

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

Beaconsfield

**Étude de la pollution sonore de l'autoroute 20
sur les aires résidentielles situées du
côté sud dans une bande de 300 mètres**

Décembre 1986
Révisé janvier 1987

La Société Technique d'Aménagement
Régional Inc. (SOTAR)
4001, boul. St-Martin ouest
Laval (Chomedey), Québec
H7T 1B7

L'ÉQUIPE DE TRAVAIL DE SOTAR

Claude Lamothe, géographe-aménagiste, directeur du projet

William Bradley, ingénieur en acoustique

Pierre Davidson, technicien en acoustique

Gérard Beaudet, urbaniste et architecte

Jacques Viau, géographe

Richard Bienvenu, urbaniste

Jan Hoedeman, architecte du paysage

Normand Labrecque, cartographe

Denise Duceppe, secrétaire

L'ÉQUIPE DE TRAVAIL DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS

L'équipe du ministère des Transports est sous la responsabilité de Monsieur Daniel Waltz, écologiste, chef de service Environnement.

Le Son Thu, ingénieur, chargé de projet

Guy Canuel, ingénieur

Claude Girard, urbaniste, chef de division contrôle de
la pollution et recherche

TABLE DES MATIÈRES

Page

AVANT-PROPOS	1
INTRODUCTION GÉNÉRALE	3
1.0 LE MILIEU RÉCEPTEUR DE BEACONSFIELD	5
1.1 Entre le Chemin Jasper et le boulevard Saint-Charles	6
1.2 Entre le boulevard Saint-Charles et la rue City Lane	7
1.3 Entre la rue City Lane et le chemin Devon	9
2.0 LA PERTURBATION SONORE ACTUELLE DE L'AUTOROUTE 20 SUR LES AIRES RÉSIDENIELLES RIVERAINES	11
2.1 Introduction	11
2.2 La méthodologie	11
2.3 Les résultats de l'étude de la pollution sonore	15
3.0 LES MESURES CORRECTIVES	22
3.1 Introduction	22
3.2 La détermination des écrans acoustiques	22
3.3 La réduction du niveau de bruit selon la hauteur et le type de l'écran acoustique	25
3.4 Les écrans acoustiques proposés à Beaconsfield	38
3.5 La localisation et le type des écrans	47

iv)

LISTE DES FIGURES

Fig. 1,	p. 2	Zone d'étude
Fig. 2	p. 23	Corrélation de la réduction de la sonie perçue et de la réduction du niveau sonore
Fig. 3,	p. 24	Localisation des extrémités des écrans acoustique
Fig. 4,	p. 30	Niveaux sonores calculés à 1.5 m au dessus du sol, rue Sweetbriar Drive
Fig. 5,	p. 31	Niveaux sonores calculés à 1.5 m au dessus du sol, chemin Liberty
Fig. 6,	p. 32	Niveaux sonores calculés à 1.5 au dessus du sol, Chemin Highbridge
Fig. 7,	p. 33	Niveaux sonores calculés à 100 m au dessus du sol, à l'est du Chemin Chartwood
Fig. 8,	p. 34	Niveaux sonores calculés à 1.5 m au dessus du sol, ave. Fieldfare
Fig. 9,	p. 35	Niveaux sonores calculés à 100 m au dessus du sol, à l'est du boulevard Lakeview
Fig. 10,	p. 41	Mesure Corrective type 1 - mur
Fig. 11,	p. 42	Mesure corrective type 2 - talus stabilisé/mur
Fig. 12,	p. 43	Mesure corrective type 3 - talus verdi/mur
Fig. 13,	p. 44	Mesure corrective type 4 - talus verdi
Fig. 14,	p. 45	Mur - modulation progressive, côté auto-route

LISTE DES FIGURES

Fig. 15,	p. 46	Mur - modulation progressive, côté résidences
Fig. 16,	p. 48	Rue Sweetbriar, localisation type d'un écran acoustique
Fig. 17,	p. 49	Chemin Liberty localisation type d'un écran acoustique
Fig. 18,	p. 50	Chemin Highbridge, localisation type d'un écran acoustique
Fig. 19,	p. 51	Beaurepaire Drive (est de Chartwood), localisation type d'un écran acoustique
Fig. 20,	p. 52	Ave Fieldfare, localisation type d'un écran acoustique
Fig. 21,	p. 53	Beaurepaire Drive (est de Lakeview), localisation type d'un écran acoustique

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1, p. 5	Le milieu récepteur et l'utilisation du sol
Tableau 2, p. 6	Le secteur 1 et l'utilisation du sol
Tableau 3, p. 8	Le secteur 2 et l'utilisation du sol
Tableau 4, p. 9	Le secteur 3 et l'utilisation du sol
Tableau 5, p. 20	Perturbation sonore de l'autoroute 20 sur les aires résidentielles adjacentes
Tableau 6, p. 36	Localisation et caractéristiques des écrans acoustiques
Tableau 7, p. 37	Le nombre de logements et la pollution sonore avant et après la construction de l'écran acoustique

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Photographies au sol

Annexe 2: Annexe cartographique

Annexe 3: Relevés sonores

AVANT-PROPOS

La présente étude sur la pollution sonore de l'autoroute 20 dans la municipalité de Beaconsfield fait suite à une première étude préparée en juillet 1986 sur la pollution sonore de l'autoroute 20 à Lachine et est déposée au ministère des Transports en même temps que d'autres études similaires portant sur Dorval, Pointe-Claire, Baie D'Urfé et Sainte-Anne-de-Bellevue.

Le présent rapport a pour objectif a) de présenter les caractéristiques de l'utilisation du sol et de l'organisation spatiale du milieu récepteur; b) d'évaluer la perturbation sonore de l'autoroute 20 sur les aires résidentielles adjacentes, c) de proposer les mesures correctives appropriées pour atténuer la pollution sonore.

ÉTUDE DE POLLUTION
SONORE AUTOROUTE 20



ZONE D'ÉTUDE

figure 1

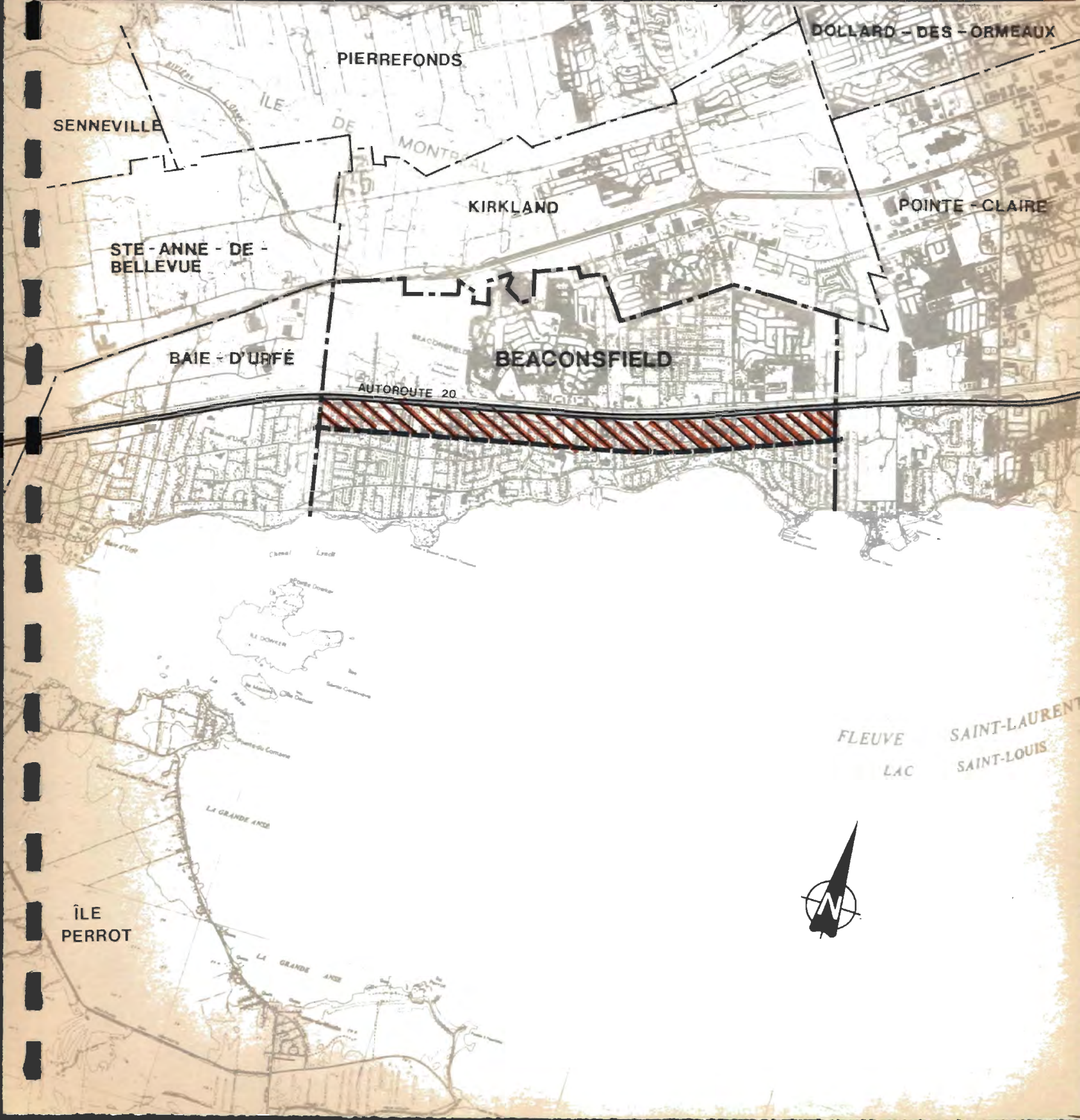
BEACONSFIELD

Échelle 1:50 000



Janvier 87

sotar inc.



INTRODUCTION GÉNÉRALE

La présente étude de la pollution sonore de l'autoroute 20 sur les aires résidentielles riveraines du côté sud dans une bande de 300 mètres, dans la municipalité de Beaconsfield, comprend deux volets principaux.

Le premier volet traite du milieu récepteur, soit une bande de 300 mètres s'étendant au sud de l'autoroute 20. Le milieu récepteur est analysé en référence à son utilisation du sol, à son organisation spatiale, à sa densité d'occupation. De plus, il est divisé en secteur homogène de façon à mieux comprendre la problématique des intrusions du bruit généré par l'autoroute 20 dans les aires résidentielles riveraines.

Le deuxième volet traite plus spécifiquement des niveaux sonores dans le voisinage de l'autoroute 20 à partir de relevés précis effectués au cours de l'été 1985. Ces mesures de niveaux sonores équivalants (Leq) extrapolées pour une période de 24 heures, Leq (24), sont exprimées en decibels pondérés selon l'échelle "A", dB(A), et sont cartographiées sous formes d'isophones (55, 60, 65, 70, 75) sur des cartes à l'échelle du 1:5 000 et permettent d'identifier d'une façon précise les aires résidentielles subissant une pollution sonore soit élevée, soit moyenne, soit faible et subséquemment de faire un choix des aires prioritaires pour lesquelles des mesures de réduction du bruit généré par l'autoroute pourraient être apportées.

Ce milieu récepteur tant dans Beaconsfield que dans les autres municipalités de Lachine, Dorval, Pointe-Claire, Baie d'Urfé, et Sainte-Anne-de-Bellevue, tel que délimité par le ministère des Transports du Québec, consiste en une bande de 300 mètres de profondeur en bordure sud de l'autoroute 20 et fait voir une fonction résidentielle prédominante, même si on retrouve ici et là quelques aires industrielles, commerciales, publiques ou récréatives.

Par ailleurs, il apparaît que le milieu récepteur tel que défini par le ministère des Transports est suffisamment vaste pour identifier adéquatement, d'une part, toutes les aires résidentielles avoisinantes à l'autoroute et susceptibles de subir la pollution sonore de cette voie rapide et pour fournir, d'autre part, un cadre de référence assez élargi pour bien circonscrire les diverses mesures correctives envisagées pour réduire ou minimiser la perturbation sonore de l'autoroute 20 sur les aires subissant une pollution sonore élevée.

1.0 LE MILIEU RÉCEPTEUR DE BEACONSFIELD

Beaconsfield a une façade d'environ 5,2 km sur l'autoroute 20. Dans la bande de 300 mètres, comprise au sud de l'autoroute 20 et identifiée pour les fins de la présente étude comme le milieu récepteur, le sol est affecté presque exclusivement des développements résidentiels de basse densité, nonobstant les quelques espaces verts et publics et les espaces commerciaux qui s'intègrent à ce tissu résidentiel (voir carte 4a en annexe). On y dénombre environ 850 logements répartis dans des bungalows et cottages d'âge moyen de 20 à 25 ans (voir carte 4b en annexe).

Comme le démontre le tableau ci-après, les autres types d'usages du sol autres que résidentiels sont relativement peu importants.

TABLEAU 1
LE MILIEU RÉCEPTEUR ET L'UTILISATION DU SOL
BEACONSFIELD

	ha	%
INDUSTRIELLE	-	-
PUBLIQUE	8,08	5,04
COMMERCIALE	7,20	4,50
PARC ET TERRAIN DE JEUX	7,78	4,85
TERRAIN VACANT	10,07	6,28
RÉSIDENTIELLE HAUTE DENSITÉ	-	-
RÉSIDENTIELLE MOYENNE DENSITÉ	0,82	0,51
RÉSIDENTIELLE BASSE DENSITÉ	126,25	78,81
TOTAL RÉSIDENTIELLE	127,07	79,32
SUPERFICIE TOTALE DU MILIEU RÉCEPTEUR	160,2	100%

Cependant, l'on peut distinguer à l'intérieur de cette bande de 5,2 km trois secteurs distincts: i) le secteur compris entre

le chemin Jasper et le boulevard Saint-Charles; ii) le secteur compris entre le boulevard Saint-Charles et la rue City Lane; iii) le secteur compris entre la rue City Lane et le chemin Devon.

1.1 Entre le chemin Jasper et le boulevard Saint-Charles

Ce secteur s'étend sur 1 kilomètre et consiste essentiellement en des espaces résidentiels de basse densité (cottages et bungalows) disposés sur un réseau de rues majoritairement perpendiculaires à l'autoroute 20. On y recense environ 130 logements. Ces rues débouchent sur Beaurepaire Drive, collectrice parallèle à l'autoroute.

TABLEAU 2
LE SECTEUR 1 ET L'UTILISATION DU SOL
BEACONSFIELD

	ha	%
INDUSTRIELLE	-	-
PUBLIQUE	1,40	4,59
COMMERCIALE	-	-
PARC ET TERRAIN DE JEUX	0,53	1,74
TERRAIN VACANT	-	-
RÉSIDENTIELLE HAUTE DENSITÉ	-	-
RÉSIDENTIELLE MOYENNE DENSITÉ	-	-
RÉSIDENTIELLE BASSE DENSITÉ	28,54	93,67
TOTAL RÉSIDENTIELLE	28,54	93,67
SUPERFICIE TOTALE		
DU SECTEUR D'ÉTUDE	30,47	100%

Cependant, Beaurepaire Drive ne constitue pas une voie de service à proprement dit et n'a pas l'importance du boulevard Beaconsfield, situé plus au sud. Le chemin Beaurepaire Drive et la bande d'environ 10 à 15 mètres qui le sépare de l'autoroute

agissent en quelque sorte comme un espace-tampon pour les habitations des îlots résidentiels situés à l'arrière.

A priori, il semblerait donc que la trame urbaine est telle que le bruit généré par l'autoroute serait surtout incommode pour les résidences situées en bordure de l'axe Beaurepaire Drive. La pénétration du bruit à l'intérieur de la bande de 300 mètres se ferait à priori par des rues comme Jasper, Fairtown, Franklin, Avondale et Kirwood. La présence d'un îlot commercial et d'un parc, au coin de Saint-Charles et de Beaurepaire, aiderait à priori à abriter les résidences de Prairie Lane et de de Prairie Drive; de même que les bungalows de Beaurepaire Drive, entre Sweetbriar Drive et Lynwood Drive, pourraient contribuer à priori à empêcher le bruit généré par l'autoroute 20 de se propager sur ces rues. En contrepartie ces bungalows de Beaurepaire Drive avec leur cour arrière donnant directement sur l'autoroute 20 semblent à priori jouir d'une localisation peu favorable en ce qui concerne le bruit généré par cette voie rapide.

Règle générale, dans ce secteur, le terrain adjacent à l'autoroute 20 est légèrement à contrebas exception faite d'un court segment entre la rue Avondale et le boulevard St-Charles.

Il est à noter que le volume de circulation d'été de l'autoroute 20 est ici d'environ 32 000 véhicules par jour (relevés de 1982).

1.2 Entre le boulevard Saint-Charles et la rue City Lane

Le secteur compris entre le boulevard Saint-Charles et la rue City Lane a un caractère résidentiel avec ses quelques 225 logements répartis dans autant d'habitations unifamiliales. Cependant on retrouve d'importants espaces consacrés aux fonctions commerciales et communautaires; à peu près tout le quadrilatère

re compris entre le boulevard Saint-Charles, la rue Beaconsfield Court, le chemin Kenwood et Beaurepaire Drive est accaparé par un centre d'achat et un espace public. Il en est de même de l'espace entre Beaurepaire Drive, Beaconsfield Court, Sussex Drive et l'autoroute 20, emplacement d'une pépinière. A l'ouest de Beaconsfield Court, c'est un parc-école qui s'insère dans le tissu résidentiel, tandis que de part et d'autre de City Lane, un parc et les terrains de la ville de Beaconsfield accaparent plusieurs hectares.

TABLEAU 3
LE SECTEUR 2 ET L'UTILISATION DU SOL
BEACONSFIELD

	ha	%
INDUSTRIELLE	-	-
PUBLIQUE	6,68	12,20
COMMERCIALE	7,20	13,14
PARC ET TERRAIN DE JEUX	3,0	5,47
TERRAIN VACANT	6,07	11,09
RÉSIDENTIELLE HAUTE DENSITÉ	-	-
RÉSIDENTIELLE MOYENNE DENSITÉ	0,82	1,50
RÉSIDENTIELLE BASSE DENSITÉ	31,00	56,60
TOTAL RÉSIDENTIELLE	31,82	58,10
SUPERFICIE TOTALE		
DU SECTEUR D'ÉTUDE	54,77	100%

A priori, toute cette vaste bande résidentielle apparaît donc relativement protégée des inconvénients du bruit généré par l'autoroute 20. On y retrouve aucune habitation au nord de Beaurepaire Drive; de plus entre cette rue et l'autoroute 20, on a une bande verte de 12 à 15 mètres de largeur, sorte d'espace-tampon. Par ailleurs toutes les résidences situées au sud de Beaurepaire sont au moins à 40 ou 50 mètres de l'emprise de l'autoroute 20.

Le volume de circulation d'été sur l'autoroute 20 est ici d'environ 32 000 véhicules par jour (relevé de 1982); par ailleurs les terrains riverains sont au même niveau que l'autoroute 20 (voir carte 4d en annexe).

1.3 Entre la rue City Lane et le chemin Devon

Ce secteur s'étire sur environ 2,5 kilomètres et consiste exclusivement en des habitations unifamiliales, nonobstant quelques parcs et espaces-verts qui viennent s'insérer dans ce tissu de bungalows et cottages. On recense un vaste espace vacant entre City Lane et Meadowbrook, en bordure de l'autoroute 20, terrain acquis par le ministère des Transports pour réaliser un échangeur, projet aujourd'hui abandonné. Selon toute probabilité, ces terrains seront affectés éventuellement à des fonctions résidentielles de basse densité.

TABLEAU 4
LE SECTEUR 3 ET L'UTILISATION DU SOL
BEACONSFIELD

	ha	%
INDUSTRIELLE	-	-
PUBLIQUE	-	-
COMMERCIALE	-	-
PARC ET TERRAIN DE JEUX	4,25	5,67
TERRAIN VACANT	4,0	4,33
RÉSIDENTIELLE HAUTE DENSITÉ	-	-
RÉSIDENTIELLE MOYENNE DENSITÉ	-	-
RÉSIDENTIELLE BASSE DENSITÉ	66,71	89,0
TOTAL RÉSIDENTIELLE	66,71	89,0
SUPERFICIE TOTALE		
DU SECTEUR D'ÉTUDE	74,96	100%

Dans cette portion ouest du territoire de Beaconsfield, la trame de rues semble tenir compte davantage de la présence de l'autoroute 20. Le chemin Beaurepaire Drive conserve ici sa fonction de collectrice pour les rues de desserte locale et continue donc de longer l'autoroute 20. Cependant, alors qu'à l'est de City Lane, le chemin Beaurepaire Drive longe de très près l'autoroute 20, il s'en éloigne davantage dans la partie ouest du territoire de Beaconsfield. Le chemin Beaurepaire Drive se situe, en effet, dans ce secteur à une distance de 50 à 70 mètres de l'autoroute 20, exception faite d'un court tronçon de part et d'autre de Woodland.

Il en résulte donc un alignement d'habitations unifamiliales dans la bande, entre Beaurepaire Drive et l'autoroute 20. Ces résidences ont leur cour arrière sur l'autoroute 20 et, même si la plupart d'entre elles sont construites à au moins 25 mètres de l'emprise, il n'en reste pas moins qu'à priori elles semblent exposer au bruit généré par la circulation de cette voie rapide avec son volume de circulation d'été de 32 000 véhicules par jour (relevé de 1982). Par ailleurs, ces maisons disposées entre Beaurepaire Drive et l'autoroute 20 ont dans une certaine mesure un effet barrière pour les autres résidences situées au sud du chemin Beaurepaire. Il est intéressant de souligner que quelques résidences situées, au nord de Beaurepaire, entre Woodland et Angell, font voir dans leur cour arrière un léger talus érigé dans le but d'atténuer le bruit de l'autoroute 20.

Règle générale, dans ce secteur entre le boulevard Saint-Charles et le chemin Devon, le terrain adjacent à l'autoroute 20 est du même niveau ou légèrement en contrebas, exception faite d'un court segment entre la rue Meadowbrook et le chemin Oakland et la rue Concorde Drive (voir carte 4d en annexe).

2.0 LA PERTURBATION SONORE ACTUELLE DE L'AUTOROUTE 20 SUR LES AIRES RÉSIDENIELLES RIVERAINES

2.1 Introduction

L'étude du milieu récepteur au sud de l'autoroute 20 nous a permis, dans un premier temps, de dégager les caractéristiques de l'utilisation du sol, la distribution des logements et les patrons d'organisation du sol et, dans un deuxième temps, d'avancer certaines hypothèses ou à priori sur la façon dont pourraient être affectées les aires résidentielles riveraines. De plus cette étude préalable du milieu récepteur nous a permis de mieux distribuer nos points d'échantillonnage pour les relevés sonores.

Nous allons ci-après faire part du résultat de notre étude sur la perturbation sonore actuelle de l'autoroute 20 sur les aires résidentielles riveraines. Nous allons en premier lieu présenter la méthodologie utilisés et en deuxième lieu les résultats obtenus. En conclusion, nous allons classifier les aires résidentielles riveraines selon qu'elles subissent une perturbation sonore faible, moyenne, élevée et subséquemment identifier les aires d'intervention prioritaire.

2.2 La méthodologie

Nous allons ci-après présenter les principaux éléments de la méthodologie suivie dans l'étude d'évaluation du climat sonore de l'autoroute 20, et ceci dans le but de faciliter une meilleure compréhension des résultats qui sont analysés plus loin.

2.2.1 Relevés sonores

Les relevés sonores ont été effectués en juillet et août 1985 dans les conditions météorologiques requises pour les études d'évaluation de climat sonore (chaussée sèche, vents inférieurs à 19km/h, température entre 10° et 50°C, humidité relative entre 5% et 90%).

1ère étape: validation des données existantes; relevés 60 minutes

Dans une première étape nous avons réalisé des relevés sonores aux mêmes points d'échantillonnage identifiés par le Ministère des Transports du Québec en 1977, 1979, 1980, 1983 et 1984. L'on trouvera, en annexe la localisation de ces points d'échantillonnage du Ministère des Transports du Québec et les résultats de ces relevés où les niveaux sonores équivalents sont exprimés en décibel pondéré selon l'échelle de pondération "A", $Leq(h)$ dB(A), h indiquant la durée de l'intégration.

A cette première étape, nous avons voulu vérifier dans quelle mesure nous pouvions utiliser les données antérieures du Ministère des Transports du Québec pour la détermination du climat sonore (24 h) le long de l'autoroute 20. Nous avons donc réalisé des mesures de niveau de pression sonore équivalents continus aux mêmes sites pour des périodes d'intégration d'une heure.

Les niveaux ainsi obtenus ont ensuite été comparés aux données du Ministère des Transports du Québec pour la même période de la journée. Puisque la précision souhaitée pour cette étude est de + ou - 2 dB, nous avons accepté que cet écart entre les relevés du Ministère et les relevés de validation, permettrait l'utilisation intégrale des données du Ministère des Transports du Québec. Le "TABLEAU COMPARATIF DES ÉCHANTILLONS SONORES" en annexe, montre des écarts de 0.1 dB à 1.4 dB(A) pour sept (7)

postes de relevés entre Lachine et Sainte-Anne-de-Bellevue. Puisque les relevés de validation ont été réalisés durant la période des vacances des métiers de la construction, nous avons cru bon de comparer les niveaux mesurés avec les niveaux mesurés dans la période postvacance afin de vérifier l'impact de la période des vacances sur le niveau du bruit généré par la circulation durant une période normale. Les écarts étaient acceptables en fonction des barèmes établis à l'exception de deux postes de relevés situés à l'extrémité ouest de la zone à l'étude où nous avons relevé des écarts de 3.1 et 4.0 dB(A).

2e étape: cueillette de nouvelles données; relevés 20 minutes

La validation des données du Ministère des Transports du Québec nous a amené dans une deuxième étape à réaliser des mesures de pression sonore équivalente continue sur plus de 70 points répartis à travers la zones d'étude (entre Lachine et Sainte-Anne-de-Bellevue) pour des périodes d'intégration de 20 minutes.

L'on trouvera en annexe les tableaux qui regroupent les résultats de ces relevés de niveaux sonores équivalents de 20 minutes. Ces résultats (et ceux des relevés de 60 minutes) ont été comparés aux relevés du Ministère des Transports du Québec pour la même période du jour ainsi que pour la période totale d'échantillonnage. La différence entre ces deux valeurs a ensuite été appliquée aux échantillons relevés aux autres postes de mesure du même voisinage afin de déterminer le niveau équivalent extrapolé, Leq, pour une période de 24 heures.

2.2.2 Instruments de mesure

Tous les relevés ont été réalisés en conformité avec la norme américaine FHWA-DP-45-1R intitulée: "Sound Procedures for Measuring Highway Noise: Final Report".

Un sonomètre intégrateur Bruel & Kjaer type 2218 fut utilisé et une surveillance constante fut apportée afin que les relevés représentent bien les conditions de bruit généré par l'autoroute; lorsque des sources autres que la circulation de véhicules motorisés arrivaient à accroître le niveau affiché au sonomètre de plus de 0.2 dB(A) alors la période d'échantillonnage était interrompue et le minutage du sonomètre remis à zéro afin de recommencer cette période. Tous les niveaux de pression sonore équivalents représentent donc le bruit généré par la circulation des véhicules et excluent toutes autres sources telles que: avions, trains, hélicoptères, etc.

2.2.3 Isophones

Les isophones Leq (24) 55, 60, 65, 70, 75 dB(A) sont présentées sur des cartes à l'échelle du 1:5 000. Tous les niveaux équivalents calculés sont identifiés aux endroits mêmes des postes de mesure.

Les isophones expriment des niveaux de bruit mesurés à la hauteur du sol uniquement et identifient strictement le bruit généré par l'autoroute 20.

2.2.4 Relevés des caractéristiques de l'autoroute 20

En plus des relevés sonores, nous avons procédé à des relevés sur les caractéristiques de l'autoroute 20 à savoir: le type et la qualité des revêtements actuels; le type de muret bordant l'autoroute à certains endroits; la position de l'autoroute en regard des terrains riverains adjacents.

Les résultats de ces relevés sont présentés sur des cartes à l'échelle 1:10 000 et fournissent un cadre de référence supplémentaire pour l'interprétation des données sur le bruit généré par l'autoroute 20 (voir cartes 4c et 4e en annexe).

2.3 Les résultats de l'étude de pollution sonore

2.3.1 Pénétration du bruit généré par l'autoroute 20 dans le milieu récepteur

Règle générale, les isophones Leq 65, 70, 75 dB(A), qui identifient des aires où le climat sonore est fortement perturbé, se situent en deçà de 40 mètres de la bande centrale de l'autoroute 20.

L'on constate également que d'une façon générale le type ou la qualité du revêtement de la voie carrossable de l'autoroute 20 n'ont pas d'influence significative sur les niveaux de bruit relevés dans la zone d'étude. De même, il ne semble pas que la présence de murets de sécurité d'environ 1 mètre de hauteur à certains endroits de l'autoroute 20 contribue à diminuer de façon significative la propagation du bruit généré par la voie rapide sur le milieu récepteur environnant.

Cependant le type d'organisation spatiale semble avoir une certaine influence sur la pénétration du bruit à l'intérieur du milieu récepteur. L'on constate, en effet, que même une rangée discontinue de résidences unifamiliales en bordure de l'autoroute 20 suffit à atténuer la pénétration du bruit à l'intérieur du milieu récepteur. Par contre, là où les rues sont perpendiculaires et ouvertes sur l'autoroute 20 et là où l'on trouve des terrains vacants non construits, l'on constate que l'isophone Leq 55 dB(A) s'éloigne davantage du centre de l'autoroute.

2.3.2 La perturbation sonore de l'autoroute 20 sur les aires résidentielles adjacentes

Le ministère des Transports du Québec utilise la grille suivante pour déterminer la qualité acoustique près de ses infrastructures routières de même que pour évaluer les actions à prendre.

ZONE DE CLIMAT SONORE	NIVEAU DE BRUIT	
	Leq (24 h)	
Fortement perturbée		Bruit \geq 65 dB(A)
Moyennement perturbée	60 dB(A) \leq	Bruit $<$ 65 dB(A)
Faiblement perturbée	55 dB(A) $<$	Bruit $<$ 60 dB(A)
Acceptable	55 dB(A) \geq	Bruit

Ainsi lorsque la circulation génère un climat sonore supérieur ou égal à 65 dB(A), niveau sonore équivalent sur une période de 24 heures, dans des zones urbaines à vocation résidentielle des interventions doivent être envisagées lorsque possibles.

Afin d'identifier les diverses aires résidentielles subissant une perturbation sonore, nous avons dans une première étape diviser chacune des municipalités traversées par l'autoroute 20 en secteurs homogènes en tenant compte principalement des patterns d'organisation du sol. Ces secteurs homogènes dont les caractéristiques sont présentées à l'étude du milieu récepteur ont subseqüemment été subdivisés en sous-secteurs homogènes basés sur l'utilisation actuelle du sol.

A l'aide de la carte "Climat sonore actuel et degré de perturbation sur le milieu récepteur" (voir carte 4g en annexe) et à l'aide de photos aériennes à l'échelle du 1:5 000 et de relevés sur le terrain nous avons pu en dernière étape, pour chacun des sous-secteurs procéder à un recensement assez précis des résidences selon qu'elles se situent dans une aire de perturbation

sonore faible, moyenne ou forte. Les résultats de ce recensement sont présentés d'une façon détaillée dans des tableaux intégrées au présent rapport.

Nous allons donc dans les pages suivantes nous contenter de tirer les conclusions qui s'imposent.

2.3.3 La perturbation sonore sur le milieu récepteur de Beaconsfield

La bande de terrain adjacente à l'autoroute 20 dans le territoire de Beaconsfield se subdivise en dix-huit (18) sous-secteurs compte tenu de l'utilisation actuelle du sol.

On identifie neuf sous-secteurs à fonction résidentielle et un sous-secteur à fonction publique parmi ceux qui subissent une perturbation sonore élevée (niveau de bruit 65 dB(A)) - (voir carte 4g en annexe). Ce sont:

- a) le sous-secteur (1a) compris entre les limites de Beaconsfield et le chemin Franklin; ce sous-secteur a une longueur de 250 mètres et comprend six résidences unifamiliales;
- b) le sous-secteur (1b) qui consiste à un parc-école au coin de Sweetbriar et Beaurepaire et qui s'étend sur 75 mètres en bordure de l'autoroute;
- c) le sous-secteur (1c) compris entre le parc au coin de Sweetbriar et Beaurepaire et le parc au coin de la rue Prairie et de Beaurepaire; ce sous-secteur a une longueur de 500 mètres et comprend 12 résidences;
- d) le sous-secteur (2b) compris entre la rue Kenwood et la pépinière de Beaurepaire; ce sous-secteur a une longueur de 500 mètres et comprend onze résidences unifamiliales et cinq lots non-construits;

e) le sous-secteur (2d) compris entre la pépinière et la rue Beaconsfield Court; ce sous-secteur a une longueur de 225 mètres et comprend trois résidences unifamiliales et un lot non construit pour résidences multifamiliales;

f) le sous-secteur (2f) compris entre le chemin Highbridge et l'arrière des lots du chemin Red Cedar; ce sous-secteur a une longueur de 200 mètres et comprend 3 résidences unifamiliales et un lot non-construit pour résidences unifamiliales;

g) le sous-secteur (3b) compris entre les terrains expropriés pour l'échangeur et la rue Concorde Drive; ce sous-secteur a une longueur de 200 mètres et comprend six résidences unifamiliales;

h) le sous-secteur (3d) compris entre le parc Meadow et le parc St-André; ce sous-secteur a une longueur de 175 mètres et comprend sept résidences unifamiliales;

i) le sous-secteur (3f) compris entre le parc St-André et le parc Rock Hill Crescent; ce sous-secteur a une longueur de 675 mètres et comprend 18 résidences unifamiliales;

j) le sous-secteur (3h) compris entre le parc Rock Hill Crescent et la limite de Beaconsfield; ce sous-secteur a une longueur de 500 mètres et comprend 20 résidences unifamiliales;

A priori, ces dix (10) sous-secteurs, qui comprennent des résidences unifamiliales, apparaissent comme prioritaires dans la recherche de mesures correctives susceptibles de réduire les intrusions sonores de l'autoroute 20

Cependant, il importe de préciser que deux de ces sous-secteurs, soit le sous-secteur (2d) compris entre la pépinière et la rue Beaconsfield Court, soit le sous-secteur (2f) compris entre le chemin Highbrigde et l'arrière des lots du chemin Red Cedar, ne compte que trois résidences unifamiliales chacune subissant une perturbation sonore élevée. De plus un de ces sous-secteurs comprend un terrain vacant en façade de l'autoroute destiné à des résidences multifamiliales selon le règlement d'urbanisme de Beaconsfield. De plus, l'on constate que 5 de ces secteurs comptent chacun moins de 10 résidences unifamiliales subissant une perturbation sonore élevée.

Par ailleurs, il importe de souligner la possibilité de mesures préventives contre le bruit de l'autoroute 20 dans le cas sous-secteur comprenant des terrains vacants expropriés par le Ministère des Transports du Québec pour un projet d'échangeur aujourd'hui abandonné, lesquels terrains seront vraisemblablement affectés à des fins d'habitations unifamiliales. Par mesures préventives, nous entendons des mesures introduites dans la conception même des projets résidentiels riverains à l'autoroute.

TABLEAU 5

PERTURBATION SONORE DE L'AUTOROUTE 20 SUR LES AIRES RÉSIDENIELLES ADJACENTES

BEACONSFIELD

↓ = idem *

+ = perturbation faible
 v = perturbation moyenne
 o = perturbation élevée

Niveau de bruit	Secteur 1: longueur 0,825 km entre les limites Est de Beaconsfield et l'arrière des lots de l'avenue Kirkwood			
	Sous-secteur 1a: longueur 0,250 km entre les limites Est de Beaconsfield et l'arrière des lots du chemin Franklin	Sous-Secteur 1b: longueur 0,075km parc école au coin de Sweetbriar	Sous-secteur 1c: longueur 0,500 km entre le parc au coin de Sweetbriar et le parc au coin de la rue Prairie	
55 dB(A) ≤ bruit 60 dB(A)	+ 6 résidences unifamiliales	aucune résidence parc - école	↓	+ 10 résidences unifamiliales
60 dB(A) ≤ bruit 65 dB(A)	v 6 résidences unifamiliales	aucune résidence parc - école	↓	v 12 résidences unifamiliales
65 dB(A) ≤ bruit	o 6 résidences unifamiliales ↓	aucune résidence parc - école	↓	o 12 résidences unifamiliales ↓
	Secteur 2: longueur 1,925 km entre le parc au coin de la rue Prairie et les limites du terrain de la ville à l'ouest de City Lane			
	Sous secteur 2a: longueur 0,450 km entre le parc au coin de la rue Prairie et la rue Kenwood	Sous-secteur 2b: longueur 0,500km entre la Ch. Kenwood et la pépinière de la rue Beaurepaire	Sous-secteur 2c: longueur 0,175 km pépinière	
55 dB(A) ≤ bruit 60 dB(A)	aucune résidence parc et centre d'achat ↓	+ 18 résidences unifamiliales		aucune résidence pépinière et garage ↓
60 dB(A) ≤ bruit 65 dB(A)	aucune résidence parc et centre d'achat ↓	v 11 résidences unifamiliales 5 terrains non construits pour résidences unifamiliales ↓		aucune résidence pépinière et garage ↓
65 dB(A) ≤ bruit	aucune résidence parc et centre d'achat ↓	o 11 résidences unifamiliales 5 terrains non construits ↓		aucune résidence pépinière et garage ↓
	Sous-secteur 2d: longueur 0,225 km entre la pépinière et la rue Beaconsfield Court	Sous-secteur 2e: longueur 0,250 km entre Beaconsfield Court et le chemin Highbridge	Sous-secteur 2f: longueur 0,200 km entre le chemin Highbridge et l'arrière des lots du chemin Red Cedar	Sous-secteur 2g: longueur 0,125 km de part et d'autre de City Lane
55 dB(A) ≤ bruit 60 dB(A)	+ 3 résidences unifamiliales terrain non construit pour appartements	aucune résidence	+ 3 résidences unifamiliales 1 lot non construit pour résidences unifamiliales	aucune résidence terrains publics ↓
60 dB(A) ≤ bruit 65 dB(A)	v 3 résidences unifamiliales terrain non construit pour appartements ↓	aucune résidence école ↓	v 3 résidences unifamiliales 1 lot non construit pour résidences unifamiliales ↓	aucune résidence terrains publics ↓
65 dB(A) ≤ bruit	o 3 résidences unifamiliales terrain non construit pour appartements ↓	aucune résidence école ↓	o 3 résidences unifamiliales 1 lot non construit pour résidences unifamiliales ↓	aucune résidence terrains publics ↓

TABLEAU 5 (suite)

PERTURBATION SONORE DE L'AUTOROUTE 20 SUR LES AIRES RÉSIDENTIELLES ADJACENTES

BEACONSFIELD

↓ = idem *

+ = perturbation faible
v = perturbation moyenne
o = perturbation élevée

Secteur 3: longueur 2,30 km entre les terrains de la ville de City Lane et les limites ouest de Beaconsfield				
	Sous-secteur 3a: longueur 0,375 km entre les terrains de la ville et l'arrière des lots de la rue Meadowbrook	Sous-secteur 3b: longueur 0,200 km entre les terrains expropriés et le parc Meadow	Sous-secteur 3c: longueur 0,125 km parc Meadow	Sous-secteur 3d; longueur 0,175 km, entre le parc Meadow et le parc St-André
55 dB(A) ≤ bruit 60 dB(A)	aucune résidence terrain vacant exproprié pour échangeur	+ 7 résidences unifamiliales	aucune résidence parc	+ 6 résidences unifamiliales
60 dB(A) ≤ bruit 65 dB(A)	aucune résidence terrain vacant exproprié pour échangeur	v 8 résidences unifamiliales	aucune résidence parc	v 7 résidences unifamiliales
65 dB(A) ≤ bruit	aucune résidence terrain exproprié pour échangeur	o 8 résidences unifamiliales	aucune résidence parc	o 7 résidences unifamiliales
	Sous-secteur 3e: longueur 0,150 km parc St-André	Sous-secteur 3f: longueur 0,675 km entre le parc St-André et le parc Rock Hill Crescent	Sous-secteur 3g: longueur 0,125 km parc Rock Hill Crescent	Sous-secteur 3h: longueur 0,500 km entre le parc Rock Hill Crescent et la limite Ouest de la ville
55 dB(A) ≤ bruit 60 dB(A)	3 résidences unifamiliales parc	+ 6 résidences unifamiliales	aucune résidence parc	+ 20 résidences unifamiliales
60 dB(A) ≤ bruit 65 dB(A)	aucune résidence parc	v 22 résidences unifamiliales stationnement	aucune résidence parc	v 20 résidences unifamiliales
65 dB(A) ≤ bruit	aucune résidence parc	o 22 résidences unifamiliales stationnement	aucune résidence parc	o 20 résidences unifamiliales

N.B.: Le ↓ = idem* dans le présent tableau signifie que ce sont les mêmes résidences que l'on retrouve dans des aires de perturbation différentes; il arrive en effet des cas où le niveau sonore dans la cour avant ou arrière de la résidence diffère de celui mesuré au bâtiment; pour les fins de la présente étude ces résidences se situent donc à la fois dans des aires de perturbation sonore moyenne et élevée ou encore dans des aires de perturbation sonore faible et moyenne.

3.0 LES MESURES CORRECTIVES

3.1 Introduction

Dans Beaconsfield chacun des sous-secteurs jugés prioritaires pour la mise de l'avant de mesures correctives éventuelles a fait l'objet d'une étude spécifique. Le but recherché est d'identifier les écrans acoustiques appropriés qui pourraient être construits à l'intérieur des limites d'emprise du ministère des Transports afin d'atténuer la perturbation sonore de l'autoroute 20 sur les aires résidentielles adjacentes.

La hauteur et le type d'écran acoustique proposé tient compte de la problématique de chacun des sous-secteurs dans Beaconsfield telle qu'illustrée sur les figures et esquisses ci-après à la hauteur de la rue Sweetbriar Drive, du chemin Liberty, du chemin Highbridge, de l'avenue Fieldfare, du chemin Chartwood et du boulevard Lakeview.

3.2 La détermination des écrans acoustiques

La détermination des écrans acoustiques le long de l'autoroute 20 dans chacun des sous-secteurs a été faite à partir du principe qu'un écran acoustique a une efficacité perceptible par la population avoisinante dans la mesure qu'il réduit le niveau sonore de 7 dB(A) ou plus. En se référant à la figure 2, l'on constate qu'une réduction de 7 dB(A) est perçue par la population comme une réduction de 38% de la sonie*.

* Sonie: caractère subjectif de la sensation auditive par lequel les sons peuvent être ordonnés dans une échelle allant de faible à fort.

RÉDUCTION DE LA SONIE , PERÇUE , %

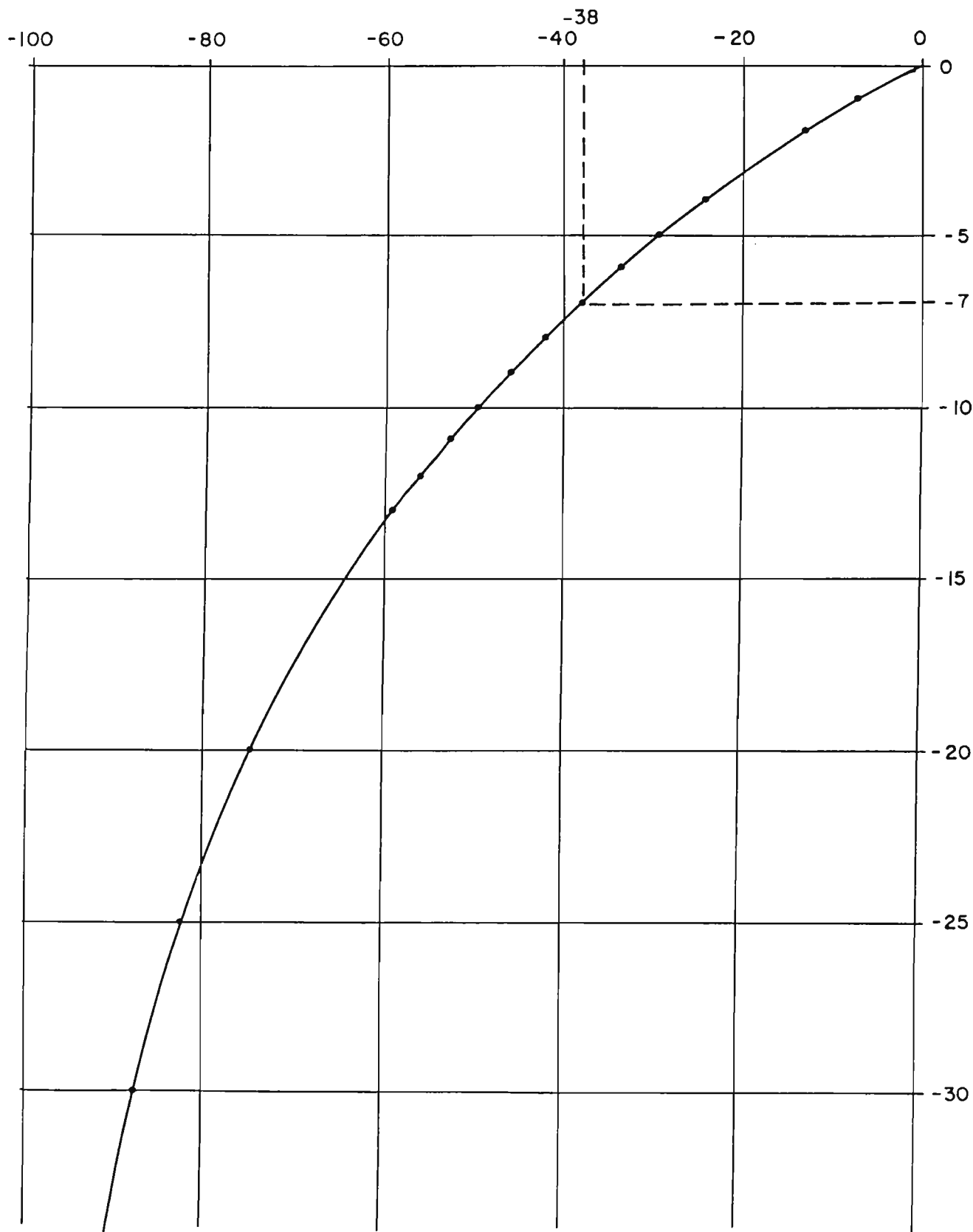


figure 2

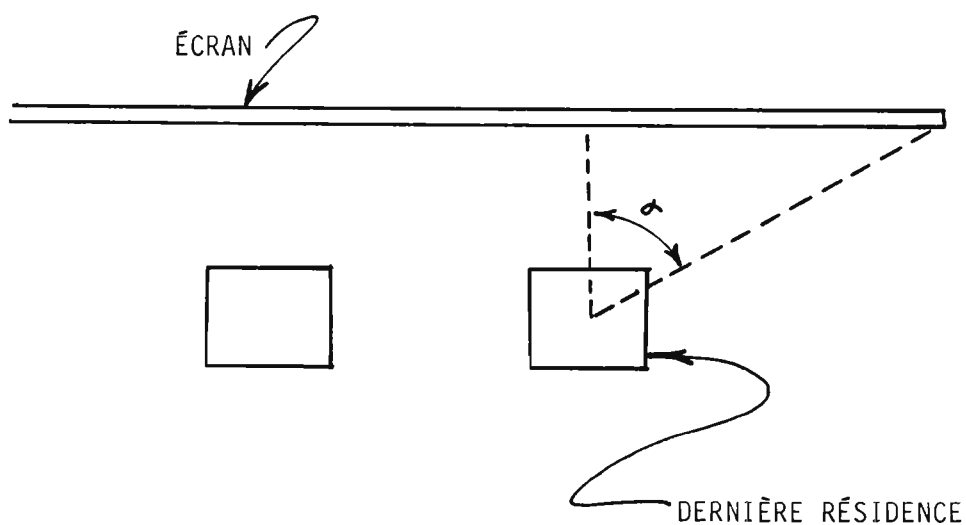
RÉDUCTION DU NIVEAU SONORE , dB (A)

CORRÉLATION DE LA RÉDUCTION DE LA SONIE PERÇUE
ET DE LA RÉDUCTION DU NIVEAU SONORE

Figure 3

LOCALISATION DES EXTRÉMITÉS DES ÉCRANS ACOUSTIQUES

Les données ci-après indiquent comment localiser l'extrémité d'un écran en relation avec la résidence la plus près pour que cet écran conserve son efficacité (perte de 1dB(A) malgré les phénomènes de contournement des extrémités de l'écran par le bruit).



hauteur de l'écran	angle requis α
3 m	58°
4 m	65°
5 m	70°

Par ailleurs, un écran acoustique de hauteur raisonnable (n'excédant pas 5 mètres) va amener une réduction du niveau de bruit de 7 dB(A) ou plus uniquement sur les résidences situées en première rangée de la bordure des voies de l'autoroute 20. Nos estimés sont basés sur la méthodologie du Conseil national de la recherche du Canada décrite dans le document intitulé "Traffic Noise Prediction". (voir bibliographie)

3.3 La réduction du niveau de bruit selon la hauteur et le type de l'écran acoustique

A chacun des treize sous-secteurs de Beaconsfield méritant une attention particulière, nous avons calculé pour des écrans acoustiques de trois hauteurs différentes, soit 3 mètres, 4 mètres et 5 mètres au-dessus de la chaussée de l'autoroute la réduction du niveau sonore.

En se référant aux figures 3 et 8 et à la carte du climat sonore futur en annexe (plan no 4h), l'on peut constater que les écrans apporteront les bénéfices suivants sur la première rangée de résidences.

3.3.1 Sous-secteur 1a: limites de Beaconsfield à Franklin

Un talus verdi/mur long de 250 m et haut de 3.5 m sera construit comme écran acoustique et il amènera une réduction du bruit de 5 dB(A). Toutes les résidences de ce sous-secteur se situeront à l'avenir dans une aire de faible perturbation sonore.

3.3.2 Sous-secteur 1b: parc-école au coin de Sweetbriar et Beaurepaire

Pour assurer l'efficacité de l'écran acoustique sur le sous-secteur résidentiel 1a, celui-ci sera prolongé devant le parc-école situé au coin de Sweetbriar et de Beaurepaire; sa hauteur sera de 3.5 mètres et sa longueur de 75 mètres.

3.3.3 Sous-secteur 1c: Sweetbriar à Prairie

L'écran sera un talus verdi/mur haut de 3,5 mètres et long de 500 mètres et qui réduira le bruit de seulement 5 dB(A) mais par ailleurs qui exclura toutes les résidences de ce sous-secteur des aires de perturbation sonore élevée et moyenne.

3.3.4 Sous secteur 2b: Kenwood à pépinière de Beaurepaire

Un talus verdi haut de 3.5 mètres sera construit sur 500 mètres entre Kenwood et la pépinière de Beaurepaire Drive. Cependant la réduction du bruit sera de 7 dB(A) car les résidences sont plus rapprochées de l'autoroute. Ce talus aura pour effet d'éliminer toutes les aires de perturbation sonore élevée et moyenne de ce soussecteur.

3.3.5 Sous-secteur 2d: pépinière à Beaconsfield Court

Un talus verdi/mur sera l'écran acoustique approprié et il aura une hauteur de 3,5 mètres et une longueur de 200 mètres. La réduction du bruit sera de 8 dB(A) et les quelques résidences situées, à l'heure actuelle, dans une aire de perturbation sonore moyenne seront situées à l'avenir dans une aire de perturbation faible.

3.3.7 Sous-secteur 2f: Highbridge à Cedar

Un talus verdi/mur long de 280 m et haut de 3.5 m constituera l'écran acoustique retenu dans ce sous-secteur avec une réduction du bruit de 8 dB(A), toutes les habitations le long de ce tronçon de l'autoroute 20 se situeront à l'avenir dans une zone de faible perturbation sonore.

3.3.7 Sous-secteur 3b: Terrains expropriés M.T.Q. à Concorde

Un talus verdi/mur haut de 5 mètres et long de 200 mètres apparaît l'écran acoustique approprié pour ce sous-secteur s'étendant entre les terrains expropriés par le Ministère des Transports du Québec (pour un projet d'échangeur) et Concorde Drive. Avec une réduction du bruit de 5 dB(A), toutes les résidences de ce sous-secteur se situeront à l'avenir dans une aire de faible perturbation sonore.

3.3.8 Sous-secteur 3c: parc Meadow

Le même talus verdi/mur identifié dans le sous-secteur 3b se prolongera devant le parc Meadow sur une longueur de 125 mètres non pas tellement pour protéger le parc contre les intrusions sonores mais davantage pour ne pas créer de discontinuité dans l'écran acoustique et de maintenir son efficacité en vue de réduire le bruit sur les deux sous-secteurs limitrophes 3b et 3d qui comprennent des résidences.

3.3.9 Sous-secteur 3d: parc Meadow à parc St-André

Le même talus verdi/mur des sous-secteurs 3b et 3c se prolongera dans le secteur 3d jusqu'au parc St-André sur une longueur de 175 mètres. Avec une réduction du bruits de 5 dB(A), il en résultera que toutes les résidences de ce sous-secteur se situeront à l'avenir dans une aire de perturbation sonore faible.

3.3.10 Sous-secteur 3e: parc St-André

A partir du parc St-André, un autre talus verdi/mur sera construit pour protéger les résidences situées plus à l'ouest dans le sous-secteur compris entre la rue St-Louis' et l'avenue Woodland. L'écran aura ici une hauteur de 4 mètres et une longueur de 150 mètres et amènera une réduction du bruit de 10 dB(A).

3.3.11 Sous-secteur 3f: Parc St-André à Woodland

Le talus verdi/mur qui sera construit à partir du parc St-André pour une meilleure efficacité se prolongera sur une longueur de 250 mètres entre le parc St-André et Woodland pour réduire de 10 dB(A) le bruit sur les résidences situées le plus près de l'autoroute.

Par ailleurs, dans ce même sous-secteur 3f, un talus verdi sera construit entre Woodland et le parc Rock Hill Crescent pour se prolonger plus à l'ouest vers les autres sous-secteurs résidentiels. Entre Woodland et le parc Rock Hill Crescent, l'écran aura une hauteur de 4 mètres et une longueur de 390 mètres et amènera une réduction du bruit de 4 dB(A) seulement, étant donné le plus grand éloignement des résidences de l'autoroute 20 dans ce tronçon.

D'une façon globale tout le sous-secteur 3f, soit le territoire compris entre la rue St-Louis et le parc Rock Hill Crescent, connaîtra une amélioration sensible puisque chacune des 22 résidences situées, à l'heure actuelle, dans une aire de perturbation sonore élevée et moyenne se situera à l'avenir dans une aire de perturbation faible, à l'exception d'une résidence qui sera dans une aire de perturbation moyenne.

3.3.12 Sous-secteur 3g: parc Rock Hill Crescent

Le talus verdi dont le point de départ sera l'avenue Woodland se prolongera sur 125 mètres devant de parc Rock Hill Crescent pour maintenir son efficacité comme écran acoustique pour les aires résidentielles situées de part et d'autre.

3.3.13 Sous-secteur 3h: Parc Rock Hill Crescent aux limites ouest de Beaconsfield

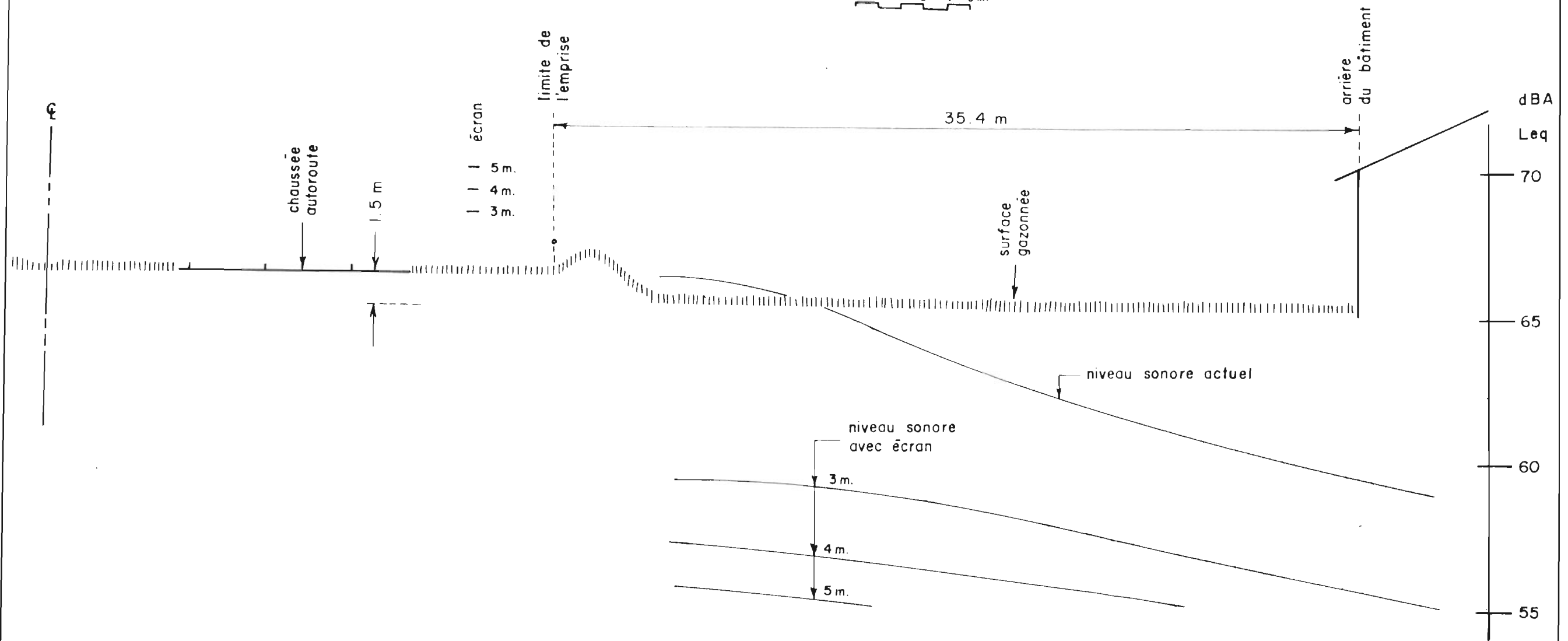
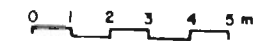
Le même talus verdi identifié ci-devant s'étendra sur 500 mètres jusqu'aux limites ouest de Beaconsfield. En réduisant le bruit de 4 dB(A), cet écran acoustique aura pour effet d'exclure toutes les résidences de ce sous-secteur des aires actuelles de perturbation sonore élevée et moyenne.

NIVEAUX SONORES CALCULÉS
À 15 m. AU DESSUS DU SOL

BEACONSFIELD

rue Sweetbriar Drive

échelle 1:200



figure

NIVEAUX SONORES CALCULÉS
À 15 m. AU DESSUS DU SOL

BEACONSFIELD

ch. Liberty

échelle 1:200

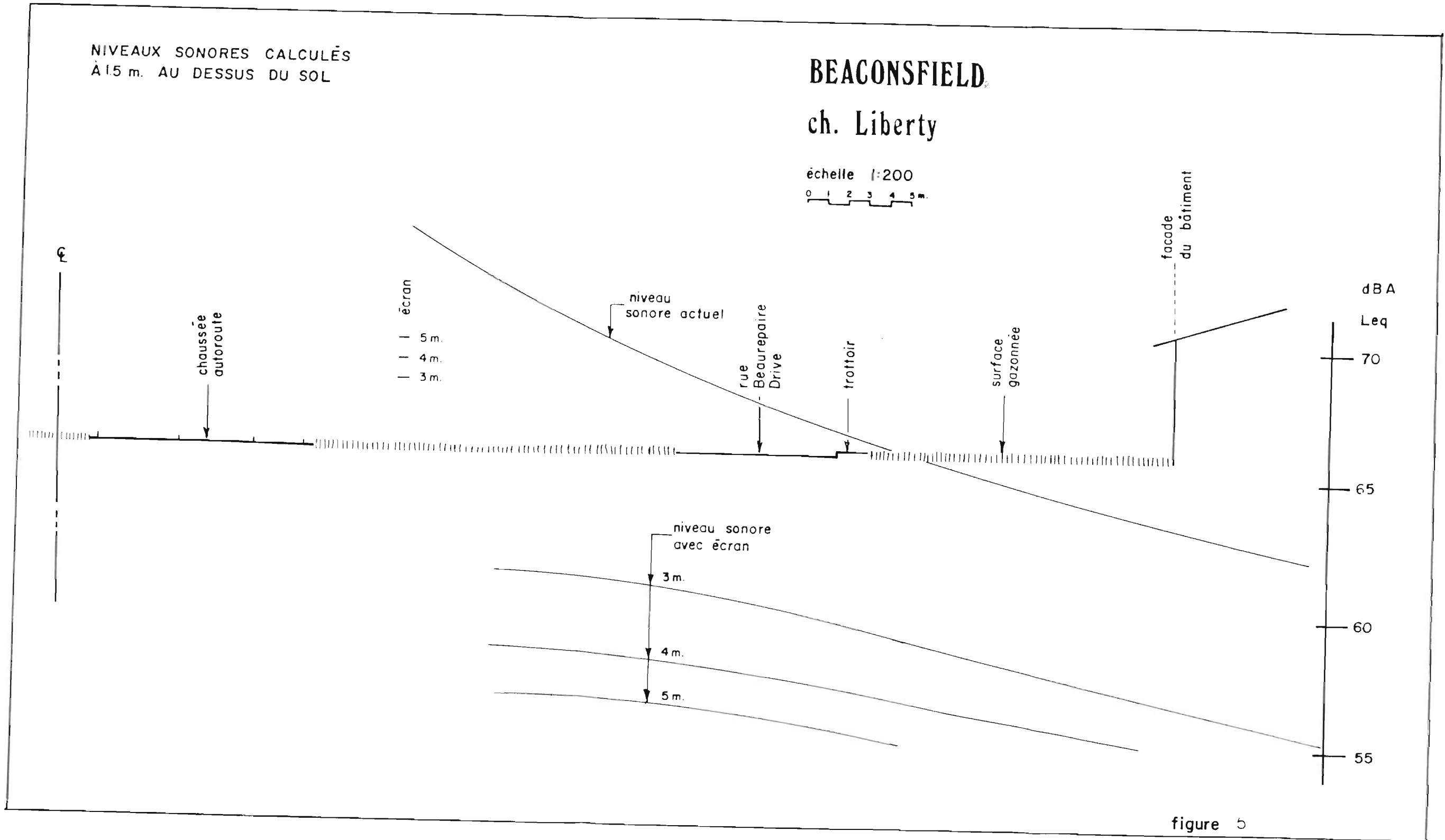
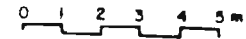


figure 5

NIVEAUX SONORES CALCULÉS
À 15 m. AU DESSUS DU SOL

BEACONSFIELD ch. Highbridge

échelle 1:200
0 1 2 3 4 5m

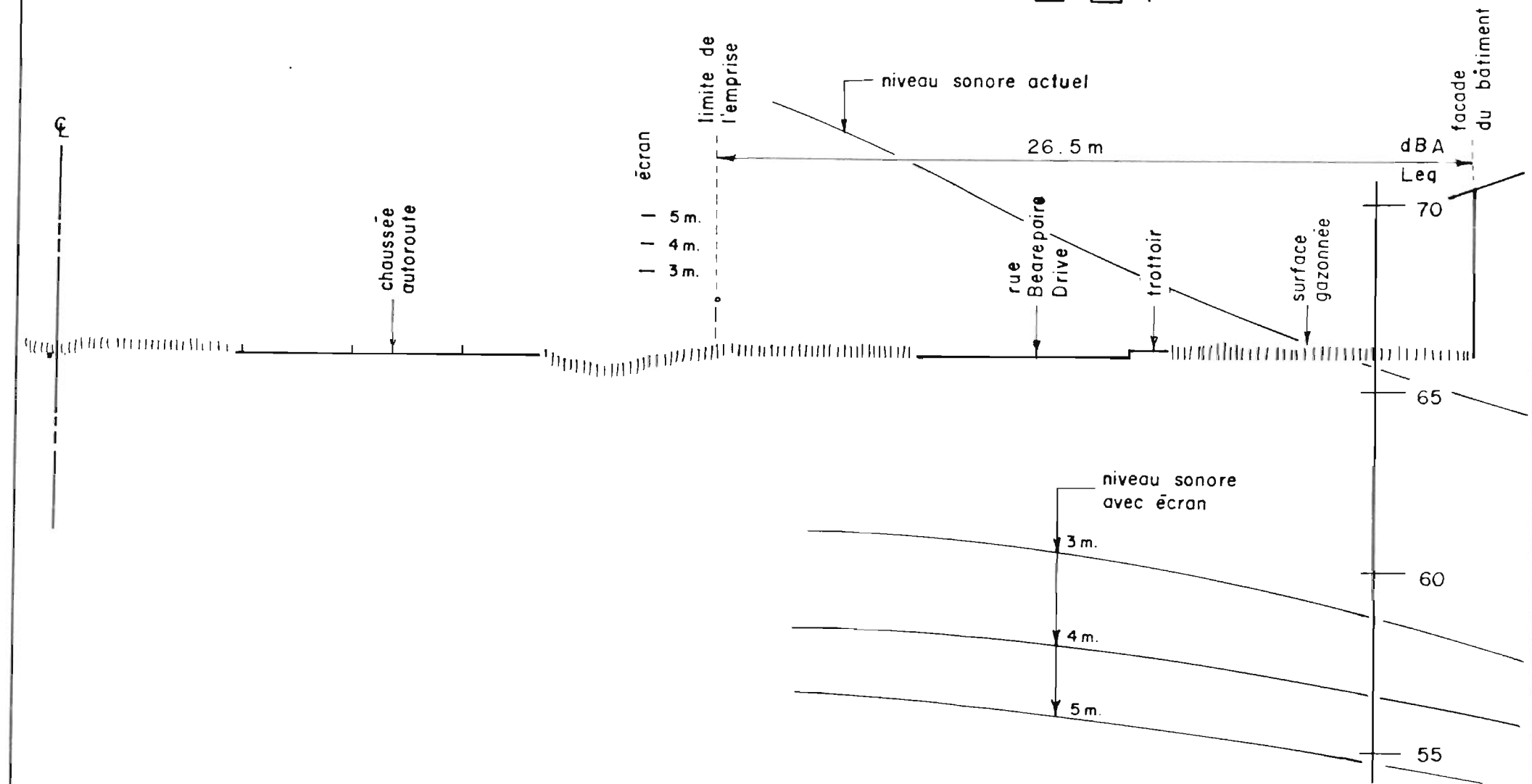
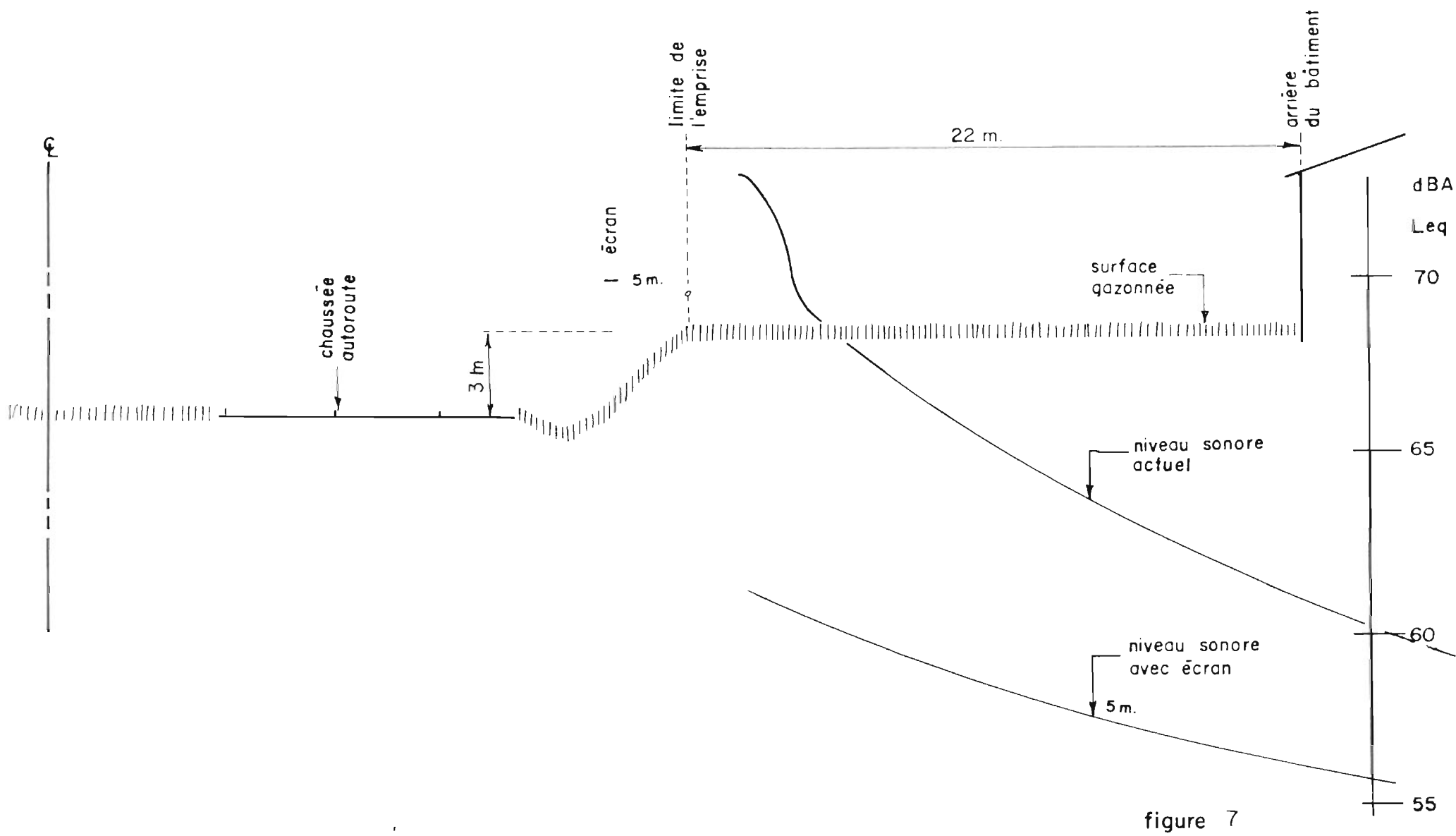


figure 6

NIVEAUX SONORES CALCULÉS
A 1.5 m. AU DESSUS DU SOL

BEACONSFIELD
Beaurepaire Drive
(100 m. a l'est du
ch. Chartwood)

échelle 1:200
0 1 2 3 4 5 m.



NIVEAUX SONORES CALCULÉS
À 15 m. AU DESSUS DU SOL

BEACONSFIELD ave. Fieldfare

échelle 1:200
0 1 2 3 4 5 m.

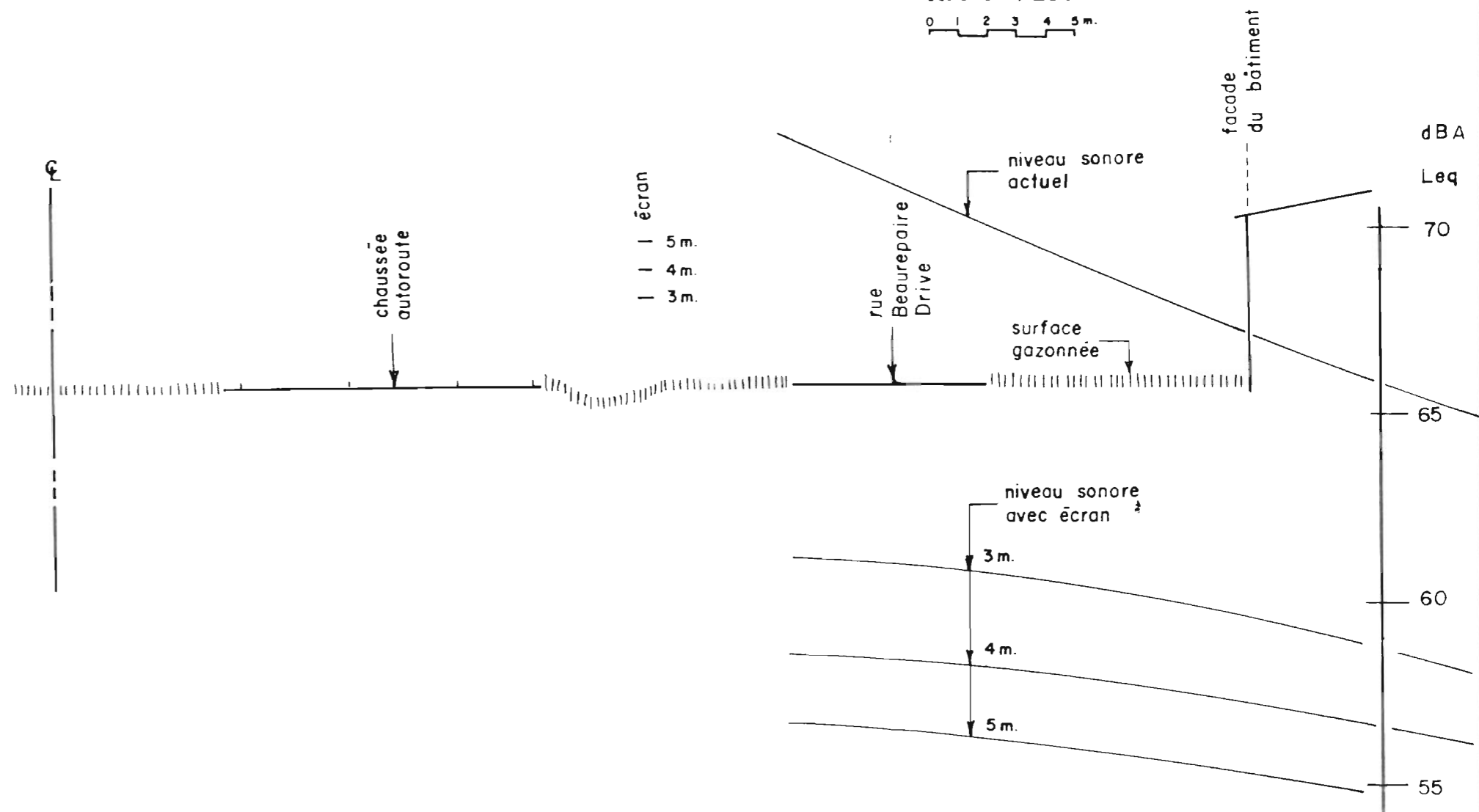


figure 8

NIVEAUX SONORES CALCULÉS
À 1.5 m. AU DESSUS DU SOL

échelle 1:200
0 1 2 3 4 5 m.

BEACONSFIELD
Beaurepaire Drive
(100 m. à l'est du
boul. Lakeview)

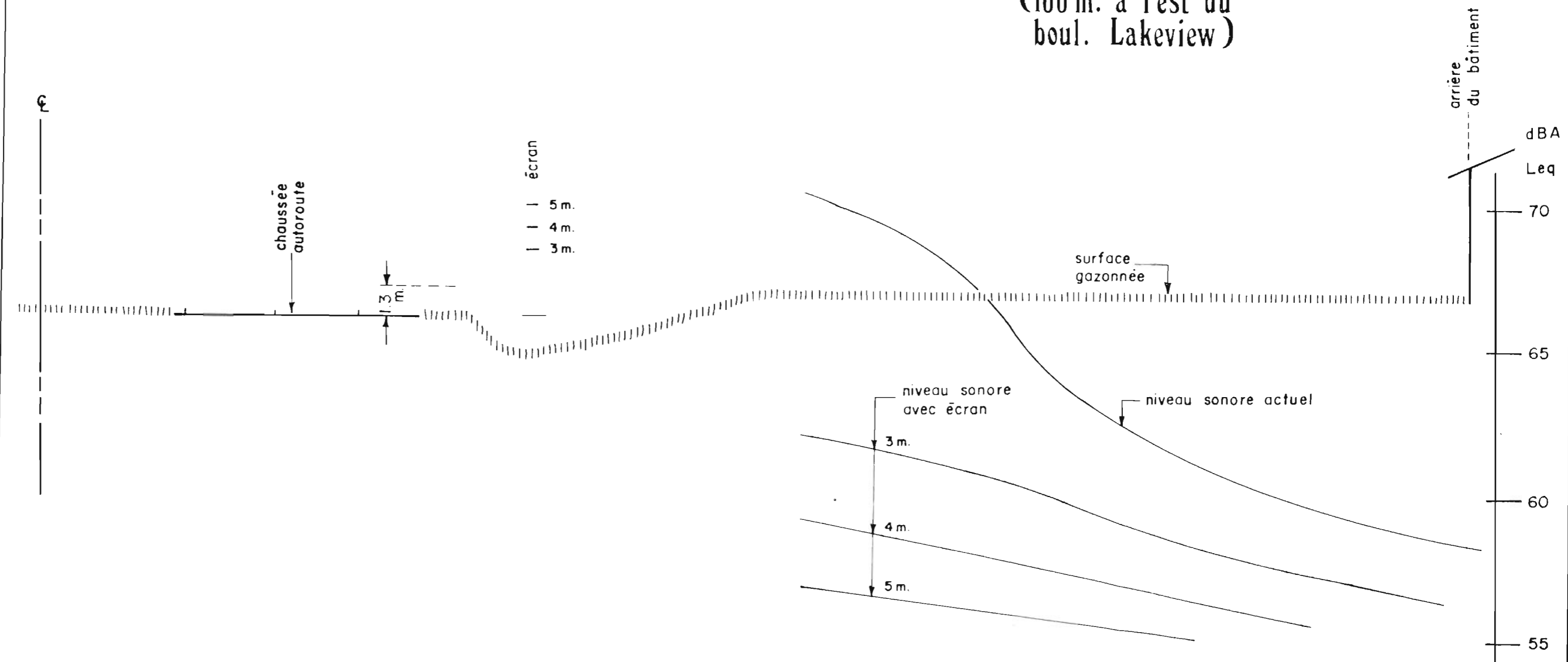


figure 9

TABLEAU 6

Localisation et caractéristiques
des écrans acoustiques

	Longueur de l'écran	Hauteur de l'écran	Type d'écran	Réduction du bruit
Sous-secteur 1a Limite est de la Ville - Chemin Franklin	250 m	3.5 m	Talus verdi/mur	-5 dB(A)
Sous-secteur 1b Parc école au coin de Sweetbriar	75 m	3.5 m	Talus verdi/mur	5 dB(A)
sous-secteur 1c Sweetbriar - Rue Prairie	500 m	3.5 m	Talus verdi/mur	-5 dB(A)
sous-secteur 2b Chemin Kenwood - Pépinière sur rue Beaurepaire	500 m	3.5 m	Talus verdi	-7 dB(A)
sous-secteur 2d Pépinière - Rue Beaconsfield Court	200 m	3.5 m	Talus verdi/mur	-8 dB(A)
sous-secteur 2f Chemin Highbride - Chemin Red Cédar	280 m	3,5 m	Talus verdi/mur	-8 dB(A)
sous-secteur 3b Terrains expropriés - Concorde Drive	200 m	5 m	Talus verdi/mur	-5 dB(A)
sous-secteur 3c Parc Meadow	125 m	5 m	Talus verdi/mur	-5 dB(A)
sous-secteur 3d Parc Meadow - Parc St-André	175 m	5 m	Talus verdi/mur	-5 dB(A)
sous-secteur 3e Parc St-André	150 m	4 m	Talus verdi/mur	-10 dB(A)
sous-secteur 3f rue St-Louis - l'avenue Woodland	250 m	4 m	Talus verdi/mur	-10 dB(A)
Avenue Woodland - Parc Rock Hill Crescent	390 m	4 m	Talus verdi/mur	-4 dB(A)
sous-secteur 3g Parc Rock Hill Crescent	125 m	4 m	Talus verdi/mur	-4 dB(A)
sous-secteur 3h Parc Rock Hill Crescent - limite ouest de la Ville	500 m	4 m	Talus verdi/mur	-4 dB(A)

TABLEAU 7

Le nombre de logements et la pollution sonore
avant et après la construction de l'écran acoustique

	Aire de forte perturbation		Aire de moyenne perturbation		Aire de faible perturbation	
	Situation actuelle	situation future	situation actuelle	situation future	situation actuelle	situation future
sous-secteur 1a Limite est de la Ville et Chemin Franklin	6 [*] logements	0 logements	6 [*] logements	0 logements	6 logements	6 [*] logements
sous-secteur 1b Parc école au coin de Sweetbriar	parc école	parc école	parc école	parc école	parc école	parc école
sous-secteur 1c Sweetbriar - Rue Prairie	12 [*] logements	0 logements	12 [*] logements	0 logements	10 logements	12 [*] logements
sous-secteur 2b Chemin Kenwood - Pépinière sur rue Beaurepaire	11 [*] logements	0 logements	11 [*] logements	0 logements	18 logements	11 [*] logements
sous-secteur 2d Pépinière - Rue Beaconsfield Court	3 [*] logements	0 logements	3 [*] logements	0 logements	3 logements	0 logements
sous-secteur 2f Chemin Highbridge - Ch. Red Cédar	3 [*] logements	0 logements	3 [*] logements	0 logements	3 logements	3 [*] logements
sous-secteur 3b Terrains expro- priés - Parc meadow	8 [*] logements	0 logements	8 [*] logements	0 logements	7 logements	8 [*] logements
sous-secteur 3c Parc Meadow	parc	parc	parc	parc	parc	parc
sous-secteur 3d Parc Meadow - Parc St-André	7 [*] logements	0 logements	7 [*] logements	0 logements	6 logements	7 [*] logements
sous-secteur 3e Parc St-André	parc	parc	parc	3	0	parc
sous-secteur 3f rue St-Louis - parc Rock Hill Crescent	22 [*] logements	0 logements	22 [*] logements	1 logements	6 logements	21 logements
sous-secteur 3g Parc Rock Hill Crescent	parc	parc	parc	parc	parc	parc
sous-secteur 3h Parc Rock Hill Crescent - limite ouest de la Ville	20 [*] logements	0 logements	20 [*] logements	0 logements	20 [*] logements	20 [*] logements

* Ce sont les mêmes logements; voir note explicative du tableau 5

3.4 Les écrans acoustiques proposés à Beaconsfield

Les écrans acoustiques proposés à Dorval ne dépassent pas 5 mètres et sont conçus d'abord pour apporter une réduction du bruit sur les résidences avoisinantes. Cependant, ces écrans acoustiques tiennent compte également de la nécessité d'assurer une continuité visuelle de l'autoroute 20 et d'assurer une relation positive avec les résidences adjacentes.

La forme de l'écran sonore doit répondre au double objectif de réaliser un ouvrage statique qui protège les résidences et de réaliser un ouvrage dynamique qui encadre l'autoroute 20 et le mouvement des véhicules. L'écran sonore doit s'intégrer aux talus existants du côté de l'autoroute le cas échéant mais également aux cours arrière des résidences où il contribuera à créer un espace intime par la réduction du bruit provenant de l'autoroute et la fermeture de l'horizon visuel sur l'autoroute.

Même si la problématique sonore varie d'un point à l'autre de l'autoroute 20 dans le territoire de Beaconsfield (et des 5 autres municipalités de l'ouest de l'île de Montréal), les diverses sections de l'écran sonore pourront être réalisées selon un même concept architectural ou paysagé. Cependant, cela n'exclut pas une certaine diversité dans l'implantation des écrans compte tenu des conditions du site. En se référant aux croquis ci-après, l'on pourra constater, en effet, que deux des quatre types d'écrans proposés sur l'ensemble de l'autoroute 20 seront utilisés à Beaconsfield, soit: 1- les talus verdi; 2- les talus verdi surmontés d'un mur. Cependant, l'on constatera que cette diversité dans les formes n'est pas incompatible avec une certaine consistance esthétique et fonctionnelle.

La partie inférieure des écrans fait voir un plan incliné qui assure une certaine déflexion du bruit, qui allège l'ouvrage sur le plan visuel et qui en réduit l'effet de corridor, malgré sa linéarité. Enfin, lorsqu'il est possible de le faire, les écrans

acoustiques proposés font une place importante à la végétation actuelle ou font appel à des plantations nouvelles afin d'adoucir l'ouvrage et favoriser son intégration au milieu environnant.

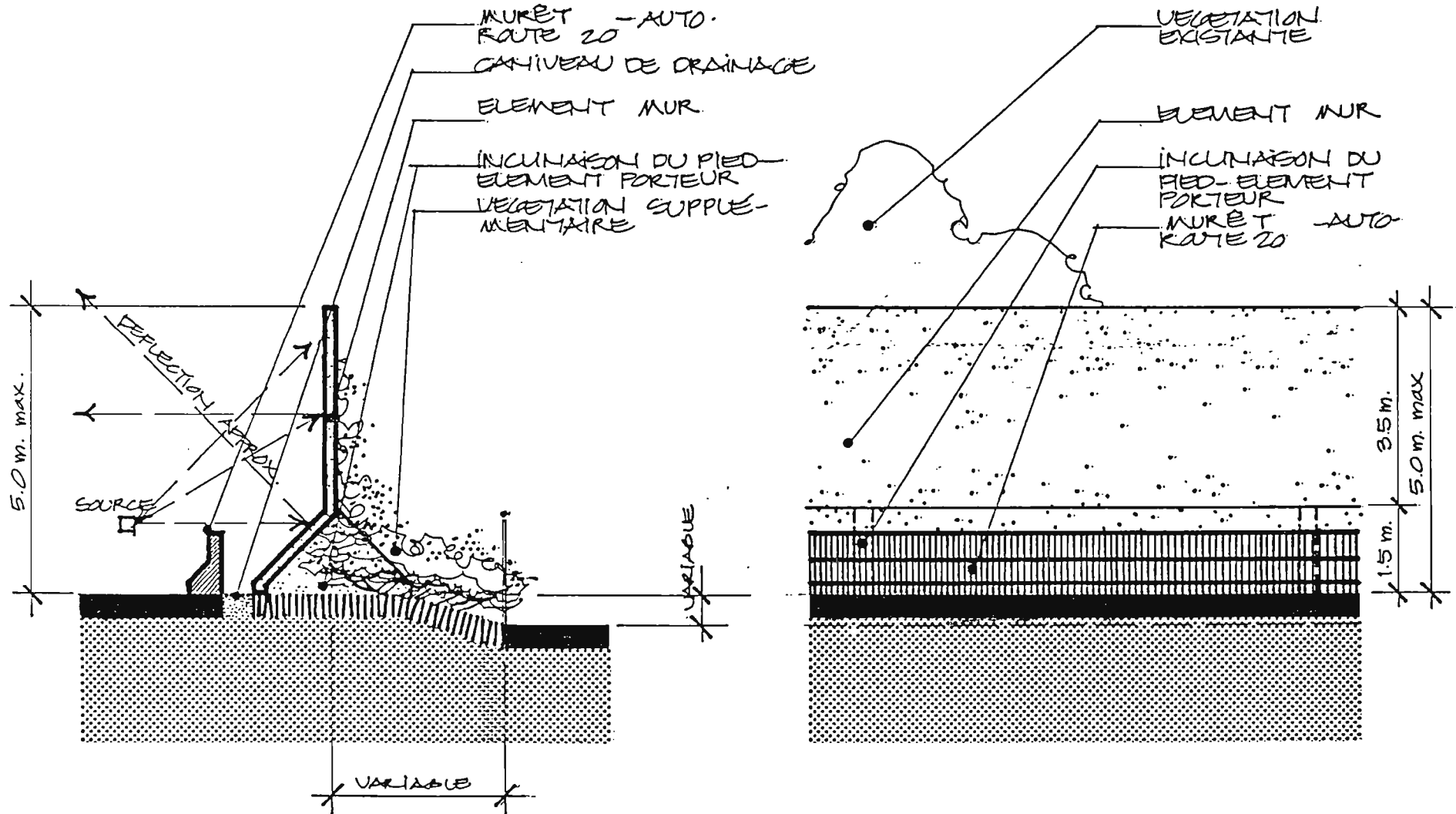
Le choix des matériaux pour la construction des écrans acoustiques devra être fait avec soin car il aura une grande influence sur les possibilités de moduler l'ouvrage sur le plan vertical et horizontal et de tenir compte de ses effets sur le vent, la neige et autres données climatiques. La sécurité des automobilistes et les moyens d'entretien des écrans acoustiques seront des facteurs également à considérer lors du choix des matériaux.

Là où l'espace entre la ligne de propriété privée et publique est réduit, l'écran acoustique sera réduit à un simple mur. Cependant, ailleurs la solution retenue sera celle d'un talus verdi ou d'un mur à hauteur réduite intégré à un talus verdi ou stabilisé à l'aide de pierres ou perré. Cette dernière solution offre l'avantage de créer un ouvrage à la fois fonctionnel et acceptable sur le plan esthétique et visuel. Partout où il est possible de le faire, on profitera de la variation de niveaux des accotements pour apporter une variation dans la modulation verticale de l'écran acoustique, de façon à créer une meilleure relation visuelle entre l'ouvrage et les propriétés avoisinantes et de préserver la spécificité et la diversité de l'autoroute 20 dans chacun des milieux récepteurs.

Règle générale, tous les écrans proposés se situent sur l'emprise du ministère des Transports. Cependant dans certains cas, il se peut que certains tronçons des écrans débordent dans des emprises de rues municipales. Par ailleurs, à quelques endroits, les solutions proposées peuvent impliquer la relocalisation d'un ouvrage ou encore de légers remaniements à des accès ou sorties de l'autoroute 20.

Enfin, il faut souligner que chacun des écrans proposés tient compte de normes de sécurité routière à respecter, ce qui n'exclut pas pour autant que certains des ouvrages proposés n'amènent une certaine réduction de la visibilité des automobilistes accédant à l'autoroute ou sortant de l'autoroute.

MESURE CORRECTIVE TYPE I • mur



COUPE ET ELEVATION SCHEMATIQUE echelle: 1:100 m

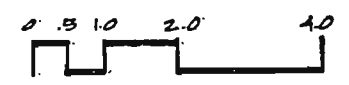
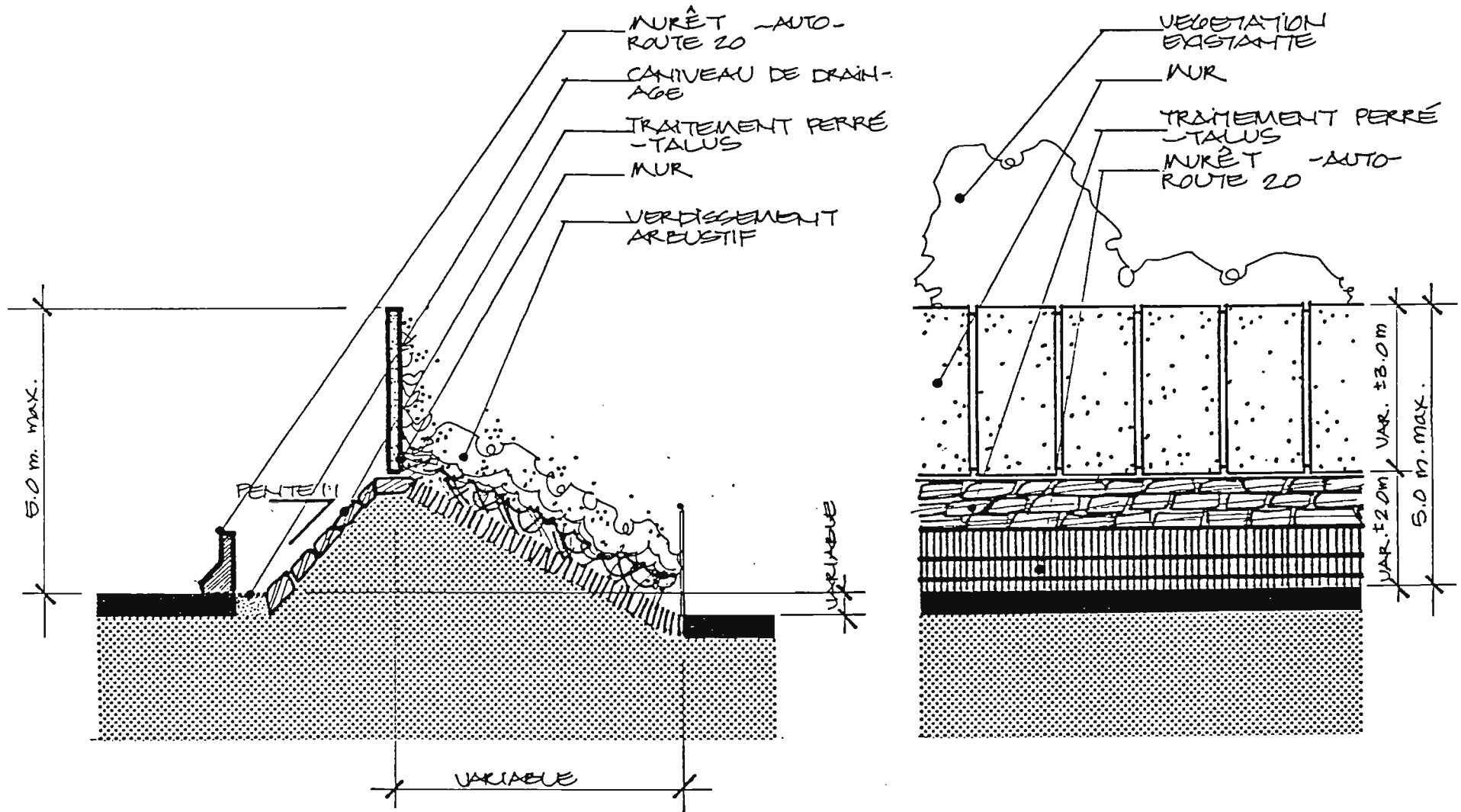


Figure 10

MESURE CORRECTIVE TYPE 2 • talus stabilisé / mur



COUPE ET ELEVATION SCHEMATIQUE echelle: 1:100m

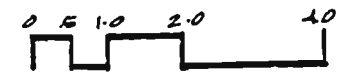
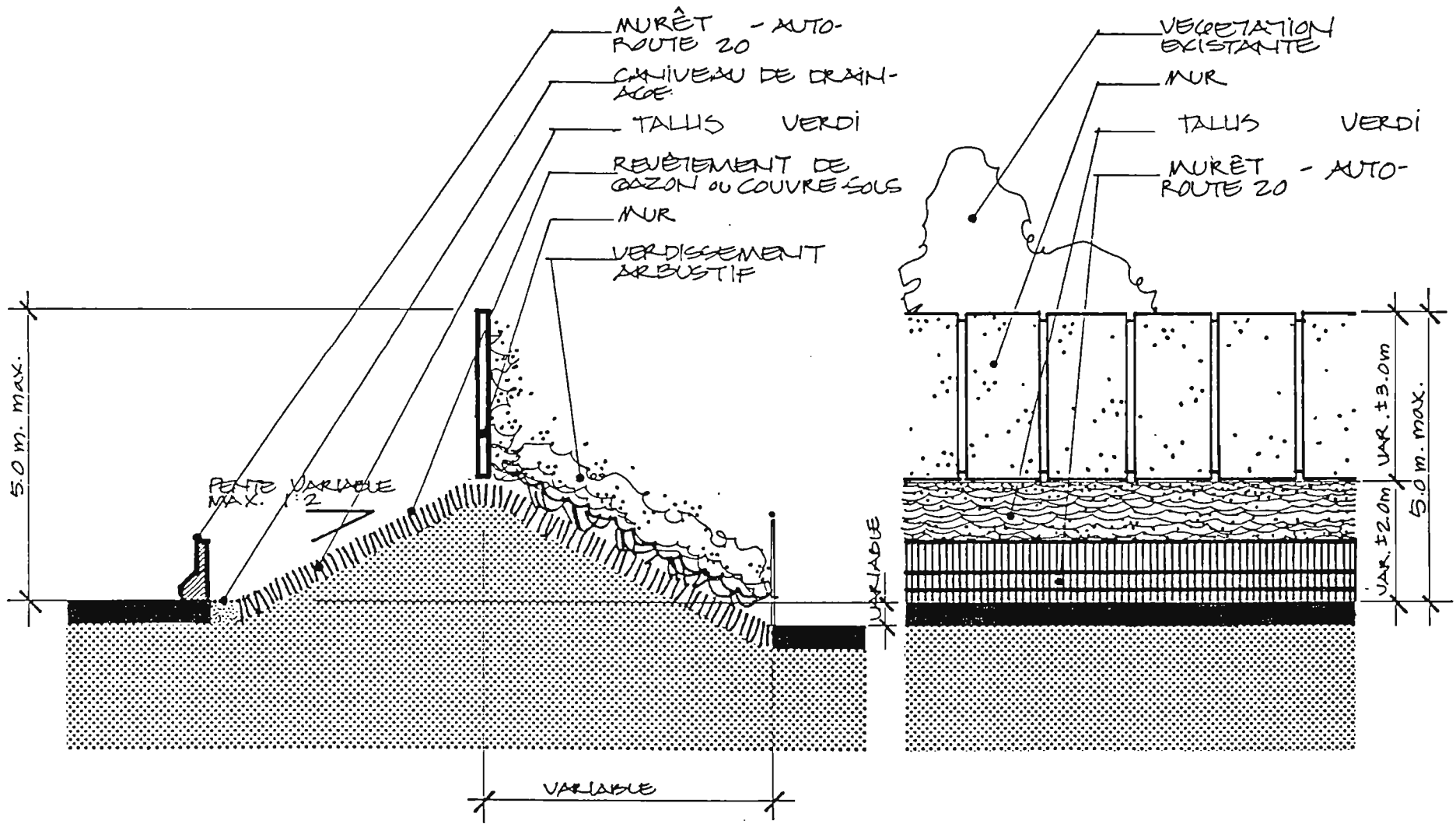


Figure 11

MESURE CORRECTIVE TYPE 3 • talus verdi/mur



COUPE ET ELEVATION SCHEMATIQUE echelle: 1:100m

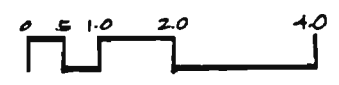
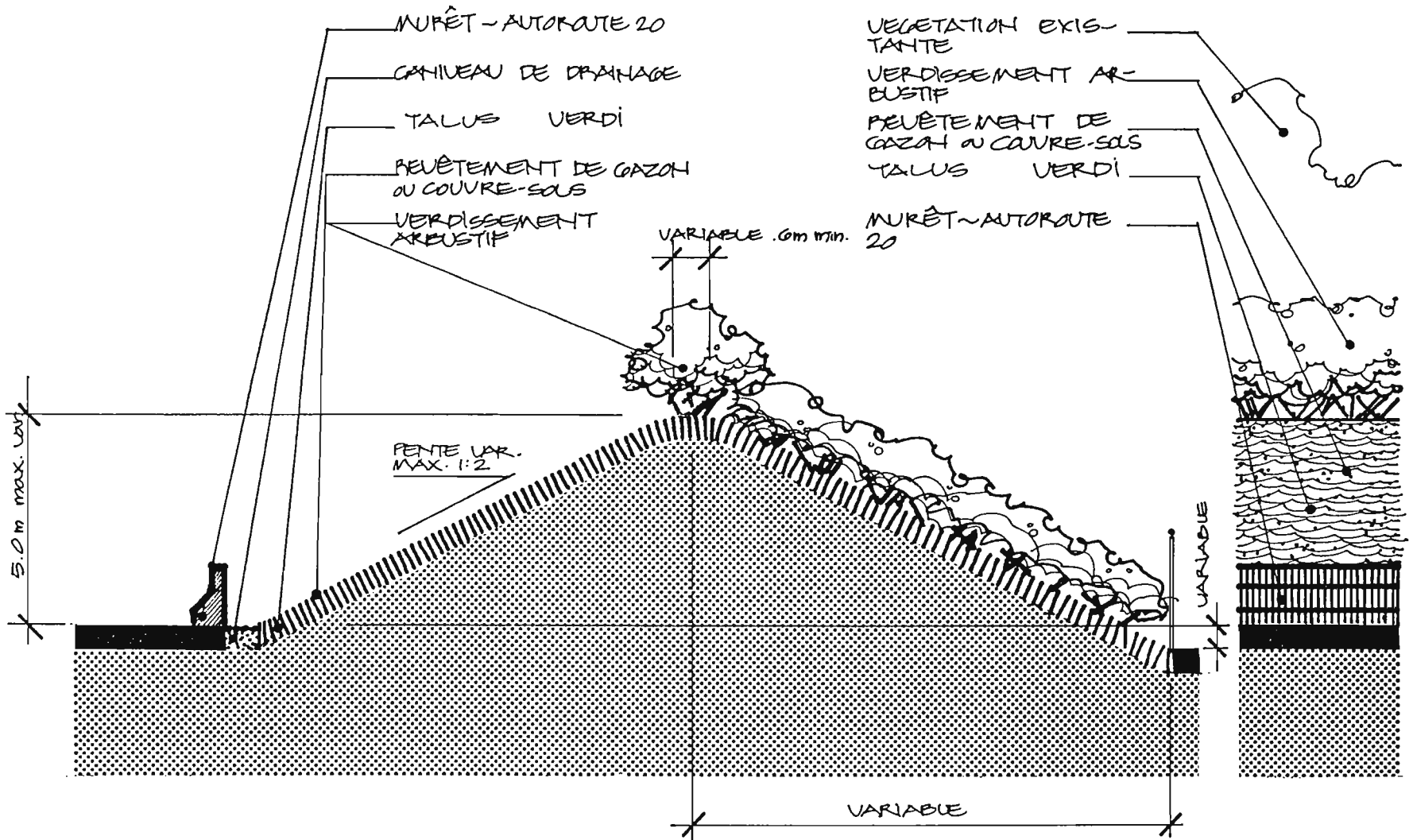


Figure 12

MESURE CORRECTIVE TYPE 4 • talus verdi



COUPE ET ELEVATION SCHEMATIQUE Echelle: 1:100m

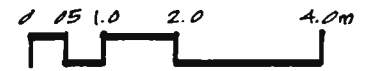


Figure 13

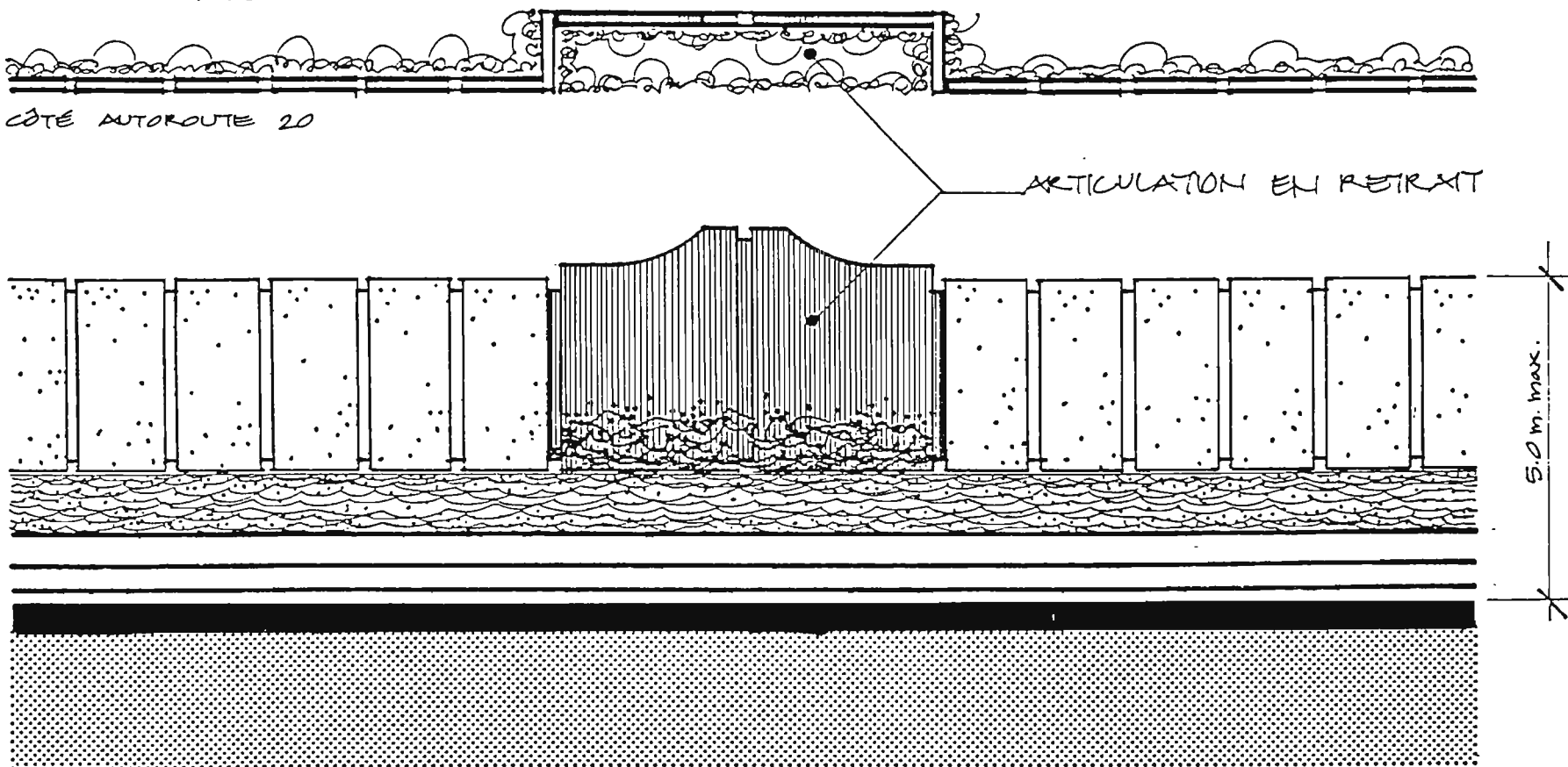
MUR • modulation progressive

CÔTÉ RÉSIDENTIEL

CÔTÉ AUTOROUTE 20

ARTICULATION EN RETRAIT

5.0 m. max.



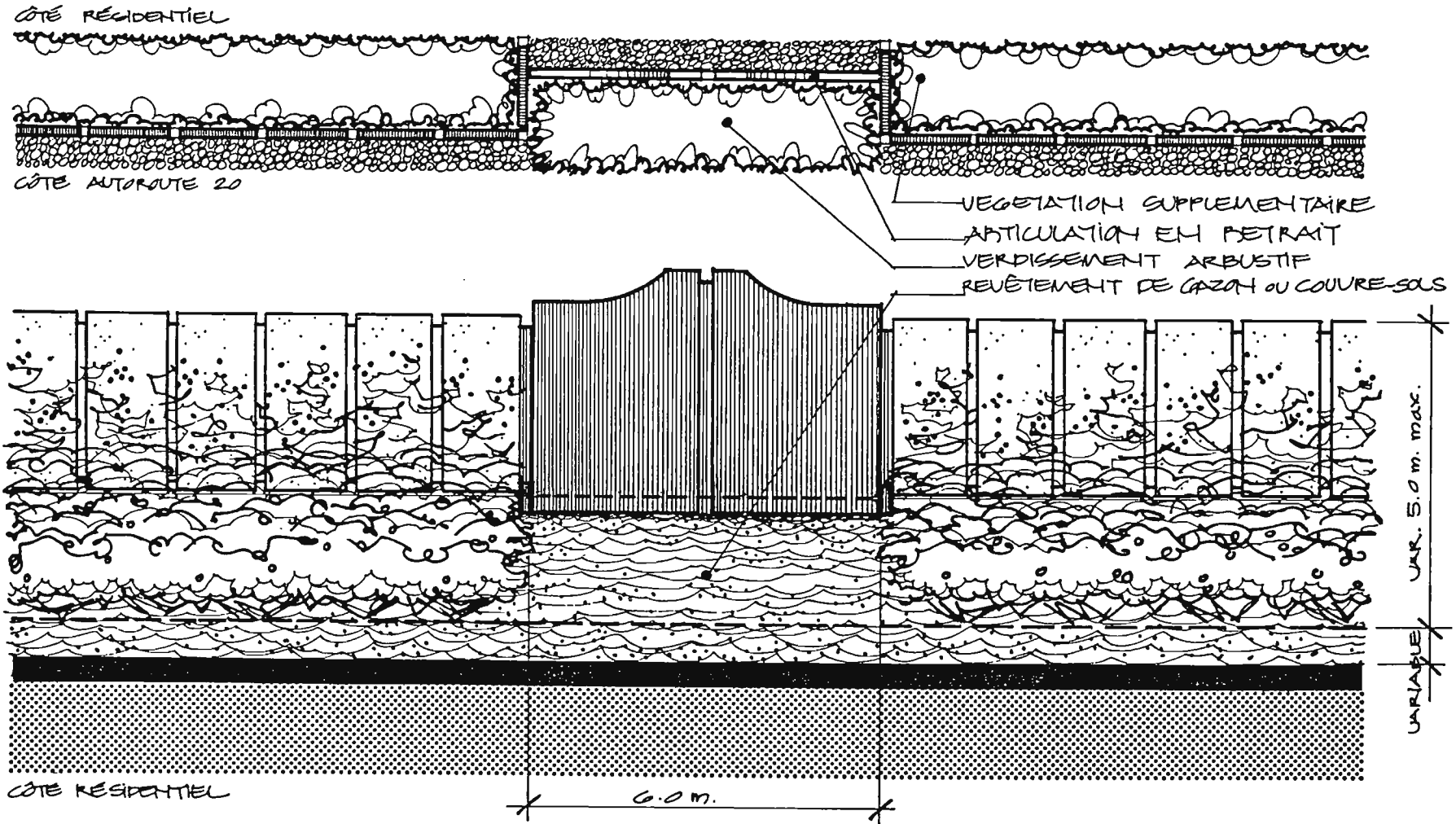
CÔTÉ AUTOROUTE

PLAN ET ELEVATION SCHEMATIQUE echelle: 1:100m.



Figure 14

MUR • modulation progressive



PLAN ET ELEVATION SCHEMATIQUE echelle : 1:100m

Figure 15

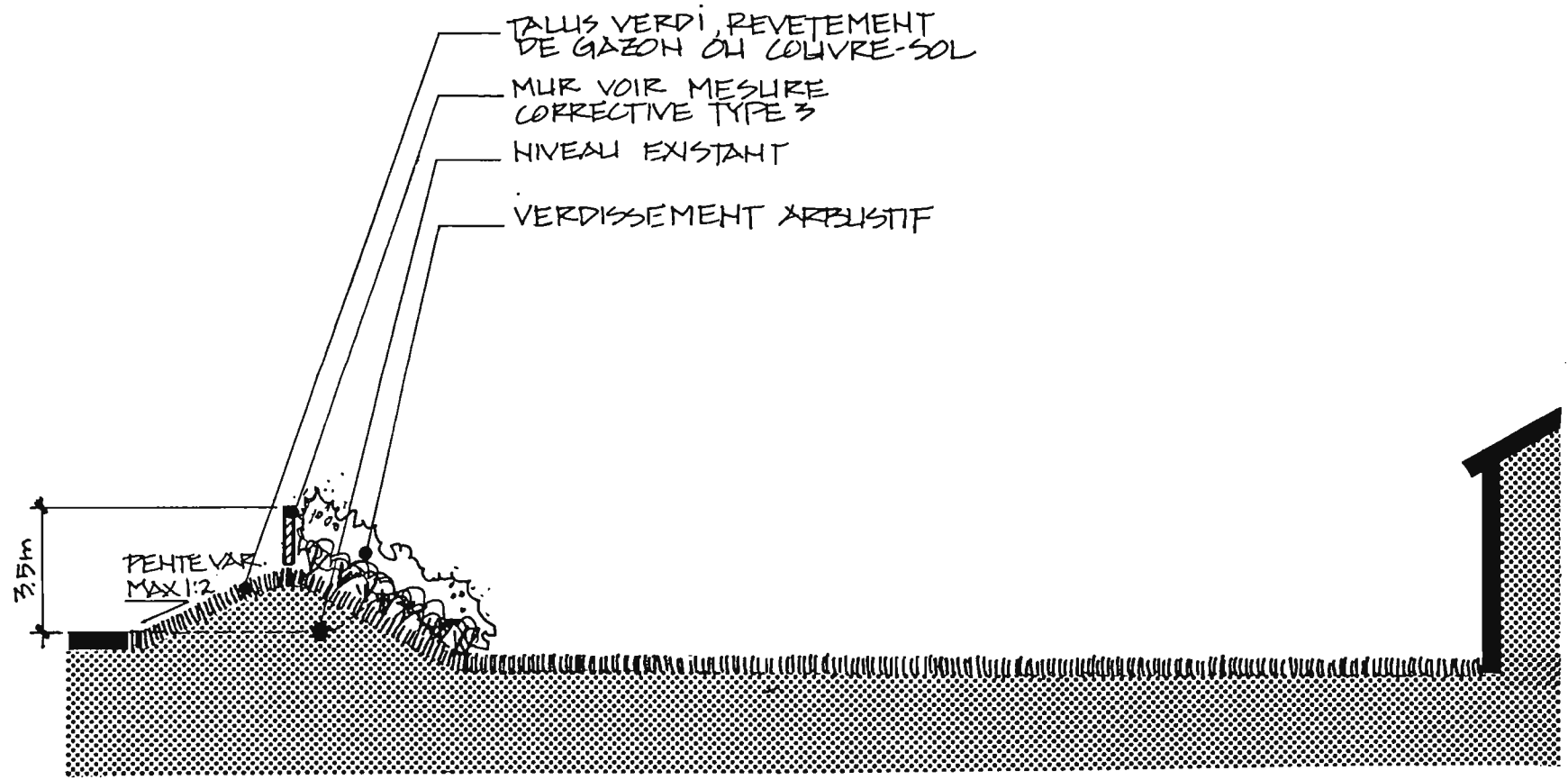
3.5 La localisation et le type des écrans

Pour chaque sous-secteur dans Beaconsfield, où il a été jugé approprié de construire des écrans acoustiques, une étude des ouvrages à implanter a été réalisée.

Les caractéristiques des écrans pour les divers cas-types sont présentées ci-après sur les figures 16 à 21.

LOCALISATION TYPE • BEACONSFIELD

• rue sweetbriar



COUPE SCHEMATIQUE

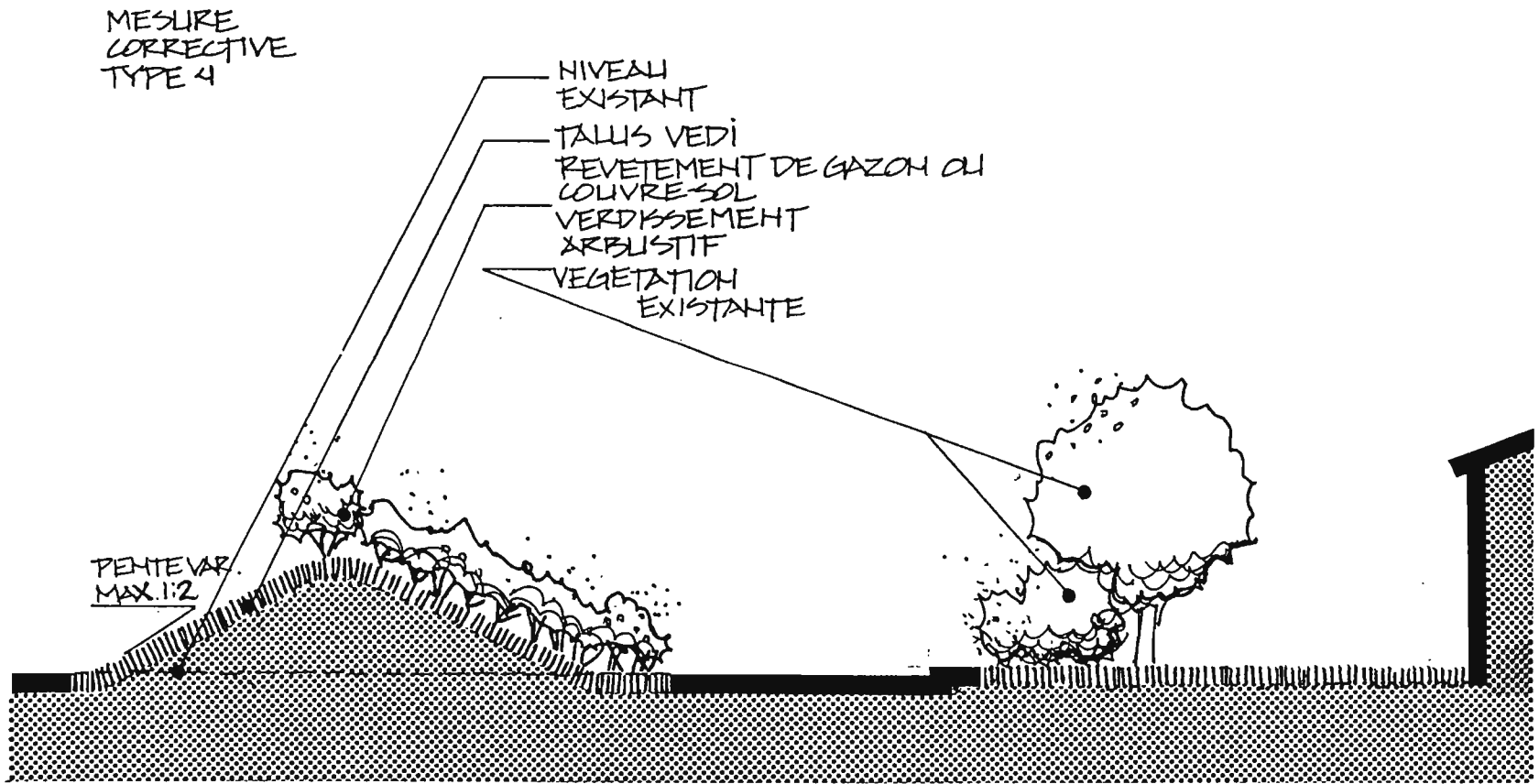
echelle: 1" = 50m

A horizontal scale bar with markings at 0, 1.0, 2.0, 4.0, and 6.0. The units are not explicitly stated but correspond to the 1" = 50m scale.

Figure 16

LOCALISATION TYPE • BEACONSFIELD

• ch. liberty



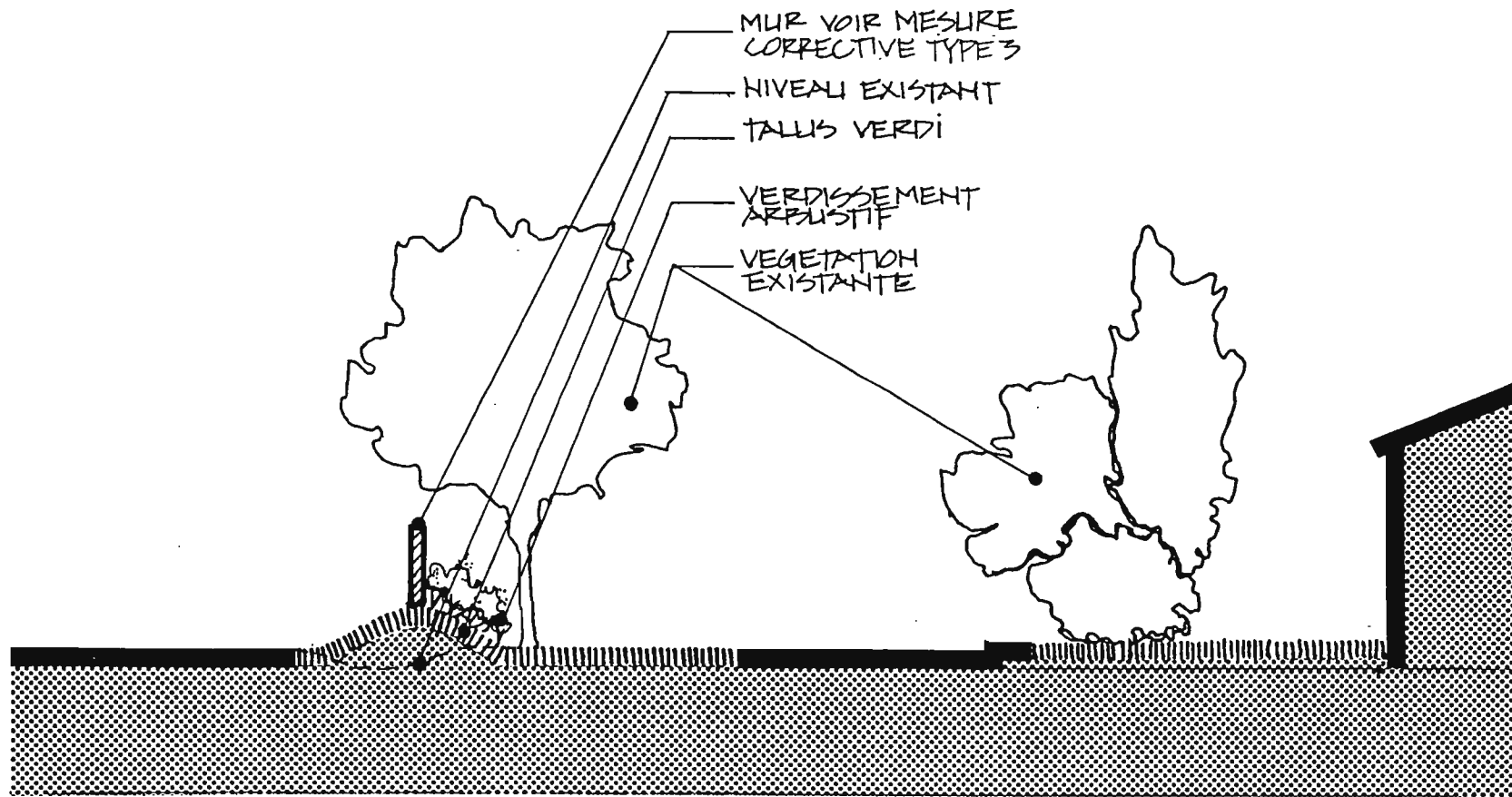
COUPE SCHEMATIQUE

echelle: 1" = 5.0 m. 0 10 20 40 60

Figure 17

LOCALISATION TYPE • BEACONSFIELD

• ch. highbridge



COUPE SCHEMATIQUE

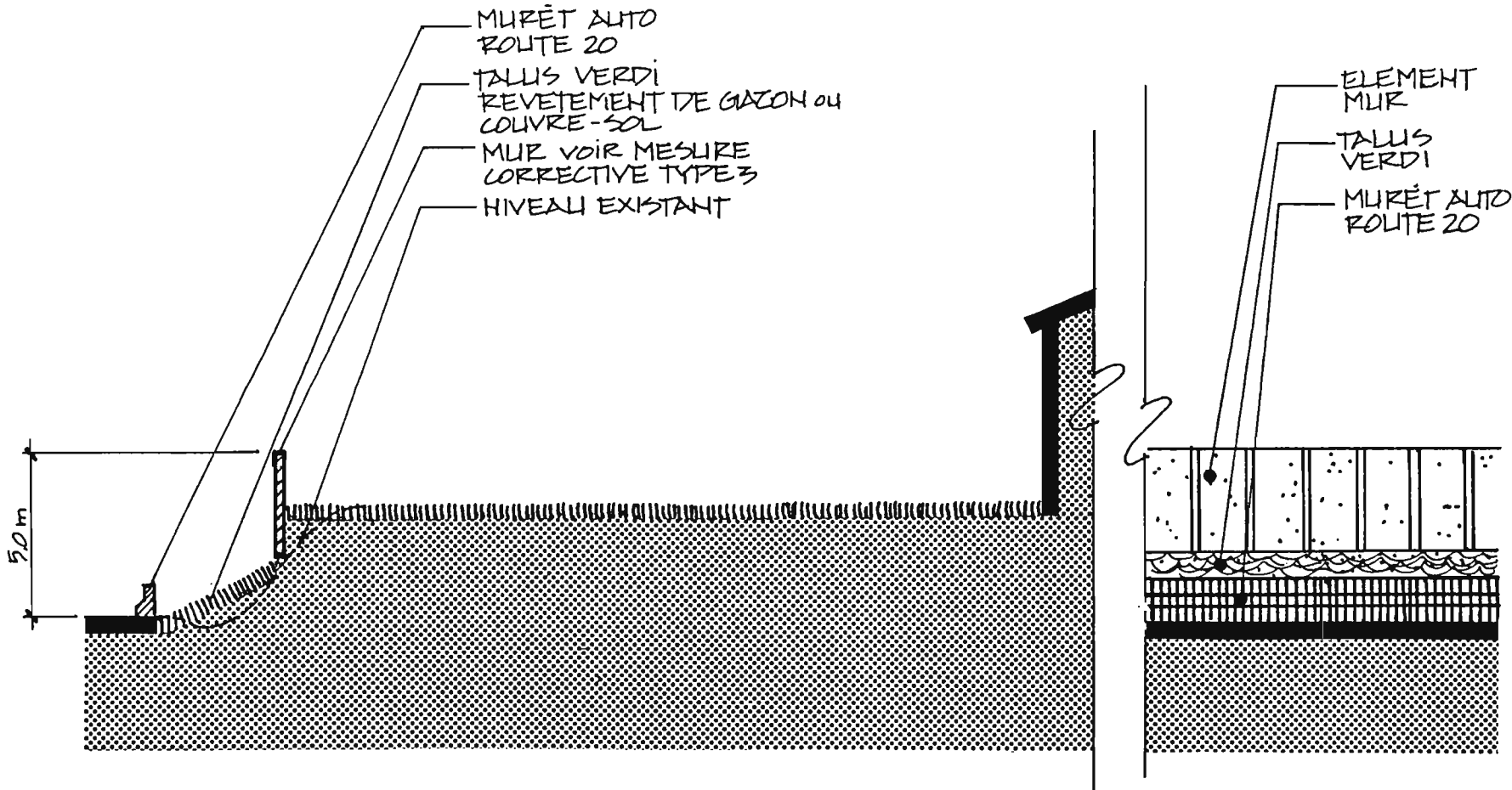
echelle: 1"=5.0m

0 1.0 2.0 4.0 8.0

Figure 18

LOCALISATION TYPE • BEACONSFIELD

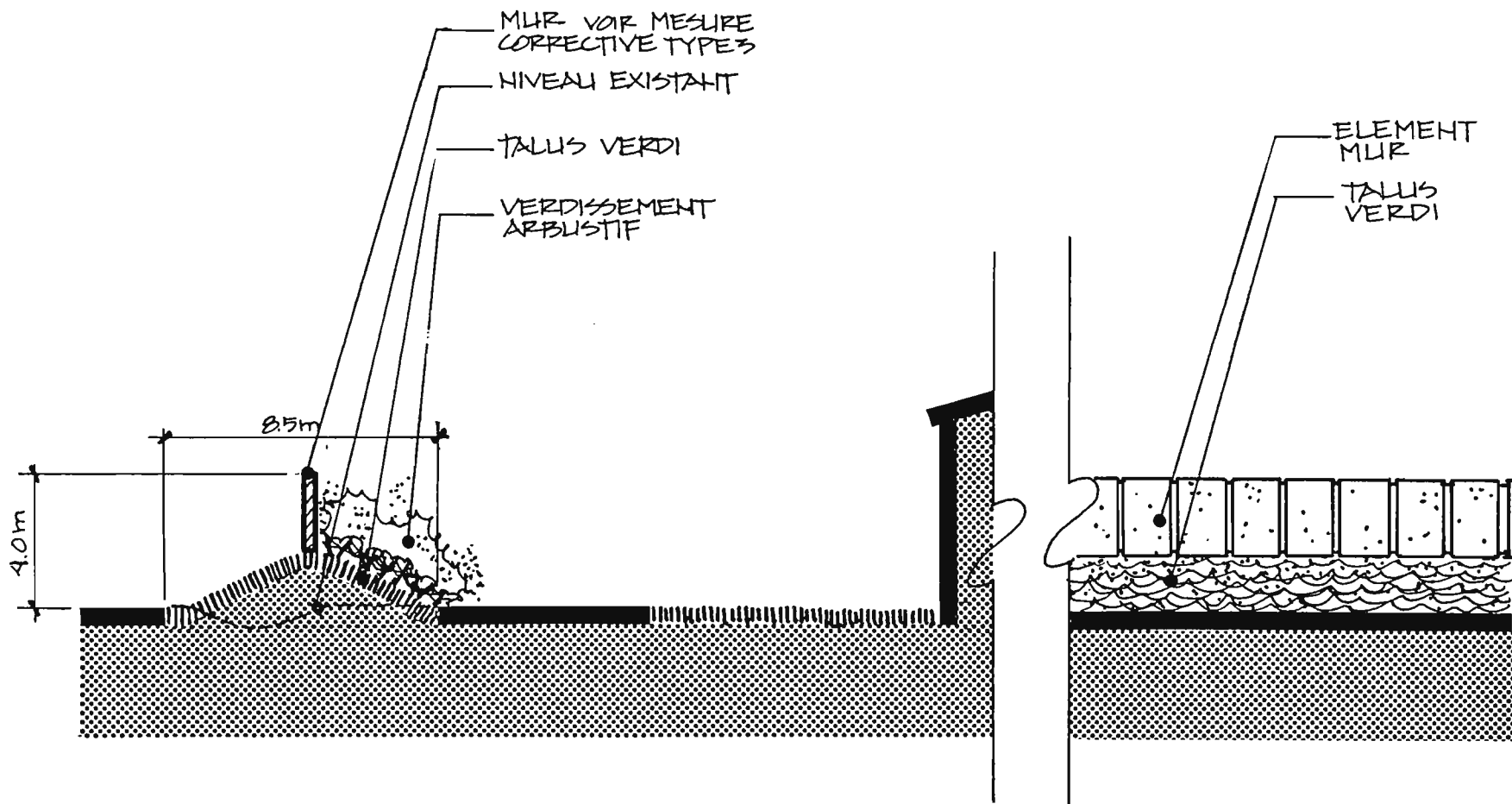
• beaurepaire drive (est de chartwood)



COUPE ET ELEVATION SCHEMATIQUE echelle: 1"=5.0m 0 1.0 2.0 4.0 8.0

LOCALISATION TYPE • BEACONSFIELD

• ave. fieldfare



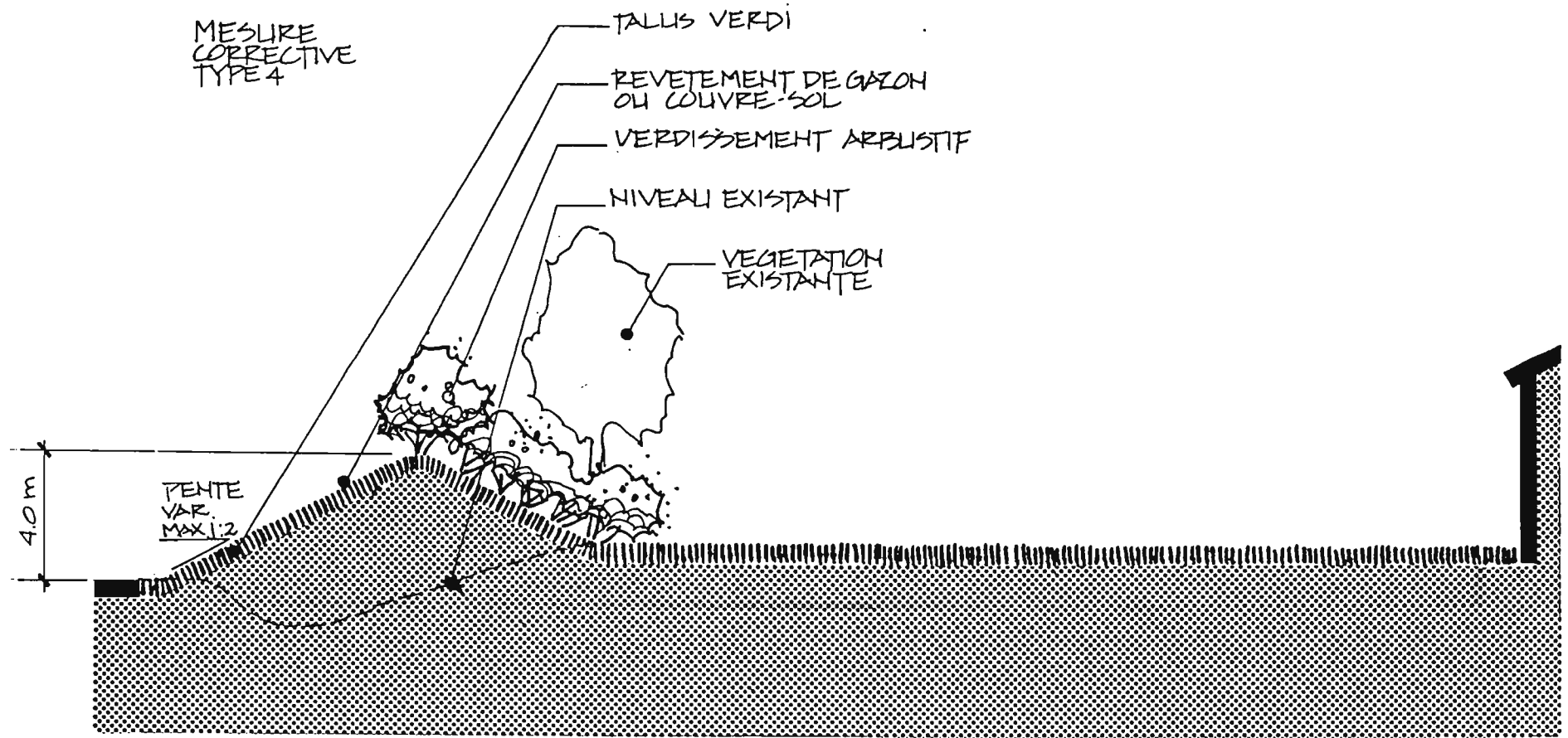
COUPE ET ELEVATION SCHEMATIQUE

echelle: 1"=5.0m

Figure 20

LOCALISATION TYPE • BEACONSFIELD

• bearepaire drive (est de lakeview)



COUPE SCHEMATIQUE

echelle : 1" = 5.0m

Figure 21

Bibliographie

- 1- Halliwell R.E. and Quint J.D.
"Traffic Noise Prediction"
Building Research Note 146, 1980
National Research Council of Canada

- 2- Jung F.W.
"Ground Attenuation Effect of Highway Traffic Noise, for Height and
Distance"
Report no AE-83-02
Research and Development Branch
Ontario Ministry of Transportation and Communications

- 3- FMWA DP-45-1R (Sound Procedures for measuring Highway Noise final
report)

Annexe 1
B E A C O N S F I E L D

Photographies
au sol

- 1 - Sweetbriar Drive vers l'est
- 2 - Entre boulevard St-Charles et
avenue Kirkwood vers l'est
- 3 - Beaurepaire vers l'est
- 4 - City Lane vers l'est
- 5 - Beaconsfield Court vers l'est
- 6 - Beaconsfield Court vers l'ouest
- 7 - Avenue St-André vers l'est
- 8 - Chemin Brentwood vers l'est



Sweetbriar Drive vers l'est

1



Entre boulevard St-Charles et avenue Kirkwood vers l'est

2



Beaurepaire vers l'est

3



City Lane vers l'est

4



Beaconsfield court vers l'est

5



Beaconsfield court vers l'ouest

6



Ave St-André vers l'est

7



Chemin Brentwood vers l'est

8

Annexe 2
B E A C O N S F I E L D

Annexe cartographique

- 4a- Utilisation actuelle du sol.
- 4b- Estimé du nombre de logements par secteur.
- 4c- Orientation des bâtiments résidentiels.
- 4d- Niveau du sol en bordure de l'autoroute.
- 4e- Caractéristique et état du revêtement de l'autoroute.
- 4f- Mesures correctives sous-secteurs d'intervention prioritaire.
- 4g- Climat sonore actuel et degré de perturbation sur le milieu récepteur.
- 4h- Écran acoustique et climat sonore futur.

SECTEUR 3

SECTEUR 2

SECTEUR 1

CITÉ DE BEACONSFIELD
VILLE DE POINTE-CLAIRE

ÉTUDE DE POLLUTION
SONORE AUTOROUTE 20

BEACONSFIELD

UTILISATION ACTUELLE
DU SOL

- ||||| INDUSTRIELLE
- △△△△ PUBLIQUE
- ▣▣▣▣ COMMERCIALE
- PARC ET TERRAIN DE JEUX
- RÉSIDENTIELLE
 - ▣▣▣▣ haute densité
 - moyenne densité
 - basse densité
- ▬▬▬▬ TERRAIN VACANT

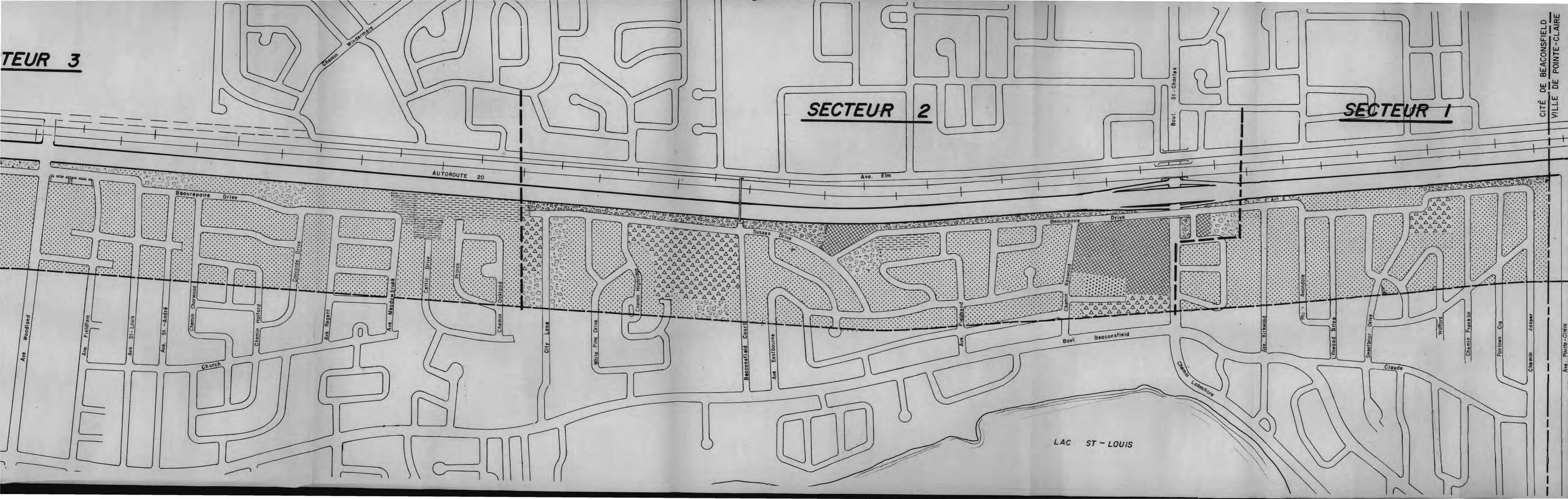
— — — LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE
Inventaire réalisé à l'été 1985

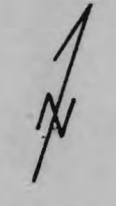


Échelle 1:5000
0 50 100 200 m.

Date: **Octobre 1986**
sotar inc.

Plan NO
4a





SECTEUR 3

SECTEUR 2

Ave Golf

AUTOROUTE 20

Ave Elm

Boul. St. Charles

BEAUREPAIRE DRIVE

DRIVE

Beaurepaire Drive

Beaurepaire Drive

Lombardy

Chemin Devon

Chemin York

Chemin Brentwood

Chemin Carrion

Ave Midland

Boul. Lakeview

Ave Moddsen

Ave Angell

Ave Woodland

Ave Fieldfare

Ave St. Louis

Ave St. - André

Chemin Charwood

Chemin Halford

Ave Regent

Ave Meadowsbrook

Celtic Drive

Prince

Oakland

City Lane

White Pine Drive

Chemin Highlands

Beaconsfield Court

Ave Eosbourne

Ave. Fieldfare

Boul. Beaconsfield

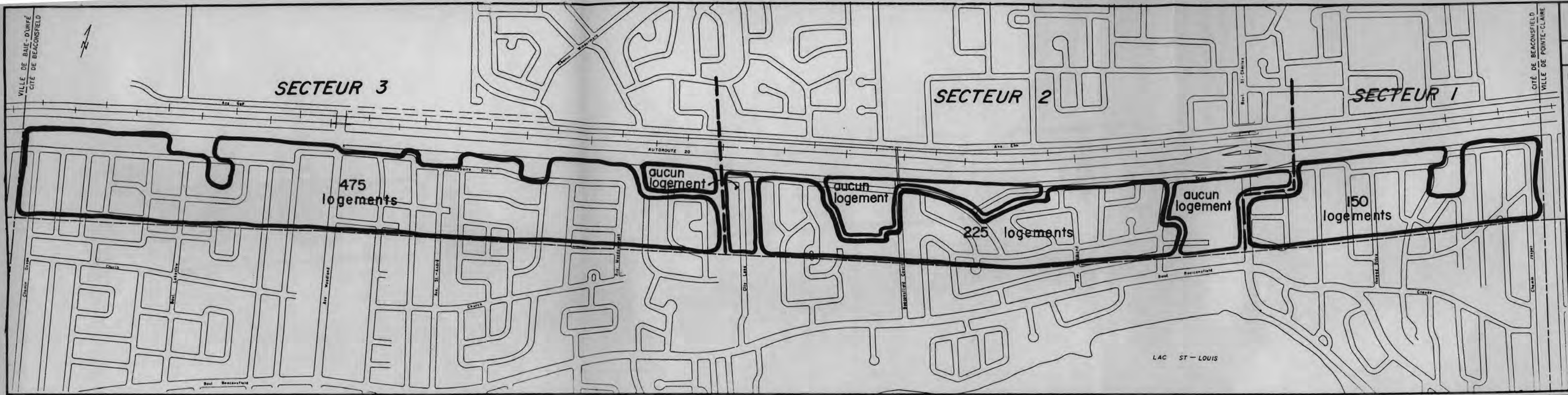
Chemin Kenwood

Chemin Lakeshore

Ave. Kirwood

Boul. Beaconsfield

LAC ST-LOUIS



ÉTUDE DE POLLUTION SONORE AUTOROUTE 20

BEACONSFIELD

ESTIMÉ DU NOMBRE DE LOGEMENTS PAR SECTEUR

--- LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE

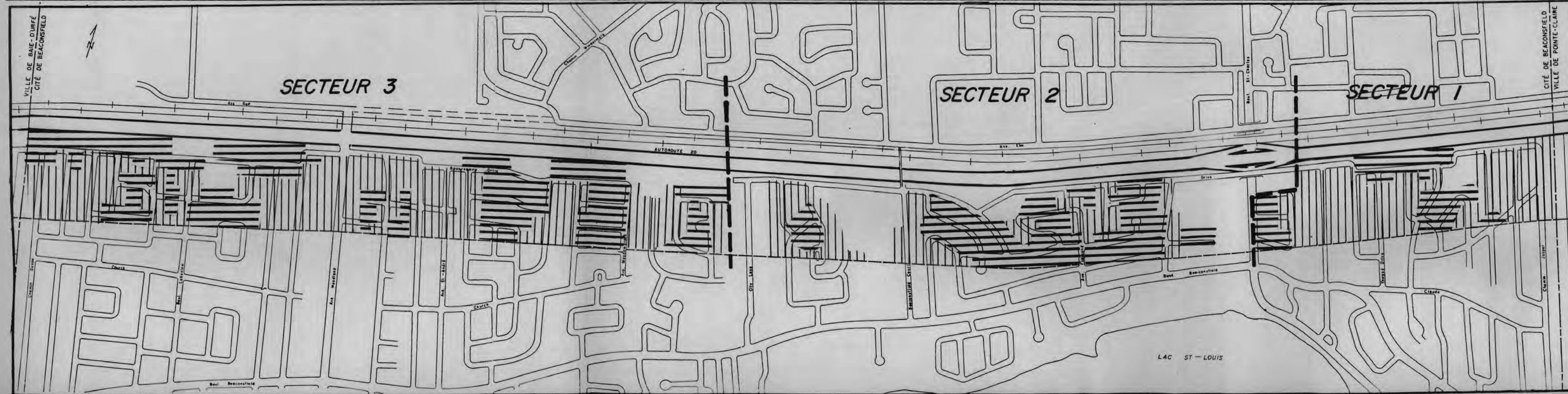
Inventaire réalisé à l'été 1985

4b

Échelle 1:10 000

Octobre 1986

sotar inc.



ÉTUDE DE POLLUTION SONORE AUTOROUTE 20

BEACONSFIELD

ORIENTATION DES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

==== FACE OU DOS À L'AUTOROUTE

||||| PERPENDICULAIRE À L'AUTOROUTE

--- LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE

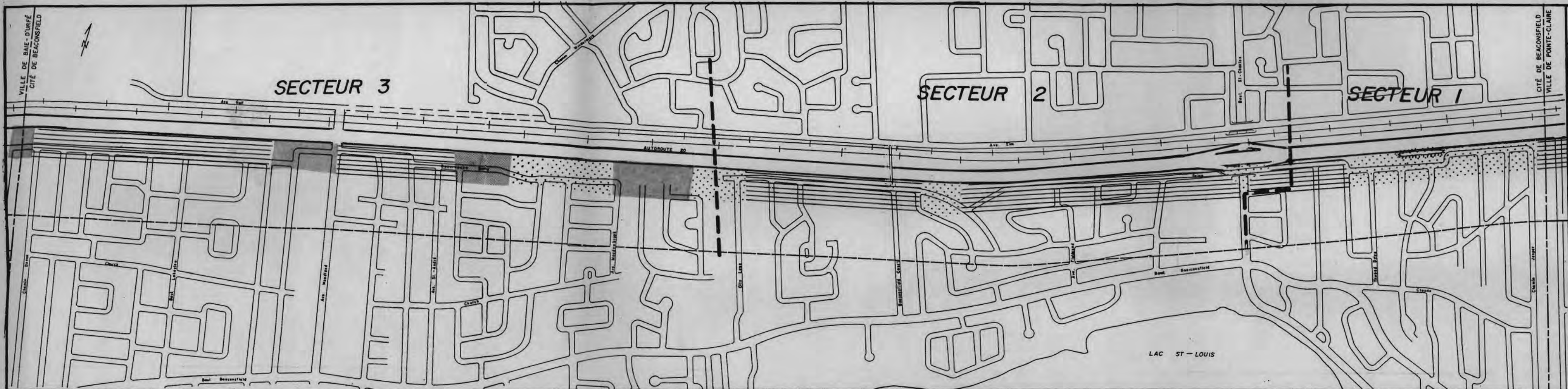
Inventaire réalisé à l'été 1985

4c

Échelle 1:10 000

Octobre 1986

sotar inc.



ÉTUDE DE POLLUTION SONORE AUTOROUTE 20

BEACONSFIELD

NIVEAU DU SOL EN BORDURE DE L'AUTOROUTE

- ==== ÉGAL
- PLUS ÉLEVÉ
- PLUS BAS
- ⚡ TALUS
- /// MURET (New-Jersey)
- - - LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE

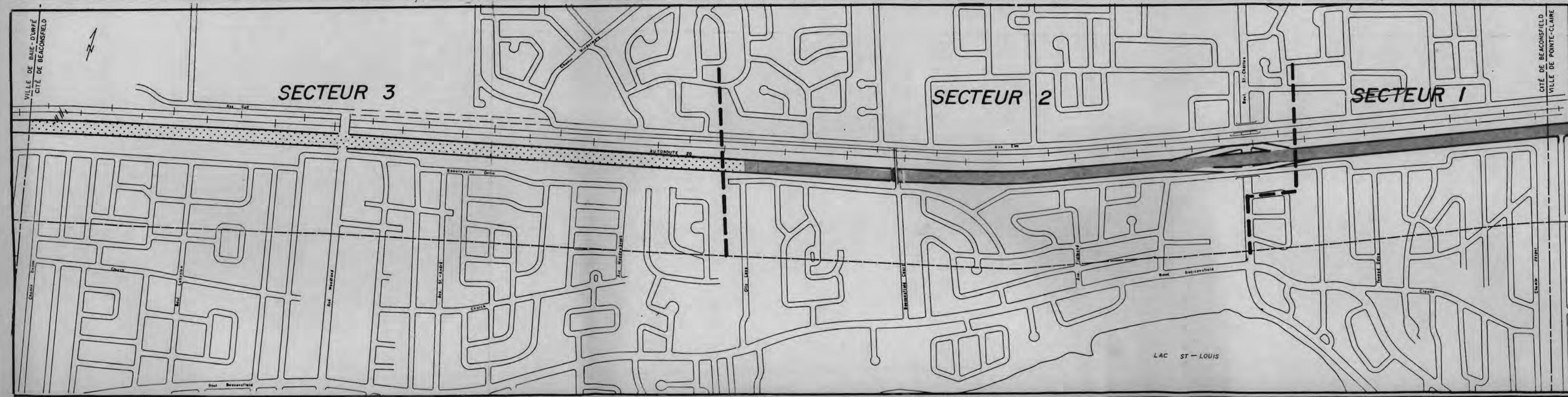
Inventaire réalisé à l'été 1985

Échelle 1:10 000

4d

Octobre 1986

sotar inc.



ÉTUDE DE POLLUTION SONORE AUTOROUTE 20

BEACONSFIELD

CARACTÉRISTIQUE ET ÉTAT DU REVÊTEMENT DE L'AUTOROUTE

- BÉTON BITUMEUX BON ÉTAT
- BÉTON BITUMEUX MAUVAIS ÉTAT
- ⊠ BÉTON LISSE MAUVAIS ÉTAT
- ▨ BÉTON STRIÉ BON ÉTAT
- - - LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE

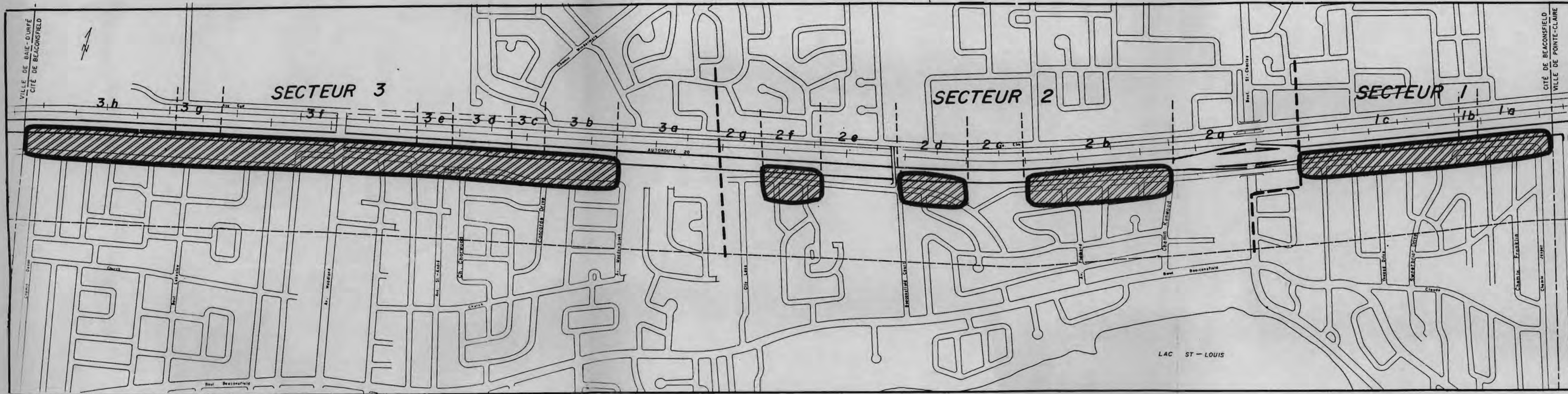
Inventaire réalisé à l'été 1985

Échelle 1:10 000

4e

Octobre 1986

sotar inc.



ÉTUDE DE POLLUTION SONORE AUTOROUTE 20

BEAUCONSFIELD

MESURES CORRECTIVES SOUS-SECTEURS D'INTERVENTION PRIORITAIRE

--- LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Inventaire réalisé à l'été 1985



Échelle 1:10 000
 Octobre 1986
 soter inc.


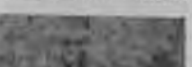

4 f

ÉTUDE DE POLLUTION SONORE
AUTOROUTE 20

BEACONSFIELD

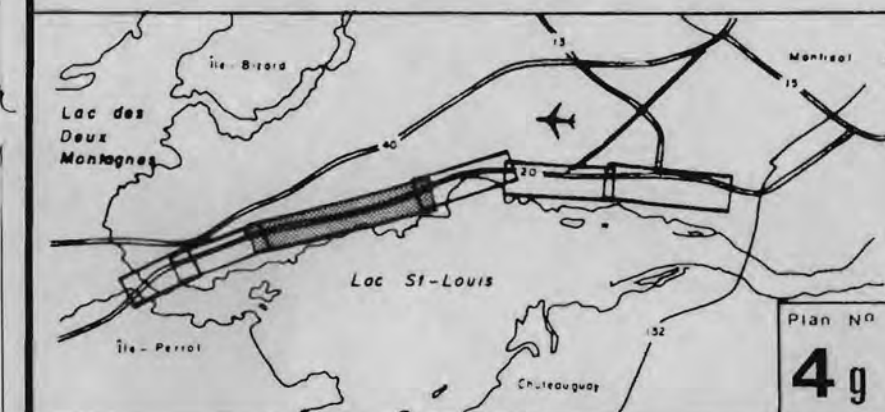
CLIMAT SONORE ACTUEL
ET DEGRÉ
DE PERTURBATION SUR
LE MILIEU RÉCEPTEUR

AIRES RÉSIDENTIELLES
SUBISSANT UNE PERTURBATION

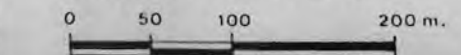
-  ÉLEVÉE
-  MOYENNE
-  FAIBLE

Inventaire réalisé à l'été 1985

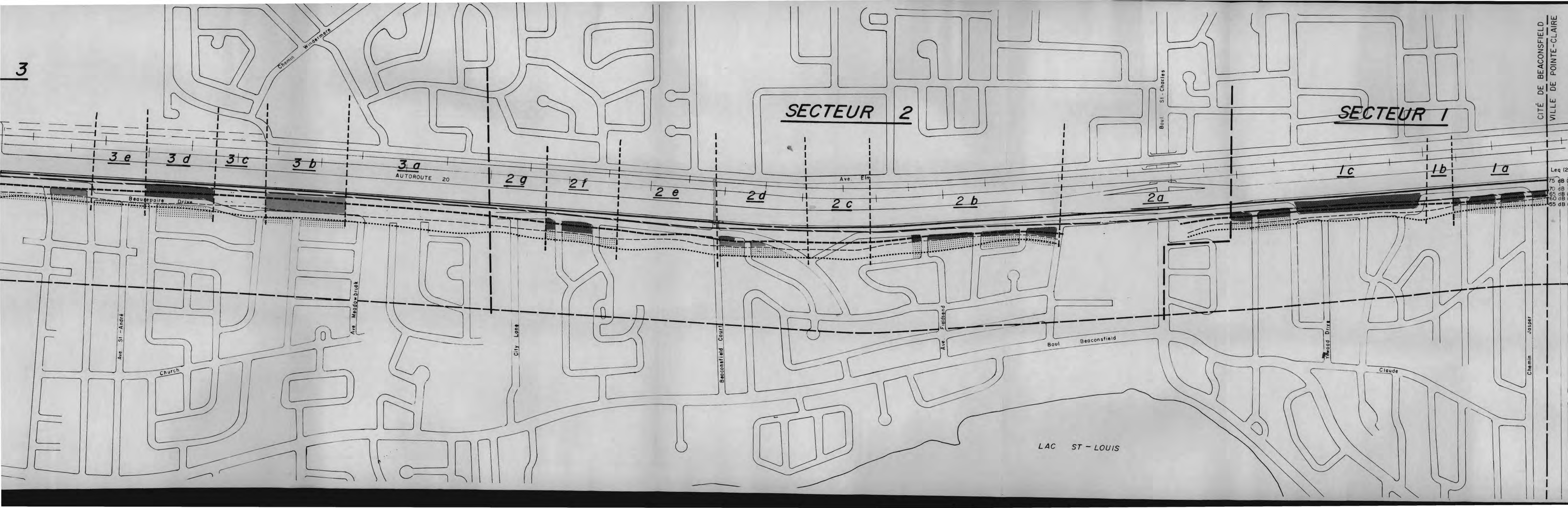
— — — — — LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE



Échelle 1:5000



Date
Octobre 1986
sotar inc.

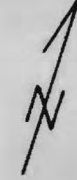


Leq (24h)
75 dB (A)
70 dB (A)
65 dB (A)
55 dB (A)

CITÉ DE BEACONSFIELD
VILLE DE POINTE-CLAIRE

Plan N°
4g

VILLE DE BAIE-D'URFÉ
CITÉ DE BEACONSFIELD



SECTEUR 3

SECTEUR 2

LEQ (24h)
75 dB(A)
70 dB(A)
65 dB(A)
60 dB(A)
55 dB(A)

3 h

3 g

3 f

3 e

3 d

3 c

3 b

3 a

AUTOROUTE 20

2 g

2 f

2 e

2 d

2 c

2 b

2 a

Ave Golf

Chemin Windermere

Ave Elm

Boul St-Charles

Lombardy

Chemin Devon

Church

Boul. Lakeview

Ave Woodland

Ave St-André

Church

Ave Meadowbrook

City Lane

Beaconsfield Court

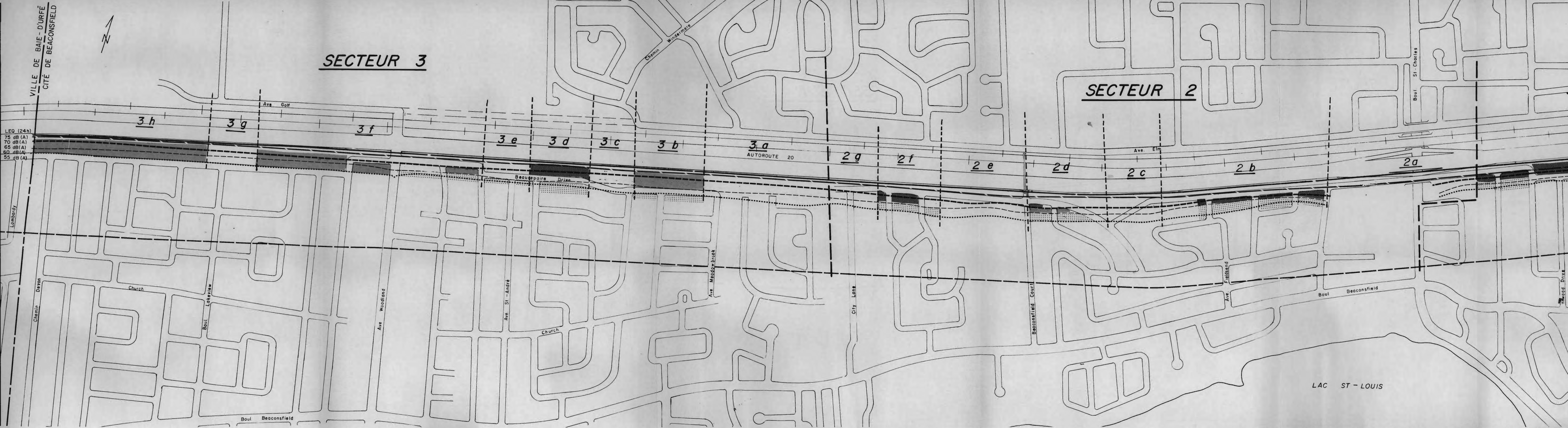
Ave Fieldsend

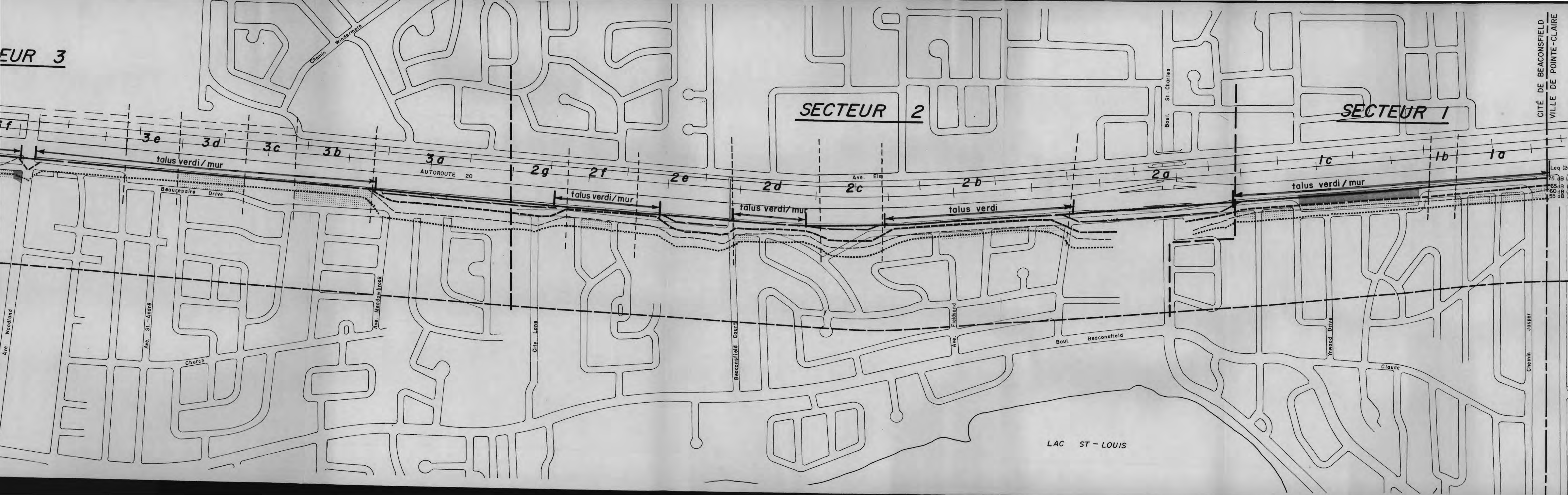
Boul Beaconsfield

Boul. Beaconsfield

LAC ST-LOUIS

Wood Drive





ÉTUDE DE POLLUTION SONORE AUTOROUTE 20

BEACONSFIELD

ÉCRAN ACOUSTIQUE ET CLIMAT SONORE FUTUR

AIRES RÉSIDENNELLES SUBISSANT UNE PERTURBATION

- ÉLEVÉE
- MOYENNE
- FAIBLE

Inventaire réalisé à l'été 1985

--- LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE



Échelle 1:5000

Date: Octobre 1986

sotar inc.

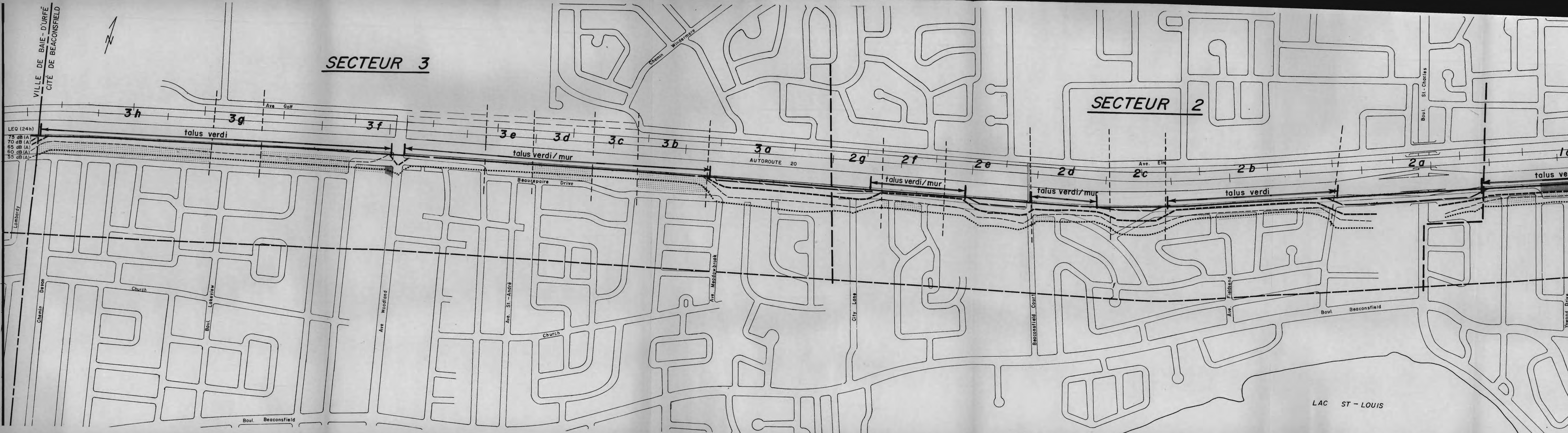
VILLE DE BAIE-D'URFÉ
CITÉ DE BEACONSFIELD

SECTEUR 3

SECTEUR 2

LEQ (24h)
75 dB (A)
70 dB (A)
65 dB (A)
60 dB (A)
55 dB (A)

LAC ST-LOUIS



Annexe 3

Relevés sonores

TABLEAU COMPARATIF DES ECHANTILLONS SONORES

LOCALISATION	POSTE NO.	M. T. Q.				S O T A R				Δ LEO DB(A)
		DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEO DB(A)	DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEO DB(A)	
Ste-Anne-de-Bellevue Perreault & Brown	1.0	6.8.80	11.00	60	65.1	19.7.85	11.25	20	65.9	+0.8
39a Christie	2.0	7.8.80	10.00	60	65.0	6.8.85	11.51	20	63.8	-1.3*
						19.7.85	10.00	60	63.8	-1.2
Baie d'Urfée Surrey & Birch Hill	3.0	19.6.80	14.00	60	60.7	19.7.85	13.45	60	60.5	-0.2
						6.8.85	13.08	42	56.5	-4.2*
Beaconsfield 379 Beaurepaire	6.0	18.6.80	17.00	60	67.7	19.7.85	17.15	60	65.7	-2.0
			18.6.80	13.00	60	68.6	6.8.85	13.45	20	63.5
Dorval Herron Rd & Starling	13.0	26.6.79	17.00	60	70.6	16.7.85	17.06	60	70.7	+0.1
	14.0	19.6.79	17.00	60	75.9	18.7.85	17.02	60	75.4	-0.5
Lachine 4150, Sir Geo. Simpson	21.7	27.6.84	11.00	60	69.8	18.7.85	11.00	60	68.4	-1.4

* Comparaison après la période des vacances des métiers de la construction.

RELEVES DES NIVEAUX DE PRESSION ACOUSTIQUE EQUIVALANTS, LEQ

LOCALISATION	POSTE NO.	M. T. Q.							S O T A R				
		DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEQ DB(A)	LEQ DB(A)	H.	Δ LEQ DB(A)	DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEQ DB(A)	LEQ(24) ESTIME
<u>Ste-Anne-de-Bellevue</u>													
Perreault & Brown	1.0	6.8.80	11.00	60	65.1	66.0	22	+0.9	19.7.85	11.25	20	65.9	66.8
	1.1	6.8.80	12.00	60	65.0	66.0	22	+1.0	6.8.85	11.51	20	63.8	64.6 *
	1.2	6.8.80	12.00	60	65.0	66.0	22	+1.0	19.7.85	12.02	20	77.2	78.2
									6.8.85	11.30	20	73.6	75.4 *
39a Christie	2.0	7.8.80	10.00	60	65.0	65.9	24	+0.9	19.7.85	12.25	20	56.4	57.4
	2.1	7.8.80	11.00	60	65.4	65.9	24	+0.5	19.7.85	10.00	60	63.8	64.7
									19.7.85	11.02	16	61.5	62.0
McDonald College	32.1	selon Perr. & Brown			65.0	65.9	24	+0.9	5.8.85	12.15	20	65.5	66.4
	32.2				65.0	65.9	24	+0.9	5.8.85	12.35	20	60.7	61.6
	32.3				65.9	65.9	24	0	5.8.85	13.06	20	54.8	54.8
<u>Baie d'Urfée</u>													
Surrey Dr. & Birch Hill	3.0	19.6.80	14.00	60	60.7	63.0	24	+2.3	19.7.85	13.45	60	60.5	62.8
	3.1	19.6.80	15.00	60	59.5	63.0	24	+3.5	6.8.85	13.08	42	56.5	58.8 *
									19.7.85	14.53	20	56.6	60.1
Surrey Dr. & Devon Rd	4.1	26.6.80	13.00	60	62.1	63.8	24	+1.7	19.7.85	13.00	30	60.2	61.9
	4.1	26.6.80	14.00	60	61.2	63.8	24	+2.6	5.8.85	14.05	30	57.0	59.6 *
	4.2	26.6.80	13.00	60	62.1	63.8	24	+1.7	5.8.85	13.40	20	53.2	54.9
A-20 voie d'urgence	36.1	selon Devon & Surrey			62.4	63.8	24	+1.4	6.8.85	12.15	20	74.1	75.5
<u>Beaconsfield</u>													
379 Beaurepaire	6.0	18.6.80	17.00	60	67.7	66.8	24	-0.9	19.7.85	17.15	60	65.7	64.8
					68.6	66.8	24	-2.0	6.8.85	13.45	20	63.5	61.5 *
511 Angell	7.1	21.6.83	15.00	60	65.3	65.2	24	-0.1	19.7.85	15.40	20	69.0	68.9
	7.2	21.6.83	16.00	60	64.6	65.2	24	+0.6	19.7.85	16.05	20	57.7	58.3
	7.5	21.6.83	16.00	60	64.6	65.2	24	+0.6	19.7.85	16.38	20	61.1	61.7

RELEVES DES NIVEAUS DE PRESSION ACOUSTIQUE EQUIVALANTS, LEQ (CONT.)

LOCALISATION	POSTE NO.	M. T. Q.							S O T A R				
		DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEQ DB(A)	LEQ DB(A)	H.	Δ LEQ DB(A)	DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEQ DB(A)	LEQ(24 ESTIME)
<u>Reaconsfield cont.</u>													
146 Carlton Rd	35.1	selon 379 Beaurepai.			67.8	66.8	24	-1.0	5.8.85	15.56	20	49.8	48.8
	35.2				67.8	66.8	24	-1.0	5.8.85	16.17	20	54.9	53.9
<u>Pointe-Claire</u>													
91 Bayview	9.0	15.5.80	15.00	60	71.0	69.9	24	-1.1	1.8.85	15.15	20	69.5	68.4
	9.1	15.5.80	15.00	60	71.0	69.9	24	-1.1	1.8.85	15.40	20	76.1	75.0
103 Drayton Rd	10.1	11.6.80	16.00	60	67.3	66.9	24	-0.4	24.7.85	16.30	20	65.4	65.0
	10.2	11.6.80	17.00	60	67.6	66.9	24	-0.7	24.7.85	16.55	20	58.1	57.4
83 Fifth Ave.	31.0	selon 103 Drayton			67.3	66.9	24	-0.4	6.8.85	16.05	20	66.9	66.5
	31.1				67.3	66.9	24	-0.4	6.8.85	16.35	20	55.5	55.1
34 Westwood Dr.	37.1	selon 103 Drayton			67.8	66.9	24	-0.9	6.8.85	14.30	20	67.6	66.7
	37.2				67.4	66.9	24	-0.5	6.8.85	14.55	20	52.9	52.4
<u>Dorval</u>													
Herron Rd & Starling	13.0	26.6.79	17.00	60	70.6	68.9	21	-0.7	16.7.85	17.06	60	70.7	70.0
	13.1	26.6.79	9.00	60	68.8	68.9	21	+0.1	1.8.85	10.25	20	50.8	50.9
Herron Rd & Brookhaven	14.0	19.6.79	17.00	60	75.9	74.9	24	-1.0	18.7.85	17.02	60	75.4	74.4
	14.1	19.6.79	18.00	60	75.9	74.9	24	-1.0	18.7.85	18.32	20	58.2	57.2
	14.2	19.7.79	19.00	60	74.8	74.9	24	+0.1	18.7.85	19.06	12	55.0	55.1
	14.3	19.7.79	19.00	60	74.8	74.9	24	+0.1	18.7.85	19.25	20	82.6	82.7
Herron Rd & Clément	15.1	27.6.79	16.00	60	74.0	72.9	24	-1.1	16.7.85	16.15	5	54	53
	15.2	27.6.79	16.00	60	74.0	72.9	24	-1.1	16.7.85	16.20	20	58.1	57.0
	15.3	27.6.79	16.00	60	74.0	72.9	24	-1.1	16.7.85	16.42	20	75.1	74.0

RELEVES DES NIVEAUX DE PRESSION ACOUSTIQUE EQUIVALANTS, LEQ (CONT.)

LOCALISATION	POSTE NO.	M. T. Q.						S O T A R					
		DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEQ DB(A)	LEQ DB(A)	ΔLEQ DB(A)	DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEQ DB(A)	LEQ(24) ESTIME	
<u>Dorval</u> coint.													
Herron Rd & Elmridge	16.1	11.7.79	14.00	60	77.3	77.3	24 0	16.7.85	14.40	20	76.1	76.1	
455 Elmridge	16.2	11.7.79	15.00	60	79.5	77.3	24 -2.2	16.7.85	15.10	20	59.7	57.5	
	16.3	11.7.79	15.00	60	79.5	77.3	24 -2.2	16.7.85	15.35	20	52.9	50.3	
482 Bourke	25.1	sel. 4230 S. Geo. Sim			70.0	68.8	24 -1.2	24.7.85	15.00	20	61.2	60.0	
	25.2				70.0	68.8	24 -1.2	24.7.85	15.25	20	55.3	54.1	
460 Galland	26.0				70.0	68.8	24 -1.2	2.8.85	15.45	20	55.5	54.1	
440 ave. Roy	23.1	selon 455 Elmridge			79.5	77.3	23 -2.2	2.8.85	14.50	20	60.9	58.7	
	23.2				79.5	77.3	23 -2.2	2.8.85	15.17	20	54.9	52.7	
	23.3				80.4	77.3	23 -3.3	2.8.85	16.00	20	74.1	70.8	
	23.4				79.5	77.3	23 -2.2	2.8.85	15.59	20	58.7	56.5	
352 Violet Cr.	27.0	4230 S. Geo. Simp.			69.1	68.8	24 -0.3	2.8.85	13.30	20	49.8	49.5	
rue Mimosa	28.0	selon 455 Elmridge			77.3	77.3	23 0	2.8.85	14.20	20	56.2	56.2	
17 Lakebreeze	29.0	selon 455 Elmridge			75.5	77.3	23 -1.8	1.8.85	11.12	10	45.0	43.2	
<u>Lachine</u>													
4130 Sir Georges Simpson	21.1	27.6.84	12.00	60	68.7	68.8	24 +0.1	16.7.85	12.05	20	73.4	73.5	
	21.2							+0.1	16.7.85	12.27	20	63.4	63.5
	21.3							+0.1	16.7.85	12.49	20	56.5	56.6
	21.4	27.6.84	13.00	60	69.1	68.8	24 -0.3	16.7.85	13.10	20	55.3	55.0	
	21.5							-0.3	16.7.85	13.31	20	56.0	55.7
	21.6							-0.3	16.7.85	13.52	20	54.9	54.6
	21.7	27.6.84	11.00	60	69.8	68.8	24 -1.0	18.7.85	11.00	20	68.4	67.4	

RELEVÉS DES NIVEAUX DE PRESSION ACOUSTIQUE EQUIVALANTS, LEQ. (CONT.)

LOCALISATION	POSTE NO.	M. T. Q.						S O T A R					
		DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEQ DB(A)	LEQ		DATE	DEBUT HEURE	DUREE MIN.	LEQ DB(A)	LEQ(24) ESTIME	
						DB(A)	H.						Δ LEQ DB(A)
Lachine cont.													
A-20 & 40e Avenue	22.1a	4130 S.	Geo. Simp.		69.1	68.8	24	-0.3	18.7.85	13.00	20	84.5	84.2
	22.1b				69.1	68.8	24	-0.3	18.7.85	13.20	20	84.4	84.1
	22.1b				70.2	68.8	24	-1.4	7.8.85	16.15	20	84.4	83.0*
	22.2a				69.1	68.8	24	-0.3	18.7.85	13.41	20	81.4	81.1
	22.2b				70.2	68.8	24	-1.4	18.7.85	14.01	20	81.9	80.5
	22.2b				70.2	68.8	24	-1.4	7.8.85	16.37	20	82.2	80.8*
	22.3a				70.2	68.8	24	-1.4	18.7.85	14.22	20	73.0	71.6
	22.3b				70.2	68.8	24	-1.4	18.7.85	14.42	20	80.0	78.6
2160 Roy Cr.	24.1	4130 S.	Geo. Simp.		69.1	68.8	24	-0.3	24.7.85	13.16	20	62.3	62.0
	24.2				69.1	68.8	24	-0.3	24.7.85	13.40	20	55.5	55.2
950, 10e Avenue	11.1	27.6.84	15.00	60	67.5	69.0	3	-1.5	24.7.85	11.00	20	65.5	64.0
	11.2							-1.5	24.7.85	11.22	20	74.5	73.0
	11.3							-1.5	24.7.85	11.46	20	57.9	56.4
	11.4							-1.5	24.7.85	12.10	20	55.8	54.3
A-20 & 48e Avenue	12.1	5.5.77	12.00	60	66.0	66.3	#1	+0.3	18.7.85	12.40	20	72.2	72.5
	12.2	5.5.77	13.00	60	65.7	66.3	#1	+0.6	18.7.85	13.02	20	64.0	64.6
	12.3	5.5.77					#1	+0.6	18.7.85	13.24	20	58.1	58.7
	12.4						#1	+0.6	18.7.85	13.46	20	53.0	53.6
	12.5	5.5.77	14.00	60	67.0	66.3	#1	-0.7	18.7.85	14.08	20	57.6	56.9
	12.6						#1	-0.7	18.7.85	14.28	20	54.0	53.3

* Comparaison après la période des vacances des métiers de la construction.

#1 Ce Leq(24) fut obtenu à partir du Leq(15) tel que mesuré par le M.T.Q. (67.4) corrigé de -1.1 dB(A) qui représente la correction entre le Leq(15) et le Leq(24) calculé pour le site 103 Drayton Rd.