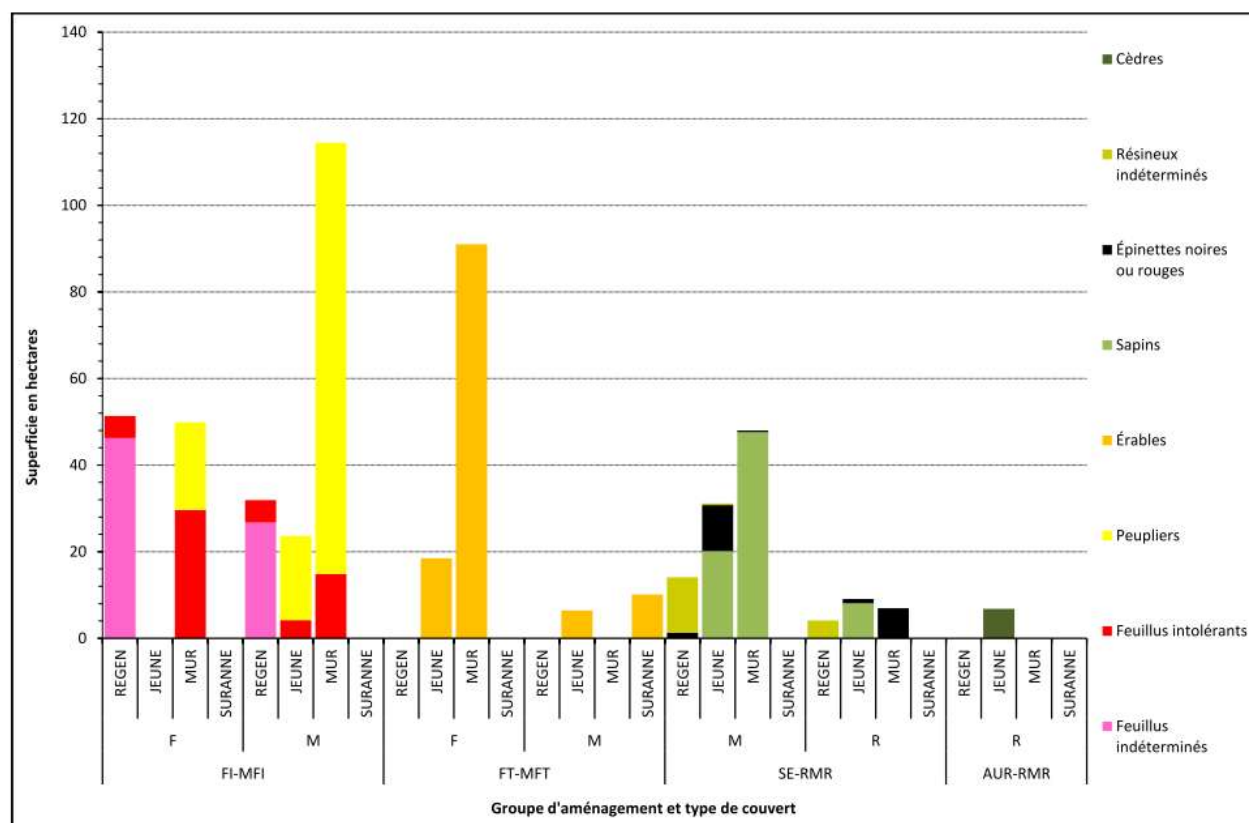


Figure 1. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage de Grande-Rivière.

5.2.3 Potentiel de travaux

Globalement, l'estimation des superficies potentiellement admissibles à des travaux sylvicoles s'élève à 78 % de la superficie forestière productive du ravage, tout type d'intervention confondu (tableau 9). Sur un horizon de 10 ans, les travaux de récolte en coupes totales des peuplements matures ont un potentiel d'être réalisés sur 25 % de la superficie forestière productive. Ce potentiel vise les peuplements FI-MFI (102 ha) et SE-RMR (34 ha) qui représentent respectivement environ 38 % et 30 % du total des groupes d'aménagement.



Dans les groupes d'aménagement FI-MFI et SE-RMR, les travaux commerciaux de coupes partielles ont le potentiel d'être réalisés à la hauteur de 70 ha et 46 ha respectivement, ce qui représente respectivement une proportion de 26 % et 41 % des groupes d'aménagements. Pour les feuillus tolérants, la superficie potentielle de travaux commerciaux de coupe partielle représente 78 ha, soit 62 % du groupe d'aménagement. Pour ce qui est des coupes précommerciales, elles ont un potentiel d'être réalisées sur une surface de 84 ha (16 % de la superficie productive du ravage). La majeure partie de ces travaux concerne le groupe d'aménagement dominé par les feuillus intolérants (71 ha), alors que la superficie restante concerne les peuplements résineux et mixtes à dominance résineuse.



Tableau 9. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage de Grande-Rivière.

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|---------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 67,2 | 67,2 | 3,6 | 3,6 | 1,6 | | 70,8 | 70,8 | 26,1% | |
| | | EPC plantation | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | | | 0,6 | 0,6 | 0,2% | |
| | CP commercial jeune | EC | 22,8 | 22,8 | 0,9 | 0,9 | | | 23,6 | 23,6 | 8,7% | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 8,8 | 2,1 | | | 8,8 | 2,1 | 0,8% | |
| | | CPE | 64,5 | 37,6 | 8,8 | 6,7 | | | 73,2 | 44,4 | 16,4% | |
| | Sous-total CP | | | 154,6 | 127,8 | 13,6 | 13,6 | 1,6 | 0,0 | 168,2 | 141,4 | 52,1% |
| | CT mature | CS | 110,6 | 23,6 | 10,6 | | | | 121,2 | 23,6 | 8,7% | |
| | | CPRS | 139,4 | 78,2 | 24,9 | | | | 164,4 | 78,2 | 28,8% | |
| | | CT et reboisement | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CT | | | 139,4 | 101,8 | 24,9 | 0,0 | 0,0 | 164,4 | 101,8 | 37,5% | |
| Sous-total FI-MFI | | | 229,5 | 229,5 | 29,8 | 13,6 | 1,6 | 0,0 | 271,2 | 259,3 | 89,7% | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | 6,3 | 6,3 | 71,9 | 71,9 | | | 78,2 | 78,2 | 62,1% | |
| | Sous-total FT-MFT | | | 6,3 | 6,3 | 71,9 | 71,9 | 0,0 | 0,0 | 126,0 | 78,2 | 62,1% |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 6,7 | 6,7 | 3,1 | 3,1 | | | 9,8 | 9,8 | 8,6% | |
| | | EPC plantation | 2,4 | 2,4 | 0,4 | 0,4 | | | 2,8 | 2,8 | 2,5% | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | 18,6 | 18,6 | 3,6 | 3,6 | | | 22,2 | 22,2 | 19,6% | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | | | | | | | | | | |
| | | CP peuplement mature | | | 1,5 | 0,6 | | | 1,5 | 0,6 | 0,5% | |
| | | CJ cédrière | 10,1 | 10,1 | 2,7 | 2,7 | | | 12,8 | 12,8 | 11,3% | |
| | | CPE | 18,3 | 9,8 | 1,5 | 0,9 | | | 19,7 | 10,7 | 9,4% | |
| | Sous-total CP | | | 56,0 | 47,6 | 11,3 | 11,3 | 0,0 | 0,0 | 67,3 | 58,8 | 51,9% |
| | CT mature | CPRS | 43,6 | 33,3 | 4,1 | | | | 47,6 | 33,3 | 29,4% | |
| CT reboisement | | 43,6 | 0,4 | 4,1 | | | | 47,6 | 0,4 | 0,4% | | |
| Sous-total CT | | | 43,6 | 33,8 | 4,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,6 | 33,8 | 29,8% | |
| Sous-total SE-RMR | | | 81,3 | 81,3 | 13,9 | 11,3 | 0,0 | 0,0 | 113,4 | 95,2 | 81,7% | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | | CJ cédrière | | | 6,8 | 6,8 | | | 6,8 | 6,8 | 100,0% | |
| | Sous-total CP | | | 0,0 | 0,0 | 6,8 | 6,8 | 0,0 | 0,0 | 6,8 | 6,8 | 100,0% |
| | CT mature | CPRS | | | | | | | | | | |
| CT reboisement | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 0,0 | 0,0 | 6,8 | 6,8 | 0,0 | 0,0 | 6,8 | 6,8 | 100,0% | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 76,4 | 76,4 | 7,5 | 7,5 | 1,6 | | 83,9 | 83,9 | 15,5% | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 41,4 | 41,4 | 4,5 | 4,5 | | | 45,9 | 45,9 | 8,5% | |
| | Sous-total CP commercial mature | | 99,2 | 63,9 | 91,6 | 91,6 | | | 190,8 | 155,5 | 28,7% | |
| | Sous-total CT mature | | 183,0 | 135,5 | 29,0 | 0,0 | | | 212,0 | 135,5 | 25,0% | |
| | Total travaux | | 317,2 | 317,2 | 122,4 | 103,6 | 1,6 | 0,0 | 541,1 | 439,6 | 77,8% | |
| | Forestier productif | | | 375,7 | | 163,8 | 1,6 | | | 541,1 | 100,0% | |

5.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf

Globalement, la proportion de peuplements d'abri (20 %) dans le ravage est en deçà de la cible régionale qui est fixée à 35 %, mais est tout de même légèrement au-dessus du seuil minimal de 17,5 %. Le potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf diffère légèrement entre les portions privée et publique du ravage (tableau 10), notamment au niveau de l'abri disponible (8 % privé et 21 % public) et des peuplements pouvant offrir de la nourriture (39 % privé et 24 % public). Pour ce qui est de la portion privée du ravage, la majorité de l'abri est composé de peuplements matures de sapins baumiers et de jeunes pessières noires ou rouges (figure 2). Cependant, les pessières noires ne sont pas reconnues comme étant des peuplements qui offrent un abri optimal au cerf. Combiné à la faible proportion d'abris dans le ravage, cela témoigne de la précarité de l'abri dans la portion privée du ravage de Grande-Rivière.

Tableau 10. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage de Grande-Rivière (partie Bas-Saint-Laurent).

| Potentiel d'utilisation | Privé | | Public (portion BSL) ¹ | | Total | |
|-------------------------|------------|-----|-----------------------------------|-----|--------------|-----|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Abri | 44 | 8% | 751 | 21% | 795 | 20% |
| Nourriture-abri | 181 | 33% | 1 293 | 37% | 1 474 | 36% |
| Nourriture | 212 | 39% | 852 | 24% | 1 064 | 26% |
| Peu utilisé | 109 | 20% | 632 | 18% | 741 | 18% |
| Total forestier | 546 | | 3 528 | | 4 074 | |

1) Source: MDDEFP, direction régionale du Bas-Saint-Laurent

La faible proportion d'abri dans le ravage est en partie compensée par la forte prévalence des peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri. Globalement, le ravage de Grande-Rivière offre une proportion suffisante de peuplement de nourriture-abri (36 %), au-delà de la cible régionale qui est fixée à 25 %. Par contre, la somme des peuplements d'abri et des peuplements de nourriture-abri (56 %) est légèrement en dessous de la cible qui est fixée à 60 %. Pour ce qui est de la portion privée du ravage, la majorité des peuplements de nourriture-abri sont dominés par les FI en peuplements mixtes au stade mature (figure 2). Ces peuplements auraient un certain potentiel d'être convertis en peuplements d'abri à long terme si des dispositions étaient prises pour favoriser le développement de la régénération résineuse. D'autre part, les jeunes cédrières et les jeunes sapinières qui composent les peuplements de nourriture-abri ont un certain potentiel de devenir des peuplements d'abri à court ou moyen terme. Finalement, les peuplements d'abri ou de nourriture-abri assurent la connectivité d'une bonne proportion du ravage. Cependant, les peuplements d'abri ou nourriture-abri de la portion sud-est sont isolés du reste du ravage par un massif de peuplements de nourriture ou de peuplements peu utilisés (carte 2).



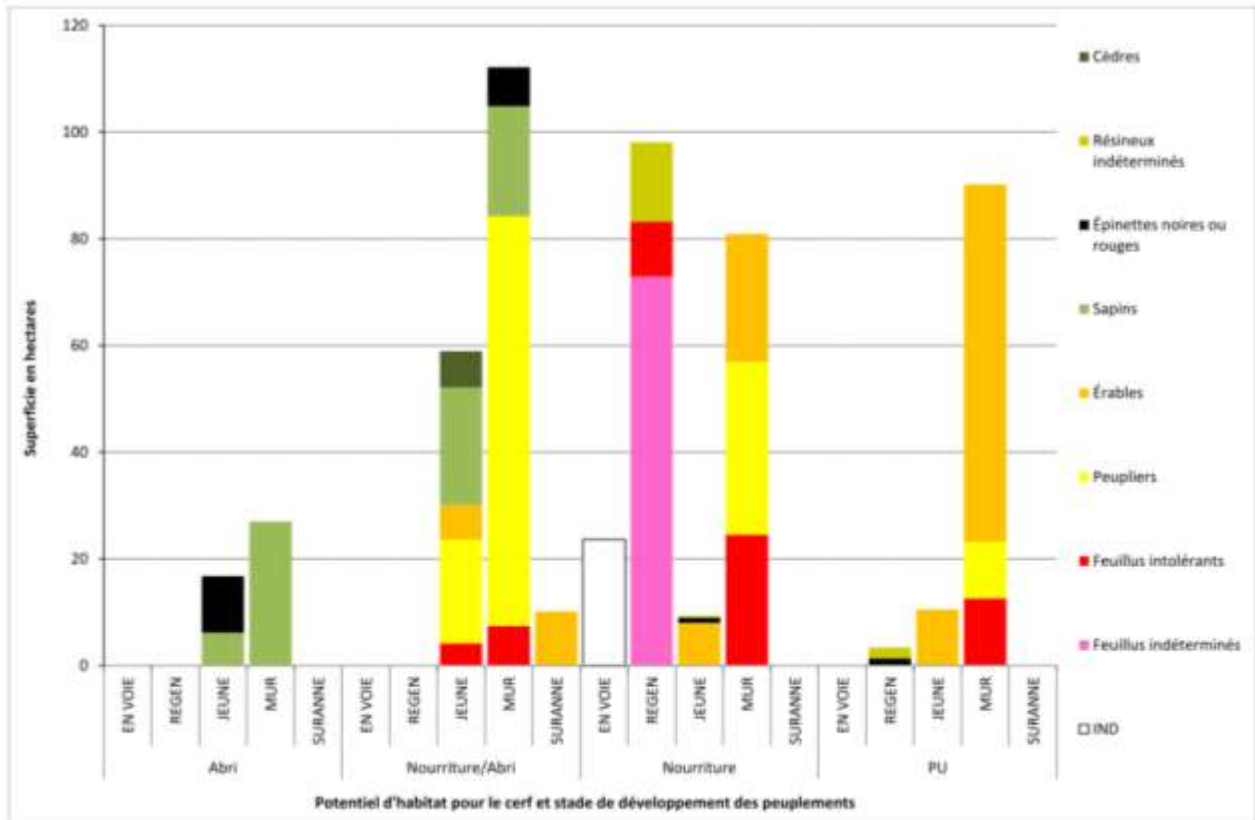
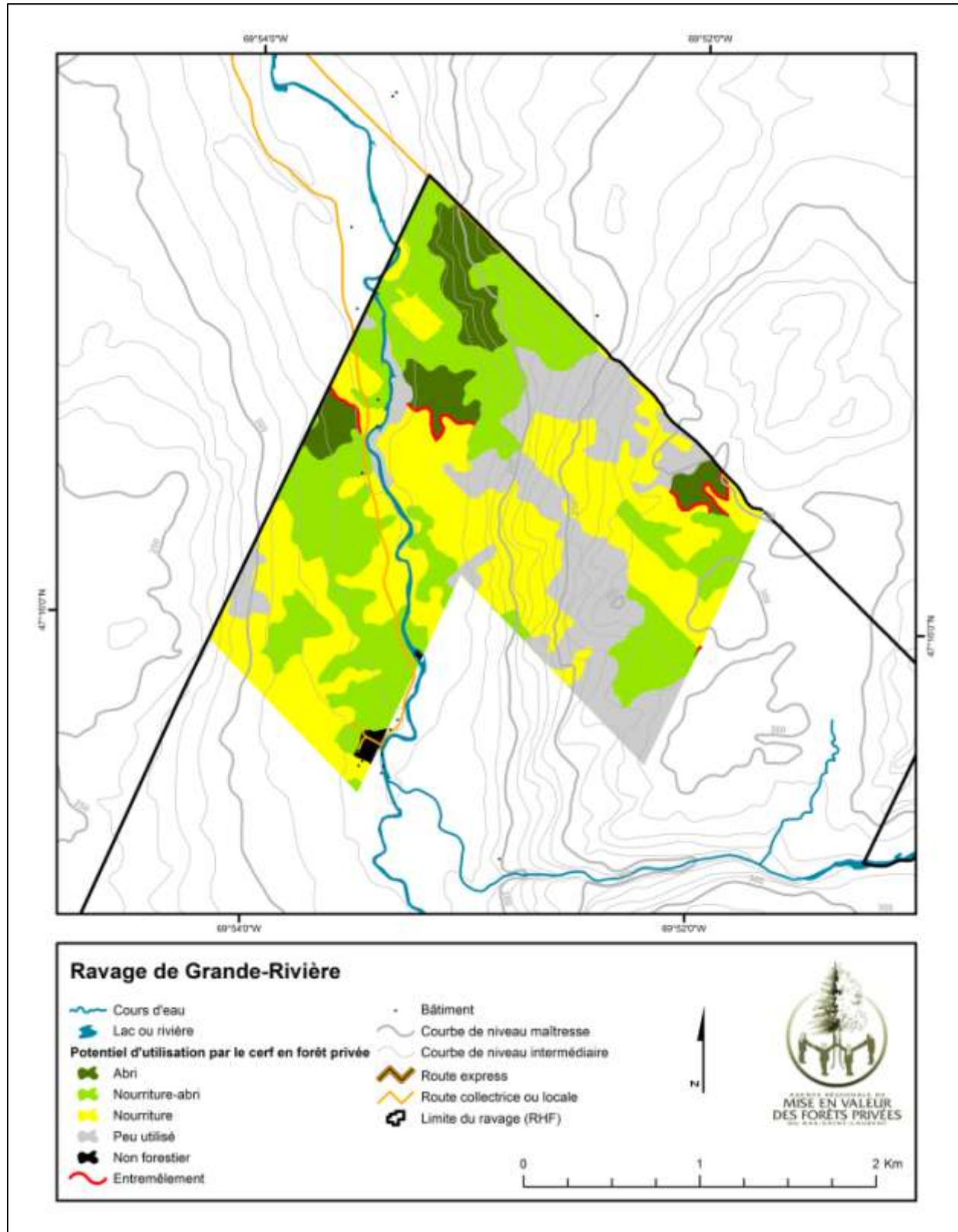


Figure 2. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage de Grande-Rivière.

Les peuplements de nourriture occupent une proportion relativement importante du ravage (26 %), surtout en forêt privée (39 %). Cependant, en forêt privée, très peu de ces peuplements sont réellement disponibles au cerf en raison d'un manque d'entremêlement de ceux-ci avec les peuplements d'abri (carte 2). En effet, l'entremêlement dans la portion privée du ravage de Grande-Rivière (3,5 m/ha) est en deçà de la moyenne de l'aire d'étude qui se situe à 6,4 m/ha (tableau 6). Cependant, ce constat repose sur une évaluation théorique de la situation et une validation terrain permettrait de statuer plus précisément sur la valeur d'entremêlement réelle du ravage. Finalement, les peuplements peu utilisés représentent globalement 18 % du ravage et environ 20 % en forêt privée. La majorité de cette catégorie d'habitat est composée de peuplements feuillus matures, surtout des érablières, qui, lorsque trop denses, n'offrent peu ou pas de nourriture au cerf.





Carte 2. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage de Grande-Rivière.



6 RAVAGE DU LAC POHÉNÉGAMOOK (06-01-9118-1993)

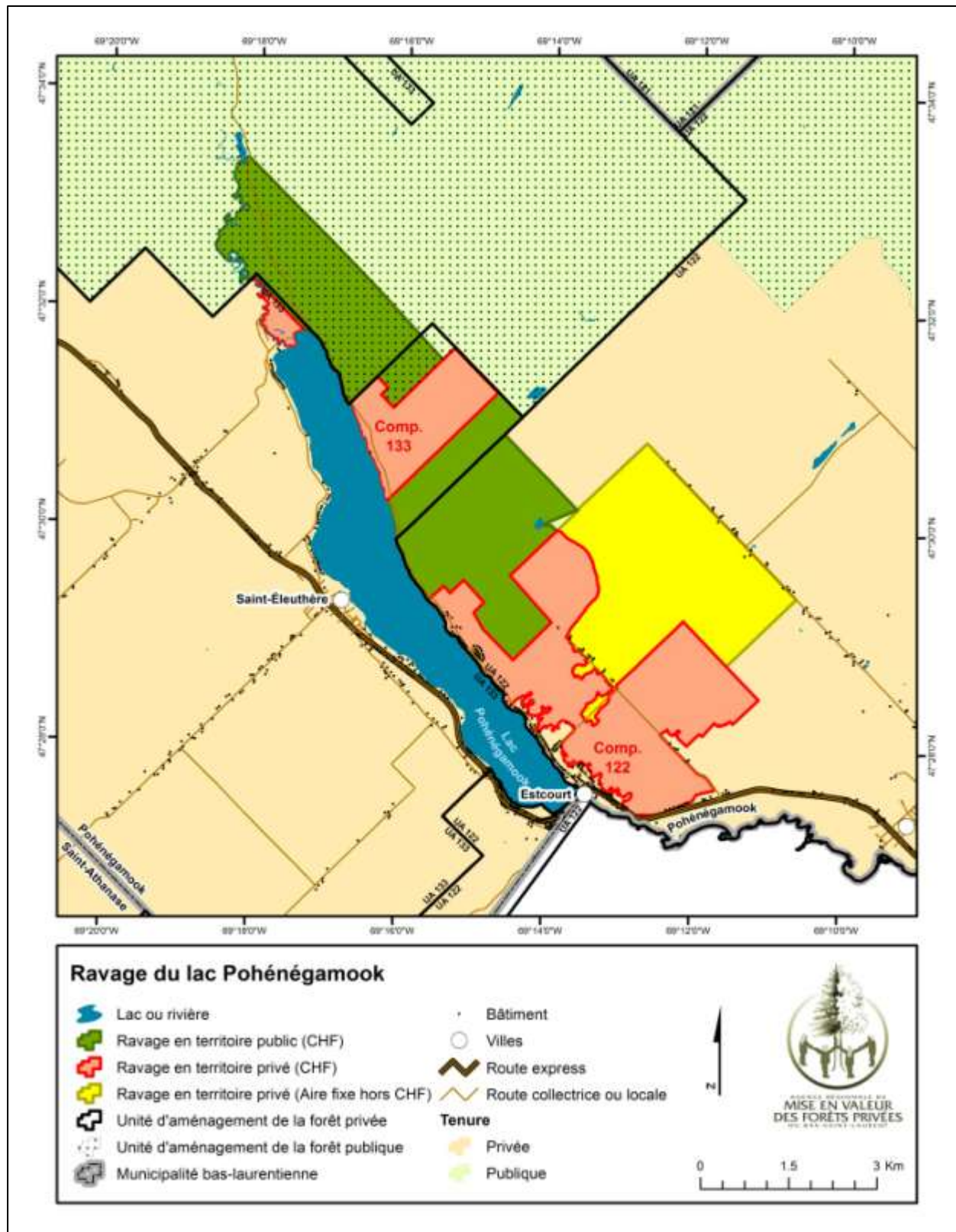
6.1 Portrait du territoire

Le ravage du lac Pohénégamook est entièrement situé sur le territoire de la municipalité de Pohénégamook, à l'est du lac du même nom et de la rivière Saint-François (carte 3). Il est majoritairement situé en territoire privé (62 %), pour un total de 3 532 ha (tableau 1). Il est à noter que 41 % de la superficie en territoire privé est une aire fixe d'utilisation qui a été ajoutée après la réalisation des analyses contenues dans ce rapport. La superficie considérée dans le portrait du ravage du lac Pohénégamook est donc celle inscrite à la cartographie des habitats fauniques (CHF) et qui s'étend en forêt privée, soit 1 301 ha. Cependant, le plan d'orientation des travaux, dont l'entrée en vigueur est prévue pour avril 2015, considérera l'ensemble de la portion privée du ravage et de l'aire fixe d'utilisation (2 197 ha). L'ensemble du ravage se situe dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est.

Le territoire public du ravage est couvert par un plan d'aménagement qui arrive à échéance en 2014 (Bélanger et Ouellet 2007). Un plan d'aménagement multiressource couvrant des lots privés a été réalisé en 1996 (Gosselin 1996). Les lots sous aménagement forestier avec un Conseiller forestier accrédité sont estimés à 46 % du territoire privé (tableau 2). Il est à noter qu'un centre de santé/plein air occupe une certaine portion du ravage et promeut diverses activités susceptibles de modifier le comportement des cerfs, notamment lors de la période de confinement hivernale.

Au niveau de la gestion forestière, le ravage chevauche deux unités d'aménagement. La partie nord du ravage se trouve dans l'unité 133, desservie par le Groupement forestier de Kamouraska et les Conseillers forestiers de la Côte-du-Sud, pour une superficie de 328 ha (privé). La partie sud se trouve dans l'unité d'aménagement 122, desservie par le Groupement forestier de Témiscouata (Transcontinental) et les Consultants forestiers Évolu Bois. Elle représente une superficie de 974 ha en territoire privé. Les portraits forestier et faunique de ce ravage sont réalisés à l'intérieur de compartiments dont les limites s'appuient sur les unités d'aménagement forestier de la forêt privée. Cela permet de dresser un portrait adapté à la réalité des Conseillers forestiers qui auront éventuellement à mettre en œuvre les orientations du plan en regard des travaux sylvicoles à préconiser.





Carte 3. Localisation du ravage du lac Pohénégamook.



6.2 Portrait forestier (compartiment 133)

6.2.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, des travaux d'aménagement ont été financés sur 49 ha, soit environ 15 % de la superficie productive du compartiment 133 (tableau 11). Transposée à l'échelle des lots sous aménagement (tableau 2), la proportion de travaux financés sur un horizon de dix ans représente 33 % de la superficie forestière productive. Il est à noter qu'aucun traitement sylvicole n'a fait l'objet d'une bonification de l'aide financière dans le cadre du PAAR, malgré que ce ravage soit admissible à ce programme. La majorité des travaux réalisés dans ce compartiment du ravage sont de nature commerciale (61 %) et le tiers de ceux-ci visaient les peuplements de feuillus tolérants (10,5 ha, tableau 11). Par ailleurs, il est à noter que 8,5 ha ont été reboisés majoritairement en épinette blanche (6,5 ha), le reste en épinette noire.

Tableau 11. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133).

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|-------------|-------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 8,5 | 8,5 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 9,4 | 9,4 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | | 1,4 | 1,4 |
| Sous-total | 0,0 | 19,3 | 19,3 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | | 4,6 | 4,6 |
| Éclaircie commerciale R | | 5,5 | 5,5 |
| Coupes partielles FT | | 10,5 | 10,5 |
| Jardinage de cédrière | | 2,2 | 2,2 |
| Coupe progressive d'ensemencement | | 4,0 | 4,0 |
| Coupe de succession | | 0,9 | 0,9 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | | 2,3 | 2,3 |
| Sous-total | 0,0 | 30,0 | 30,0 |
| TOTAL | 0,0 | 49,4 | 49,4 |



6.2.2 Caractéristiques forestières

À l'échelle du compartiment 133, la quasi-totalité de la superficie forestière productive (326,6 ha, soit 99,9 % du compartiment) ne présente pas de contraintes majeures aux opérations forestières (tableau 12). Le groupe d'aménagement FI-MFI représente 198 ha, soit 61 % de la superficie forestière productive. Pour ce groupe, les feuillus intolérants dominent largement le couvert forestier dans le stade jeune, alors que les peupliers et les bouleaux dominent le stade mature pour les peuplements de feuillus purs et mixtes respectivement (figure 3). Une bonne proportion du groupe FT-MFT est composée de peuplements de feuillus sur station humide. Ces peuplements sont principalement situés à la tête du lac Pohénégamook.

Tableau 12. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133).

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|------------|--------------|-------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| Eau | | | | 0.8 | 73% | 0.8 | 0% |
| Sous-total | | | | 0.8 | 73% | 0.8 | 0% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 10.2 | 3% | | 0% | 10.2 | 3% |
| FI-MFI | REGEN | 8.8 | 3% | | | 8.8 | 3% |
| | JEUNE | 97.4 | 30% | | | 97.4 | 30% |
| | MUR | 91.5 | 28% | 0.3 | 27% | 91.8 | 28% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 197.7 | 61% | 0.3 | 27% | 198.0 | 60% |
| FT-MFT | REGEN | 0.8 | 0% | | | 0.8 | 0% |
| | JEUNE | 11.1 | 3% | | | 11.1 | 3% |
| | MUR | 30.7 | 9% | | | 30.7 | 9% |
| | SURANNE | 20.7 | 6% | | | 20.7 | 6% |
| | Sous-total | 63.3 | 19% | | 0% | 63.3 | 19% |
| SE-RMR | REGEN | 10.1 | 3% | | | 10.1 | 3% |
| | JEUNE | 3.7 | 1% | | | 3.7 | 1% |
| | MUR | 33.5 | 10% | | | 33.5 | 10% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 47.3 | 14% | | 0% | 47.3 | 14% |
| AUR-RMR | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 0.7 | 0% | | | 0.7 | 0% |
| | MUR | 2.1 | 1% | | | 2.1 | 1% |
| | SURANNE | 5.3 | 2% | | | 5.3 | 2% |
| | Sous-total | 8.2 | 2% | | 0% | 8.2 | 2% |
| Sous-total | | 326.6 | 100% | 0.3 | 27% | 327.0 | 100% |
| TOTAL | | 326.6 | | 1.2 | | 327.8 | |



Les peuplements à dominance résineuse (56 ha ou 17 %) sont relativement peu représentés dans le ravage (tableau 12). Du côté du groupe d'aménagement SE-RMR, la structure d'âge de la forêt est débalancée en faveur des peuplements matures. Ces derniers sont principalement composés de peuplements dominés par des sapins (30 ha, figure 3). Le reste des peuplements résineux (SE-RMR ou AUR-RMR) est composé de quelques plantations d'épinette blanche au stade de régénération, de quelques cédrières matures ou surannées et de quelques jeunes sapinières.

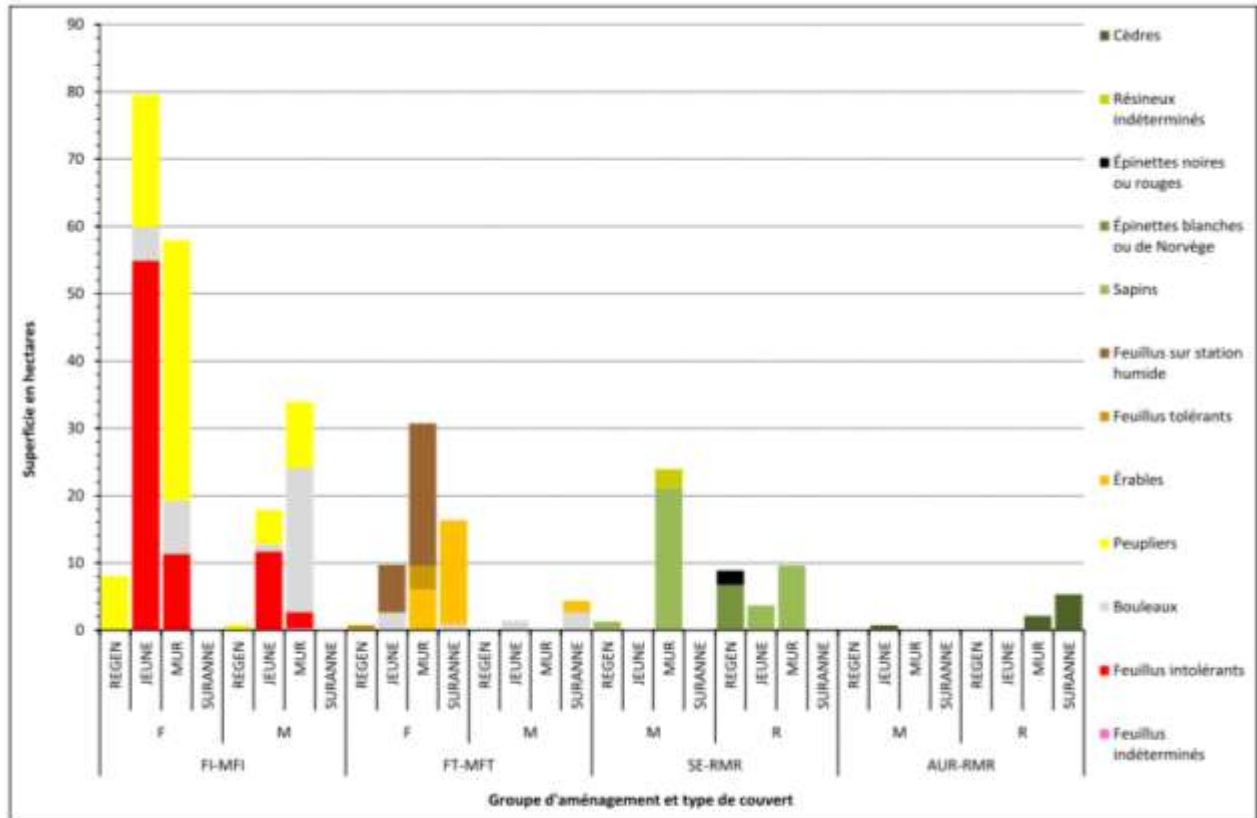


Figure 3. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133).

6.2.3 Potentiel de travaux

Globalement, la superficie potentiellement admissible à des travaux sylvicoles couvre 211 ha, soit 65 % de la superficie forestière productive (tableau 17). De ce nombre, seulement 32 ha concernent des travaux de récolte totale visant des peuplements matures dominés par les feuillus intolérants. Par ailleurs, la forte majorité (172 ha) des travaux sylvicoles potentiels sont des coupes partielles dans des peuplements commerciaux, à raison de 102 ha et 70 ha dans des peuplements matures et jeunes respectivement.



Du côté des peuplements matures, les coupes se ventilent dans les peuplements de feuillus tolérants (30 ha), les coupes progressives d'ensemencement (24 ha, dont 16 ha dans le FI-MFI) et les coupes de jardinage de cédrières (11 ha). Finalement, les contraintes liées à l'affectation de protection du PPMV amènent la réalisation potentielle de coupes partielles sur une superficie de 38 ha, dont 26 ha dans des peuplements résineux. Du côté des coupes partielles dans des jeunes peuplements, l'ensemble du potentiel concerne des travaux d'éclaircie commerciale dans le groupe d'aménagement FI-MFI. Du côté des éclaircies précommerciales, le potentiel est très faible (7 ha) et entièrement concentré dans ce même groupe d'aménagement.



Tableau 13. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133).

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 0,1 | 0,1 | 6,9 | 6,9 | | | | 6,9 | 6,9 | 3,5% |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC | | | 69,5 | 69,5 | | | | 69,5 | 69,5 | 35,1% |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 27,6 | 11,7 | | | | 27,6 | 11,7 | 5,9% |
| | | CPE | 0,4 | 0,4 | 24,1 | 15,9 | | | | 24,4 | 16,3 | 8,2% |
| | Sous-total CP | | | 0,4 | 0,4 | 104,0 | 104,0 | 0,0 | 0,0 | 104,4 | 104,4 | 52,7% |
| | CT mature | CS | 18,0 | 5,6 | 42,4 | s/o | | | | 60,3 | 5,6 | 2,8% |
| | | CPRS | 32,9 | 26,7 | 58,9 | s/o | | | | 91,8 | 26,7 | 13,5% |
| | | CT et reboisement | 1,0 | 0,3 | 28,4 | s/o | | | | 29,3 | 0,3 | 0,2% |
| | Sous-total CT | | | 32,9 | 32,6 | 58,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 91,8 | 32,6 | 16,5% |
| Sous-total FI-MFI | | | 33,0 | 33,0 | 135,2 | 104,0 | 0,0 | 0,0 | 198,0 | 168,2 | 137,0 | 69,2% |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | | | 30,2 | 30,2 | | | | 30,2 | 30,2 | 47,7% |
| | Sous-total FT-MFT | | | 0,0 | 0,0 | 30,2 | 30,2 | 0,0 | 0,0 | 63,3 | 30,2 | 47,7% |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | | | | | | | | | | |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | | | | | | | | | | |
| | | CP peuplement mature | | | 33,3 | 25,8 | | | | 33,3 | 25,8 | 54,5% |
| | | CJ cédrière | | | 2,7 | 2,7 | | | | 2,7 | 2,7 | 5,7% |
| | | CPE | | | 30,1 | 7,5 | | | | 30,1 | 7,5 | 15,9% |
| | Sous-total CP | | | 0,0 | 0,0 | 36,1 | 36,1 | 0,0 | 0,0 | 36,1 | 36,1 | 76,3% |
| | CT mature | CPRS | | | 33,3 | s/o | 0,2 | | | 33,3 | 0,0 | 0,0% |
| CT reboisement | | | | 33,3 | s/o | 0,2 | | | 33,3 | 0,0 | 0,0% | |
| Sous-total CT | | | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 33,3 | 0,0 | 0,0% | |
| Sous-total SE-RMR | | | 0,0 | 0,0 | 36,1 | 36,1 | 0,2 | 0,0 | 47,3 | 36,1 | 36,1 | 76,3% |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CJ cédrière | | | 8,2 | 8,2 | | | | 8,2 | 8,2 | 97,6% |
| | Sous-total CP | | | 0,0 | 0,0 | 8,2 | 8,2 | 0,0 | 0,0 | 8,2 | 8,2 | 97,6% |
| | CT mature | CPRS | | | | | | | | | | |
| CT reboisement | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0% | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 0,0 | 0,0 | 8,2 | 8,2 | 0,0 | 0,0 | 8,4 | 8,2 | 8,2 | 97,6% |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 0,1 | 0,1 | 6,9 | 6,9 | | | 6,9 | 6,9 | 2,1% | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | | | 69,5 | 69,5 | | | 69,5 | 69,5 | 21,2% | |
| | Sous-total CP commercial mature | | 0,4 | 0,4 | 102,0 | 102,0 | | | 102,4 | 102,4 | 31,3% | |
| | Sous-total CT mature | | 32,9 | 32,6 | 92,2 | 0,2 | 0,2 | | 125,2 | 32,6 | 10,0% | |
| | Total travaux | | 33,0 | 33,0 | 209,6 | 178,4 | 0,2 | 0,0 | 327,0 | 242,6 | 211,4 | 64,6% |
| | Forestier productif | | | 33,7 | | 264,8 | 28,5 | | | | 327,0 | 100,0% |

6.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment 133)

Globalement, la proportion de peuplements d'abri (6 %, tableau 14) est critique et nettement en dessous du seuil minimal fixé à 17,5 % pour la région. Du côté de la forêt privée, la proportion d'abri (11 %) est tout de même supérieure au reste du compartiment et la grande majorité de celui-ci est composée de peuplements matures de sapins baumiers (30 ha, figure 4).

Tableau 14. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public¹ (géré par le MRN) dans le ravinage du lac Pohénégamook (compartiment 133).

| Potentiel d'utilisation | Privé | | Public ¹ | | Total | |
|-------------------------|------------|-----|---------------------|-----|------------|-----|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Abri | 36 | 11% | 24 | 4% | 60 | 6% |
| Nourriture-abri | 61 | 19% | 278 | 46% | 339 | 36% |
| Nourriture | 116 | 35% | 157 | 26% | 273 | 29% |
| Peu utilisé | 114 | 35% | 152 | 25% | 266 | 28% |
| Total forestier | 327 | | 611 | | 938 | |

1) Source: MDDEFP, direction régionale du Bas-Saint-Laurent

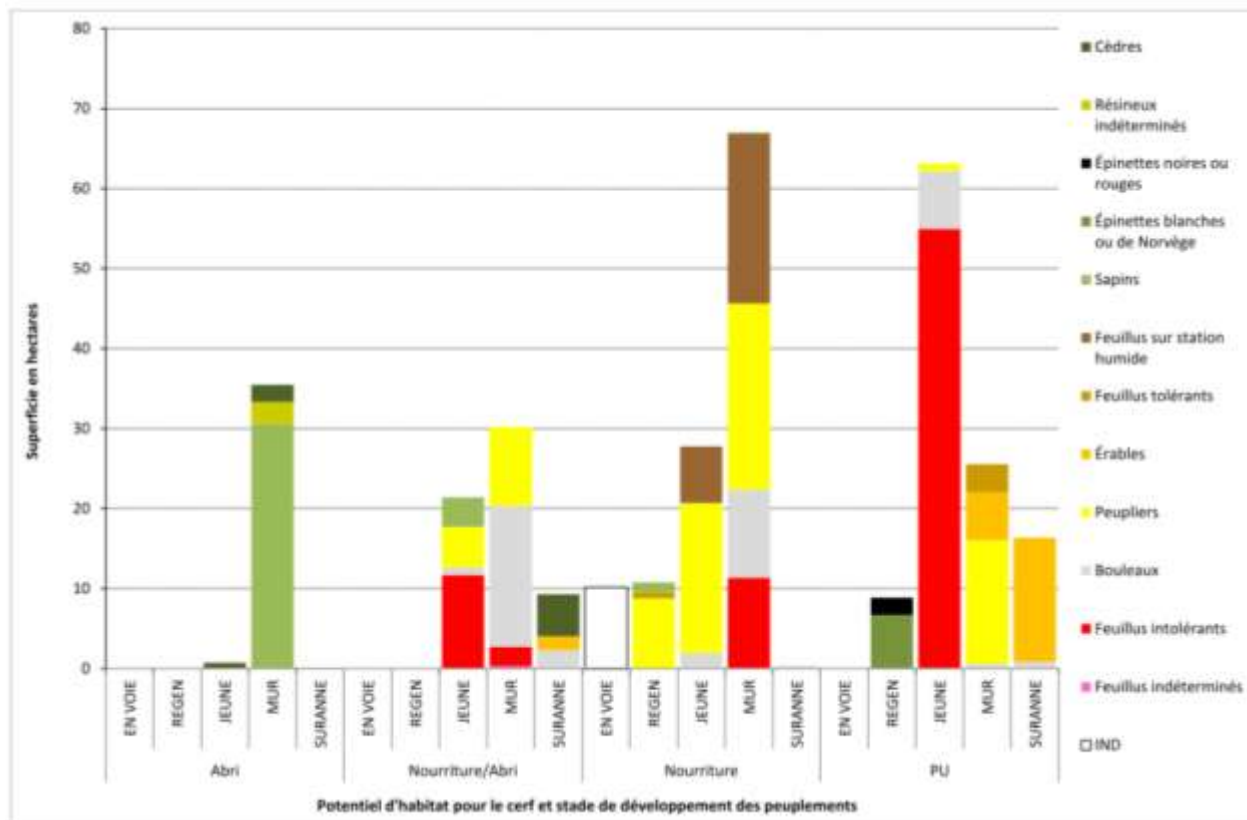


Figure 4. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravinage du lac Pohénégamook (compartiment 133).

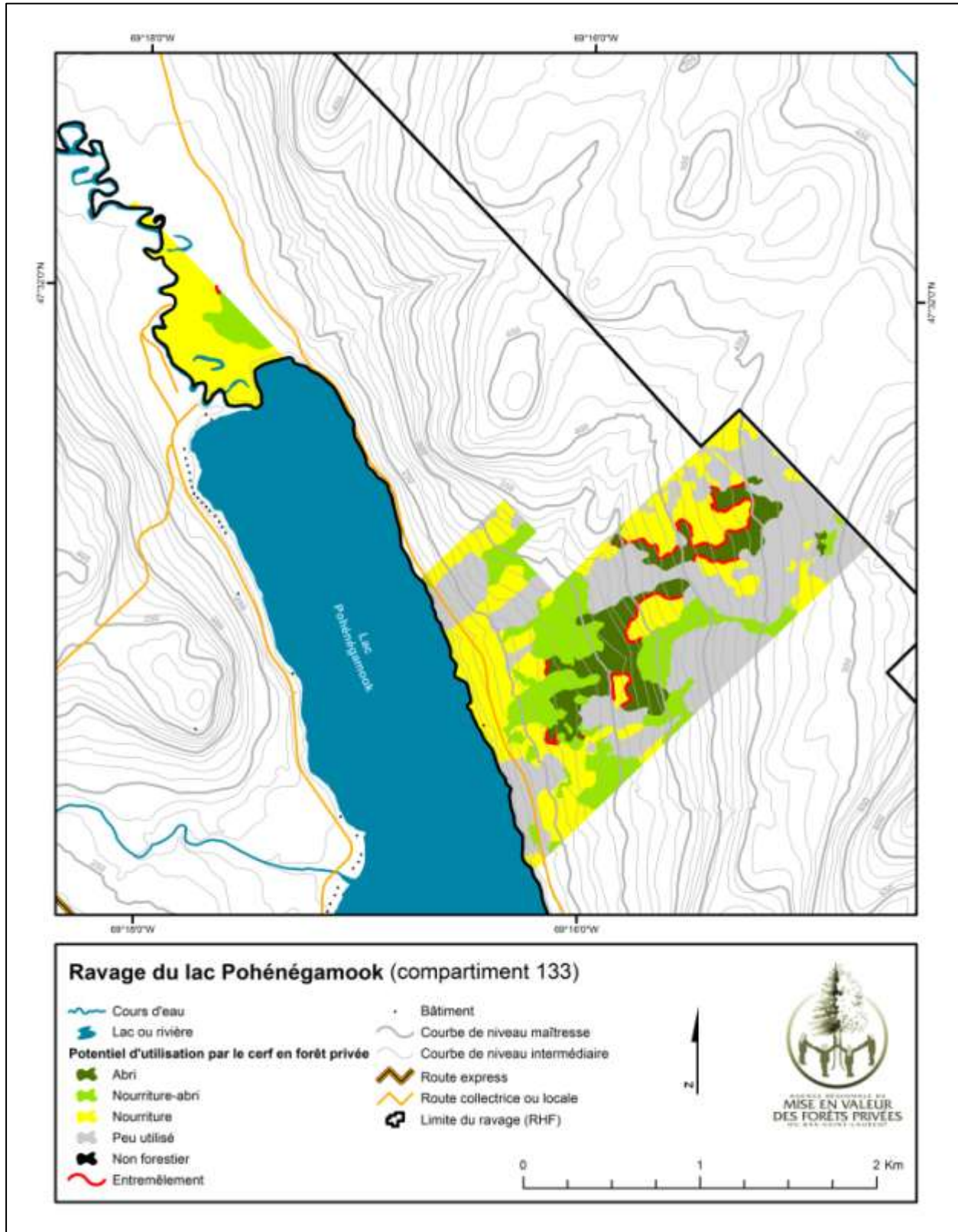


La faible proportion d'abris dans le ravage est en partie compensée par la prévalence des peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri. Globalement, le compartiment 133 du ravage du lac Pohénégamook offre une proportion suffisante de peuplements de nourriture-abri (36 %, tableau 14), qui dépasse la cible régionale fixée à 25 %. Par contre, la somme des peuplements d'abri et des peuplements de nourriture-abri (42 %) est nettement en dessous de la cible qui est fixée à 60 %. Du côté de la forêt privée, les peuplements de nourriture-abri ne comptent que pour 19 % de la superficie. La grande majorité de ces peuplements sont à dominance feuillue, dont une bonne proportion représente des bétulaies ou des peupleraies matures en peuplements mixtes (figure 4). Le reste des feuillus sont des jeunes peuplements mixtes dominés par des feuillus intolérants. Les peuplements matures et mixtes dominés par des feuillus auraient un certain potentiel d'être convertis en peuplements d'abri à long terme si des dispositions étaient prises pour favoriser le développement de la régénération résineuse. Finalement, environ 6 ha de cédrières surannées et une faible proportion de jeunes sapinières composent la balance des peuplements de nourriture-abri.

Les peuplements de nourriture occupent une proportion importante du ravage (29 %), surtout en forêt privée (35 %). Malgré un manque d'abri, les peuplements de nourriture de la portion privée du ravage sont relativement disponibles au cerf, tel qu'en témoigne la forme des peuplements (carte 4) et l'indice d'entremêlement qui reste parmi les plus élevés du BSL (10,6 m/ha, tableau 6). La majorité des peuplements offrant de la nourriture dans ce compartiment sont des peuplements dominés par les peupliers à divers stades de développement, en plus de peuplements de bouleaux ou de feuillus intolérants matures (figure 4). Les peuplements offrant de la nourriture comprennent aussi une proportion appréciable de feuillus sur station humide. Cependant, ceux-ci sont localisés à la tête du lac où il n'y a pas d'abris à proximité, du moins sur la portion privée.

Finalement, les peuplements peu utilisés représentent globalement 28 % du ravage (tableau 14). Du côté de la forêt privée, cette proportion s'élève à 35 % et la majorité de cette catégorie d'habitat est composée de jeunes peuplements feuillus, surtout des feuillus intolérants et des bouleaux (figure 4). La balance des habitats peu utilisés est principalement composée d'érablières et de peupleraies matures ou surannées. L'ensemble des peuplements peu utilisés n'offre peu ou pas de nourriture au cerf étant donné leur densité du couvert qui est élevée.





Carte 4. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 133).



6.4 Portrait forestier (compartiment 122)

6.4.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, dans le compartiment 122 du ravage du lac Pohénégamook, des travaux d'aménagement avec aide financière ont été réalisés sur 146 ha (tableau 15), soit 21 % de sa superficie productive qui est de 943 ha (tableau 16). Parmi les travaux pouvant bénéficier d'une aide financière supplémentaire via le PAAR, 64 % des superficies ont fait l'objet d'une demande de financement à la FFQ. La majorité des travaux réalisés dans ce compartiment du ravage sont de nature commerciale (61 %) et la moitié de ceux-ci visaient l'aménagement du couvert et l'établissement d'une régénération résineuse (tableau 15). Il est à noter que ce ravage a le plus faible taux d'admissibilité au programme de mise en valeur (46 %) parmi tous les ravages de la région (tableau 2).

Tableau 15. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122).

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|--------------|--------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 7,1 | 7.1 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 33,4 | 33.4 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | 6,5 | 10,2 | 16.7 |
| Sous-total | 6,5 | 50,7 | 57.3 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | | 2,1 | 2.1 |
| Éclaircie commerciale R | 5,3 | 1,0 | 6.2 |
| Coupes partielles FT | | 5,7 | 5.7 |
| Jardinage de cédrière | 9,6 | 4,5 | 14.1 |
| Coupe progressive d'ensemencement | 1,1 | | 1.1 |
| Coupe de succession | 15,6 | 5,4 | 21.0 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | | 38,5 | 38.5 |
| Sous-total | 31,6 | 57,2 | 88.8 |
| TOTAL | 38,1 | 108,0 | 146,1 |



6.4.2 Caractéristiques forestières

À l'échelle du compartiment, la quasi-totalité de la superficie forestière productive (906 ha, soit 96 %) ne présente pas de contraintes majeures aux opérations forestières (tableau 16). Les peuplements forestiers dominés par les feuillus intolérants représentent 495 ha, soit 55 % de la superficie forestière. Pour ce groupe d'aménagement, les peupliers dominent largement le couvert forestier pour les peuplements ayant atteint le stade de maturité, et ce, autant pour les peuplements feuillus que mixtes (figure 5). D'ailleurs, les peuplements mixtes de peupliers matures (150 ha) comptent pour près de la moitié des peuplements matures de ce groupe d'aménagement. Finalement, pour les feuillus tolérants, la répartition des classes d'âges est équilibrée dans les peuplements à dominance de feuillus, alors que pour les peuplements mixtes, seul le stade jeune est représenté.

L'absence de peuplements surannés est à noter pour les groupes d'aménagements à dominance résineuse. Globalement, les peuplements à dominance résineuse ne représentent que 25 % de l'ensemble de la superficie forestière productive. Pour le groupe SE-RMR, la répartition des classes d'âges est équilibrée, alors que les jeunes peuplements sont plus abondants dans le cas des autres résineux qui sont majoritairement dominés par le thuya.

Tableau 16. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122).

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|------------|--------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| Terre agricole (AF) | | | | 7,9 | 12% | 7,9 | 1% |
| Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (NF) | | | | 23,1 | 34% | 23,1 | 2% |
| Sous-total | | | | 31,0 | 46% | 31,0 | 3% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 63,5 | 7% | | 0% | 63,5 | 7% |
| FI-MFI | REGEN | 79,0 | 9% | | | 79,0 | 8% |
| | JEUNE | 85,1 | 9% | | | 85,1 | 9% |
| | MUR | 308,8 | 34% | 22,4 | 33% | 331,2 | 34% |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 472,8 | 52% | 22,4 | 33% | 495,3 | 51% |
| FT-MFT | REGEN | | | | 0% | | |
| | JEUNE | 44,7 | 5% | 6,2 | 9% | 50,9 | 5% |
| | MUR | 49,6 | 5% | 1,6 | 2% | 51,2 | 5% |
| | SURANNE | 41,9 | 5% | 1,9 | 3% | 43,8 | 5% |
| Sous-total | | 136,2 | 15% | 9,7 | 14% | 145,9 | 15% |
| SE-RMR | REGEN | 56,9 | 6% | | | 56,9 | 6% |
| | JEUNE | 84,8 | 9% | | | 84,8 | 9% |
| | MUR | 51,8 | 6% | 4,8 | 7% | 56,6 | 6% |
| | SURANNE | | | 0,1 | 0% | 0,1 | 0% |
| Sous-total | | 193,5 | 21% | 5,0 | 7% | 198,4 | 20% |
| AUR-RMR | REGEN | 0,0 | 0% | | | | |
| | JEUNE | 31,3 | 3% | | | 31,3 | 3% |
| | MUR | 8,3 | 1% | | | 8,3 | 1% |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 39,5 | 4% | | 0% | 39,5 | 4% |
| Sous-total | | 905,6 | 100% | 37,1 | 54% | 942,6 | 97% |
| TOTAL | | 905,6 | | 68,1 | | 973,7 | |



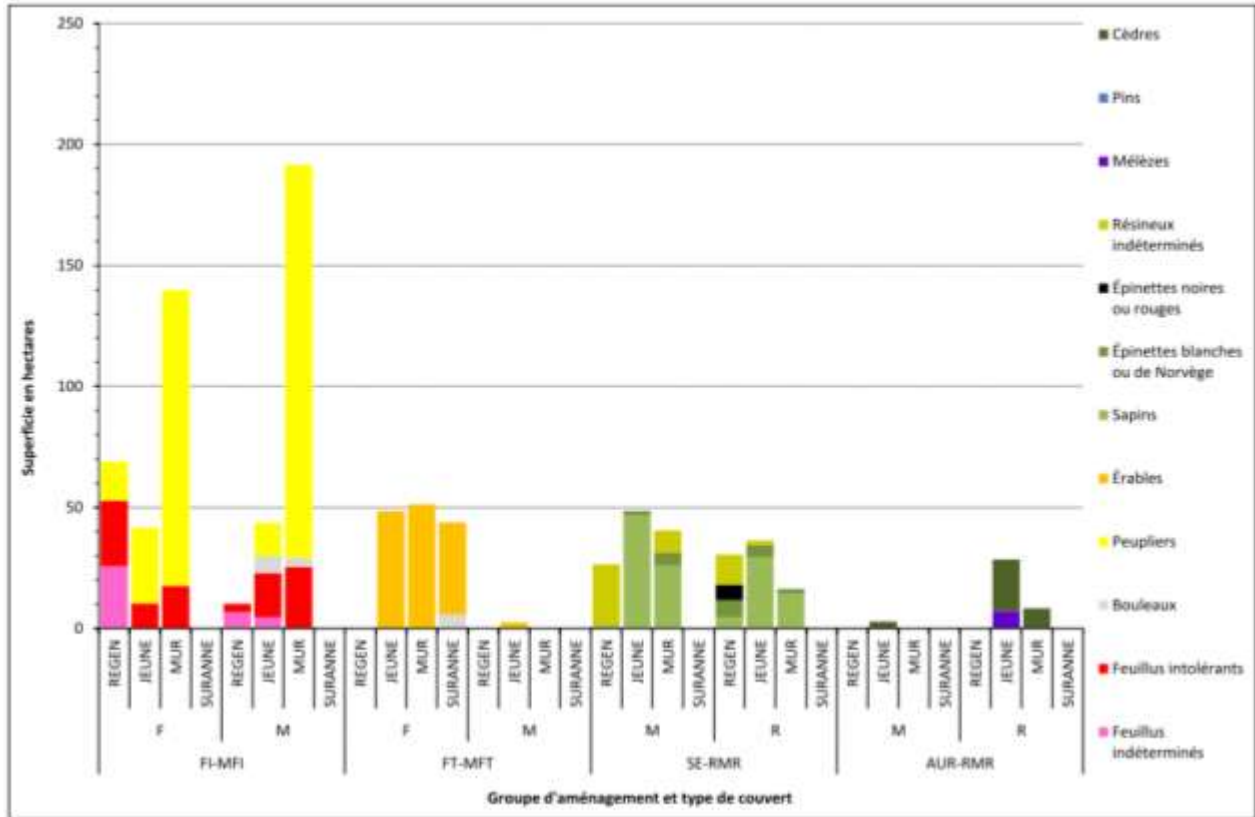


Figure 5. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122).

6.4.3 Potentiel de travaux

Globalement, les superficies potentiellement admissibles à des travaux couvrent 629 ha, soit 67 % de la superficie forestière productive (tableau 17). De ce nombre, 195 ha concernent des travaux de récolte totale dont la grande majorité (167 ha) vise des peuplements matures dominés par les feuillus intolérants. Par ailleurs, près de la moitié (290 ha) des travaux sylvicoles potentiels sont des coupes partielles dans des peuplements matures. Ces travaux se ventilent dans les peuplements de feuillus tolérants (105 ha), les coupes de jardinages de cédrières (84 ha) et les coupes progressives d'ensemencement (58 ha, dont 48 ha dans le FI-MFI). Finalement, les contraintes liées à l'affectation de protection du PPMV amènent la réalisation potentielle de coupes partielles sur une superficie de 43 ha. Du côté des coupes partielles dans des jeunes peuplements ou dans des peuplements en régénération, le potentiel est relativement faible (74 ha et 70 ha respectivement) et principalement concentré dans le groupe d'aménagement FI-MFI où des éclaircies précommerciales et commerciales pourraient être réalisées à la hauteur de 46 ha et 55 ha respectivement. Du côté des peuplements résineux, le potentiel de ces mêmes travaux serait de 27 ha et 8 ha respectivement.



Tableau 17. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122).

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 39,0 | 39,0 | 7,3 | 7,3 | | 0,4 | 46,3 | 46,3 | 9,3% | |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC | 42,2 | 42,2 | 13,0 | 13,0 | | | 55,2 | 55,2 | 11,1% | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 47,2 | 39,3 | | 0,3 | 47,2 | 39,3 | 7,9% | |
| | | CPE | 40,1 | 40,1 | 7,9 | 7,9 | | | 48,0 | 48,0 | 9,7% | |
| | Sous-total CP | | | 121,3 | 121,3 | 67,5 | 67,5 | 0,0 | 0,7 | 188,8 | 188,8 | 38,1% |
| | CT mature | CS | 136,8 | 35,0 | 99,5 | | | 5,8 | 236,3 | 35,0 | 7,1% | |
| | | CPRS | 206,9 | 129,8 | 114,7 | | 0,2 | 9,4 | 321,6 | 129,8 | 26,2% | |
| | | CT et reboisement | 3,7 | 2,1 | 0,1 | | | | 3,9 | 2,1 | 0,4% | |
| | Sous-total CT | | | 206,9 | 166,8 | 114,7 | | 0,2 | 9,4 | 321,6 | 166,8 | 33,7% |
| Sous-total FI-MFI | | | 288,1 | 288,1 | 135,1 | 67,5 | 0,2 | 9,8 | 495,3 | 423,1 | 355,6 | 71,8% |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | 0,3 | 0,3 | 105,2 | 105,2 | | | 105,4 | 105,4 | 72,2% | |
| | Sous-total FT-MFT | | | 0,3 | 0,3 | 105,2 | 105,2 | 0,0 | 0,0 | 145,9 | 105,4 | 105,4 |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 20,1 | 20,1 | 7,2 | 7,2 | | | 27,3 | 27,3 | 13,8% | |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | 8,0 | 8,0 | | | | | 8,0 | 8,0 | 4,0% | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | | | | | | | | | | |
| | | CP peuplement mature | | | 5,1 | 3,5 | | | 5,1 | 3,5 | 1,8% | |
| | | CJ cédrière | 46,0 | 46,0 | 5,2 | 5,2 | | | 51,2 | 51,2 | 25,8% | |
| | | CPE | 9,6 | 8,3 | 5,1 | 1,6 | | | 14,7 | 9,9 | 5,0% | |
| | Sous-total CP | | | 83,7 | 82,4 | 17,5 | 17,5 | 0,0 | 0,0 | 101,2 | 99,9 | 50,3% |
| | CT mature | CPRS | 36,9 | 28,3 | 7,1 | | | | 44,0 | 28,3 | 14,3% | |
| CT reboisement | | 36,9 | 0,4 | 7,1 | | | | 44,0 | 0,4 | 0,2% | | |
| Sous-total CT | | | 36,9 | 28,6 | 7,1 | | | 44,0 | 28,6 | 14,4% | | |
| Sous-total SE-RMR | | | 111,0 | 111,0 | 19,5 | 17,5 | 0,0 | 0,0 | 198,4 | 130,5 | 128,5 | 64,8% |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | 5,7 | 5,7 | 1,4 | 1,4 | | | 7,1 | 7,1 | 18,0% | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CJ cédrière | 3,4 | 3,4 | 29,0 | 29,0 | | | 32,4 | 32,4 | 82,0% | |
| | Sous-total CP | | | 9,1 | 9,1 | 30,4 | 30,4 | 0,0 | 0,0 | 39,5 | 39,5 | 100,0% |
| | CT mature | CPRS | | | | | | | | | | |
| | | CT reboisement | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0% | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 9,1 | 9,1 | 30,4 | 30,4 | 0,0 | 0,0 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 100,0% |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 59,1 | 59,1 | 14,6 | 14,6 | | 0,4 | 73,6 | 73,6 | 7,8% | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 55,8 | 55,8 | 14,4 | 14,4 | | | 70,2 | 70,2 | 7,4% | |
| | Sous-total CP commercial mature | | 99,5 | 98,2 | 191,6 | 191,6 | | 0,3 | 291,1 | 289,7 | 30,7% | |
| | Sous-total CT mature | | 243,9 | 195,4 | 121,8 | | 0,2 | 9,4 | 365,6 | 195,4 | 20,7% | |
| | Total travaux | | 408,4 | 408,4 | 290,1 | 220,6 | 0,2 | 9,8 | 942,6 | 698,6 | 629,0 | 66,7% |
| | Forestier productif | | | 577,8 | | 348,6 | 5,8 | 10,5 | | 942,6 | | 100,0% |

6.5 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment 122)

Globalement, la proportion de peuplements d'abri (4 %, tableau 18) est critique et nettement en dessous du seuil minimal fixé à 17,5 % pour la région. Près de la moitié de cet abri est composée de peuplements matures de sapins baumiers et le reste est composé principalement de peuplements résineux indéterminés ou de thuya occidental (figure 6).

Tableau 18. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122).

| Potentiel d'utilisation | Privé | |
|-------------------------|------------|-----|
| | ha | % |
| Abri | 37 | 4% |
| Nourriture-abri | 252 | 27% |
| Nourriture | 385 | 41% |
| Peu utilisé | 269 | 29% |
| Total forestier | 943 | |

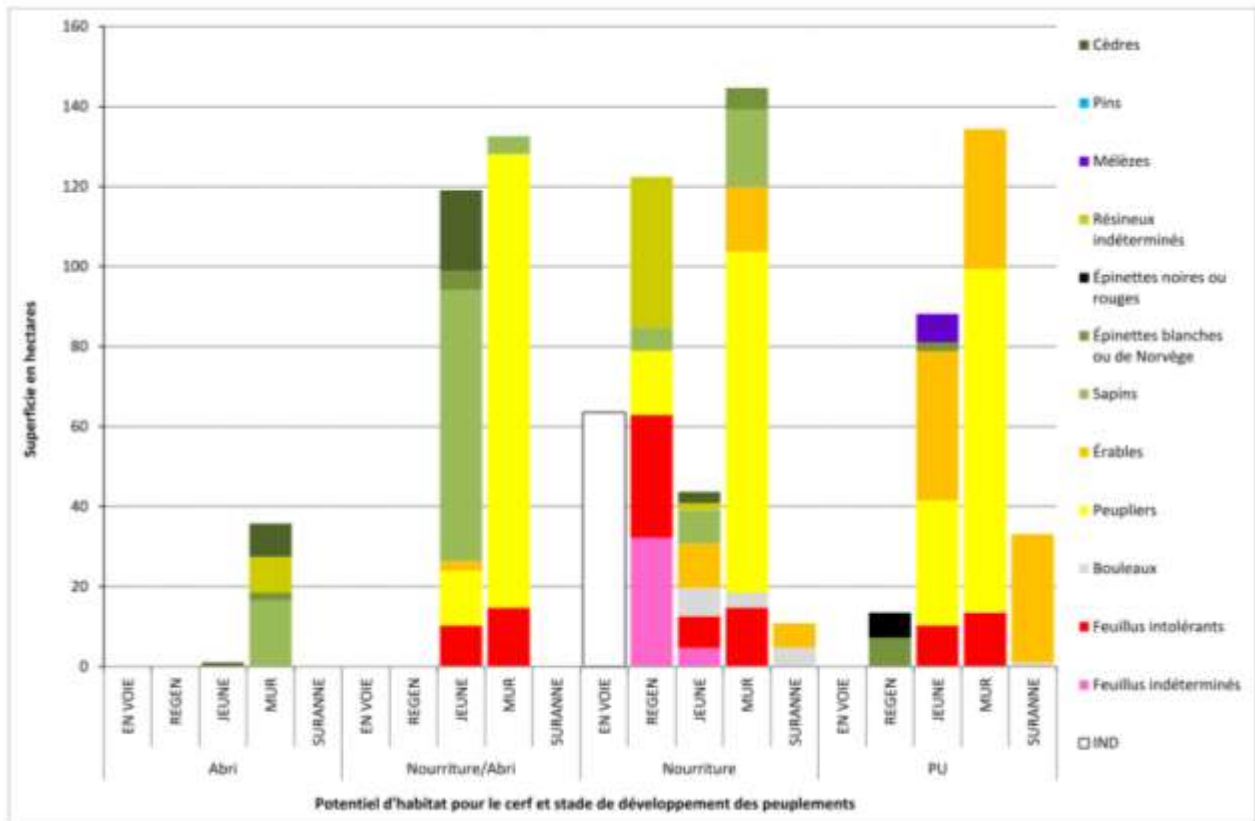


Figure 6. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122).

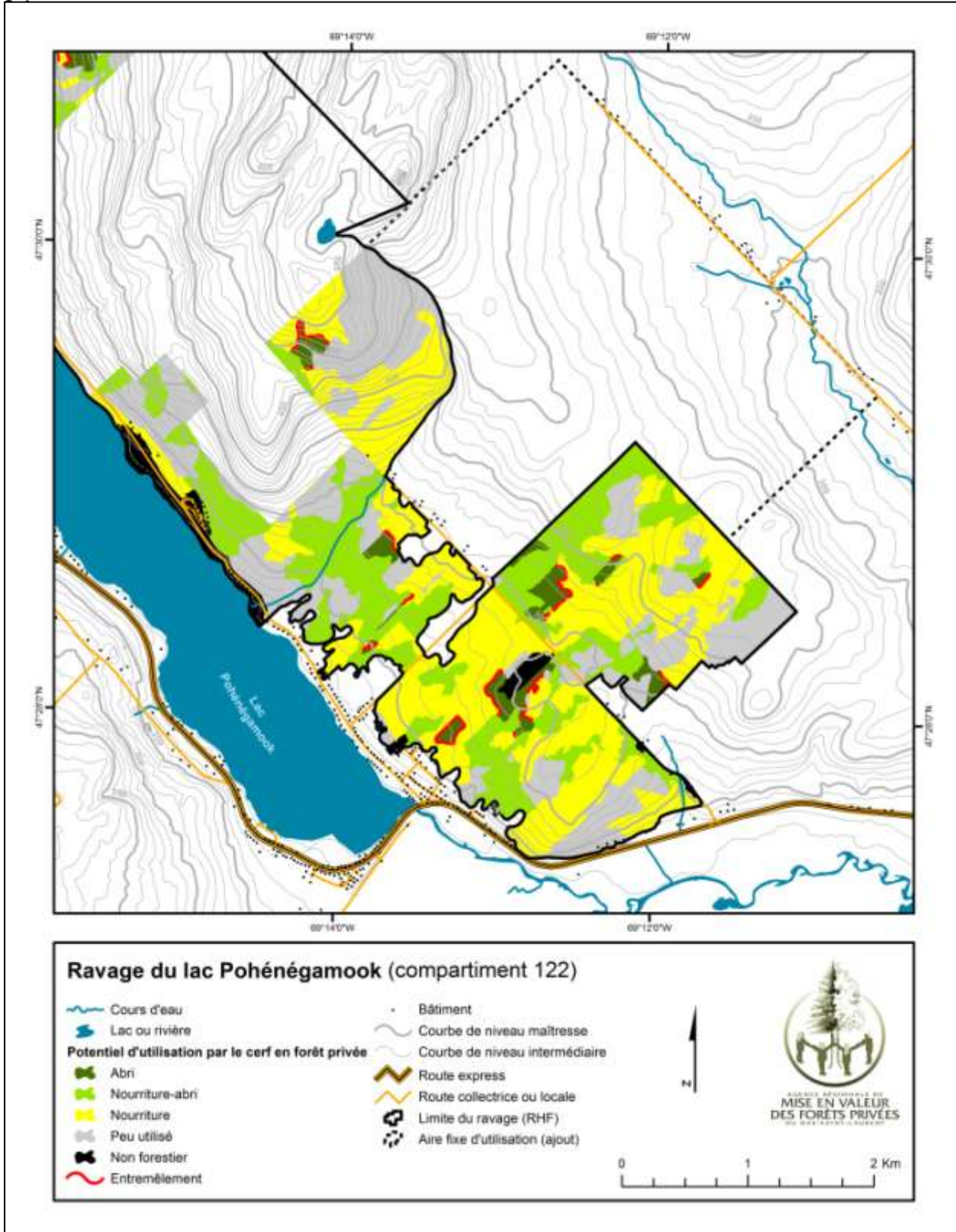


La très faible proportion d'abris dans le ravage est en partie compensée par la prévalence des peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri. Globalement, le compartiment 122 du ravage du lac Pohénégamook offre une proportion suffisante de peuplements de nourriture-abri (27 %, tableau 18), qui atteint la cible régionale fixée à 25 %. Par contre, la somme des peuplements d'abri et des peuplements de nourriture-abri (31 %) est nettement en dessous de la cible qui est fixée à 60 %. Plus de la moitié des peuplements de nourriture-abri sont dominés par les FI en peuplements mixtes et ceux-ci sont vieillissants (stade mûr) sur une très forte proportion (figure 6). Ces peuplements auraient un certain potentiel d'être amenés en peuplements d'abri à long terme si des dispositions étaient prises pour favoriser le développement de la régénération résineuse. D'autre part, les jeunes cédrières et les jeunes sapinières qui composent plus du tiers des peuplements de nourriture-abri ont un certain potentiel de devenir des peuplements d'abri à court ou moyen terme.

Les peuplements de nourriture occupent une proportion très importante du ravage (41 %). Cependant, bien qu'ils soient présents en quantité suffisante, très peu de ces peuplements sont réellement disponibles au cerf en raison d'un manque d'entremêlement de ceux-ci avec les peuplements d'abri (carte 5). En effet, l'indice d'entremêlement dans la portion privée du compartiment 122 du ravage du lac Pohénégamook (4,2 m/ha) est en deçà de la moyenne du Bas-Saint-Laurent qui se situe à 6,4 m/ha (tableau 6). La majorité des peuplements offrant de la nourriture sont des peuplements feuillus intolérants à divers stades de développement, mais principalement des peuplements matures. Les peuplements offrant de la nourriture comprennent aussi un certain nombre de sapinières matures clairsemées et une proportion non négligeable de peuplements résineux au stade de régénération. Ces peuplements méritent une attention particulière afin de les orienter vers des peuplements d'abri à court ou moyen terme.

Finalement, les peuplements peu utilisés représentent globalement 29 % du ravage. La majorité de cette catégorie d'habitat est composée de peuplements feuillus matures, surtout des peupleraies et des érablières qui, lorsque trop denses, n'offrent peu ou pas de nourriture au cerf.





Carte 5. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du lac Pohénégamook (compartiment 122).





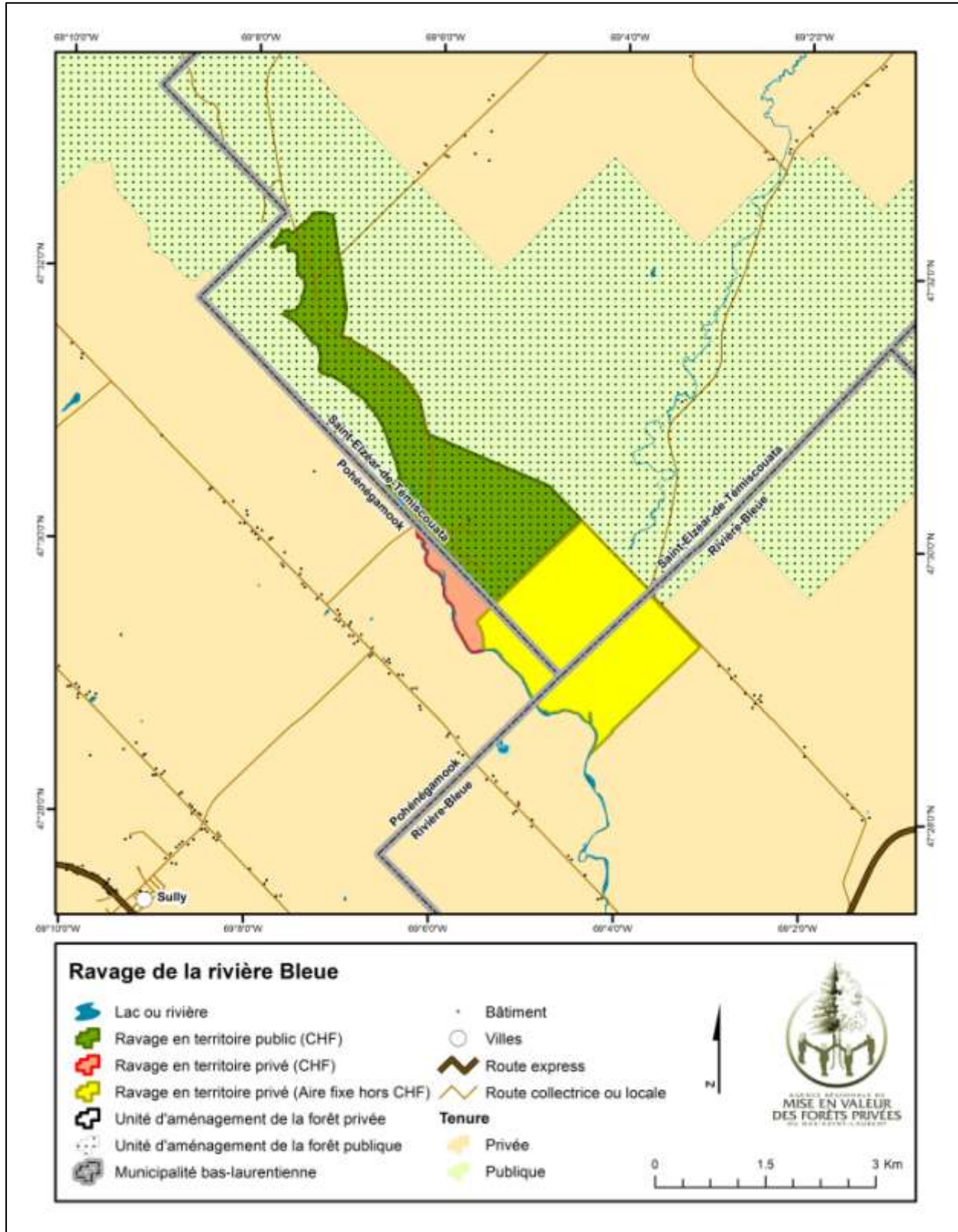
7 RAVAGE DE LA RIVIÈRE BLEUE (06-01-9430-1993)

7.1 Portrait du territoire

Le ravage de la rivière Bleue est situé sur le territoire des municipalités de Pohénégamook, Rivière-Bleue et Saint-Elzéar-de-Témiscouata (carte 6). Il se divise dans une proportion équivalente entre le territoire privé (50 %) et le territoire public (50 %), pour un total de 1 061 ha (tableau 1). Il est à noter que 45 % de ce territoire est une aire fixe d'utilisation issue d'une entente entre l'Agence, le MDDEFP et la FFQ (voir section 2) et que le reste de la superficie est inscrite à la cartographie des habitats fauniques (CHF). Le ravage se situe dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est.

Le territoire public du ravage est couvert par un plan d'aménagement qui arrive à échéance en 2014 (Bélanger et Ouellet 2007). Du côté de sa portion privée, la totalité du ravage se trouve dans l'unité d'aménagement 122, desservie par le Groupement forestier de Témiscouata (Transcontinental) et les Consultants forestiers Évolu-Bois. Les lots sous aménagement avec un Conseiller forestier accrédité représentent 93 % de la superficie du ravage, soit le plus haut taux d'admissibilité de la région (tableau 2). Les portraits forestier et faunique sont réalisés à l'intérieur d'un seul compartiment d'analyse. Les résultats du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sont tout de même comparés à ceux obtenus dans la portion du territoire public gérée par le MRN.





Carte 6. Localisation du ravage de la rivière Bleue



7.2 Portrait forestier

7.2.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, les travaux d'aménagement avec aide financière représentent une superficie de 68 ha (tableau 19), soit 14 % de la superficie productive du ravage (478 ha, tableau 20). Les travaux d'éducation ont été réalisés dans des proportions équivalentes à la récolte de peuplements matures. Il est à noter qu'aucune intervention n'a fait l'objet d'une bonification de l'aide financière par le biais du PAAR. Toutefois, ce ravage n'est admissible à ce programme que depuis 2014. Avec l'ajout d'une superficie de 475 ha à titre d'aire fixe d'aménagement.

Tableau 19. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage de la rivière Bleue.

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|-------------|-------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 15,7 | 15,7 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 10,2 | 10,2 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | | 8,9 | 8,9 |
| Sous-total | 0,0 | 34,8 | 34,8 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | | 33,7 | 33,7 |
| Sous-total | 0,0 | 33,7 | 33,7 |
| TOTAL | 0,0 | 68,4 | 68,4 |



7.2.2 Caractéristiques forestières

Globalement, environ 97 % de la superficie forestière productive du ravinage de la rivière Bleue ne présente pas de contrainte majeure aux opérations forestières (464 ha, tableau 20). On y dénote l'absence de peuplements dans le groupe d'aménagement FT-MFT, alors que le groupe FI-MFI représente la moitié de la surface du ravinage (260 ha). Globalement, les peupliers (201 ha) composent la majorité de ce groupe d'aménagement (figure 7). Le stade mature domine largement (207 ha) et les deux tiers de ceux-ci sont en peuplements mixtes.

Tableau 20. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravinage de la rivière Bleue.

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|------------|--------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| Terre agricole (AF) | | | | 42,9 | 66% | 42,9 | 8% |
| Aulnaie (AL) | | | | 4,8 | 7% | 4,8 | 1% |
| Dénudé-humide (DH) | | | | 0,8 | 1% | 0,8 | 0% |
| Eau | | | | 2,1 | 3% | 2,1 | 0% |
| Sous-total | | | | 50,6 | 78% | 50,6 | 10% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 39,5 | 9% | | 0% | 39,5 | 7% |
| FI-MFI | REGEN | 23,3 | 5% | | | 23,3 | 4% |
| | JEUNE | 29,4 | 6% | | | 29,4 | 6% |
| | MUR | 207,2 | 45% | | | 207,2 | 39% |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 259,9 | 56% | | 0% | 259,9 | 49% |
| FT-MFT | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | | | | | | |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | | 0% | | 0% | | 0% |
| SE-RMR | REGEN | 24,1 | 5% | | | 24,1 | 5% |
| | JEUNE | 53,4 | 12% | | | 53,4 | 10% |
| | MUR | 69,9 | 15% | 14,2 | 22% | 84,1 | 16% |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 147,4 | 32% | 14,2 | 22% | 161,6 | 31% |
| AUR-RMR | REGEN | 1,4 | 0% | | | 1,4 | 0% |
| | JEUNE | 6,5 | 1% | | | 6,5 | 1% |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | 9,1 | 2% | | | 9,1 | 2% |
| Sous-total | | 17,1 | 4% | | 0% | 17,1 | 3% |
| Sous-total | | 463,8 | 100% | 14,2 | 22% | 478,0 | 90% |
| TOTAL | | 463,8 | | 64,8 | | 528,5 | |

Les peuplements à dominance résineuse (179 ha) représentent 34 % de la superficie du ravinage, majoritairement des peuplements du groupe d'aménagement SE-RMR (162 ha, tableau 20). Dans ce groupe, les peuplements matures dominent (84 ha) et sont entièrement composés de sapinières mixtes (71 ha) ou résineuses (13 ha, figure 7). Pour ce qui est des peuplements au stade jeune (53 ha), ils sont majoritairement dominés par les résineux indéterminés (31 ha), mais comportent aussi une certaine proportion de sapins (18 ha), surtout en résineux purs. Pour le stade de régénération, les plantations d'épinette noire (9 ha) occupent plus du tiers de la superficie, le reste étant des plantations d'épinette



blanche (5 ha) et des peuplements de résineux indéterminés (10 ha). Finalement, le groupe d'aménagement AUR-RMR ne compte que pour 3 % du ravage, principalement des cédrières jeunes (7 ha) ou surannés (9 ha).

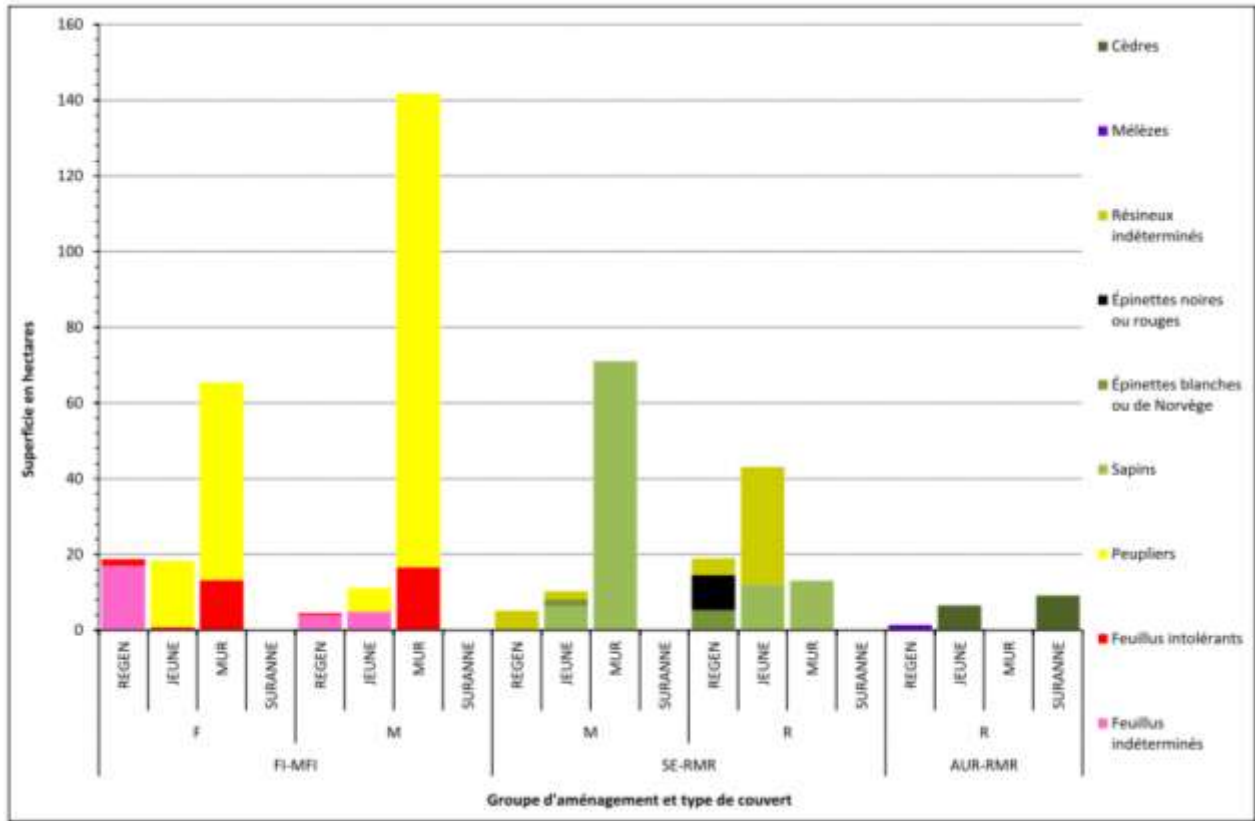


Figure 7. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage de la rivière Bleue.

7.2.3 Potentiel de travaux

Globalement, la superficie potentiellement admissible à des travaux sylvicoles s'élève à 369 ha, soit 77 % de la superficie forestière productive du ravage (tableau 21). Le potentiel de travaux orientés vers la récolte des peuplements matures s'élève à 160 ha, essentiellement dans les groupe d'aménagement FI-MFI (119 ha) et SE-RMR (41 ha), ce qui équivaut respectivement à 46 % et 25 % de la superficie totale de ces groupes d'aménagement.

Du côté du potentiel de coupes partielles, la majorité de celles-ci est destinée à des peuplements commerciaux (190 ha), dont 128 ha dans des peuplements matures (tableau 21). Le plus gros potentiel de coupes partielles se trouve dans les peuplements matures du groupe d'aménagement FI-MFI (58 ha), dont 53 ha en CPE.



Un bon potentiel se trouve aussi dans les peuplements matures du groupe d'aménagement SE-RMR (55 ha) représenté presque également entre des CPE, du jardinage de cédrière et des coupes partielles dans la zone de protection du PPMV.

Dans les jeunes peuplements, le potentiel de travaux d'éclaircies (62 ha) se répartit équitablement entre les peuplements feuillus (29 ha) et résineux (33 ha, tableau 21). Du côté des résineux, les éclaircies commerciales ciblent presque exclusivement les jeunes plantations (30 ha). Finalement, le potentiel de travaux non commerciaux (20 ha) est très faible et vise majoritairement le groupe d'aménagement FI-FMI (16 ha).



Tableau 21. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage de la rivière Bleue.

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|---------------------------|------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 8,1 | 8,1 | 7,8 | 7,8 | 1,8 | | | 15,8 | 15,8 | 6,1% |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC | 27,9 | 27,9 | 1,1 | 1,1 | | | | 29,0 | 29,0 | 11,2% |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 14,0 | 4,8 | | | | 14,0 | 4,8 | 1,8% |
| | | CPE | 55,2 | 44,0 | 9,2 | 9,2 | 0,4 | | | 64,4 | 53,3 | 20,5% |
| | Sous-total CP | | 91,2 | 80,1 | 22,8 | 22,8 | 2,2 | 0,0 | | 114,0 | 102,9 | 39,6% |
| | CT mature | CS | 121,7 | 27,6 | 19,7 | | 6,7 | | | 141,4 | 27,6 | 10,6% |
| | | CPRS CT et reboisement | 163,1 | 91,5 | 36,9 | | 7,0 | 0,2 | | 200,0 | 91,5 | 35,2% |
| Sous-total CT | | 163,1 | 119,1 | 36,9 | 0,0 | 7,0 | 0,2 | | 200,0 | 119,1 | 45,8% | |
| Sous-total FI-MFI | | 199,2 | 199,2 | 45,7 | 22,8 | 8,8 | 0,2 | | 259,9 | 244,9 | 85,4% | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | | | | | | | | | | |
| | Sous-total FT-MFT | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0% |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 3,8 | 3,8 | | | | | | 3,8 | 3,8 | 2,4% |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | % |
| | CP commercial jeune | EC plantation | 27,5 | 27,5 | 2,0 | 2,0 | | | | 29,5 | 29,5 | 18,3% |
| | | EC | 1,9 | 1,9 | 1,0 | 1,0 | | 0,1 | | 3,0 | 3,0 | 1,9% |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | | | | | | | | | | |
| | | CP peuplement mature | | | 21,3 | 15,6 | | | | 21,3 | 15,6 | 9,7% |
| | | CJ cédrière | 17,7 | 17,7 | 3,8 | 3,8 | 0,1 | | | 21,5 | 21,5 | 13,3% |
| | | CPE | 37,0 | 11,8 | 21,3 | 5,7 | 0,0 | | | 58,3 | 17,5 | 10,8% |
| Sous-total CP | | 88,0 | 62,8 | 28,2 | 28,2 | 0,1 | 0,1 | | 116,2 | 91,0 | 56,3% | |
| CT mature | CPRS | 52,5 | 40,2 | 25,2 | | 0,2 | | | 77,7 | 40,2 | 24,9% | |
| | CT reboisement | 52,5 | 0,5 | 25,2 | | 0,2 | | | 77,7 | 0,5 | 0,3% | |
| Sous-total CT | | 52,5 | 40,7 | 25,2 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | | 77,7 | 40,7 | 25,2% | |
| Sous-total SE-RMR | | 103,5 | 103,5 | 32,1 | 28,2 | 0,2 | 0,1 | | 161,6 | 135,6 | 81,5% | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CJ cédrière | 0,1 | 0,1 | 15,6 | 15,6 | | | | 15,7 | 15,7 | 91,8% |
| | Sous-total CP | | 0,1 | 0,1 | 15,6 | 15,6 | 0,0 | 0,0 | | 15,7 | 15,7 | 91,8% |
| | CT mature | CPRS CT reboisement | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0% | |
| Sous-total AUR-RMR | | 0,1 | 0,1 | 15,6 | 15,6 | 0,0 | 0,0 | | 17,1 | 15,7 | 15,7% | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 11,9 | 11,9 | 7,8 | 7,8 | 1,8 | | | 19,7 | 19,7 | 4,1% |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 57,3 | 57,3 | 4,1 | 4,1 | | 0,1 | | 61,5 | 61,5 | 12,9% |
| | Sous-total CP commercial mature | | 110,0 | 73,7 | 54,7 | 54,7 | 0,4 | | | 164,7 | 128,4 | 26,9% |
| | Sous-total CT mature | | 215,7 | 159,8 | 62,1 | | 7,1 | 0,2 | | 277,7 | 159,8 | 33,4% |
| | Total travaux | | 302,7 | 302,7 | 93,4 | 66,6 | 9,0 | 0,3 | | 478,0 | 369,3 | 77,3% |
| | Forestier productif | | | 363,4 | | | 15,5 | 0,4 | | | 478,0 | 100,0% |

7.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf

Globalement, la proportion d’abri dans le ravage de la rivière Bleue (12 %) est critique puisqu’il est en dessous du seuil minimal établi à 17,5 % pour la région (tableau 22). Du côté de la forêt privée, la proportion d’abri (13 %) est à peine supérieure à la proportion globale du ravage. La majorité de ces peuplements se trouve dans la partie nord-ouest du ravage (carte 7) et ce type d’habitat est largement dominé par des sapinières ayant atteint le stade de maturité (figure 8).

Tableau 22. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage de la rivière Bleue.

| Potentiel d'utilisation | Privé | | Public ¹ | | Total | |
|-------------------------|------------|-----|---------------------|-----|--------------|-----|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Abri | 65 | 13% | 54 | 10% | 118 | 12% |
| Nourriture-abri | 185 | 38% | 187 | 36% | 372 | 37% |
| Nourriture | 173 | 36% | 190 | 37% | 363 | 36% |
| Peu utilisé | 61 | 13% | 89 | 17% | 150 | 15% |
| Total forestier | 484 | | 520 | | 1 003 | |

1) Source: MDDEFP, direction régionale du Bas-Saint-Laurent

La faible proportion d'abri dans le ravage est en partie compensée par les aires de nourriture-abri (37 %) qui dépasse largement la valeur cible établie à 25 % (tableau 22). Par contre, la somme des peuplements d'abri et des peuplements de nourriture-abri (49 %) est en deçà de la cible qui est fixée à 60 %. Du côté de la portion privée du ravage, la répartition spatiale des peuplements de nourriture-abri assure une connectivité à la majeure partie des secteurs du ravage et en particulier dans la plaine longeant la rivière Bleue (carte 7). La majorité des peuplements de nourriture-abri sont composés de peuplements matures dominés par les peupliers (97 ha) ou les feuillus intolérants (17 ha) et ceux-ci présentent un potentiel d'abri à long terme s'ils sont aménagés de façon à favoriser le développement de la régénération résineuse (figure 8). Par ailleurs, les peuplements de nourriture-abri sont composés d'une bonne proportion de jeunes peuplements résineux indéterminés (28 ha) qui ont le potentiel d'évoluer vers des peuplements d'abri à court ou moyen terme.

Le ravage comporte une bonne proportion de peuplements offrant de la nourriture (36 %, tableau 22). Cependant, seulement une fraction de cette nourriture est accessible au cerf étant à proximité de peuplements d'abri (carte 7). À ce sujet, l'indice d'entremêlement entre les peuplements d’abri et les aires de nourriture pour la portion privée du ravage de la rivière Bleue (7,6 m/ha) présente une valeur légèrement supérieure à la moyenne régionale (tableau 6). L'entremêlement s’avère toutefois relativement peu élevé et peut s’expliquer notamment par la sous-représentation des aires d’abri et leur concentration dans le secteur nord-ouest. Du côté des secteurs peu utilisés, ils représentent 15 % de la superficie du ravage, dont 61 ha en forêt privée. Ils sont, pour la plupart, dominés par des feuillus intolérants au stade mature.



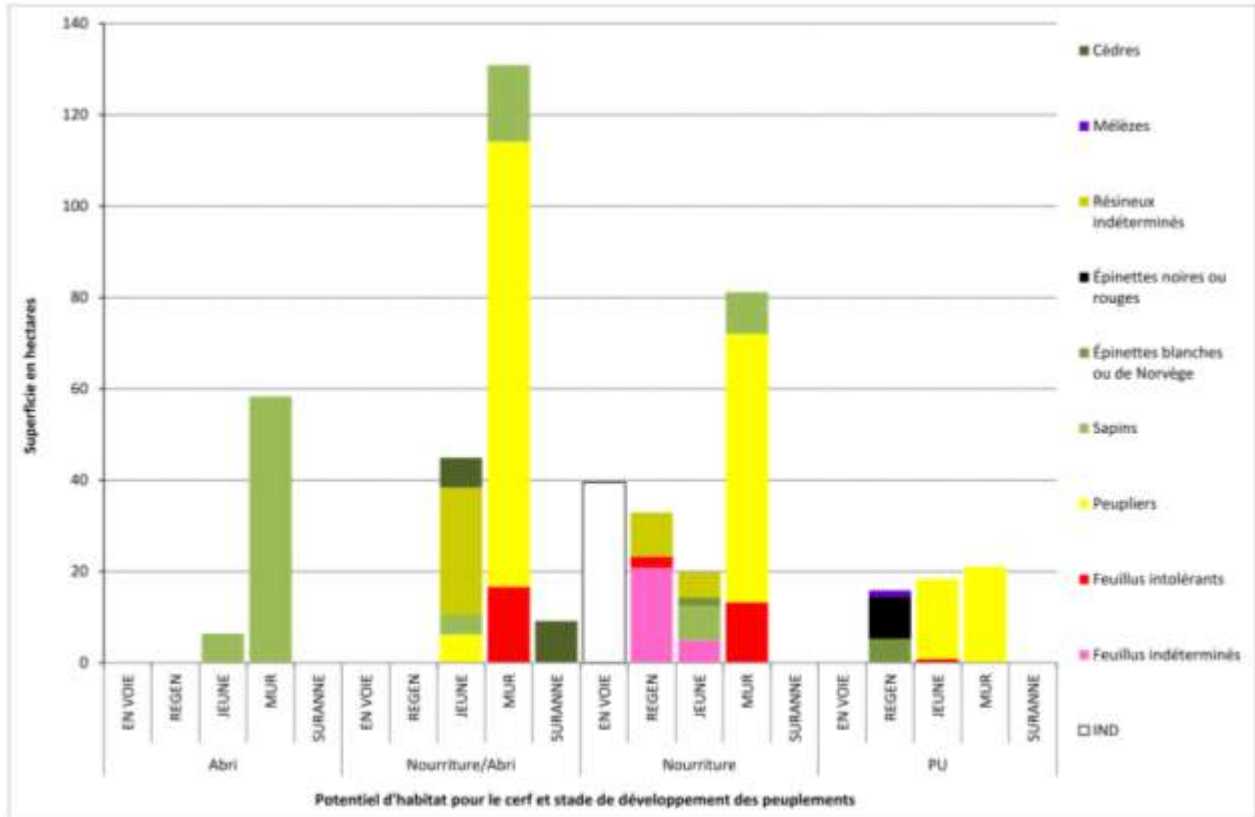
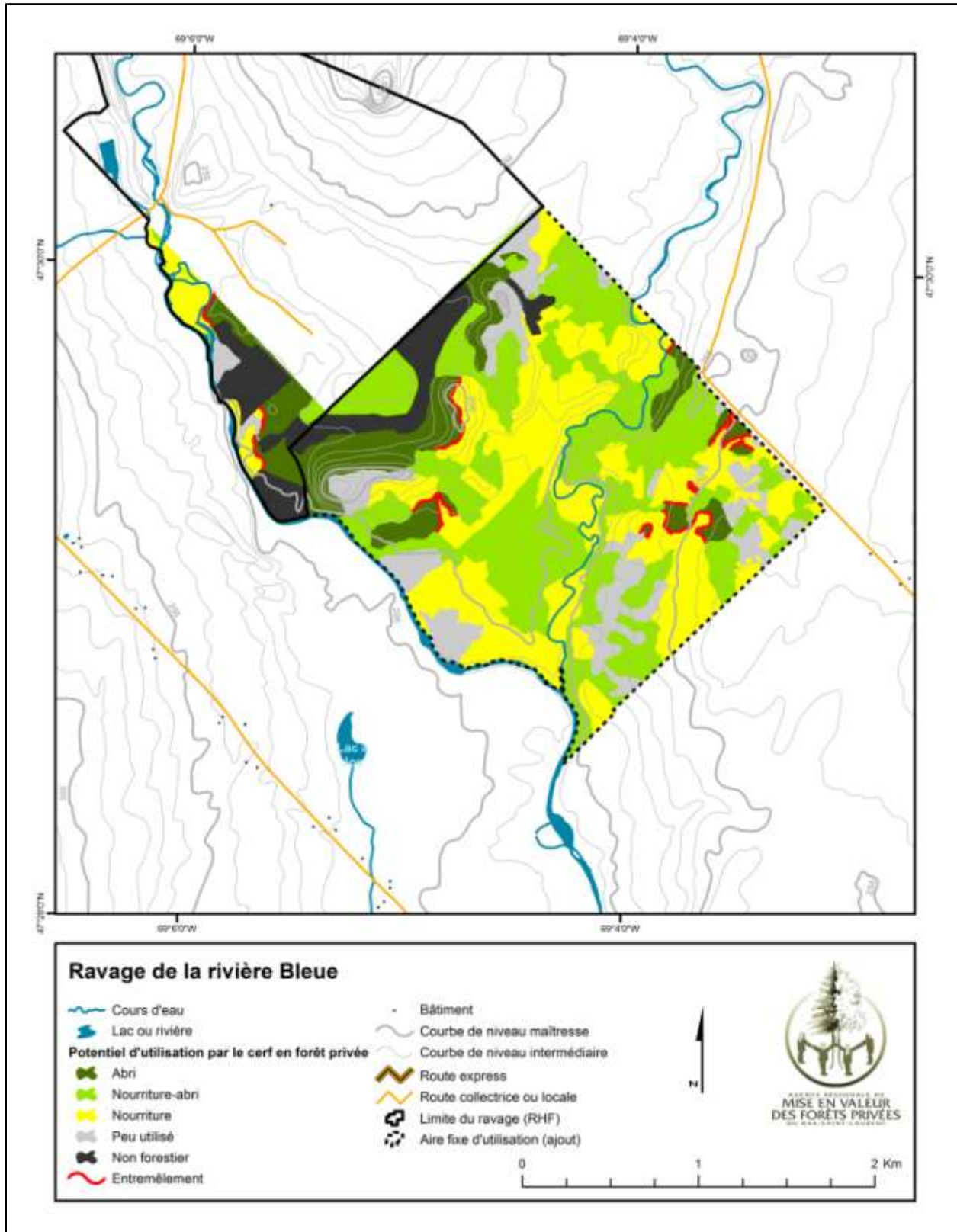


Figure 8. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravin de la rivière Bleue.





Carte 7. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage de la rivière Bleue.



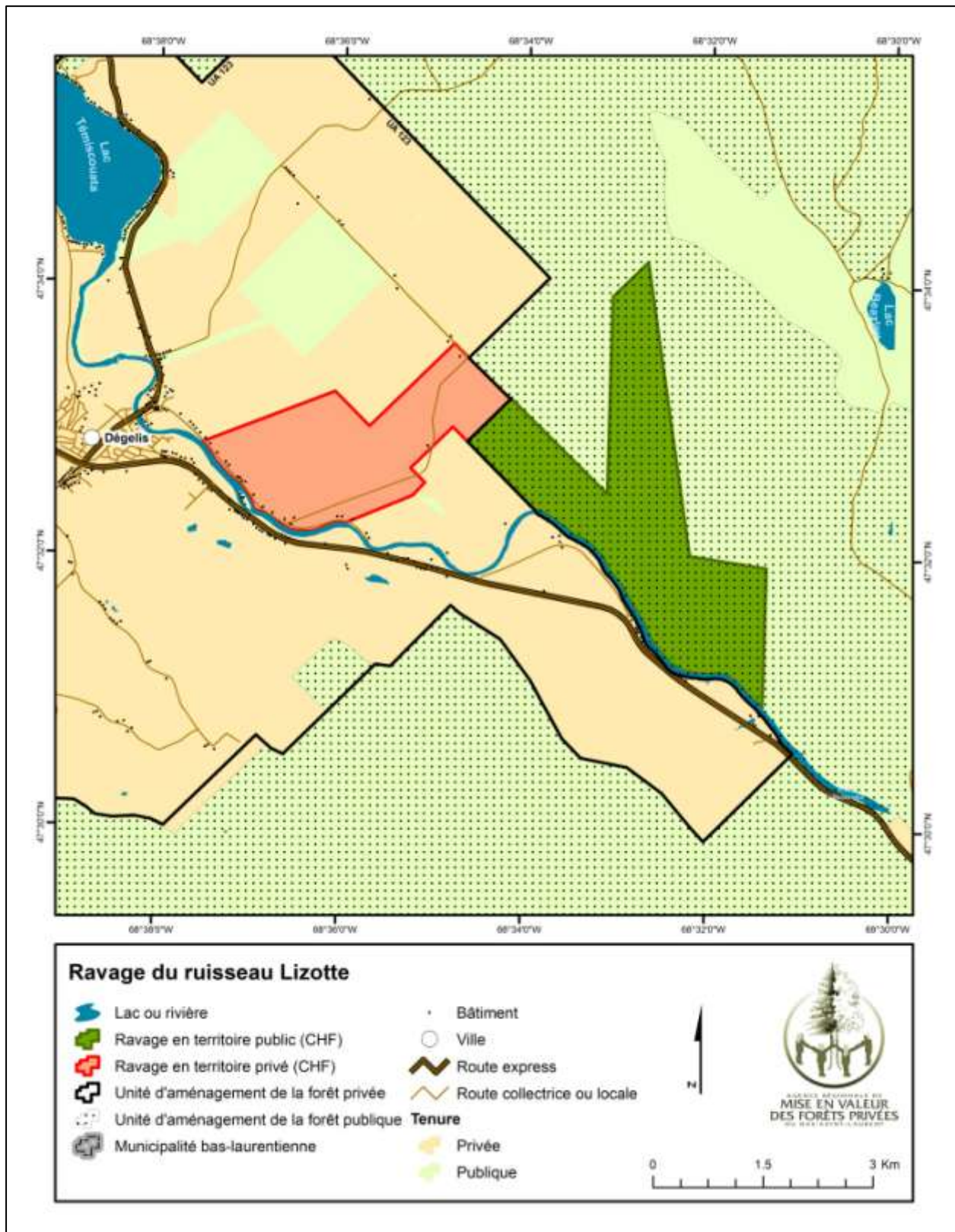
8 RAVAGE DU RUISSEAU LIZOTTE (06-01-9124-2009)

8.1 Portrait du territoire

La portion privée du ravage du ruisseau Lizotte inscrite à la cartographie des habitats fauniques (CHF) compte pour 39 % (488 ha) de la superficie totale du ravage qui s'étend sur 1 251 ha (tableau 1). Le ravage est entièrement situé dans la municipalité de Dégelis (carte 8). Le ravage se situe dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est.

Le ravage est de désignation récente (2009) et, du côté de la portion privée, elle est toujours (à l'hiver 2014) en processus d'officialisation. La totalité de la portion privée du ravage se retrouve dans l'unité d'aménagement 123 desservie par le Groupement forestier de Témiscouata (Est-du-Lac Témiscouata) et la Coopérative forestière Haut Plan Vert. La superficie estimée des lots sous aménagement avec un Conseiller forestier accrédité s'élève à 264 ha, soit 54 % du territoire privé (tableau 2). Les portraits forestier et faunique de ce ravage ont été réalisés à l'intérieur d'un seul compartiment d'analyse en s'accolant aux limites du territoire privé. Les résultats du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sont tout de même comparés à ceux obtenus dans la portion du territoire public géré par le MRN.





Carte 8. Localisation du ravage du ruisseau Lizotte.



8.2 Portrait forestier

8.2.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, des travaux d'aménagement avec aide financière ont été réalisés sur 71 ha (tableau 23), soit environ 15 % de la superficie productive du ravage (471, tableau 24). Transposée à l'échelle des lots sous aménagement (tableau 2), la proportion de travaux financés sur un horizon de dix ans représente 27 % de la superficie forestière productive. Il est à noter qu'aucun traitement sylvicole n'a fait l'objet d'une bonification de l'aide financière dans le cadre du PAAR (tableau 23), étant donné que ce ravage n'est éligible à ce programme que depuis la saison 2014 seulement. Un peu plus de la moitié des travaux réalisés dans ce ravage sont de nature commerciale (37 ha). Plus du tiers de ceux-ci visait les peuplements de feuillus tolérants (14 ha) et la balance se répartit presque également entre des éclaircies commerciales résineuses (7 ha) ou de peuplements FI (6 ha) et des coupes progressives d'ensemencement (7 ha). Par ailleurs, il est à noter que 9,2 ha ont été reboisés en épinette blanche et 18,2 ha ont été réalisés en éclaircies précommerciales de peuplements résineux naturels.

Tableau 23. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du ruisseau Lizotte.

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|-------------|-------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 9,2 | 9,2 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 6,8 | 6,8 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | | 18,2 | 18,2 |
| Sous-total | 0,0 | 34,2 | 34,2 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | | 5,6 | 5,6 |
| Éclaircie commerciale R | | 6,6 | 6,6 |
| Coupes partielles FT | | 13,8 | 13,8 |
| Jardinage de cédrière | | 1,2 | 1,2 |
| Coupe progressive d'ensemencement | | 7,2 | 7,2 |
| Coupe de succession | | 0,7 | 0,7 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | | 2,0 | 2,0 |
| Sous-total | 0,0 | 37,0 | 37,0 |
| TOTAL | 0,0 | 71,2 | 71,2 |



8.2.2 Caractéristiques forestières

À l'échelle de la portion privée du ravinage du ruisseau Lizotte, la totalité de la superficie forestière productive ne présente aucune contrainte majeure aux opérations forestières (tableau 24). Les peuplements dominés par des feuillus occupent le tiers de la forêt productive du ravinage (310 ha), dont 216 ha dans le groupe d'aménagement FI-MFI. Pour ce groupe d'aménagement, les peupliers dominent largement le couvert forestier dans le stade mature, alors que les feuillus intolérants, les peupliers et les bouleaux se côtoient dans le stade jeune (figure 9). Le groupe d'aménagement FT-MFT occupe quant à lui 94 ha (tableau 24) et est essentiellement composé d'éraiblières jeunes ou matures (figure 9).

Tableau 24. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravinage du ruisseau Lizotte.

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|--|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| | Site inondé (INO) | | | 1.4 | 9% | 1.4 | 0% |
| | Terre agricole (AF) | | | 2.1 | 13% | 2.1 | 0% |
| | Gravière (GR) | | | 1.9 | 11% | 1.9 | 0% |
| | Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (NF) | | | 11.2 | 68% | 11.2 | 2% |
| | Sous-total | | | 16.7 | 100% | 16.7 | 3% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 29.2 | 6% | 0% | | 29.2 | 6% |
| FI-MFI | REGEN | 1.9 | 0% | | | 1.9 | 0% |
| | JEUNE | 100.3 | 21% | | | 100.3 | 21% |
| | MUR | 113.8 | 24% | | | 113.8 | 23% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 215.9 | 46% | 0% | | 215.9 | 44% |
| FT-MFT | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 38.1 | 8% | | | 38.1 | 8% |
| | MUR | 55.9 | 12% | | | 55.9 | 11% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 94.0 | 20% | 0% | | 94.0 | 19% |
| SE-RMR | REGEN | 18.6 | 4% | | | 18.6 | 4% |
| | JEUNE | 76.3 | 16% | | | 76.3 | 16% |
| | MUR | 18.0 | 4% | | | 18.0 | 4% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 113.0 | 24% | 0% | | 113.0 | 23% |
| AUR-RMR | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 19.1 | 4% | | | 19.1 | 4% |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 19.1 | 4% | 0% | | 19.1 | 4% |
| Sous-total | | 471.3 | 100% | 0.0 | 0% | 471.3 | 97% |
| TOTAL | | 471.3 | | 16.7 | | 487.9 | |



Du côté des peuplements dominés par les résineux (132 ha), ils occupent 28 % de la superficie forestière productive (tableau 24). La majorité de ces peuplements (113 ha) sont dans le groupe d'aménagement SE-RMR, dont la structure d'âge est débalancée en faveur des jeunes peuplements (76 ha), principalement des sapinières en peuplements mixtes (figure 9). Finalement, le groupe d'aménagement AUR-RMR (19 ha, tableau 24) est composé uniquement de jeunes cédrières (figure 9).

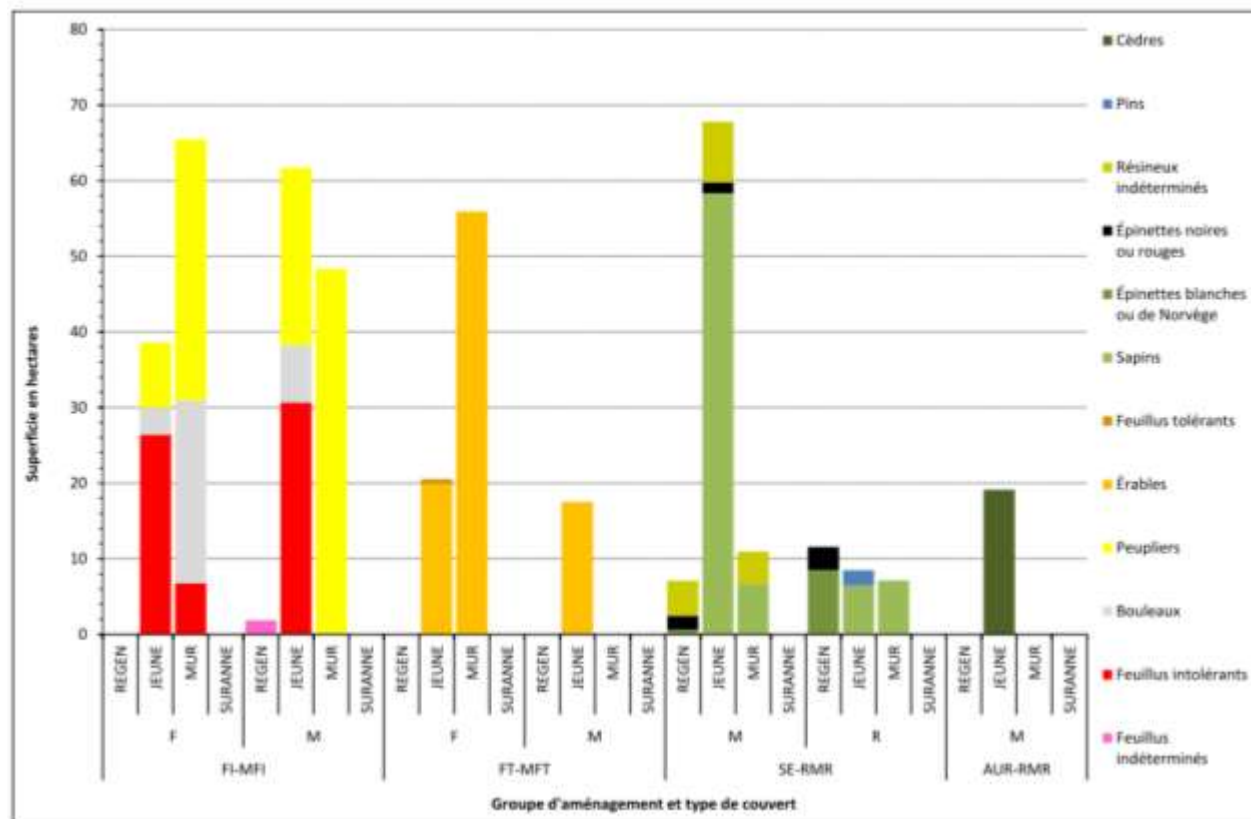


Figure 9. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravinage du ruisseau Lizotte.

8.2.3 Potentiel de travaux

Globalement, la superficie potentiellement admissible à des travaux sylvicoles couvre 321 ha, soit 68 % de la superficie forestière productive du ravinage (tableau 25). De ce nombre, 88 ha concernent des travaux de récolte totale dont la majorité (77 ha) vise des peuplements matures dominés par les feuillus intolérants. Par ailleurs, près de la moitié (152 ha) des travaux sylvicoles potentiels sont des coupes partielles dans des peuplements matures, à raison de 30 ha, 42 ha, 65 ha et 17 ha dans les groupes d'aménagement FI-MFI, FT-MFT, SE-RMR et AUR-RMR respectivement. Il est à noter que du côté du groupe d'aménagement SE-RMR, il s'agit en fait presque exclusivement de coupes de jardinage des jeunes sapinières à thuya et que, dépendamment du volume réel de thuyas dans ces peuplements,



d'autres traitements sylvicoles pourraient être réalisés (ex. : coupes progressives d'ensemencements ou éclaircies commerciales).

Du côté des coupes partielles dans des jeunes peuplements commerciaux (72 ha), la forte majorité du potentiel théorique concerne des travaux d'éclaircie commerciale dans le groupe d'aménagement FI-MFI (63 ha). Finalement, le potentiel théorique d'éclaircies précommerciales est très faible (9 ha) et principalement concentré dans le groupe d'aménagement SE-RMR (7 ha).



Tableau 25. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du ruisseau Lizotte.

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | | | | 0,5 | 0,5 | 0,2% |
| | | EPC plantation | 1,3 | 1,3 | 0,1 | 0,1 | | | | 1,4 | 1,4 | 0,6% |
| | CP commercial jeune | EC | 59,8 | 59,8 | 3,0 | 3,0 | 0,0 | 0,3 | | 62,8 | 62,8 | 29,1% |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 1,6 | 1,1 | | | | 1,6 | 1,1 | 0,5% |
| | | CPE | 36,7 | 28,5 | 0,5 | 0,5 | | | | 37,2 | 29,0 | 13,4% |
| | Sous-total CP | | | 98,2 | 89,9 | 4,8 | 4,8 | 0,0 | 0,3 | 103,0 | 94,8 | 43,9% |
| | CT mature | CS | 105,5 | 17,8 | 5,9 | | | 2,4 | | 111,4 | 17,8 | 8,2% |
| | | CPRS | 105,5 | 58,1 | 5,9 | | | 2,4 | | 111,4 | 58,1 | 26,9% |
| | | CT et reboisement | 19,8 | 1,1 | 4,4 | | | | | 24,2 | 1,1 | 0,5% |
| | Sous-total CT | | | 105,5 | 77,0 | 5,9 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 111,4 | 77,0 | 35,7% |
| Sous-total FI-MFI | | | 167,0 | 167,0 | 9,1 | 4,8 | 0,0 | 2,7 | 215,9 | 176,1 | 171,8 | 79,6% |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | 2,1 | 2,1 | 39,5 | 39,5 | | | | 41,5 | 41,5 | 44,1% |
| | Sous-total FT-MFT | | | 2,1 | 2,1 | 39,5 | 39,5 | 0,0 | 0,0 | 94,0 | 41,5 | 41,5 |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 4,6 | 4,6 | | | | | | 4,6 | 4,6 | 4,1% |
| | | EPC plantation | 2,2 | 2,2 | 0,2 | 0,2 | | | | 2,4 | 2,4 | 2,1% |
| | CP commercial jeune | EC plantation | 0,9 | 0,9 | 0,3 | 0,3 | | | | 1,2 | 1,2 | 1,1% |
| | | EC | 7,5 | 7,5 | 0,3 | 0,3 | | | | 7,8 | 7,8 | 6,9% |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | 0,8 | 0,8 | | | | | | 0,8 | 0,8 | 0,7% |
| | | CP peuplement mature | | | 0,2 | 0,2 | | 0,3 | | 0,2 | 0,2 | 0,2% |
| | | CJ cédrière | 55,1 | 55,1 | 4,6 | 4,6 | | 1,0 | | 59,7 | 59,7 | 52,8% |
| | | CPE | 4,5 | 3,1 | | | | 0,3 | | 4,5 | 3,1 | 2,7% |
| | Sous-total CP | | | 75,7 | 74,3 | 5,6 | 5,6 | 0,0 | 1,5 | 81,4 | 79,9 | 70,7% |
| | CT mature | CPRS | 13,7 | 10,5 | 0,2 | | | 0,3 | | 13,9 | 10,5 | 9,3% |
| CT reboisement | | 13,7 | 0,1 | 0,2 | | | 0,3 | | 13,9 | 0,1 | 0,1% | |
| Sous-total CT | | | 13,7 | 10,6 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 13,9 | 10,6 | 9,4% | |
| Sous-total SE-RMR | | | 84,9 | 84,9 | 5,6 | 5,6 | 0,0 | 1,4 | 113,0 | 90,6 | 90,6 | 80,2% |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CJ cédrière | | | 16,7 | 16,7 | | 2,5 | | 16,7 | 16,7 | 87,4% |
| | Sous-total CP | | | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 16,7 | 0,0 | 2,5 | 16,7 | 16,7 | 87,4% |
| | CT mature | CPRS | | | | | | | | | | |
| CT reboisement | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | s/o | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0% |
| Sous-total AUR-RMR | | | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 16,7 | 0,0 | 2,5 | 19,1 | 16,7 | 16,7 | 87,4% |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 8,5 | 8,5 | 0,5 | 0,5 | | | | 9,0 | 9,0 | 1,9% |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 68,3 | 68,3 | 3,6 | 3,6 | | 0,3 | | 71,9 | 71,9 | 15,3% |
| | Sous-total CP commercial mature | | 99,2 | 89,5 | 62,6 | 62,6 | | 4,0 | | 161,8 | 152,1 | 32,3% |
| | Sous-total CT mature | | 119,2 | 87,7 | 6,1 | | | 2,7 | | 125,3 | 87,7 | 18,6% |
| | Total travaux | | 254,0 | 254,0 | 70,9 | 66,6 | 0,0 | 6,5 | | 471,3 | 324,9 | 68,0% |
| | Forestier productif | | | 336,0 | | | 110,4 | 0,0 | 24,8 | | | 471,3 |

8.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf

Globalement, la proportion de peuplements d'abri (2 %, tableau 26) est critique et nettement en dessous du seuil minimal fixé à 17,5 % pour la région. Du côté de la forêt privée, la proportion d'abris (3 %) se situe dans le même ordre de grandeur que le reste du ravage. La très grande majorité de l'abri est composée de peuplements matures de sapins baumiers (10 ha, figure 10).

Tableau 26. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du ruisseau Lizotte.

| Potentiel d'utilisation | Privé | | Public ¹ | | Total | |
|-------------------------|------------|-----|---------------------|-----|--------------|-----|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Abri | 12 | 3% | 13 | 2% | 25 | 2% |
| Nourriture-abri | 214 | 46% | 349 | 54% | 564 | 50% |
| Nourriture | 116 | 25% | 138 | 21% | 254 | 23% |
| Peu utilisé | 128 | 27% | 148 | 23% | 276 | 25% |
| Total forestier | 471 | | 648 | | 1 120 | |

1) Source: MDDEFP, direction régionale du Bas-Saint-Laurent

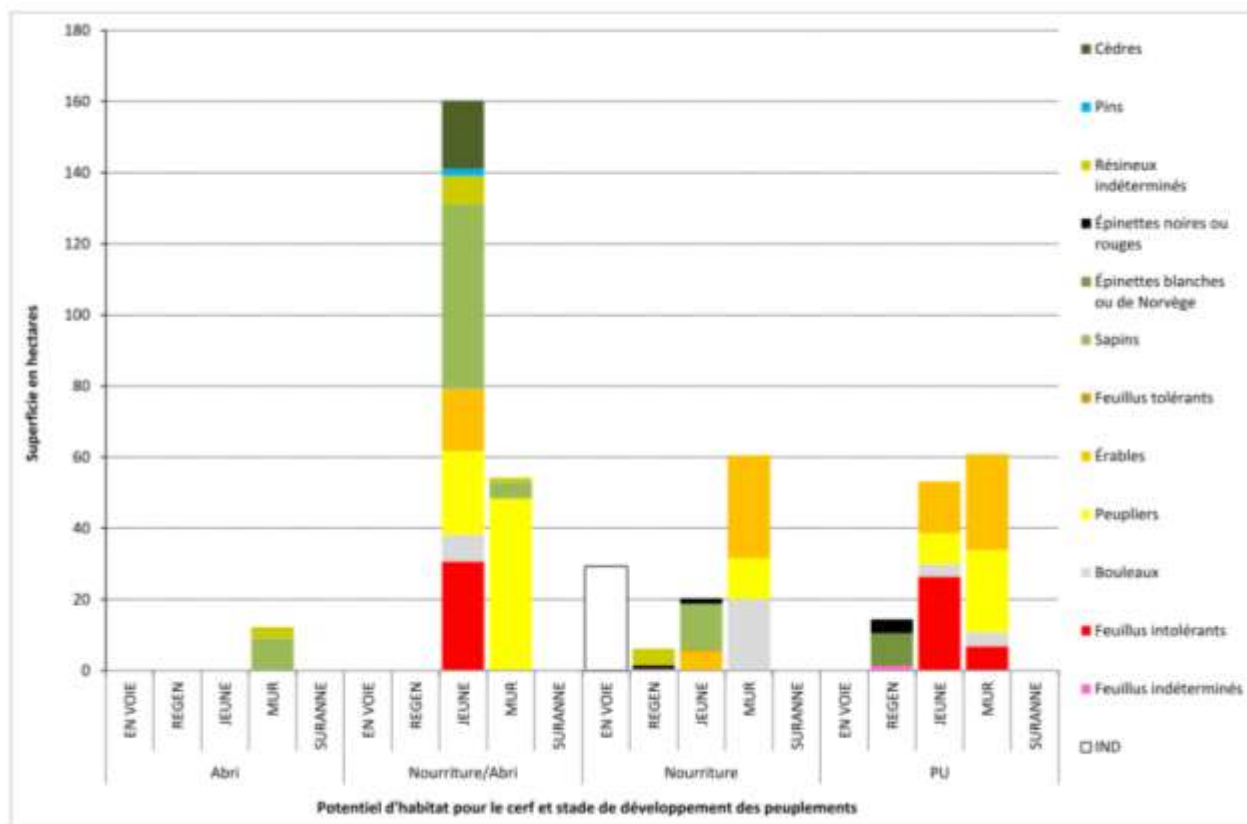


Figure 10. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du ruisseau Lizotte.

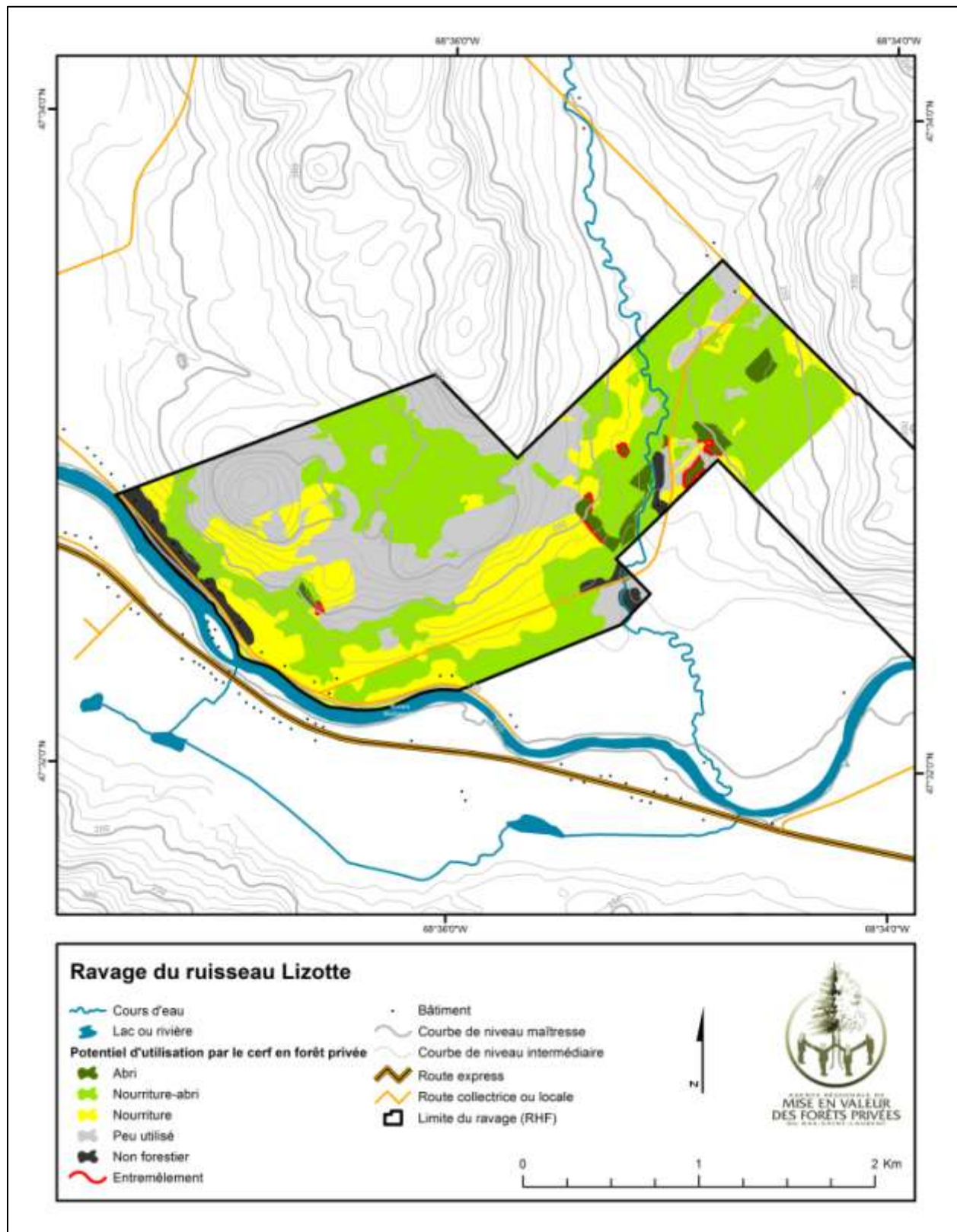


La très faible proportion d'abri dans le ravage est en partie compensée par la prévalence des peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri. Globalement, le ravage du ruisseau Lizotte offre une proportion de peuplements de nourriture-abri (50 %, tableau 26), qui dépasse du double la cible régionale qui est fixée à 25 %. Par contre, la somme des peuplements d'abri et des peuplements de nourriture-abri (52 %) est en dessous de la cible régionale fixée à 60 %. Du côté de la forêt privée, les peuplements de nourriture-abri comptent pour 46 % de la superficie (214 ha). Près du tiers de ces peuplements est mixte à dominance feuillue (130 ha, figure 10). La composante mature (67 ha) de cette classe d'habitat est nettement dominée par des peuplements mixtes de peupliers (60 ha) et ceux-ci auraient un certain potentiel d'être convertis en peuplements d'abri à long terme si des dispositions sont prises pour favoriser le développement de la régénération résineuse. Du côté des jeunes peuplements de nourriture-abri, la moitié est composée de peuplements mixtes à dominance feuillue (80 ha), principalement des feuillus intolérants (30 ha), des peupliers (22 ha) et des érables (18 ha). L'autre moitié est composée de peuplements à dominance résineuse (80 ha), principalement des sapinières (50 ha) et des cédrières (20 ha), qui ont un potentiel de constituer à court terme des peuplements d'abri de qualité.

Les peuplements de nourriture occupent une proportion relativement importante du ravage (23 % au global, 25 % en forêt privée tableau 26). Cependant, dans la portion privée du ravage, les peuplements offrant de la nourriture sont relativement peu disponibles au cerf (carte 9) tel qu'en témoigne l'indice d'entremêlement qui est parmi les plus bas de l'aire d'étude (2,7 m/ha, tableau 6). Cependant, ce manque d'entremêlement serait principalement dû au manque de peuplements d'abri puisque ceux-ci sont pour la plupart limitrophes à des peuplements offrant de la nourriture (carte 9). La composition des peuplements offrant de la nourriture est assez variée (figure 10). La moitié de ceux-ci sont des peuplements matures dominés par des érables (30 ha), des bouleaux (20 ha) ou des peupliers (10 ha). Une proportion relativement importante des peuplements de nourriture est en voie d'être régénérée ou en régénération (35 ha) et sa composition est pour la plupart indéterminée (30 ha). Finalement, une proportion non négligeable des peuplements de nourriture est composée de jeunes peuplements de faible densité dominés par les sapins (15 ha).

Les peuplements peu utilisés représentent globalement 25 % du ravage (tableau 26). Du côté de la forêt privée, cette proportion s'élève à 27 % et la majorité de cette catégorie d'habitat est composée de peuplements feuillus denses aux stades jeune ou mature (figure 10). Le reste des peuplements peu utilisés est constitué de plantations d'épinettes blanche ou noire au stade de régénération. Ces plantations, bien que peu utilisées présentement, offrent un potentiel intéressant à moyen terme pour la constitution d'un abri de qualité.





Carte 9. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du ruisseau Lizotte.



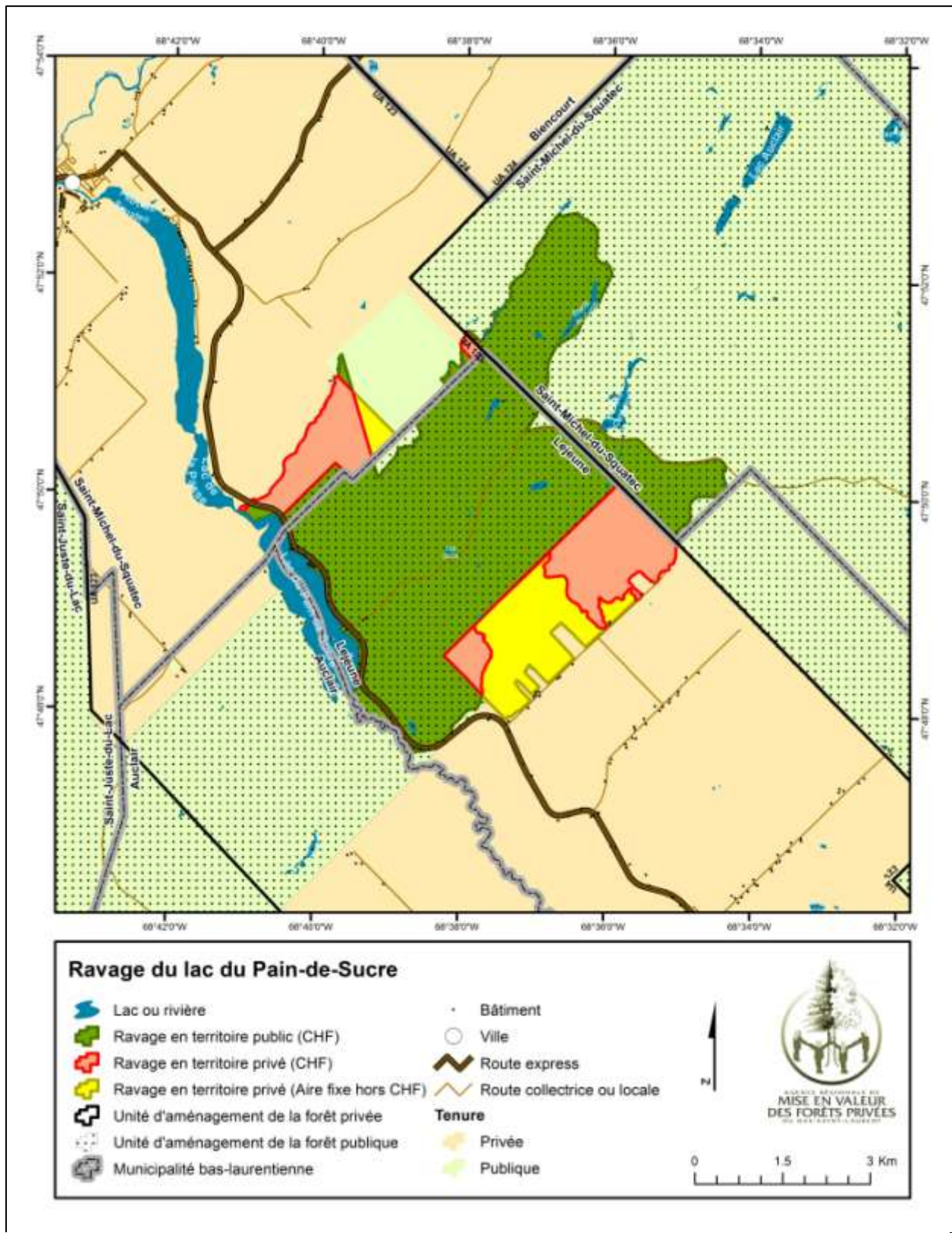
9 RAVAGE DU LAC DU PAIN-DE-SUCRE (06-01-9098-1993)

9.1 Portrait du territoire

D'une superficie totale de 3 298 ha, le ravage du lac du Pain-de-Sucre est majoritairement en territoire public (2 449 ha, tableau 1). Il occupe 849 ha sur le territoire privé, dont 511 ha est inscrite à la cartographie des habitats fauniques (CHF) et 339 ha est une aire fixe d'utilisation ayant fait l'objet d'une entente entre l'Agence, le MDDEFP et la FFQ (voir section 2). Le ravage du lac du Pain-de-Sucre est entièrement situé dans la MRC de Témiscouata, dans les municipalités de Saint-Michel-de-Squatec et de Lejeune (carte 10). Ce ravage est délimité par la rive Est du lac du Pain-de-Sucre et par la rivière Squatec et il se situe dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est.

Pour le territoire privé, la totalité du ravage se trouve dans l'unité d'aménagement 123 desservie par le Groupement forestier de Témiscouata (Est-du-Lac Témiscouata) et la Coopérative forestière Haut Plan Vert. La superficie estimée des lots sous aménagement avec un Conseiller forestier accrédité représente 87 % de la superficie du territoire, soit 736 ha (tableau 2). Les portraits forestier et faunique de ce ravage sont réalisés à l'intérieur d'un seul compartiment d'analyse qui jouxte les limites du territoire privé. Les résultats du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sont tout de même comparés à ceux obtenus dans la portion du territoire public géré par le MRN.





Carte 10. Localisation du ravage du lac du Pain-de-Sucre.



9.2 Portrait forestier

9.2.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, la portion privée du ravage du lac du Pain-de-Sucre a fait l'objet de travaux sylvicoles financés par l'Agence sur une superficie de 157 ha (tableau 27), soit 19 % de la superficie forestière productive (840 ha, tableau 28). La proportion de la superficie estimée des lots sous aménagement est légèrement inférieure à la moyenne régionale avec 54 % (tableau 2). D'autre part, aucun traitement sylvicole n'a été bonifié de l'aide financière dans le cadre du PAAR de la Fondation de la Faune du Québec, malgré le fait qu'une superficie de 511 ha de territoire privé y était admissible.

Tableau 27. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du lac du Pain-de-Sucre.

| | Superficie financée par l'Agence | | Total |
|---|----------------------------------|--------------|--------------|
| | Bonification par le PAAR | | |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 34,2 | 34,2 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 13,0 | 13,0 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | | 17,2 | 17,2 |
| Sous-total | 0,0 | 64,3 | 64,3 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | | 1,9 | 1,9 |
| Éclaircie commerciale R | | 57,7 | 57,7 |
| Coupe progressive d'ensemencement | | 10,7 | 10,7 |
| Coupe de succession | | 5,2 | 5,2 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | | 17,4 | 17,4 |
| Sous-total | 0,0 | 92,8 | 92,8 |
| TOTAL | 0,0 | 157,1 | 157,1 |

9.2.2 Caractéristiques forestières

La grande majorité du ravage du lac du Pain-de-Sucre (94 %) ne présente pas de contraintes majeures aux opérations forestières (tableau 28). Le groupe d'aménagement SE-RMR domine largement et couvre 527 ha, soit 63 % de la superficie forestière productive. Il est caractérisé par une surabondance de jeunes peuplements (367 ha), dont 255 ha sont des peuplements mixtes ou résineux dominés par les épinettes blanches ou de Norvège en plantation (figure 11). Les plantations d'épinettes blanche ou de Norvège (39 ha) occupent la moitié du stade régénération, le reste étant occupé majoritairement par des plantations d'épinette noire (26 ha). Par ailleurs, le sapin (50 ha) domine le stade mature et il n'y a aucun peuplement suranné. Du côté du groupe d'aménagement AUR-RMR (66 ha), il est majoritairement représenté par les stades jeune (28 ha) et suranné (26 ha). Il est composé surtout de thuya et aussi d'un peu de mélèzes et de très jeunes plantations de pins.



Le couvert feuillu occupe 220 ha, soit 26 % de la superficie du ravage (tableau 28). Le couvert feuillu est dominé par le groupe d'aménagement FI-MFI (188 ha), dont la moitié a atteint le stade de maturité et où les peupliers y dominant (94 ha, figure 11). Finalement, le groupe d'aménagement FT-MFT (32 ha), dans lequel les érables sont dominants, ne représente qu'une très faible proportion des peuplements (< 4 %).

Tableau 28. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du lac du Pain-de-Sucre.

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|--------------|--------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| | Site inondé (INO) | | | 8,7 | 18% | 8,7 | 1% |
| | Terre agricole (AF) | | | 0,7 | 1% | 0,7 | 0% |
| | Eau | | | | | | |
| | Sous-total | | | 9,4 | 19% | 9,4 | 1% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| | IND | | | | | | 0% |
| | EN VOIE | 26,1 | 3% | 1,5 | 3% | 27,6 | 3% |
| FI-MFI | REGEN | 42,7 | 5% | 0,0 | 0% | 42,7 | 5% |
| | JEUNE | 51,0 | 6% | | | 51,0 | 6% |
| | MUR | 87,2 | 11% | 6,5 | 13% | 93,7 | 11% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 181,0 | 23% | 6,5 | 13% | 187,5 | 22% |
| FT-MFT | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 12,2 | 2% | | | 12,2 | 1% |
| | MUR | 19,9 | 2% | | | 19,9 | 2% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 32,1 | 4% | | 0% | 32,1 | 4% |
| SE-RMR | REGEN | 86,3 | 11% | 5,0 | 10% | 91,3 | 11% |
| | JEUNE | 365,1 | 46% | 2,5 | 5% | 367,6 | 43% |
| | MUR | 65,3 | 8% | 2,5 | 5% | 67,8 | 8% |
| | SURANNE | | | | | | 0% |
| | Sous-total | 516,7 | 65% | 10,0 | 21% | 526,7 | 62% |
| AUR-RMR | REGEN | 7,3 | 1% | | | 7,3 | 1% |
| | JEUNE | 27,5 | 3% | | | 27,5 | 3% |
| | MUR | 5,6 | 1% | | | 5,6 | 1% |
| | SURANNE | 4,3 | 1% | 21,4 | 44% | 25,7 | 3% |
| | Sous-total | 44,6 | 6% | 21,4 | 44% | 66,1 | 8% |
| Sous-total | 800,6 | 100% | 39,4 | 81% | 840,0 | 99% | |
| TOTAL | 800,6 | | 48,9 | | 849,5 | | |



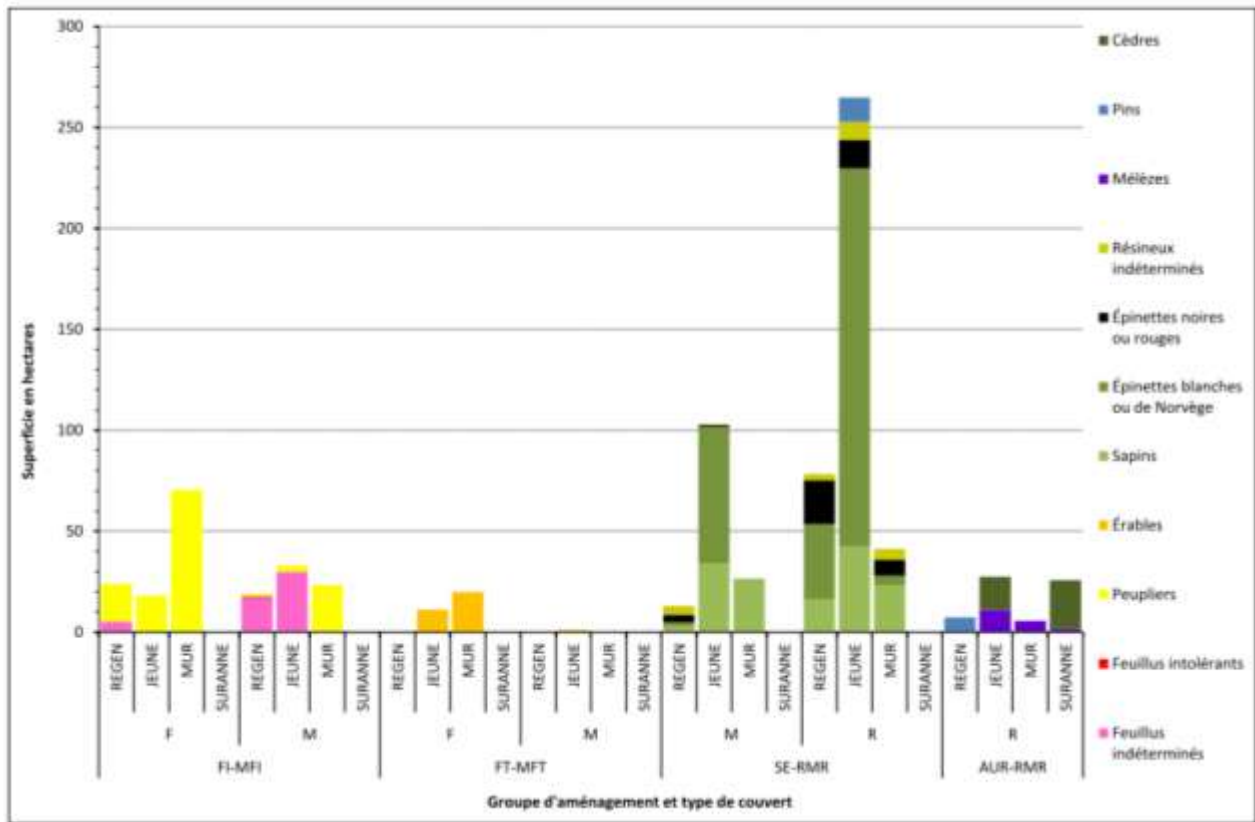


Figure 11. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du lac du Pain-de-Sucre.

9.2.3 Potentiel de travaux

Globalement, l'estimation des superficies potentiellement admissibles à des travaux sylvicoles s'élève à 607 ha, soit 72 % de la superficie forestière productive du ravage (tableau 29). La moitié du potentiel de travaux concerne les coupes partielles dans des jeunes peuplements commerciaux (310 ha). L'éclaircie commerciale dans les jeunes plantations d'épinette blanche et de Norvège compose la majorité de ce potentiel (247 ha). Le reste des coupes partielles dans les jeunes peuplements est destiné principalement aux éclaircies commerciales dans des peuplements naturels de FI-MFI (48 ha) ou de SE-RMR (12 ha).

Les coupes partielles dans des peuplements matures ont un potentiel d'être réalisées sur 127 ha, soit 15 % de la superficie forestière productive (tableau 29). Ce potentiel se répartit à raison de 85 ha dans les résineux, majoritairement du jardinage de cédrière (52 ha) et à raison de 42 ha dans les feuillus, majoritairement des coupes partielles de FT (28 ha).



Du côté du potentiel de coupes totales (131 ha), il représente 16 % de la superficie productive du ravage. La majorité de ces travaux est destinée aux peuplements matures du groupe d'aménagement FI-MFI (77 ha), majoritairement composés de peupliers (figure 11). Beaucoup de coupes totales visent aussi les peuplements matures du groupe d'aménagement SE-RMR (48 ha), majoritairement dominés par des sapinières. Finalement, les éclaircies précommerciales ont un très faible potentiel (39 ha) et visent principalement le groupe d'aménagement FI-MFI (30 ha).



Tableau 29. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du lac du Pain-de-Sucre.

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|----------------------------|--|---------------------------|------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|---------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 14,2 | 14,2 | 0,1 | 0,1 | | | | 14,3 | 14,3 | 7,6% |
| | | EPC plantation | 15,4 | 15,4 | | | | | | 15,4 | 15,4 | 8,2% |
| | CP commercial jeune | EC | 48,3 | 48,3 | | | | | | 48,3 | 48,3 | 25,8% |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 9,8 | 6,3 | | | | 9,8 | 6,3 | 3,4% |
| | | CPE | 3,8 | 3,8 | 8,7 | 3,5 | | | | 12,5 | 7,3 | 3,7% |
| | Sous-total CP | | 81,7 | 81,7 | 9,9 | 9,9 | 0,0 | 0,0 | | 91,6 | 91,6 | 48,9% |
| | CT mature | CS | 79,1 | 13,7 | 11,0 | | | | | 90,1 | 13,7 | 7,3% |
| | | CPRS CT et reboisement | 80,8 | 63,4 | 12,9 | | | | | 93,7 | 63,4 | 33,8% |
| | Sous-total CT | | 80,8 | 77,0 | 12,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 93,7 | 77,0 | 41,2% |
| Sous-total FI-MFI | | 158,7 | 158,7 | 13,0 | 9,9 | 0,0 | 0,0 | | 187,5 | 171,7 | 90,0% | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | 14,4 | 14,4 | 13,9 | 13,9 | | | | 28,2 | 28,2 | 87,9% |
| | Sous-total FT-MFT | | 14,4 | 14,4 | 13,9 | 13,9 | 0,0 | 0,0 | | 32,1 | 28,2 | 87,9% |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 5,2 | 5,2 | | | | | | 5,2 | 5,2 | 1,0% |
| | | EPC plantation | 4,5 | 4,5 | 0,1 | 0,1 | | | | 4,6 | 4,6 | 0,9% |
| | CP commercial jeune | EC plantation | 240,3 | 240,3 | 7,1 | 7,1 | | 0,1 | | 247,4 | 247,4 | 47,0% |
| | | EC | 10,3 | 10,3 | 2,0 | 2,0 | | | | 12,2 | 12,2 | 2,3% |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | 10,2 | 10,2 | | | | 0,2 | | 10,2 | 10,2 | 1,9% |
| | | CP peuplement mature | | | 1,3 | 0,1 | | 0,1 | | 1,3 | 0,1 | 0,0% |
| | | CJ cédrière | 5,0 | 5,0 | 1,1 | 1,1 | | | | 6,1 | 6,1 | 1,1% |
| | | CPE | 29,3 | 14,0 | 1,3 | 1,2 | | 0,1 | | 30,7 | 15,2 | 2,9% |
| | Sous-total CP | | 304,8 | 289,4 | 11,6 | 11,6 | 0,0 | 0,4 | | 316,4 | 301,0 | 57,1% |
| CT mature | CPRS | 62,2 | 47,6 | 5,5 | | 0,0 | 0,1 | | 67,8 | 47,6 | 9,0% | |
| | CT reboisement | 62,2 | 0,6 | 5,5 | | 0,0 | 0,1 | | 67,8 | 0,6 | 0,1% | |
| Sous-total CT | | 62,2 | 48,2 | 5,5 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | | 67,8 | 48,2 | 9,2% | |
| Sous-total SE-RMR | | 337,7 | 337,7 | 15,8 | 11,6 | 0,0 | 0,4 | | 526,7 | 353,5 | 66,3% | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | 2,2 | 2,2 | | | | | | 2,2 | 2,2 | 3,3% |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 1,6 | 1,6 | | | | 1,6 | 1,6 | 2,4% |
| | CP commercial mature | Cj cédrière | 8,6 | 8,6 | 43,0 | 43,0 | | | | 51,6 | 51,6 | 78,1% |
| | Sous-total CP | | 10,8 | 10,8 | 44,6 | 44,6 | 0,0 | 0,0 | | 55,4 | 55,4 | 83,8% |
| | CT mature | CPRS | 5,5 | 5,5 | 1,6 | | | | | 7,1 | 5,5 | 8,3% |
| CT reboisement | | 5,5 | 0,1 | 1,6 | | | | | 7,1 | 0,1 | 0,2% | |
| Sous-total CT | | 5,5 | 5,5 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 7,1 | 5,5 | 8,3% | |
| Sous-total AUR-RMR | | 16,3 | 16,3 | 44,6 | 44,6 | 0,0 | 0,0 | | 66,1 | 60,9 | 92,1% | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 39,2 | 39,2 | 0,2 | 0,2 | | | | 39,4 | 39,4 | 4,7% |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 301,1 | 301,1 | 9,0 | 9,0 | | 0,1 | | 310,1 | 310,1 | 36,9% |
| | Sous-total CP commercial mature | | 71,3 | 56,0 | 70,8 | 70,8 | | 0,3 | | 142,1 | 126,7 | 15,1% |
| | Sous-total CT mature | | 148,5 | 130,8 | 20,1 | 0,0 | | 0,1 | | 168,6 | 130,8 | 15,6% |
| | Total travaux | | 527,0 | 527,0 | 87,4 | 80,0 | 0,0 | 0,4 | | 840,0 | 614,4 | 72,3% |
| Forestier productif | | | 739,7 | | 99,5 | 0,0 | 0,7 | | | 840,0 | 100,0% | |

9.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf

Globalement, la proportion de peuplements d'abri est critique et ne représente que 2 % du ravage (tableau 30). Elle est d'ailleurs nettement sous le seuil minimal fixé à 17,5 % pour la région. Du côté de la forêt privée, la proportion d'abri s'élève à 5 % et est majoritairement composée de sapins (figure 12).

Tableau 30. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du lac du Pain-de-Sucre.

| Potentiel d'utilisation | Privé | | Public ¹ | | Total | |
|-------------------------|------------|-----|---------------------|-----|--------------|------------|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Abri | 40 | 5% | 32 | 1% | 72 | 2% |
| Nourriture-abri | 314 | 37% | 1 476 | 63% | 1 790 | 56% |
| Nourriture | 262 | 31% | 576 | 25% | 838 | 26% |
| Peu utilisé | 224 | 27% | 250 | 11% | 473 | 15% |
| Total forestier | 840 | | 2 334 | | 3 174 | |

1) Source: MDDEFP, direction régionale du Bas-Saint-Laurent

La faible proportion d'abri dans le ravage est en partie compensée par la forte prévalence des peuplements de nourriture-abri qui représentent 56 % du territoire, soit plus du double de la valeur cible de 25 % (tableau 30). De plus, la somme des peuplements d'abri et de nourriture-abri (56 %) est très près de la cible fixée à 60 %. Du côté de la forêt privée, la proportion de nourriture-abri s'élève à 37 % et est majoritairement composée de jeunes pessières blanches et de jeunes sapinières (figure 12). Avec le potentiel de travaux dans ces peuplements (tableau 29), il est permis de croire que l'utilisation de l'éclaircie commerciale permettra d'améliorer le potentiel d'abri dans un proche avenir.

Globalement, les peuplements de nourriture occupent 26 % du ravage (tableau 30). Du côté de la forêt privée, ils occupent 31 % de la superficie et une part importante de ceux-ci est composée de jeunes plantations d'épinette blanche (figure 12). Ces peuplements ont un potentiel de constituer un abri à court/moyen terme et la réalisation du potentiel de travaux d'éclaircies pourrait en accélérer le processus. D'autre part, la faible proportion d'abri à l'échelle du territoire analysé fait en sorte que peu de peuplements de nourriture sont accessibles au cerf. En effet, l'indice d'entremêlement est très faible (2,7 m/ha) et se situe nettement sous la moyenne régionale (tableau 6). En observant la répartition spatiale des différentes catégories d'habitat, le bloc nord-ouest se compose majoritairement de peuplements de nourriture-abri et de peuplements ayant peu de potentiel d'être utilisés (carte 11). La récolte des peuplements de peupliers matures est susceptible de contribuer au renouvellement des aires de nourriture.

Dans le bloc sud-est, les peuplements de nourriture-abri se trouvent essentiellement dans le pourtour des limites, alors que les aires de nourriture se trouvent dans la portion centrale. Les aires de nourriture au stade jeune se composent dans une large proportion de plantations qui auraient le potentiel d'acquies les caractéristiques d'abri à moyen/long terme.



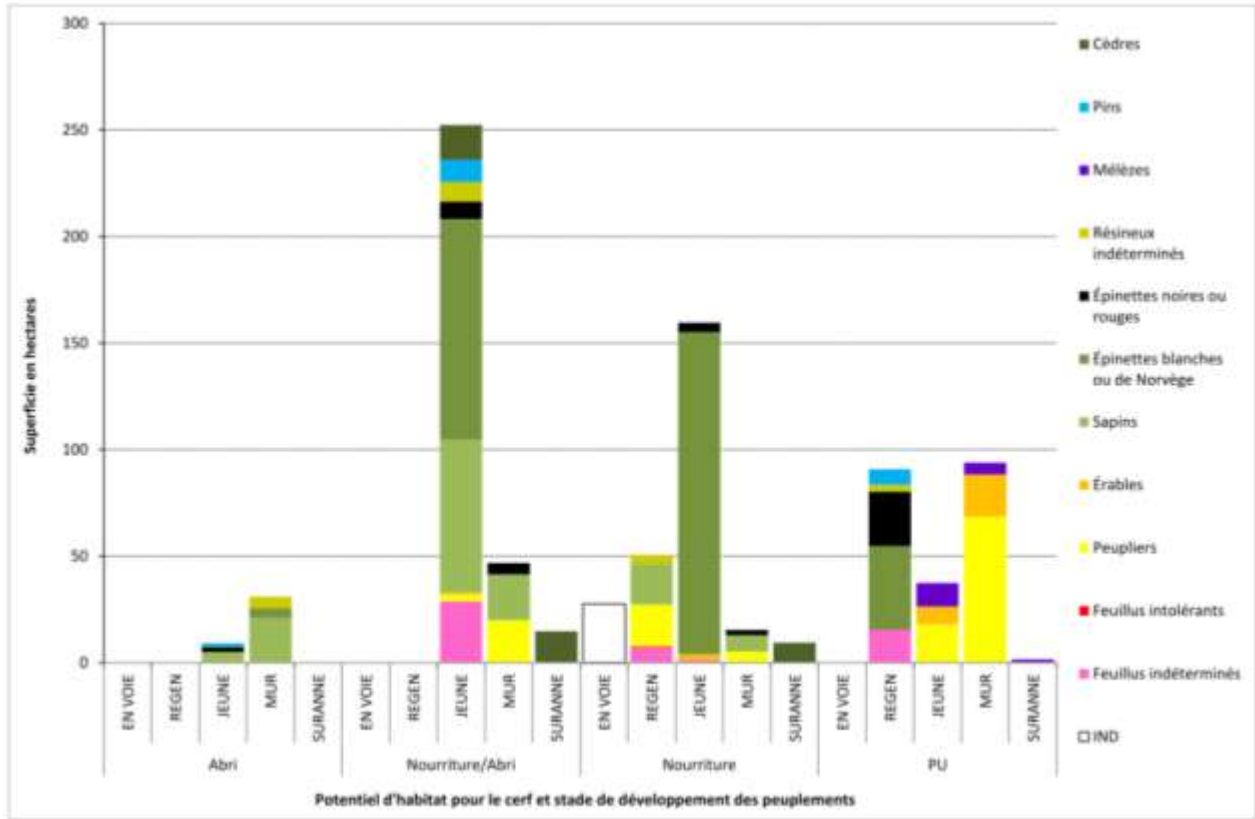
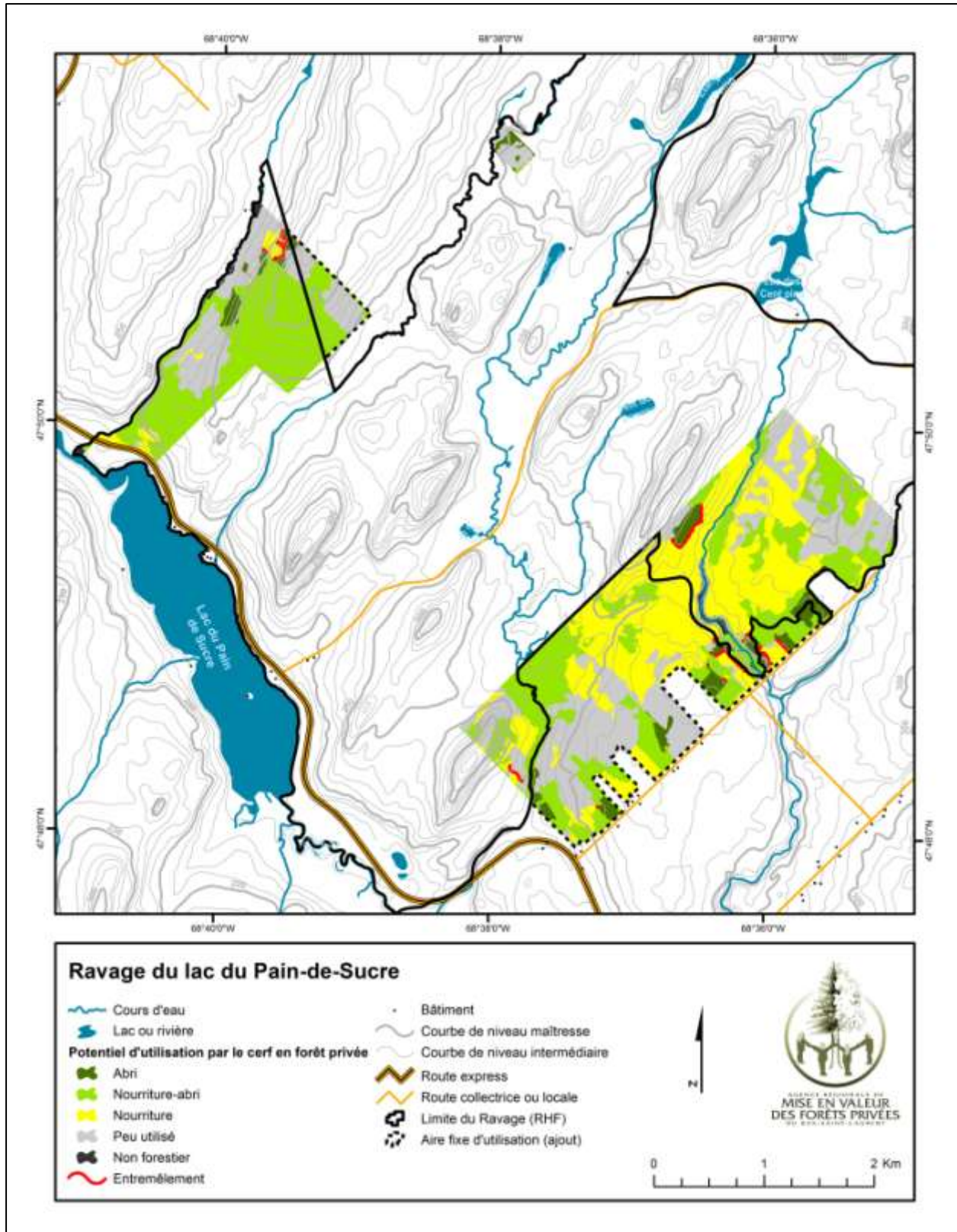


Figure 12. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du lac du Pain-de-Sucre.





Carte 11. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du lac du Pain-de-Sucre.



10 RAVAGE DUCHÉNIER (06-01-9214-1993)

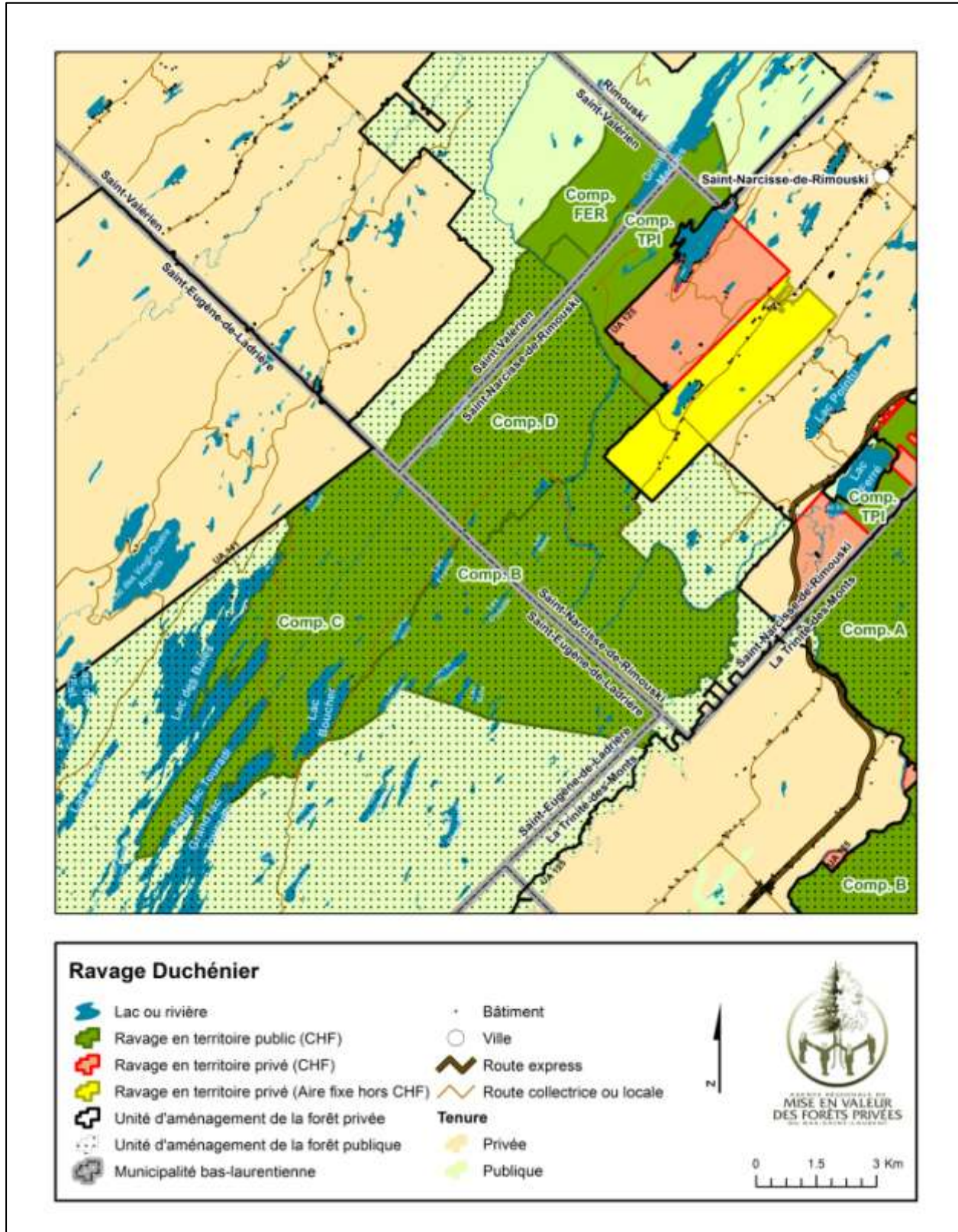
10.1 Portrait du territoire

D'une superficie totale de 12 450 ha (tableau 1), le ravage de Duchénier est entièrement situé dans la MRC de Rimouski-Neigette, principalement dans les municipalités de Saint-Eugène-de-Ladrière et de Saint-Narcisse-de-Rimouski, et dans une moindre mesure, dans les municipalités de Saint-Valérien et de Sainte-Blandine (carte 12). Du côté de la portion privée (1 900 ha ou 15 %), il est entièrement dans la municipalité de Saint-Narcisse-de-Rimouski. Il est à noter qu'une aire fixe d'utilisation de 1 036 ha (8 %) s'ajoute à l'aire inscrite à la cartographie des habitats fauniques (CHF) qui s'étend sur 864 ha (7 %). Le ravage se situe dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est.

Tout comme pour le ravage du canton Varin (section 11), le ravage Duchénier présente une problématique de collisions routières impliquant des cerfs en bordure de la route 232 dans le secteur des lacs Ferré, au sud-est du ravage (carte 14). La proximité des deux ravages et le nourrissage effectué par certains citoyens font en sorte que les cerfs circulent intensivement dans ce secteur. Il ne serait donc pas approprié d'ajouter un secteur admissible au programme Forêt-Faune trop près de la route 232, même s'il est fortement utilisé par le cerf. C'est pourquoi l'aire fixe ajoutée ne concerne que le secteur situé au nord-ouest du lac Pointu.

Pour le territoire privé, la totalité du ravage se trouve dans l'unité d'aménagement 125 desservie par la Société d'exploitation des ressources de la Neigette et la Coopérative forestière Haut Plan Vert. Un plan d'intervention du ravage a été réalisé à la fin des années 90 (Guitard et Fleury 1998). Depuis la publication de ce plan d'intervention, les critères d'évaluation du potentiel d'habitat ont été modifiés au même titre que les cibles relatives aux proportions des types d'habitats utilisés par le cerf. De plus, la superficie du territoire privé visée par ce portrait dont il est question dans ce rapport a changée. La superficie estimée des lots sous aménagement avec un Conseiller forestier accrédité s'élève à 904 ha, soit 48 % du territoire privé (tableau 2). Du côté public, le ravage est divisé en quatre compartiments. Celui qui est limitrophe au territoire privé est un territoire public intramunicipal pour lequel le portrait faunique n'a pas été réalisé à ce jour. Les portraits forestier et faunique sur le territoire privé sont donc réalisés à l'intérieur d'un seul compartiment d'analyse contigu territoire privé.





Carte 12. Localisation du ravage Duchénier.



10.2 Portrait forestier

10.2.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, la superficie des travaux forestiers financés dans le cadre du programme de mise en valeur de l'Agence (142 ha, tableau 31) représente 8 % de la superficie forestière productive (1820, tableau 32). De ce nombre, 68 ha ont été bonifiés d'une aide financière de la Fondation de la faune du Québec (tableau 31). Ceci témoigne de l'efficacité de ce programme pour ce ravage.

La superficie des travaux commerciaux financés (104 ha) représente 73 % du total des travaux, majoritairement des coupes partielles (90 ha). Ces dernières se répartissent principalement dans des éclaircies commerciales résineuses (20 ha), des coupes partielles FT (25 ha), du jardinage de cédrière (22 ha) et des coupes progressives d'ensemencement (21 ha). Du côté des travaux de non commerciaux (38 ha), les coupes d'éclaircies dans les peuplements résineux représentent 48 % de cette surface.

Tableau 31. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage Duchénier.

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|-------------|--------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 11,5 | 11,5 |
| Entretien de la régénération | | 1,6 | 1,6 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | 0,2 | 6,7 | 6,9 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | 15,5 | 2,7 | 18,3 |
| Sous-total | 15,8 | 22,5 | 38,3 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | | 1,1 | 1,1 |
| Éclaircie commerciale R | 15,8 | 4,6 | 20,4 |
| Coupes partielles FT | | 25,3 | 25,3 |
| Jardinage de cédrière | 14,1 | 7,8 | 21,9 |
| Coupe progressive d'ensemencement | 17,5 | 4,0 | 21,4 |
| Coupe de succession | 3,7 | | 3,7 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | 1,0 | 9,0 | 10,1 |
| Sous-total | 52,1 | 51,8 | 103,9 |
| TOTAL | 67,9 | 74,3 | 142,3 |



10.2.2 Caractéristiques forestières

Le territoire du ravage comporte une superficie forestière productive de 1 820 ha, soit 96 % du ravage (tableau 32). Au total, 88 % du territoire ne présente aucune contrainte majeure aux opérations forestières (1 677 ha). Les strates à dominance résineuse totalisent 732 ha, soit 39 % de la superficie totale en territoire privé. Pour le groupe d'aménagement SE-RMR, le stade mature (324 ha) représente 53 % de la superficie et est exclusivement composé de sapinières en peuplements mixtes ou résineux (figure 13). Cette essence est également dominante pour tous les stades de développement, sauf celui de régénération dans lequel se trouvent aussi des plantations d'épinettes blanches et d'épinettes noires, en plus de peuplements résineux indéterminés. Quant au groupe d'aménagement AUR-RMR, il occupe une superficie de 124 ha, dont plus de la moitié (67 ha) présente des contraintes très élevées aux opérations forestières (tableau 32). Ce groupe d'aménagement est majoritairement composé de cédrières matures (42 ha) ou surannées (60 ha, figure 13).

Tableau 32. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage Duchénier.

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | | |
|---|--|-------------------------|----------------|------------------------|--------------|--------------|----------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % | |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | | |
| | Site inondé (INO) | | | 19,4 | 9% | 19,4 | 1% | |
| | Terre agricole (AF) | | | 13,7 | 6% | 13,7 | 1% | |
| | Dénué humide (DH) | | | 9,7 | 4% | 9,7 | 1% | |
| | Eau | | | 33,8 | 15% | 33,8 | 2% | |
| | Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (NF) | | | 3,5 | 2% | 3,5 | 0% | |
| | Sous-total | | | 80,1 | 36% | 80,1 | 4% | |
| Superficie forestière productive | | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 51,4 | 3% | 1,1 | 0% | 52,5 | 3% | |
| FI-MFI | REGEN | 146,9 | 9% | 0,0 | 0% | 146,9 | 8% | |
| | JEUNE | 46,1 | 3% | | | 46,1 | 2% | |
| | MUR | 518,5 | 31% | 16,1 | 7% | 534,6 | 28% | |
| | SURANNE | 14,9 | 1% | | | 14,9 | 1% | |
| | Sous-total | 726,4 | 43% | 16,1 | 7% | 742,5 | 39% | |
| FT-MFT | REGEN | 0,7 | 0% | | | 0,7 | 0% | |
| | JEUNE | 104,9 | 6% | 17,4 | 8% | 122,3 | 6% | |
| | MUR | 139,2 | 8% | 15,8 | 7% | 155,0 | 8% | |
| | SURANNE | 13,4 | 1% | 1,0 | 0% | 14,4 | 1% | |
| | Sous-total | 258,1 | 15% | 34,3 | 15% | 292,4 | 15% | |
| SE-RMR | REGEN | 112,6 | 7% | 0,7 | 0% | 113,3 | 6% | |
| | JEUNE | 151,5 | 9% | 0,6 | 0% | 152,1 | 8% | |
| | MUR | 312,3 | 19% | 11,4 | 5% | 323,7 | 17% | |
| | SURANNE | 7,7 | 0% | 11,8 | 5% | 19,5 | 1% | |
| | Sous-total | 584,1 | 35% | 24,5 | 11% | 608,6 | 32% | |
| AUR-RMR | REGEN | | | | | | | |
| | JEUNE | 19,4 | 1% | 2,2 | 1% | 21,6 | 1% | |
| | MUR | 11,1 | 1% | 31,0 | 14% | 42,0 | 2% | |
| | SURANNE | 26,7 | 2% | 33,5 | 15% | 60,2 | 3% | |
| | Sous-total | 57,2 | 3% | 66,6 | 30% | 123,8 | 7% | |
| Sous-total | | | 1 677,3 | 100% | 142,6 | 64% | 1 819,9 | 96% |
| TOTAL | | | 1 677,3 | | 222,6 | | 1 900,0 | |



Du côté des feuillus, ils occupent 1 035 ha et sont majoritairement dans le groupe d'aménagement (743 ha, tableau 32). Le stade mur (535 ha) représente 72 % du groupe pour lequel les peuplements dominés par les peupliers sont dominants, alors que les bouleaux composent le reste (figure 13). Il est à noter que ce groupe d'aménagement est majoritairement en peuplements mixtes. Par ailleurs, les stades jeune et en régénération sont nettement sous-représentés par rapport au stade mur. Finalement, le groupe d'aménagement FT-MFT compose 15 % du couvert forestier à l'échelle du ravage. Près de la moitié de la surface de ce groupe se trouve en peuplements mixtes (figure 13).

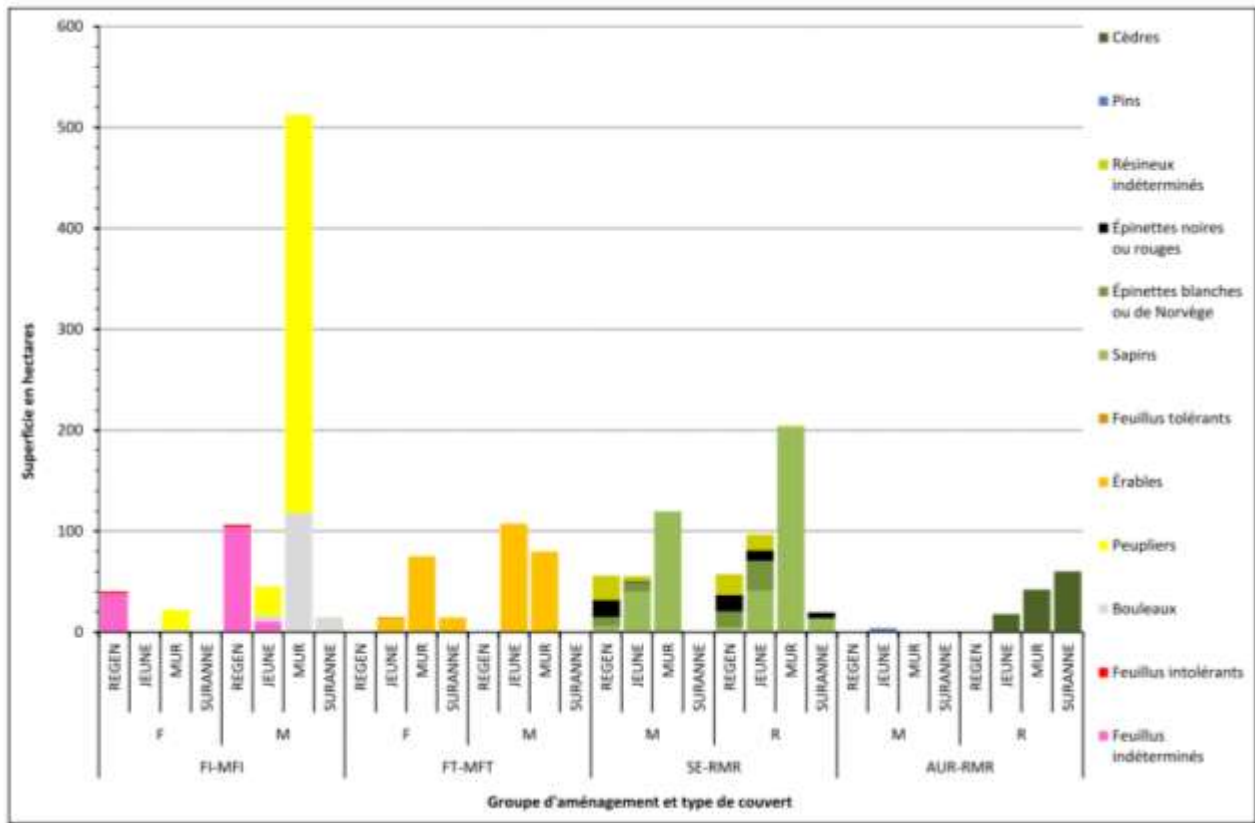


Figure 13. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage Duchénier.

10.2.3 Potentiel de travaux

Globalement, l'estimation des superficies potentiellement admissibles à des travaux sylvicoles s'élève à 1 480 ha, soit 81 % de la superficie forestière productive du ravage (tableau 33). Les travaux de récolte dans les peuplements matures sont estimés à 67 % de la superficie forestière productive, répartis en coupes totales (521 ha) et en coupes partielles (720 ha). Pour le groupe d'aménagement FI-MFI, devant la surabondance de peuplements mixtes dominés par les peupliers matures (figure 13), la récolte totale



des peuplements matures représente 44 % (326 ha) de la superficie du groupe. Le potentiel de coupes partielles dans les peuplements matures s'élève à 184 ha. Pour le groupe d'aménagement SE-RMR, le potentiel de travaux sylvicoles en coupe totale (195 ha) représente 32 % du groupe (tableau 33). Le potentiel de coupes partielles dans des peuplements matures s'élève quant à lui à 146 ha. Par ailleurs, les coupes de jardinage de cédrières ont un potentiel d'être réalisées sur une superficie totalisant 172 ha, dont 52 ha se trouvent dans le groupe d'aménagement SE-RMR.

Les éclaircies précommerciales ont le potentiel d'être réalisées sur 199 ha, à raison de 143 ha dans le groupe d'aménagement FI-MFI (72 %). De ce nombre, une bonne quantité de plantations envahies par les FI offre un certain potentiel (79 ha). Du côté du groupe d'aménagement SE-RMR, c'est 44 ha de plantations qui ont le potentiel d'être traitées. Finalement, les coupes partielles dans les peuplements matures de feuillus tolérants ont un potentiel d'être réalisées à la hauteur de 253 ha, ce qui représente 87 % de la superficie de ce groupe d'aménagement. Il est à noter que plus de la moitié des peuplements de feuillus tolérants se trouvent en peuplements mixtes (figure 13).



Tableau 33. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage Duchénier.

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 85.4 | 85.4 | 21.3 | 21.3 | | 0.1 | 106.7 | 106.7 | 14.4% | |
| | | EPC plantation | 27.1 | 27.1 | 8.8 | 8.8 | | | 35.9 | 35.9 | 4.8% | |
| | CP commercial jeune | EC | 18.6 | 18.6 | 2.7 | 2.7 | | | 21.4 | 21.4 | 2.9% | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 63.2 | 35.2 | | | 63.2 | 35.2 | 4.7% | |
| | | CPE | 248.2 | 120.4 | 62.0 | 28.0 | 0.1 | | 310.2 | 148.3 | 20.0% | |
| | Sous-total CP | | | 379.3 | 251.5 | 96.0 | 96.0 | 0.1 | 475.3 | 347.5 | 46.8% | |
| | CT mature | CS | 431.3 | 75.3 | 103.6 | | 0.1 | | 534.8 | 75.3 | 10.1% | |
| | | CPRS | 445.8 | 245.7 | 103.6 | | 0.1 | | 549.4 | 245.7 | 33.1% | |
| | | CT et reboisement | 131.1 | 4.5 | 3.8 | | 0.1 | | 134.8 | 4.5 | 0.6% | |
| | Sous-total CT | | | 445.8 | 325.5 | 103.6 | 0.0 | 0.1 | 549.4 | 325.5 | 43.8% | |
| Sous-total FI-MFI | | | 577.0 | 577.0 | 136.4 | 96.0 | 0.1 | 742.5 | 713.4 | 673.0 | 90.6% | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | 153.7 | 153.7 | 99.0 | 99.0 | | | 252.7 | 252.7 | 86.4% | |
| | Sous-total FT-MFT | | | 153.7 | 153.7 | 99.0 | 99.0 | 0.0 | 292.4 | 252.7 | 252.7 | 86.4% |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 11.8 | 11.8 | 1.3 | 1.3 | | | 13.0 | 13.0 | 2.1% | |
| | | EPC plantation | 40.9 | 40.9 | 2.6 | 2.6 | | | 43.5 | 43.5 | 7.1% | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | 20.2 | 20.2 | 3.8 | 3.8 | | | 24.0 | 24.0 | 3.9% | |
| | | EC | 7.0 | 7.0 | 0.9 | 0.9 | | | 8.0 | 8.0 | 1.3% | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | 10.6 | 10.6 | 0.1 | 0.1 | | | 10.7 | 10.7 | 1.8% | |
| | | CP peuplement mature | | | 26.8 | 17.9 | | 0.1 | 26.8 | 17.9 | 2.9% | |
| | | CJ cédrière | 34.0 | 34.0 | 17.9 | 17.9 | | | 51.9 | 51.9 | 8.5% | |
| | | CPE | 139.0 | 56.7 | 26.7 | 8.8 | | 0.1 | 165.7 | 65.5 | 10.8% | |
| | Sous-total CP | | | 263.5 | 181.2 | 53.5 | 53.5 | 0.0 | 317.0 | 234.7 | 38.6% | |
| | CT mature | CPRS | 252.1 | 192.9 | 39.2 | | 0.0 | 0.1 | 291.3 | 192.9 | 31.7% | |
| CT reboisement | | 252.1 | 2.5 | 39.2 | | 0.0 | 0.1 | 291.3 | 2.5 | 0.4% | | |
| Sous-total CT | | | 252.1 | 195.4 | 39.2 | 0.0 | 0.0 | 291.3 | 195.4 | 32.1% | | |
| Sous-total SE-RMR | | | 376.6 | 376.6 | 65.9 | 53.5 | 0.0 | 608.6 | 442.5 | 430.1 | 70.6% | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | 0.8 | 0.8 | 3.0 | 3.0 | | | 3.8 | 3.8 | 3.1% | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | | CJ cédrière | 8.5 | 8.5 | 111.5 | 111.5 | | | 120.0 | 120.0 | 96.9% | |
| | Sous-total CP | | | 9.3 | 9.3 | 114.5 | 114.5 | 0.0 | 123.8 | 123.8 | 100.0% | |
| CT mature | CPRS | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0% | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 9.3 | 9.3 | 114.5 | 114.5 | 0.0 | 123.8 | 123.8 | 123.8 | 100.0% | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 165.2 | 165.2 | 34.0 | 34.0 | | 0.1 | 199.2 | 199.2 | 10.9% | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 46.6 | 46.6 | 10.5 | 10.5 | | | 57.1 | 57.1 | 3.1% | |
| | Sous-total CP commercial mature | | 594.0 | 383.9 | 318.5 | 318.5 | 0.1 | 0.1 | 912.5 | 702.4 | 38.6% | |
| | Sous-total CT mature | | 698.0 | 520.9 | 142.7 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 840.7 | 520.9 | 28.6% | |
| | Total travaux | | 1116.6 | 1116.6 | 415.8 | 363.0 | 0.1 | 0.1 | 1 819.9 | 1 532.4 | 1 479.6 | 81.3% |
| | Forestier productif | | | 1 336.0 | | 483.6 | 0.1 | 0.1 | | | 1 819.9 | 100.0% |

10.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf

À l'échelle du territoire privé, la proportion de peuplements ayant le potentiel d'être utilisés comme abri par le cerf (15 %) est nettement en deçà de la cible régionale fixée à 35 %. Toutefois, le seuil minimal d'abri fixé à 17,5 % est en voie d'être atteint. La majorité de l'abri est composée de peuplements matures dominés par le sapin baumier (200 ha), mais elle est aussi composée d'une bonne quantité de cédrières surannées (40 ha, figure 14).

Tableau 34. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage Duchénier.

| Potentiel d'utilisation | Privé | |
|-------------------------|--------------|-----|
| | ha | % |
| Abri | 267 | 15% |
| Nourriture-abri | 1 034 | 56% |
| Nourriture | 284 | 16% |
| Peu utilisé | 245 | 13% |
| Total forestier | 1 830 | |

Les peuplements identifiés pour avoir un potentiel de nourriture-abri (56 %) dépassent de plus du double la cible fixée à 25 % (tableau 34). De plus, la somme des peuplements d'abri et de nourriture-abri (71 %) dépasse la cible de 60 %. Les cibles d'abri et de nourriture-abri sont complémentaires. Toutefois, l'atteinte de la cible des peuplements d'abri doit être considérée prioritaire à celle des peuplements de nourriture-abri. À partir de ces constats, les défis les plus importants auxquels feront face les aménagistes résident dans l'augmentation du pourcentage des peuplements d'abri. Or, les aires de nourriture-abri présentent un potentiel d'aménagement intéressant pour le renouvellement et l'augmentation globale des aires d'abri. Ainsi, des travaux d'aménagement pourraient favoriser la composante résineuse dans les peuplements dominés par les peupliers qui sont majoritairement en formations mixtes (figure 13). Finalement, il est important de noter que les peuplements de nourriture-abri assurent une connectivité de l'habitat à l'ensemble du compartiment (carte 13).

Du côté de la nourriture, elle occupe une superficie relativement restreinte dans le ravage (13 %, tableau 34). De plus, combiné à la faible proportion d'abri, le ravage Duchénier a un indice d'entremêlement (4,5m/ha) légèrement sous la moyenne de l'aire d'étude (6,4 m/ha, tableau 6). Il est à noter que la majorité des peuplements d'abri sont contigus à des peuplements offrant de la nourriture (carte 13). De plus, la répartition des peuplements d'abri et de nourriture-abri dans le ravage témoigne d'une certaine connectivité sur l'ensemble du territoire.



Les secteurs identifiés comme ayant peu de potentiel n'occupent que 13 % du ravage (tableau 6). Ceux-ci sont en bonne partie composés de peuplements denses dominés par des feuillus tolérants ou intolérants (figure 13). La réalisation de coupes partielles dans certains peuplements limitrophes à des aires d'abri pourrait contribuer à y attirer les cerfs au cours des années qui suivent une intervention.

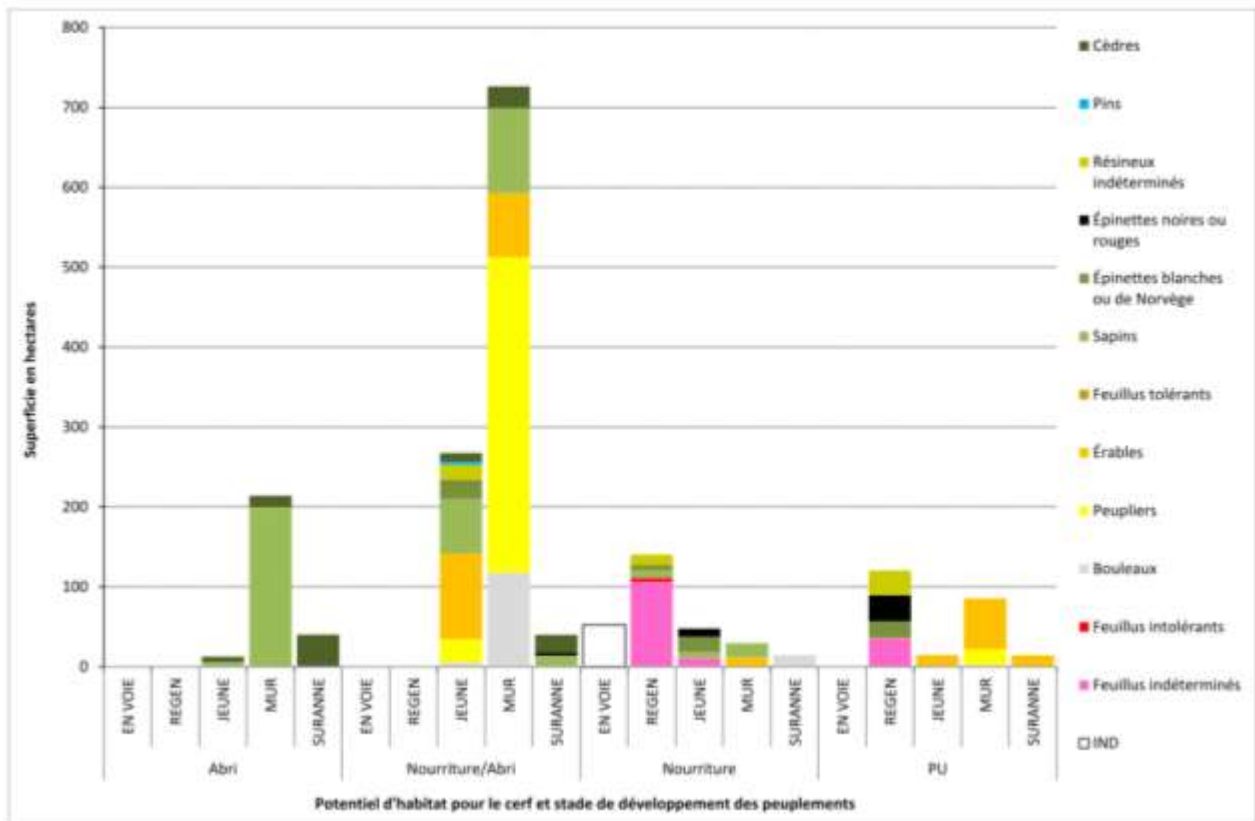
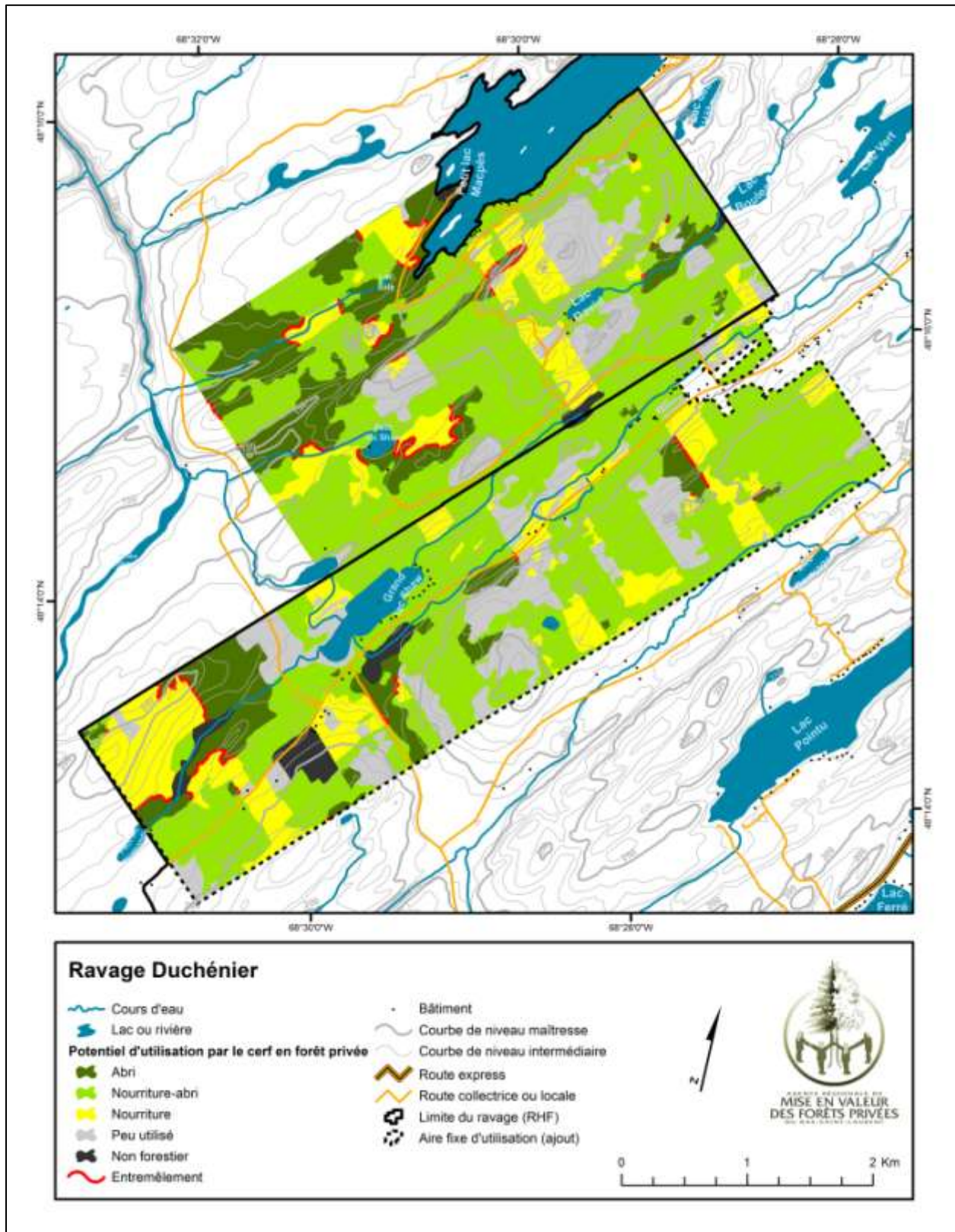


Figure 14. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage Duchénier.





Carte 13. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage Duchénier.



11 RAVAGE DU CANTON VARIN (06-01-9290-1993)

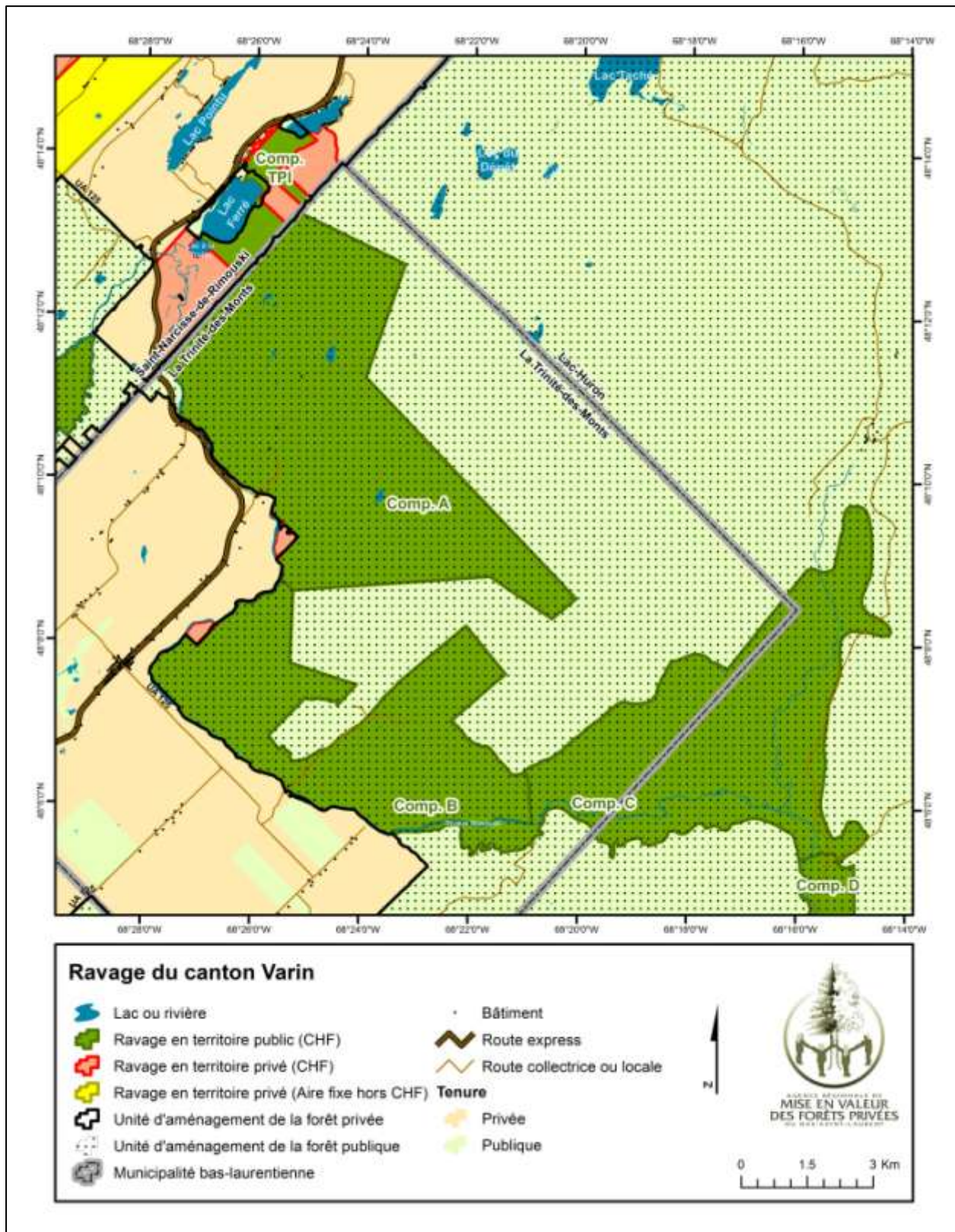
11.1 Portrait du territoire

D'une superficie totale de 10 596 ha, le ravage du canton Varin se concentre essentiellement sur le territoire public (95 %) et seulement 528 ha débordent en territoire privé (tableau 1). Le ravage est situé dans la MRC de Rimouski-Neigette, dans le territoire non organisé du lac Huron et les municipalités de La-Trinité-des-Monts et de Saint-Narcisse-de-Rimouski (carte 14). Toutefois, c'est dans cette dernière que se concentre la majorité de la portion privée du ravage (528 ha), telle qu'inscrite à la cartographie des habitats fauniques (CHF). Le ravage se situe dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est.

Le ravage du canton Varin a fait l'objet d'analyses, dont les limites de l'aire d'étude ont débordé sur le territoire privé (Caron 2001). L'étude portait notamment sur le potentiel et l'utilisation de l'habitat par le cerf. Depuis, les portraits forestier et faunique ont évolué et nécessitent une actualisation. D'ailleurs, une mise à jour des plans d'aménagement des ravages de cerfs est prévue pour les territoires publics. Pour le territoire privé, la totalité du ravage se trouve dans l'unité d'aménagement 125 desservie par la Société d'exploitation des ressources de la Neigette et la Coopérative forestière Haut Plan Vert. La superficie estimée des lots sous aménagement avec un Conseiller forestier accrédité s'élève à 463 ha, soit 88 % de la portion privée du ravage (tableau 2). Tout comme pour le ravage Duchénier, le ravage du canton Varin présente une problématique de collisions en bordure de la route 232 dans le secteur des lacs Ferré, au nord-ouest du ravage (carte 14). La proximité des deux ravages et le nourrissage effectué par certains citoyens font en sorte que les cerfs circulent intensivement dans ce secteur. Il ne serait donc pas approprié d'ajouter un secteur admissible au programme Forêt-Faune en bordure de la route 232 en deçà des limites du ravage définies par le règlement sur les habitats fauniques.

Étant donné la disposition géographique des différents blocs contigus de la portion privée du ravage, les portraits forestier et faunique de ce ravage sont séparés en trois secteurs accolés aux limites des compartiments utilisés pour les plans d'aménagement en forêt publique. Cependant, vu la très faible proportion du territoire occupé par la portion privée pour les compartiments A et B, l'aménagement de ceux-ci aura un impact négligeable sur la qualité du ravage. Pour le troisième bloc (TPI), les portraits forestier et faunique seront réalisés en ne tenant compte que du territoire privé étant donné qu'aucune analyse n'a été réalisée à ce jour pour le territoire public intramunicipal qui compose le reste du compartiment.





Carte 14. Localisation du ravage du canton Varin.



11.2 Portrait forestier (compartiments A et B)

11.2.1 Bilan des opérations forestières réalisées

De 2003 à 2012, les compartiments A (tableau 35) et B (tableau 36) du ravage du canton Varin ont fait l'objet de travaux de reboisement (0,5 ha et 2,5 ha respectivement) et de coupes totales ou de succession (0,2 ha et 0,5 ha respectivement). Pour chacun des compartiments, ces travaux représentent 4 % et 15 % de la superficie forestière productive des compartiments A et B respectivement.

Tableau 35. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du canton Varin (compartiment A)

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|--------------------------------|----------------------------------|------------|------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 0.5 | 0.5 |
| Sous-total | 0.0 | 0.5 | 0.5 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Coupe de succession | | 0.2 | 0.2 |
| Sous-total | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| TOTAL | 0.0 | 0.8 | 0.8 |

Tableau 36. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du canton Varin (compartiment B).

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|------------|------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 2.5 | 2.5 |
| Sous-total | 0.0 | 2.5 | 2.5 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | | 0.5 | 0.5 |
| Sous-total | 0.0 | 0.5 | 0.5 |
| TOTAL | 0.0 | 3.0 | 3.0 |



11.2.2 Caractéristiques forestières

À l'échelle de la portion privée des compartiments A (tableau 37) et B (tableau 38) du ravage du canton Varin, la quasi-totalité de la superficie forestière productive (100 % et 99 % respectivement) ne présente pas de contraintes majeures aux opérations forestières. Le groupe d'aménagement SE-RMR occupe presque la totalité de la forêt productive du compartiment A (20 ha, tableau 37) et est composé à part presque égale de jeunes plantations d'épinette blanche, de jeunes peuplements résineux indéterminés et de sapinières matures (figure 15).

Tableau 37. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du canton Varin (compartiment A).

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| Aulnaie (AL) | | | | 2.8 | 100% | 2.8 | 11% |
| Sous-total | | | | 2.8 | 100% | 2.8 | 11% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 0.2 | 1% | | 0% | 0.2 | 1% |
| FI-MFI | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | | | | | | |
| | MUR | 1.0 | 5% | | | 1.0 | 4% |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 1.0 | 5% | | | 1.0 | 4% |
| FT-MFT | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 1.0 | 5% | | 0% | 1.0 | 4% |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 1.0 | 5% | | 0% | 1.0 | 4% |
| SE-RMR | REGEN | 0.5 | 2% | | 0% | 0.5 | 2% |
| | JEUNE | 12.1 | 55% | | 0% | 12.1 | 49% |
| | MUR | 7.0 | 32% | | 0% | 7.0 | 28% |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 19.6 | 90% | | 0% | 19.6 | 79% |
| AUR-RMR | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | | | | | | |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | | 0% | | 0% | | 0% |
| Sous-total | | 21.9 | 100% | 0.0 | 0% | 21.9 | 89% |
| TOTAL | | 21.9 | | 2.8 | | 24.7 | |



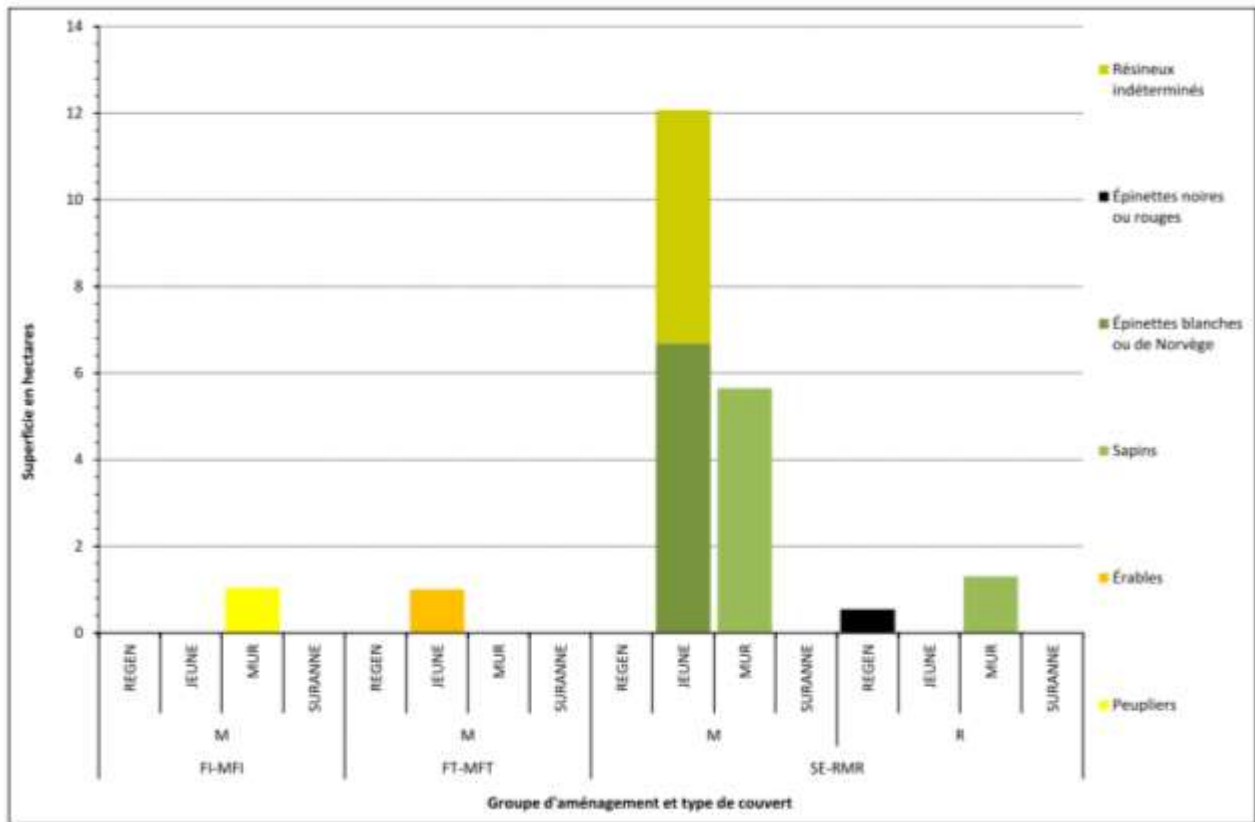


Figure 15. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du canton Varin (compartiment A).



Du côté du compartiment B, le groupe d'aménagement SE-RMR occupe la moitié de la forêt productive (10 ha, tableau 38) et est essentiellement composé de sapinières matures et de plantations d'épinettes blanches au stade régénération (figure 16). Le reste de la superficie productive se divise presque également dans les groupes d'aménagement FI-MFI (5 ha) et FT-MFT (4 ha). Le groupe d'aménagement FI-MFI est composé essentiellement de peuplements mixtes en régénération, dominés par les feuillus intolérants. De son côté, le groupe d'aménagement FT-MFT est composé d'érablières matures et de peuplements mixtes dominés par des bouleaux jaunes matures.

Tableau 38. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du canton Varin (compartiment B).

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|----------------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| Sous-total | | | | 0.0 | 0% | 0.0 | 0% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | 0% |
| IND | EN VOIE | 0.5 | 3% | | 0% | 0.5 | 3% |
| FI-MFI | REGEN JEUNE MUR SURANNE | 4.9 | 25% | | | 4.9 | 24% |
| Total FI-MFI | | 4.9 | 25% | | 0% | 4.9 | 24% |
| FT-MFT | REGEN JEUNE MUR SURANNE | 4.4 | 22% | | | 4.4 | 22% |
| Total FT-MFT | | 4.4 | 22% | | 0% | 4.4 | 22% |
| SE-RMR | REGEN JEUNE MUR SURANNE | 2.5 | 12% | | | 2.5 | 12% |
| | | 7.7 | 38% | 0.1 | 100% | 7.8 | 39% |
| Total SE-RMR | | 10.2 | 51% | 0.1 | 100% | 10.3 | 51% |
| AUR-RMR | REGEN JEUNE MUR SURANNE | | | | | | |
| Total AUR-RMR | | | 0% | | 0% | | 0% |
| Sous-total | | 20.0 | 100% | 0.1 | 100% | 20.1 | 100% |
| TOTAL | | 20.0 | | 0.1 | | 20.1 | |



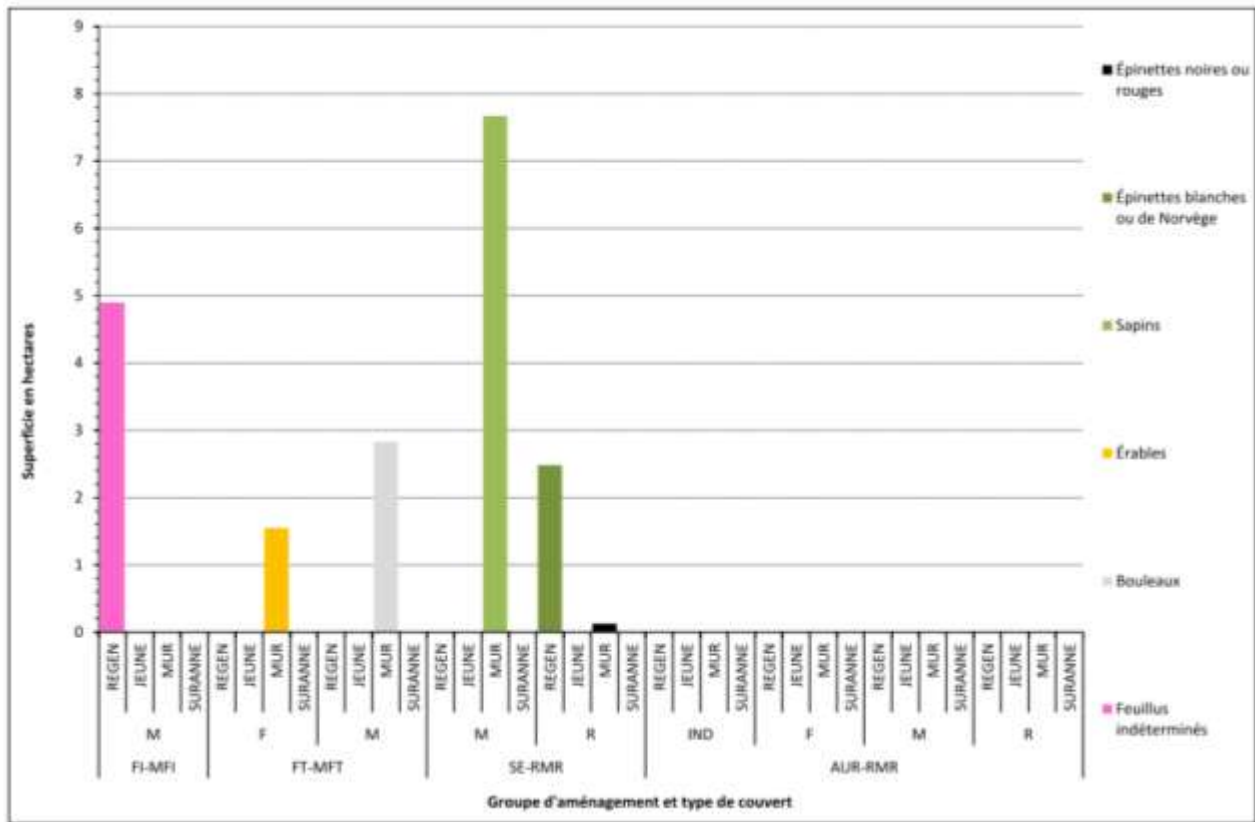


Figure 16. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du canton Varin (compartiment B).

11.2.3 Potentiel de travaux

Le potentiel de travaux pour les compartiments A (tableau 39) et B (tableau 40) du ravage du canton Varin est plutôt faible et représente respectivement 35 % et 33 % de leurs superficies forestières productives. Dans le compartiment A, la majorité du potentiel de travaux est destinée à des éclaircies commerciales de plantations (7 ha, tableau 39). Du côté du compartiment B, le potentiel de travaux vise principalement des éclaircies précommerciales de feuillus intolérants (5 ha, tableau 40) et, dans une moindre mesure, des coupes partielles de feuillus tolérants (2 ha).



Tableau 39. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du canton Varin (compartiment A).

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|------------|-------------|------------|--------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------|------------------------------------|---------------|---------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive | | |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | | | | | | | | | | | | |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC | | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | | | |
| | | CPE | | | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CP | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | | |
| CT mature | CS | CPRS | | | 1.0 | | | | | | 1.0 | | | |
| | | CT et reboisement | | | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0% | | |
| Sous-total FI-MFI | | | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0% | | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | | | 1.0 | 1.0 | | | | | 1.0 | 1.0 | 100.0% | |
| | Sous-total FT-MFT | | | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 100.0% | |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | | | | | | | | | | | | |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | | | 6.7 | 6.7 | | | | | | 6.7 | 6.7 | 34.2% |
| | | EC | | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | | | | | | | | | | | | |
| | | CP peuplement mature | | | | | | | | | | | | |
| CJ cédrière | | | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CP | | | 0.0 | 0.0 | 6.7 | 6.7 | 0.0 | 0.0 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 34.2% | | |
| CT mature | CPRS | | | 7.0 | | | | | | | 7.0 | | | |
| | CT reboisement | | | 7.0 | | | | | | | 7.0 | | | |
| Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 7.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.0 | 0.0 | 7.0 | 0.0% | | |
| Sous-total SE-RMR | | | 0.0 | 0.0 | 13.6 | 6.7 | 0.0 | 0.0 | 19.6 | 13.6 | 6.7 | 34.2% | | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CJ cédrière | | | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CP | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | |
| | CT mature | CPRS | | | | | | | | | | | | |
| CT reboisement | | | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | | | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | | | 6.7 | 6.7 | | | | | 6.7 | 6.7 | 30.6% | |
| | Sous-total CP commercial mature | | | | 1.0 | 1.0 | | | | | 1.0 | 1.0 | 4.6% | |
| | Sous-total CT mature | | | | 8.0 | 0.0 | | | | | 8.0 | 0.0 | 0.0% | |
| | Total travaux | | | | 0.0 | 0.0 | 15.7 | 7.7 | 0.0 | 0.0 | 21.9 | 15.7 | 7.7 | 35.2% |
| | Forestier productif | | | | | 0.0 | | 21.9 | 0.0 | 0.0 | | | 21.9 | 100.0% |

Tableau 40. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du canton Varin (compartment B).

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|------------|------------|------------|--------------|---------------------|---------------------|------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive | |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | | | 4.9 | 4.9 | | | | 4.9 | 4.9 | 100.0% | |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | | |
| | | CPE | | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CP | | | 0.0 | 0.0 | 4.9 | 4.9 | 0.0 | 0.0 | 4.9 | 4.9 | 100.0% | |
| CT mature | CS | CPRS | | | | | | | | | | | |
| | | CT et reboisement | | | | | | | | | | | |
| | | Sous-total CT | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | |
| Sous-total FI-MFI | | | 0.0 | 0.0 | 4.9 | 4.9 | 0.0 | 0.0 | 4.9 | 4.9 | 100.0% | | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | | | 1.5 | 1.5 | | | | 1.5 | 1.5 | 34.1% | |
| | Sous-total FT-MFT | | | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 4.4 | 1.5 | 34.1% | |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | | | | | | | | | | | |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | | | | | | | | | | | |
| | | CP peuplement mature | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | | |
| CJ cédrière | | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CP | | | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 1.0% | | |
| CT mature | CPRS | CT reboisement | | | 7.8 | | | | | 7.8 | | | |
| | | | | | | 7.8 | | | | 7.8 | | | |
| Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 7.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.8 | 0.0 | 0.0% | | |
| Sous-total SE-RMR | | | 0.0 | 0.0 | 7.8 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 10.3 | 7.8 | 0.1 | 1.0% | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CJ cédrière | | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CP | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | |
| | CT mature | CPRS | CT reboisement | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | s/o | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | | | 4.9 | 4.9 | | | | 4.9 | 4.9 | 24.4% | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CP commercial mature | | | | 1.7 | 1.7 | | | | 1.7 | 1.7 | 8.5% | |
| | Sous-total CT mature | | | | 7.8 | | | | | 7.8 | | | |
| | Total travaux | | | | 0.0 | 0.0 | 14.2 | 6.5 | 0.0 | 0.0 | 20.1 | 14.2 | 6.6 |
| Forestier productif | | | | | 2.4 | | 17.7 | 0.0 | 0.0 | | | 20.1 | 100.0% |

11.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiments A et B)

Globalement, les proportions de peuplements d'abri des compartiments A (14 %, tableau 41) et B (10 %, tableau 42) sont nettement en dessous de la cible pour la région qui est fixée à 35 % et sont tout juste en dessous du seuil minimal à ne pas franchir fixé à 17,5 %. Du côté de la forêt privée, les proportions d'abris des compartiments A et B (0 % et 1 % respectivement) se situent bien en deçà des proportions du reste du ravage et le seul peuplement d'abri du compartiment B est composé d'épinettes noires (0,1 ha, figure 18), une essence reconnue comme offrant un potentiel d'abri de faible qualité.

Les faibles proportions d'abri dans les compartiments A et B du ravage sont en partie compensées par la prévalence des peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri. Globalement, les compartiments A (tableau 41) et B (tableau 42) offrent des proportions suffisantes de peuplements de nourriture-abri (43 % et 35 % respectivement) qui dépassent la cible régionale qui est fixée à 25 %. Du côté du compartiment A, la somme des peuplements d'abri et des peuplements de nourriture-abri (57 %, tableau 41) atteint tout juste la cible qui est fixée à 60 %. Du côté du compartiment B, cette même proportion (45 %, tableau 42) est en dessous de cette cible. Dans la portion privée du ravage, les peuplements de nourriture-abri occupent des proportions beaucoup plus modestes (9 % et 14 % respectivement pour les compartiments A et B). Dans le compartiment A, il s'agit essentiellement de jeunes érablières ou de sapinières matures (figure 17). Du côté du compartiment B, il s'agit exclusivement de peuplements mixtes dominés par des bouleaux jaunes matures (figure 18).

Globalement, les peuplements de nourriture occupent des proportions relativement divergentes dans les compartiments A (16 %, tableau 41) et B (38 %, tableau 42). Du côté de la forêt privée, les peuplements offrant de la nourriture dominent nettement les deux compartiments avec des proportions de 77 % et 65 % respectivement. Dans le compartiment A (figure 17), ce sont majoritairement des peuplements résineux ou mixtes à dominance résineuse de très faible densité. Il en est de même dans le compartiment B (figure 18), quoique ce dernier comporte aussi une bonne proportion de peuplements feuillus indéterminés au stade régénération. Étant donné la quasi-absence d'abri dans la portion privée des compartiments A et B du ravage du canton Varin, il s'avérerait très hasardeux de discuter d'entremêlement.

Les peuplements peu utilisés représentent respectivement 28 % et 17 % des compartiments A (tableau 41) et B (tableau 42) du ravage. Du côté de la forêt privée, ces proportions sont respectivement de 14 % et 20 %. Dans le cas du compartiment A, il s'agit d'une aulnaie (2,8 ha) et d'une plantation d'épinette noire au stade régénération (figure 17). Du côté du compartiment B, l'habitat peu utilisé est constitué d'une plantation d'épinette blanche au stade régénération (2,5 ha) et de peuplements matures et denses dominés par les érables (figure 18). Dans le cas de la jeune plantation d'épinette blanche, elle pourra éventuellement constituer un abri de qualité pour le cerf à moyen terme.



Tableau 41. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du canton Varin (compartiment A).

| Potentiel d'utilisation | Privé | | Public ¹ | | Total | |
|-------------------------|-----------|-----|---------------------|-----|--------------|-----|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Abri | | 0% | 515 | 14% | 515 | 14% |
| Nourriture-abri | 2 | 9% | 1 610 | 43% | 1 612 | 43% |
| Nourriture | 19 | 77% | 568 | 15% | 587 | 16% |
| Peu utilisé | 3 | 14% | 1 027 | 28% | 1 030 | 28% |
| Total forestier | 25 | | 3 720 | | 3 744 | |

1) Source: MDDEFP, direction régionale du Bas-Saint-Laurent

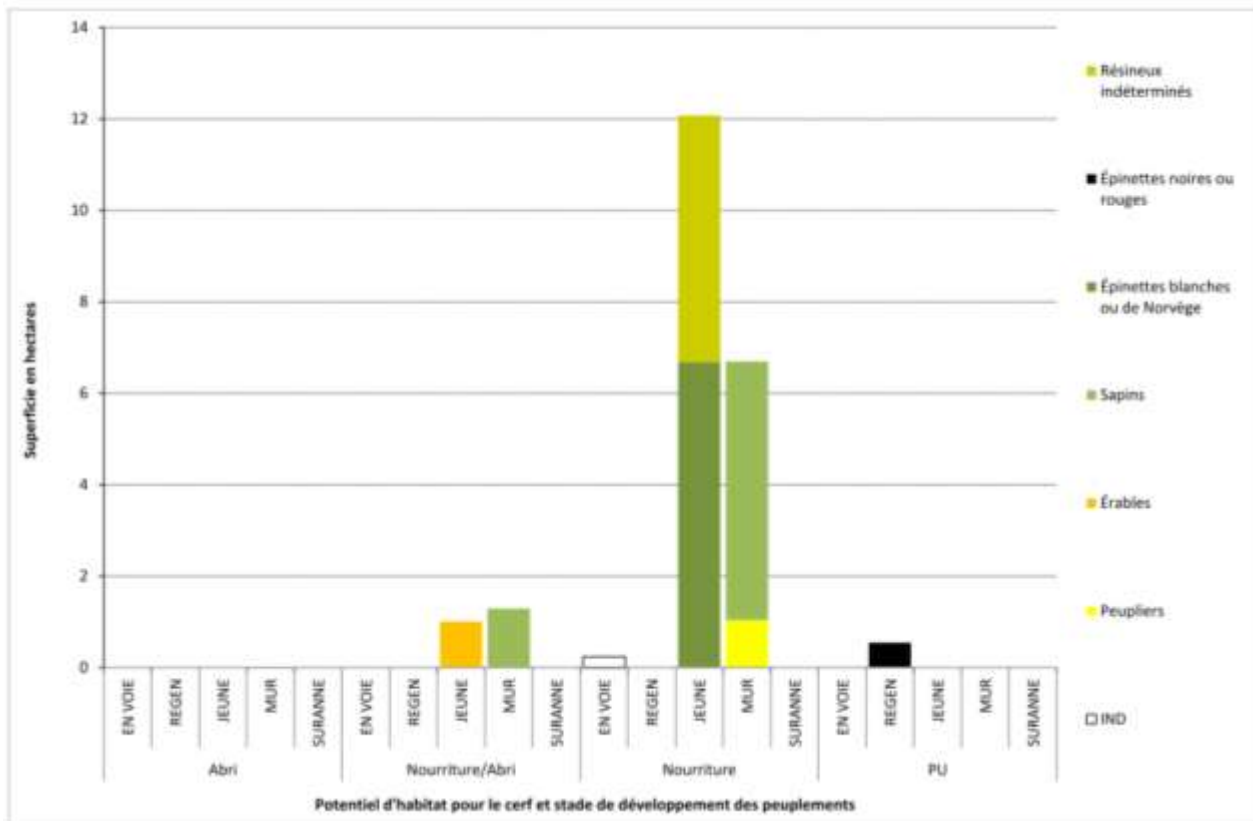


Figure 17. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du canton Varin (compartiment A).



Tableau 42. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur les territoires privé et public (géré par le MRN) dans le ravage du canton Varin (compartiment B).

| Potentiel d'utilisation | Privé | | Public ¹ | | Total | |
|-------------------------|-----------|-----|---------------------|-----|------------|-----|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Abri | 0.1 | 1% | 54 | 10% | 54 | 10% |
| Nourriture-abri | 3 | 14% | 187 | 36% | 190 | 35% |
| Nourriture | 13 | 65% | 190 | 37% | 203 | 38% |
| Peu utilisé | 4 | 20% | 89 | 17% | 93 | 17% |
| Total forestier | 20 | | 520 | | 540 | |

1) Source: MDDEFP, direction régionale du Bas-Saint-Laurent

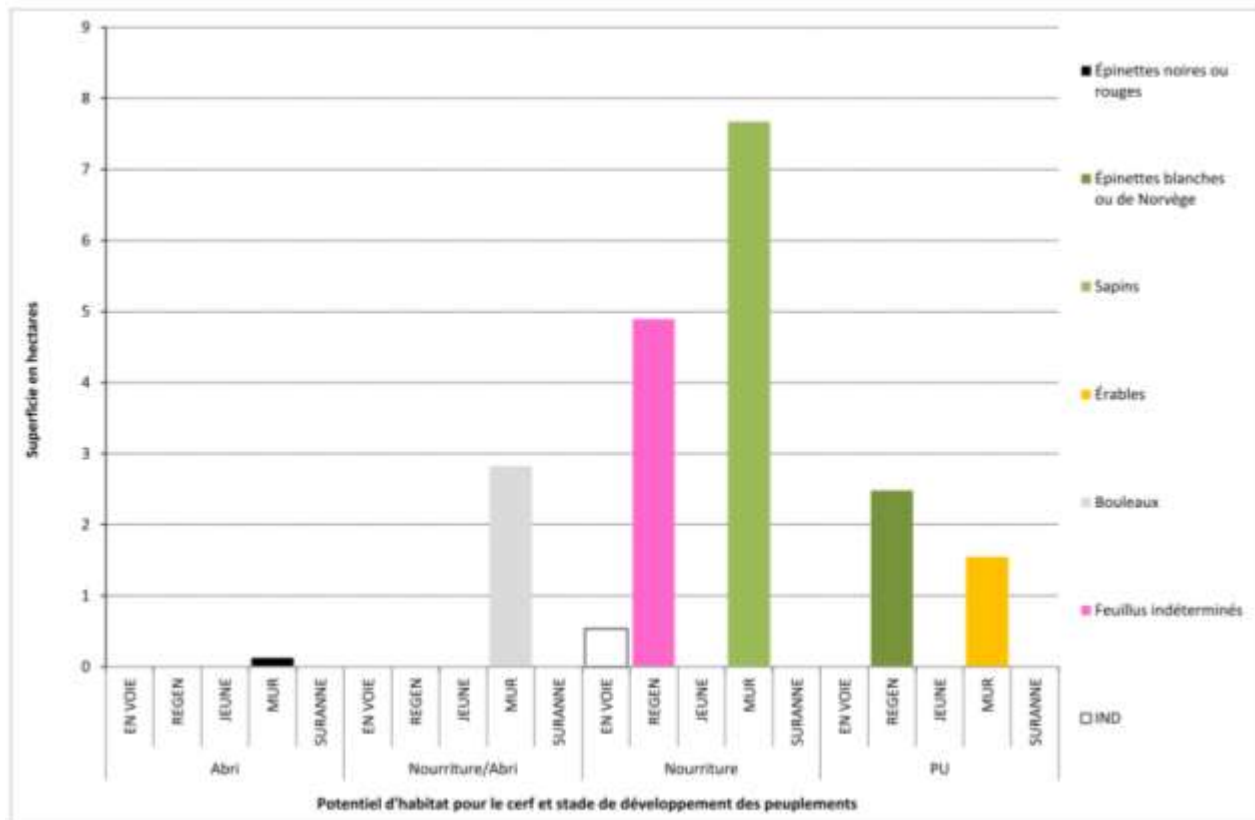
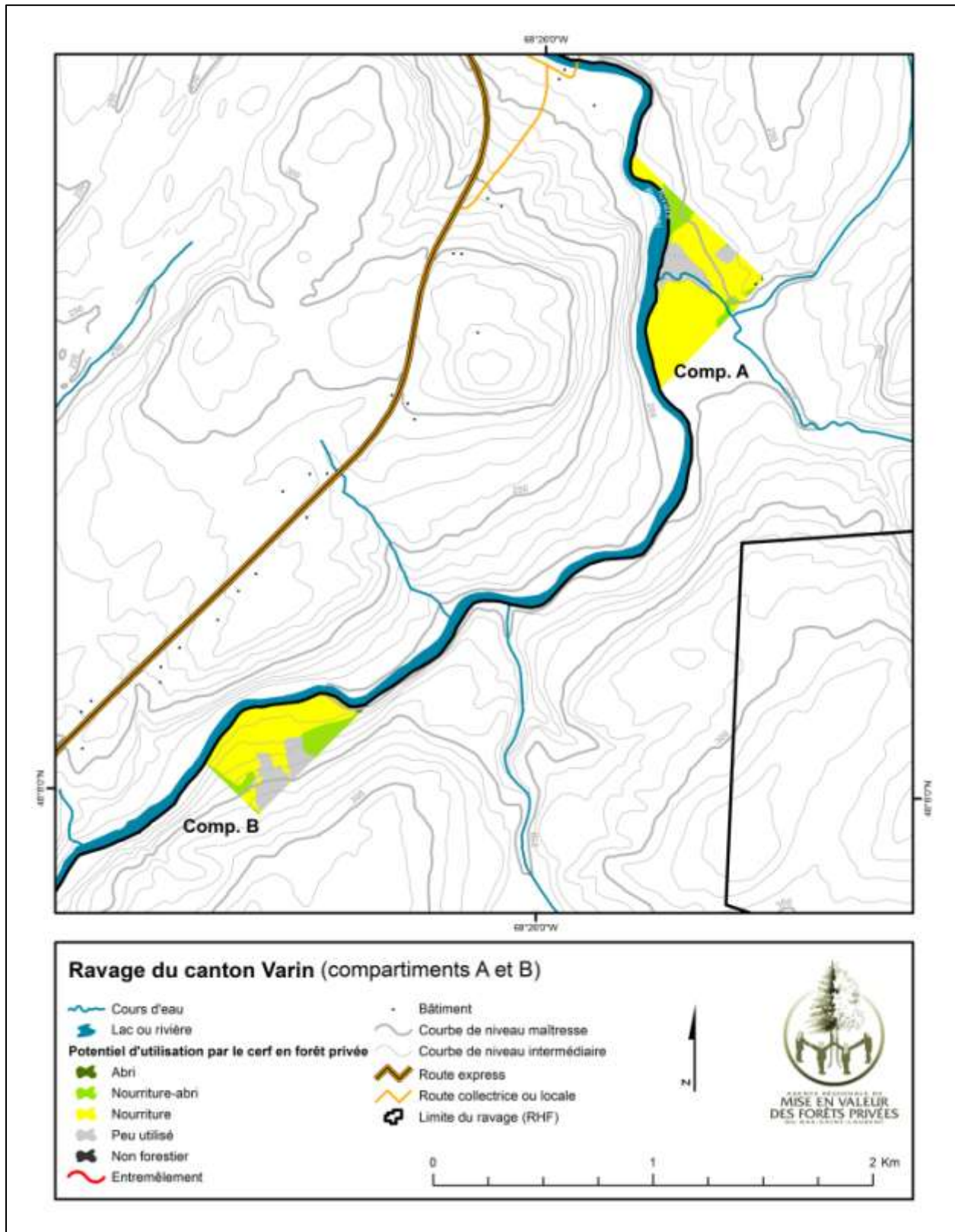


Figure 18. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du canton Varin (compartiment B).





Carte 15. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du canton Varin (compartiments A et B).



11.4 Portrait forestier (compartiment TPI)

11.4.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, des travaux d'aménagement avec aide financière ont été réalisés sur 85 ha (tableau 43), soit environ 19 % de la superficie forestière productive du compartiment TPI du ravage du canton Varin (tableau 44). Transposée à l'échelle des lots sous aménagement (tableau 2), la proportion de travaux financés sur un horizon de dix ans représente 22 % de la superficie forestière productive. Il est à noter que 11 ha ont fait l'objet d'une bonification de l'aide financière dans le cadre du PAAR (tableau 43). Près du tiers des travaux réalisés dans ce ravage sont de nature commerciale (57 ha), la majorité étant des coupes partielles de feuillus tolérants (23 ha) et des CPRS (19 ha). Par ailleurs, près de 23 ha ont été reboisés, majoritairement en épinette blanche (15 ha).

Tableau 43. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage du canton Varin (compartiment TPI).

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|-------------|-------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 22.8 | 22.8 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 1.4 | 1.4 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | 0.1 | 3.7 | 3.8 |
| Sous-total | 0.1 | 27.9 | 28.0 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | | 1.6 | 1.6 |
| Coupes partielles FT | | 23.2 | 23.2 |
| Jardinage de cédrière | | 1.0 | 1.0 |
| Coupe progressive d'ensemencement | 6.1 | 0.2 | 6.3 |
| Coupe de succession | 4.5 | 1.4 | 5.8 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | | 19.4 | 19.4 |
| Sous-total | 10.6 | 46.6 | 57.2 |
| TOTAL | 10.7 | 74.6 | 85.3 |



11.4.2 Caractéristiques forestières

À l'échelle du compartiment TPI du ravage du canton Varin, 79 % de la superficie forestière productive (359 ha) ne présente pas de contraintes majeures aux opérations forestières (tableau 44). Les peuplements forestiers dominés des résineux s'étendent sur 199 ha, soit 41 % de la superficie du ravage, majoritairement dans le groupe d'aménagement SE-RMR. Ce groupe est composé d'une bonne proportion de peuplements mixtes ou résineux dominés par le sapin baumier aux stades matures (60 ha) ou surannés (35 ha, figure 19). Au stade régénération (68 ha), toujours pour le groupe d'aménagement SE-RMR, les plantations d'épinette blanche et, dans une moindre mesure, d'épinette noire, occupent 40 ha. Du côté des peuplements au stade jeune, près de la moitié est composée de peuplements naturels ou reboisés d'épinette noire (13 ha). Le groupe d'aménagement AUR-RMR est quant à lui entièrement composé de cédrières surannées (13 ha), dont 83 % se retrouve dans des secteurs à contraintes très élevées.

Tableau 44. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage du canton Varin (compartiment TPI).

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------|-------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| Terre agricole (AF) | | | | 1.3 | 1% | 1.3 | 0% |
| Aulnaie (AL) | | | | 10.3 | 8% | 10.3 | 2% |
| Eau | | | | 16.5 | 13% | 16.5 | 3% |
| Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (NF) | | | | 0.6 | 0% | 0.6 | 0% |
| Sous-total | | | | 28.7 | 23% | 28.7 | 6% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 15.1 | 4% | | 0% | 15.1 | 3% |
| FI-MFI | REGEN | 5.7 | 2% | 31.0 | 25% | 36.7 | 8% |
| | JEUNE | 8.5 | 2% | 33.7 | 27% | 42.2 | 9% |
| | MUR | 55.4 | 15% | 19.4 | 16% | 74.8 | 15% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 69.6 | 19% | 84.0 | 68% | 153.7 | 32% |
| FT-MFT | REGEN | 1.1 | 0% | | | 1.1 | 0% |
| | JEUNE | | | | | | |
| | MUR | 85.3 | 24% | | | 85.3 | 18% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 86.4 | 24% | | 0% | 86.4 | 18% |
| SE-RMR | REGEN | 68.1 | 19% | | | 68.1 | 14% |
| | JEUNE | 23.1 | 6% | | | 23.1 | 5% |
| | MUR | 80.6 | 22% | | | 80.6 | 17% |
| | SURANNE | 13.5 | 4% | | | 13.5 | 3% |
| | Sous-total | 185.4 | 52% | | 0% | 185.4 | 38% |
| AUR-RMR | REGEN | 0.6 | 0% | | | 0.6 | 0% |
| | JEUNE | | | | | | |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | 2.3 | 1% | 10.8 | 9% | 13.1 | 3% |
| | Sous-total | 2.9 | 1% | 10.8 | 9% | 13.7 | 3% |
| Sous-total | | 359.4 | 100% | 94.9 | 77% | 454.3 | 94% |
| TOTAL | | 359.4 | 100% | 123.6 | 100% | 483.0 | 100% |



La portion feuillue du compartiment occupe 50 % de la superficie du ravage, dont 154 ha sont dans le groupe d'aménagement FI-MFI (tableau 44). Cependant, plus de la moitié de ce groupe d'aménagement (84 ha) présente des contraintes très élevées aux opérations forestières et correspond au secteur du Fond-d'Ormes. Il est composé majoritairement de peuplements dominés par des feuillus indéterminés au stade de régénération (35 ha) ou au stade jeune (34 ha) ayant été affecté par la maladie hollandaise de l'orme par le passé. Le reste du groupe d'aménagement correspond principalement à des peuplements matures dominés par les bouleaux (38 ha) ou les peupliers (37 ha, figure 19). Quant au groupe d'aménagement FT-MFT (86 ha), il est composé presque exclusivement de peuplements matures dominés par l'érable (85 ha).

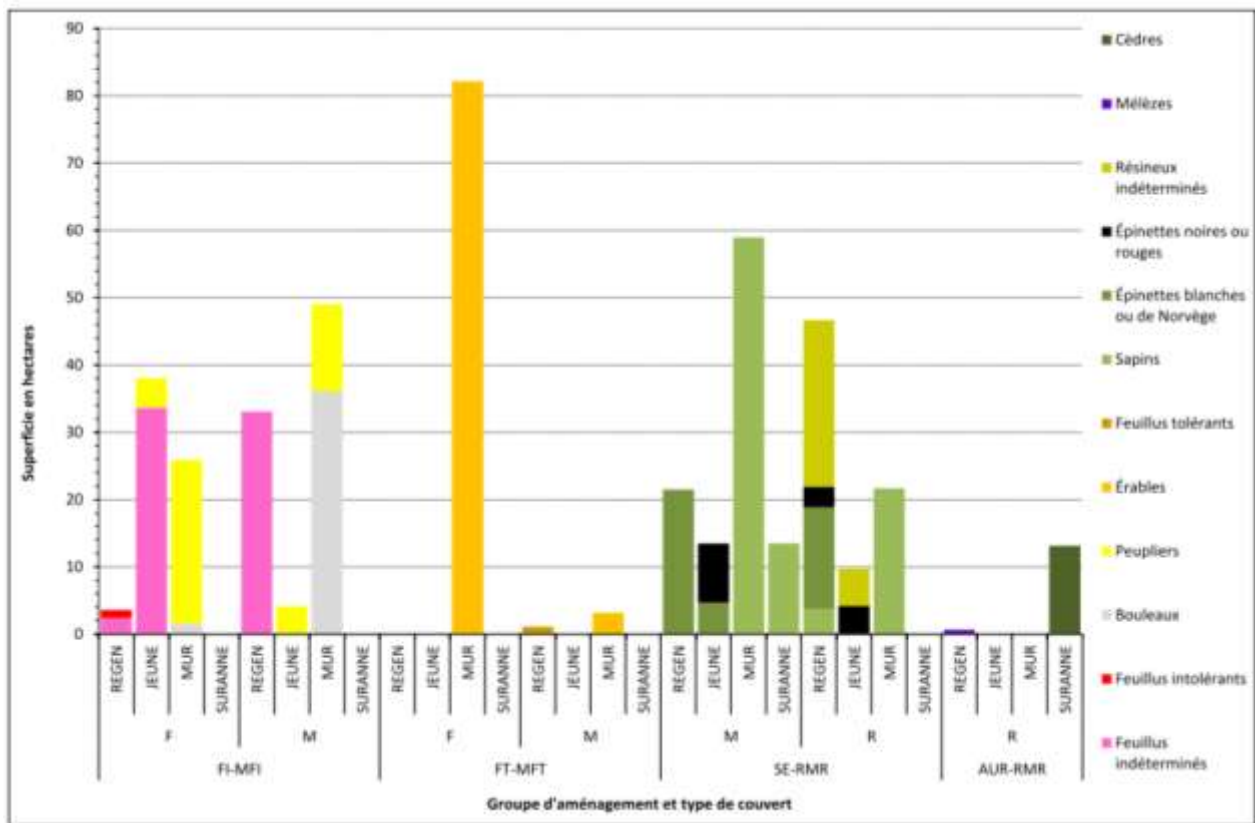


Figure 19. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage du canton Varin (compartiment TPI).

11.4.3 Potentiel de travaux

Globalement, le potentiel de travaux couvre 296 ha, soit 65 % de la superficie forestière productive de ce compartiment (tableau 45). De ce nombre, environ 74 ha concernent des travaux de récolte totale visant les groupes d'aménagement SE-RMR (45 ha) et FI-MFI (39 Ha). Par ailleurs, la majorité (171 ha) des travaux sylvicoles potentiels sont des coupes partielles dans des peuplements commerciaux à raison de 152 et 19 ha dans des peuplements matures et jeunes respectivement.



Du côté des peuplements matures, les coupes se ventilent dans les peuplements de feuillus tolérants (85 ha), les coupes progressives d'ensemencement (32 ha, dont 14 ha dans le FI-MFI) et des coupes de jardinage de cédrières (13 ha). Finalement, les contraintes liées à l'affectation de protection du PPMV amènent la réalisation potentielle de coupes partielles sur une superficie de 10 ha, dont 8 ha dans des peuplements résineux. Du côté des coupes partielles dans des jeunes peuplements, le potentiel concerne des travaux d'éclaircie commerciale dans les groupes d'aménagement FI-MFI (8 ha) et SE-RMR (11 ha). Quant aux éclaircies précommerciales, le potentiel concerne majoritairement le groupe d'aménagement SE-RMR (46 ha, dont 22 ha de plantations).



Tableau 45. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage du canton Varin (compartiment TPI).

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 1.2 | 1.2 | 0.2 | 0.2 | 28.6 | 0.1 | 1.4 | 1.4 | 0.9% | |
| | | EPC plantation | 2.6 | 2.6 | 0.3 | 0.3 | | | 2.9 | 2.9 | 1.9% | |
| | CP commercial jeune | EC | 4.5 | 4.5 | 3.9 | 3.9 | 0.1 | | 8.4 | 8.4 | 5.5% | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 4.7 | 1.4 | | | 4.7 | 1.4 | 0.9% | |
| | | CPE | 18.2 | 10.7 | 3.4 | 3.4 | | | 21.5 | 14.0 | 9.1% | |
| | Sous-total CP | | | 26.5 | 19.0 | 9.2 | 9.2 | 28.7 | 0.1 | 35.6 | 28.2 | 18.3% |
| | CT mature | CS | 34.5 | 6.7 | 10.1 | | 16.6 | 0.1 | 44.6 | 6.7 | 4.4% | |
| | | CPRS | 39.6 | 21.8 | 18.6 | | 16.6 | 0.1 | 58.1 | 21.8 | 14.2% | |
| | | CT et reboisement | 26.3 | 0.4 | 11.3 | | | | 37.6 | 0.4 | 0.3% | |
| | Sous-total CT | | | 39.6 | 28.9 | 18.6 | 0.0 | 16.6 | 0.1 | 58.1 | 28.9 | 18.8% |
| Sous-total FI-MFI | | | 47.9 | 47.9 | 23.0 | 9.2 | 45.3 | 0.3 | 153.7 | 70.9 | 57.0 | 37.1% |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | 13.5 | 13.5 | 71.1 | 71.1 | | | 84.6 | 84.6 | 100.0% | |
| | Sous-total FT-MFT | | | 13.5 | 13.5 | 71.1 | 71.1 | 0.0 | 0.0 | 84.6 | 84.6 | 100.0% |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 15.5 | 15.5 | 8.9 | 8.9 | 0.2 | | 24.4 | 24.4 | 13.2% | |
| | | EPC plantation | 20.4 | 20.4 | 1.1 | 1.1 | | | 21.5 | 21.5 | 11.6% | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | 0.8 | 0.8 | 10.0 | 10.0 | 2.6 | | 10.8 | 10.8 | 5.8% | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | | | | | | | | | | |
| | | CP peuplement mature | | | 13.1 | 8.2 | | | 13.1 | 8.2 | 4.4% | |
| | | CJ cédrière | 10.5 | 10.5 | 2.1 | 2.1 | | | 12.6 | 12.6 | 6.8% | |
| | | CPE | 31.3 | 13.2 | 12.0 | 4.9 | 0.2 | | 43.3 | 18.0 | 9.7% | |
| | Sous-total CP | | | 78.5 | 60.4 | 35.2 | 35.2 | 3.0 | 0.0 | 113.7 | 95.6 | 51.6% |
| | CT mature | CPRS | 58.5 | 44.7 | 21.6 | | 1.5 | | 80.0 | 44.7 | 24.1% | |
| CT reboisement | | 58.5 | 0.6 | 21.6 | | 1.5 | | 80.0 | 0.6 | 0.3% | | |
| Sous-total CT | | | 58.5 | 45.3 | 21.6 | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 80.0 | 45.3 | 24.4% | |
| Sous-total SE-RMR | | | 105.7 | 105.7 | 43.7 | 35.2 | 4.3 | 0.0 | 185.4 | 149.4 | 140.9 | 76.0% |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | | CJ cédrière | 1.2 | 1.2 | 11.9 | 11.9 | | | 13.1 | 13.1 | 95.6% | |
| | Sous-total CP | | | 1.2 | 1.2 | 11.9 | 11.9 | 0.0 | 0.0 | 13.1 | 13.1 | 95.6% |
| CT mature | CPRS | | | | | | | | | | | |
| | CT reboisement | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | % | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 1.2 | 1.2 | 11.9 | 11.9 | 0.0 | 0.0 | 13.7 | 13.1 | 13.1 | 95.6% |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 39.7 | 39.7 | 10.5 | 10.5 | 28.8 | 0.1 | 50.3 | 50.3 | 11.1% | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 5.3 | 5.3 | 13.9 | 13.9 | 2.7 | | 19.2 | 19.2 | 4.2% | |
| | Sous-total CP commercial mature | | 74.7 | 49.1 | 102.9 | 102.9 | 0.2 | | 177.6 | 152.0 | 33.5% | |
| | Sous-total CT mature | | 98.0 | 74.2 | 40.1 | 0.0 | 18.0 | 0.1 | 138.2 | 74.2 | 16.3% | |
| | Total travaux | | 168.3 | 168.3 | 149.7 | 127.4 | 49.5 | 0.3 | 454.3 | 318.0 | 295.7 | 65.1% |
| | Forestier productif | | | 204.6 | | 163.8 | 85.6 | 0.3 | | 454.3 | 454.3 | 100.0% |

11.5 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment TPI)

Globalement, la proportion de peuplements d'abri dans le compartiment TPI du ravage du canton Varin (14 %) est en deçà de la cible pour la région qui est fixée à 35 % et elle est légèrement en dessous du seuil minimal fixé à 17,5 % (tableau 46). Cet abri est composé majoritairement de peuplements matures de sapins baumiers (58 ha) et de quelques cédrières surannées (9 ha, figure 20).

Tableau 46. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage du canton Varin (compartiment TPI).

| Potentiel d'utilisation | Privé | |
|-------------------------|------------|-----|
| | ha | % |
| Abri | 67 | 14% |
| Nourriture-abri | 101 | 22% |
| Nourriture | 147 | 32% |
| Peu utilisé | 149 | 32% |
| Total forestier | 465 | |

Les peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri représentent 22 % de la proportion du compartiment (tableau 46), ce qui est légèrement en dessous de la cible régionale qui est fixée à 25 %. De plus, la somme des peuplements d'abri et des peuplements de nourriture-abri (36 %) est nettement en dessous de la cible qui est fixée à 60 %. Les peuplements de nourriture-abri sont composés d'une bonne diversité de types de peuplements, tels que des jeunes pessières noires (13 ha), des peuplements matures dominés par les bouleaux (23 ha) et des peuplements matures (22 ha) ou surannés (13 ha) dominés par les sapins (figure 20).

Les peuplements de nourriture occupent une proportion relativement importante du ravage (32 %, tableau 46). De plus, une bonne proportion de ces peuplements est disponible au cerf en raison de leur entremêlement avec les peuplements d'abri (carte 16). En effet, l'entremêlement dans le compartiment TPI du ravage du canton Varin (8,7 m/ha) est légèrement au-dessus de la moyenne du Bas-Saint-Laurent qui se situe à 6,4 m/ha (tableau 6). Cependant, cet entremêlement est localisé dans le secteur sud-ouest seulement.

Finalement, les peuplements peu utilisés représentent globalement 32 % du ravage. La majorité de cette catégorie d'habitat est composée de peuplements feuillus matures, surtout des érablières (82 ha), qui, lorsque trop denses, n'offrent peu ou pas de nourriture au cerf. Il est à noter qu'une bonne proportion des peuplements peu utilisés est composée de plantations d'épinettes blanches au stade de régénération (37 ha) et que celles-ci pourront constituer un bon couvert d'abri à moyen/long terme (figure 20).



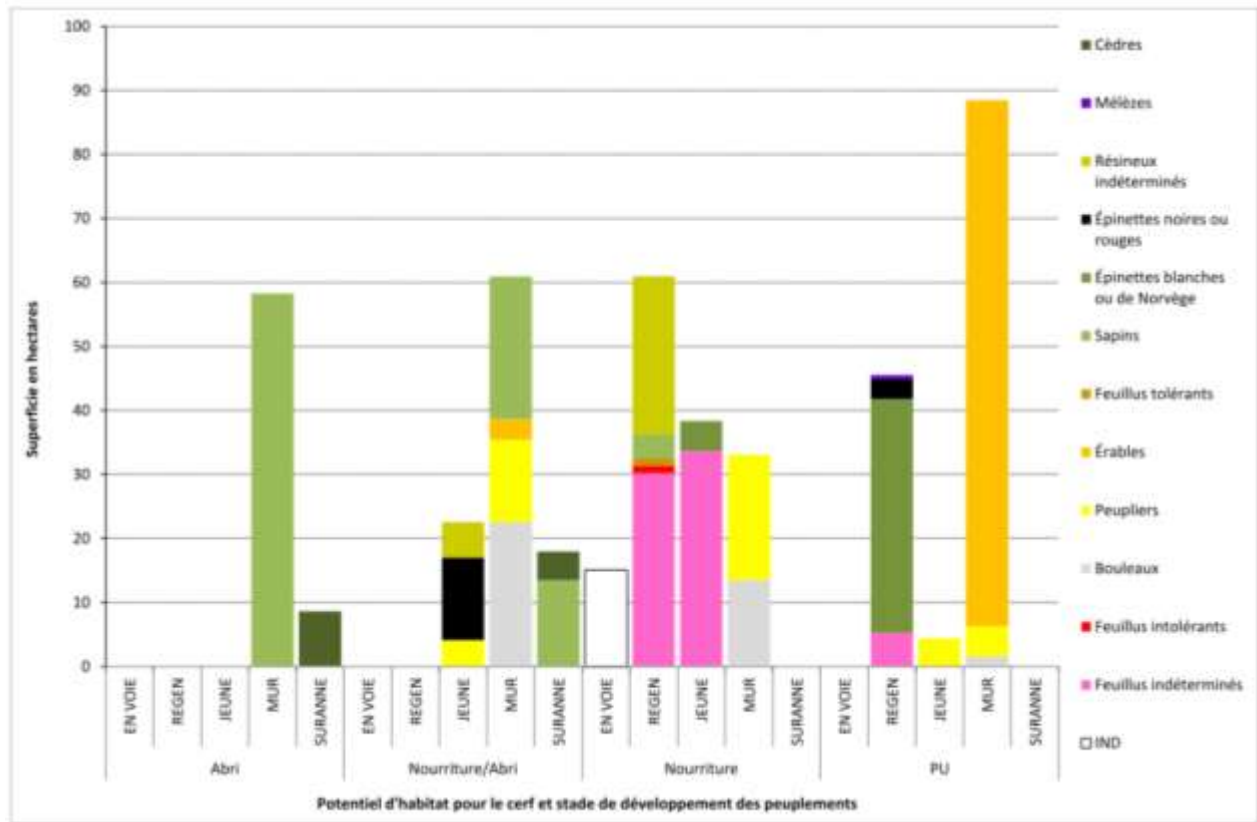
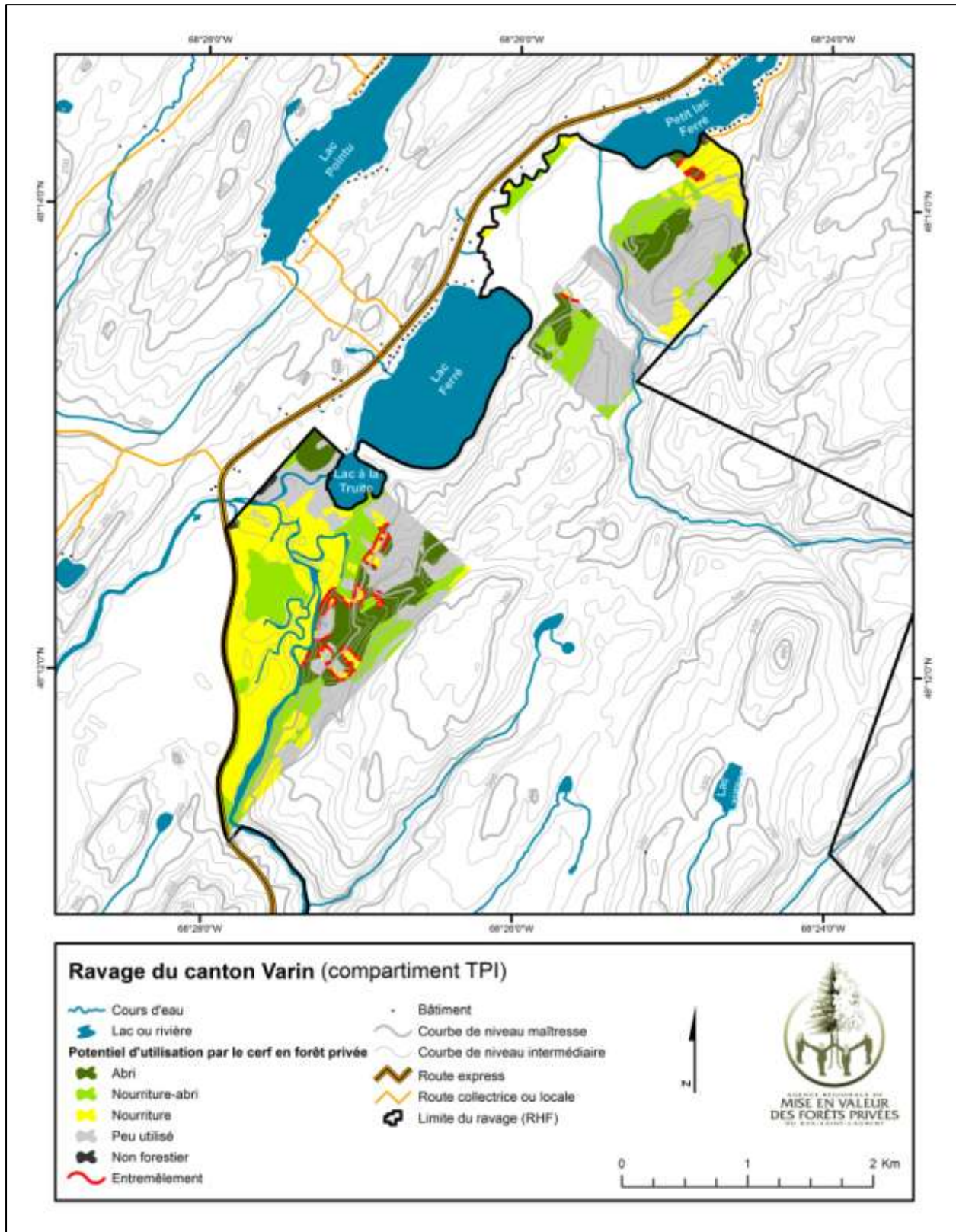


Figure 20. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage du canton Varin (compartiment TPI).





Carte 16. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage du canton Varin (compartment TPI).





12 RAVAGE DE LA RIVIÈRE CAUSAPSCAL (06-01-9260-1993)

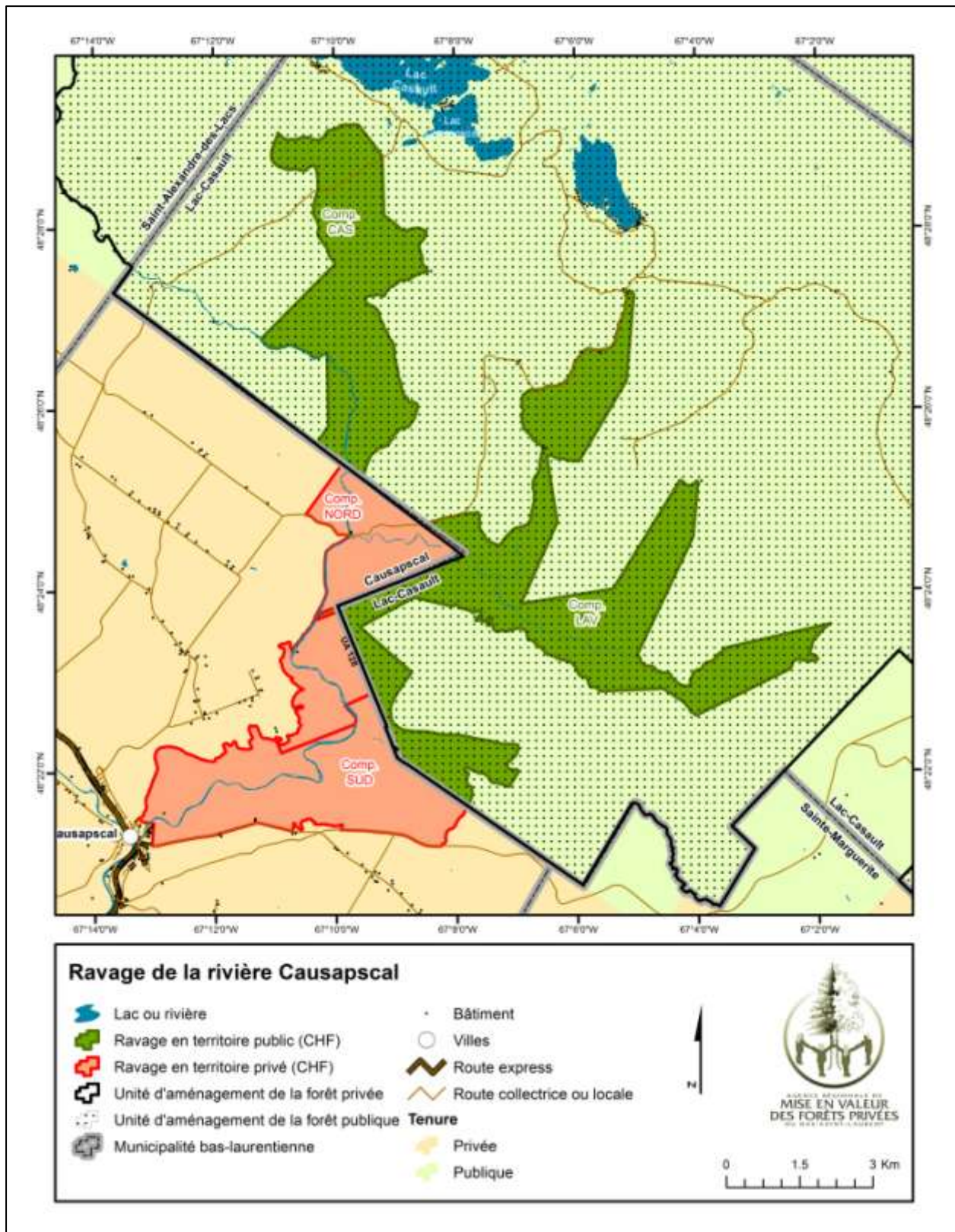
12.1 Portrait du territoire

Le ravage de la rivière Causapsal inscrit à la cartographie des habitats fauniques (CHF) couvre une superficie de 5 095 ha, dont 1 879 ha en territoire privé. (37 % du ravage, tableau 1). La portion privée est entièrement située dans la MRC de La Matapédia, dans la municipalité de Causapsal, alors que la portion publique se trouve dans le territoire non organisé du lac Casault (carte 17). Le ravage chevauche dans sa partie ouest, le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est et dans sa partie Est, la sapinière à bouleau blanc de l'Est.

La portion privée du ravage de la rivière Causapsal est couvert par un plan d'orientation dont l'échéance est prévue pour 2018 (Bellavance *et al.* 2008). Cependant, ce plan n'avait pas fait l'objet d'une validation terrain et depuis son élaboration, la clé d'évaluation de l'habitat hivernal du cerf et les cibles d'aménagement ont changé. La réalisation des portraits forestier et faunique permettra de bonifier les connaissances en regard du potentiel de travaux sylvicoles et d'ajuster les connaissances en s'appuyant sur les nouveaux critères d'évaluations du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf. Les portraits forestier et faunique de ce ravage sont réalisés à l'intérieur de deux compartiments tels qu'ils figurent dans Bellavance *et al.* (2008), soit un compartiment nord et un compartiment sud.

La totalité de la portion privée du ravage se retrouve dans l'unité d'aménagement 128 où la Société d'exploitation des ressources de la Vallée et Val-Montagne sont accrédités par l'Agence pour la livraison du programme de mise en valeur. La superficie estimée des lots sous aménagement avec un Conseiller forestier s'élève à 1 172 ha, soit 62 % du territoire privé (tableau 2).





Carte 17. Localisation du ravage de la rivière Causapsal.



12.2 Portrait forestier (compartiment nord)

12.2.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, les travaux d'aménagement avec aide financière ont été réalisés sur 101 ha (tableau 47), soit 13,6 % de la superficie productive du compartiment (744 ha, tableau 48). La superficie des lots sous aménagement représenterait environ 464 ha. Ainsi, toute proportion gardée, les travaux réalisés au courant de la période représente environ 21 % de la superficie des lots sous aménagement.

Globalement, les travaux non commerciaux (95 ha) regroupent la quasi-totalité des travaux exécutés (tableau 47). Parmi ceux-ci, les deux tiers sont des éclaircies précommerciales ou intermédiaires dans les peuplements résineux. Finalement, près de la moitié (46 %) des travaux exécutés a été bonifiée par le PAAR de la Fondation de la Faune du Québec.

Tableau 47. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravage de la rivière Causapscal (compartiment nord).

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|-------------|--------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 18.1 | 18.1 |
| Entretien de la régénération | | 3.3 | 3.3 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 9.2 | 9.2 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | 42.1 | 22.4 | 64.5 |
| Sous-total | 42.1 | 53.0 | 95.1 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | 0.2 | | 0.2 |
| Éclaircie commerciale R | 2.0 | 1.4 | 3.4 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | 2.5 | | 2.5 |
| Sous-total | 4.7 | 1.4 | 6.1 |
| TOTAL | 46.8 | 54.4 | 101.3 |



12.2.2 Caractéristiques forestières

La très grande majorité (96 %) du compartiment nord du ravin de Causapsal est considérée comme forestier productif (744 ha, tableau 48). Environ 70 % de la superficie productive ne présente pas de contraintes majeures aux opérations forestières. Sur les 221 ha de territoire présentant des contraintes élevées aux opérations sylvicoles, le groupe d'aménagement des SE-RMR (204 ha) occupe la plus grande proportion (93 %), alors que les strates dominées par les feuillus intolérants composent le reste. Il s'agit essentiellement de pentes fortes le long de la rivière Causapsal. Du côté du terrain sans contraintes majeures, le groupe d'aménagement SE-RMR occupe 68 % de la superficie forestière productive, alors que le groupe FI-MFI compose le reste.

Tableau 48. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravin de la rivière Causapsal (compartiment nord).

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------|-------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| Terre agricole (AF) | | | | 0.5 | 0% | 0.5 | 0% |
| Eau | | | | 27.2 | 11% | 27.2 | 4% |
| Île | | | | 0.7 | 0% | 0.7 | 0% |
| Sous-total | | | | 28.3 | 11% | 28.3 | 4% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 10.4 | 2% | | 0% | 10.4 | 1% |
| FI-MFI | REGEN | 79.4 | 15% | 10.0 | 4% | 89.4 | 12% |
| | JEUNE | 41.5 | 8% | 3.3 | 1% | 44.8 | 6% |
| | MUR | 35.8 | 7% | 4.1 | 2% | 39.9 | 5% |
| | SURANNE | | | | | | 0% |
| | Sous-total | 156.7 | 30% | 17.4 | 7% | 174.1 | 23% |
| FT-MFT | REGEN | 0.5 | 0% | | | 0.5 | 0% |
| | JEUNE | | | | | | |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 0.5 | 0% | | 0% | 0.5 | 0% |
| SE-RMR | REGEN | 146.4 | 28% | 16.2 | 6% | 162.6 | 21% |
| | JEUNE | 183.3 | 35% | 26.0 | 10% | 209.4 | 27% |
| | MUR | 25.0 | 5% | 117.2 | 47% | 142.1 | 18% |
| | SURANNE | 0.1 | 0% | 44.6 | 18% | 44.7 | 6% |
| | Sous-total | 354.7 | 68% | 204.0 | 82% | 558.8 | 72% |
| AUR-RMR | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | | | | | | |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | | 0% | | 0% | | 0% |
| Sous-total | | 522.3 | 100% | 221.4 | 89% | 743.8 | 96% |
| TOTAL | | 522.3 | 100% | 249.8 | 100% | 772.1 | 100% |



Pour le groupe d'aménagement SE-RMR, les différents stades de développements sont bien distribués. Toutefois, 87 % de la superficie occupée par des peuplements matures (142 ha) ou surannés (45 ha) se trouvent sur des sols ayant des contraintes très élevées aux opérations forestières. Le sapin apparaît comme l'essence dominante à tous les stades de développement, sauf pour le stade régénération où les plantations d'épinettes sont en proportion légèrement plus importantes (figure 21).

Le groupe d'aménagement des feuillus intolérants représentent 23 % de la superficie du compartiment (174 ha) et se trouvent dans une forte proportion en peuplements mixtes. La majorité de ces peuplements sont au stade de régénération (89 ha) et les bouleaux sont dominants dans les peuplements matures.

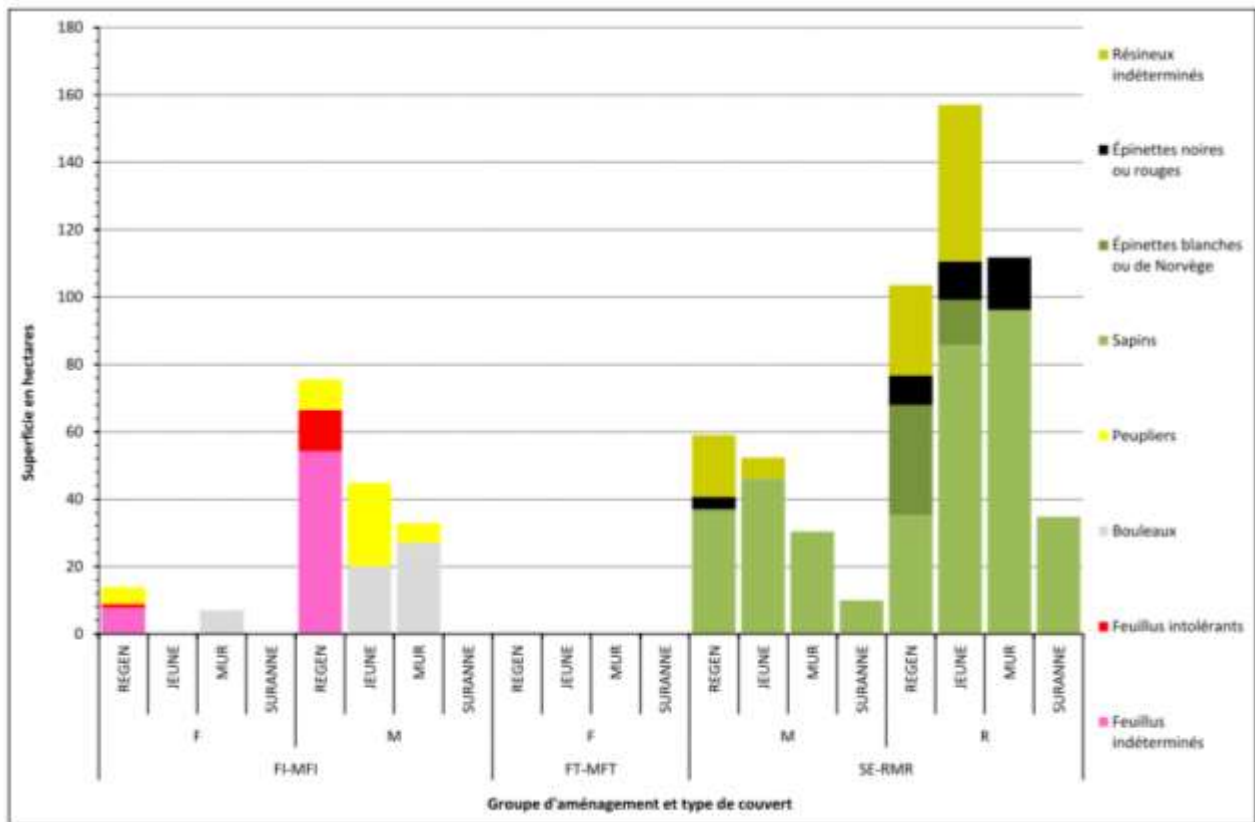


Figure 21. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravinage de la rivière Causapscal (compartiment nord).



12.2.3 Potentiel de travaux

Globalement, l'estimation du potentiel de travaux sylvicoles s'élève à 420 ha, soit 57 % de la superficie forestière productive du ravage (tableau 49). La majorité (80 %) du potentiel de travaux est affectée au groupe d'aménagement SE-RMR (272 ha), principalement en coupes partielles (260 ha). En effet, les contraintes liées au terrain sur 30 % du territoire restreignent le potentiel de coupes totales. Par conséquent, les travaux de coupes partielles dans des peuplements matures s'élèvent à 117 ha. Les plantations admissibles à une première éclaircie commerciale sont évaluées à 75 ha. Pour leur part, les travaux non commerciaux s'élèvent à 51 ha et ce, essentiellement dans des peuplements naturels.

Pour le groupe d'aménagement FI-MFI, l'ensemble du potentiel de traitement sylvicole représente 148 ha, dont la moitié est attribuée à des travaux non commerciaux (78 ha, tableau 49). Un potentiel de 31 ha en éclaircie commerciale est évalué pour les jeunes peuplements mixtes, alors que le potentiel de récolte de peuplements mature est estimé à 26 ha.



Tableau 49. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage de la rivière Causapsal (compartiment nord).

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------|---------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 48.3 | 48.3 | 13.0 | 13.0 | 1.4 | | 61.4 | 61.4 | 35.3% | |
| | | EPC plantation | 14.8 | 14.8 | 1.3 | 1.3 | | | 16.1 | 16.1 | 9.2% | |
| | CP commercial jeune | EC | 30.5 | 30.5 | 0.2 | 0.2 | | | 30.7 | 30.7 | 17.6% | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 4.1 | 3.0 | | | 4.1 | 3.0 | 1.7% | |
| | | CPE | 26.8 | 9.7 | 4.1 | 1.1 | | | 30.9 | 10.8 | 6.2% | |
| | Sous-total CP | | | 120.4 | 103.3 | 18.7 | 18.7 | 1.4 | 0.0 | 139.1 | 122.0 | 70.1% |
| | CT mature | CS | 35.8 | 6.0 | 4.1 | | | | 39.9 | 6.0 | 3.4% | |
| | | CPRS | 35.8 | 19.7 | 4.1 | | | | 39.9 | 19.7 | 11.3% | |
| | | CT et reboisement | 30.0 | 0.4 | 4.1 | | | | 34.1 | 0.4 | 0.2% | |
| | Sous-total CT | | | 35.8 | 26.1 | 4.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 39.9 | 26.1 | 15.0% |
| Sous-total FI-MFI | | | 129.4 | 129.4 | 18.7 | 18.7 | 1.4 | 0.0 | 174.1 | 148.1 | 85.1% | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | | | | | | | | | | |
| | Sous-total FT-MFT | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0% |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 38.9 | 38.9 | 7.6 | 7.6 | | | 46.5 | 46.5 | 8.3% | |
| | | EPC plantation | 3.8 | 3.8 | 0.4 | 0.4 | | | 4.2 | 4.2 | 0.8% | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | 74.0 | 74.0 | 0.9 | 0.9 | | | 74.9 | 74.9 | 13.4% | |
| | | EC | 13.5 | 13.5 | 2.1 | 2.1 | | | 15.6 | 15.6 | 2.8% | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | 0.2 | 0.2 | | 0.0 | | | 0.2 | 0.2 | 0.0% | |
| | | CP peuplement mature | | | 113.0 | 74.6 | | | 113.0 | 74.6 | 13.4% | |
| | | CJ cédrière | | | 2.0 | 2.0 | | 0.1 | 2.0 | 2.0 | 0.4% | |
| | | CPE | 12.5 | 3.6 | 113.0 | 38.4 | | | 125.5 | 42.0 | 33.5% | |
| | Sous-total CP | | | 142.8 | 133.9 | 126.0 | 126.0 | 0.0 | 0.1 | 268.9 | 260.0 | 46.5% |
| | CT mature | CPRS | 16.0 | 12.2 | 170.8 | | | 0.1 | 186.8 | 12.2 | 2.2% | |
| CT reboisement | | 16.0 | 0.2 | 170.8 | | | 0.1 | 186.8 | 0.2 | 0.0% | | |
| Sous-total CT | | | 16.0 | 12.4 | 170.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 186.8 | 12.4 | 2.2% | |
| Sous-total SE-RMR | | | 146.3 | 146.3 | 183.8 | 126.0 | 0.0 | 0.2 | 558.8 | 330.1 | 48.7% | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CJ cédrière | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CP | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% |
| | CT mature | CPRS | | | | | | | | | | |
| CT reboisement | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 105.8 | 105.8 | 22.4 | 22.4 | 1.4 | | 128.1 | 128.1 | 17.2% | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 118.0 | 118.0 | 3.2 | 3.2 | | | 121.2 | 121.2 | 16.3% | |
| | Sous-total CP commercial mature | | 39.5 | 13.4 | 119.1 | 119.1 | | 0.1 | 158.6 | 132.6 | 17.8% | |
| | Sous-total CT mature | | 51.8 | 38.5 | 174.9 | 0.0 | | 0.1 | 226.7 | 38.5 | 5.2% | |
| | Total travaux | | 275.7 | 275.7 | 202.5 | 144.7 | 1.4 | 0.2 | 743.8 | 478.2 | 56.5% | |
| | Forestier productif | | | 479.3 | | 255.4 | 8.6 | 0.5 | | 743.8 | 100.0% | |

12.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment nord)

L'évaluation du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf se traduit par une proportion d'abris de l'ordre de 17 % (tableau 50), ce qui est en deçà de la cible régionale fixée à 35 % et tout juste sous le seuil minimal fixé à 17,5 %. L'abri de ce compartiment est majoritairement composé de peuplements dominés par le sapin baumier (111 ha) à divers stades de développement et dans une moindre mesure de peuplements matures dominés par l'épinette noire (16 ha, figure 22). Il est à noter que les peuplements plus âgés de sapins sont susceptibles de dépérir dans les prochaines années et que certains puissent être reclassés nourriture-abri. Ces peuplements se répartissent principalement dans les secteurs en pente le long de la rivière Causapscal (carte 18) et présentent donc des contraintes très élevées aux opérations forestières.

Tableau 50. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage de la rivière Causapscal (compartiment nord).

| Potentiel d'utilisation | Privé | |
|-------------------------|------------|-----|
| | ha | % |
| Abri | 126 | 17% |
| Nourriture-abri | 214 | 29% |
| Nourriture | 323 | 43% |
| Peu utilisé | 80 | 11% |
| Total forestier | 744 | |

La faible proportion d'abri dans le ravage est en partie compensée par la forte prévalence des peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri (29 %, tableau 50) qui excède la valeur cible fixée à 25 %. Cependant, la somme des proportions d'abri et de nourriture-abri représente 46 %, ce qui est en deçà de la cible fixée à 60 %. Les aires de nourriture-abri permettent une connectivité à l'ensemble des secteurs du compartiment, notamment tout le long de la rivière Causapscal. Ces peuplements sont majoritairement composés de sapinières à divers stades de développement (133 ha) et de peuplements mixtes dominés par des bouleaux (47 ha) ou des peupliers (30 ha, figure 22).

Les peuplements pouvant offrir de la nourriture représentent une très grande proportion du ravage (43 %, tableau 50). Le stade de développement jeune est composé d'une bonne quantité de peuplements à dominance résineuse (figure 22) qui pourraient constituer un bon abri à court terme. Il ressort également que la présence de sources de nourriture juxtaposées aux aires d'abri (carte 18) se traduit par un niveau d'entremêlement particulièrement élevé (13,5 m/ha) comparativement aux valeurs des autres ravages de la région (tableau 6).



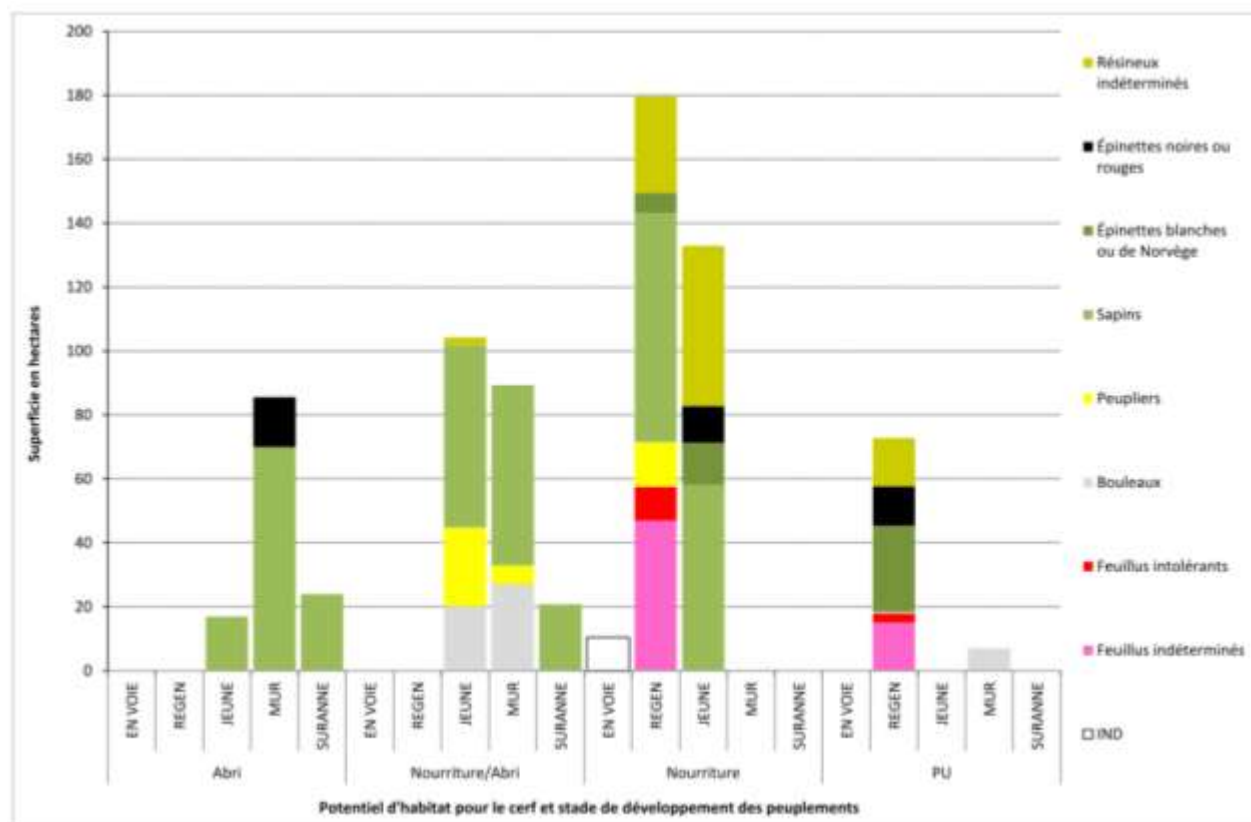
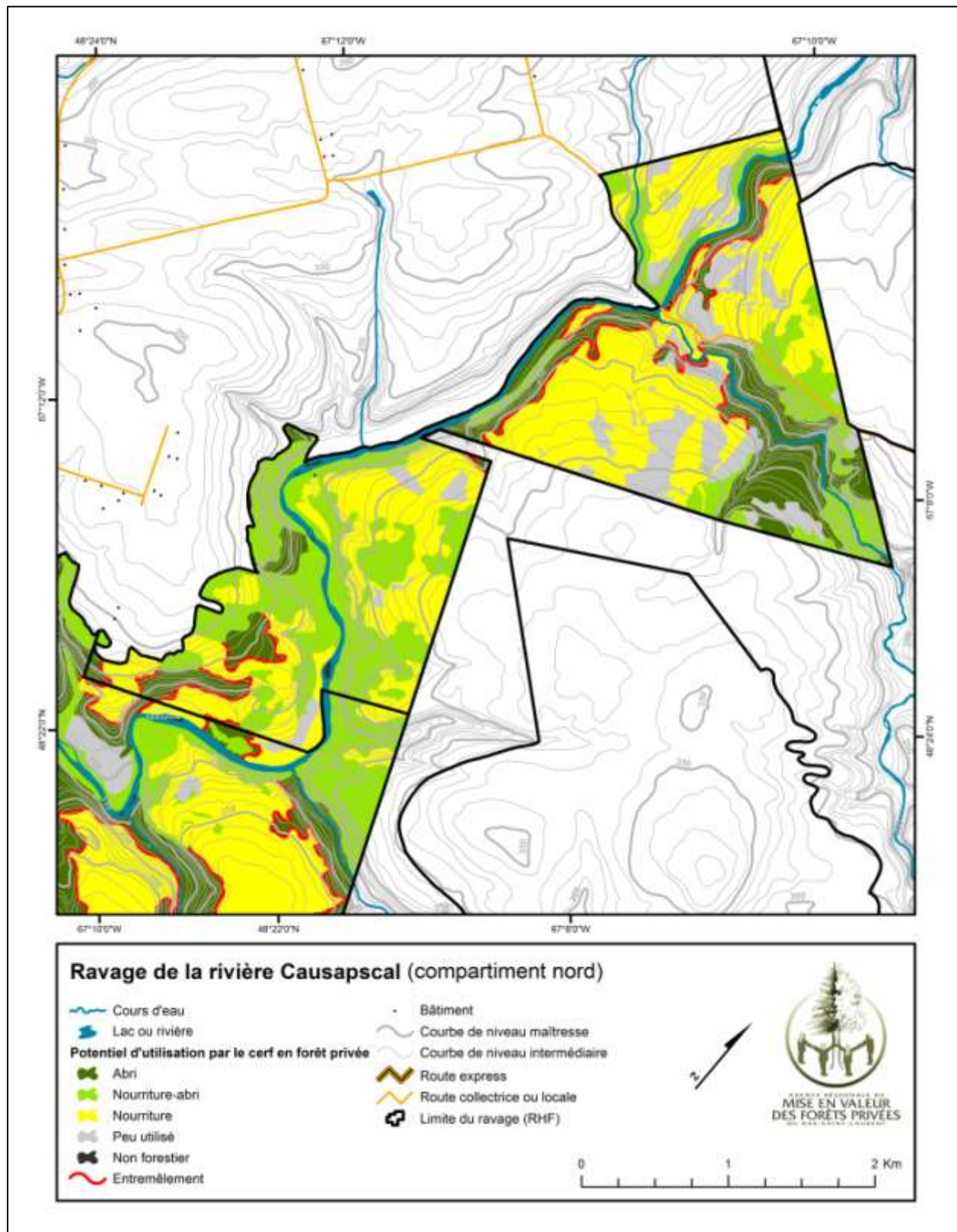


Figure 22. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravin de la rivière Causapscal (compartiment nord).





Carte 18. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage de la rivière Causapsal (compartiment nord).



12.4 Portrait forestier (compartiment sud)

12.4.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, des travaux d'aménagement avec aide financière ont été réalisés sur 110 ha (tableau 51), soit 11 % de la superficie productive du compartiment qui est de 1 014 ha (tableau 52). Toute proportion gardée, les travaux réalisés au courant de la période représente 16 % de la superficie des lots sous aménagement. De plus, 50 % des travaux exécutés ont été bonifiés par le PAAR de la Fondation de la Faune du Québec (tableau 51). Les travaux non commerciaux (61 ha) représentent 55 % des travaux réalisés. La majorité de ceux-ci sont des éclaircies précommerciales ou intermédiaires dans des peuplements résineux (37 ha) et une bonne partie correspond à du reboisement (23 ha). Des travaux commerciaux ont été réalisés à la hauteur de 49 ha et ils se répartissent dans des proportions équivalentes entre les éclaircies commerciales résineuses (18 ha) et les coupes de succession (22 ha) qui comptent pour 83 % du total de ce groupe.

Tableau 51. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans le ravinage de la rivière Causapscal (compartiment sud).

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|-------------|--------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 22.5 | 22.5 |
| Entretien de la régénération | | 2.0 | 2.0 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | 26.0 | 10.9 | 36.9 |
| Sous-total | 26.0 | 35.4 | 61.4 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | | 8.0 | 8.0 |
| Éclaircie commerciale R | 11.1 | 7.2 | 18.3 |
| Coupe de succession | 17.5 | 4.1 | 21.6 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | 0.1 | 0.4 | 0.5 |
| Sous-total | 28.7 | 19.7 | 48.5 |
| TOTAL | 54.8 | 55.1 | 109.9 |



12.4.2 Caractéristiques forestières

Le compartiment sud du ravage de Causapsal comporte une superficie forestière productive de 1 014 ha, soit 92 % de la superficie totale du ravage (1 107 ha, tableau 52). Les terrains non forestiers ou improductifs sont constitués principalement de terres agricoles et d'eau. Le groupe d'aménagement SE-RMR (771 ha) occupe les trois quarts de la superficie forestière. Pour ce groupe d'aménagement, le tiers de la superficie (246 ha) se trouve dans des secteurs présentant des contraintes très élevées aux opérations forestières (pentes fortes) et est dominé par des peuplements matures (212 ha) ou surannés (7 ha). Toujours pour ce groupe d'aménagement, les sols forestiers sans contraintes majeures (525 ha) sont majoritairement occupés par des jeunes peuplements (315 ha). Ces jeunes peuplements sont dominés dans une large mesure par le sapin (207 ha) et des plantations d'épinettes noires (70 ha, figure 23). Il en est de même pour le stade mature où la superficie des peuplements dominés par le sapin s'élève à 255 ha.

Tableau 52. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour le ravage de la rivière Causapsal (compartiment sud).

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total ha | % |
|---|--|-------------------------|-------------|------------------------|------------|----------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | | |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| | Terre agricole (AF) | | | 66.7 | 19% | 66.7 | 6% |
| | Milieu fortement perturbé par l'activité humaine (ANT) | | | 0.9 | 0% | 0.9 | 0% |
| | Eau | | | 25.1 | 7% | 25.1 | 2% |
| | Île | | | 0.4 | 0% | 0.4 | 0% |
| Sous-total | | | | 93.1 | 27% | 93.1 | 8% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 7.1 | 1% | 0.0 | 0% | 7.1 | 1% |
| FI-MFI | REGEN | 95.8 | 13% | 0.0 | 0% | 95.8 | 9% |
| | JEUNE | 39.0 | 5% | | | 39.0 | 4% |
| | MUR | 79.2 | 10% | 5.8 | 2% | 85.0 | 8% |
| | SURANNE | 7.0 | 1% | 2.9 | 1% | 10.0 | 1% |
| Sous-total | | 221.0 | 29% | 8.8 | 3% | 229.8 | 21% |
| FT-MFT | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 1.1 | 0% | | | 1.1 | 0% |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 1.1 | 0% | 0.0 | 0% | 1.1 | 0% |
| SE-RMR | REGEN | 157.5 | 21% | 5.7 | 2% | 163.2 | 15% |
| | JEUNE | 315.2 | 41% | 20.8 | 6% | 336.0 | 30% |
| | MUR | 52.7 | 7% | 211.8 | 61% | 264.4 | 24% |
| | SURANNE | | | 7.4 | 2% | 7.4 | 1% |
| Sous-total | | 525.4 | 69% | 245.7 | 71% | 771.0 | 70% |
| AUR-RMR | REGEN | | | | | | |
| | JEUNE | 5.2 | 1% | | | 5.2 | 0% |
| | MUR | | | | | | |
| | SURANNE | | | | | | |
| Sous-total | | 5.2 | 1% | 0.0 | 0% | 5.2 | 0% |
| Sous-total | | 759.8 | 100% | 254.4 | 73% | 1 014.2 | 92% |
| TOTAL | | 759.8 | | 347.5 | | 1 107.3 | |



Pour le groupe d'aménagement FI-MFI (230 ha), les peuplements ayant atteint ou dépassé le stade de maturité (95 ha) occupent 41 % du groupe (tableau 52) et sont largement dominés par les peupliers en peuplements mixtes (figure 23). Le stade en régénération (96 ha, tableau 52) est quant à lui dominé par des feuillus indéterminés en peuplements mixtes ou feuillus (figure 23). Finalement, les groupes d'aménagement FT-MFT et AUR-RMR n'occupent qu'à eux deux une proportion négligeable du ravage (6 ha au total, tableau 52).

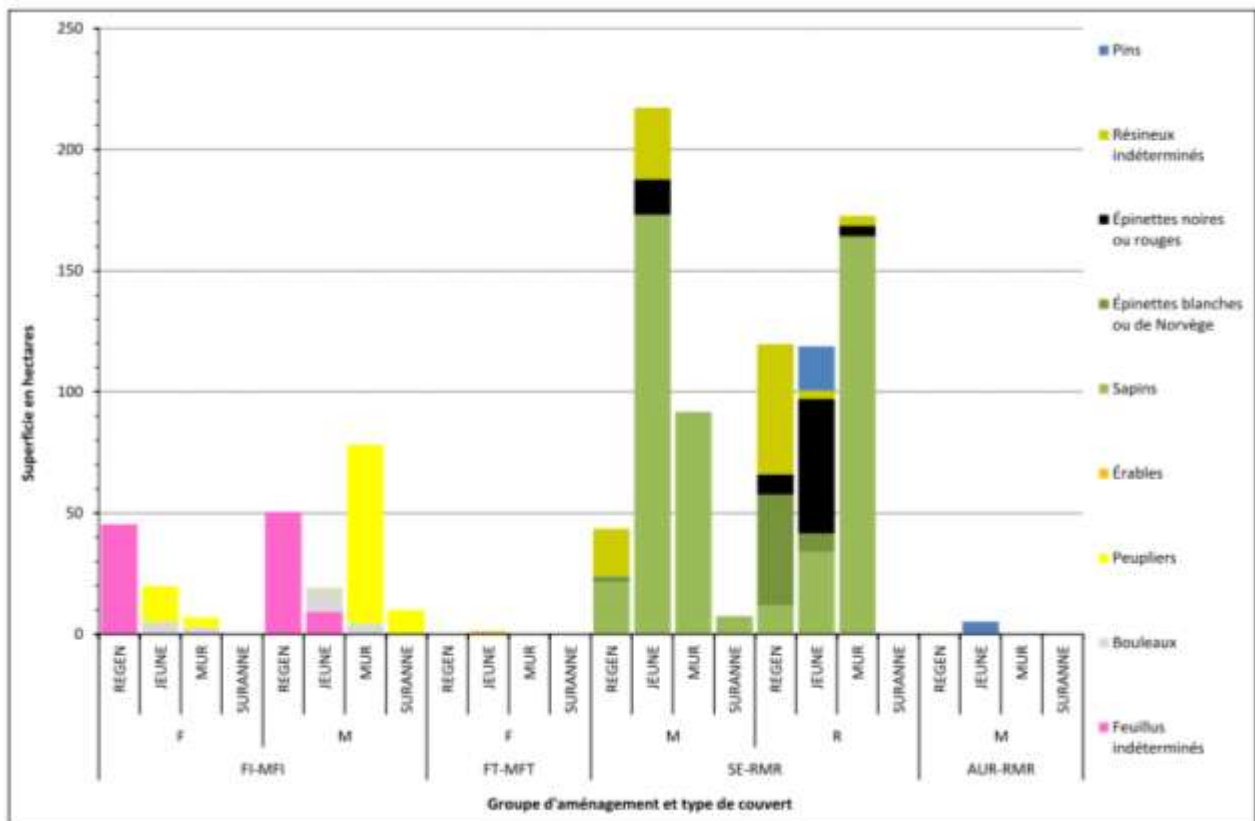


Figure 23. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour le ravage de la rivière Causapscal (compartiment sud).

12.4.3 Potentiel de travaux

Globalement, l'estimation des superficies potentiellement admissibles à des travaux sylvicoles s'élève à 748 ha, soit 74 % de la superficie productive du ravage (tableau 53). Le potentiel de travaux vise principalement les strates à dominance résineuse (554 ha) et dans une moindre mesure, le groupe d'aménagement FI-MFI (190 ha). La majorité des travaux potentiels concerne des coupes partielles commerciales (526 ha). Ces coupes se ventilent dans des proportions similaires dans les jeunes peuplements (269 ha) et dans les peuplements matures (256 ha). Les coupes partielles dans les jeunes



peuplements visent principalement le groupe d'aménagement SE-RMR (243 ha), soit 32 % de sa superficie. La moitié de ces éclaircies commerciales est attribuée aux plantations majoritairement d'épinettes noires.

Du côté des coupes partielles dans des peuplements matures (256 ha), le potentiel est majoritairement attribué au groupe d'aménagement SE-RMR (231 ha), alors que pour le groupe FI-MFI, l'estimation des coupes commerciales dans les peuplements matures ne s'élève qu'à 26 ha (tableau 53). Le potentiel élevé dans le groupe SE-RMR est principalement dû aux contraintes d'exploitation qui ne les rendent pas éligible à des coupes totales. Ainsi, les coupes partielles dans des peuplements matures représentent à elles seules 154 ha, tandis que les CPE (58 ha) comptent pour la majorité du reste de la superficie en coupe partielle de ce groupe.

Les coupes précommerciales ont le potentiel d'être réalisées sur une superficie totalisant 143 ha (tableau 53). Celles-ci sont majoritairement destinées au groupe d'aménagement FI-MFI (93 ha), alors que pour le groupe SE-RMR, l'estimation s'élève à 50 ha. Pour ce groupe, le faible potentiel par rapport à la représentation du stade régénération (163 ha) peut s'expliquer par le fait que des travaux d'éclaircie précommerciale ont déjà été réalisés à la hauteur de 39 ha (tableau 51). Finalement, les coupes totales ont le potentiel d'être réalisées seulement sur une superficie de 80 ha, principalement dans le groupe d'aménagement des feuillus intolérants (60 ha, tableau 53).



Tableau 53. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans le ravage de la rivière Causapsal (compartiment sud).

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % de la sup. forestière productive |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 88.5 | 88.5 | 4.3 | 4.3 | 2.9 | 0.0 | | 92.9 | 92.9 | 40.4% |
| | | EPC plantation | | | | | | | | | | |
| | CP commercial jeune | EC | 21.0 | 21.0 | | | | 0.3 | | 21.0 | 21.0 | 9.1% |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 7.2 | 4.4 | | | | 7.2 | 4.4 | 1.9% |
| | | CPE | 25.3 | 18.5 | 7.2 | 2.7 | 10.7 | | | 32.4 | 21.2 | 9.2% |
| | Sous-total CP | | | 134.7 | 128.0 | 11.5 | 11.5 | 13.6 | 0.3 | 146.3 | 139.5 | 60.7% |
| | CT mature | CS | 68.5 | 11.6 | 7.2 | | 14.4 | 1.9 | | 75.7 | 11.6 | 5.0% |
| | | CPRS | 68.5 | 37.7 | 10.2 | | 14.4 | 1.9 | | 78.6 | 37.7 | 16.4% |
| | | CT et reboisement | 7.3 | 0.7 | 0.0 | | | | | 7.3 | 0.7 | 0.3% |
| Sous-total CT | | | 68.5 | 50.0 | 10.2 | 0.0 | 14.4 | 1.9 | 78.6 | 50.0 | 21.8% | |
| Sous-total FI-MFI | | | 178.0 | 178.0 | 14.5 | 11.5 | 17.3 | 2.2 | 229.8 | 192.5 | 82.5% | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | | | | | | | | | | |
| | Sous-total FT-MFT | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.1 | 0.0 | 0.0% |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 35.9 | 35.9 | 4.0 | 4.0 | | | | 39.9 | 39.9 | 5.2% |
| | | EPC plantation | 9.2 | 9.2 | 0.7 | 0.7 | | | | 9.9 | 9.9 | 1.3% |
| | CP commercial jeune | EC plantation | 127.3 | 127.3 | 0.8 | 0.8 | | 1.1 | | 128.0 | 128.0 | 16.6% |
| | | EC | 102.5 | 102.5 | 12.5 | 12.5 | | 0.1 | | 114.9 | 114.9 | 14.9% |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | 7.8 | 7.8 | 0.2 | 0.2 | | | | 7.9 | 7.9 | 1.0% |
| | | CP peuplement mature | | | 202.9 | 153.6 | | | | 202.9 | 153.6 | 19.9% |
| | | CJ cédrière | | | 11.1 | 11.1 | | | | 11.1 | 11.1 | 1.4% |
| | | CPE | 29.8 | 8.8 | 202.9 | 49.4 | | 6.5 | | 232.8 | 58.1 | 7.5% |
| | Sous-total CP | | | 312.5 | 291.5 | 232.1 | 232.1 | 0.0 | 7.7 | 544.6 | 523.5 | 67.9% |
| | CT mature | CPRS | 39.0 | 29.9 | 219.4 | | | 6.5 | | 258.4 | 29.9 | 3.9% |
| CT reboisement | | 39.0 | 0.4 | 219.4 | | | 6.5 | | 258.4 | 0.4 | 0.1% | |
| Sous-total CT | | | 39.0 | 30.3 | 219.4 | 0.0 | 0.0 | 6.5 | 258.4 | 30.3 | 3.9% | |
| Sous-total SE-RMR | | | 321.7 | 321.7 | 248.5 | 232.1 | 0.0 | 7.7 | 771.0 | 570.2 | 71.8% | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | 4.9 | 4.9 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | | 5.2 | 5.2 | 100.0% |
| | | EC | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | |
| | | CJ cédrière | | | | | | | | | | |
| | Sous-total CP | | | 4.9 | 4.9 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 5.2 | 5.2 | 100.0% |
| CT mature | CPRS | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0% | |
| Sous-total AUR-RMR | | | 4.9 | 4.9 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 5.2 | 5.2 | 100.0% | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 133.7 | 133.7 | 9.0 | 9.0 | 2.9 | 0.0 | | 142.7 | 142.7 | 14.1% |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 255.6 | 255.6 | 13.5 | 13.5 | 0.0 | 1.5 | | 269.1 | 269.1 | 26.5% |
| | Sous-total CP commercial mature | | 62.9 | 35.0 | 221.4 | 221.4 | 10.7 | 6.5 | | 284.3 | 256.4 | 25.3% |
| | Sous-total CT mature | | 107.5 | 80.2 | 229.5 | 0.0 | 14.4 | 8.4 | | 337.1 | 80.2 | 7.9% |
| | Total travaux | | 504.6 | 504.6 | 263.3 | 243.8 | 17.3 | 9.9 | | 1 014.2 | 767.9 | 73.8% |
| | Forestier productif | | | 656.5 | | 310.4 | 25.0 | 22.3 | | | 1 014.2 | 100.0% |

12.5 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf (compartiment sud)

Dans ce compartiment, le potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf se traduit par une proportion d'abris (30 %) tout juste en deçà du seuil fixé à 35 % pour la région (tableau 54). Cependant, malgré le fait que la cible d'abri soit presque atteinte pour ce compartiment du ravage, ce dernier est presque exclusivement composé de sapins aux stades mature (207 ha) ou suranné (7 ha, figure 24). Ces peuplements se répartissent principalement dans les secteurs en pente le long de la rivière Causapsal (carte 19) et présentent donc des contraintes très élevées aux opérations forestières.

Tableau 54. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans le ravage de la rivière Causapsal (compartiment sud).

| Potentiel d'utilisation | Privé | |
|-------------------------|--------------|-----|
| | ha | % |
| Abri | 303 | 30% |
| Nourriture-abri | 279 | 28% |
| Nourriture | 313 | 31% |
| Peu utilisé | 119 | 12% |
| Total forestier | 1 014 | |

Du côté des peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri, ils occupent 28 % de la superficie du ravage, ce qui est au-delà de la cible fixée à 25 %. De plus, la somme des peuplements d'abri et de nourriture-abri (58 %) atteint presque la cible fixée à 60 %. Il est également important de souligner que les aires de nourriture-abri assurent une connectivité aux différents secteurs du ravage particulièrement le long de la rivière Causapsal, exception faite des zones centre et sud où sont concentrées les aires de nourriture dans une plus forte proportion qu'ailleurs. Les peuplements nourriture-abri sont composés dans une très bonne proportion de jeunes sapinières (113 ha) qui ont un potentiel d'évoluer vers des bons peuplements d'abri à court terme (figure 24). Le reste des peuplements nourriture-abri est majoritairement composé de peuplements mixtes dominés par les peupliers matures (74 ha) et par des peuplements matures de sapins (39 ha).

Le compartiment comporte aussi une forte proportion de peuplements pouvant offrir de la nourriture (31 %). De plus, il ressort que ceux-ci sont bien entremêlés aux aires d'abri (carte 19) et l'indice d'entremêlement est d'ailleurs le plus élevé du Bas-Saint-Laurent (15,6 m/ha, tableau 6). L'abondance de résineux dans les jeunes peuplements qui composent les aires de nourriture (figure 24) laisse présager que ceux-ci développeront avec le temps les caractéristiques nécessaires pour être utilisés comme aires d'abri et contribueront d'avantage à l'augmentation du niveau d'entremêlement. Finalement, bien que les peuplements peu utilisés occupent 12 % de la superficie du ravage, ceux-ci sont majoritairement dominés par des plantations au stade régénération et la réalisation de travaux d'aménagements et la croissance de ceux-ci ont le potentiel de faire évoluer ces secteurs en aires d'abri à moyen terme.



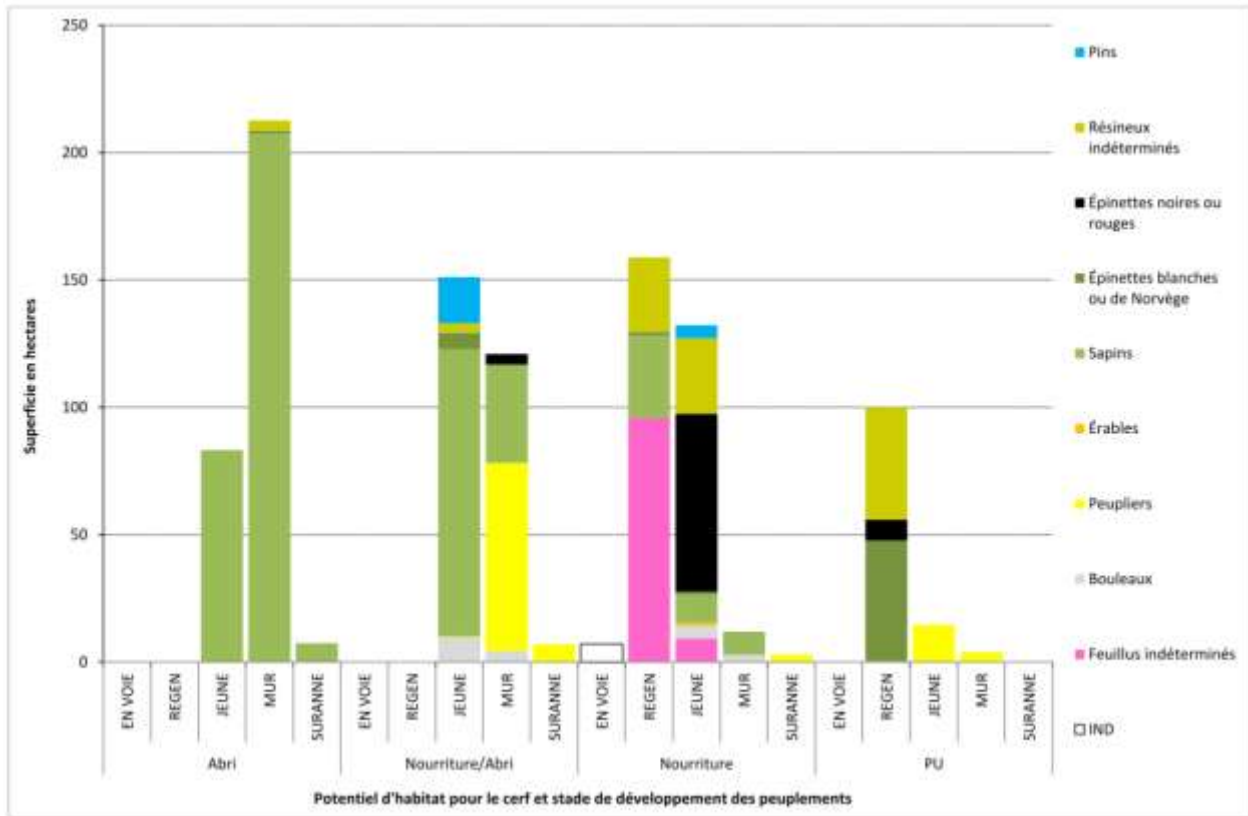
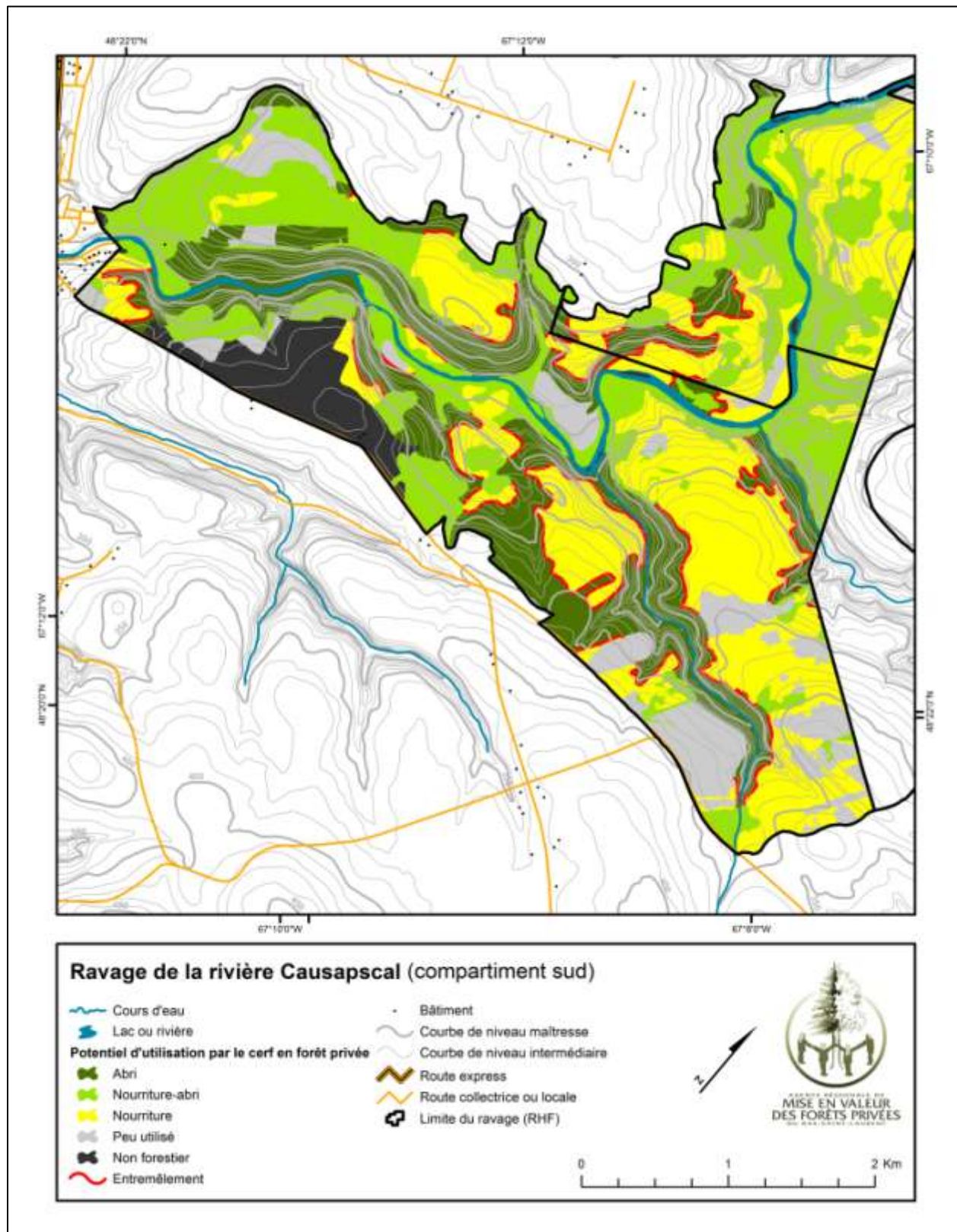


Figure 24. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans le ravage de la rivière Causapscal (compartiment sud).





Carte 19. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour le ravage de la rivière Causapscaal (compartiment sud).



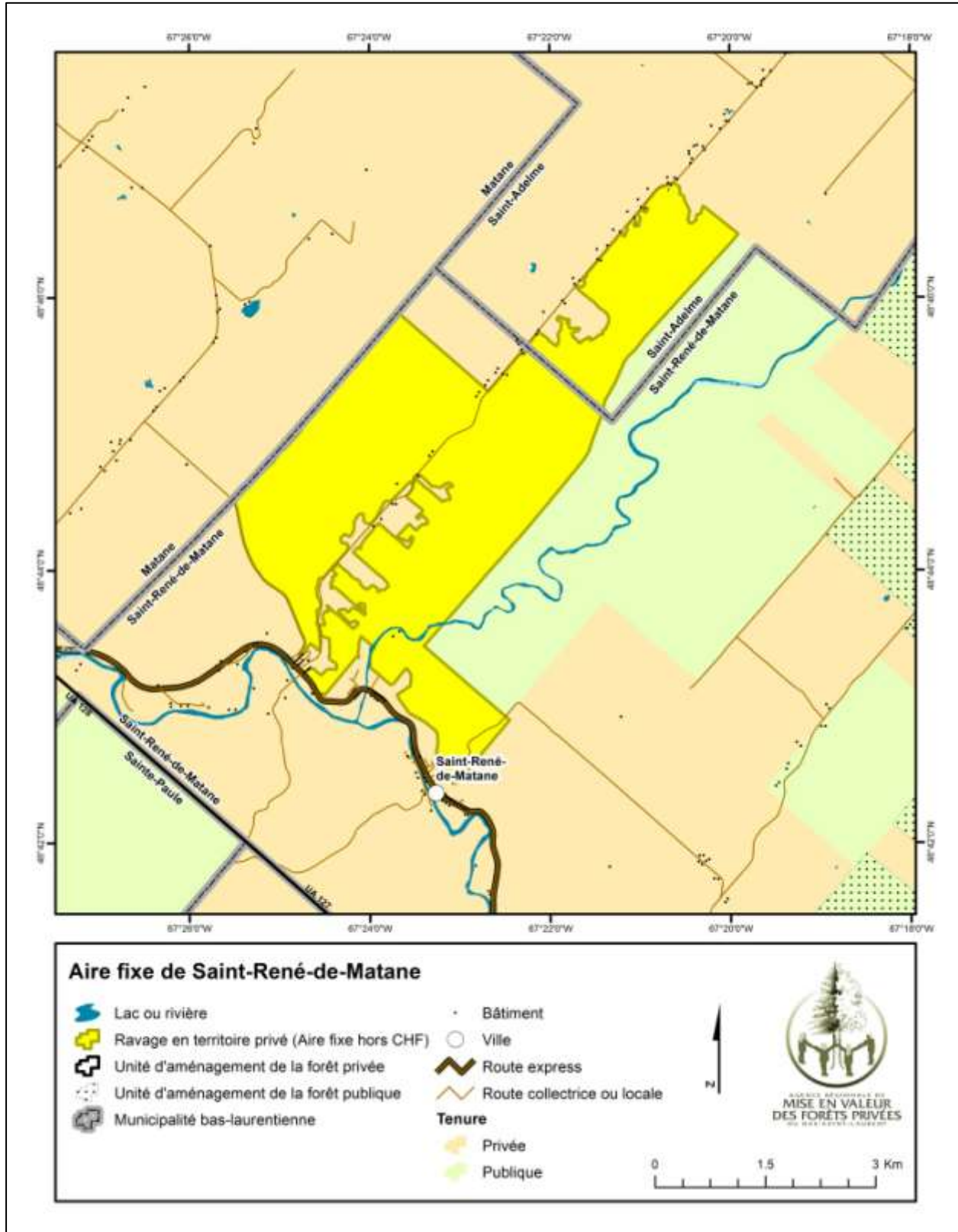
13 AIRE FIXE DE SAINT-RENÉ-DE-MATANE

13.1 Portrait du territoire

L'aire fixe de Saint-René-de-Matane est située dans les municipalités de Saint-René-de-Matane et de Saint-Adelme, dans la MRC de La Matanie (carte 20). D'une superficie totale de près de 1 758 ha, ce territoire est une aire fixe d'utilisation qui ne concerne que le territoire privé (tableau 1). Bien qu'il ne soit pas un ravage inscrit à la cartographie des habitats fauniques (CHF), il pourra bénéficier dès 2014 d'une aide financière de la Fondation de la Faune du Québec pour la réalisation de certains travaux forestier ciblés. Pour les deux blocs de terres publiques intramunicipales qui sont limitrophes au territoire privé, un plan de consolidation ciblant la réalisation de travaux sylvicoles orientés sur les besoins du cerf arrive à échéance en 2014 (Perreault 2004). Le territoire fait partie du sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est.

La totalité de l'aire fixe d'utilisation se retrouve dans l'unité d'aménagement 127 où la Société d'exploitation des ressources des Monts et Val-Montagne sont accrédités par l'Agence pour la livraison du programme de mise en valeur. La superficie estimée des lots sous aménagement avec un Conseiller forestier s'élève à 592 ha, soit 54 % de l'aire fixe d'utilisation (tableau 2).





Carte 20. Localisation du l'aire fixe de Saint-René-de-Matane.



13.2 Portrait forestier

13.2.1 Bilan des opérations forestières réalisées

Entre 2003 et 2012, des travaux d'aménagement avec aide financière ont été réalisés sur 118 ha (tableau 55), soit 8 % de la superficie forestière productive de l'aire fixe d'utilisation qui est de 1 758 ha (tableau 1). Les travaux non commerciaux (30 ha) représentent 25 % des travaux réalisés, principalement du reboisement (19 ha, tableau 55). Des travaux commerciaux ont été réalisés à la hauteur de 89 ha dont la majorité en coupes partielles (79 ha) et le reste en coupes totales (10 ha). Aucun traitement sylvicole n'a fait l'objet d'une bonification de l'aide financière dans le cadre du programme d'aide à l'aménagement des ravages de la Fondation de la faune du Québec. Toutefois, l'aire fixe d'utilisation devrait devenir admissible à ce programme à compter de 2015.

Tableau 55. Superficie (ha) des travaux financés dans le cadre du programme de mise en valeur de la forêt privée entre 2003 et 2012 dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane.

| | Superficie financée par l'Agence | | |
|---|----------------------------------|--------------|--------------|
| | Bonification par le PAAR | | Total |
| | Oui | Non | |
| Travaux non commerciaux | | | |
| Reboisement | | 19.2 | 19.2 |
| Entretien de la régénération | | 0.3 | 0.3 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire F | | 9.1 | 9.1 |
| Éclaircie précommerciale ou intermédiaire R | | 1.3 | 1.3 |
| Sous-total | 0.0 | 30.0 | 30.0 |
| Travaux commerciaux | | | |
| Éclaircie commerciale FI | | 38.1 | 38.1 |
| Éclaircie commerciale R | | 18.1 | 18.1 |
| Coupes partielles FT | | 19.3 | 19.3 |
| Jardinage de cédrière | | 2.3 | 2.3 |
| Coupe progressive d'ensemencement | | 1.0 | 1.0 |
| Coupe de succession | | 3.7 | 3.7 |
| Coupes avec protection de la régénération et des sols | | 6.4 | 6.4 |
| Sous-total | 0.0 | 88.9 | 88.9 |
| TOTAL | 0.0 | 118.9 | 118.9 |



13.2.2 Caractéristiques forestières

La très grande majorité (99 %) de l'aire fixe de Saint-René-de-Matane consiste en un terrain forestier productif (1 747 ha, tableau 56). Les contraintes très élevées aux opérations forestières (216 ha) représentent 12 % de la superficie forestière productive et les peuplements matures en composent l'essentiel (86 %) se ventilant entre les feuillus intolérants (95 ha) et les peuplements résineux (88 ha).

Le territoire forestier de l'aire fixe se répartit essentiellement entre les groupes d'aménagement FI-MFI (618 ha), SE-RMR (615 ha) et FT-MFT (488 ha). Pour le groupe d'aménagement SE-RMR, le stade régénération est sous représenté (84 ha) par rapport aux stades jeune (232 ha) et mature (296 ha, tableau 56). Le stade mature est essentiellement composé de sapins, alors que pour les stades jeune et régénération, les épinettes blanches et de Norvège occupent une plus grande proportion (figure 23). Les épinettes noires ne représentent qu'une faible proportion à l'échelle du groupe d'aménagement.

Tableau 56. Répartition des superficies forestières productives, improductives ou non forestières en fonction du stade de développement et des contraintes aux opérations forestières pour l'aire fixe de Saint-René-de-Matane.

| Groupe d'aménagement ou code de terrain | Stade de développement | Sans contrainte majeure | | Contrainte très élevée | | Total | |
|---|--|-------------------------|-------------|------------------------|------------|----------------|------------|
| | | ha | % | ha | % | ha | % |
| Superficie forestière improductive ou non forestière | | | | | | | |
| | Site inondé (INO) | | | 1.2 | 1% | 1.2 | 0% |
| | Terre agricole (AF) | | | 3.7 | 2% | 3.7 | 0% |
| | Milieu fortement perturbé par l'activité humaine (ANT) | | | 1.9 | 1% | 1.9 | 0% |
| | Eau | | | 4.6 | 2% | 4.6 | 0% |
| | Sous-total | | | 11.3 | 5% | 11.3 | 1% |
| Superficie forestière productive | | | | | | | |
| IND | EN VOIE | 26.4 | 2% | | 0% | 26.4 | 2% |
| FI-MFI | REGEN | 98.4 | 6% | | | 98.4 | 6% |
| | JEUNE | 116.1 | 8% | 13.5 | 6% | 129.6 | 7% |
| | MUR | 295.2 | 19% | 94.8 | 42% | 390.0 | 22% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 509.7 | 33% | 108.2 | 48% | 617.9 | 35% |
| FT-MFT | REGEN | 4.1 | 0% | | | 4.1 | 0% |
| | JEUNE | 197.0 | 13% | 9.2 | 4% | 206.2 | 12% |
| | MUR | 265.6 | 17% | 0.7 | 0% | 266.2 | 15% |
| | SURANNE | 5.8 | 0% | 5.3 | 2% | 11.1 | 1% |
| | Sous-total | 472.5 | 31% | 15.1 | 7% | 487.6 | 28% |
| SE-RMR | REGEN | 83.2 | 5% | 0.8 | 0% | 84.0 | 5% |
| | JEUNE | 227.8 | 15% | 4.0 | 2% | 231.8 | 13% |
| | MUR | 207.8 | 14% | 87.8 | 39% | 295.6 | 17% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 518.7 | 34% | 92.6 | 41% | 611.3 | 35% |
| AUR-RMR | REGEN | 0.4 | 0% | | | 0.4 | 0% |
| | JEUNE | 2.0 | 0% | | | 2.0 | 0% |
| | MUR | 1.0 | 0% | | | 1.0 | 0% |
| | SURANNE | | | | | | |
| | Sous-total | 3.5 | 0% | | 0% | 3.5 | 0% |
| Sous-total | | 1 530.8 | 100% | 216.0 | 95% | 1 746.7 | 99% |
| TOTAL | | 1 530.8 | | 227.3 | | 1 758.1 | |



Le groupe d'aménagement FI-MFI (618 ha) se compose majoritairement de peuplements matures (390 ha), suivi d'une bonne proportion de jeunes peuplements (130 ha), alors que le stade régénération (98 ha) représente le reste du couvert (tableau 56). La dominance de bouleaux caractérise la majorité des peuplements matures ou jeunes pour les peuplements mixtes, alors que les peupliers sont les seconds en importance pour l'ensemble du groupe (figure 23). Le groupe d'aménagement FT-MFT occupe près du tiers de la superficie forestière du ravage avec 488 ha (tableau 56) et ceux-ci sont dans une large mesure en peuplements feuillus purs (figure 23)

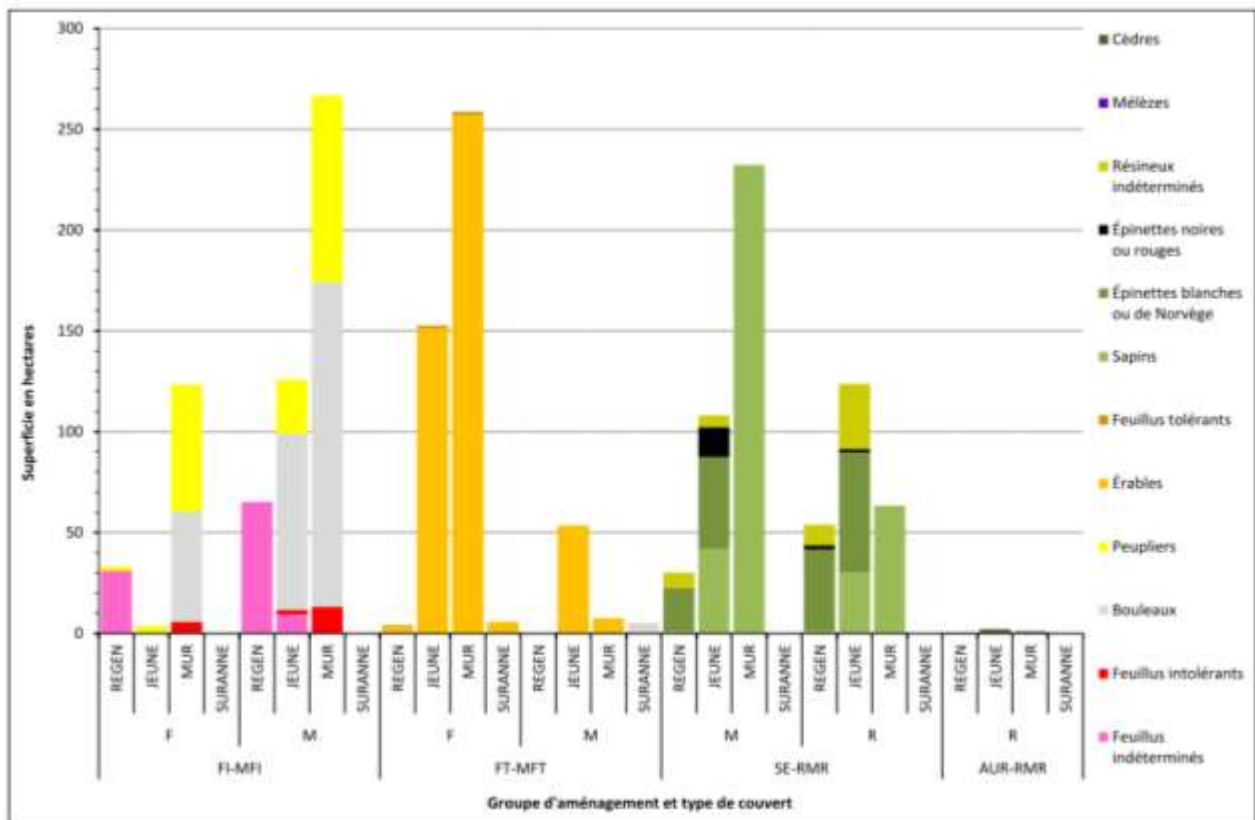


Figure 25. Superficie des groupements d'essences en fonction du groupe d'aménagement, du type de couvert et du stade de développement pour l'aire fixe de Saint-René-de-Matane.



13.2.3 Potentiel de travaux

Globalement, l'estimation du potentiel de travaux sylvicoles (1 342 ha) s'élève à 77 % de la superficie forestière productive (tableau 57). La moitié du potentiel de travaux est attribuée aux coupes partielles (661 ha), dont la majeure partie est attribuée aux groupes d'aménagements SE-RMR (338 ha) et FI-MFI (309 ha). Dans le groupe d'aménagement SE-RMR, les travaux dans les jeunes peuplements (192 ha) représentent 57 % de ce potentiel, et ce, essentiellement dans les plantations (157 ha) qui sont principalement composées d'épinette blanche/Norvège et dans une moindre mesure d'épinettes noires.

Les travaux de coupes partielles dans les peuplements matures sont évalués à la hauteur de 155 ha pour le groupe FI-MFI et à 131 ha pour le groupe SE-RMR (tableau 57), dont la moitié sur des sites présentant des contraintes très élevées aux opérations forestières. D'un autre côté, l'évaluation du potentiel de coupes totales représente 320 ha dans les groupes d'aménagement FI-MFI (198 ha) et SE-RMR (123 ha). Finalement, les travaux de d'éclaircies précommerciales sont estimés à 103 ha, principalement dans le groupe d'aménagement FI-MFI (89 ha, tableau 57).



Tableau 57. Estimation du potentiel théorique de travaux sylvicoles (horizon 2014-2023, en hectares) en fonction de l'éligibilité des peuplements (estimée à partir de la carte écoforestière) pour chacun des groupes d'aménagement dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane.

| Groupe d'aménagement | Type de coupe | Travail sylvicole | Aménagement spécifique | | Protection | | Conservation | Extérieur zone bois | Total | | | | |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| | | | Éligible | Potentiel | Éligible | Potentiel | Éligible | Éligible | Forestier productif | Éligible | Potentiel | % | |
| FI-MFI | CP non commercial | EPC | 43.4 | 43.4 | 3.5 | 3.5 | | | | 46.9 | 46.9 | 7.6% | |
| | | EPC plantation | 39.9 | 39.9 | 2.0 | 2.0 | 5.1 | | | 41.9 | 41.9 | 6.8% | |
| | CP commercial jeune | EC | 48.7 | 48.7 | 16.6 | 16.6 | | | | 65.3 | 65.3 | 10.6% | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | 82.2 | 50.0 | | | 0.1 | 82.2 | 50.0 | 8.1% | |
| | | CPE | 121.9 | 73.0 | 70.8 | 32.2 | | | 0.1 | 192.6 | 105.3 | 17.0% | |
| | Sous-total CP | | 253.8 | 205.0 | 104.3 | 104.3 | 5.1 | 0.2 | 358.1 | 309.3 | 50.1% | | |
| | CT mature | CS | 257.1 | 45.7 | 110.4 | | | | 0.1 | 367.5 | 45.7 | 7.4% | |
| | | CPRS | 270.5 | 149.1 | 119.4 | | | | 0.1 | 389.9 | 149.1 | 24.1% | |
| | | CT et reboisement | 126.5 | 2.7 | 89.3 | | | | 0.1 | 215.9 | 2.7 | 0.4% | |
| | Sous-total CT | | 270.5 | 197.5 | 119.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 389.9 | 197.5 | 32.0% | | |
| Sous-total FI-MFI | | 402.5 | 402.5 | 141.5 | 104.3 | 5.1 | 0.1 | 617.9 | 544.0 | 506.8 | 82.0% | | |
| FT-MFT | CP commercial mature | CP feuillu tolérant | 65.2 | 65.2 | 306.0 | 306.0 | | | | 371.3 | 371.3 | 76.1% | |
| | Sous-total FT-MFT | | 65.2 | 65.2 | 306.0 | 306.0 | 0.0 | 0.0 | 487.6 | 371.3 | 371.3 | 76.1% | |
| SE-RMR | CP non commercial | EPC | 5.0 | 5.0 | 1.2 | 1.2 | | | | 6.2 | 6.2 | 1.0% | |
| | | EPC plantation | 7.6 | 7.6 | 0.6 | 0.6 | | | | 8.2 | 8.2 | 1.3% | |
| | CP commercial jeune | EC plantation | 145.5 | 145.5 | 11.8 | 11.8 | | | | 157.3 | 157.3 | 25.7% | |
| | | EC | 29.8 | 29.8 | 5.0 | 5.0 | | | | 34.8 | 34.8 | 5.7% | |
| | CP commercial mature | EC plantation #2 | 14.6 | 14.6 | 0.1 | 0.1 | | | | 14.7 | 14.7 | 2.4% | |
| | | CP peuplement mature | | | 59.9 | 34.2 | | | | 59.9 | 34.2 | 5.6% | |
| | | CJ cédrière | 16.2 | 16.2 | 4.5 | 4.5 | | | | 20.8 | 20.8 | 3.4% | |
| | | CPE | 79.7 | 35.7 | 59.9 | 25.7 | | | | 139.6 | 61.4 | 10.0% | |
| | Sous-total CP | | 298.5 | 254.4 | 83.1 | 83.1 | 0.0 | 0.0 | 381.6 | 337.6 | 55.2% | | |
| | CT mature | CPRS | 158.6 | 121.3 | 114.3 | | 20.0 | | | 272.8 | 121.3 | 19.8% | |
| CT reboisement | | 158.6 | 1.6 | 114.3 | | 20.0 | | | 272.8 | 1.6 | 0.3% | | |
| Sous-total CT | | 158.6 | 122.9 | 114.3 | 0.0 | 20.0 | 0.0 | 272.8 | 122.9 | 20.1% | | | |
| Sous-total SE-RMR | | 377.3 | 377.3 | 137.5 | 83.1 | 20.0 | 0.0 | 611.3 | 514.8 | 460.5 | 75.3% | | |
| AUR-RMR | CP commercial jeune | EC plantation | | | | | | | | | | | |
| | | EC | | | | | | | | | | | |
| | CP commercial mature | CP peuplement mature | | | | | | | | | | | |
| | | CJ cédrière | 0.4 | 0.4 | 2.6 | 2.6 | | | | 3.0 | 3.0 | 85.7% | |
| | Sous-total CP | | 0.4 | 0.4 | 2.6 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 3.0 | 85.7% | | |
| CT mature | CPRS | | | | | | | | | | | | |
| Sous-total CT | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | % | | |
| Sous-total AUR-RMR | | 0.4 | 0.4 | 2.6 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 3.0 | 3.0 | 85.7% | | |
| GLOBAL | Sous-total CP non commercial | | 95.9 | 95.9 | 7.3 | 7.3 | 5.1 | | | 103.2 | 103.2 | 5.9% | |
| | Sous-total CP commercial jeune | | 224.0 | 224.0 | 33.4 | 33.4 | | | | 257.4 | 257.4 | 14.7% | |
| | Sous-total CP commercial mature | | 298.1 | 205.2 | 455.4 | 455.4 | | | 0.2 | 753.4 | 660.6 | 37.8% | |
| | Sous-total CT mature | | 429.1 | 320.4 | 233.7 | | 20.0 | | 0.1 | 662.8 | 320.4 | 18.3% | |
| | Total travaux | | 845.5 | 845.5 | 587.6 | 496.1 | 25.2 | | 0.1 | 1 746.7 | 1 433.1 | 1 341.6 | 76.8% |
| | Forestier productif | | | 1 039.3 | | 673.1 | 34.1 | | 0.2 | | | 1 746.7 | 100.0% |

13.3 Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf

Dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane, la proportion d'abris (8 %, tableau 58) est critique et nettement en deçà du seuil minimal fixé à 17,5 % pour la région. La majorité de l'abri est composé de peuplements matures dominés par les sapins (figure 26).

Tableau 58. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf sur le territoire privé dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane.

| Potentiel d'utilisation | Privé | |
|-------------------------|--------------|-----|
| | ha | % |
| Abri | 146 | 8% |
| Nourriture-abri | 763 | 44% |
| Nourriture | 287 | 16% |
| Peu utilisé | 550 | 32% |
| Total forestier | 1 747 | |

La faible proportion d'abris dans le ravage est en grande partie compensée par la forte prévalence des peuplements pouvant offrir à la fois de la nourriture et de l'abri (44 %, tableau 58), ce qui dépasse largement la cible fixée à 25 %. Cependant, la somme des proportions d'abri et de nourriture-abri (52 %) est en deçà de la cible de 60 %. Les peuplements de nourriture-abri sont composés d'une bonne diversité de types de peuplements dans les stades jeunes et matures (figure 26). Ils comportent des peuplements dominés par les sapins ou les épinettes blanches qui affichent un certain potentiel d'évoluer vers des peuplements d'abri à court terme. D'un autre côté, les peuplements mixtes dominés par les peupliers, les érables ou les bouleaux offrent un certain potentiel d'évoluer vers des peuplements d'abri à plus long terme si des travaux permettant l'établissement de la régénération résineuse étaient favorisés.

Les peuplements de nourriture n'occupent que 16 % de l'aire fixe (tableau 58). De plus, l'indice d'entremêlement (3,1 m/ha) est en deçà de la moyenne de l'aire d'étude qui se situe à 6,4 m/ha (tableau 6). Ces secteurs d'alimentation intensive se trouvent principalement dans la portion sud-est du ravage (carte 21). Les peuplements de nourriture comportent une diversité de stades de développement et de groupements d'essences. Entre autres, certaines jeunes plantations d'épinettes blanches ou noires (figure 26) auraient un potentiel d'évoluer vers un couvert de nourriture-abri.

Les aires ayant peu de potentiel d'être utilisées par le cerf occupent 32 % du ravage (tableau 58). Parmi ces aires, un bon nombre sont des plantations au stade de régénération (figure 26) et leur aménagement intensif est susceptible de contribuer à l'augmentation de la proportion d'abri à moyen terme.



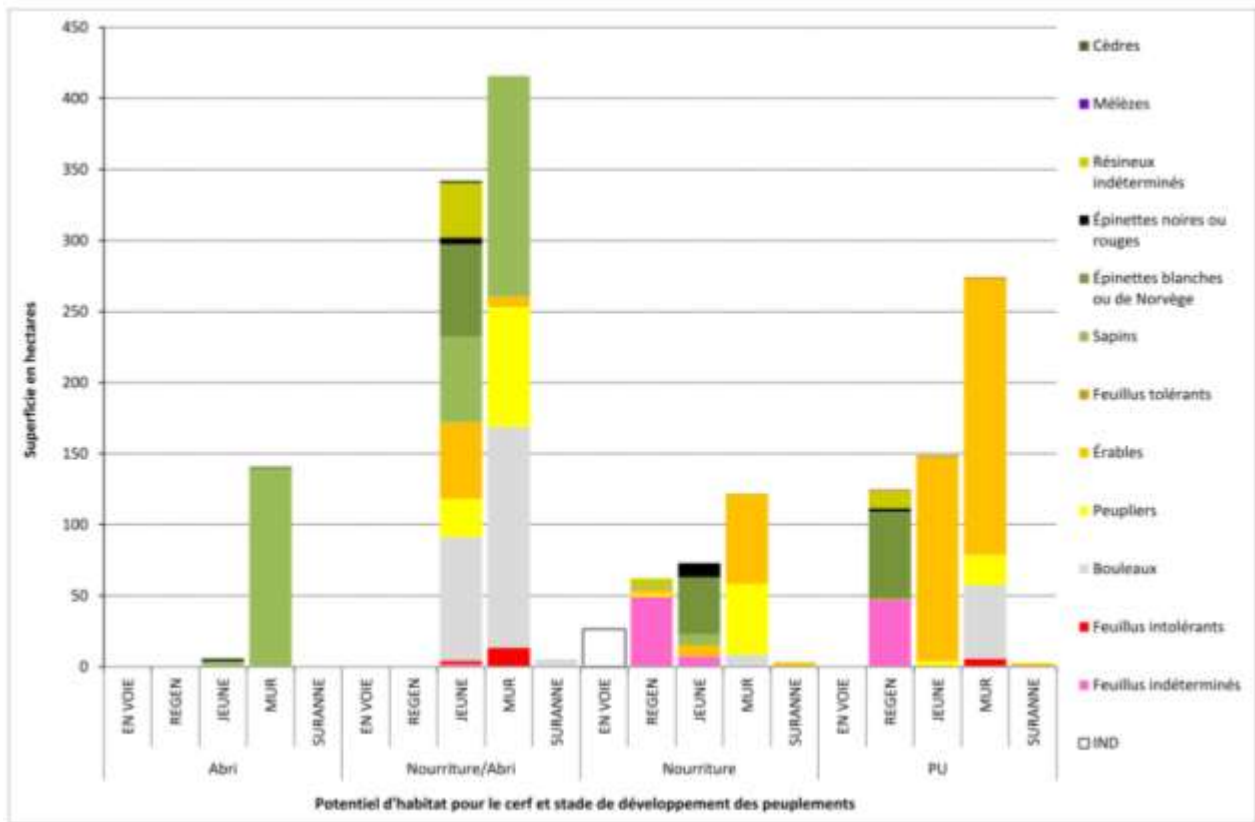
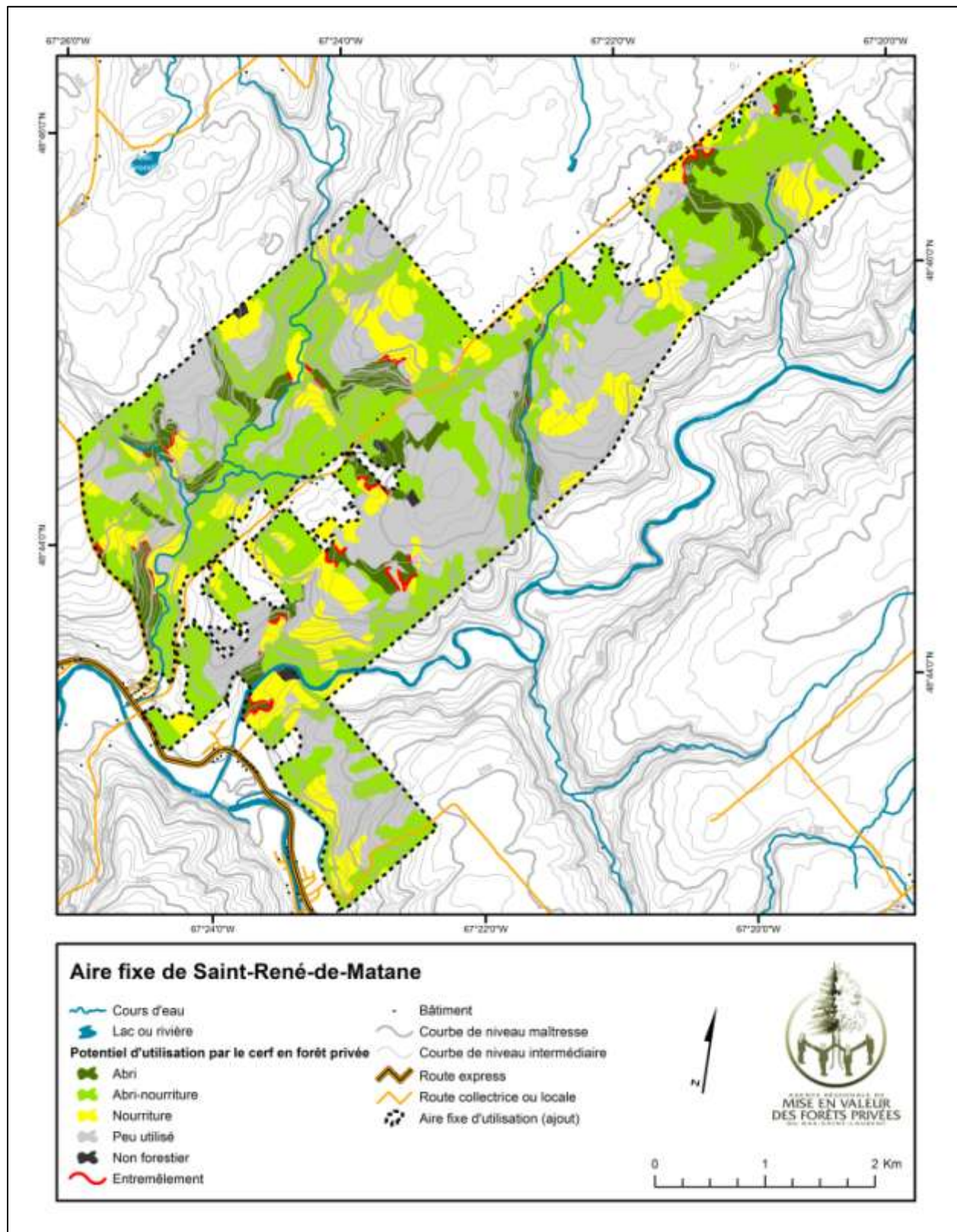


Figure 26. Composition en essences en fonction des catégories d'utilisation potentielle de l'habitat par le cerf et du stade de développement dans l'aire fixe de Saint-René-de-Matane.





Carte 21. Potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf pour l'aire fixe de Saint-René-de-Matane.



14 CONCLUSION

Les analyses qui ont été menées pour les neuf ravages identifiés à la cartographie du PPMV permettent d'avoir une vue d'ensemble des caractéristiques forestières et fauniques, de même qu'une évaluation de leur potentiel de travaux sylvicoles respectif. Parmi les principaux constats, il en ressort que tous les ravages étudiés sont en déficit d'abri par rapport à la cible établie à 35 % et que le seuil minimal d'abri (17,5 %) n'est pas atteint pour un bon nombre d'entre eux. Cependant, les peuplements de nourriture-abri viennent pallier à la déficience en abri de plusieurs ravages, ce qui fait en sorte que leur portrait se rapproche de la cible globale de 60 % déterminée par les proportions combinées des aires d'abri et de nourriture-abri.

Bien que ces constats puissent paraître alarmants, une proportion importante de peuplements à dominance résineuse au stade jeune est sur le point d'atteindre les caractéristiques attribuées aux peuplements ayant le potentiel d'être utilisés comme abri. À ce titre, notons qu'il est possible de mesurer les bénéfices des efforts d'aménagements consentis dans les ravages qui avaient bénéficié d'une planification des interventions orientées sur les besoins du cerf. Conséquemment, fondée sur une évaluation réaliste, une amélioration de la situation générale pour l'ensemble des ravages peut être observée. Toutefois, cette évolution pourrait être affectée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette qui gagne du terrain dans la région. Le suivi de ce dossier sera primordial pour la planification des travaux dans les prochaines années.

Il est important de mettre en évidence que le déficit apparent en abri pourrait être attribuable à la méthode utilisée qui a tendance à sous-évaluer cette classe d'habitat. Les résultats obtenus dans ce portrait serviront de base pour la réalisation d'un plan de sondage menant à une validation terrain. Celle-ci permettra de vérifier les résultats obtenus et d'ajuster au besoin la représentation cartographique du potentiel d'utilisation de l'habitat par le cerf. Ces inventaires permettront également de valider le potentiel de travaux sylvicoles, de mesurer l'utilisation de l'habitat par le cerf, en plus de mesurer le niveau d'entremêlement interne des peuplements. Dans le contexte particulier d'aménagement forestier en milieu privé, cette procédure de validation sur le terrain permettra de produire des constats qui permettront d'orienter les travaux d'aménagement forestier. Cette approche offrira aux professionnels une certaine latitude quant aux priorités d'interventions et à la localisation des travaux à réaliser pour chacun des ravages.





15 RÉFÉRENCES

- Agence BSL, 2013a. *Le plan de protection et de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Document de connaissances*. Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Rimouski, Québec, 157 p. [en ligne] http://www.agence-bsl.qc.ca/pdfppmv/document_connaissance.pdf
- Agence BSL, 2013b. *Le plan de protection et de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Document de stratégie*. Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Rimouski, Québec, 103 p. [en ligne] http://www.agence-bsl.qc.ca/pdfppmv/document_strategie.pdf
- Bélanger, M. et R. Ouellet, 2007. *Plan d'aménagement des ravages du Lac Pohénégamook et de la Rivière Bleue. Plan d'intervention 2004-2014*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction générale du Bas-Saint-Laurent, Direction régionale de l'aménagement de la faune et Direction régionale des forêts, 34 p.
- Bellavance, M., J. Doucet et É. Litalien, 2008. *Plan d'orientation des opérations forestières de la portion privée du ravin de cerf de la rivière Causapsca, horizon 2009-2018*. Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent et Société d'exploitation des ressources de la Vallée inc, Rimouski, 47 p. [en ligne] http://www.agence-bsl.qc.ca/Services_multiresources/Publications/plan_aménagement_causapsca.pdf
- Caron, A.e.C.L., 2001. *Compte rendu d'une étude sur l'habitat du cerf de Virginie dans le ravin canton Varin*. Groupe AIM inc., Rimouski, pp. 42.
- Fondation de la faune du Québec (FFQ), 2013. *Programme Forêt-Faune, document d'information (volet ravages de cerfs, volet plan d'aménagement forêt-faune et volet milieux humides)*. 9 p. [en ligne] http://www.fondationdelafaune.qc.ca/initiatives/programmes_aide/20
- Gosselin, R., 1996. *Plan d'aménagement multiressources des rangs 1 et 2 dans le secteur du ravin de cerfs de Virginie de Pohénégamook*
- Réalisé dans le cadre d'un projet volet II du programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*. Corporation Agro-Forestière Transcontinentale inc., 37 p.
- Guitard, A. et M. Fleury, 1998. *Plan d'intervention de la forêt privée du ravin Duchénier*. Faune-Experts inc., Le Bic, 94 p.
- Hébert, F., 2008. *Plan d'aménagement 2006-2013 du ravin de cerfs de Virginie de la Grande-Rivière, région de la Chaudière-Appalaches*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de l'aménagement de la faune de la Chaudière-Appalaches, 50 p.
- Hébert, F., M. Hénault, J. Lamoureux, M. Bélanger, M. Vachon et A. Dumont, 2013. *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie, 4e édition*. Ministère des Ressources naturelles et de la faune, 62 p.



- Lesage, L., M. Crete, J. Huot, A. Dumont et J.P. Ouellet, 2000. *Seasonal home range size and philopatry in two northern white-tailed deer populations*. Canadian Journal of Zoology-Revue Canadienne De Zoologie, **78**(11): 1930-1940.
- Massé, S., M. Cheveau, C. Dussault et P. Blanchette, 2013. *Guide de l'utilisateur. Extension Faune-MQH 1.2.6 pour ArcGIS: modèles de qualité de l'habitat pour la faune*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, Gouvernemen du Québec, 42 p.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF), 1998. *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*. Environnement et faune Québec, Québec, 78 p.
- Ministère des Ressources naturelles (MRN), 2013. *Norme de stratification écoforestière - Quatrième inventaire écoforestier*. Québec, 100 p. [en ligne] <http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/inventaire/pdf/norme-stratification-2013.pdf>
- Perreault, M., 2004. *Caractérisation et plan de gestion du ravage de cerfs de Virginie présent sur la ferme forestière de Saint-René-de-Matane*, pp. 35.
- Potvin, F. et M. Morasse, 1988. *Utilisation du brout par le cerf dans une sapinière après coupe: effet de la proximité du couvert*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la ressource faunique, Québec, 12 p.



ANNEXES

Annexe 1. Classification des peuplements forestiers par stades de développement (tiré de Agence BSL 2013a)

| Groupe d'aménagement | Stade de développement | Groupe d'essences | Classe d'âge | Hauteur |
|--|-------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------|
| Indéterminé | En voie | Vide | Vide | Vide |
| FI-MFI Feuillus et mélangés à dominance de feuillus intolérants (BP, PE, PH, FI, FX, FN) | Régénération | Tous | Vide - 10 | Toutes |
| | Jeune | Tous | 30 | Toutes |
| | | Tous | JIN-JIR | 3-4-5 |
| | Mûr | Tous | JIN-JIR | 1-2 |
| Tous | | 50-70 | Toutes | |
| FT-MFT Feuillus et mélangés à dominance de feuillus tolérants (ES, BJ, CR, FA, FP, EO, ER, FT) | Régénération | Tous | vide- 10 | Toutes |
| | Jeune | Tous | 30 | Toutes |
| | | Tous | 50-JIN-JIR | 4-5 |
| | Mûr | Tous | 50-JIN-JIR | 1-2 |
| Tous | | 70-90 | Toutes | |
| SE-RMR Sapin, épinettes, pin gris mélangés à dominance de résineux ou résineux (E*, PG, RX, RZ, SB) | Régénération | Tous | vide- 10 | Toutes |
| | Jeune | Tous | 30 | Toutes |
| | | Tous | JIN-JIR | 3-4-5 |
| | | EPN-PIG | 50 | 3-4-5 |
| | Mûr | EPN-PIG | 50 | 1-2 |
| | | Tous | JIN-JIR | 1-2 |
| SAB-EPB | | 50 | Toutes | |
| Tous | | 70 | Toutes | |
| Suranné | EPN-PIG | 90 | Toutes | |
| | SAB-EPB | 90 | Toutes | |
| AUR-RMR Autres pins ou thuya, mélangés à dominance de résineux ou résineux (M*, PB, PR, PS, TO) | Régénération | Tous | vide- 10 | Toutes |
| | Jeune | Tous | 30 | Toutes |
| | | PI-ML | 50 | 3-4-5 |
| | | RTHO-THOR | 50 | Toutes |
| | | Tous | JIN-JIR | 3-4-5 |
| | Mûr | PI-ML | 50 | 1-2 |
| Tous | | JIN-JIR | 1-2 | |
| Tous | | 70 | Toutes | |
| Suranné | Tous | 90 | Toutes | |
| | Tous | 120-VIN-VIR | Toutes | |

