



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

POUR CONSULTATION SEULEMENT

RAPPORT D'ETUDE
SUR L'ECRAN ACOUSTIQUE
PREVU LE LONG DE L'AUTOROUTE 19 A LAVAL

CANQ
TR
GE
PR
210

AVRIL 1986

55240A

Gouvernement du Québec
Ministère
des Transports
Service de l'environnement

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Centre de documentation
DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT
SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION
35, rue de Port-Royal Est, 4e étage
Montréal (Québec) H3L 3T1

RAPPORT D'ETUDE
SUR L'ECRAN ACOUSTIQUE
PREVU LE LONG DE L'AUTOROUTE 19 A LAVAL

Avril 1986

QVTR/A
CANQ
TR
GE
PR
210

Cette étude a été exécutée par le personnel du Service de l'environnement du ministère des Transports du Québec, sous la responsabilité de monsieur Daniel Waltz, écologiste.

EQUIPE DE TRAVAIL

| | |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Guy Verreault | agronome, chargé de projet et rédacteur |
| Ginette Lalonde | architecte paysagiste |

| | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Sous la supervision de: Andrée Lehmann | géomorphologue, chef de la Division des études environnementales-ouest |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-----------------------------------------|------------------|
| Avec la collaboration de: Guy Canuel | ingénieur junior |
|-----------------------------------------|------------------|

| | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Sous la supervision de: Claude Girard | économiste-urbaniste, chef de la Division du contrôle de la pollution et recherche |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

INTRODUCTION

L'analyse des plans et devis général a surtout porté sur l'écran acoustique que le ministère des Transports compte ériger à la limite ouest de son emprise avec un développement domiciliaire nouvellement implanté.

Deux aspects particuliers de l'écran acoustique ont attiré notre attention, soit ses aspects technique et paysager.

1 LES ASPECTS TECHNIQUES

Nous constatons que les dimensions de l'écran quant à sa hauteur et sa longueur sont conformes à ce que nous avons recommandé.

Par contre, une anomalie a attiré notre attention aux feuillets 17, 18 et 19 du Cahier de plan. Nous y avons remarqué la présence d'un espace libre de 5 cm entre le talus de terre et l'assise de la muraille de bois.

Cet écart n'a pas lieu d'exister dans la perspective de la construction d'un mur anti-bruit efficace ne laissant paraître aucun orifice par lequel le bruit pourrait s'échapper. De la même manière, on voit mal comment se ferait le joint entre la palissade de bois et le tertiaire de terre aux chafnages 4+600 et 4+840 sans qu'il n'y ait un certain emboîtement l'un dans l'autre.

Finalement, afin de s'assurer d'une étanchéité de bonne qualité sur l'ensemble de la superficie du mur, nous nous demandons s'il n'y aurait pas lieu de coller chacune des pièces de bois entre elles avec un adhésif approprié. Aussi, nous proposons qu'il soit inclus, au devis technique, à la section 12, des garanties de l'étanchéité du mur à toute infiltration de bruit pour une période de 10 ans.

Ces clauses de garantie pourraient s'inscrire à la section 12.1 et 12.2 de votre devis, telles que décrites à l'annexe I du présent document.

2 L'ASPECT PAYSAGER DU MUR

En premier lieu, nous nous interrogeons sur le type d'ensemencement que le Ministère recommandera d'utiliser pour recouvrir le talus, puisque cette donnée n'est pas indiquée.

De plus, à la limite d'emprise, du côté des riverains, il n'est pas fait mention d'une clôture comme construite normalement à la limite d'emprise le long des autoroutes. S'il devait y en avoir une, nous suggérons qu'elle soit dissimulée par les plantations d'arbres prévues au bas du talus.

Enfin nous aimerions obtenir le détail des aménagements prévus aux deux extrémités du talus (chaînage 5+340 et chaînage 4+298, rampe ouest). Les plans actuels laissent percevoir une pente abrupte à ces endroits, alors qu'il semble y avoir de l'espace pour l'adoucir.

Concernant les aménagements particuliers, nous préfererions que la plantation des arbres soit réalisée en massif plutôt qu'en ligne, et ce, afin de rompre la linéarité; les quantités demeurant inchangées. Conséquemment, cette disposition nécessiterait un choix d'arbre différent. On voit mal, par exemple, des regroupements de peupliers blancs pyramidaux dont le port ne se prête guère à ce genre d'aménagement (réf.: feuillets 20 et 21).

Finalement, pour des raisons de stabilité de talus, d'entretien et d'esthétisme, la pente du talus devrait être adoucie de façon à ce que l'on retrouve sur les plans (feuillets 15 à 21) des pentes de l'ordre de 1V:2H au lieu de 1V:1,5H. Cette mesure aurait pour conséquence de diminuer l'espace disponible à la plantation prévue. Nous pensons donc qu'il pourrait être étudié la possibilité d'ériger un mur de soutènement aux endroits où seront disposés les regroupements d'arbres.

ANNEXE 1
LES CLAUSES A AJOUTER
AU DOCUMENT 110 DU DEVIS A LA SECTION 12

LES CLAUSES A AJOUTER AU DOCUMENT 110 DU DEVIS A LA SECTION 12

La clause 12.1

La masse surfacique de l'écran devra être d'au moins 30 kilogrammes par mètre carré.

Clause 12.2 - Garanties particulières

12.2.1 Garantie particulière portant sur l'efficacité de l'affaiblissement acoustique en transmission de l'écran

L'entrepreneur garantit le maître d'oeuvre, contre la mauvaise tenue des matériaux mis en oeuvre et la dégradation de leurs qualités acoustiques ainsi que contre tout défaut d'efficacité de l'affaiblissement acoustique en transmission de l'écran pendant un délai de dix (10) ans à partir de la date d'effet de la réception des travaux correspondants.

L'efficacité de l'affaiblissement acoustique en transmission des écrans s'entend notamment pour l'ensemble des éléments constituant l'écran: plaques, structures porteuses, modes de fixation des éléments entre eux: fixation des plaques entre elles, ou joints d'étanchéité au bruit. Elle porte également sur la liaison entre l'écran et le sol (ou le tablier de l'ouvrage).

Cette garantie engage l'entrepreneur, sur simple demande du maître d'oeuvre à remplacer à ses frais les matériaux défectueux et à effectuer à ses frais, toutes les recherches sur l'origine des défauts d'étanchéité acoustique qui seraient constatés et les réparations ou réfections nécessaires pour y remédier que ceux-ci proviennent d'une défectuosité des matériaux employés ou des conditions d'exécution.

12.2.2 Garanties particulières au bois

L'entrepreneur garantit le maître de l'ouvrage pendant un délai de dix (10) ans à partir de la date d'effet de la réception des travaux correspondants contre:

- . une altération non uniforme de la coloration de l'écran pour des éléments placés dans les mêmes conditions;
- . une dégradation du bois, même locale, due à des causes biologiques ou animales consécutive à un traitement du bois non satisfaisant.

Cette garantie engage l'entrepreneur, dans le cas d'apparition d'une de ces altérations, à effectuer, sur simple demande du maître d'oeuvre, toutes les recherches sur l'origine de ces désordres et les réparations ou réfections nécessaires pour y remédier durablement.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 133 005