

**PROJET PILOTE  
TRAVAUX FAUNE-FORÊT**

**BILAN ET RECOMMANDATIONS**

**RAPPORT FINAL**

**LA FORÊT MODÈLE DU BAS-SAINT-LAURENT INC.**

**Juillet 1999**



# TABLE DES MATIÈRES

---

LISTE DES TABLEAUX .....	5
RÉSUMÉ .....	7
1. RAPPEL DU PROJET ET DE SES OBJECTIFS .....	9
2. CADRE D'ÉVALUATION DU PROJET .....	13
3. ÉVALUATION DES TRAVAUX EXPÉRIMENTÉS .....	15
3.1 Travaux impliquant un compromis faune-forêt .....	15
3.1.1 Éclaircie précommerciale par bandes ou par trouées dans les peuplements résineux ou mélangés (lièvre) .....	15
3.1.2 Éclaircie précommerciale à 5 000 tiges à l'hectare (lièvre) .....	16
3.1.3 Éclaircie précommerciale d'hiver à 1 mètre de hauteur (lièvre) .....	16
3.1.4 Dégagement de plantation ou de régénération naturelle par bandes (cerf de Virginie, lièvre, oiseaux) .....	17
3.1.5 Coupe totale par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants (gélinotte) .....	17
3.1.6 Coupe de succession par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants (gélinotte et lièvre) .....	18
3.1.7 Coupe par bandes ou par trouées dans les peuplements résineux (lièvre, cerf de Virginie) .....	18
3.1.8 Remise en production par bandes ou par trouées (lièvre, gélinotte, cerf de Virginie) .....	18
3.2 Travaux s'ajoutant aux pratiques forestières courantes .....	19
3.2.1 Débroussaillage par bandes dans les aulnaies (bécasse) .....	19
3.2.2 Débardage en milieux sensibles et riverains (faune, qualité de l'eau) .....	19
3.2.3 Dégagement de petits cours d'eau .....	20
3.3 Travaux dérivés du programme P.A.A.R. (cerf) .....	20
3.4 Confection des plans de gestion faunique .....	21

4.	SENSIBILISATION ET TRANSFERT DE CONNAISSANCES .....	23
4.1	Après des conseillers forestiers .....	23
4.2	Après des propriétaires .....	24
5.	CONSTATS .....	25
5.1	Les travaux réalisés .....	25
5.2	La sensibilisation et le rôle des intervenants .....	28
5.3	L'impact des plans de gestion faunique .....	28
6.	RÉFLEXIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT D'UN MODÈLE EXPORTABLE .....	29

# LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Sommaire des travaux réalisés par type de territoire .....	10
Tableau 2 : Financement et taux alloués par type de travaux .....	11
Tableau 3 : Synthèse de l'évaluation des travaux .....	26



# RÉSUMÉ

---

Le projet pilote "Travaux faune-forêt" a permis d'expérimenter durant quatre ans une douzaine de travaux forestiers à caractère faunique sur le territoire de la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent. La plupart des travaux expérimentés ont des impacts positifs sur l'habitat faunique et n'ont pas posé de problèmes d'application. S'ils ne font pas déjà partie de la gamme d'interventions reconnues dans les programmes de mise en valeur des forêts privées régis par les Agences régionales, une première série pourrait l'être sans implication financière et une deuxième avec un effort financier relativement modeste, si telle est la volonté des intervenants régionaux.

Là où le projet a été riche d'enseignements, c'est sur les limites des compétences et des responsabilités des conseillers forestiers en matière d'aménagement à caractère faunique et sur le faible pouvoir d'incitation des plans de gestion faunique individuels. De plus, étant donné que le domaine vital de plusieurs espèces dépasse fréquemment les limites des propriétés privées à l'échelle desquelles s'appliquent habituellement les programmes forestiers de mise en valeur et que le potentiel faunique d'un territoire doit être analysé dans son ensemble, il paraît impératif d'aborder l'aménagement des habitats fauniques d'un territoire par la confection et la mise en oeuvre d'un plan d'intervention sur l'ensemble du territoire en ayant recours à l'expertise de spécialistes dans le domaine.



# 1. RAPPEL DU PROJET ET DE SES OBJECTIFS

---

En juin 1995, la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent, en partenariat avec la Fondation de la faune du Québec et le Conseil régional de concertation et de développement de l'Est du Québec, initiait le projet pilote "Travaux faune-forêt" dont l'échéance d'abord prévue pour mars 1998 fut reportée d'un an.

Ce projet visait à expérimenter diverses interventions en relation avec les habitats fauniques. Les principales espèces fauniques ciblées étaient le lièvre, la gélinotte huppée, la bécasse, le cerf de Virginie et la faune associée aux petits cours d'eau. La confection de plans de gestion ou d'intervention faunique permettait de proposer aux propriétaires une gamme de travaux à caractère faunique, certains nécessitant la modification des interventions forestières courantes et d'autres leur associant des pratiques complémentaires.

Les objectifs poursuivis par les promoteurs du projet étaient de trois types :

- vérifier l'application de divers travaux forestiers à caractère faunique sur les lots privés des propriétaires de l'Est du Lac Témiscouata et sur les métairies des Seigneuries de Nicolas Riou et du Lac-Métis;
- effectuer de la sensibilisation et du transfert de connaissances auprès des propriétaires, des métayers et du personnel technique de la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent;
- développer un modèle exportable pour les autres propriétaires de boisés du Québec.

Le tableau 1 présente la répartition des travaux réalisés sur l'ensemble des trois territoires.

La provenance du financement de chacun des travaux est présentée au tableau 2, en fonction de la contribution des différents partenaires impliqués dans le projet. On y retrouve également la ventilation des coûts unitaires de ces travaux versés pour leur exécution, la technique supplémentaire et les incitatifs aux propriétaires. La réévaluation de cette grille de taux constitue un des éléments importants du bilan.

**Le lecteur est prié de noter que le présent document ne fait pas état de l'effet des travaux sylvicoles sur les populations animales. Ce volet du projet a fait l'objet d'études dans le cadre du Programme de maîtrise en gestion de la faune, à l'Université du Québec à Rimouski, sous la supervision du professeur Jean Ferron.**

Différents organismes se sont associés aux promoteurs du projet afin d'en assurer la coordination et le suivi, notamment le ministère Environnement et Faune du Québec, l'Université du Québec à Rimouski et le ministère des Ressources naturelles du Québec. Des comités de supervision et de suivi scientifique ont été mis sur pied dans le but de coordonner le projet, de réévaluer la pertinence des travaux réalisés, de vérifier les effets à court terme des interventions sur les populations animales et de mesurer leurs impacts à long terme sur la production forestière.

**Tableau 1 : Sommaire des travaux réalisés par type de territoire**

TRAVAUX	SEIGNEURIES	GROUPEMENT FORESTIER	TOTAL
Éclaircie précommerciale par bandes	4,7 ha	5,1 ha	9,8 ha
Éclaircie précommerciale à 5000 tiges /ha	1,3 ha	15,8 ha	17,1 ha
Éclaircie précommerciale d'hiver	–	–	–
Dégagement de plantations ou de régénération naturelle par bandes	1,9 ha	10,4 ha	12,3 ha
Coupe par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants	–	11,9 ha	11,9 ha
Coupe de succession par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants	8,0 ha	56,3 ha	64,3 ha
Coupe par bandes ou par trouées dans les peuplements résineux	48,0 ha	–	48,0 ha
Remise en production par bandes ou par trouées	88,8 ha	11,5 ha	100,3 ha
Débroussaillage par bandes dans les aulnaies	0,9 ha	3,7 ha	4,6 ha
Débardage en milieux sensibles et riverains			
- Travaux d'été	–	1 883 m <sup>3</sup>	1 883 m <sup>3</sup>
- Travaux d'hiver	–	–	–
Dégagement de petits cours d'eau	1,9 km	5,8 km	7,7 km
Aménagement d'flots de ravage de cerfs			
- Travaux d'été	14,8 ha	50,3 ha	65,1 ha
- Travaux d'hiver	–	4,6 ha	4,6 ha
Plans de gestion faunique	22 plans d'intervention	124 plans détaillés 40 plans abrégés	186 plans de gestion

**Tableau 2 : Financement et taux alloués par type de travaux**

TRAVAUX	PROVENANCE DU FINANCEMENT				COÛT TOTAL	TAUX ALLOUÉS		
	Agence	FFQ	CRCO	FM + GF		Exécution et tech. base	Coût tech. additionnel	Incitatif au propriétaire
Éclaircie précommerciale par bandes	876 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha	–	<b>976 \$/ha</b>	876 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha
Éclaircie précommerciale 5000 tiges/ha	–	488 \$/ha	488 \$/ha	–	<b>976 \$/ha</b>	876 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha
Éclaircie précommerciale d'hiver	876 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha	–	<b>976 \$/ha</b>	876 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha
Dégagement de plantations ou de régénération naturelle par bandes	876 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha	–	<b>976 \$/ha</b>	876 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha
Coupe par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants	–	100 \$/ha	100 \$/ha	261 \$/ha	<b>461 \$/ha</b>	261 \$/ha	150 \$/ha	50 \$/ha
Coupe de succession par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants	665 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha	125 \$/ha	<b>890 \$/ha</b>	790 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha
Coupe par bandes ou par trouées dans les peuplements résineux	–	50 \$/ha	50 \$/ha	–	<b>100 \$/ha</b>	–	50 \$/ha	50 \$/ha
Remise en production par bandes ou par trouées	819 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha	–	<b>919 \$/ha</b>	819 \$/ha	50 \$/ha	50 \$/ha
Débroussaillage par bandes dans les aulnaies	–	715 \$/ha	715 \$/ha	934 \$/ha	<b>2 364 \$/ha</b>	2 364 \$/ha	–	–
Débardage en milieux sensibles et riverains								
- Travaux d'été	–	1,62 \$/m <sup>3</sup>	1,63 \$/m <sup>3</sup>	–	<b>3,25 \$/m<sup>3</sup></b>	–	–	3,25 \$/m <sup>3</sup>
- Travaux d'hiver	–	4 \$/m <sup>3</sup>	4 \$/m <sup>3</sup>	–	<b>8 \$/m<sup>3</sup></b>	–	–	8 \$/m <sup>3</sup>
Dégagement de petits cours d'eau	–	500 \$/km	500 \$/km	–	<b>1 000 \$/km</b>	–	–	1 000 \$/km
Aménagement d'îlots de ravage de cerfs								
- Travaux d'été (*) Taux moyen	694 \$/ha*	38 \$/ha	37 \$/ha	–	<b>769 \$/ha</b>	694 \$/ha *	–	75 \$/ha
- Travaux d'hiver (*) Taux moyen	694 \$/ha*	75 \$/ha	75 \$/ha	–	<b>844 \$/ha</b>	694 \$/ha *	–	150 \$/ha



## **2. CADRE D'ÉVALUATION DU PROJET**

---

Afin de dresser un bilan du projet pilote "Travaux faune-forêt" et d'évaluer l'atteinte des objectifs visés, les promoteurs ont fait appel à un observateur externe en la personne de Gervais Guimond, ing.f., biologiste. Pour réaliser ce mandat, les différents intervenants impliqués dans le projet ont été consultés.

Dans un premier temps, tous les conseillers forestiers oeuvrant sur le territoire de la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent se sont réunis afin de passer en revue chacun des traitements expérimentés dans le cadre du projet. L'exercice avait pour but d'identifier les contraintes et les difficultés rencontrées lors de la réalisation de ces traitements, d'en mesurer les retombées positives et d'évaluer les limitations associées à leur application.

Chacun des conseillers a par la suite été convié à une entrevue individuelle afin de procéder à sa propre évaluation. Un questionnaire a permis de recueillir leurs commentaires relatifs au déroulement du projet (formation reçue, sensibilisation des propriétaires et des métayers, pertinence des travaux réalisés et des taux accordés, confection de plans de gestion faunique, etc.) de même que les suggestions quant à l'élaboration d'un modèle exportable.

Finalement, une enquête téléphonique a été réalisée auprès des propriétaires et des métayers afin d'évaluer leur intérêt pour l'aménagement faunique ainsi que leur degré de satisfaction vis-à-vis le projet. On a rejoint six des vingt métayers participants, trente-cinq des soixante-dix propriétaires participants et quatorze propriétaires n'ayant pas participé au projet.



### **3. ÉVALUATION DES TRAVAUX EXPÉRIMENTÉS**

---

Selon leur nature, les travaux ont été répartis en quatre grands groupes de façon à faciliter l'analyse :

- les travaux amenant des limitations ou des modifications plus ou moins importantes aux interventions forestières conventionnelles, regroupés sous l'appellation : Travaux impliquant un compromis faune-forêt;
- les travaux s'ajoutant aux pratiques forestières courantes;
- les travaux dérivés du programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerf de Virginie (P.A.A.R.);
- la confection de plans de gestion faunique.

#### **3.1 TRAVAUX IMPLIQUANT UN COMPROMIS FAUNE-FORÊT**

##### **3.1.1 Éclaircie précommerciale par bandes ou par trouées dans les peuplements résineux ou mélangés (lièvre)**

On découpe le secteur d'intervention en bandes de 15 à 20 mètres de largeur et on n'effectue l'éclaircie que dans une bande sur deux, les bandes laissées intactes étant traitées 5 ans plus tard. Pour le lièvre, c'est une intervention qui permet la conservation des aires d'abri dont il a besoin à l'intérieur de son domaine vital.

On n'a identifié aucune contrainte majeure associée à la réalisation de cette intervention. Son exécution ne complique pas la tâche du propriétaire ou des travailleurs qui y sont affectés, l'étroitesse des bandes intouchées ne ralentissant pas vraiment la progression de leur travail. Par conséquent, l'incitatif financier (de 50 \$/ha) accordé au propriétaire n'est pas jugé nécessaire.

Dans certains cas, c'est une pratique requérant plus de travail de la part du conseiller forestier. Ainsi, lorsque la superficie à traiter est suffisamment importante (plus de 2 ha), elle nécessite une planification préalable à la délimitation des secteurs d'intervention. Dans d'autres situations cependant, en raison de l'étendue très restreinte des superficies à traiter en petite forêt privée, les taux supplémentaires alloués à la technique (de 50 \$/ha) ne sont pas toujours justifiés.

Comme la dimension du domaine vital du lièvre est relativement restreinte, on devrait fixer la superficie minimale d'application de ce traitement à un hectare, ce qui signifie que les aires de dimensions inférieures seraient entièrement éclaircies.

### **3.1.2 Éclaircie précommerciale à 5 000 tiges à l'hectare (lièvre)**

Ce second traitement a également pour but de conserver un couvert d'abri pour le lièvre. En effectuant une éclaircie à 5 000 tiges à l'hectare plutôt qu'à 2 500, on estime que la couverture latérale obtenue sera suffisante pour le lièvre.

Cette intervention, non subventionnée par le programme régulier de l'Agence, a été entièrement financée par le projet pilote. Le taux accordé pour l'exécution correspond à celui d'une éclaircie précommerciale conventionnelle. Le travail des conseillers n'étant aucunement modifié, il ne justifie donc pas la majoration de 50 \$/ha consentie pour la technique.

Son exécution demande cependant plus de temps qu'un traitement conventionnel en raison du plus grand nombre de tiges à sélectionner et à dégager. L'incitatif financier versé au propriétaire (de 50 \$/ha) est donc justifié.

Cette intervention, bien accueillie par les propriétaires, semble à la fois profitable à la faune ainsi qu'à la production ligneuse lorsqu'elle conduit à la réalisation ultérieure d'une coupe intermédiaire. La détermination de modalités d'application permettrait éventuellement de l'inscrire aux programmes d'aide à la forêt privée, en particulier lorsque des secteurs plus propices au lièvre ont été identifiés au PPMV.

### **3.1.3 Éclaircie précommerciale d'hiver à 1 mètre de hauteur (lièvre)**

Cette intervention visait aussi à conserver un couvert d'abri pour le lièvre en exécutant les travaux d'éclaircie précommerciale durant l'hiver sur la neige, les tiges étant coupées à environ 1 mètre du sol de façon à maintenir une obstruction latérale.

Nécessitant des conditions de neige adéquates et impopulaires auprès des propriétaires en raison de ses résultats inesthétiques, c'est un traitement qui n'a pas été expérimenté dans le cadre du projet pilote.

### **3.1.4 Dégagement de plantation ou de régénération naturelle par bandes (cerf de Virginie, lièvre, oiseaux)**

Ce traitement consiste à débroussailler par bandes d'environ 50 mètres de largeur, de jeunes plantations au stade du second dégagement dont les peuplements adjacents procurent un habitat propice à ces espèces. Les arbres fruitiers sont conservés alors que les bandes intouchées seront traitées une fois que les premières auront reverdi. Ces bandes sont généralement délimitées par les andains formés lors de la préparation de terrain, mais le traitement peut aussi être réalisé par trouées dans la régénération naturelle.

C'est une intervention qui ne nécessite aucun incitatif financier tandis que les coûts pour la technique supplémentaire ne sont justifiés que dans le cas où la superficie implique une planification accrue. Le projet accordait des taux additionnels de 50 \$/ha dans les deux cas.

Les aires traitées étaient le plus souvent des plantations situées en bordure de ravages de cerfs. La superficie minimale des plantations visées par cette intervention devrait couvrir au moins un hectare.

### **3.1.5 Coupe totale par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants (gélinotte)**

Cette intervention vise à normaliser quatre classes d'âge dans des peuplements matures de feuillus intolérants, des peupleraies ou des peuplements mélangés à dominance de feuillus intolérants d'une superficie de 4 hectares ou plus en pratiquant des coupes de 1 hectare à tous les 10 à 15 ans.

Cette intervention, non couverte par le programme régulier, a entraîné des coûts de 461 \$/ha. En raison du morcellement de la forêt privée, l'approche à privilégier afin d'optimiser l'habitat de la gélinotte huppée devrait passer par une bonne planification de la rotation des interventions forestières sur différentes propriétés adjacentes offrant un bon potentiel pour cette espèce.

Cette normalisation a pour effet de répartir les revenus du propriétaire sur plusieurs années. C'est un traitement qui ne justifie pas l'incitatif financier qui lui est accordé (de 50 \$/ha) mais la majoration de taux consentie pour la technique (de 150 \$/ha) est jugée nécessaire.

### **3.1.6 Coupe de succession par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants (gélinotte et lièvre)**

C'est un traitement qui vise également à normaliser quatre classes d'âge dans des peuplements à dominance de feuillus intolérants, à l'intérieur d'une superficie de 4 hectares correspondant à l'unité d'aménagement de l'habitat de la gélinotte huppée. Il a par ailleurs comme résultat à long terme de procurer un habitat potentiel au lièvre et au cerf de Virginie.

C'est une intervention qui ne comporte pas de contraintes majeures. Le morcellement du territoire fait cependant en sorte que, même en l'absence du projet pilote, une partie importante de ces travaux aurait quand même été réalisée. Toutefois, pour optimiser le rendement faunique, il y aurait lieu de planifier la distribution des coupes, dans le temps et l'espace.

Les incitatifs financiers versés au propriétaire (de 50 \$/ha) ne sont pas nécessaires. Les taux additionnels pour le travail technique (de 50 \$/ha) ne sont justifiés que lorsque l'étendue des secteurs d'intervention nécessite une planification accrue de la part du conseiller.

### **3.1.7 Coupe par bandes ou par trouées dans les peuplements résineux (lièvre, cerf de Virginie)**

L'objectif poursuivi est de normaliser ces peuplements pour aménager l'habitat du lièvre. Bien que son domaine vital puisse être plus petit, c'est sur une surface de quatre hectares que nous planifions de créer une mosaïque en quatre classes d'âge. On procède à des coupes totales dans chacun des blocs à intervalle d'environ 15 ans sur une rotation de 60 ans. Cette intervention peut aussi procurer au cerf des aires d'alimentation estivale et, dans les secteurs de ravage, contribuer à normaliser l'abri.

Aucune contrainte spécifique n'est associée à cette intervention. La dimension minimale des secteurs traités devrait être de 1 hectare.

Les incitatifs financiers accordés au propriétaire (de 50 \$/ha) ne sont pas justifiés. On considère que les taux accordés à la technique (de 50 \$/ha) sont justifiés dans certains cas en raison du travail additionnel de délimitation et de suivi des travaux.

### **3.1.8 Remise en production par bandes ou par trouées (lièvre, gélinotte, cerf de Virginie)**

Cette intervention permet d'instaurer des rotations visant à créer, sur une unité d'aménagement de l'habitat de 4 hectares, une mosaïque bénéfique à la faune. Le traitement devrait s'appliquer sur des superficies d'un hectare ou plus.

Les travaux, réalisés sans contraintes particulières, sont surtout concentrés sur les métairies. Sur le territoire de l'Est du Lac, les travaux de remise en production sont généralement réalisés sans planification faune-forêt car les superficies impliquées sont la plupart du temps inférieures à un hectare. Dans ce cas, les taux supplémentaires prévus pour la technique (de 50 \$/ha) ne sont pas nécessaires. Les incitatifs financiers accordés (de 50 \$/ha) ne sont pas justifiés.

## **3.2 TRAVAUX S'AJOUTANT AUX PRATIQUES FORESTIÈRES COURANTES**

### **3.2.1 Débroussaillage par bandes dans les aulnaies (bécasse)**

L'habitat de la bécasse est principalement composé d'aulnaies situées à proximité d'un cours d'eau. L'intervention proposée vise à rajeunir ces aulnaies au moyen de coupes totales réalisées sur une rotation de 20 ans. Les aulnes coupés doivent être manutentionnés en bordure des bandes ou déchiquetés.

Ce traitement, non subventionné par l'Agence, a entièrement été financé par le projet pilote. Les taux accordés pour l'exécution sont les mêmes que ceux normalement alloués au débroussaillage manuel ainsi qu'à la préparation manuelle de terrain. C'est un traitement qui s'est avéré déficitaire en raison de son coût de réalisation élevé (2 364 \$/ha). On estime cependant que ces montants sont justifiés.

Le projet ne comportait pas de taux additionnels pour la technique mais il faudrait en prévoir, à l'occasion, quand les superficies à traiter sont importantes.

C'est une intervention qui peut entrer en conflit avec les objectifs de production de matière ligneuse car les terres agricoles laissées en friche sont généralement reboisées. D'autre part, il est essentiel qu'un tel traitement soit associé dès le départ à un projet d'exploitation faunique. En outre, pour qu'un promoteur puisse exploiter les aulnaies pour la chasse à la bécasse, il doit disposer d'un nombre suffisant de sites pour supporter une exploitation soutenue.

### **3.2.2 Débardage en milieux sensibles et riverains (faune, qualité de l'eau)**

Cette intervention comporte différentes mesures visant à minimiser les perturbations engendrées par les activités forestières dans les secteurs particulièrement sensibles à l'érosion ou à la formation d'ornières, de même que dans les milieux riverains. La récolte partielle de matière ligneuse et le recours à des équipements moins perturbateurs constituaient les moyens proposés afin de protéger ces milieux qui servent d'habitats ou de corridors de déplacement pour diverses espèces animales, mais aussi afin de préserver la qualité de l'eau.

C'est une intervention non subventionnée par l'Agence. Les montants défrayés par le projet pilote

étaient entièrement versés au propriétaire à titre d'incitatif financier (3,25 \$/m<sup>3</sup> pour les travaux d'été et 8 \$/m<sup>3</sup> pour ceux d'hiver).

Ces activités de débardage, entièrement réalisées l'été, ont fait appel à des méthodes différentes de celles envisagées, soit l'installation de pontages temporaires et l'utilisation combinée du pontage et d'un tracteur de ferme muni d'un treuil.

La réalisation de ces travaux s'est avérée difficile en raison du nombre de personnes à sensibiliser : contremaîtres, débardeurs et travailleurs. Compte tenu de l'abondance de sites propices, cette intervention aurait pu être beaucoup plus répandue.

C'est une pratique nouvelle, appréciée des conseillers et des propriétaires, présentant des résultats ayant également un impact esthétique positif. Aucun taux additionnel n'était prévu pour la technique et ce n'est pas nécessaire. Les incitatifs versés pour les travaux d'été sont adéquats alors que ceux des travaux d'hiver sont jugés insuffisants compte tenu des conditions climatiques.

### **3.2.3 Dégagement de petits cours d'eau**

Cette intervention a pour but d'inciter les propriétaires à enlever les débris ligneux obstruant la libre circulation de petits cours d'eau dans les portions situées sur leur propriété. Les impacts sont à la fois bénéfiques pour les poissons, les petits mammifères et la qualité de l'eau.

Ce sont des travaux populaires auprès des propriétaires et qui produisent des résultats concrets. Les taux alloués pour ces travaux, entièrement défrayés par le projet (1 000 \$/km), étaient versés à titre d'incitatif financier au propriétaire. Ce taux est justifié mais il faudrait également majorer les taux alloués à la technique en raison de la présence nécessaire d'un biologiste pour l'encadrement de ces travaux.

## **3.3 TRAVAUX DÉRIVÉS DU PROGRAMME P.A.A.R. (CERF)**

Les travaux admissibles et les taux alloués sont les mêmes que ceux offerts dans le cadre du programme P.A.A.R. par la Fondation de la faune du Québec (75 \$/ha pour les travaux d'été et 150 \$/ha pour les travaux d'hiver) sauf qu'ils s'appliquent à des petits ravages ou îlots de moins de 2,5 km<sup>2</sup> ayant un caractère de permanence. La problématique reliée à l'habitat du cerf de Virginie varie d'une région à l'autre au Québec. Dans le Bas-Saint-Laurent, l'hiver constitue le principal facteur limitant pour les populations de cerfs et l'aménagement de l'habitat d'hiver prend donc une grande importance.

Sur le territoire de l'Est du Lac Témiscouata, où l'on retrouve de fortes populations de cerfs, des plans de gestion ont été produits afin de planifier les travaux à réaliser sur les 1 375 ha d'îlots inventoriés.

Les superficies traitées y totalisent 55 hectares.

Le cerf est une espèce vedette et les travaux d'aménagement de son habitat sont plus populaires auprès des propriétaires que ceux destinés à la petite faune. D'autre part, bien que les propriétaires semblent convaincus de l'efficacité des travaux d'hiver pour faciliter l'accès à la nourriture, ils n'en ont réalisé aucun. On croit que le fait d'augmenter les taux alloués pour les travaux forestiers hivernaux pourrait les rendre plus attrayants pour les propriétaires et les travailleurs. Les taux offerts devraient être modulés en fonction de la quantité de neige au sol et des conditions géographiques des sites. On sait que des travaux réalisés juste avant les neiges ont pour effet de rendre disponibles des ramilles recherchées par le cerf en raison de leur rendement nutritif.

On considère par ailleurs que les incitatifs financiers versés pour les travaux d'été ne sont pas justifiés. Il n'y avait pas de taux supplémentaire prévu pour la technique et cela n'est pas nécessaire. Cependant, dans le cadre d'une stratégie d'aménagement d'un ravage, il pourrait être justifié de verser un incitatif au propriétaire en raison du compromis qu'exige la planification des travaux, dans le temps, comme dans l'espace.

### **3.4 CONFECTION DES PLANS DE GESTION FAUNIQUE**

L'objectif poursuivi lors de l'élaboration du plan de gestion faunique était de fournir au propriétaire un outil de base se greffant à son plan d'aménagement forestier et l'incitant à réaliser des travaux à caractère faunique à partir de ce document.

Deux modèles de plans de gestion faunique ont été produits pour les boisés privés du Groupement de l'Est du Lac Témiscouata : le plan détaillé où la ressource faunique est intégrée au plan d'aménagement forestier dans le cadre d'une approche multiressource, et le plan abrégé qui se superpose au plan d'aménagement forestier. Le premier présente, pour chacun des peuplements, les indices de leur utilisation par diverses espèces animales, la présence de certains éléments comme les chicots, les cavités ou les aires de tambourinage de même que les traitements suggérés. Le second présente de façon plus succincte le potentiel faunique de la propriété ainsi que les traitements suggérés.

Sur le territoire de l'Est du Lac Témiscouata, on a réalisé 164 plans de gestion faunique soit 124 plans détaillés et 40 plans abrégés. On constate cependant que, dans 70 cas seulement, les détenteurs de ces plans de gestion ont réalisé des travaux parmi ceux prescrits.

Les raisons pour lesquelles une faible proportion de ces plans a conduit à la réalisation de travaux à caractère faunique sont variées. Peut-être que l'approche retenue, visant à intégrer au niveau du peuplement la planification faunique à la planification forestière est difficilement applicable. De plus, certains conseillers forestiers ne sont pas à l'aise pour interpréter les informations relatives à la faune.

Compte tenu de l'ampleur de leur tâche habituelle, on peut également se demander si les conseillers forestiers ont disposé de suffisamment de temps pour présenter ces plans de gestion faunique à tous les propriétaires.

Ce volet du projet n'a donc pas eu les retombées envisagées. Il convient cependant d'ajouter que le plan de gestion faunique s'est avéré un outil intéressant afin de sensibiliser les propriétaires à l'importance de la ressource faunique en forêt privée.

## **4. SENSIBILISATION ET TRANSFERT DE CONNAISSANCES**

---

Pour mettre en oeuvre le projet pilote Faune-forêt et réussir à intégrer de telles interventions à caractère faunique à la pratique régulière des activités d'aménagement forestier, il faut sensibiliser l'ensemble des intervenants impliqués dans leur planification et leur réalisation. Il faut également leur fournir les informations et les outils requis pour y parvenir.

Ce travail de sensibilisation et de formation a d'abord été effectué auprès des conseillers forestiers par une biologiste et différentes personnes-ressources agissant à titre de formateurs. Dans un deuxième temps, les conseillers devaient à leur tour sensibiliser les propriétaires et les travailleurs impliqués dans le projet pilote en leur transmettant les connaissances nécessaires à la compréhension des objectifs des travaux et à leur réalisation.

Pour les appuyer dans cette démarche, on a produit en 1997 un document vidéo d'une durée de 17 minutes intitulé "La forêt privée et la faune", destiné aux propriétaires.

### **4.1 AUPRÈS DES CONSEILLERS FORESTIERS**

Les conseillers forestiers sont satisfaits de la formation qu'ils ont reçue concernant les espèces visées dans le cadre du projet, leurs exigences écologiques, les caractéristiques de leurs habitats ainsi que les caractéristiques des divers travaux envisagés et leur impact escompté sur ces mêmes habitats. Ils considèrent également que l'encadrement dont ils ont bénéficié pendant la durée du projet était adéquat.

Dans l'ensemble, ils ont bien accueilli le projet mais ne sont pas convaincus de la pertinence et de l'efficacité de tous les travaux expérimentés. Les travaux les mieux accueillis sont ceux destinés au gros gibier, ceux se situant en marge des activités forestières conventionnelles ou n'impliquant pas un compromis faune-forêt trop important.

Ils s'estiment suffisamment préparés et documentés pour sensibiliser et répondre aux questions des propriétaires et des travailleurs. Ils ne croient pas que la sensibilisation des propriétaires passe d'abord par la présentation du plan de gestion faunique ou par celle du document vidéo produit dans le cadre du projet, mais se fait de façon beaucoup efficace en effectuant une visite terrain en compagnie du propriétaire. Ils ont cependant manqué de temps pour les rejoindre tous.

## 4.2 AUPRÈS DES PROPRIÉTAIRES

L'enquête téléphonique effectuée auprès d'une cinquantaine de propriétaires indique qu'ils sont très sensibles aux ressources fauniques sur leur propriété. Plusieurs d'entre eux (95 %) considèrent important de favoriser l'abondance et la diversité de cette faune et se disent intéressés à réaliser les travaux forestiers de façon à aménager les habitats fauniques. Leur intérêt à cet égard ne semble pas motivé par la pratique d'activités de chasse et de pêche sur leur propriété à des fins personnelles ou commerciales, mais plutôt (80 %) par le plaisir que leur procure l'observation de cette faune. Parmi les propriétaires n'ayant pas participé au projet pilote, la moitié de ceux rejoints dans le cadre de cette enquête en connaissait l'existence.

Même si la biologiste est intervenue directement auprès des propriétaires de façon régulière, la sensibilisation et le transfert de connaissances auprès de ces derniers étaient essentiellement du ressort des conseillers forestiers. Ainsi, environ 80 % des propriétaires ayant participé au projet l'ont découvert par le biais des conseillers. Ils sont majoritairement (95 %) satisfaits des informations transmises par les conseillers concernant leur plan de gestion faunique, les modalités du projet, les besoins en habitat des espèces fauniques ou les impacts des travaux sur ces habitats.

Bien que la majorité des propriétaires interrogés (70 %) estime bien connaître les espèces fauniques visées par les travaux faune-forêt de même que leurs habitats, ils considèrent majoritairement (80 %) que le projet leur aura permis d'améliorer ces connaissances. La plupart d'entre eux (75 %) se disent intéressés à recevoir de la formation à ce sujet et à effectuer une visite terrain de leur propriété avec une personne-ressource dans le but de dresser un portrait du potentiel faunique.

## **5. CONSTATS**

---

La conception, la mise en oeuvre et la réalisation d'un tel projet impliquent la mise en place d'un cadre d'exécution structuré à l'intérieur duquel doivent être clairement définis les responsabilités des partenaires, les règles administratives, les modalités d'application des travaux, les rôles des divers intervenants et les échéanciers. À la lumière des informations recueillies auprès des personnes impliquées dans le projet pilote, on peut dresser certains constats en marge de son déroulement.

### **5.1 LES TRAVAUX RÉALISÉS**

Le projet pilote aura permis de concevoir et d'expérimenter plusieurs travaux forestiers à caractère faunique. Certains d'entre eux étaient entièrement financés par le projet en raison de leur caractère inédit, alors que d'autres, consistant à modifier des pratiques courantes subventionnées par l'Agence, ne nécessitaient qu'un financement partiel par le projet.

Le tableau 3 permet de mettre en évidence les principales observations concernant la faisabilité des travaux et l'évaluation des taux associés à leur réalisation. On peut y constater que la plupart des interventions ne présentent pas de limitations majeures à leur réalisation. Les moins concluantes sont en grande partie celles devant être réalisées l'hiver, de même que celles plus innovatrices (aulnaies) ou impliquant la coordination de nombreux acteurs (débardage en milieux sensibles).

**Tableau 3 : Synthèse de l'évaluation des travaux**

TYPES DE TRAVAUX	FINANCEMENT PAR L'AGENCE (\$/HA) <sup>1</sup>	FINANCEMENT ADDITIONNEL REQUIS (\$/HA)		RECOMMANDATIONS ET REMARQUES
		TECHNIQUE	EXÉCUTION	
Éclaircie précommerciale par bandes	876,00	50,00 (justifié à l'occasion)	non justifié	Recommandé. Aire minimale d'intervention 1 ha.
Éclaircie précommerciale à 5 000 tiges/ha	-	202,00	724,00 (674,00 + 50,00)	Recommandé. Letaux appliqué correspond à celui de l'Agence pour une éclaircie précommerciale résineux + 50\$/ha incitatif exécution.
Éclaircie précommerciale d'hiver	876,00	non justifié	50,00	Peu recommandé. Intervention non réalisée dans le cadre du projet.
Dégagement de plantations ou de régénération naturelle par bandes	876,00	50,00 (justifié à l'occasion)	non justifié	Recommandé. Aire minimale d'intervention 1 ha.
Coupe par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants	-	100,00	non justifié	Rareté de sites propices dans le cadre du projet. Aire minimale d'intervention 2 ha.
Coupe de succession par bandes ou par trouées dans les peuplements de feuillus intolérants	665,00	50,00 (justifié à l'occasion)	non justifié	Recommandé. Aire minimale d'intervention 1 ha.
Coupe par bandes ou par trouées dans les peuplements résineux	-	50,00 (justifié à l'occasion)	non justifié	Recommandé. Aire minimale d'intervention 1 ha.
Remise en production par bandes ou trouées	819,00	50,00 (justifié à l'occasion)	non justifié	Recommandé. Aire minimale d'intervention 1 ha.

TYPES DE TRAVAUX	FINANCEMENT PAR L'AGENCE (\$/HA) <sup>1</sup>	FINANCEMENT ADDITIONNEL REQUIS (\$/HA)		RECOMMANDATION ET REMARQUES
		TECHNIQUE	EXÉCUTION	
Débroussaillage par bandes aulnaies	-	251,00 (201,00 + 50,00)	1 229,00	Exploitation faunique requise. Le taux appliqué correspond à celui de l'Agence : débroussaillage manuel (685 \$/ha) et préparation manuelle (745 \$/ha). Prévoir un incitatif technique supplémentaire de 50 \$/ha.
Débardage en milieux sensibles et riverains				
- Travaux d'été	-		3,25 \$/m <sup>3</sup>	Recommandé. Taux supplémentaire donné pour le débardage (avec pontage ou détour). Problématique caractéristique à la petite forêt privée.
- Travaux d'hiver	-		8,00 \$/m <sup>3</sup>	
Dégagement de petits cours d'eau	-	100,00 \$/km	1 000,00 \$/km	Recommandé. Très apprécié des propriétaires. Prévoir un taux technique de 100 \$/km pour l'encadrement d'un biologiste.
Aménagement d'îlots de ravage de cerfs				
- Travaux d'été	694,00 *	non justifié	75,00 (justifié à l'occasion)	Incitatif d'été : 75,00 \$/ha (du 1er octobre au 15 novembre) Incitatif d'hiver : 225,00 \$/ha (du 15 novembre au 15 avril)
- Travaux d'hiver	694,00 * (* ) taux moyen	non justifié	225,00	

<sup>1</sup> Taux en vigueur - Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent - Saison 1998-1999.

## **5.2 LA SENSIBILISATION ET LE RÔLE DES INTERVENANTS**

La formation qu'ont reçue les conseillers forestiers relativement à l'aménagement des habitats fauniques est nécessaire et est jugée suffisante. Ceux-ci considèrent également que les outils mis à leur disposition (documentation, vidéo) répondent à leurs besoins. Le rôle du biologiste est essentiel que ce soit à titre de formateur, comme personne-ressource, pour l'encadrement du personnel technique ou pour certaines interventions directement sur le terrain (dégagement de petits cours d'eau). On se demande par ailleurs si tous les travaux expérimentés sont vraiment du ressort du conseiller technique, ou si certains ne doivent pas plutôt relever entièrement d'un spécialiste faunique.

On constate que la sensibilisation des propriétaires, nécessaire à la bonne marche du projet, reposait peut-être trop sur les épaules des conseillers forestiers. Même s'ils se considéraient suffisamment préparés et qu'ils étaient convaincus de la pertinence du projet, leurs efforts de promotion des travaux faune-forêt auprès des propriétaires n'ont pas permis d'atteindre un taux de participation très élevé.

## **5.3 L'IMPACT DES PLANS DE GESTION FAUNIQUE**

Compte tenu de son coût et de son utilité, on s'interroge sur la pertinence de produire de façon systématique pour chaque propriétaire un plan de gestion faunique du type de ceux élaborés dans le cadre du projet.

L'approche consistant à jumeler, peuplement par peuplement, une prescription faunique à la prescription sylvicole n'est peut-être pas réaliste compte tenu du fait que les domaines vitaux des espèces fauniques peuvent couvrir plus d'un peuplement et déborder sur la (ou les) propriété(s) voisine(s).

Ce constat milite en faveur d'une stratégie globale pour un territoire donné, laquelle stratégie est ensuite appliquée à l'échelle des propriétés individuelles.

## 6. RÉFLEXIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT D'UN MODÈLE EXPORTABLE

---

Les travaux forestiers à caractère faunique, expérimentés dans le cadre du projet pilote, ne présentant pas, pour la plupart, de contraintes majeures d'application, leur transposition ailleurs au Québec peuvent s'effectuer sans trop de difficultés. Dans certains cas toutefois des modifications devront leur être apportées afin de tenir compte localement de variations régionales dans les caractéristiques de l'habitat des espèces visées ou bien de problématiques particulières associées à certaines espèces. Ainsi toutes les interventions proposées à l'intérieur du projet, même l'éclaircie précommerciale d'hiver dont l'application n'a pu être vérifiée sur le terrain, sont considérées aptes à une exportation hors région.

Au-delà de ce constat positif sur l'exportabilité des interventions préconisées, le projet pilote est riche d'enseignements pour quiconque veut intégrer des préoccupations fauniques dans la mise en valeur des forêts privées. Les constats établis sur les limites des compétences et responsabilités des conseillers forestiers en cette matière, sur l'importance du domaine vital des différentes espèces et sur la nécessité d'une planification à une échelle débordant la propriété individuelle, nous incitent à suggérer différents niveaux d'interventions.

Ainsi, il est possible de définir trois paliers d'interventions selon les objectifs poursuivis qui vont de la protection jusqu'à l'amélioration de l'habitat, le tout, fonction de l'intérêt et de la volonté des intervenants et des ressources disponibles.

### **Palier 1 : Respect du plan de protection inclus au PPMV**

Au premier palier, il s'agit d'interventions ponctuelles réalisées sur une propriété et dont l'effet sera de limiter les impacts des travaux sylvicoles sur les habitats fauniques. On y retrouve des traitements sylvicoles "standards" habituellement inclus dans les programmes de protection et de mise en valeur des forêts privées régis par les Agences régionales : éclaircie précommerciale, dégagement de plantation ou de régénération naturelle, coupes de succession, coupes de peuplements de feuillus intolérants et de peuplements résineux et remises en production.

Il devrait être permis de planifier et d'exécuter ces travaux par bandes ou par trouées pour atténuer leur impact, lorsque le peuplement d'origine s'étend sur plus de 1 hectare. Une telle approche a pour seule conséquence, d'étaler dans le temps la réalisation de l'intervention sur une superficie donnée.

Il convient par ailleurs de mentionner que la superficie moyenne des interventions en forêt privée est relativement petite et que cela est de nature à favoriser l'habitat de la petite faune. Aucune majoration des contributions à l'exécution ne s'avère nécessaire et les coûts de la technique ne devraient être majorés que face à de grandes superficies qui nécessitent un effort de planification supplémentaire. Les conseillers forestiers sont aptes à prescrire de telles interventions en autant qu'ils aient été formés en conséquence.

## **Palier 2 : Mesures spéciales pour la protection des habitats fauniques**

Au palier intermédiaire peuvent être regroupées une série d'interventions ou de méthodes d'exécution qui ont été spécifiquement modelées pour minimiser les impacts sur les habitats fauniques ou la disponibilité de nourriture. Il s'agit de l'éclaircie précommerciale avec 5000 tiges résiduelles, de l'éclaircie précommerciale réalisée en hiver, des techniques de débardage en milieux sensibles ou riverains et du dégagement de petits cours d'eau. Elles demeurent du ressort du conseiller forestier, bien que l'expertise d'un biologiste puisse être conseillée au moins pour une période d'apprentissage. Elles sont prescrites de façon ponctuelle sur des superficies dépassant un hectare.

Leur exécution nécessite une incitation financière supplémentaire et les coûts de la technique sont majorés lorsqu'elles sont préconisées sur de grandes superficies. Les interventions regroupées sous ce palier requièrent un consensus régional puisque, sauf exception, elles ne sont pas incluses dans la gamme régulière des travaux reconnus par les Agences régionales de protection et de mise en valeur de la forêt privée.

## **Palier 3 : Restauration et mise en valeur des habitats fauniques**

Au troisième palier, il ne s'agit plus d'interventions ponctuelles. Nous préconisons l'analyse de la problématique faunique et l'élaboration d'un plan global d'intervention sur un vaste territoire. L'étendue de ce territoire, la gamme et la nature des interventions suggérées seront fonction des espèces visées, des problématiques locales ou régionales et du contexte biophysique propre au secteur choisi. Le conseiller forestier n'y est pas sollicité à priori parce que son échelle d'intervention se limite habituellement à un ou deux lots boisés.

Dans le cas du projet pilote sous étude, par exemple, les travaux d'aménagement d'îlots de cerfs de Virginie ou le débroussaillage partiel d'aulnaies pour la bécasse auraient pu être traités avec cette approche.

À ce niveau d'intervention, le recours à l'expertise d'un spécialiste en gestion de la faune est un incontournable tant pour l'analyse du territoire et la planification des interventions que pour la sensibilisation des propriétaires concernés et la formation et l'encadrement des exécutants. La gamme d'interventions peut être très large et les travaux regroupés aux deux premiers paliers y sont potentiellement inclus, tout comme certains traitements déjà encouragés par des programmes existants (ex. : Programme P.A.A.R. de la Fondation de la faune du Québec). Il s'agit toutefois d'une approche réellement intégrée qui nécessite une volonté et des ressources humaines et financières à la hauteur des attentes des intervenants.

**En résumé, le choix du niveau d'intervention est fonction des objectifs que les intervenants se sont fixés quant à la protection, la mise en valeur ou la restauration d'habitats fauniques. Toutefois, l'expérience conduite à la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent tend à démontrer qu'il est possible d'assurer une protection minimale des habitats fauniques sans grever outre mesure les ressources habituellement disponibles pour la mise en valeur de la forêt privée.**