

Analyse des paysages de la région Centre-du-Québec

**Identification des paysages visuellement sensibles
et recommandations pour le maintien
de la qualité des paysages forestiers
en milieu agricole et agroforestier**

Rapport final présenté :

**au Centre Régional de Concertation et
de Développement du Centre-du-Québec
et à l'Agence forestière des Bois-Francs**

Préparé par :

**Josée Pâquet, géographe, M.ATDR
Fédération des producteurs de bois du Québec**

Mars 1999

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	5
2. LES PAYSAGES VISUELLEMENT SENSIBLES.....	7
2.1 ZONAGE DE LA SENSIBILITÉ DES PAYSAGES.....	7
2.1.1 Identification des secteurs d'intérêt et des objectifs de qualité visuelle à atteindre.....	7
2.1.2 Cartographie des paysages visuellement sensibles.....	12
2.1.3 Identification des niveaux de sensibilité des paysages.....	13
3. INTÉGRATION DES INTERVENTIONS FORESTIÈRES DANS LES PAYSAGES.....	14
3.1 LES PRATIQUES D'AMÉNAGEMENT ET LES IMPACTS ASSOCIÉS.....	14
3.2 LOCALISATION DES INTERVENTIONS PROPOSÉES.....	17
3.3 LES BOISÉS EN MILIEU AGRICOLE.....	17
3.4 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES VISANT LE MAINTIEN DE LA QUALITÉ VISUELLE DES PAYSAGES.....	19
3.4.1 Principales recommandations pour atténuer les impacts visuels des interventions dans les zones de perception d'environnement immédiat (0 - 60 m) et d'avant-plan (60 - 500 m).....	21
3.4.2 Principales recommandations pour atténuer les impacts visuels des interventions dans les zones de perception de moyen-plan (500 m - 3 km).....	22
4. RÉFÉRENCES.....	24
ANNEXE 1. IDENTIFICATION DES PRODUITS TOURISTIQUES PAR TERRITOIRE DE MRC POUR LA REGION CENTRE-DU-QUEBEC.....
ANNEXE 2. DEFINITION DES ZONES DE PERCEPTION	
CARTE EN POCLETTE	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Secteurs d'intérêt de la MRC de l'Érable par niveau d'objectif de qualité visuelle.....	8
Tableau 2.	Secteurs d'intérêt de la MRC d'Arthabaska par niveau d'objectif de qualité visuelle.....	9
Tableau 3.	Secteurs d'intérêt de la MRC de Drummond par niveau d'objectif de qualité visuelle.....	10
Tableau 4.	Secteurs d'intérêt de la MRC de Bécancour par niveau d'objectif de qualité visuelle.....	11
Tableau 5.	Secteurs d'intérêt de la MRC de Nicolet-Yamaska par niveau d'objectif de qualité visuelle.....	11
Tableau 6.	Les restrictions associées aux zones de sensibilité des paysages.....	13
Tableau 7.	Espèces forestières commerciales.....	20
Tableau 8.	Superficies maximums recommandées pour la coupe à blanc d'un seul tenant en fonction de la sensibilité des paysages.....	20
Tableau 9.	Produits touristiques de la MRC de l'Érable.....	29
Tableau 10.	Produits touristiques de la MRC d'Arthabaska.....	29
Tableau 11.	Produits touristiques de la MRC de Nicolet-Yamaska.....	30
Tableau 12.	Produits touristiques de la MRC de Drummond.....	30
Tableau 13.	Produits touristiques de la MRC de Bécancour.....	30

1. INTRODUCTION

L'Agence forestière des Bois-Francs a pour objectif, dans une perspective de développement durable, d'orienter et de développer la mise en valeur des forêts privées de son territoire. Dans cette optique, elle doit réaliser un plan de protection et de mise en valeur (PPMV) qui devra prendre en compte l'ensemble des ressources du milieu forestier. À cet effet, l'Agence forestière des Bois-Francs s'affaire à dresser un portrait des caractéristiques pour chacune de ces ressources. Le présent projet vise à identifier, pour le territoire de l'Agence, les paysages qui présentent un intérêt particulier et qui sont sensibles aux interventions forestières.

Au Québec, la forêt est intimement liée au développement économique des régions. Non seulement est-elle une source d'approvisionnement en bois, mais elle est aussi un lieu où se pratique une gamme d'activités liées à la récréation et au tourisme. Sur le territoire de l'Agence forestière des Bois-Francs, il existe un potentiel important pour le développement d'activités récréotouristiques. Comme le démontrent les résultats d'une consultation réalisée auprès d'intervenants associés au développement touristique des 5 MRC du territoire de l'Agence (annexe 1), plusieurs produits touristiques sont déjà offerts et ce, pour chaque saison. Pour la majorité de ces produits, la qualité des paysages revêt une grande importance afin de contribuer à la qualité de l'expérience vécue par les visiteurs. En plus de constituer un cadre environnant pour ces divers produits, le paysage est aussi important puisqu'il constitue le décor quotidien des résidents.

La survie et le développement des régions du Québec préoccupent grandement les communautés locales. La diversification des activités économiques liées à la forêt est retenue comme un moyen pour dynamiser le milieu rural. Les paysages, pour leur part, sont identifiés directement ou indirectement comme une ressource favorisant le maintien ou le développement d'activités récréotouristiques. Les activités de production de matière ligneuse sont souvent perçues comme pouvant affecter négativement la qualité visuelle des paysages. Ainsi, la perception souvent négative que les gens ont des interventions forestières peut entraîner des contraintes majeures pour la production de matière ligneuse allant ainsi à l'encontre d'un développement socioéconomique durable, il y a donc des risques de conflits d'usage. C'est pourquoi le PPMV se veut un moyen d'assurer la pérennité des ressources forestières et aussi un outil d'harmonisation des activités qui sont en relation avec le territoire forestier privé des Bois-Francs¹. Cette analyse est l'un des éléments de connaissance du milieu forestier nécessaire à la réalisation du PPMV.

Plusieurs études réalisées au cours des dernières années ont permis de démontrer qu'il est possible de concilier récolte de matière ligneuse et maintien de la qualité visuelle des paysages. L'approche proposée dans la présente étude permet de circonscrire les paysages visuellement sensibles qui requièrent des mesures particulières pour l'atténuation des impacts visuels associés aux diverses pratiques sylvicoles. Par la suite, des recommandations pourront être formulées afin d'adapter ces pratiques pour permettre de poursuivre les activités d'aménagement forestier tout en maintenant des paysages acceptables.

Une telle approche ne signifie pas pour autant qu'aucune mesure de protection et de mise en

¹ Brassard et Moisan, 1998

valeur ne sera prévue pour les paysages situés à l'extérieur de ces zones. Des recommandations de base pourront être formulées en fonction de l'affectation du territoire. De plus, dans le cadre de l'élaboration du PPMV, diverses mesures de protection et de mise en valeur seront proposées pour l'ensemble des ressources du milieu forestier. Plusieurs d'entre elles pourront avoir un effet positif sur les paysages.

La protection et la mise en valeur de l'ensemble des ressources du milieu forestier, tant en milieu agricole qu'agroforestier, permettra de contribuer au développement et au maintien des activités socioéconomiques liées aux forêts privées.

2. LES PAYSAGES VISUELLEMENT SENSIBLES

L'identification des paysages visuellement sensibles permet de cerner les portions de territoire où le paysage revêt une importance particulière. Ces paysages sont généralement associés à des secteurs d'intérêt, tels les sites récréatifs et touristiques et au milieu de vie. En ciblant ces portions de territoire, on reconnaît que ce ne sont pas tous les paysages qui ont la même importance et qu'on doit orienter nos efforts d'aménagement vers les zones plus critiques. Dans une perspective de protection et de mise en valeur de l'ensemble des ressources du milieu forestier, la prise en compte des paysages agroforestiers fait partie des préoccupations de l'Agence forestière des Bois-Francs et des MRC du territoire.

Une stratégie d'aménagement pour l'intégration visuelle des coupes dans les paysages a été proposée par Pâquet et Bélanger². Celle-ci a été appliquée pour le territoire de l'Agence forestière des Bois-Francs. La première partie de la démarche vise à produire un zonage de la sensibilité des paysages, la deuxième partie vise l'intégration des interventions forestières dans les paysages.

2.1 Zonage de la sensibilité des paysages

2.1.1 Identification des secteurs d'intérêt et des objectifs de qualité visuelle à atteindre

L'objectif de cette première étape consiste à identifier les secteurs où on accorde un intérêt à l'encadrement visuel, en raison de la présence de gens ayant des activités qui impliquent une appréciation de la qualité esthétique des paysages. On pense ici à des secteurs d'intérêt touristiques, récréatifs ou au milieu de vie. Pour le territoire de l'Agence forestière des Bois-Francs, les secteurs d'intérêt ont été identifiés en collaboration avec les aménagistes des MRC d'Arthabaska, de Drummond, de Bécancour, de Nicolet-Yamaska et de l'Érable (tableaux 1 à 5). Ces secteurs d'intérêt seront ceux pour lesquels il sera nécessaire d'identifier des mesures spécifiques pour le maintien de la qualité des activités qui y sont pratiquées et de la qualité de leur encadrement visuel.

Lorsque les secteurs d'intérêt ont été identifiés, un niveau d'importance socioéconomique leur est accordé. Ce travail a été accompli avec la collaboration des aménagistes des 5 MRC. On reconnaît 2 niveaux auxquels, par la suite, sera associé un objectif de qualité visuelle. Le niveau d'importance est un indicateur de la valeur accordée à chaque secteur. La détermination du niveau d'importance socioéconomique est établie en fonction de trois critères :

la valeur sociale du secteur d'intérêt,

la fréquentation et,

l'importance des infrastructures et des équipements.

La valeur sociale correspond à l'importance qu'a le secteur d'intérêt à l'échelle régionale. La fréquentation est évaluée en fonction du taux de fréquentation (nombre de visiteurs par rapport à la capacité d'accueil du secteur) et en terme de durée d'utilisation. Les infrastructures et équipements seront un indicateur de l'importance accordée aux lieux et du type d'investissement.

² Pâquet et Bélanger, 1998

Le niveau d'importance ainsi déterminé sera un indicateur de l'importance qu'on accorde au secteur d'intérêt. Par la suite, pour chacun des secteurs d'intérêt, on identifiera un objectif de qualité visuelle à atteindre. La détermination de l'objectif de qualité visuelle permet de préciser la nature des mesures requises pour atténuer les impacts visuels des interventions forestières.

Les secteurs d'intérêt ont été classés selon deux niveaux d'objectif de qualité visuel à atteindre. Les tableaux 1 à 5 présentent les niveaux d'objectif de qualité visuelle pour chacun des secteurs d'intérêt. Les objectifs de qualité visuelle retenus sont les suivants :

1. Sauvegarde de l'encadrement visuel
2. Altération acceptable de l'encadrement visuel

L'objectif de **sauvegarde de l'encadrement visuel** est associé aux **secteurs d'intérêt les plus sensibles**. Dans les zones de perception d'avant-plan, les recommandations visent la protection et la sauvegarde des paysages. Les niveaux d'altération varient entre une modification non visible et une modification discrète du paysage. Des mesures particulières sont proposées pour la protection du site et de son environnement immédiat. Avec une augmentation de la distance d'observation, les modifications au paysage peuvent devenir plus importantes. Ainsi, au moyen-plan, elles peuvent être apparentes mais doivent bien s'harmoniser dans le paysage.

L'objectif d'**altération acceptable de l'encadrement visuel** est associé aux **secteurs d'intérêt modérément sensibles**. On vise à maintenir un encadrement visuel de qualité où les modifications au paysage peuvent être plus apparentes. Cependant, les modifications doivent bien s'harmoniser dans le paysage et ne pas être excessives.

Tableau 1. Secteurs d'intérêt de la MRC de l'Érable par niveau d'objectif de qualité visuelle

Sauvegarde de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt très sensibles</i>	Altération acceptable de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt modérément sensibles</i>
Lac Kelly	Rivière Bécancour
Lac Joseph	Rivière Noire
Lac William	Rivière Bourbon
Golf (près du lac Kelly)	Rivière Bulstrode
Golf (rang Neuf)	Lac Camille
Camping et golf (route 263)	Lac Fortier
Camping et parc (chemin Gosford et rivière Bécancour)	Chemin Sainte-Sophie
Camping (route Anna et rivière Bécancour)	Sainte-Sophie-de-Mégantic
Camping (rivière Bourbon chemin Sainte-Sophie)	
Ski de fond (lac William)	
Ski de fond (Plessisville)	
Parc linéaire, piste cyclable	
Base de plein air (route 265)	
Centre aquatique (rang Douze Ouest)	
Centre de ski alpin Mont Apic	
Autoroute Jean-Lessage (20)	
Chemin Dublin	
Chemin Gosford	
Route 265	
Inverness	

Tableau 2. Secteurs d'intérêt de la MRC d'Arthabaska par niveau d'objectif de qualité visuelle

Sauvegarde de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt très sensibles</i>	Altération acceptable de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt modérément sensibles</i>
Rivière Nicolet	Rivière Bécancour
Rivière Bécancour	Rivière Bulstrode
Ruisseau des Pins	Rivière Nicolet
Les Trois Lacs	Rivière Nicolet Sud-Ouest
Lac Nicolet	Lac à la Truite
Lac Coulombe	Lac Sunday
Parc linéaire, piste cyclable	Camping et golf (chemin de la Grande Ligne)
Zones de villégiature (secteur Mont Saint-Michel)	Camping (lac des Cyprès)
Centre de ski alpin Mont Gleason	Parc linéaire, piste cyclable
Autoroute Jean-Lessage (20)	Parc Marie-Victorin
Route Belgique	Chemin de la Grande Ligne
Route Premier Rang	Boulevard Gamache
	Route Lemay
	Route 122
	Route 161
	Route 261
	Route 263
	Rang Un
	Rang Deux
	Rang Quatre
	Rang Cinq
	Rang Six
	Premier Rang Sud
	Deuxième Rang Sud
	Quatrième Rang
	Sixième Rang
	Huitième Rang
	Onzième Rang
	Chemin du Onzième Rang
	Chemin Craig Sud
	Chemin Craig Nord
	Chemin Saint-Philippe
	Chemin du Dixième et Onzième Rangs
	Quelques chemins sans noms
	Tingwick
	Saint-Rémi-de-Tingwick
	Norbertville
	Notre-Dame-de-Lourde-de-Ham
	Chesterville
	Saint-Fortunat
	Sainte-Hélène-de-Chester

Tableau 3. Secteurs d'intérêt de la MRC de Drummond par niveau d'objectif de qualité visuelle

Sauvegarde de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt très sensibles</i>	Altération acceptable de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt modérément sensibles</i>
Rivière Saint-François	Rivière David
Rivière Nicolet Sud-Ouest	Camping (Troisième Rang)
Rivière des Saults	Route 122
Rivière Ulverton	Route 143
Club de golf (rivière Saint-François)	Route 224
Club de golf (Troisième Rang)	Route 239
Club de golf (Quatrième Rang)	Route 243
Club de golf (Cinquième Rang Ouest)	Route 255
Grotte (rivière David)	Rang Saint-Édouard
Villégiature (rang Brodeur)	Dixième Rang
2 zones de villégiature (rivière Saint-François)	
2 zones de villégiature (rivière Nicolet Sud-Ouest)	
Camping (rivière Saint-François)	
Camping (route du Curé-Fortier)	
Camping (Lac-aux-Bouleaux)	
Domaine Ducan	
2 clubs Naturiste	
Site touristique (rivière Ulverton/chemin Porter)	
Piste cyclable	
Autoroute Jean-Lepage (20)	
Route 55	
Route 116	
Route 122	
Route 139	
Route 143	
Premier Rang	
Rang Saint-Joseph	
Rang Saint-Joachim	
Rang du Bord de l'Eau/Rang de la Rivière	
Rang Saint-Jean-Baptiste	
Rang Sainte-Anne	
Chemin Hemmings	
Chemin de la Rivière	

Tableau 4. Secteurs d'intérêt de la MRC de Bécancour par niveau d'objectif de qualité visuelle

Sauvegarde de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt très sensibles</i>	Altération acceptable de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt modérément sensibles</i>
Rivière Godefroy	Rivière Bécancour
Le Grand Bras	Le Grand Bras
Petite Rivière du Chêne	Petite Rivière du Chêne
Lac Saint-Paul	Ruisseau aux Ormes
Lac Rose	Zone de villégiature Île Beaumier
Autoroute Jean-Lesage (20)	Zone de villégiature
	Parc linéaire, piste cyclable
	Route 55/155
	Route 132
	Route 226
	Route 263
	Route 265
	Chemin des Bosquets
	Route des Blés-d'Or
	Quatrième Rang
	Quelques chemins sans noms

Tableau 5. Secteurs d'intérêt de la MRC de Nicolet-Yamaska par niveau d'objectif de qualité visuelle

Sauvegarde de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt très sensibles</i>	Altération acceptable de l'encadrement visuel <i>Secteurs d'intérêt modérément sensibles</i>
Berge du fleuve Saint-Laurent	Rivière Saint-François
Rivière Saint-François	Rivière Nicolet
Chenal Tardif	Rivière Nicolet Sud-Ouest
Chenal Yamaska	Chenal de la Ferme
Faux-chenal Yamaska	Rivière Bécancour
Baie des Ilets	3 zones de villégiature (rivière Bécancour)
Baie Saint-François	Villégiature (rivière Nicolet)
Villégiature (rang du chenal Tardif)	Rang du Bord-de-l'Eau
Parc de l'Anse du Port	Rang du Bassin
Autoroute Jean-Lesage (20)	Chemin du Pays-Brûlé
Rang du chenal Tardif	Rang Haut-de-l'Île
Route Marie-Victorin (132)	Rang Grand-Saint-Esprit/Petit-Saint-Esprit
Chemin à l'embouchure de la rivière Nicolet	
Route 226	
Pont couvert rang Pellerin	
Sainte-Monique	

2.1.2 Cartographie des paysages visuellement sensibles

La cartographie réalisée à cette étape permet de circonscrire les portions de territoire où le paysage revêt une importance particulière. On identifie, pour un territoire donné, les paysages qui sont visibles à partir des secteurs d'intérêt identifiés préalablement. Ce seront les paysages visuellement sensibles pour lesquels il sera nécessaire de proposer des scénarios d'intervention qui permettront de combiner maintien de la qualité visuelle des paysages et aménagement forestier (carte en pochette).

Ainsi, pour chacun des secteurs d'intérêt identifiés, on réalise une carte des paysages visibles. À partir d'un point de vue donné et sur un rayon de 360°, on identifie ce qui est visible ou non visible en fonction de la topographie. Les portions de paysage ainsi délimitées correspondent aux paysages visuellement sensibles. Le paysage visible est par la suite divisé en zones de perception. La distance à laquelle une personne observe le paysage aura une influence sur le niveau de perception des éléments qui le composent. Ainsi, l'impact visuel d'une intervention forestière sera perçu différemment selon la zone de perception dans laquelle elle se trouve. Généralement, l'impact visuel s'atténue avec une augmentation de la distance d'observation. Les zones de perception retenues sont les suivantes.

- l'environnement immédiat 0 à 60 m
- l'avant-plan 60 à 500 m
- le moyen-plan 500 m à 3 km

Le territoire de l'Agence forestière des Bois-Francs est constitué par deux grandes provinces naturelles, soit celle des Basses terres du Saint-Laurent et celle des Appalaches. La topographie qui prévaut dans chacune de ces deux provinces est très particulière. Selon Beauchesne et al.³, dans la plaine du Saint-Laurent, le relief est très peu accidenté. L'altitude varie entre 15 m en bordure du fleuve Saint-Laurent et 200 m aux limites des Appalaches. Pour ce dernier secteur, l'altitude culmine à 610 m.

L'analyse visuelle se fait à l'aide d'outils géomatiques à partir d'un modèle numérique de terrain sans tenir compte de la présence d'un couvert forestier ou différentes infrastructures en place. Étant donné qu'il y a très peu de variation dans la topographie, nous avons choisi de limiter l'analyse à une distance de 3 km, ce qui correspond à la limite supérieure de la zone de moyen-plan. En effet, puisque la topographie crée peu d'obstruction visuelle et qu'il y a un réseau dense de secteurs d'intérêt, le fait de procéder à une analyse traditionnelle (identification des paysages visibles au-delà de 3 km jusqu'à l'infini) implique que la presque totalité du territoire de l'Agence forestière des Bois-Francs serait associée une zone visible.

Le fait de réaliser une analyse visuelle sans tenir compte du couvert de végétation permet d'identifier les portions de paysages qui sont potentiellement visibles à partir de secteurs d'intérêt donnés. Cependant, la végétation en place offrira un effet d'écran. Ainsi, lors de la planification des interventions sur le terrain, il sera important de prendre en considération la présence d'un couvert forestier ou autres éléments pouvant créer un écran visuel modifiant ainsi


³ Beauchesne et al. 1998

l'étendue des zones visibles.

2.1.3 Identification des niveaux de sensibilité des paysages

La cartographie produite a permis d'identifier pour le territoire de l'Agence forestière des Bois-Francis les portions de territoire visibles à partir des secteurs d'intérêt en fonction de la topographie. Ces zones de paysages visuellement sensibles aux interventions forestières ont été classifiées selon leur niveau de sensibilité. La sensibilité des paysages se définit comme une évaluation de l'impact potentiel des activités d'aménagement sur la qualité de l'encadrement visuel des secteurs d'intérêt d'un territoire donné. Le niveau de sensibilité des paysages est déterminé à partir de deux éléments, soit : la zone de perception et l'objectif de qualité visuelle à atteindre pour cette zone de perception. Plus une cote de sensibilité sera élevée (niveau d'objectif de qualité visuel élevé et distance d'observation plus rapprochée), plus les recommandations seront restrictives pour assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en fonction des préoccupations qui leur sont associées, c'est-à-dire que la proportion de coupes dans le paysage visible sera plus petite que pour une zone où le niveau de sensibilité est plus faible (tableau 6). La carte des paysages visuellement sensibles illustre donc ce zonage associé à la sensibilité des paysages (voir carte en pochette).

Tableau 6. Les restrictions associées aux zones de sensibilité des paysages

Objectif de qualité visuelle	Environnement immédiat	Avant-plan	Moyen-plan
Sauvegarde de l'encadrement visuel Secteurs d'intérêt très sensibles	+ restrictif  - restrictif		
Altération acceptable de l'encadrement visuel Secteurs d'intérêt modérément sensibles			

3. INTÉGRATION DES INTERVENTIONS FORESTIÈRES DANS LES PAYSAGES

Les interventions forestières peuvent dans certains cas créer des impacts visuels négatifs sur la qualité des paysages. Cependant, il est reconnu qu'un certain niveau d'altération du paysage par des interventions forestières est acceptable pour les utilisateurs du milieu. Il est important ici de reconnaître que certaines pratiques d'aménagement ont un potentiel plus élevé pour diminuer la qualité des paysages et qu'il est possible avec certains ajustements ou modifications aux pratiques conventionnelles d'atténuer ces impacts. On retient comme principe général que toute forme d'intervention crée un impact visuel, et ceci est d'autant plus vrai lorsqu'on parle de coupe à blanc. Pour sa part, la coupe partielle permet, sous certaines conditions, de réduire les impacts visuels associés aux interventions et dans certains cas elle peut même améliorer la perception que les gens ont de la forêt. Cependant, la coupe partielle n'est pas une pratique d'intervention adéquate pour tous les types de peuplements forestiers. Toutefois, dans le contexte de la région du Centre-du-Québec, les forêts sont principalement de type feuillus, ce qui en principe devrait limiter l'utilisation de la coupe à blanc.

Il est essentiel afin de pouvoir appliquer des recommandations concernant le maintien de la qualité visuelle des paysages de bien comprendre comment les pratiques d'aménagement affectent les paysages et comment il est possible de réduire les impacts visuels associés.

3.1 Les interventions en milieu forestier et les impacts visuels associés

La **coupe à blanc** est la pratique qui a le plus grand potentiel pour diminuer la qualité des paysages. Le changement dans la structure des peuplements occasionne un contraste marqué entre le parterre de coupe et les peuplements adjacents. Ce changement est encore plus marqué lorsque le parterre de coupe est perturbé et que les débris de coupe sont importants. Pour plusieurs, l'impact de la coupe à blanc est considéré comme permanent en raison des longues périodes de temps nécessaire pour que l'impact disparaisse. Pour un visiteur régulier ou pour un résident, ce changement dans le couvert forestier peut paraître plus sévère puisque, pour lui, il y a une modification majeure dans le paysage qu'il connaît. Pour un visiteur occasionnel, l'attachement au paysage n'est pas le même : il y voit une perturbation du paysage.

Afin d'atténuer l'impact visuel le plus rapidement possible, on favorisera la **coupe avec protection de la régénération et des sols** (CPRS). Lors de la CPRS, des précautions sont prises pour ne pas endommager la régénération préétablie et les sols^{4 5}. Il est reconnu que le **reverdissement du parterre de coupe** atténue les impacts visuels associés à la coupe à blanc⁶. Ainsi, lors de la CPRS, la régénération sur le parterre de coupe permettra d'atténuer les contrastes entre celui-ci et les peuplements adjacents. De plus, cette régénération permettra de constituer un nouveau peuplement plus rapidement. Lorsque la régénération atteindra 4 m et plus

⁴ OIFQ et UMRCQ, 1994

⁵ OIFQ, 1996

⁶ Pâquet, 1993

de hauteur, l'impact visuel de la coupe sera atténué efficacement, on parle ici d'efficacité visuelle de la régénération. S'il n'y a pas de régénération dans le secteur où on prévoit réaliser la coupe, on favorisera des pratiques sylvicoles qui visent à établir la régénération avant coupe. Ainsi, puisque les secteurs de coupe qui ne sont pas régénérés et ceux où la régénération n'a pas atteint une hauteur minimale de 4 m sont considérés comme ayant un impact visuel très important, il sera nécessaire lors de la planification des nouvelles coupes de tenir compte des secteurs coupés antérieurement. Ainsi, une coupe peut paraître acceptable dans le paysage en termes de superficie coupée. Cependant, de nouvelles coupes contiguës avant l'atteinte de l'efficacité visuelle de la régénération peuvent entraîner une dégradation visuelle. Il importe donc de planifier la distribution des coupes dans le temps et dans l'espace.

La **forme de la coupe** peut influencer négativement la perception qu'ont les gens de la coupe. Il est recommandé d'éviter les formes rectilignes et de favoriser plutôt des formes arrondies. On tentera d'harmoniser les formes des coupes aux formes du paysage.

La **superficie** visible de la coupe à partir des secteurs d'intérêt aura une grande importance sur le degré d'acceptabilité de l'impact visuel associé. Généralement, on essaiera de moduler les superficies d'intervention en fonction de la distance d'observation. Dans les zones de perception plus rapprochées, les superficies seront moins importantes que dans les zones de perception plus éloignées.

L'impact visuel d'une coupe est particulièrement marqué au moment de l'exploitation. L'**état du parterre** de coupe aura une influence sur l'acceptabilité du traitement et ce, tant pour une coupe totale que pour une coupe partielle. Les débris sur le parterre de coupe, le sol mis à nu et les arbres rémanents donnent l'impression d'un traitement mal effectué et d'un gaspillage de la ressource. Le fait d'apporter une attention particulière au traitement du parterre de coupe, particulièrement dans les zones de perception rapprochées comme par exemple en minimisant le volume de débris de coupe et en évitant la création d'ornières, contribue à réduire les impacts visuels et favorise une meilleure acceptabilité sociale des traitements.

De plus, lors de la réalisation de travaux sylvicoles dans les peuplements forestiers ou au moment de la construction des chemins d'accès, le bouleversement du sol par la machinerie peut entraîner des effets néfastes. Les phénomènes d'érosion, de décapage, de compactage et d'orniérage sont les principales perturbations physiques à considérer. Notamment, les ornières et l'espace en pourtour sont des milieux peu propices à la croissance des arbres. À l'échelle de tout un parterre de coupe, l'orniérage fréquent modifie le cheminement de l'eau dans le sol causant parfois un ennoyement qui affecte la dynamique et la productivité de tout le secteur⁷.

Lors des travaux de remise en production, la **mise en andains** crée un impact visuel important. La mise en andains consiste à empiler les résidus de coupe de manière à libérer la superficie pour permettre la plantation. On cherchera, particulièrement dans les zones de perception rapprochées, à réduire, voire éliminer, la présence d'andains.

⁷ Anonyme, en préparation.

Les **travaux d'éclaircie** (coupes partielles) ont un potentiel pour améliorer la qualité esthétique de la forêt en favorisant une meilleure visibilité à l'intérieur des peuplements. Ceci est vrai particulièrement pour les cas où l'observateur circule à l'intérieur de la forêt. Vu de l'extérieur, le maintien d'un couvert forestier suite à une coupe partielle fait en sorte qu'il y a peu d'impacts visuels associés. Cependant, les travaux d'éclaircie peuvent aussi créer un impact en raison de la présence de débris après coupe. Il est recommandé, en bordure des secteurs d'intérêt (zone d'environnement immédiat), de rabattre les débris au sol à une hauteur de 0,6 m dans les 15 premiers mètres et à une hauteur de 1,2 m dans les 45 m suivants.

Les **aires de façonnage** et les **aires de tronçonnage et d'empilement** sont des secteurs où les impacts visuels sont considérables puisque ces aires sont généralement situées en bordure de route et par conséquent elles sont très visibles. Lorsque c'est possible, il est recommandé de réaliser l'ébranchage sur le parterre de coupe plutôt que d'amener l'arbre entier au chemin. On diminue ainsi le problème lié à l'amoncellement des débris et les éléments nutritifs demeurent disponibles sur le site. Après utilisation de ces aires, il est recommandé de nettoyer les sites de tous débris et de les remettre en production.

Une disposition couramment rencontrée pour la protection des corridors routiers consiste à maintenir une **bande écran**. "La profondeur des bandes de protection, instaurées par les réglementations locales se situent entre 15 à 30 m. Un prélèvement partiel et uniforme de la matière ligneuse, de l'ordre du tiers des tiges commerciales, est souvent autorisé. La coupe à blanc dans ces bandes est toujours interdite sauf parfois pour éliminer les arbres malades, morts ou présentant un danger pour la sécurité des personnes"⁸. Un des objectifs visés par cette bande est de conserver la qualité visuelle du paysage. Cette pratique vise à cacher les opérations qui prennent place derrière l'écran. Le maintien de bandes écrans n'est pas toujours souhaitable puisqu'il peut être perçu comme étant une pratique voulant prétendre que la forêt est intacte. De plus, selon la nature des peuplements, l'objectif associé au maintien d'un écran visuel peut ne pas être rencontré. Par exemple, une bande de 15 m dans une vieille sapinière devient très susceptible au chablis et ne constitue pas un écran visuel efficace. Ainsi, la largeur des bandes devrait plutôt varier selon la nature des peuplements et leur stade d'évolution. Pour certains types de peuplements, il peut être souhaitable de réaliser des CPRS sur de petites superficies afin d'introduire une diversification des classes d'âges.

La **voirie forestière** peut créer des impacts visuels. L'atténuation de ces impacts passe par une bonne planification des travaux. Les nouvelles emprises ont généralement un aspect visuel peu intéressant en raison des contrastes de couleurs et de formes avec la forêt. Les chemins bien intégrés peuvent parfois améliorer l'attrait du paysage en favorisant, entre autres, l'accès à la forêt. On pourra réduire la largeur de l'emprise du chemin et éviter de laisser des amas de débris (terre, souches,...) le long du chemin après leur construction.

Les interventions sur les **lignes de crête** (sommets) sont très visibles. La forme des parterres de coupe aura une très grande importance pour permettre de mieux les intégrer au paysage.

⁸ FPBQ, 1995

Notamment, on évitera d'avoir des limites de coupe rectilignes, particulièrement si elles sont orientées perpendiculairement à la ligne de crête. De plus, on évitera de laisser des arbres isolés sur les sommets.

Les **chicots et les arbres rémanents** ont un potentiel pour créer des impacts négatifs. La tendance actuelle veut qu'on élimine ces arbres. Cependant, ceux-ci ont une fonction faunique très importante ; ils fournissent un refuge, un site de nidification et d'alimentation et servent de perchoir. Il y a donc à première vue une incompatibilité entre les objectifs visuels et fauniques. Cependant, pour plusieurs, le fait de noter la présence d'espèces animales (espèces vues ou signes d'utilisation du milieu) lors de leur déplacement en forêt contribue à la qualité de l'expérience vécue en milieu forestier.

3.2 Localisation des interventions proposées

Avant de formuler des recommandations concernant les interventions forestières, il est nécessaire dans un premier temps de déterminer si la ou les interventions prévues se situent à l'intérieur de zones visuellement sensibles. Si aucun secteur de coupe n'est localisé à l'intérieur des zones de paysages sensibles, on procède à la réalisation du plan d'aménagement forestier en tenant compte des autres ressources. Lorsque les interventions proposées se situent à l'intérieur de zones visuellement sensibles, il est nécessaire d'identifier dans quel type de zone on se situe (environnement immédiat, avant-plan ou moyen-plan) et d'identifier les types d'interventions qu'on prévoit y réaliser. Par exemple, les coupes partielles dans les zones de perception de moyen-plan ont peu, voire même pas d'impact sur la qualité des paysages. Par contre, les coupes partielles dans la zone d'environnement immédiat ont un potentiel pour créer des impacts visuels négatifs en raison particulièrement des débris de coupe. Les coupes à blanc, pour leur part, qu'elles soient localisées dans une zone ou dans l'autre ont un très grand potentiel pour diminuer la qualité des paysages. Un grand soin devra être apporté à la planification de ces coupes et on favorisera un reverdissement rapide des parterres de coupe.

3.3 Les boisés en milieu agricole

La problématique concernant le maintien de la qualité des paysages en milieu agricole sera quelque peu différente de celle vécue en milieu plus forestier. Là où l'utilisation du sol est principalement orientée vers l'agriculture, les boisés sont plus rares. Le couvert forestier y est souvent éclaté et formé d'îlots isolés. Cependant, les boisés situés en milieu agricole ont un rôle important à jouer :

du point de vue agronomique en réduisant les risques d'érosion, en limitant l'évapotranspiration, en protégeant les animaux d'élevage contre le soleil et les intempéries, en favorisant une meilleure couverture de neige dans les champs et en fournissant un habitat pour des espèces fauniques pouvant assurer un contrôle biologique sur des espèces nuisant aux récoltes.^{9 10}

⁹ Langevin, 1997

¹⁰ Anonyme, 1993

du point de vue écologique, parce qu'ils représentent les derniers habitats fauniques et floristiques en milieu agricole (habitat de reproduction, d'alimentation, d'abri ou de repos, habitats essentiels à la survie de nombreuses espèces de plantes et d'animaux, derniers refuges forestiers pour quelques espèces rares ou menacées, corridors de dispersion pour les espèces fauniques, zone tampon pour des aires protégées).¹¹

En plus de ces rôles à caractères environnementaux, les boisés jouent aussi un rôle économique et récréotouristique. L'exploitation des boisés pour l'acériculture, la production de bois pour la pâte, le déroulage, le sciage et le bois de chauffage constituent un apport économique direct pour les producteurs. Vu sous l'angle du récréotourisme, les milieux boisés offrent une gamme de possibilités qui peuvent entraîner des retombées économiques non négligeables. Pensons aux activités consommatrices, telles la chasse, la pêche, les activités du temps des sucres ou encore les activités sans prélèvement comme l'observation de la nature, les activités de randonnées. Ces diverses activités pratiquées en forêt privée au Québec engendrent des retombées évaluées à 135 millions de dollars¹². De plus, les boisés contribuent à la beauté des paysages ruraux.

Dans une perspective où on veut miser sur le potentiel récréotouristique d'une région comme c'est le cas des MRC d'Arthabaska, de Bécancour, de Drummond, de l'Érable et de Nicolet-Yamaska, les boisés en milieu agricole présentent donc un intérêt particulier. Ainsi, selon les agents de développement touristiques qui oeuvrent sur ces territoires, pour la plupart des activités proposées (annexe 1), les paysages font partie intégrante du produit offert. Ils apportent "une valorisation complémentaire à certaines activités récréotouristiques"¹³. Dans plusieurs cas, ils constituent le panorama offert aux visiteurs et dans d'autres cas, les milieux boisés sont le lieu où se pratiquent les activités. Plusieurs activités comme le cyclotourisme, le quad (VTT) ou la motoneige constituent maintenant un moyen de découvrir des régions (patrimoine naturel et bâti). Le développement de ces formes de tourisme actif prend appui sur les paysages qui ajoutent une valeur complémentaire aux divers produits offerts.

Le paysage en milieu agricole possède un caractère rustique encore apprécié des touristes¹⁴. Dans ces milieux, la problématique sera orientée vers le maintien des boisés puisque comme nous l'avons soulevé, ceux-ci ont une importance du point de vue environnemental mais aussi du point de vue récréotouristique. Plus particulièrement, dans la plaine du Saint-Laurent, les boisés favorisent une diversification des paysages permettant ainsi d'éviter la monotonie de vastes plaines sans relief et sans végétation¹⁵.

¹¹ Langevin, 1997

¹² Stanton, 1996

¹³ Jacques, 1998

¹⁴ Demers, 1992

¹⁵ Demers, 1992

3.4 Recommandations générales visant le maintien de la qualité visuelle des paysages

Dans une optique où on vise à mettre en valeur tant la ressource ligneuse que la ressource paysage, de façon générale il est recommandé pour les zones de paysages visuellement sensibles identifiées à la carte en pochette que :

pour les peuplements où dominent les espèces forestières commerciales de catégorie 1 (tableau 7), les coupes partielles soient préconisées. Pour les espèces forestières très tolérantes et tolérantes, les tiges prélevées seront réparties uniformément ou par trouées. Cependant, pour les espèces peu tolérantes, la coupe partielle devrait se faire par trouées ou par parquets afin de favoriser la régénération de ces espèces. Selon le *Manuel de mise en valeur des forêts privées du Québec*¹⁶, la dimension des aires de coupe pour le jardinage avec trouées varie de 500 à 1500 m² tandis que pour le jardinage avec régénération par parquets, la dimension des aires de coupe varie de 1 à 2 hectares. Si la coupe avec régénération par parquets est retenue, la dimension des aires de coupe devra respecter les superficies maximales recommandées au tableau 8. De plus, certaines espèces forestières de feuillus intolérants (cerisier tardif, frêne noir, noyer cendré) ont été classées dans la catégorie 1 parce qu'elles sont considérées comme plus nobles. Dans nos régions, celles-ci se retrouvent généralement mélangées à d'autres espèces et rarement en peuplements purs. Étant donné le caractère intolérant de ces espèces, il sera nécessaire lors des interventions de prévoir une ouverture du couvert forestier qui soit assez importante afin d'assurer la régénération de ces espèces intolérantes à l'ombre. À nouveau le jardinage avec régénération par parquets pourrait être utilisé. On devra cependant s'assurer de respecter les dimensions des aires de coupe recommandées au tableau 8.

pour les peuplements dominés par les espèces forestières commerciales de catégorie 2 (tableau 7), les coupes avec protection de la régénération et des sols (CPRS) soient autorisées sur des superficies restreintes et qu'elles soient modulées selon la sensibilité des paysages (tableau 8 et carte en pochette). Afin de mieux intégrer les coupes, leur forme devrait être asymétrique. De plus, afin d'atténuer les impacts visuels associés à ce type de coupe, il est souhaitable de favoriser l'établissement de la régénération avant la coupe finale.

Les essences associées à la catégorie 1 peuvent aussi être traitées par coupe avec protection de la régénération et des sols. Cependant, selon le *Manuel de mise en valeur des forêts privées du Québec*¹⁷ (voir section 5.3.2, traitements sylvicoles et effets escomptés), ces essences peuvent aussi être traitées par coupe partielle. Ainsi, étant donné la sensibilité des paysages, nous recommandons d'intervenir plutôt par coupe partielle que par coupe avec protection de la régénération et des sols puisque la coupe partielle a peu, voire même pas d'impact négatif sur les paysages. Si la coupe avec protection de la régénération et des sols était retenue, on s'assurera de respecter les superficies maximales recommandées au tableau 8.

¹⁶ FPBQ et MRN, 1999

¹⁷ FPBQ et MRN, 1999

Tableau 7. Espèces forestières commerciales

Catégorie 1		Catégorie 2	
Résineux	Feuillus	Résineux	Feuillus
Épinette blanche (T) *	Bouleau jaune (PT)	Mélèze laricin (TI)	Bouleau blanc (TI)
Épinette noire (T)	Caryer cordiforme (PT)	Pin gris (TI)	Bouleau gris (TI)
Épinette rouge (T)	Cerisier tardif (I)	Pin rouge (I)	Peuplier à feuilles deltoïdes (TI)
Pin blanc (PT)	Chêne à gros fruits (PT)		Peuplier à grandes dents (TI)
Pruche du Canada (TT)	Chêne bicoloré (PT)		Peuplier baumier (I)
Sapin baumier (TT)	Chêne blanc (PT)		Peuplier faux-tremble (TI)
Thuja occidental (T)	Chêne rouge (PT)		
	Érable argenté (PT)		
	Érable à sucre (TT)		
	Érable noir (TT)		
	Érable rouge (T)		
	Frêne blanc (PT)		
	Frêne noir (I)		
	Hêtre à grandes feuilles (TT)		
	Noyer cendré (I)		
	Orme d'Amérique (PT)		
	Ostryer de Virginie (TT)		
	Tilleul d'Amérique (PT)		

* On indique ici le niveau de tolérance à l'ombre des espèces commerciales. Une espèce très tolérante se régénère bien sous couvert. À l'opposé, une espèce intolérante aura besoin d'une ouverture importante du couvert forestier pour se régénérer. (TT) Très tolérant, (T) Tolérant, (PT) Peu tolérant, (I) Intolérant, (TI) Très intolérant¹⁸

Tableau 8. Superficies maximums recommandées pour la coupe avec protection de la régénération et des sols et le jardinage avec régénération par parquets en fonction de la sensibilité des paysages

Zone de sensibilité des paysages	Superficies maximums recommandées (ha)
Sauvegarde de l'encadrement visuel	
Secteurs d'intérêt très sensibles	
Environnement immédiat (0 - 60 m)	0,25
Avant-plan (60 -500 m)	1,00
Moyen-plan (500 m - 3 km)	4,00
Altération acceptable de l'encadrement visuel	
Secteurs d'intérêt modérément sensibles	
Environnement immédiat (0 - 60 m)	0,25
Avant-plan (60 -500 m)	2,00
Moyen-plan (500 m - 3 km)	4,00

¹⁸ Gouvernement du Québec, 1998

3.4.1 Principales recommandations pour atténuer les impacts visuels des interventions dans les zones de perception d'environnement immédiat (0 - 60 m) et d'avant-plan (60 - 500 m) (annexe 2)

Pour ces zones de paysages sensibles, l'objectif est de minimiser les impacts visuels associés aux interventions forestières. De manière plus spécifique, dans les zones de perception d'environnement immédiat et d'avant-plan, les éléments les plus préoccupants sont les suivants :

- les débris de coupe, le bouleversement du sol, les andains ;
- les aires de façonnage et d'empilement ;
- la superficie des coupes à blanc ;
- les bandes écrans.

Ainsi, pour faciliter l'intégration des interventions, on portera une attention particulière aux points suivants :

1. Favoriser les coupes partielles lorsque cette pratique est appropriée pour le type de peuplement forestier.
2. Favoriser un système de bois tronçonnés (résidus à la souche) plutôt qu'un système par arbres entiers de manière à réduire le volume de débris à l'aire de tronçonnage et d'empilement.
3. Réduire au maximum le volume de débris sur le parterre de coupe particulièrement dans les premiers 20 m en bordure des secteurs d'intérêt.
4. Lors de la préparation de terrain, éviter la création d'andains et autres formes d'amoncellement de débris, particulièrement dans les premiers 20 m en bordure des secteurs d'intérêt.
5. Porter une attention particulière au traitement des parterres de coupe et des sentiers d'exploitation. Minimiser la quantité de débris, les perturbations du sol et éviter la création d'ornières.
6. Prévoir la localisation des aires de tronçonnage et d'empilement et les chemins d'exploitation en retrait des secteurs d'intérêt de manière à minimiser les impacts visuels associés.
7. Favoriser les pratiques sylvicoles qui protègent la régénération lors de la coupe pour permettre un reverdissement rapide du parterre de coupe.
8. Lorsqu'il n'y a pas de régénération, favoriser les pratiques sylvicoles qui permettent l'établissement de la régénération avant la coupe pour permettre un reverdissement rapide du parterre de coupe.
9. Éviter le maintien de bandes écrans systématiques.
10. Réaliser les coupes sur des superficies restreintes afin d'éviter l'impression de grandes surfaces dénudées.
11. Privilégier des coupes de forme irrégulière et éviter particulièrement les lignes verticales. Les coupes doivent correspondre à la forme générale du paysage.

12. Lors de la planification des coupes, tenir compte des secteurs coupés antérieurement dont la régénération n'a pas atteint l'efficacité visuelle (4 m de hauteur).

3.4.2 Principales recommandations pour atténuer les impacts visuels des interventions dans les zones de perception de moyen-plan (500 m - 3 km) (annexe 2)

Pour la zone de perception de moyen-plan, on visera plus spécifiquement à maintenir la proportion des coupes totales dans le paysage visible dans une position sous-dominante. Il est clair que plus la proportion des coupes est importante, plus l'impact est important. Les règles suivantes sont toujours à respecter :

les coupes doivent avoir une forme naturelle et s'intégrer avec les formes dominantes du paysage ;

on doit favoriser un reverdissement rapide des parterres de coupe ;

on doit assurer une distribution des coupes dans l'espace (éviter la juxtaposition des parterres de coupe) et dans le temps (laisser le temps à la régénération des anciens parterres de coupe d'atteindre l'efficacité visuelle, c'est-à-dire que la végétation ait atteint au moins 4 m de hauteur avant d'intervenir à nouveau à l'intérieur du paysage sensible) ;

les chicots et les rémanents peuvent causer un impact visuel important. Cependant, ceux-ci sont importants pour la faune ;

les lignes de crête sont toujours des points sensibles. Une bonne planification des interventions est donc nécessaire.

Ainsi, pour faciliter l'intégration des interventions, on portera une attention particulière aux points suivants :

1. Favoriser les coupes partielles lorsque cette pratique est appropriée pour le type de peuplement forestier.
2. Lors de la planification des coupes, tenir compte des secteurs coupés antérieurement dont la régénération n'a pas atteint l'efficacité visuelle (4 m de hauteur).
3. Privilégier des coupes de forme irrégulière et éviter particulièrement les lignes verticales. Les coupes doivent correspondre à la forme générale du paysage.
4. Favoriser les pratiques sylvicoles qui protègent la régénération pour permettre un reverdissement rapide du parterre de coupe.
5. Sur des lignes de crête, éviter les coupes de forme géométrique qui coupent la crête et éviter d'y laisser une frange d'arbres clairsemée.

POUR EN SAVOIR PLUS CONSULTER

Pâquet, J. et L. Bélanger, 1998. *Stratégie d'aménagement pour l'intégration visuelle des coupes dans les paysages*. Réalisé par C.A.P. Naturels dans le cadre du " Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier " du ministère des Ressources naturelles. Charlesbourg, 40 p.

Pâquet, J., 1996. *Aménagement visuel des paysages forestiers. Un guide de mise en valeur*. Réalisé dans le cadre du programme “ Essais, expérimentations et transfert technologique en foresterie ” Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Charlesbourg, 33 p.

4. REFERENCES

- Anonyme, 1993. *Les arbres et le paysage agricole*. Mon milieu, mes arbres, Ressources naturelles Canada. 12 p.
- Anonyme. *Guide de protection du couvert forestier*. Document en préparation.
- Beauchesne, P., V. Gerardin, J.-P. Ducruc et D. Bellavance, 1998. *Cadre écologique de référence de l'Agence forestière des Bois-Francs : caractérisation des grands écosystèmes pour le plan de protection et de mise en valeur des forêts privées*. Direction de la conservation et du patrimoine écologique, ministère de l'Environnement et de la Faune et Agence forestière des Bois-Francs, 122 p.
- Brassard, F. et J. Moisan, 1998. *Le document préliminaire du plan de protection et de mise en valeur des forêts privées de la région Centre-du-Québec*. Victoriaville, 43 p.
- Demers, J., 1992. *Paysages et environnement touristiques*. Institut nord-américain de recherche en tourisme inc. Bernières. 228 p.
- FPBQ et MRN, 1999. *Manuel de mise en valeur des forêts privées du Québec*. Document élaboré par la Fédération des producteurs de bois du Québec et le ministère des Ressources naturelles du Québec en collaboration avec le Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec et les Représentants de l'industrie forestière du Québec. Québec, 180 p.
- FPBQ, 1995. *Analyse de la réglementation municipale relative à l'abattage d'arbres en forêt privée*. Fédération des producteurs de bois du Québec. Longueuil, 39 p. et annexes.
- Gouvernement du Québec, 1998. *Manuel d'aménagement forestier, documents d'annexes*. Direction des programmes forestiers, ministère des Ressources naturelles. Québec.
- Jacques, J., 1998. La valeur économique des paysages. Dans *Échange international et colloque sur les paysages et le développement touristique : Le tourisme et le paysage*. Charlevoix, le 16-17 octobre 1998.
- Langevin, R. 1997. *Guide de conservation des boisés en milieu agricole*. Environnement Canada, Service canadien de la faune. Sainte-Foy. 77 p. et annexes.
- OIFQ et UMRCQ, 1994. *La forêt : un enjeu pour le Québec des régions*. Congrès de L'UMRCQ, 23 septembre 1994. Supplément de l'Aubelle, octobre 1994.
- OIFQ, 1996. *Manuel de foresterie*. Les Presses de l'Université Laval, Québec, 1428 p.
- Pâquet, J. 1993. *Seuils d'acceptabilité de l'impact des coupes à blanc sur la qualité esthétique des paysages forestiers boréaux*. Mémoire de maîtrise présenté au programme d'aménagement du territoire et développement régional, Université Laval, Sainte-Foy, 61 p.
- Pâquet, J. et L. Bélanger, 1998. *Stratégie d'aménagement pour l'intégration visuelle des coupes dans les paysages*. Réalisé par C.A.P. Naturels dans le cadre du " Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier " du ministère des Ressources naturelles. Charlesbourg, 40 p.

Stanton, D., 1996. Les lots à bois du Québec. *Forêt et Conservation* 62 (1), p. 17-19.

ANNEXE 1

Identification des produits touristiques offerts par territoire de MRC pour la région Centre-du-Québec

La liste des produits touristiques offerts par territoire de MRC pour l'Agence forestière des Bois-Francis présente un aperçu des divers produits, elle n'est cependant pas exhaustive. Cette liste a été dressée afin d'identifier les types de produits et d'établir une correspondance avec la complémentarité des paysages pour ces divers produits. Les produits ont été classés par saisons. Cependant, certaines activités s'échelonnent sur plus d'une saison.

Tableau 9. Produits touristiques de la MRC de l'Érable (source : François Morneau, agent de développement touristique)

Saison	Produits touristiques
Hiver	Motoneige et VTT (Quad) Randonnées en traîneau à chiens : produit en développement, réseau de sentiers sur 50 à 70 km Ski de fond : 2 centres Ski alpin Tournois de hockey et de patinage artistique
Printemps	Cabane à sucre Début de la saison des voyages de groupes. Ce secteur est en pleine expansion, on attend environ 70 voyages pour cette année. Quatre forfaits sont offerts dont un qui correspond à une tournée agroalimentaire. Pour les 4 forfaits, tous les groupes circulent sur l'ensemble du territoire de la MRC et plus particulièrement en milieu rural.
Été	Tourisme individuel : camping, golf, fêtes et festivals, théâtre d'été
Automne	Fête des couleurs Canneberge (exploitation, cueillette) Certains festivals de fin de saison

Tableau 10. Produits touristiques de la MRC d'Arthabaska (source : Daniel Blanchet, agent de développement touristique)

Saison	Produits touristiques
Hiver	Motoneige et VTT (Quad) Randonnées en traîneau à chiens Ski de fond : Mont Saint-Michel Ski alpin : Mont Gleason
Printemps	Cabane à sucre Parc Marie-Victorin (thématiques : arbres, arbustes, fleurs) Parc linéaire (piste cyclable) Circuits de vélo (Route des fleurs - 1 journée ; Route panoramique - 2 journées) Pêche à la mouche, rivière Nicolet
Été	Circuit agrotouristique - route panoramique (éléments naturels, milieu agroforestier) Visites culturelles (musées, écomusées) Gîtes touristiques
Automne	Tourisme individuel : camping, golf, fêtes et festivals, théâtre d'été, pépinière Bonsai Fête des couleurs (route panoramique et activités agricoles) Canneberge (exploitation, cueillette)

Tableau 11. Produits touristiques de la MRC de Nicolet-Yamaska (source : Christian Hart, agent de développement touristique)

Saison	Produits touristiques
Hiver	Motoneige Ski de fond
Printemps	Cabane à sucre Lac Saint-Pierre, milieux humides, sauvagine
Été	Agrotourisme : oies blanches Baie du Febvre, aménagement faunique, sentiers d'interprétation, Boisés du Séminaire (arbres centenaires) Écotourisme : vélo Visites culturelles et religieuses Vacances à la ferme
Automne	Activités de chasse au petit gibier Chasse contrôlée, forfait pour le chevreuil

Tableau 12. Produits touristiques de la MRC de Drummond (source : Lucie Marleau, Office du tourisme de Drummond)

Saison	Produits touristiques
Hiver	Ski de randonnée, glissade sur neige Carnaval des Neiges Motoneige, VTT
Printemps	Cabane à sucre
Été	Équitation Golf Camping, villégiature de plein air, activités nautiques, camp de vacances Randonnée pédestre Vol en ultra léger VTT Piste cyclable
Automne	Croisière sur bateau-ponton Cueillette de pommes, vignoble

Tableau 13. Produits touristiques de la MRC de Bécancour (source : Fabiola Aubry, agent de développement touristique)

Saison	Produits touristiques
Hiver	Motoneige (circuit Trans-Québec, 4 clubs de motoneiges) Trotinette des neiges Centre de ski de fond
Printemps	Cabane à sucre Début des voyages de groupes
Été	Agrotourisme : visite à la ferme, apiculture Croisières en bateau Parc naturel : rivière Gentilly, pêche à la truite Piste cyclable, vélo de montagne Pistes équestres balisées
Automne	Activités autour du fleuve, des grands espaces Route 132, patrimoine bâti

ANNEXE 2

Définition des zones de perception

Les zones de perception

La zone d'**environnement immédiat** est cette zone située immédiatement en bordure des secteurs d'intérêt à l'intérieur d'un rayon de 60 m. Elle encadre le site et constitue un écran visuel. Les travaux qui y seront réalisés auront un impact considérable tant sur la qualité visuelle de cette zone que sur la qualité des activités qui y prennent place. Toutes interventions réalisées à l'intérieur de cette zone doivent être faites de manière à ne pas réduire la qualité des activités qui s'y déroulent. Dans cette zone de perception, la proximité des objets permet de voir une grande quantité de détails. Ainsi, les perturbations du sol et les débris ont un très grand potentiel pour créer des impacts visuels majeurs.

La zone d'**avant-plan** constitue le paysage environnant le secteur d'intérêt et se situe au-delà de la zone d'environnement immédiat à l'intérieur d'un rayon de 500 m. Les travaux qui seront réalisés dans cette zone seront très visibles et auront un impact visuel considérable sur la qualité des paysages. À l'intérieur de cette zone, il est nécessaire d'adopter une stratégie d'aménagement qui permettra d'atténuer les impacts visuels des interventions. À cette distance d'observation, particulièrement pour ce qui est des coupes à blanc, les débris de coupe, le bouleversement du sol, la taille et la forme des coupes sont des éléments importants à considérer. Dans cette zone, on vise à réduire la superficie des coupes à blanc et à imiter l'apparence des ouvertures naturelles dans la forme des coupes. Particulièrement dans une approche où on ne vise pas le maintien systématique de bandes écrans, il devient encore plus important de s'assurer que la taille et la forme des ouvertures soient acceptables.

La zone de **moyen-plan** se situe entre 500 m à 3 km autour du secteur d'intérêt. C'est la zone de perception la plus critique en aménagement des paysages. C'est à ce niveau que le paysage s'assemble et que l'on peut juger du degré d'intégration des interventions : la distance permet de juger de l'impact des interventions dans un contexte global. De plus, la qualité et la précision des couleurs et des textures demeurent assez bien définies.

