



Service de
l'environnement

Division du
développement

Projet du prolongement de l'autoroute du Vallon

Évaluation des boisés et scénario de moindre impact

Février 1996



Poulin Thériault Inc.
experts-conseils en foresterie
4700, BOUL. WILFRID-HAMEL, QUÉBEC (QUÉBEC) G1P 2J9

TABLE DES MATIÈRES

| | page |
|---|------|
| INTRODUCTION | 1 |
| 1 INVENTAIRE DE LA ZONE D'ÉTUDE | 4 |
| 1.1 Méthodologie | 4 |
| 1.1.1 Découpage de la zone d'étude en zone homogène | 4 |
| 1.1.1.1 Photo-interprétation | 4 |
| 1.1.1.2 Cartographie | 6 |
| 1.1.2 Caractérisation des zones homogènes | 6 |
| 1.1.2.1 Plan de sondage | 7 |
| 1.1.2.2 Inventaire de la végétation | 7 |
| 1.1.2.3 Compilation de l'inventaire | 7 |
| 1.2 Résultats | 9 |
| 2 ÉTAT PHYTOSANITAIRE DES BOISÉS | 12 |
| 2.1 Méthodologie | 12 |
| 2.1.1 Identification des perturbations | 12 |
| 2.1.1.1 Photo-interprétation | 12 |
| 2.1.1.2 Contrôle au sol | 12 |
| 2.1.2 Cartographie des perturbations | 13 |
| 2.2 Résultats | 14 |
| 3 PRÉSENTATION ET ANALYSE DES SCÉNARIOS PROPOSÉS | 15 |
| 3.1 Présentation des scénarios proposés | 15 |
| 3.2 Analyse des scénarios | 15 |
| 4. CHOIX DU SCÉNARIO DE MOINDRE IMPACT | 19 |
| CONCLUSION | 20 |
| Annexe 1 Résultats de l'inventaire forestier | |
| Annexe 2 Documents cartographiques | |

INTRODUCTION

La présente fait suite à l'octroi à Poulin Thériault Inc. d'un mandat pour «l'évaluation des boisés et du scénario de moindre impact» relativement au prolongement de l'autoroute du Vallon. Les objectifs poursuivis étaient les suivants :

- dresser l'inventaire des peuplements forestiers dans la zone d'étude;
- évaluer l'état phytosanitaire de ces boisés;
- identifier et évaluer les impacts sur les boisés à partir des scénarios proposés;
- déterminer le scénario de moindre impact.

Plusieurs activités ont dû être réalisées pour rencontrer les objectifs de l'étude. Celles-ci peuvent être regroupées sous quatre grands thèmes étroitement associés aux objectifs visés par l'étude, à savoir :

- l'inventaire de la zone d'étude;
- l'évaluation de l'état phytosanitaire;
- l'évaluation des impacts;
- le choix du scénario de moindre impact.

L'ensemble des activités d'évaluation nécessaires à la réalisation de l'étude sont présentées à la figure 1 de la page suivante.

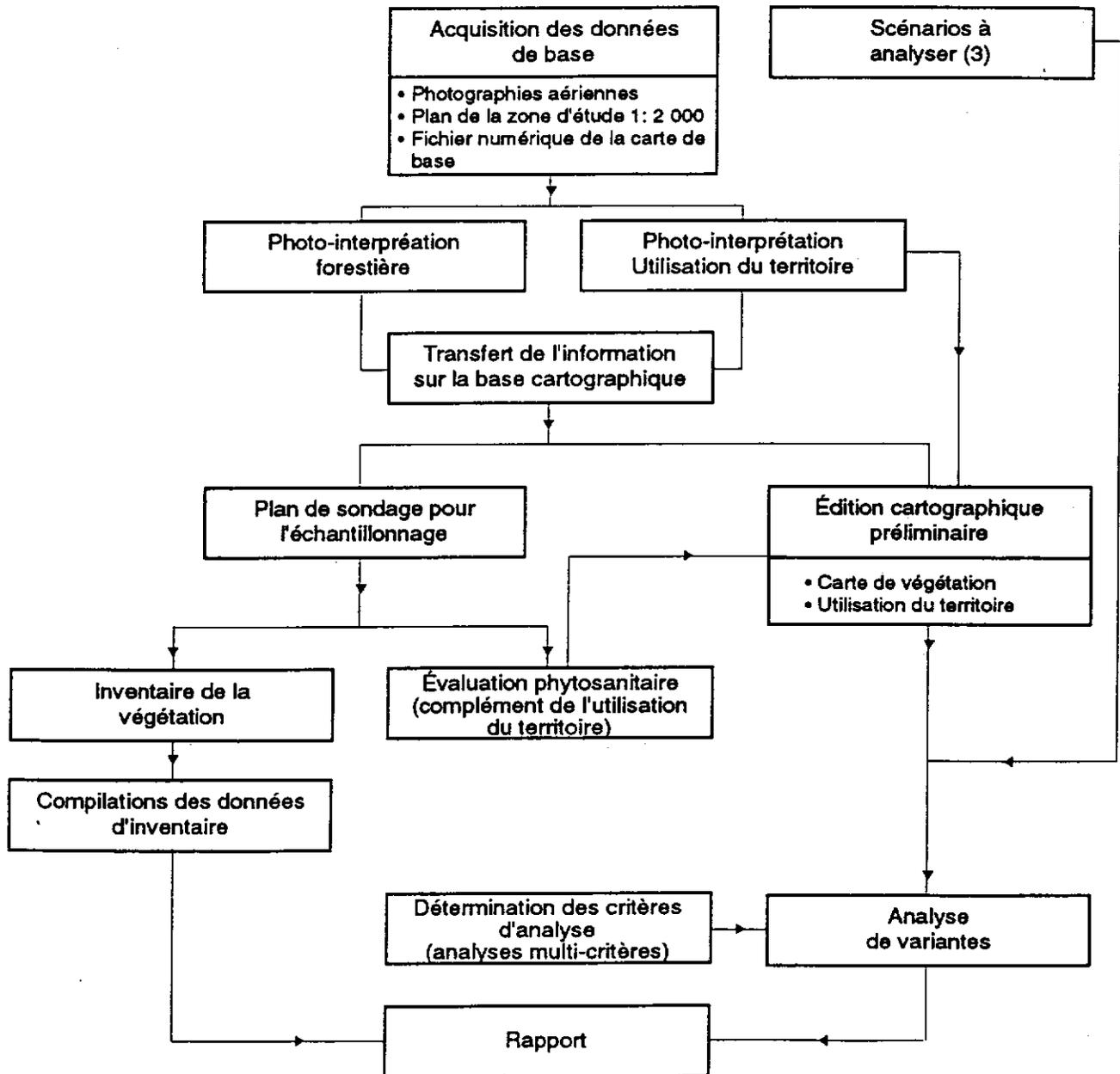
Le présent document fait état de la démarche et des résultats de l'étude. Le premier chapitre présente la méthodologie utilisée pour l'inventaire de la zone d'étude et les résultats de l'inventaire. Le deuxième chapitre traite de l'état phytosanitaire des boisés. Les trois scénarios de tracé sont présentés et analysés dans le troisième chapitre. Le choix du scénario de moindre impact est discuté au chapitre 4.

Le rapport est accompagné de trois documents cartographiques à l'échelle du 1:4 000 : une carte de végétation de la zone d'étude, une carte d'utilisation du territoire et d'évaluation phytosanitaire des boisés et une carte d'analyse de variantes.

FIGURE 1

Prolongement de l'autoroute du Vallon Évaluation des boisés et scénario de moindre impact

Cheminement de l'étude



1. INVENTAIRE DE LA ZONE D'ÉTUDE

L'inventaire de la zone d'étude a consisté à qualifier et à quantifier la végétation de la zone d'étude. Cet inventaire a été réalisé en deux temps :

- 1° le découpage de la zone d'étude en zone homogène;
- 2° la caractérisation de ces zones.

1.1 Méthodologie

1.1.1 Découpage de la zone d'étude en zone homogène

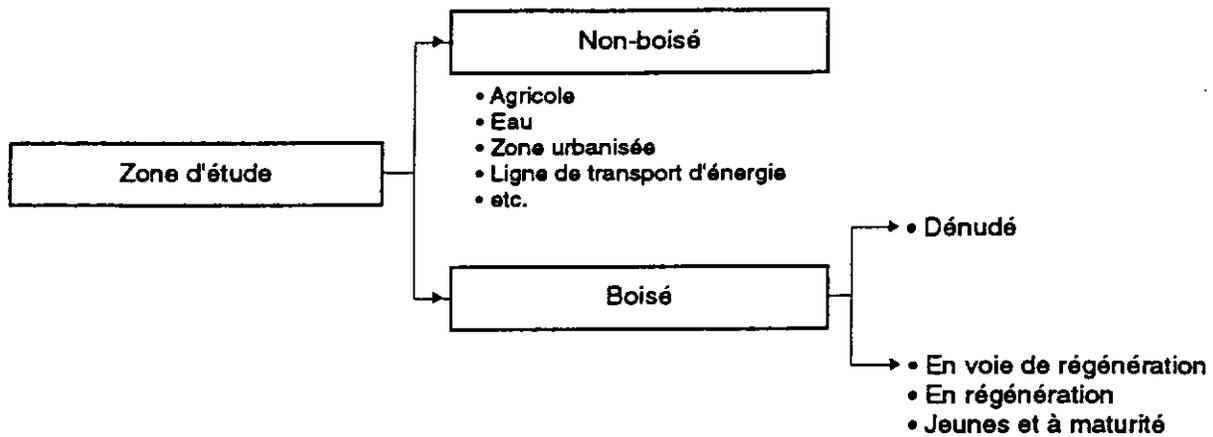
1.1.1.1 Photo-interprétation

Les photographies aériennes noir et blanc de la zone d'étude à l'échelle du 1:5 000 ont été utilisées comme documents de travail (CUQ 95-03/157 à 159 et 191 à 192). Préalablement à l'étape de photo-interprétation, un réseau de 23 points de contrôles terrestres a été réalisé par le photo-interprète au terrain dans le but d'appuyer son travail d'interprétation. La photo-interprétation a été réalisée selon les normes en vigueur au Service de l'inventaire forestier du ministère de l'Énergie et des Ressources du Gouvernement du Québec. Ce travail de photo-interprétation a permis de distinguer à l'intérieur de la zone d'étude les terrains non-boisés des terrains boisés et les terrains dénudés des terrains boisés en voie de régénération, en régénération et jeunes et/ou à maturité.

Le schéma de stratification utilisé est présenté à la figure 2 ci-après.

FIGURE 2

**Schéma de stratification utilisé
pour le découpage de la zone d'étude**



La définition des différentes catégories de terrain est précisée ci-après :

- Terrain non-boisé

Terrain dont la vocation est exclusivement réservée à la production de d'autres ressources.

- Terrain boisé jeune et à maturité

Terrain boisé dont la hauteur de la strate arborescente est supérieure à 7,0 m et dont la densité du couvert est supérieure à 25 %.

- Terrain boisé en régénération

Terrain boisé originant d'une perturbation (coupe, feux, etc.) dont la hauteur de la strate arborescente est supérieure à 1,5 m et inférieure à 7,0 m et dont la densité du couvert est supérieur à 25 %.

- Terrain boisé en voie de régénération

Terrain boisé originant d'une perturbation (coupe, feux, etc.) dont la hauteur de la strate arborescente est inférieure à 1,5 m.

- Terrain boisé dénudé

Terrain boisé de milieux secs ou humides dont la densité du couvert est inférieure à 25 %.

Pour les terrains boisés, l'identification des zones homogènes intègre plusieurs critères de stratification dont les groupements et sous-groupements d'essences, la hauteur et la densité de la végétation, l'âge du boisé, etc. Ces normes de stratification sont détaillées sur la "carte de végétation" présentée en annexe.

1.1.1.2 Cartographie

Les zones homogènes délimitées sur les photographies aériennes ont été transférées mécaniquement sur une base cartographique de la zone d'étude laquelle a été fournie sous format numérique par la Banque Géomatique d'Informations de la Ville de Québec. Ces informations ont par la suite été intégrées à un système de cartographie informatisé. Partant de là, la "carte de végétation" de la zone d'étude délimitant les zones homogènes a été éditée. Celle-ci est présentée à l'annexe 2.

1.1.2 Caractérisation des zones homogènes

Comme prévu dans les termes de référence du mandat, la caractérisation des zones homogènes n'a été réalisée qu'à l'intérieur des boisés jeunes et à maturité.

1.1.2.1 Plan de sondage

Cette activité a consisté à planifier la campagne de terrain et à répartir les parcelles-échantillons à l'intérieur des zones visées. Au total, 51 parcelles-échantillons ont été distribuées à l'intérieur des 43 zones homogènes ciblées. La zone homogène 58 n'a pas été échantillonnée parce qu'elle est localisée à l'est de la rue Thérèse Casgrain.

1.1.2.2 Inventaire de la végétation

Cette activité a consisté à recueillir au terrain les informations qui permettront de compléter la description de la végétation. L'information a été recueillie à l'intérieur de parcelles-échantillons rectangulaires de 1/100e^e ha (100 m²). À l'intérieur de ces parcelles, toutes les tiges de 9 cm et plus au DHP (diamètre à hauteur de poitrine) ont été dénombrées par essence et leur diamètre mesuré. Pour les tiges de 1 à 9 cm, le dénombrement a été réalisé dans une sous-placette de 1/500^e ha (20 m²).

1.1.2.3 Compilation de l'inventaire

Cette activité a consisté à compiler les données de l'inventaire forestier pour chacune des zones homogènes de végétation. Ces compilations donnent la répartition du nombre de tiges par essence et par unité de surface (1 ha) pour les zones homogènes ciblées.

Les résultats sont présentés à l'annexe 1 et la liste des abréviations des essences présentes dans la zone d'étude au tableau 1 de la page suivante.

TABLEAU 1
Liste des abréviations des essences présentes dans la zone d'étude

| Essences résineuses | | |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| EPB | Épinette blanche | <i>Picea glauca</i> |
| PIB | Pin blanc | <i>Pinus strobus</i> |
| PRU | Pruce du Canada | <i>Tsuga canadensis</i> |
| SAB | Sapin Baumier | <i>Abies balsamea</i> |
| THO | Thuja occidental (cèdre) | <i>Thuja occidentalis L.</i> |
| RM | Résineux morts | |
| Essences feuillues | | |
| AUR | Aulne rugueux | <i>Alnus rugosa</i> |
| BOG | Bouleau gris | <i>Betula populifolia</i> |
| BOS | Bouleau jaune | <i>Betula alleghaniensis</i> |
| BOP | Bouleau blanc | <i>Betula papyrifera</i> |
| COC | Noisetier à long bec | <i>Corylus cornuta</i> |
| CRA | Aubépine | <i>Crataegus sp.</i> |
| ERE | Érable à épis | <i>Acer spicatum</i> |
| ERP | Érable de Pennsylvanie | <i>Acer pensylvanicum</i> |
| ERR | Érable rouge | <i>Acer rubrum</i> |
| ERS | Érable à sucre | <i>Acer saccharum</i> |
| FRA | Frêne d'Amérique | <i>Fraxinus americana</i> |
| FRN | Frêne noir | <i>Fraxinus nigra</i> |
| FRP | Frêne de Pennsylvanie | <i>Fraxinus pensylvanica</i> |
| HEG | Hêtre à grandes feuilles | <i>Fagus grandifolia</i> |
| NEM | Nemopanthe mucroné | <i>Nemopanthus mucronatus</i> |
| NOC | Noyer cendré | <i>Juglans cinerea</i> |
| ORA | Orme d'Amérique | <i>Ulmus americana</i> |
| OSV | Ostryer de Virginie | <i>Ostrya virginiana</i> |
| PEB | Peuplier baumier | <i>Populus balsamifera</i> |
| PET | Peuplier faux-tremble | <i>Populus tremuloides</i> |
| PRP | Cerisier de Pennsylvanie | <i>Prunus pensylvanica</i> |
| PRV | Cerisier de Virginie | <i>Prunus virginiana</i> |
| SAL | Saule | <i>Salix sp.</i> |
| TIL | Tilleul d'Amérique | <i>Tilia americana</i> |
| FM | Feuillus morts | |

1.2 Résultats

La zone d'étude occupe une superficie approximative de 648 700 m² (64,87 ha). La superficie occupée par les 64 zones homogènes délimitées à l'intérieur de la zone d'étude sont précisées au tableau 2 ci-après.

Un peu moins du tiers (30,6 %) de la zone d'étude (198 300 m²) est constitué de superficies non-boisées (agricole - chemin - remplissage - ligne de transport d'énergie - canaux - zone urbaine). Les terrains en régénération et en voie de régénération occupent un peu plus de 23 % (23,4 %) de la zone (151 900 m²). Ces superficies sont essentiellement constituées de terrains agricoles abandonnés actuellement sous forme de friches. Ces superficies sont composées principalement d'aulnes, d'aubépines et de saules. Les boisés constitués de peuplements jeunes et à maturité couvrent 46 % (298 500 m²) de la zone d'étude.

Les peuplements d'intérêt de par leur composition, leur structure et leur fonction (contrôle de l'érosion, qualité de l'eau, écotone riverain, etc.) sont localisés en bordure de la rivière DuBerger et juste à l'ouest de la rue Thérèse Casgrain. Ces peuplements occupent environ 20 % (122 400 m²) de la zone d'étude. Ils sont spécifiquement identifiés sur la carte "Utilisation du territoire et évaluation phytosanitaire des boisés" présentée en annexe.

Ces peuplements se distinguent sous plusieurs aspects. La végétation est plus dense (60 à 100 % de recouvrement). La hauteur des arbres est supérieure, en moyenne, à 17 m et leur stade de développement plus évolué (généralement plus de 70 ans). La diversité biologique et la valeur intrinsèque des essences présentes sont plus grandes. En effet, l'érable à sucre, l'érable rouge, le bouleau blanc et le frêne d'Amérique sont très bien représentés. L'inventaire révèle aussi la présence de hêtre, de noyer cendré, d'ostryer de Virginie, d'orme d'Amérique et de tilleul américain.

TABLEAU 2
Superficie des zones homogènes de la zone d'étude

| N° de zone homogène | Identification (1) | Superficie (ha) | | | N° de zone homogène | Identification (1) | Superficie (ha) | | |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|--------------|----------------------|
| | | Non-boisé | Régénération | Jeunes et à maturité | | | Non-boisé | Régénération | Jeunes et à maturité |
| 1 | ErFt C2 Vin | - | - | ,37 | 33 | Pe C4 30 | - | - | ,21 |
| 2 | FtR C2 70 | - | - | ,54 | 34 | Pe C4 30 | - | - | ,11 |
| 3 | Agricole | 9,87 | - | - | 35 | SS B3 30 | - | - | ,38 |
| 4 | ErFt B2 70 | - | - | ,66 | 36 | Pe D3 30 | - | - | ,51 |
| 5 | Fi B2 50 | - | - | ,39 | 37 | Pe B3 30 | - | - | ,75 |
| 6 | Fi B3 30 | - | - | ,28 | 38 | PeS C3 30 | - | - | ,20 |
| 7 | L.T.E. (2) | ,32 | - | - | 39 | Pe C3 30 | - | - | ,52 |
| 8 | Ft B2 70 | - | - | ,96 | 40 | Fh D4 30 | - | - | ,53 |
| 9 | Fh B1 Vin | - | - | ,32 | 41 | Remplissage | 5,09 | - | - |
| 10 | FtR B2 70 | - | - | ,52 | 42 | dénudé humide | - | - | ,94 |
| 11 | Ft C3 50 | - | - | ,23 | 43 | Pe C3 30 | - | - | ,31 |
| 12 | F6 ct 10 | - | ,30 | - | 44 | friche | - | 3,28 | - |
| 13 | ErFt B2 70 | - | - | 1,27 | 45 | Pe D3 30 | - | - | ,48 |
| 14 | FtR A2 70 | - | - | ,56 | 46 | Remplissage | ,37 | - | - |
| 15 | ErFt C2 70 | - | - | ,57 | 47 | Pe C4 10 | - | - | 1,31 |
| 16 | canal d'irrigation | 1,47 | - | - | 48 | Pe B3 30 | - | - | ,55 |
| 17 | Fh C1 90 | - | - | ,48 | 49 | SS B2 50 | - | - | ,14 |
| 18 | Pe B2 70 | - | - | 1,76 | 50 | Pe D3 30 | - | - | ,01 |
| 19 | Pe B2 50 | - | - | 3,96 | 51 | Remplissage | ,21 | - | - |
| 20 | friche | - | ,81 | - | 52 | PeS D3 30 | - | - | ,52 |
| 21 | PeS C3 30 | - | - | ,97 | 53 | Urbain | ,13 | - | - |
| 22 | Fh D4 30 | - | - | ,66 | 54 | F6 fr 10 | - | ,45 | - |
| 23 | Mh C4 30 | - | - | 1,03 | 55 | SPe B3 50 | - | - | ,35 |
| 24 | F B5 fr 10 | - | 1,91 | - | 56 | MB5 fr 10 | - | ,31 | - |
| 25 | Remplissage | 1,08 | - | - | 57 | SPe B2 50 | - | - | ,85 |
| 26 | Pe B2 50 | - | - | 1,75 | 58 | EPe B3 50 | - | - | ,42 |
| 27 | Fh C3 30 | - | - | ,41 | 59 | Remplissage | ,67 | - | - |
| 28 | Ft A2 50 | - | - | ,82 | 60 | Sal D3 50 | - | - | ,28 |
| 29 | Pe B2 50 | - | - | ,35 | 61 | Pe C3 30 | - | - | ,98 |
| 30 | F C5 fr 10 | - | ,63 | - | 62 | friche | - | ,33 | - |
| 31 | PeS C3 30 | - | - | ,29 | 63 | Pe D4 30 | - | - | ,35 |
| 32 | friche | - | 7,17 | - | 64 | Chemin | ,62 | - | - |
| Superficie par catégorie de terrain | | | | | | | (ha) | | |
| | | | | | | | (%) | 19,83 | 15,19 |
| | | | | | | | | 30,6 | 23,4 |
| | | | | | | | | | 29,85 ⁽³⁾ |
| | | | | | | | | | 46,0 |
| Superficie totale | | | | | | | | | 64,87 ha |

- (1) La légende est détaillée sur la carte forestière à l'annexe 2.
 (2) L.T.E. = Ligne de transport d'énergie
 (3) Incluant les dénudés (zone homogène 42)

Sont aussi inclus dans ce groupe, les deux seuls peuplements résineux identifiés à l'intérieur des limites de la zone d'étude (zones homogènes 35 et 49). Ces deux peuplements, âgés d'environ trente ans, sont essentiellement composés d'épinette blanche. Les autres boisés jeunes et à maturité sont essentiellement et presque exclusivement composés d'essences pionnières telles que le peuplier baumier et le peuplier faux-tremble, l'aulne rugueux, l'aubépine et le saule. La densité de la végétation et la hauteur des tiges y sont plutôt faibles. En effet, le pourcentage de recouvrement au sol de la cime des arbres varie de 25 à 60 % et la hauteur moyenne de 7 à 17 m. Ces peuplements sont âgés de moins de 50 ans, l'âge moyen étant environ de trente ans. Ces peuplements jeunes et à maturité, quoique plus évolués que ceux en régénération (friches, etc.), ont probablement la même origine.

Le tableau 3 présente les principales caractéristiques des deux ensembles décrits précédemment.

TABEAU 3
Principales caractéristiques des boisés jeunes et à maturité de la zone d'étude

| Caractéristiques | Peuplements d'intérêt | Autres peuplements |
|------------------------------|--|---|
| Essences dominantes | Érable à sucre, érable rouge, bouleau jaune, frêne d'Amérique | Peuplier baumier, peuplier faux-tremble, frêne noir, saule, aulne |
| Essences compagnes | Bouleau à papier, hêtre à grandes feuilles, orme d'Amérique, tilleul d'Amérique, ostryer de Virginie | Bouleau gris, érable rouge, bouleau à papier, cerisier de Pennsylvanie, érable à épis |
| Hauteur des arbres dominants | 22 m et plus | 17 à 22 m |
| Hauteur moyenne | 17 à 22 m | 7 à 17 m |
| Densité maximale | 80 à 100 % | 60 à 80 % |
| Densité moyenne | 60 à 80 % | 40 à 60 % |
| Âge des peuplements | 50 à 120 ans | 30 à 50 ans |
| Superficie ⁽¹⁾ | 12,24 ha | 16,67 ha |

(1) Des boisés inventoriés seulement.

2. ÉTAT PHYTOSANITAIRE DES BOISÉS

L'évaluation phytosanitaire des boisés a consisté à identifier et à localiser les perturbations rencontrées à l'intérieur de la zone d'étude. Évidemment, cette évaluation a été largement influencée par la date à laquelle les travaux ont été réalisés, soit en janvier 1996. La couverture de neige au sol a limité considérablement les observations. De même, l'absence de feuillage dans les arbres a constitué un autre facteur limitant.

2.1 Méthodologie

2.1.1 Identification des perturbations

L'identification des perturbations a été réalisée par photo-interprétation et par le biais de contrôle au sol.

2.1.1.1 Photo-interprétation

L'identification des perturbations par photo-interprétation a été réalisée simultanément à la photo-interprétation des zones homogènes. Ainsi, toutes les perturbations identifiables sur les photographies aériennes y ont été délimitées, notamment les traces d'utilisation du territoire. La photo-interprétation a permis d'identifier les superficies à vocation agricole, les zones d'utilités publiques (route, canal d'irrigation, aire de remplissage) et les secteurs résidentiels. Elle a aussi permis d'identifier les perturbations majeures telles que les secteurs de coupe totale et les zones de dépérissement importantes (mort en cime des arbres).

2.1.1.2 Contrôle au sol

Lors de la campagne de points de contrôle réalisée par le photo-interprète, les indices de perturbations ont été enregistrés. De même, lors des travaux d'inventaire au terrain, ces indices

ont aussi été enregistrés. Ces contrôles au sol ont permis d'identifier des traces de perturbations impossibles à percevoir autrement que par un contact visuel. Les types de perturbations identifiées sont définis ci-après :

- Coupe totale :
Abattage complet de la végétation sur une superficie donnée.
- Trace de coupe partielle :
Présence sporadique de souches dont la découpe laisse présager une intervention humaine (perturbation très mineure).
- Dépérissement :
Taux de mortalité élevé de la végétation arborescente supérieure (plus de 25 % du couvert).
- Trace de mortalité :
Présence d'arbres morts en sous-étage et/ou dans la strate arborescente supérieure (moins de 15 % de la strate arborescente supérieure).
- Origine après perturbations :
Superficie en voie de régénération, en régénération et/ou de jeunes boisés originant d'une perturbation ancienne (terrain agricole abandonné, etc.).

2.1.2 Cartographie des perturbations

Les perturbations identifiées sur les photographies aériennes ainsi que celles enregistrées lors des deux campagnes de terrain ont été transposées sur la carte de végétation de la zone d'étude.

Cette carte intitulée "Utilisation du territoire et évaluation phytosanitaire des boisés" est présentée à l'annexe 2.

2.2 Résultats

Les perturbations les plus importantes à l'intérieur de la zone d'étude sont celles causées par l'homme à des fins diverses. Ces superficies occupent 198 300 m², soit 30,6 % de la zone d'étude. Les terrains agricoles occupent près de 50 % de cette superficie (98 700 m²), les aires de rejets de matériaux 37 % (74 200 m²) et les zones d'utilités publiques 13 % (25 400 m²).

En ce qui a trait aux autres perturbations, des traces importantes de dépérissement ont été notées dans deux zones homogènes (21 et 23) localisées en bordure du boulevard Lebourgneuf. Les superficies impliquées totalisent 2 ha. Des traces de mortalité ont aussi été notées dans la plupart des peuplements d'intérêt localisés à proximité de la rivière DuBerger. Compte tenu du stade de développement de la végétation dans ces boisés, ces traces de mortalité peuvent probablement être associées au processus d'évolution naturelle. Ces observations devraient toutefois être validées en période estivale puisque les conditions climatiques au moment des travaux n'ont pas permis de procéder à une juste évaluation du milieu récepteur. Des traces de coupe ont aussi été notées dans trois zones homogènes (2, 17 et 35). Dans ce cas, l'épaisseur de la neige au sol a limité considérablement les observations. Il est à noter cependant que l'analyse des photographies aériennes n'a pas permis non plus d'identifier des secteurs de coupe partielle.

Les perturbations anciennes en voie de revégétalisation (origine après perturbations), incluant les boisés en régénération et en voie de régénération (15,19 ha) ainsi que les jeunes peuplements boisés de transition âgés de 30 ans (4,56 ha), occupent un peu plus de 30 % (19,75 ha) de la superficie totale de la zone d'étude.

Ce sont presque exclusivement ces superficies et les terrains non-boisés qui sont affectés par le tracé des trois scénarios analysés.

3. PRÉSENTATION ET ANALYSE DES SCÉNARIOS PROPOSÉS

3.1 Présentation des scénarios proposés

Trois scénarios ont été retenus par la Ville de Québec pour le prolongement de l'autoroute du Vallon. Ces scénarios sont identifiés comme les variantes A-2, B-2 et E-2 du ministère des Transports du Québec (M.T.Q.).

Les trois scénarios sont illustrés sur le document cartographique intitulé "Analyse de variantes" présenté à l'annexe 2.

3.2 Analyse des scénarios

Les superficies affectées par le tracé des différentes variantes sont détaillées au tableau 4. Les superficies affectées par les scénarios A-2, B-2 et E-2 sont respectivement de 13,24 ha, 13,81 ha et 13,68 ha.

On peut considérer à toutes fins utiles que ces trois scénarios sont identiques. En effet, les trois scénarios sont circonscrits l'un dans l'autre. Les superficies directement affectées sont pratiquement similaires et les mêmes zones homogènes sont touchées. Le tableau 4 permet d'identifier et de comparer les zones homogènes affectées par chacun des tracés. L'importance des différentes catégories de terrains affectées par les trois scénarios est précisée ci-après au tableau 5. Ce tableau confirme que les trois scénarios sont à toutes fins utiles identiques. Les différentes catégories de terrains y sont affectées dans les mêmes proportions.

Précisons toutefois que les résultats des tableaux 4 et 5 ne considèrent pas les superficies des enclaves boisées qui seront créées par l'aménagement des différents scénarios. C'est le cas notamment de l'enclave qui sera créée à l'ouest du prolongement de l'autoroute Du Vallon par

la bretelle d'accès de la variante A-2 et de celle créée entre l'actuel boulevard Lebourgneuf et le tracé de la variante B-2.

Sauf exceptions, les boisés d'intérêt ne sont pas touchés. Seule la zone homogène 2 est affectée par les trois scénarios puisque ceux-ci se confondent à l'emplacement de la traversée de la rivière DuBerger. La zone homogène 18 n'est, quant à elle, affectée que par la variante B-2. Seulement 20 % de la superficie de cette zone homogène est affectée (,33 ha).

TABLEAU 4
Superficies affectées par les scénarios envisagés

| N° de zone homogène | Identification | Superficie totale (ha) | Superficie des scénarios | | | N° de zone homogène | Identification | Superficie totale (ha) | Superficie des scénarios | | |
|--|-----------------------|------------------------|--------------------------|------|------|---------------------|----------------|------------------------|--------------------------|--------------|------|
| | | | A2 | B2 | E2 | | | | A2 | B2 | E2 |
| 1 | ErFt C2 Vin | ,37 | - | - | - | 33 | Pe C4 30 | ,21 | ,21 | ,21 | ,21 |
| 2 | FtR C2 70 | ,54 | ,27 | ,27 | ,27 | 34 | Pe C4 30 | ,11 | - | - | - |
| 3 | Agricole | 9,87 | 1,82 | 1,72 | 1,72 | 35 | SS B3 30 | ,38 | - | - | - |
| 4 | ErFt B2 70 | ,66 | ,01 | ,01 | ,01 | 36 | Pe D3 30 | ,51 | ,35 | ,35 | ,35 |
| 5 | Fi B2 50 | ,39 | ,14 | ,14 | ,14 | 37 | Pe B3 30 | ,75 | - | - | - |
| 6 | Fi B3 30 | ,28 | - | - | - | 38 | PeS C3 30 | ,20 | ,14 | - | - |
| 7 | L.T.E. ⁽¹⁾ | ,32 | - | - | - | 39 | Pe C3 30 | ,52 | ,19 | ,34 | ,19 |
| 8 | Ft B2 70 | ,96 | - | - | - | 40 | Fh D4 30 | ,53 | ,06 | ,21 | ,06 |
| 9 | Fh B1 Vin | ,32 | - | - | - | 41 | Remplissage | 5,09 | 2,52 | 1,82 | 2,56 |
| 10 | FtR B2 70 | ,52 | - | - | - | 42 | dénudé | ,94 | ,01 | - | - |
| 11 | Ft C3 50 | ,23 | - | - | - | 43 | humide | ,31 | - | - | - |
| 12 | F6 ct 10 | ,30 | - | - | - | 44 | Pe C3 30 | 3,28 | ,32 | ,32 | ,32 |
| 13 | ErFt B2 70 | 1,27 | - | - | - | 45 | friche | ,48 | ,07 | ,07 | ,07 |
| 14 | FtR A2 70 | ,56 | - | - | - | 46 | Pe D3 30 | ,37 | ,19 | ,15 | ,15 |
| 15 | ErFt C2 70 | ,57 | - | - | - | 47 | Remplissage | 1,31 | - | - | - |
| 16 | canal irrigation | 1,47 | ,35 | ,37 | ,21 | 48 | Pe C4 10 | ,55 | - | - | - |
| 17 | Fh C1 90 | ,48 | - | - | - | 49 | Pe B3 30 | ,14 | - | - | - |
| 18 | Pe B2 70 | 1,76 | - | ,33 | - | 50 | SS B2 50 | ,01 | - | - | - |
| 19 | Pe B2 50 | 3,96 | ,63 | 1,05 | ,77 | 51 | Pe D3 30 | ,21 | - | - | - |
| 20 | friche | ,81 | ,40 | ,21 | ,10 | 52 | Remplissage | ,52 | ,12 | - | - |
| 21 | PeS C3 30 | ,97 | ,20 | ,15 | ,22 | 53 | PeS D3 30 | ,13 | - | - | - |
| 22 | Fh D4 30 | ,66 | - | ,56 | ,37 | 54 | Urbain | ,45 | - | - | - |
| 23 | Mh C4 30 | 1,03 | ,10 | ,41 | 1,03 | 55 | F6 fr 10 | ,35 | - | - | - |
| 24 | F B5 fr 10 | 1,91 | 1,28 | 1,46 | 1,91 | 56 | SPe B3 50 | ,31 | - | - | - |
| 25 | Remplissage | 1,08 | ,92 | ,86 | ,71 | 57 | MB5 fr 10 | ,85 | - | - | - |
| 26 | Pe B2 50 | 1,75 | ,02 | ,21 | - | 58 | SPe B2 50 | ,42 | - | - | - |
| 27 | Fh C3 30 | ,41 | - | - | - | 59 | EPe B3 50 | ,67 | - | - | - |
| 28 | Ft A2 50 | ,82 | - | - | - | 60 | Remplissage | ,28 | ,03 | ,03 | ,03 |
| 29 | Pe B2 50 | ,35 | - | - | - | 61 | Sal D3 50 | ,96 | ,04 | ,04 | ,04 |
| 30 | F C5 fr 10 | ,63 | - | - | - | 62 | Pe C3 30 | ,33 | - | - | - |
| 31 | PeS C3 30 | ,29 | ,01 | - | - | 63 | friche | ,35 | - | - | - |
| 32 | friche | 7,17 | 2,84 | 2,52 | 2,24 | 64 | Pe D4 30 | ,62 | - | - | - |
| | | | | | | | Chemin | | | | |
| Superficie totale des scénarios | | | | | | | | 13,24 | 13,81 | 13,68 | |

(1) L.T.E. = Ligne de transport d'énergie

TABLEAU 5
Importance relative des catégories de terrains
affectées par les trois scénarios proposés

| Catégories de terrains | Scénarios proposés | | | | | |
|---------------------------|--------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | A-2 | | B-2 | | E-2 | |
| | ha | (%) | ha | (%) | ha | (%) |
| Terrain non-boisé | 5,76 | 44 | 4,80 | 35 | 5,23 | 38 |
| Terrain boisé | 7,48 | 56 | 9,01 | 65 | 8,45 | 62 |
| · dénudé | 0,01 | - | - | - | - | - |
| · sauf dénudé | 7,47 | 56 | 9,01 | 65 | 8,45 | 62 |
| - en voie de régénération | 3,31 | 25 | 2,80 | 20 | 2,41 | 18 |
| - en régénération | 1,28 | 10 | 1,46 | 11 | 1,91 | 14 |
| - jeunes et à maturité | 2,88 | 21 | 4,75 | 34 | 4,13 | 30 |
| Superficie totale | 13,24 | 100 | 13,81 | 100 | 13,68 | 100 |

4. CHOIX DU SCÉNARIO DE MOINDRE IMPACT

Selon les termes de référence du projet et le contenu de l'offre de service de la firme, le choix du scénario de moindre impact devait s'appuyer sur une analyse multicritère. Toutefois, l'analyse préliminaire des scénarios à l'article précédent révèle que les trois scénarios sont à toutes fins utiles identiques. L'analyse multicritère ne permettrait pas de sélectionner un scénario de moindre impact dans le contexte actuel. Cette analyse n'a donc pas été réalisée.

Cependant, la prise en compte des enclaves créées par la réalisation des variantes A-2 et B-2 favorise le choix de la variante E-2. De même, la variante B-2 est préférable à la variante A-2 puisque la zone enclavée qui sera créée par l'aménagement de la variante B-2 sera accessible par l'actuel boulevard Lebourgneuf alors que l'enclave créée par la variante A-2 sera à toutes fins utiles inutilisable. Sur cette base, la variante E-2 constitue le scénario de moindre impact suivi dans l'ordre des scénarios B-2 et A-2. Il est cependant important de préciser que les enclaves boisées (zones homogènes 19, 20, 21, 22, 23, 24 et 52) n'affectent pas de peuplements d'intérêt. Au contraire, ce sont les zones homogènes en dépérissement (zones 21 et 23) ainsi que de jeunes peuplements de transition qui sont touchés.

Toutefois, la variante B-2 entraînera le déboisement partiel d'une zone d'intérêt (zone 18) et un déboisement supplémentaire au site de la traversée actuel de la rivière DuBerger par le boulevard Lebourgneuf. Suivant ce constat, la variante E-2 représente toujours le scénario de moindre impact, suivi dans l'ordre cette fois des scénarios A-2 et B-2.

Sur la base de cette analyse sommaire, la variante E-2 constitue le scénario de moindre impact. La distinction est cependant ténue.

CONCLUSION

Il n'y a pas de distinction significative entre les scénarios proposés. Les superficies impliquées sont les mêmes, les zones homogènes affectées sont à des détails près identiques et très peu de zones de végétation d'intérêt sont touchées.

Les zones d'intérêt susceptibles d'être affectées sont localisées au site actuel de la traversée de la rivière DuBerger par le boulevard Lebourgneuf et au site de la traversée proposée pour le prolongement de l'autoroute Du Vallon. Si le site de la traversée existante a été considéré dans le choix du scénario de moindre impact, le site proposé pour la traversée du prolongement de l'autoroute n'a pas été spécifiquement analysé parce qu'il est le même pour les trois variantes. Considérant l'objectif du mandat qui est de sélectionner le scénario de moindre impact, il pourrait être pertinent de revoir la localisation de cette traversée afin de minimiser le déboisement au site de la traversée.

/gd

ANNEXE 1

Résultats de l'inventaire forestier

**Prolongation de l'autoroute du Vallon
Évaluation des boisés et scénario de moindre impact
Inventaire de la zone d'étude**

| PEUPEMENT NO | PEUPEMENT FORESTIER | PARCELLES ÉCHANTILLONS | CLASSE DE DIAMÈTRE | ESSENCES RÉSINEUSES | | | | | | | ESSENCES FEUILLUS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL FEUILLUS | GRAND TOTAL RÉSINEUX + FEUILLUS | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------------|-----|-----|-------|-------|-------|----------------|-------------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|--------|-------|-------|
| | | | | EPH | PIB | PRU | SAB | THO | RM | TOTAL RÉSINEUX | AUR | BOG | BOJ | BOP | COC | CRA | ERE | ERP | ERR | ERS | FRA | FRN | FRP | HEG | NEM | NOC | ORA | OSV | PEB | | | PET | PPP | PRV | SAL | TIL | FM | TOTAL FEUILLUS | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ErFo C2 Vin | 51 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | 300 | 300 | | | | | | | | | 200 | 100 | 500 | | | | | | | | 1 400 | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 500 |
| | | | TOTAL | | | | | | 0 | 4000 | | | | | | | | | | 300 | 300 | | | | | | | | | 200 | 100 | 500 | | | | | | | | | 5 900 |
| 2 | Pir C2 70 | 50 | 10 cm et + | | 100 | 100 | | 400 | | 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | 4 500 | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | 5 500 | 2 500 | 1 000 | 9 000 | | | | | | | | | 1 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | 4 500 | |
| | | | TOTAL | | 100 | 100 | 5 500 | 2 900 | 1 000 | 9 600 | | | | 600 | 2 500 | | | | 1 000 | | | | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | 5 000 |
| 4 | IRFT B2 70 | 49 | 10 cm et + | | | 200 | | 100 | | 300 | | | | | | | | | | 100 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 900 | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | 2 500 | | 1 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 000 | | |
| | | | TOTAL | | | 200 | | 100 | | 300 | | | | 600 | 100 | | | 2 500 | | 1 000 | 200 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 4 900 | |
| 5 | FI B2 50 | 46 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | | | | | | | | | 200 | 800 | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | 500 | | 500 | | | | | | | | | 2 000 | | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | 5 500 | | | |
| | | | TOTAL | | | | | 500 | | 500 | | | | | | | | 2 000 | | 500 | | | 200 | 2 500 | 100 | | | | 200 | | | | | | | | | 700 | 6 300 | | |
| 6 | FI B3 30 | 47 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 600 | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 000 | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | 10 000 | | | | | | | | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 600 | | |
| 8 | PI B2 70 | 43-46 | 10 cm et + | | | | | | 50 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 500 | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 250 | 5 000 | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | 50 | 50 | | | | | | | | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 5 500 | | |
| 9 | Ph B1 Vin | 43 | 10 cm et + | | | 100 | | | 100 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 000 | | |
| | | | TOTAL | | | 100 | | | 100 | 200 | | | | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 500 | | |
| 10 | PIR B2 70 | 44 | 10 cm et + | | | 100 | | | 100 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 1 100 | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | 500 | | 500 | | | 1 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | 3 000 | |
| | | | TOTAL | | | 500 | | 600 | | 100 | 1 200 | | | | | | | | 400 | 100 | 2 800 | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | 700 | 4 100 | |
| 11 | PI C3 50 | 42 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 600 | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 100 | | |
| 13 | ErPh B2 70 | 40-41 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | 600 | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 250 | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 350 | | |
| 14 | PIR A2 70 | 39 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 500 | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 500 | | |
| 15 | ErPh C2 70 | 38 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 000 | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 000 | | |

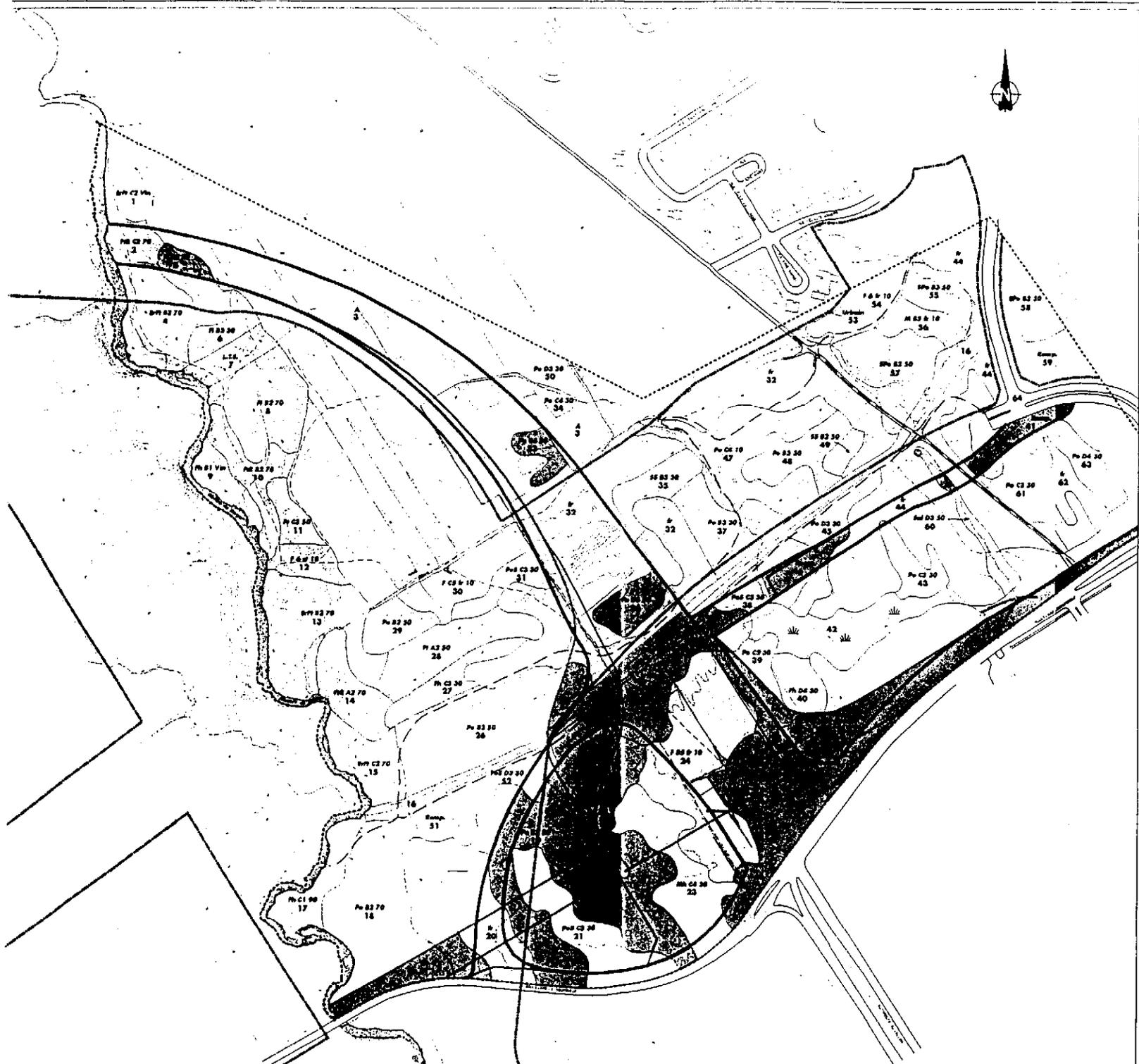
**Prolongation de l'autoroute du Vallon
Évaluation des boisés et scénario de moindre impact
Inventaire de la zone d'étude**

| PEUPLEMENT NO. | PEUPLEMENT FORESTIER | PARCELLES ÉCHANTILLONS | CLASSE DE DIAMÈTRE | ESSENCES RÉSINEUSES | | | | | | | ESSENCES FEUILLUS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL PEUPL. | GRAND TOTAL RÉSINEUX + FEUILLUS | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------|------------------------|--------------------|---------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----|-------|-------|-----|-----|
| | | | | EPH | PB | PRU | SAB | IHO | EM | TOTAL RÉSINEUX | AUR | BOG | BOJ | BOP | COC | CRA | ERE | ERP | ERR | ERS | FRA | FRN | FRP | HEG | NEM | NOC | ORA | OSV | PIB | | | PEI | PEP | PIV | SAL | TIL | FM | TOTAL FEUILLUS | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Ph C1 90 | 4 | 10 cm et + | 100 | | | | | | | | | | 200 | | | | | | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | 800 | 800 | | | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | 500 | | |
| | | | TOTAL | 100 | | | | | 100 | | | | | | | 200 | | | | | | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 300 | 1 300 | | |
| 18 | Pe B2 70 | 2-3 | 10 cm et + | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 50 | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 150 | 150 | |
| | | | TOTAL | 50 | | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 | 300 | |
| 19 | Pe B2 50 | 1-6-10 | 10 cm et + | 66 | | | | 33 | 33 | 132 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 132 | 132 | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | 166 | | 332 | 498 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 498 | 498 |
| | | | TOTAL | 66 | | | 166 | 33 | 365 | 630 | | | | | | | | | | | | | 166 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 630 | 630 |
| 21 | Pe C3 30 | 11 | 10 cm et + | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | 100 | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500 | 500 |
| | | | TOTAL | | | | | | | 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 600 | 600 |
| 22 | Ph D4 30 | 7 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Mh C4 30 | 8-9 | 10 cm et + | | | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 50 | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 250 | 250 |
| | | | TOTAL | | | | | | | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 |
| 26 | Pe B2 50 | 35-36-37 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | 167 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | 167 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Ph C3 30 | 30 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Ph A2 50 | 29 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Pe B2 50 | 31 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Pe C3 30 | 28 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Pe C4 30 | 33 | 10 cm et + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 à 8 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANNEXE 2

Documents cartographiques

PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE DU VALLON
Évaluation des boisés
et scénario de moindre impact



LÉGENDE FORESTIÈRE

GROUPEMENTS D'ESPÈCES
 Type de couvert : mélange

GROUPEMENTS D'ESPÈCES
 Type de couvert : mélange

GROUPEMENTS D'ESPÈCES
 Type de couvert : feuillu

ORDONNÉES

ORDONNÉES DENSITÉ/HAUTEUR

| Classe | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 2 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 3 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 4 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 6 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 7 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 9 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 10 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |

TERRAINS FORESTIERS IMPRODUCTIFS

TERRAINS NON FORESTIERS

EXEMPLES DE DÉSIGNATIONS CARTOGRAPHIQUES

LÉGENDE FORESTIÈRE SYNTHÈSE

- Agriculture
- Non-forest
- Mélange forestier
- Peuplements forestiers en voie de régénération
- Peuplements forestiers en régénération
- Peuplements forestiers feuillus
- Peuplements forestiers mélange
- Peuplements forestiers résineux
- Limites de la zone d'étude
- Limites du Parc de L'Escarpement
- Variante A-2
- Variante B-2
- Variante E-2

ÉCHELLE APPROXIMATIVE 1 : 4 000

ANALYSE DES VARIANTES

**PROLONGEMENT DE
L'AUTOROUTE DU VALLON**
*Évaluation des boisés
et scénario de moindre impact*

LÉGENDE FORESTIÈRE

ACQUISITIONS D'ESPACES

TYPE DE COUV. : RÉSERVE

TYPE DE COUV. : MÉLANGE

TYPE DE COUV. : HÉRUC

MOBILISATION (Dans le sens de l'axe 1 à 3 et 4)

ORIGINE

GELÉE DE VITE / HAUTEUR

| ÉLÈVE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TERRAINS FORESTIERS IMPRODUCTIFS

TERRAINS NON FORESTIERS

EXEMPLES DE DÉSIGNATIONS CARTOGRAPHIQUES

LÉGENDE FORESTIÈRE SYNTHÈSE

- Agriens
- Forêt boréale
- Maisons
- Plantations forestières en voie de régénération
- Plantations forestières en régénération
- Plantations forestières héliophiles
- Plantations forestières héliomixtes
- Plantations forestières hémiphiles
- Forêt de la zone d'essai
- Forêt de la zone d'essai

ÉCHELLE APPROXIMATIVE 1 : 4 000

CARTE FORESTIÈRE