



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Environnement



AUTOROUTE 40 (BOULEVARD DE LA CAPITALE)  
MUNICIPALITE DE CHARLESBOURG  
ETUDE DE LA POLLUTION

CANQ  
TR  
GE  
EN  
706



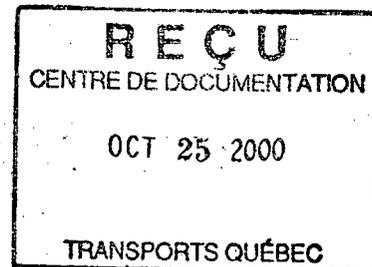
612171



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

AUTOROUTE 40 (BOULEVARD DE LA CAPITALE)  
MUNICIPALITÉ DE CHARLESBOURG  
ÉTUDE DE LA POLLUTION



CANQ  
TR  
GÉ  
EN  
706

Préparé par: Jean-Pierre Panet  
M. inq. Environnement  
Collaborateurs: Marcel Bourbonnais  
Marc Lambert  
Notre dossier: D.C.P.R. 0040-80.81

TABLE DES MATIERES

PAGE

NOTE DE TRANSMISSION	ii
RESUME DE L'ETUDE	iii
INTRODUCTION	1
1 - MESURE DES NIVEAUX	2
2 - SIMULATIONS	2
3 - DISCUSSION	3
4 - SUGGESTIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION D'UN MUR ANTIBRUIT	5
5 - COUT DE LA CONSTRUCTION D'UN MUR ANTIBRUIT	5
6 - AUTRES PROBLEMES DE POLLUTION	6
7 - VENT	6
8 - PARTAGE DES RESPONSABILITES	7
ANNEXE A - Climat sonore actuel	8
ANNEXE B - Résumé de la norme	25
ANNEXE C - Plan de localisation des relevés sonores	27
ANNEXE D - Cartes isophones	29
ANNEXE E - Extrait du rapport du comité sur les écrans antibruit	38
ANNEXE F - Année de construction des maisons	44
ANNEXE G - Aménagements paysagers d'un mur antibruit du Cap-de-la-Madeleine	47
ANNEXE H - Position du soleil	58
ANNEXE I - Vents	60
ANNEXE J - Note du service de l'Expropriation	63
ANNEXE K - Rapport interne de la ville de Charlesbourg	67

AUTOROUTE 40 (Boulevard de la Capitale)  
Municipalité de Charlesbourg

ETUDE DE LA POLLUTION  
Octobre 1981

Ce rapport est recommandé pour approbation

*Walter Sornial, ing.*

(SIGNATURE)

82.07.13

(DATE)

Chef, Division du Contrôle de la Pollution et Recherches

Approuvé pour transmission et considération  
par les autorités du Ministère des Transports

*D. Wal*

(SIGNATURE)

82 07 13

(DATE)

Chef, Service de l'Environnement

## RESUME DE L'ETUDE

### CLIMAT SONORE EXISTANT

Le niveau sonore des résidents de la 43ième Rue, entre la rue Duval et la 3ième Avenue, dépasse la norme admise. Cependant, les autres résidences situées en bordure de l'autoroute entre la 3ième Avenue et la 1ere Avenue ont un climat sonore qui dépasse sporadiquement la norme.

### PROJECTIONS

Advenant une augmentation possible du débit de véhicules, sur cette autoroute, il y aurait une augmentation sensible du niveau de bruit de sorte que tous les résidents de la 43ième Rue ouest (qui font face à l'autoroute), verraient la norme être dépassée.

### AUTRES FORMES DE POLLUTION

Le terrain de 13 résidences de la 43ième Rue est situé à 12 mètres de l'autoroute. Il en résulte donc une série de nuisances tels, la poussière, le déglacage, les déchets, l'éblouissement (le soir), la boue etc... La construction d'une clôture de 10 pieds avait donné des résultats satisfaisants pour réduire ou éliminer ces problèmes, dans d'autres cas semblables.

### SOLUTIONS ETUDIEES A L'AIDE DES SIMULATIONS

Nous avons décidé d'étudier le problème de façon plus globale, c'est-à-dire entre la polyclinique et la 1ere Avenue. Par la technique de simulation

un mur de 4 mètres des deux côtés de l'autoroute est nécessaire pour protéger les résidents de la 43ième Rue. Une partie du côté nord du corridor se prête assez bien à l'aménagement d'un mur du type remblai, tandis que le côté sud est plus propice à un mur de bois ou de béton.

#### PARTAGE DES RESPONSABILITES

Selon les informations que nous possédons, il y aurait une responsabilité partagée entre le ministère des Transports et la ville de Charlesbourg. Ceci s'explique par le fait que le ministère des Transports du Québec avait déposé les plans d'expropriation en 1961 et que, par la suite, la ville n'a pas zoné le territoire en conséquence. D'autre part, en 1968, le ministère des Transports a entrepris la construction de l'autoroute sans se soucier des résidences qui étaient à 12 mètres du bord de la route.

## INTRODUCTION

Le présent rapport fait suite à une demande de monsieur Raymond M. Aubin, directeur des Expertises et Normes, concernant les problèmes de pollution des résidents de la 43ième Rue à Charlesbourg et l'Autoroute 40.

Nous avons effectué des mesures de bruit le long de la 43ième Rue afin d'évaluer le climat sonore existant. Par la suite, à l'aide de simulations par ordinateur, nous avons déterminé une solution optimum afin de réduire le niveau de bruit.

Nous avons discuté de l'effet d'un mur pour réduire les autres formes de pollution.

Pour terminer, nous discutons du partage des responsabilités.

## 1 - MESURE DES NIVEAUX

Nous avons effectué vers la fin du mois de mai 1981 et le début de juin, une série de mesures de niveaux sonore. Les résultats sont donnés à l'annexe A. L'Annexe B donne un résumé de la norme utilisée par le ministère des Transports. L'annexe C est un plan de localisation des relevés.

Il en ressort que les résidents de la 43ième Rue ouest situés entre la polyclinique et la 3ième Avenue ont un climat sonore bien plus élevé que la norme permise, tandis que ceux situés entre la 3ième Avenue et la 1ère Avenue ont un climat sonore qui dépasse sporadiquement la norme.

## 2 - SIMULATIONS

Nous avons effectué une série de simulations afin d'évaluer le rendement d'un mur antibruit. Les résultats sont donnés sous forme de cartes isophones à l'annexe D.

Nous avons basé nos simulations selon les débits de circulation de 1981 et de 1981 + 25% (afin de prévoir pour un niveau plus élevé de circulation). De plus, les simulations ont été exécutées pour l'heure de pointe du matin et du soir (la circulation n'est pas la même dans les deux sens).

Finalement, nous avons effectué des simulations pour un mur antibruit de 3,6 m et 4,2 m. Voici un tableau résumé des résultats:

No. de simulation	Condition	Commentaire
1	Niveau de circulation 1981, sans mur de 7 h à 8 h	On peut comparer ces niveaux $L_{10}$ à ceux mesurés sur le terrain. La zone ombrée indique le dépassement de la norme.
2	Niveau de 1981, circulation de 4 à 5 heures du soir	Les niveaux mesurés sont environ 1.5 dB(A) supérieurs à ceux simulés.
7	Débit de circulation de 1981, simulation de 7 h à 8 h le matin. Un mur de 3,6 m est ajouté	La norme est respectée. Ce mur représente la hauteur "minimale" où la norme est respectée en tout point. Nous avons effectué quelques simulations avec des murs moins élevés, qui ne donnaient pas de résultats satisfaisants.
8	Débit de circulation de 1981, simulée de 16 h à 17 h le soir, avec un mur de 3,6 m	La norme est respectée.

No de simulation	Condition	Commentaire
9	De 7 h à 8 h du matin, niveau de circulation de 1981, avec un mur de 4.20 m	La norme est respectée. Les résultats sont très satisfaisants. La majorité des citoyens jouit d'un niveau sonore inférieur à 65 dB(A).
10	De 16 h à 17 h du soir, niveau de circulation de 1981 avec un mur de 4.20 m	La norme est respectée. Les résultats sont très satisfaisants. La majorité des citoyens jouit d'un niveau sonore inférieur à 65 dB(A).
11	Niveau de circulation de 1981 + 25% de 7 h à 8 h le matin	Le débit de circulation de 1981 + 25% représente le maximum de circulation. Avec un niveau de service "C", en milieu urbain, avec une vitesse moyenne de 112 km/h, nous avons un maximum de 4350 véhicules/h. Cependant, d'une façon pratique, nous avons déjà observé un débit maximum de 4800 véh./h. Notons que la norme est dépassée sur la 43ième Rue.
12	Niveau de circulation de 1981 + 25% de 7 h à 8 h avec un mur de 4,2 m	Il était important d'effectuer des simulations avec un débit plus élevé que le débit actuel, afin de vérifier l'efficacité d'un mur antibruit pour les prochaines années.

### 3 - DISCUSSION

Nous avons étudié la 43ième Rue ouest dans son ensemble, c'est-à-dire entre la rue Duval et la 1ere Avenue.

Les résidents de la 43ième Rue ouest entre la rue Duval et la 3ième Avenue ont un climat sonore actuel qui dépasse la norme et nous recommandons la construction d'un mur antibruit d'une hauteur de 4 m. A cause des réflexions sonores qu'occasionne un tel mur, les résidents de la 45ième Rue ouest verraient à leur tour leur niveau de bruit augmenter, c'est pour cela que nous recommandons la construction d'un mur antibruit de l'autre côté de l'autoroute. Le côté nord de l'autoroute se prête bien à la construction d'un mur du type "remblai", qui en plus d'offrir un aménagement paysager intéressant, est moins onéreux qu'un mur de bois ou de béton.

Actuellement, les résidents de la 43ième Rue ouest entre la 1ere Avenue et la 3ième Avenue ont un climat sonore qui dépasse sporadiquement la norme. Cependant, la simulation #11 démontre une augmentation du débit de la circulation de 25% (ce qui correspond à la capacité maximum déjà observée sur une autoroute de 3 voies avec un niveau de service "C") entraînerait un dépassement de la norme. Nous recommandons pour cette section de l'autoroute la construction d'un mur antibruit des deux côtés de l'autoroute, d'une hauteur de 4 mètres. Cependant, l'aménagement d'un mur antibruit entre la 3ième Avenue et la 1ere Avenue a un caractère moins urgent que la section entre la polyclinique (rue Duval) et la 3ième Avenue.

#### 4 - SUGGESTIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION D'UN MUR ANTIBRUIT

Si une décision est prise dans le sens de la construction d'un mur antibruit, permettez-nous de souligner les quelques points suivants:

- Une attention particulière devra être apportée à la sécurité des automobilistes, dû au fait que le mur sera assez près de la route.
- Un mur de type remblai pourra être construit sur une bonne longueur (dépendant de l'espace disponible). Nous citons en annexe G un type d'aménagement paysager possible.
- On pourra consulter les citoyens concernés avant la construction du mur. On pourra recueillir leurs commentaires.
- L'annexe H donne les angles de lever et de coucher du soleil en hiver et en été. Nous remarquons que les habitants de la 43ième Rue ne seront pas privés de soleil par un mur.

#### 5 - COUT DE LA CONSTRUCTION D'UN MUR ANTIBRUIT

Afin d'aider les autorités et le Ministère à évaluer le coût d'un tel projet, nous reproduisons ici les coûts d'un mur antibruit construit sur l'autoroute 755 près de Cap-de-la-Madeleine. L'annexe E nous donne une description des types de murs utilisés.

Deux principaux types de murs ont été construits: en bois et en terre (remblai). La construction a eu lieu l'été 1981.

##### Mur de bois

Hauteur	Epaisseur	Longueur
12 pieds	3½" net	1 125 pieds

Coût total: \$ 102 900

Coût/pied: \$ 91,4/pi

##### Mur de terre (remblai)

Largeur	Longueur	Coût total	Coût/pied
28 pieds	730 pieds	\$ 34 600	\$ 47,39/pi

## 6 - AUTRES PROBLEMES DE POLLUTION

Dans le cas qui nous intéresse les résidents de la 43ième Rue mentionnent des problèmes de neige, poussière, boue, déglacant.

Les principaux problèmes des résidents demeurant près d'une autoroute sont: le bruit, les gaz et odeurs, la poussière, les vibrations, l'épandage du sel (déglacage), les déchets, l'éblouissement (le soir), la peur qu'un véhicule ne quitte la route, atteinte à la vie privée. En nous basant sur une étude du gouvernement de l'Ontario "Privacy Fence Evaluation, HIGHWAY 401, 1976) où nous avons des conditions similaires à la 43ième avenue, nous pouvons tirer certaines conclusions intéressantes. Selon cette étude, les problèmes de déchets, déglacage, d'atteinte à la vie privée et d'éblouissement étaient disparus après la construction de la clôture. Les gaz, la poussière, et la peur des citoyens qu'un véhicule quitte la route n'étaient que des problèmes mineurs maintenant. Notons que cette clôture n'était pas une barrière antibruit et qu'elle avait coûté plus de \$40/pied (hauteur de 10') en 1976. Les résultats de cette étude sont basés sur des questionnaires d'évaluation passés aux citoyens concernés avant et après la construction du mur.

D'une façon pratique on note une diminution moyenne de 20% des matières en suspension (mg/m<sup>3</sup>) (poussière) avant et après la construction du mur.

## 7 - V E N T

Nous avons cru bon d'effectuer une étude sur les vents au sol que nous reproduisons à l'annexe I. Les vents sont dans l'axe de l'autoroute. Ces données peuvent être nécessaires dans le cas d'étude de déneigement (en utilisant les vents par mauvais temps - janvier) ou simplement pour vérifier si un mur de 4 mètres ne produira pas un effet de "soufflerie" pour certains résidents de la 43ième Rue.

## 8 - PARTAGE DES RESPONSABILITES

Le service de l'Expropriation a effectué une étude, à notre demande, sur l'historique de l'autoroute 40. Nous reproduisons à l'annexe J l'histoire chronologique du cas. L'annexe F reproduit l'année de construction des maisons. Nous avons vérifié à nouveau cette liste et les dates nous ont été également à nouveau confirmées par monsieur J.P. Dubuc du service d'Urbanisme de la ville de Charlesbourg, à l'exception du #329 et #327 où ils allèguent que le permis de construction aurait été émis en 1962. Notons que le service d'Urbanisme nous a donné l'année d'émission du permis de construction et que l'annexe F donne l'année de construction, ce qui explique la différence.

L'annexe K nous donne un rapport interne de la ville de Charlesbourg sur le sujet (rapport #81-401). Le paragraphe "Les propriétés avoisinantes" de ce rapport contient des erreurs.

Nous citons: "De ces 13 propriétés, 8 ont été construites avant le dépôt des plans d'expropriation". Cette affirmation est fautive car les plans ont été déposés le 7 décembre 1958 et l'annexe F indique qu'aucune maison n'avait été construite avant 1961.

En se basant sur les faits relatés à l'annexe J, le plan initial d'expropriation a été déposé le 7 décembre 1958 et un plan d'une sur largeur a été déposé le 10 juillet 1961. La ville de Charlesbourg, en connaissance de cause, a zoné résidentiel, le 27 septembre 1961, le secteur étudié.

Donc le plan d'une sur largeur avait été déposé avant la construction des habitations. La ville connaissait le tracé de l'autoroute 40 avant la construction des habitations, car le 17 décembre 1964, elle demandait la construction de viaducs pour le passage de l'autoroute 40 au niveau de la 3<sup>ème</sup> et de la 4<sup>ème</sup> Avenue.

D'autre part, en 1968 la construction de l'autoroute commençait. Quelques maisons étaient déjà construites lors du début des travaux. A cette époque, les facteurs environnementaux n'avaient pas l'importance qu'on leur accorde aujourd'hui.

Le ministère des Transports a construit une route à 12 mètres de certaines habitations sans tenir compte des effets de nuisance que cela pouvait apporter aux résidents. Evidemment, aujourd'hui, il est impossible qu'un cas semblable se reproduise car le ministère des Transports possède un service de l'Environnement qui veille à renseigner le ministère et prévoir l'impact environnemental des nouveaux projets.

Compte tenu des informations que nous possédons, nous croyons qu'il y a une responsabilité partagée entre la ville de Charlesbourg et le ministère des Transports.

A N N E X E A

Climat sonore actuel

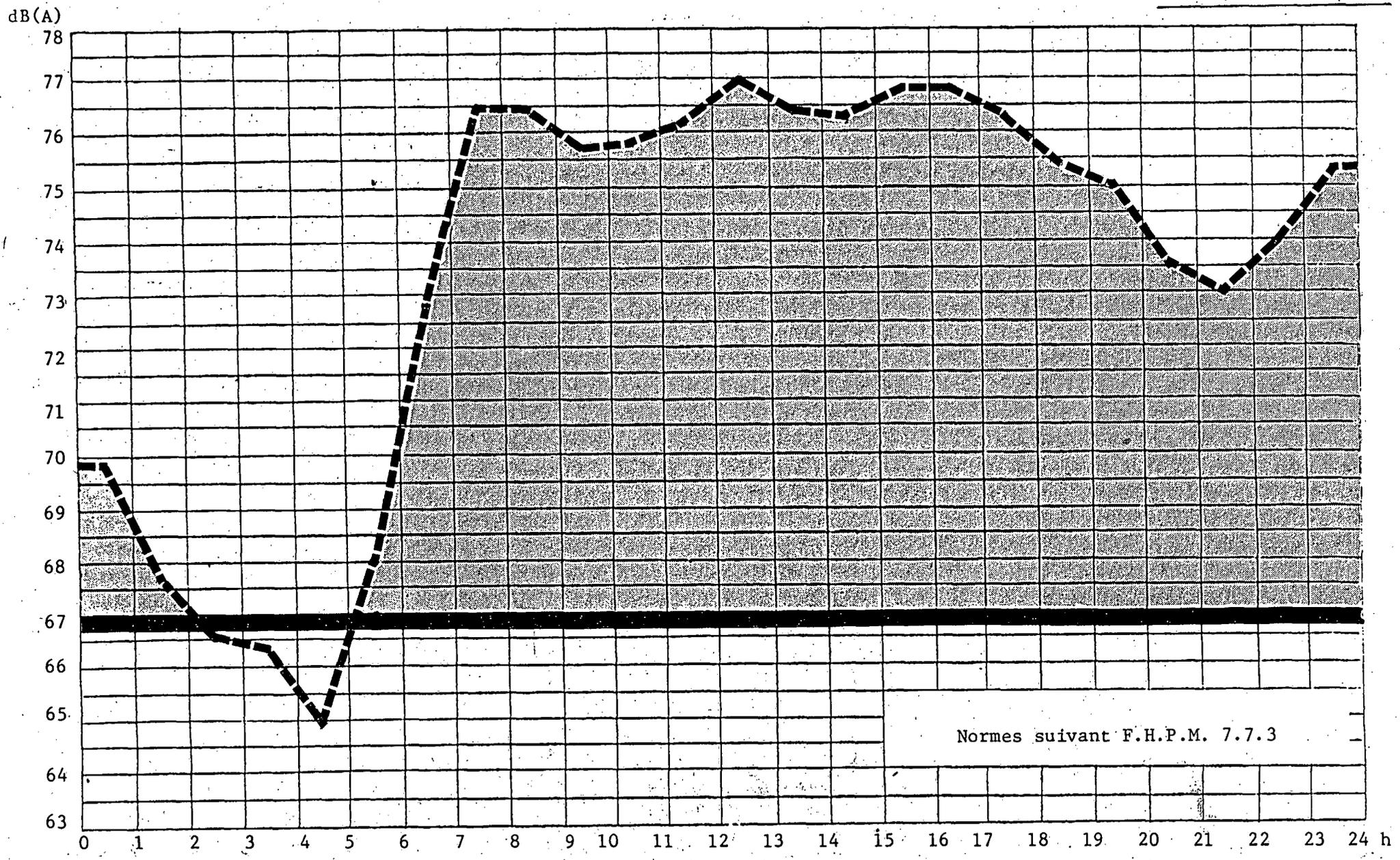
RELEVÉ no: 1LIEU: A-40 Charlebourg 9DATE: 26 mai 1981LOCALISATION: Arrière du 395, 43<sup>e</sup> RuePÉRIODE: 0:00 à 24:00

PÉRIODE	$L_{eq}$ (h)	$L_1$ (h)	$L_{10}$ (h)	$L_{50}$ (h)	$L_{95}$ (h)
	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)	db(A)
0:00 à 1:00	69,8	80	74	64	53
1:00 à 2:00	67,7	79	72	58	46
2:00 à 3:00	66,5	79	70	54	42
3:00 à 4:00	66,3	79	68	52	40
4:00 à 5:00	64,9	79	66	51	40
5:00 à 6:00	68,0	81	71	58	46
6:00 à 7:00	72,8	83	76	68	57
7:00 à 8:00	76,5	84	79	75	69
8:00 à 9:00	76,4	84	79	75	69
9:00 à 10:00	75,7	84	79	73	66
10:00 à 11:00	75,8	85	79	74	67
11:00 à 12:00	76,2	84	79	74	68
12:00 à 13:00	77,0	85	79	76	70
13:00 à 14:00	76,4	84	79	75	69
14:00 à 15:00	76,3	85	79	75	69
15:00 à 16:00	76,8	84	79	76	71
16:00 à 17:00	76,8	82	79	76	72
17:00 à 18:00	76,3	82	78	76	71
18:00 à 19:00	75,4	81	78	74	68
19:00 à 20:00	75,0	82	78	74	68
20:00 à 21:00	73,5	80	76	72	66
21:00 à 22:00	73,0	81	76	71	64
22:00 à 23:00	74,0	80	77	73	66
23:00 à 24:00	75,3	82	79	73	64

# COMPORTEMENT DU NIVEAU $L_{EQ}$

ENREGISTREMENT

A-40 Charlesbourg  
Arrière du 395, 43<sup>e</sup> Rue

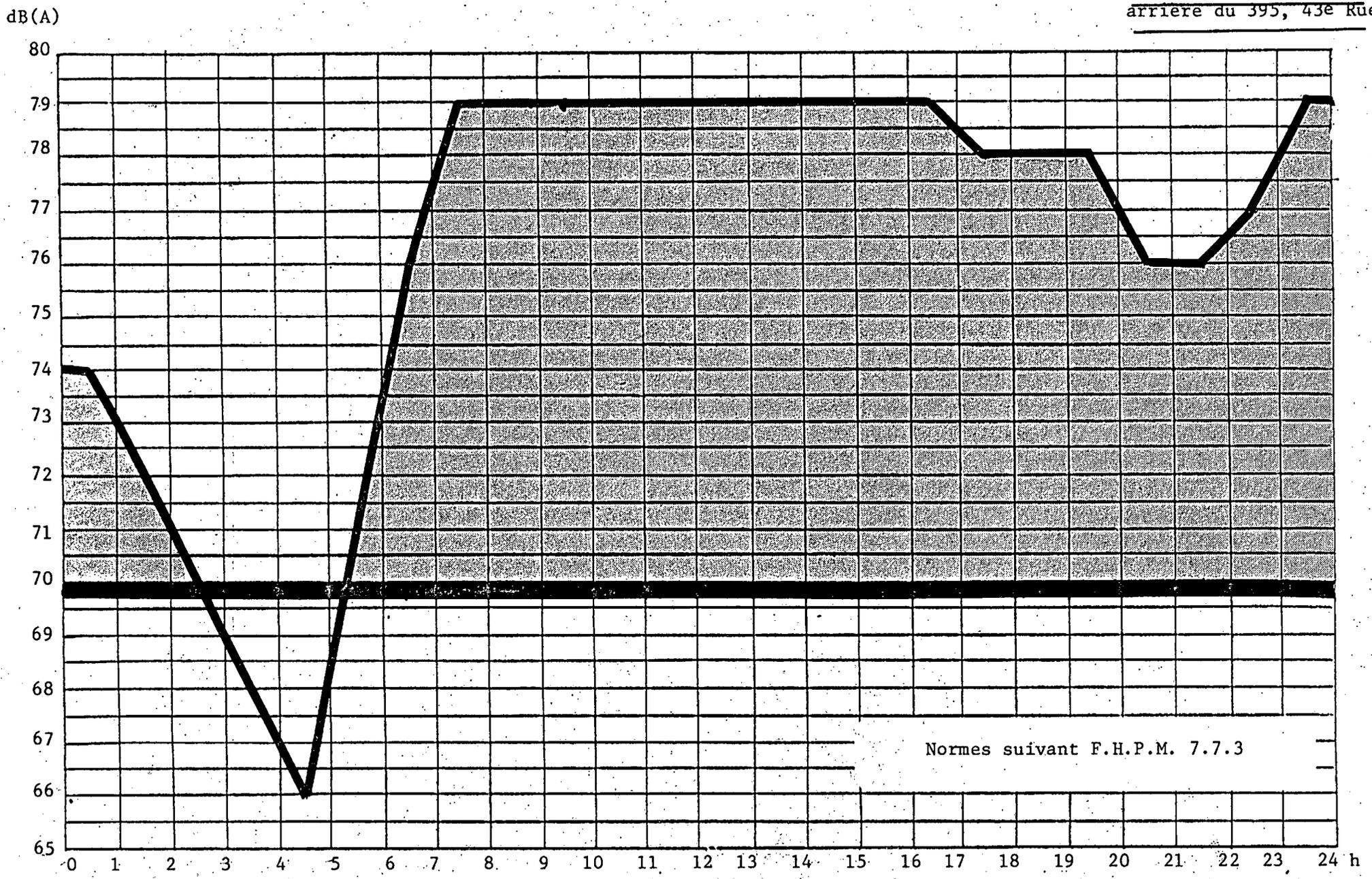


Normes suivant F.H.P.M. 7.7.3

HEURES : 0:00 à 24:00  
DATE : 26 mai 1981

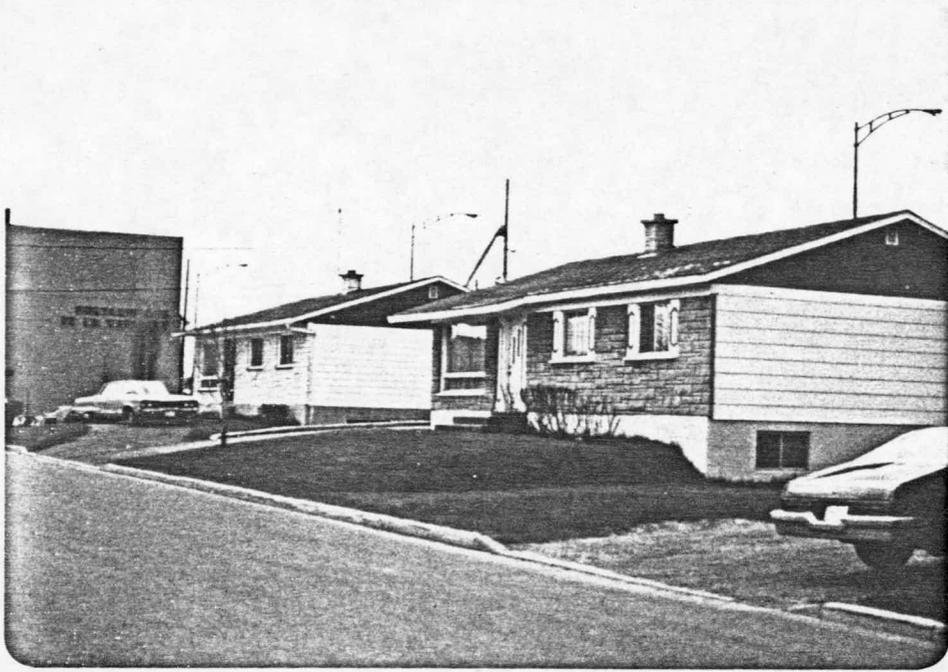
RELEVÉ no: 1  
ENREGISTREMENT  
A-40 Charlesbourg  
arriere du 395, 43e Rue

# COMPORTEMENT DU NIVEAU L<sub>10</sub>

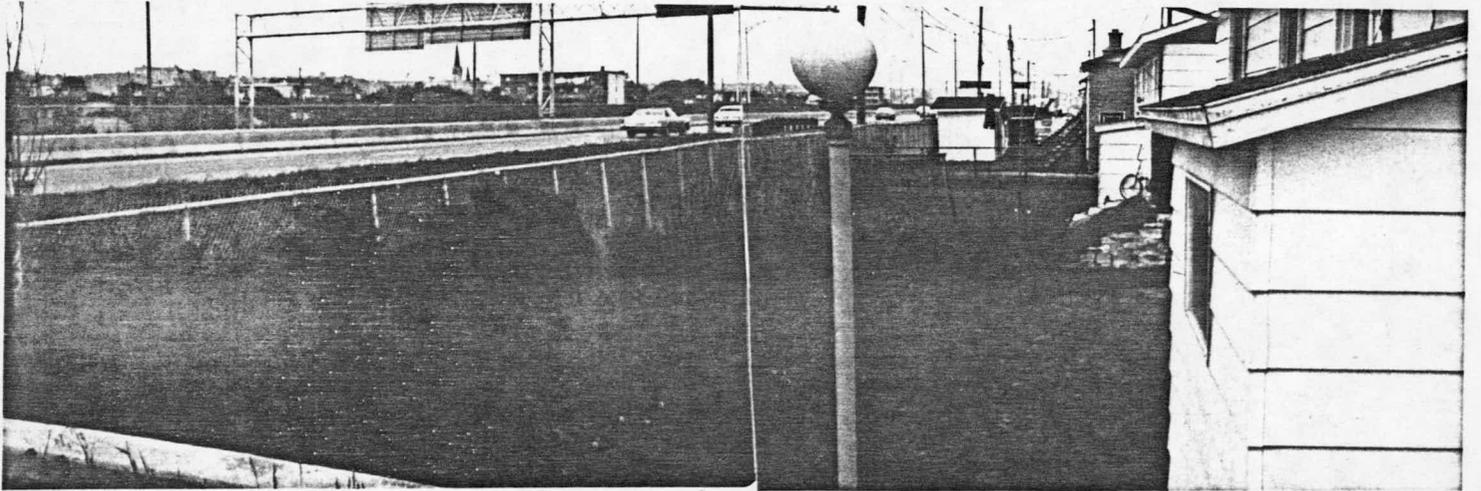


Normes suivant F.H.P.M. 7.7.3

HEURES : 0:00 à 24:00  
DATE : 26 mai 1981



Relevé no 1  
395, 43e Rue



RELEVÉ no: 2LIEU: A-40 Québec (Charlesbourg) 13DATE: 11 juin 1981LOCALISATION: Arrière du 327, 43e RuePÉRIODE: 00:00 à 24:00

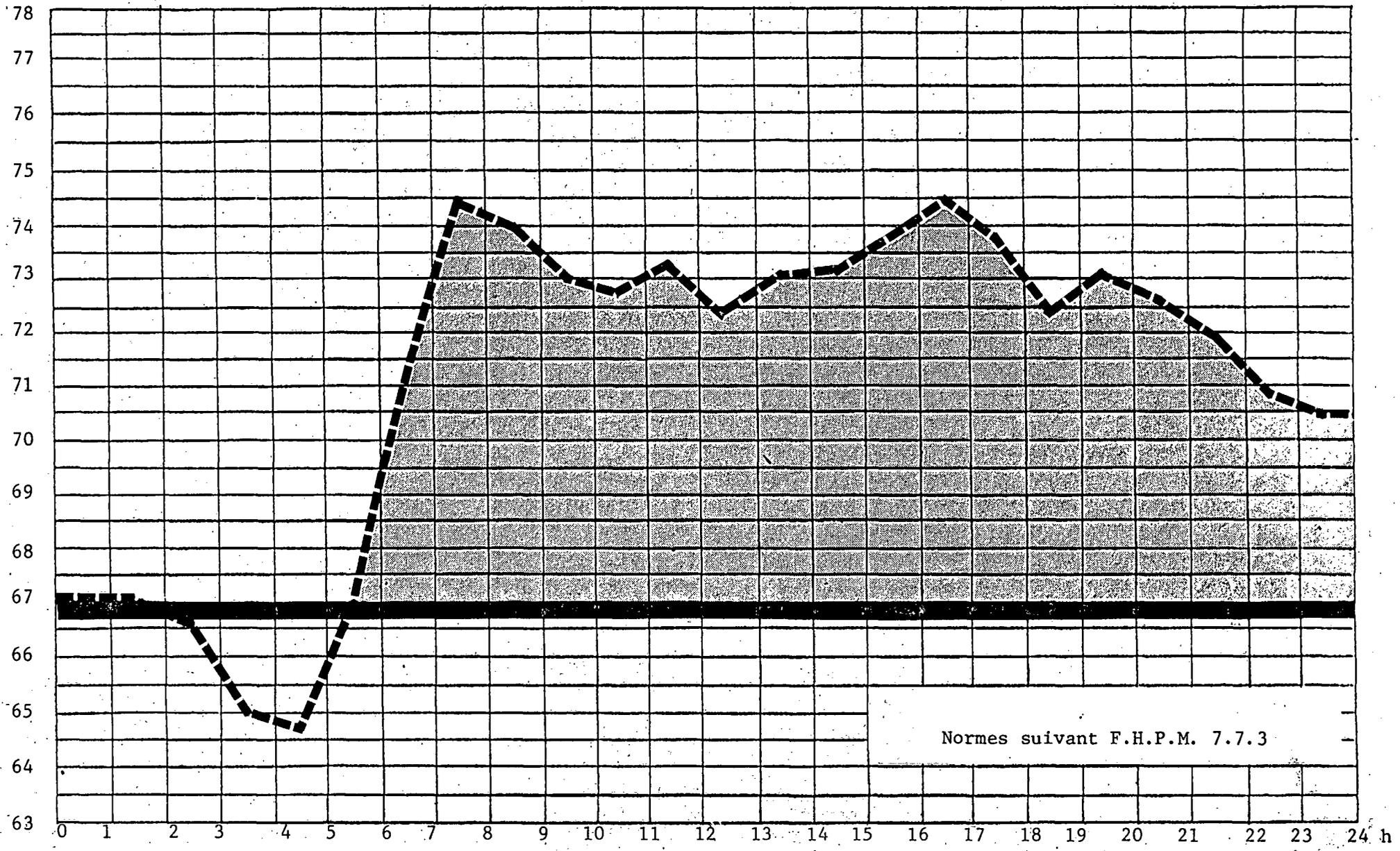
PÉRIODE	Leq (h) db(A)	L <sub>1</sub> (h) db(A)	L <sub>10</sub> (h) db(A)	L <sub>50</sub> (h) db(A)	L <sub>95</sub> (h) db(A)
0:00 à 1:00					
1:00 à 2:00	67,0	76,0	70,8	62,5	52,5
2:00 à 3:00	66,6	78,8	69,8	58,0	46,0
3:00 à 4:00	65,0	77,0	68,3	56,3	45,5
4:00 à 5:00	64,7	76,5	67,0	54,5	40,8
5:00 à 6:00	67,0	79,9	70,3	59,8	46,0
6:00 à 7:00	71,2	82,0	74,5	67,5	57,3
7:00 à 8:00	74,5	82,0	77,5	73,3	68,0
8:00 à 9:00	74,0	82,0	77,3	72,3	66,8
9:00 à 10:00	73,0	82,3	76,3	70,5	63,5
10:00 à 11:00	72,7	82,3	76,0	70,0	63,5
11:00 à 12:00	73,3	82,5	76,5	71,0	64,8
12:00 à 13:00	72,3	81,8	74,8	70,3	64,3
13:00 à 14:00	73,1	81,8	76,3	70,8	65,3
14:00 à 15:00	73,2	81,3	76,3	71,3	65,8
15:00 à 16:00	73,8	81,8	76,5	72,8	68,0
16:00 à 17:00	74,5	80,5	76,5	74,0	71,5
17:00 à 18:00	73,8	80,3	76,0	73,3	68,3
18:00 à 19:00	72,4	78,8	74,8	71,8	67,0
19:00 à 20:00	73,1	79,3	75,3	72,5	68,5
20:00 à 21:00	72,6	79,0	74,8	72,0	67,5
21:00 à 22:00	71,9	78,8	74,3	71,5	66,3
22:00 à 23:00	70,8	78,3	73,5	69,8	64,3
23:00 à 24:00	70,4	77,8	73,3	69,3	62,5

RELEVÉ no: 2  
ENREGISTREMENT

A-40 Québec Charlesbourg  
Arrière du 327, 43e Rue

# COMPORTEMENT DU NIVEAU $L_{EQ}$

dB(A)



Normes suivant F.H.P.M. 7.7.3

HEURES: 01:00 à 24:00  
DATE: 11 juin 1981

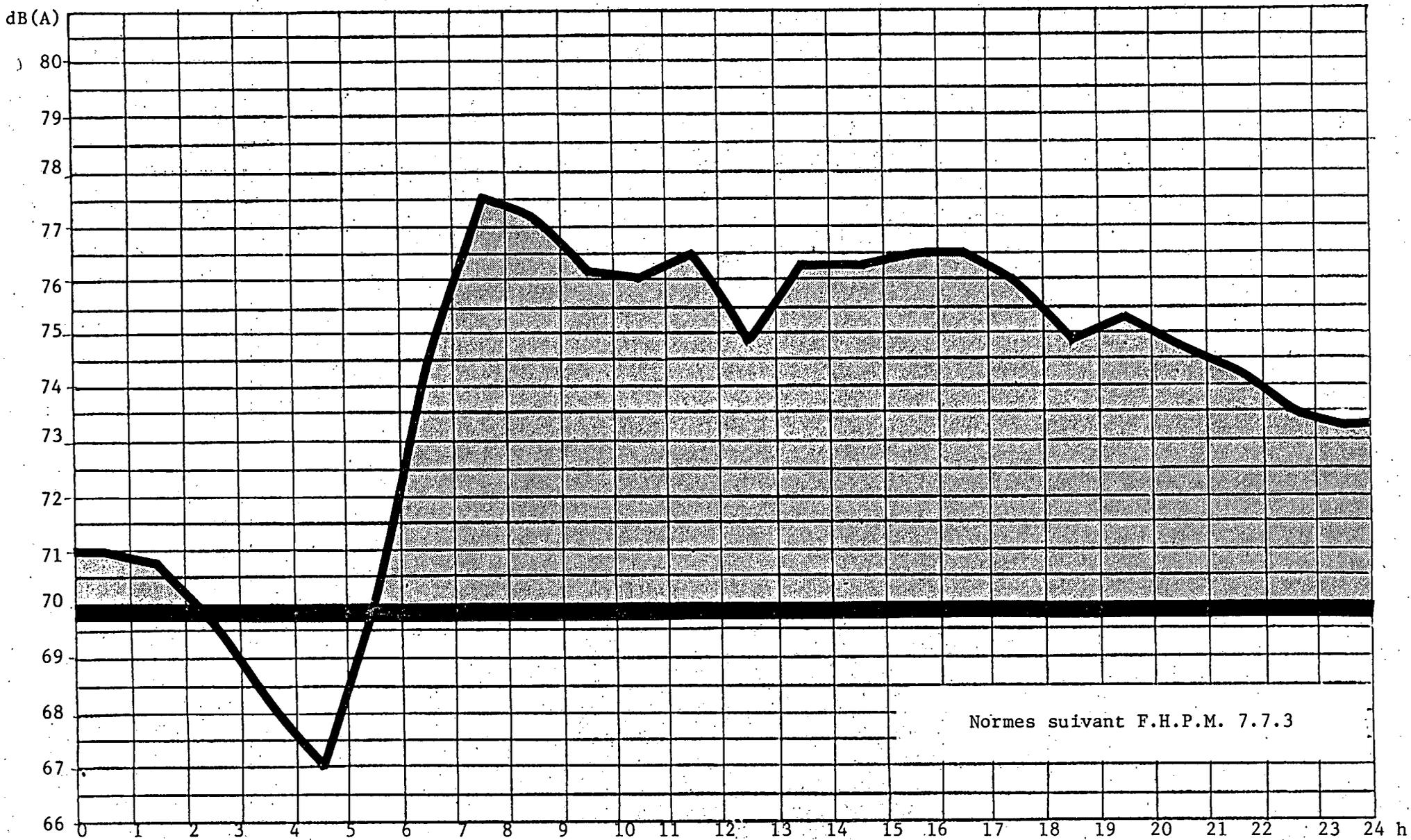
# COMPORTEMENT DU NIVEAU L<sub>10</sub>

RELEVÉ no: 2

ENREGISTREMENT

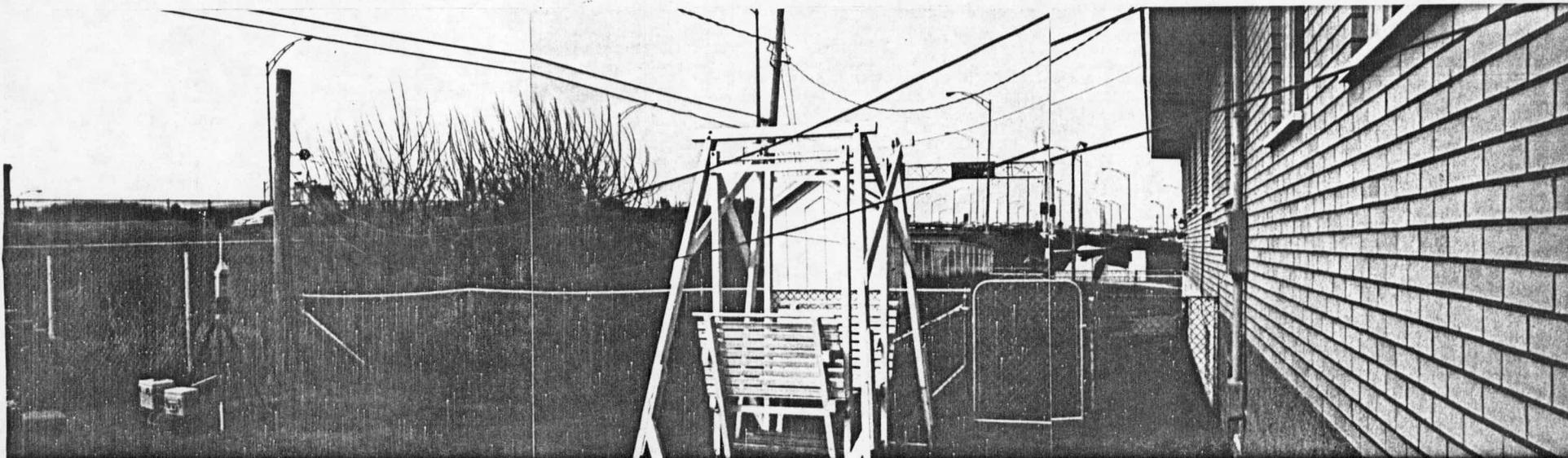
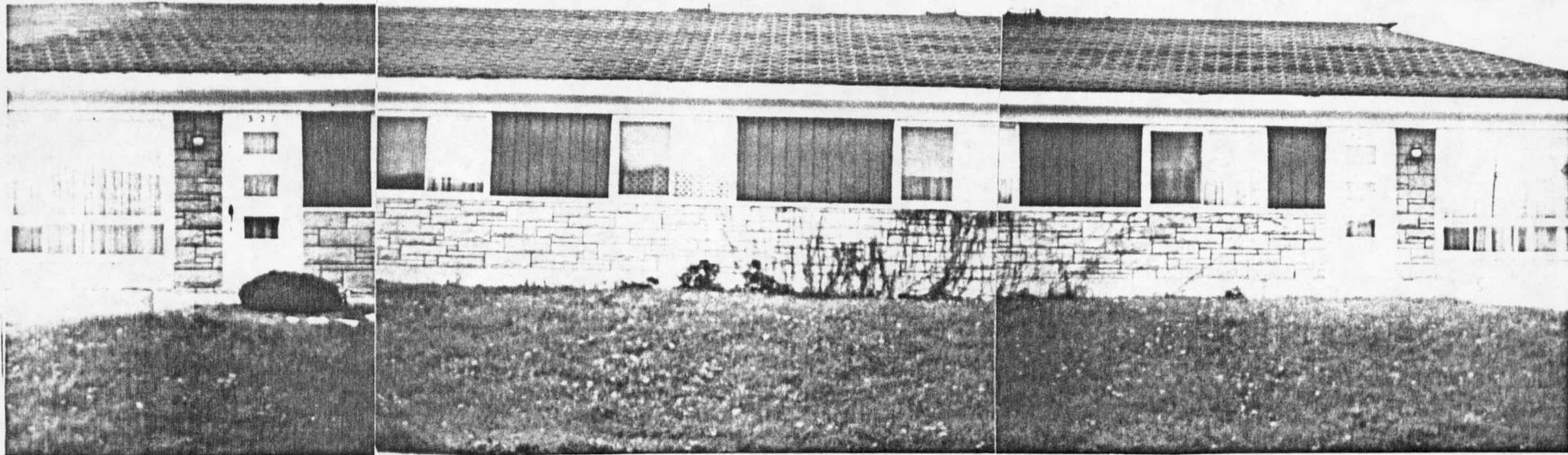
A-40 Québec (Charlesbourg)

Arrière du 327, 43e Rue



HEURES : 01:00 à 24:00  
DATE : 11 juin 1981

Normes suivant F.H.P.M. 7.7.3



Relevé no 2  
327, 43e Rue

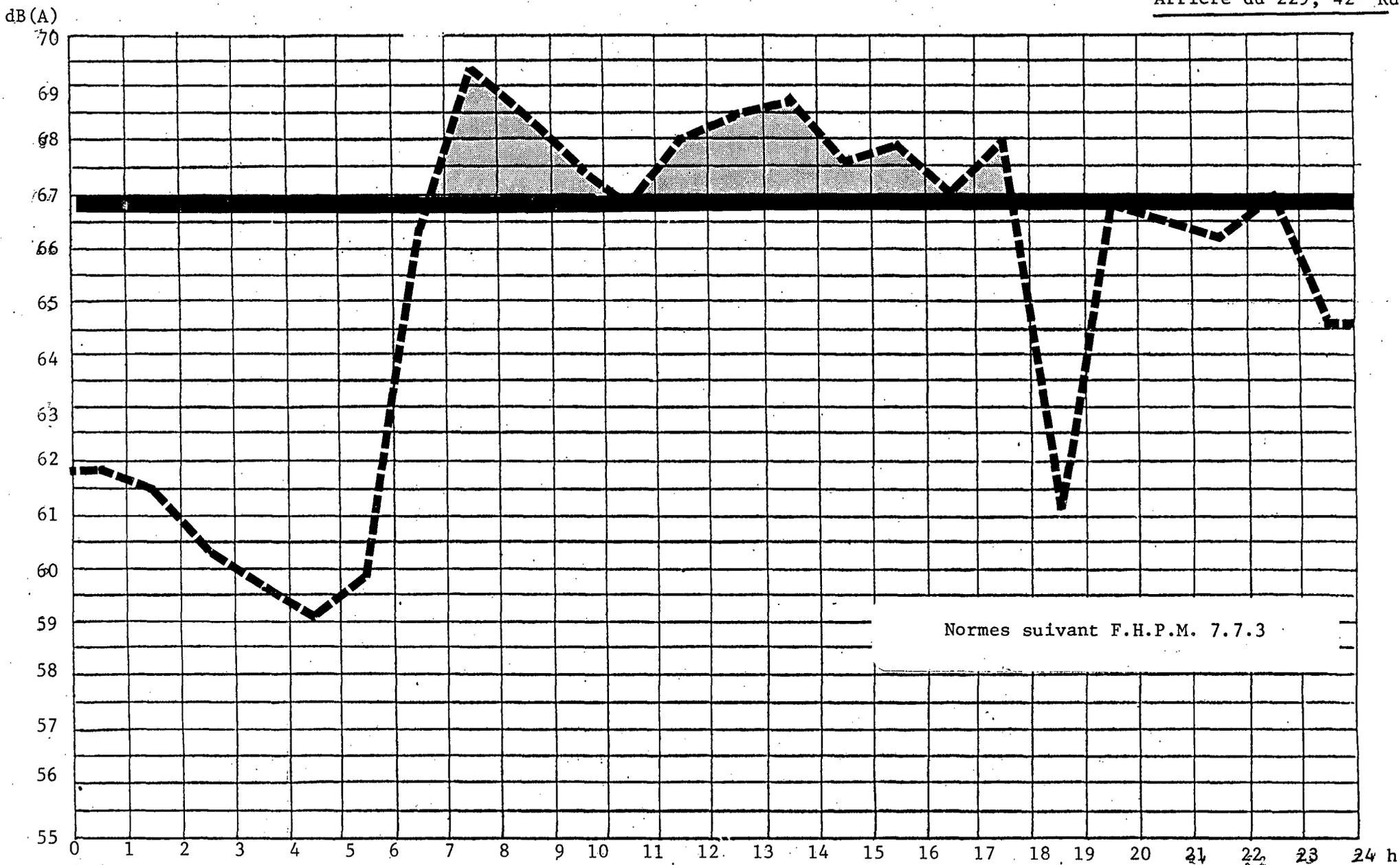
RELEVÉ no: 3LIEU: A-40 CharlesbourgDATE: 28 mai 1981LOCALISATION: Arrière du 229, 42<sup>e</sup> RuePÉRIODE: 00:05 à 24:05

PÉRIODE	Leq (h)	L <sub>1</sub> (h)	L <sub>10</sub> (h)	L <sub>50</sub> (h)	L <sub>95</sub> (h)
	db (A)	db (A)	db (A)	db (A)	db (A)
0:00 à 1:00	61,8	70	65	60	50
1:00 à 2:00	61,5	70	66	58	46
2:00 à 3:00	60,3	71	64	54	43
3:00 à 4:00	59,6	70	64	52	42
4:00 à 5:00	59,1	70	63	51	41
5:00 à 6:00	59,8	69	64	55	41
6:00 à 7:00	66,3	74	70	64	56
7:00 à 8:00	69,3	75	72	69	64
8:00 à 9:00	68,5	76	71	67	63
9:00 à 10:00	67,3	75	70	66	61
10:00 à 11:00	66,8	72	69	66	61
11:00 à 12:00	68,0	74	70	67	62
12:00 à 13:00	68,4	74	71	67	63
13:00 à 14:00	68,7	74	71	68	62
14:00 à 15:00	67,6	74	70	66	62
15:00 à 16:00	67,8	73	70	67	63
16:00 à 17:00	67,0	72	69	66	63
17:00 à 18:00	67,9	74	70	67	64
18:00 à 19:00	61,2	70	67	40	40
19:00 à 20:00	66,8	73	69	66	62
20:00 à 21:00	66,5	72	69	66	62
21:00 à 22:00	66,2	71	68	66	62
22:00 à 23:00	67,0	73	69	66	61
23:00 à 24:00	64,6	71	67	64	59

# COMPORTEMENT DU NIVEAU $L_{EQ}$

RELEVÉ no: \_\_\_\_\_  
ENREGISTREMENT

A-40 Charlesbourg  
Arrière du 229, 42<sup>e</sup> Rue



HEURES: 00:05 à 24:05

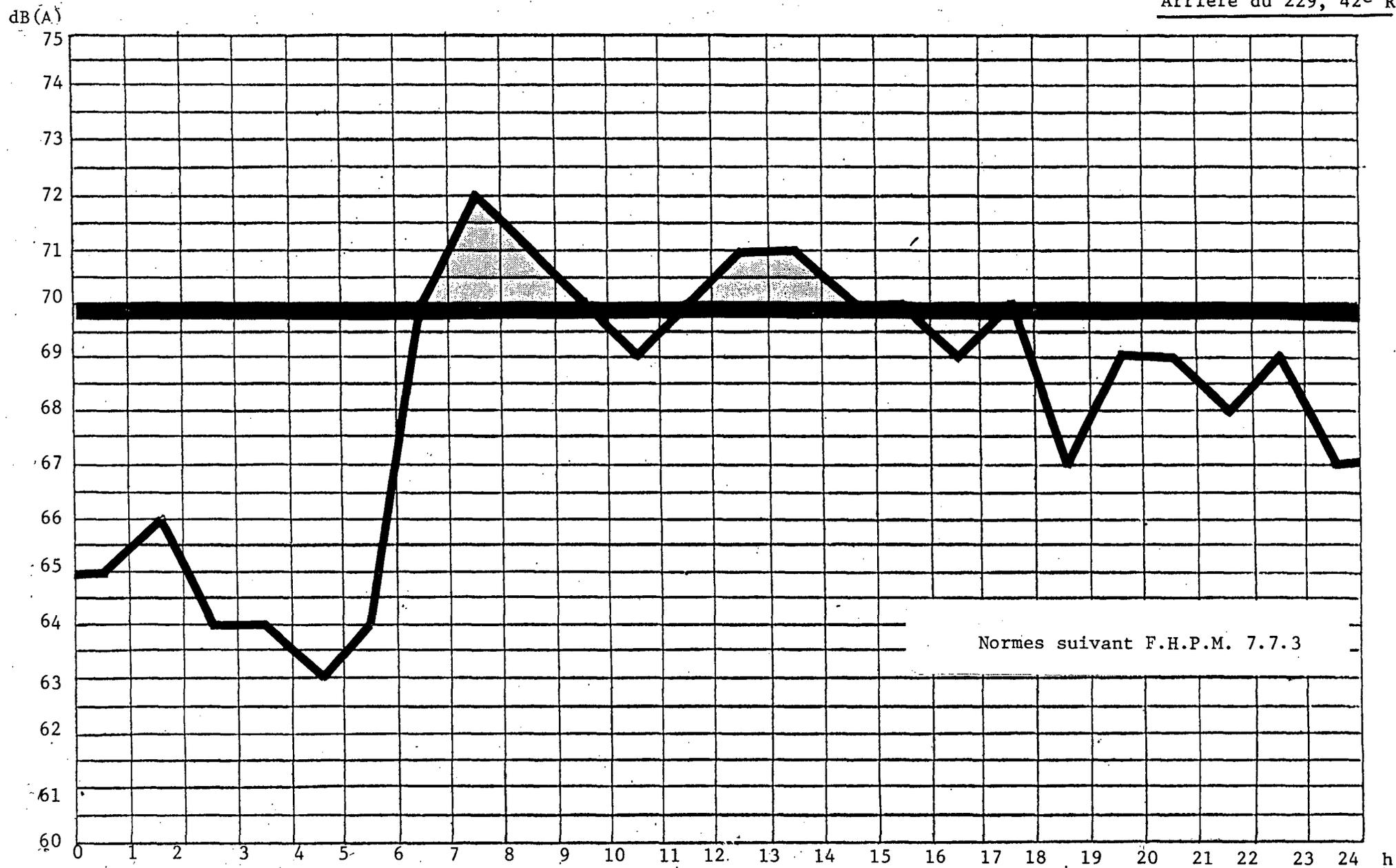
DATE: 28 mai 1981

RELEVÉ no: 3

ENREGISTREMENT

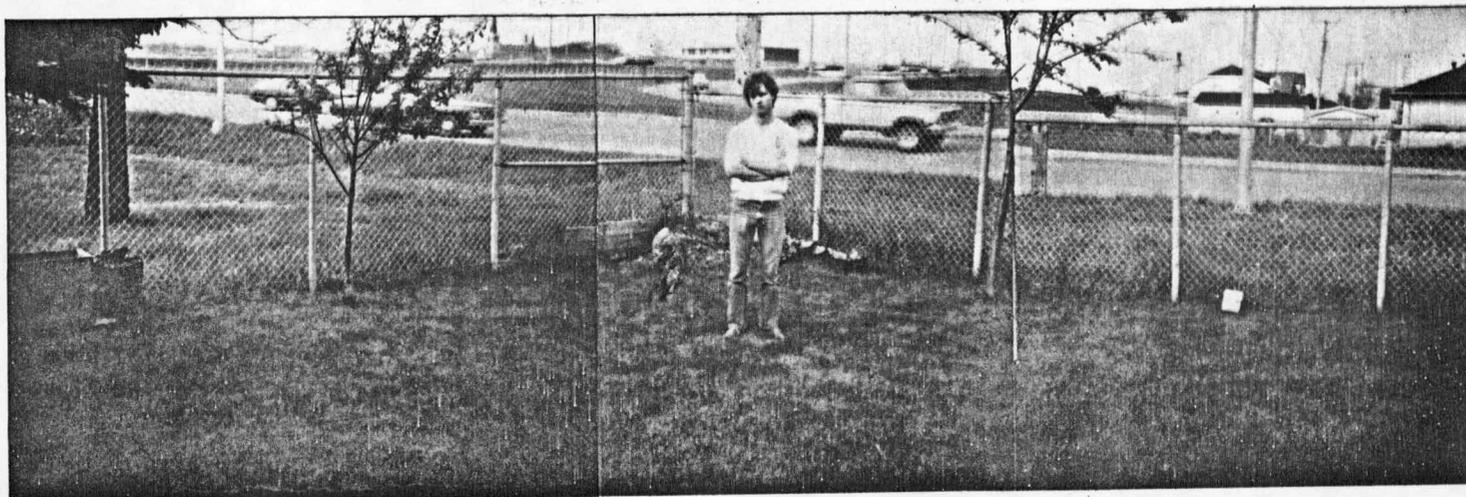
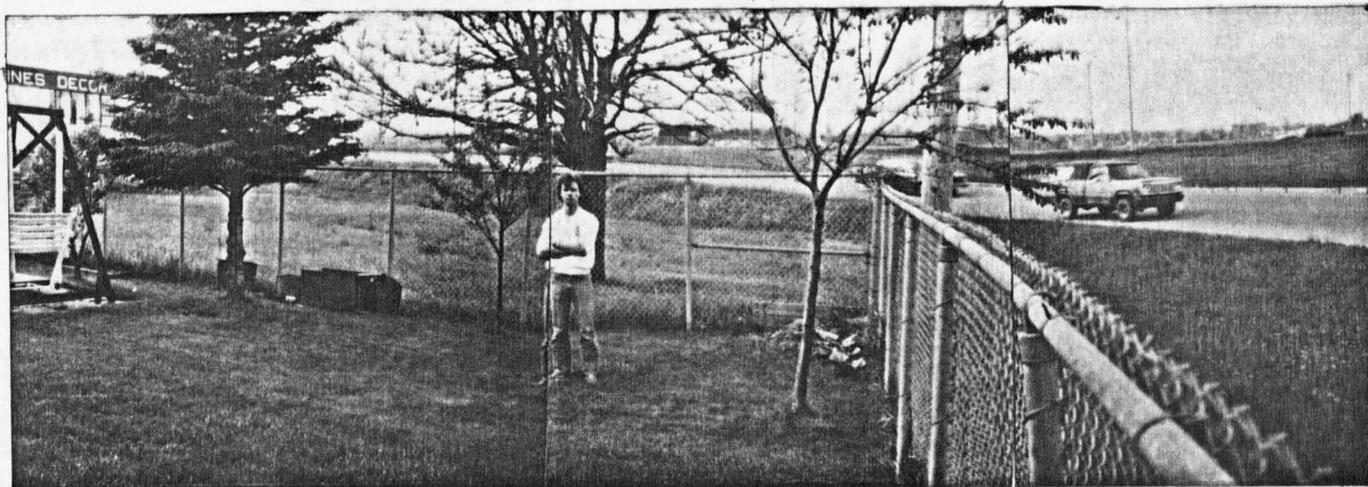
A-40 Charlesbourg  
Arrière du 229, 42<sup>e</sup> Rue

# COMPORTEMENT DU NIVEAU L<sub>10</sub>



HEURES : 00:05 à 24:05

DATE : 28 mai 1981



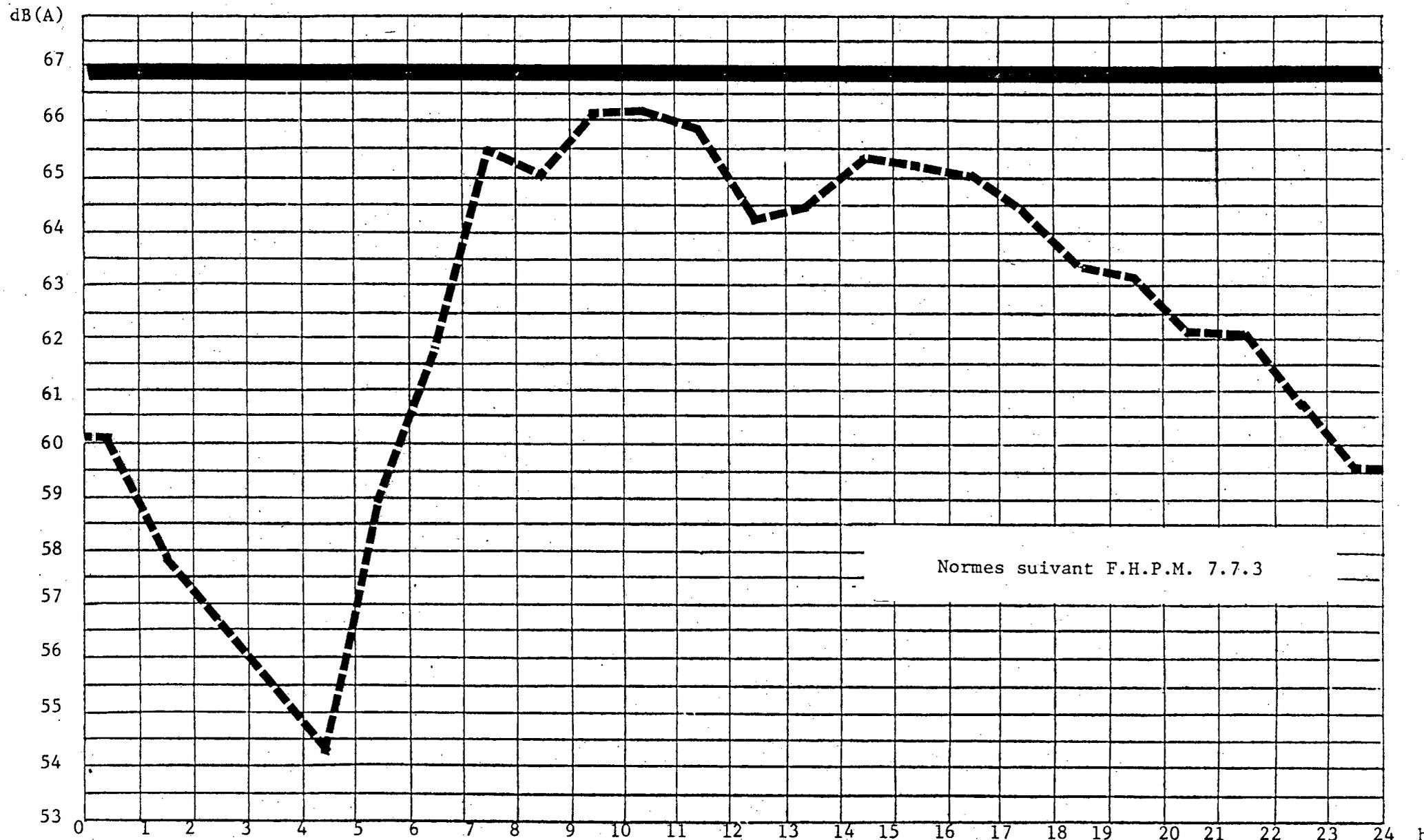
RELEVE NO 3

RELEVÉ no: 4LIEU: A-40 Québec (Charlesbourg)DATE: 10 juin 1981LOCALISATION: Entre le 114 & 118, 43e RuePÉRIODE: 00:00 à 24:00

PÉRIODE	$L_{eq}$ (h) db (A)	$L_1$ (h) db (A)	$L_{10}$ (h) db (A)	$L_{50}$ (h) db (A)	$L_{95}$ (h) db (A)
0:00 à 1:00	60,1	68,5	63,0	58,8	52,0
1:00 à 2:00	57,8	66,5	61,5	55,5	46,0
2:00 à 3:00	56,7	67,3	60,0	52,8	44,0
3:00 à 4:00	55,4	66,0	59,0	50,3	42,3
4:00 à 5:00	54,2	64,8	57,8	48,8	40,0
5:00 à 6:00	59,0	68,5	62,5	54,5	46,3
6:00 à 7:00	61,7	69,8	65,3	60,0	53,8
7:00 à 8:00	65,5	72,0	68,5	64,5	61,0
8:00 à 9:00	65,0	70,8	67,8	64,3	60,8
9:00 à 10:00	66,1	72,0	69,0	65,3	61,3
10:00 à 11:00	66,2	72,3	69,3	65,3	61,3
11:00 à 12:00	65,8	72,5	68,5	64,8	61,0
12:00 à 13:00	64,2	71,5	67,3	63,0	59,0
13:00 à 14:00	64,5	71,5	67,5	63,3	59,5
14:00 à 15:00	65,3	71,5	68,5	64,3	60,5
15:00 à 16:00	65,2	71,5	68,0	64,3	60,8
16:00 à 17:00	65,0	70,3	67,0	64,5	62,0
17:00 à 18:00	64,4	70,5	66,5	63,8	60,0
18:00 à 19:00	63,4	69,8	65,5	62,8	59,8
19:00 à 20:00	63,2	70,0	64,8	61,3	58,3
20:00 à 21:00	62,1	69,8	64,3	61,3	57,8
21:00 à 22:00	62,1	69,0	63,8	60,8	57,3
22:00 à 23:00	60,7	67,8	63,0	59,5	56,3
23:00 à 24:00	59,6	67,0	62,0	58,5	54,8

# COMPORTEMENT DU NIVEAU $L_{EQ}$

RELEVÉ no: 4  
ENREGISTREMENT  
A-40 Québec (Charlesbo  
Entre le 114 & 118,43e



HEURES : 00:00 à 24:00  
DATE : 10 juin 1981

Normes suivant F.H.P.M. 7.7.3

RELEVÉ no: 4

ENREGISTREMENT

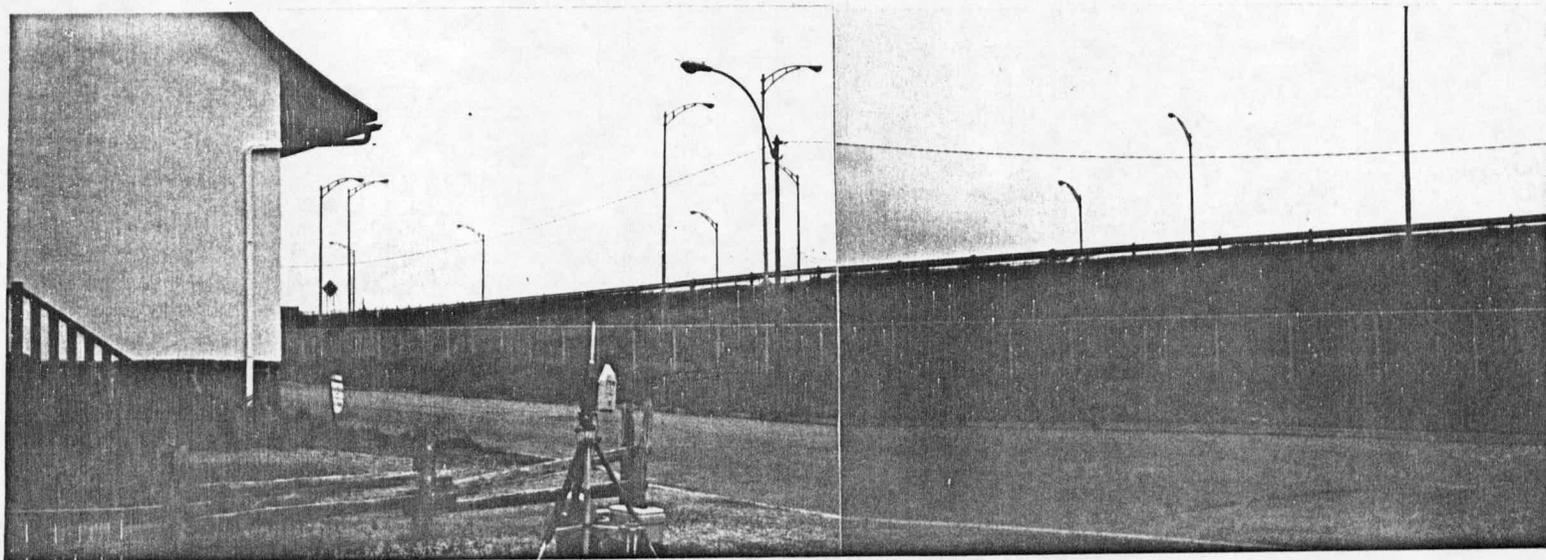
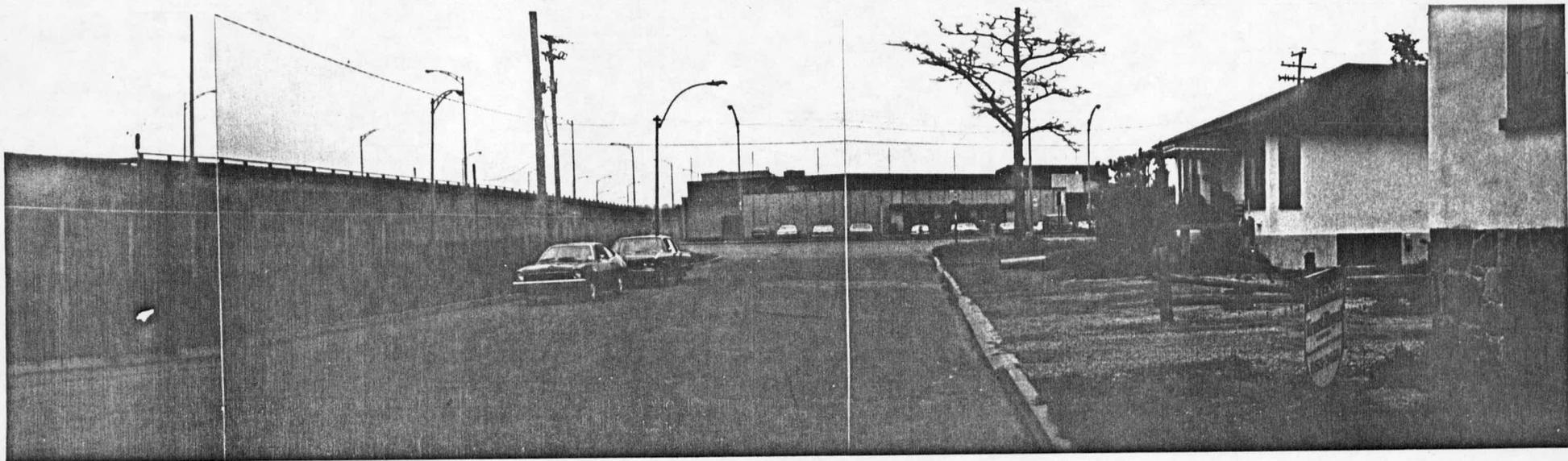
# COMPORTEMENT DU NIVEAU L<sub>10</sub>

A-40 Québec (Charlesbourg)  
Entre le 114 & 118,43e



Normes suivant F.H.P.M. 7.7.3

HEURES : 00:00 à 24:00  
DATE : 10 juin 1981



Relevé no 4  
Entre le 114 et 118,  
43e Rue

A N N E X E B

Résumé de la norme

RÉSUMÉ DE LA NORME UTILISÉE PAR LE MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
(Niveau extérieur selon F.H.P.M. 7.7.3)

$L_{eq}$  (h) dB       $L_{10}$  (h) dB

57

60

Bandes de terrain dans lesquelles la sérénité et la tranquillité revêtent une signification extraordinaire.

Exemples: Amphithéâtres en plein air, zones historiques, certaines catégories de parcs.

67

70

Terrains de pique-nique, lieux de récréation, écoles, hôpitaux, résidences.

RÉACTION DE LA COMMUNAUTÉ FACE AU BRUIT

Action de groupe exerçant des pressions politiques et des procédures légales

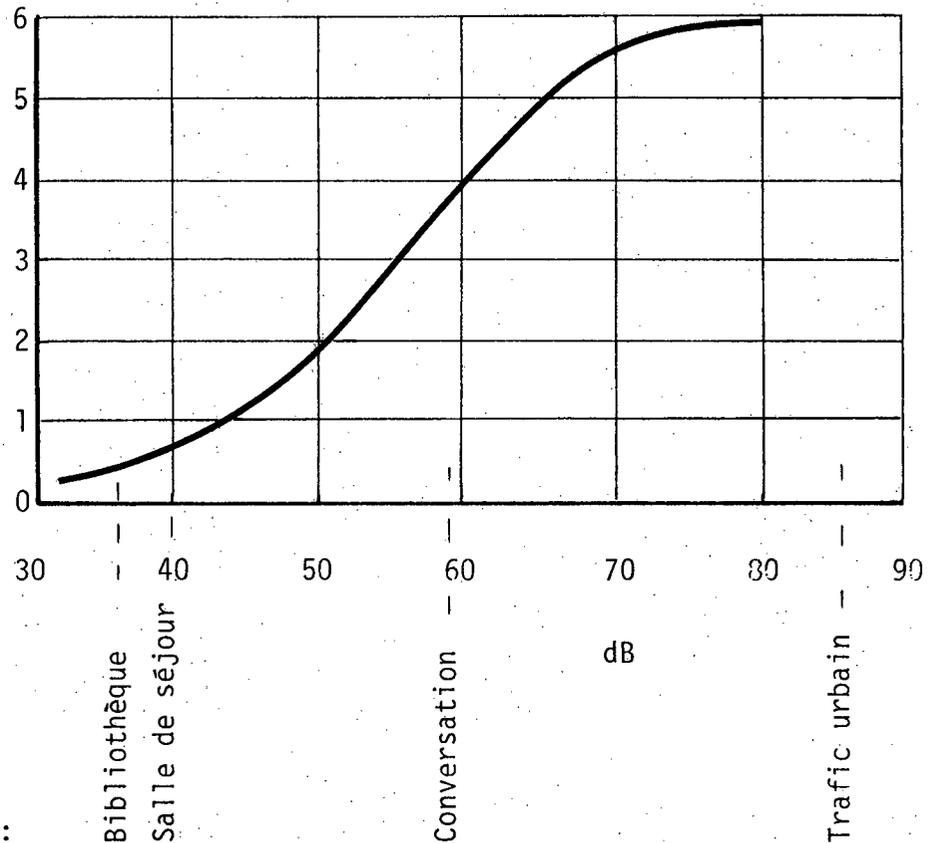
Revendications publiques

Organisation d'un groupe de pression

Plusieurs plaintes individuelles

Quelques plaintes individuelles

Pas de plaintes



Quelques exemples :

Bibliothèque

Salle de séjour

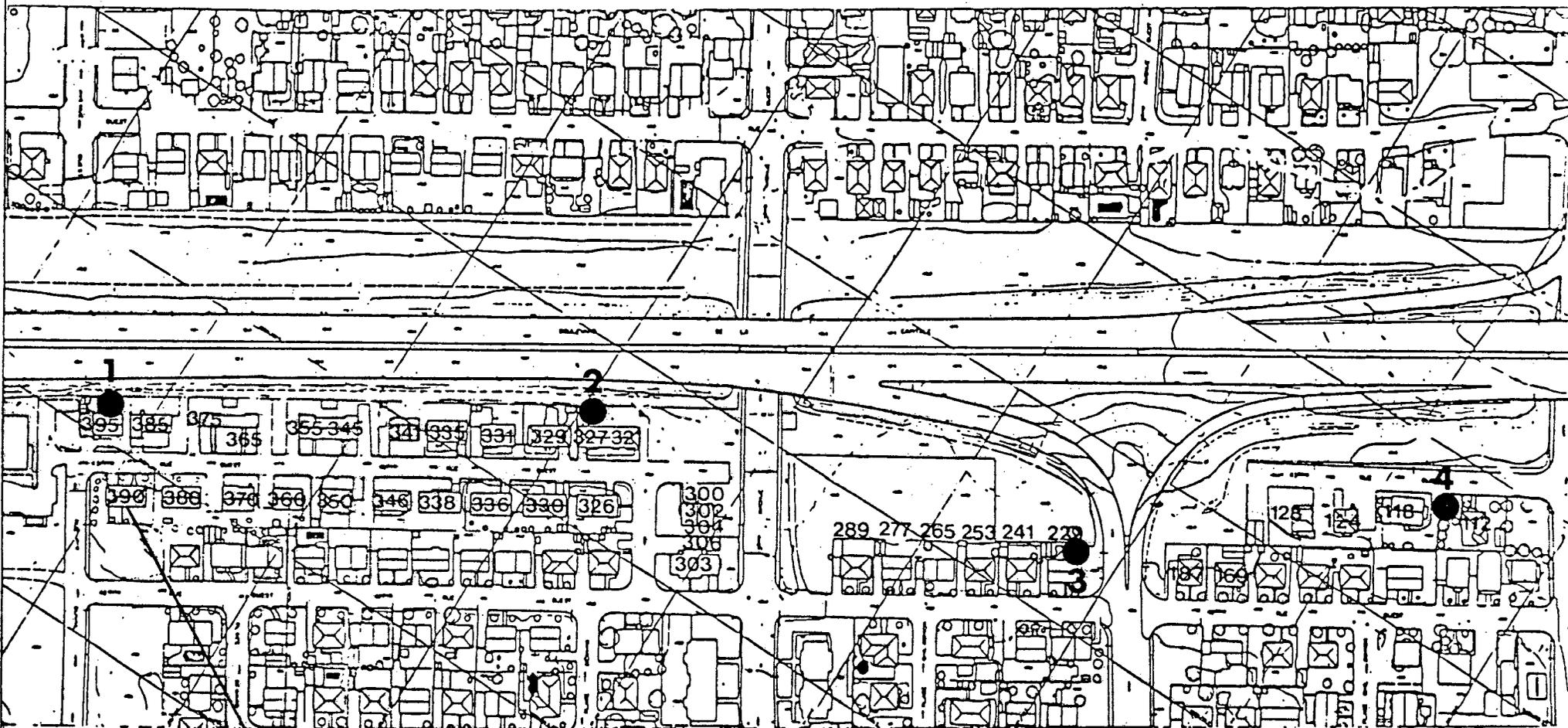
Conversation

Trafic urbain

- Références:
- Rapport F.H.P.M. 7.7.3, 1976
  - Bulletin Bruel et Kjaer, 1981
  - Réactions de l'homme à son environnement acoustique, G.J.Thiessen, 1971

A N N E X E C

Plan de localisation des relevés sonores



NUMERO CIVIQUE

AXE de la CAPITALE  
SEMI DÉTAIL 4/10

LEGENDE:

● RELEVÉ

 Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Environnement

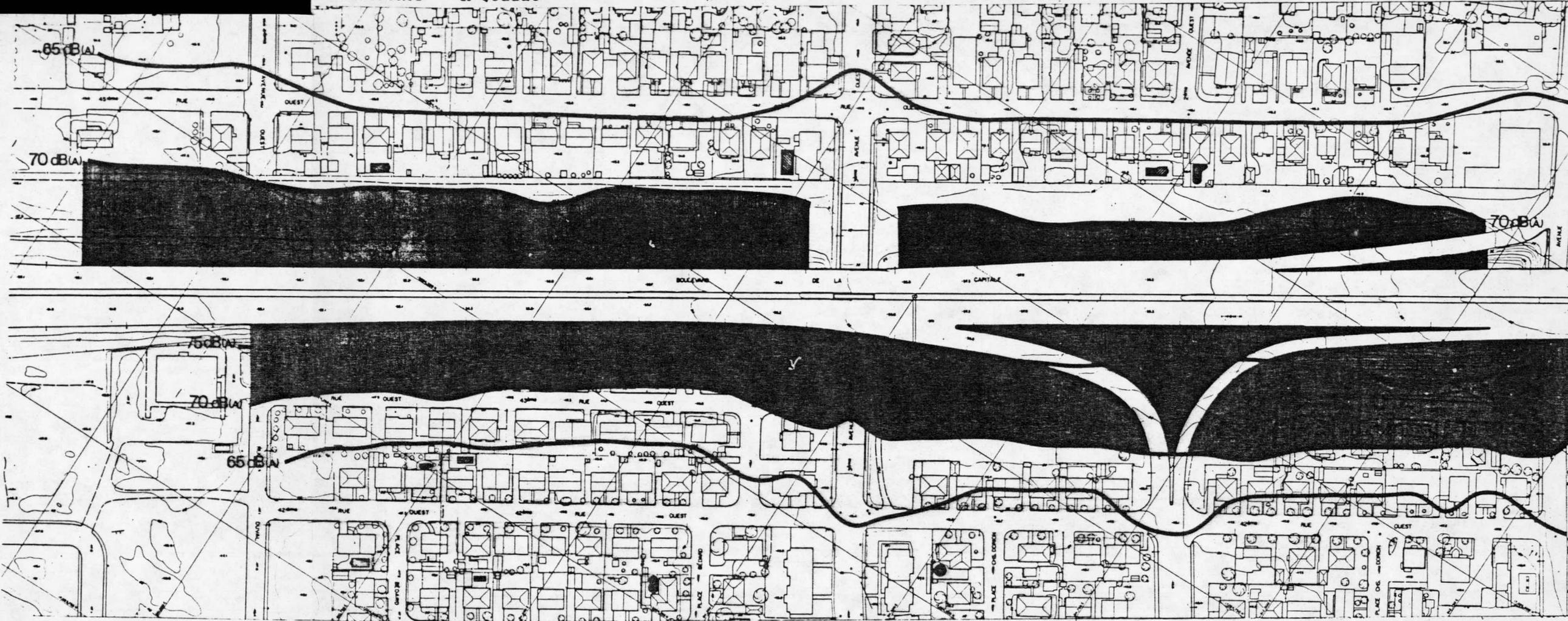
**PLAN DE LOCALISATION  
 DES RELEVÉS**

Echelle: S.E.

Date: 23-10-81

A N N E X E D

Cartes isophones



**CAHOREAU, PIGEON & ASSOCIÉS**  
 Ingénierie et Architecture  
 AÉRO PHOTO INC.

On trouve sur cet ouvrage les applications relatives aux cartes de bruit et aux cartes de circulation.  
 des Transports - No. 475 - 1981

- Bâtiments, Bureaux, École, Église, Hôtel, Centre, Université
- Parc, Terrain, Terrain vague
- Arrière-cour, Cour, Terrasse
- Terrain agricole, Terrain industriel
- Terrain résidentiel, Terrain commercial
- Terrain public, Terrain privé
- Terrain à bâtir
- Terrain non bâti
- Terrain en eau
- Terrain en construction
- Terrain en démolition
- Terrain en occupation temporaire
- Terrain en occupation définitive
- Terrain en occupation provisoire
- Terrain en occupation permanente
- Terrain en occupation temporaire
- Terrain en occupation définitive
- Terrain en occupation provisoire
- Terrain en occupation permanente

**AXE de la CAPITALE**  
 RÉGION QUÉBEC MÉTRO  
 ÉCHELLE 1:400

DONNÉES DE CIRCULATION			
Heures 7 h à 19 h 1981			
Direction			
TYPE DE VÉHICULE	VOLUME V.F.H.	%	VITESSE km/h
Automobiles	3539	97	94
Camions légers	83	2	80
Camions lourds	48	1	80
Autres	1743	89	80
Autres	129	9	80

**LEGENDE:**

- Isophone L10
- Impact fort
- Barrière anti-bruit

Observations: études à Sep 11/80 et mai 1981  
 Modèle de simulation utilisé: T.R.B.M. par 174

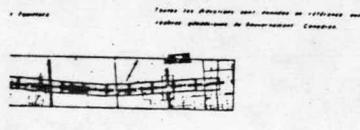
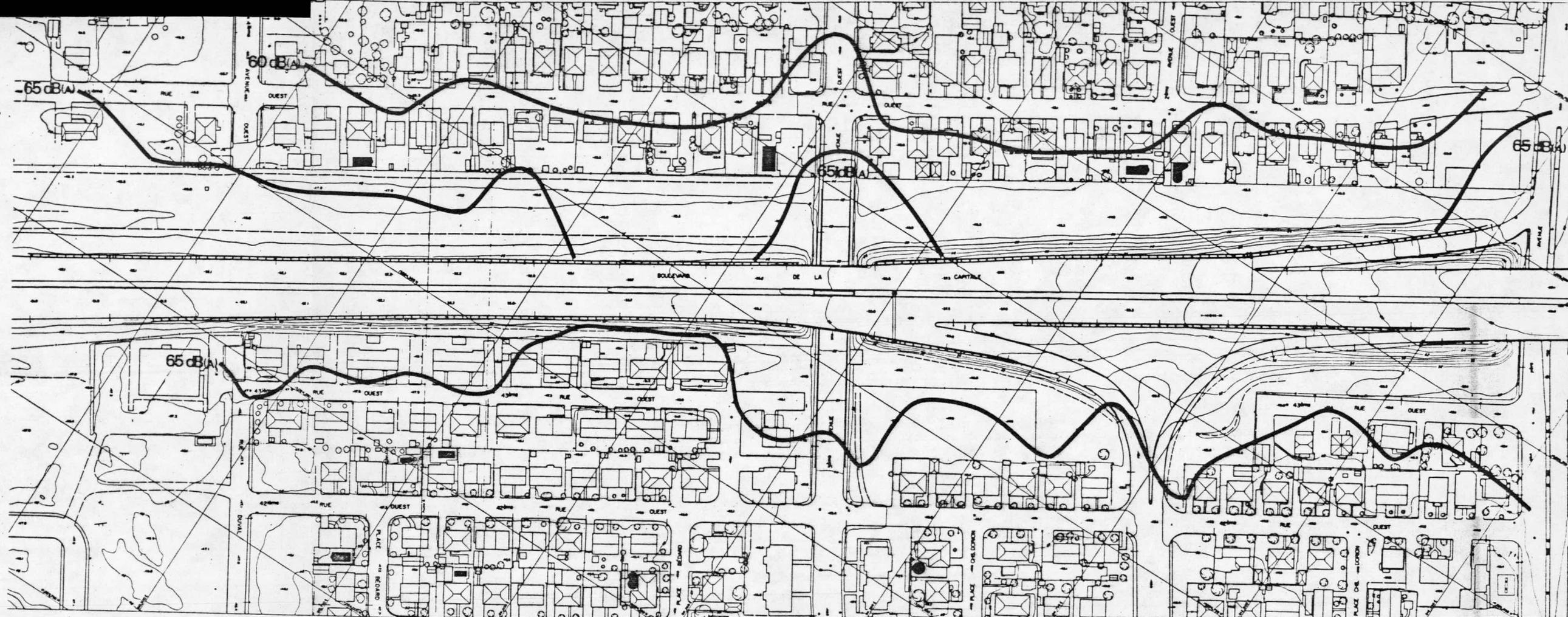
Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Services de l'Environnement

Technicien: *André Gauthier*  
 Chargé de projet: *J.P. Gauthier*  
 Approuvé par le chef de service: *J.P. Gauthier*  
 Date: 1981 No. *174*









CAVOREAU, PIGEON & CASSIOLA  
 Acoustique - Acoustique - AERO PHOTO INC.

Ce travail est fait selon les spécifications établies par le Ministère des Transports, le 15 Mars 1975. Projet PA-174  
 Photographie 1:4000. Août 1974.

- Imperméable, bitume, béton, ciment, pierre, terre, gravier, sable
- Pavés
- Ligne de terre
- Puits, puits, égouts, drains
- Feu de circulation, barrière
- Ligne
- Barrière anti-bruit
- Ligne d'égout

- Bâtiment, mur, vitre, toit
- Ligne de terre, drainage, égout
- Éclairage, mur, poteau
- Mur, barrière
- Barrière anti-bruit
- Canal d'égout
- Ligne d'égout

AXE de la CAPITALE

RÉGION QUÉBEC MÉTR

ÉCHELLE 1/1000

**ETUDE D'IMPACT SONORE**  
**A-40**  
**Charlesbourg**

**DONNÉES DE CIRCULATION**  
Heure: 7 h 30 - 19h  
DIRECTION

TYPE DE VÉHICULE	VOLUME V.P.H.	%	VITESSE km/h
Automobile	1743	89	50
Camions légers	121	6	50
Camions lourds	99	5	50
Autocycles	3839	97	50
Camions légers	43	1	50
Camions lourds	43	1	50

**LEGENDE:**

- Isoptone L10
- Impact fort
- ▨ Barrière anti-bruit

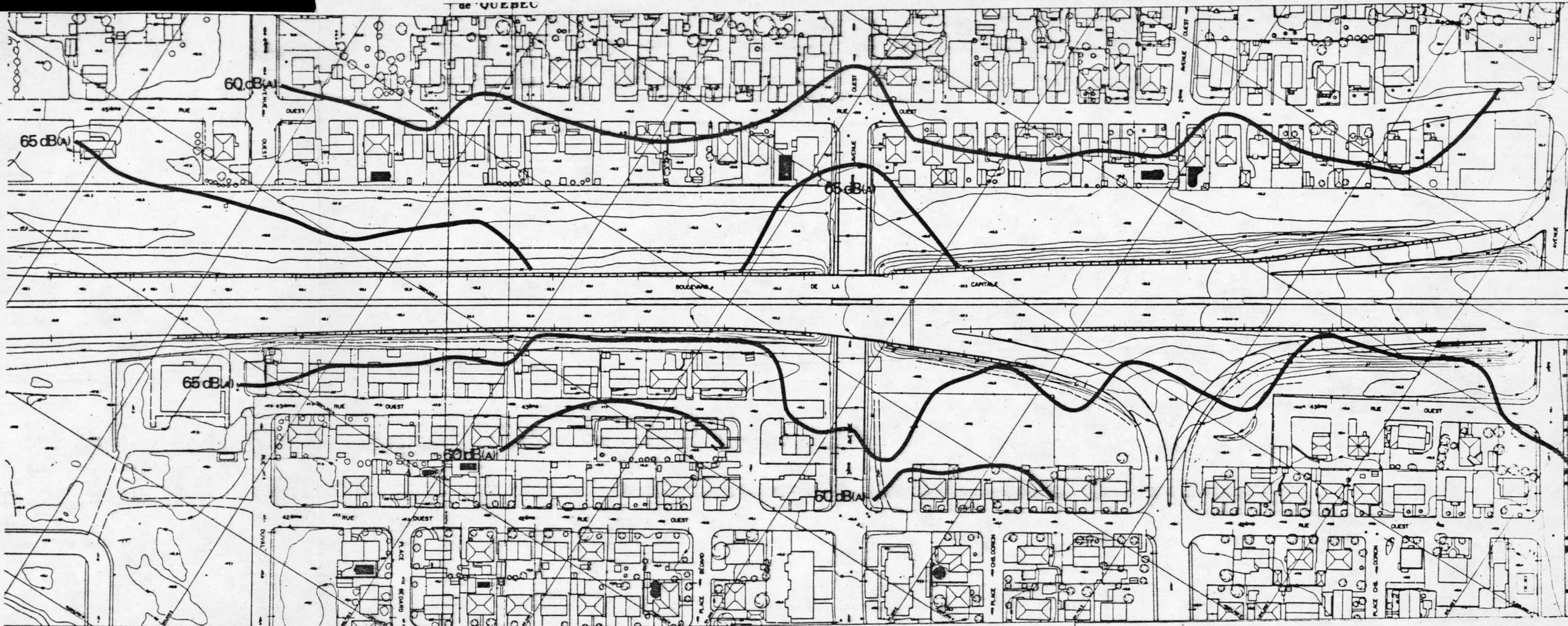
4,20 m

Ces valeurs sont à titre indicatif et ne doivent pas être utilisées pour l'évaluation de l'impact sonore. Elles sont basées sur les données de circulation de la T.R.B.M. de 1974.

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Évaluation

Technicien: [Signature]  
 Chargé de projet: [Signature]  
 Approuvé par le chef de service: [Signature]

1974



Tous les droits sont réservés en vertu de la Loi sur l'accès à l'information et de la Loi sur la protection des renseignements personnels.

**GAUBREAU, PIGEON & CASSISTA**  
AÉRO PHOTO INC.

Le travail est fait suivant les spécifications données par le Ministère des Transports, mai 1979. Projet 88-111  
Photogramme 1:4000. Aériennes 1974.

- ▲ Stationnement, Motos, Escal, Escalier
  - Place, Baie, T. Abri
  - Parcours
  - Ligne de haute tension
  - Ferme, L'habitation, Bâtiment
  - Parc de circulation, Borne, Signalisation
  - Ligne
  - Bâtiment, Borne, Signalisation
  - Stationnement, Parc
- Borne, Signalisation, Parc
  - Ligne de fer, Borne, Signalisation
  - Borne, Signalisation, Parc
  - Borne, Signalisation, Parc

**AXE de la CAPITALE**  
RÉGION QUÉBEC MÉTRIC  
ÉCHELLE 1:500

**ETUDE D'IMPACT SONORE**  
**A-40**  
**Charlesbourg**

**DONNÉES DE CIRCULATION**  
Heure: 8 h 17 1981

DIRECTION		TYPE DE VÉHICULE	VOLUME V.P.H.	%	VITESSE km/h
ouest	Automobiles	4433	97	94	
	Camions légers	71	2	88	
	Camions lourds	39	1	88	
est	Automobiles	3317	93	84	
	Camions légers	60	2	88	
	Camions lourds	20	1	88	

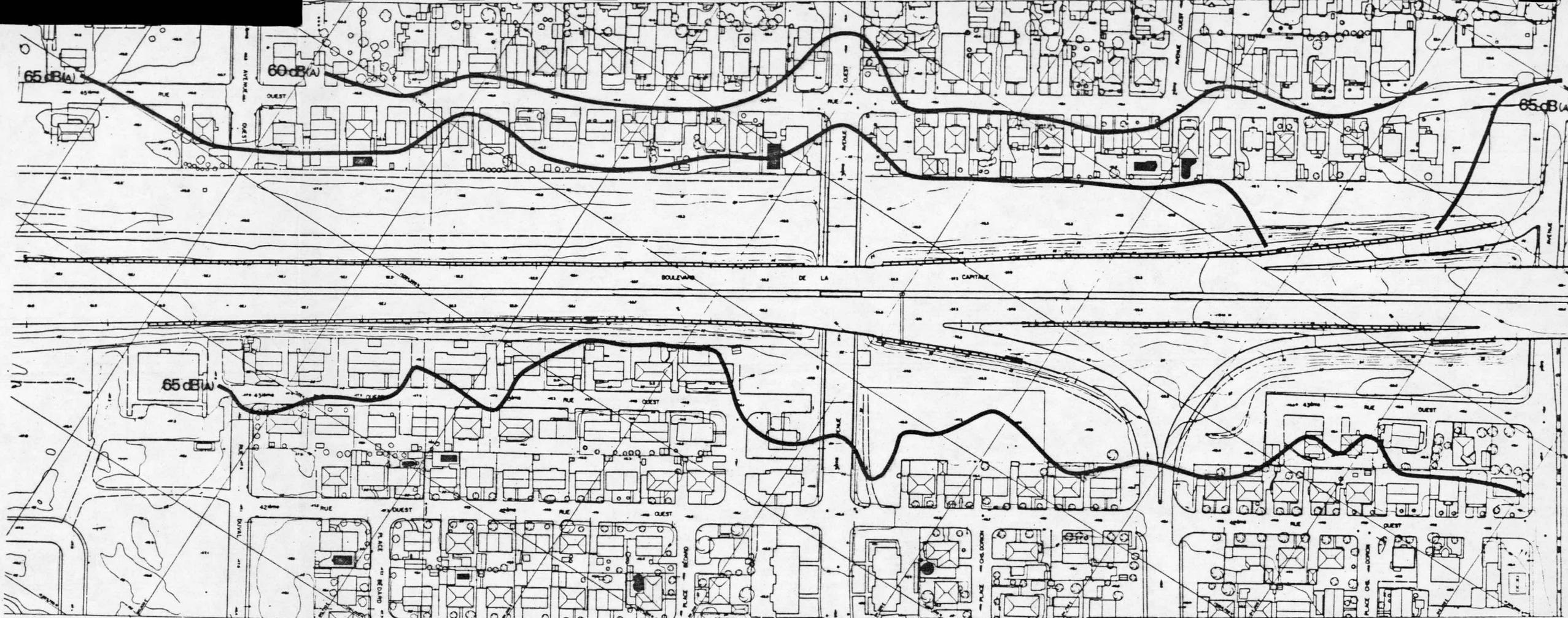
**LEGENDE:**  
Isophone L10  
Impact fort  
Barrière anti-bruit

Observations: études à 5m / 11.5m au maximum de l'axe  
Modèle de simulation utilisé: T.R.B.R. 89 174

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Service de l'Évaluation

Revisé par: [Signature]  
Chargé de projet: [Signature]  
Approuvé par le chef de service: [Signature]  
Date: 27/11/81





Tous les éléments sont soumis à vérification par  
 l'Institut québécois de l'Acoustique et du Bruit  
 (Institut québécois de l'Acoustique et du Bruit)

**SAUNDREAU, PIGEON & CASSTELLA**  
 Acoustique - AERO PHOTO INC.  
 4750, Avenue de la Science, Québec, Québec  
 Téléphone: (418) 681-1111  
 Télécopieur: (418) 681-1112

- ▲ Stationnement, Entrée, Espace
- ▲ Pente, Rampes, Escaliers
- ▲ Réseaux
- ▲ Lignes de haute tension
- ▲ Ponts, Limitations, Barrières
- ▲ Parc de circulation, Voies routières
- ▲ Lignes
- ▲ Bâtiments, Jardins, Cours
- ▲ Poutres, Structures, Fondations

**AXE de la CAPITALE**  
 RÉGION QUÉBEC MÉTR  
 ÉCHELLE 1/5000



**ETUDE D'IMPACT SONORE**  
**A-40**  
**Charlesbourg**

**DONNÉES DE CIRCULATION**  
 heure: 7 à 8  
 direction: 1991 + 28 x

TYPE DE VÉHICULE	VOLUME V.P.M.	%	VITESSE km/h
Automobiles	2304	97	90
Autocars	181	8	90
Camions légers	134	6	90
Camions lourds		5	90

**LEGÈNDE:**

Isophone L10

Impact fort

Barrière anti-bruit

4,30m

Observations: voir le site (11 km) au-dessous de cet axe  
 Modèle de simulation utilisé: T.R.B.R. pp 191

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Évaluation

Technicien: *Paul Lavoie / Révisé*

Charge de projet: *Paul Lavoie / Révisé*

Approuvé par le chef de service: *Paul Lavoie / Révisé*

A N N E X E E

Extrait du rapport du comité sur les  
écrans antibruit

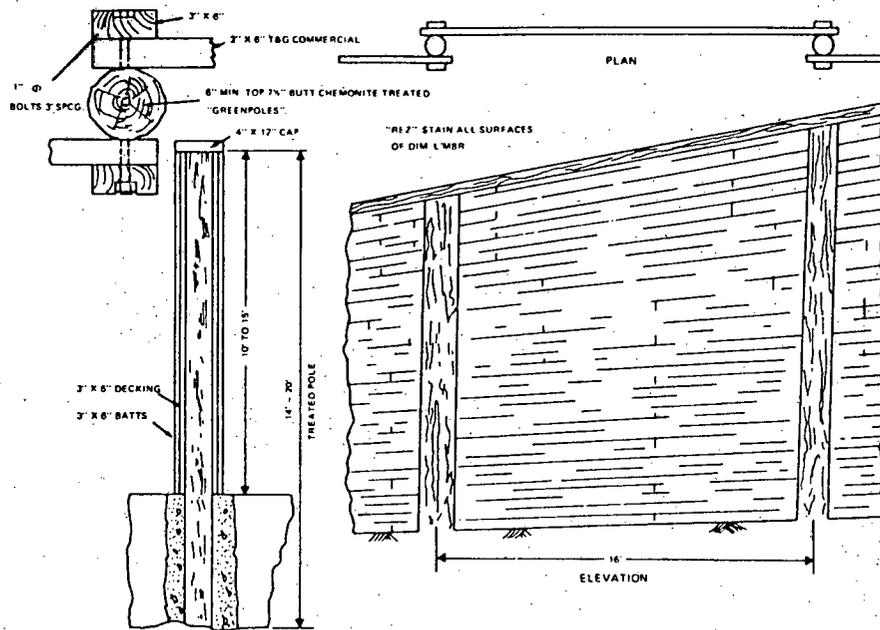


FIGURE 12 OREGON TIMBER WALL NOISE BARRIER I-205, PORTLAND

NOTE: Ce type d'écran s'utilise surtout en milieu rural, et est normalement localisé à l'emprise de la route.

### Avantages

- Le bois est un produit du Québec
- Le bois s'harmonise très bien avec le milieu rural
- On peut le construire à des hauteurs assez imposantes
- L'espace requis pour le construire est minime.

### Inconvénients

- Peut se déformer
- Entretien fréquent, quoique peu dispendieux.

# Écran anti-bruit Type B

A - 755  
Cap-de-la-Madeleine

RUE DU PARC

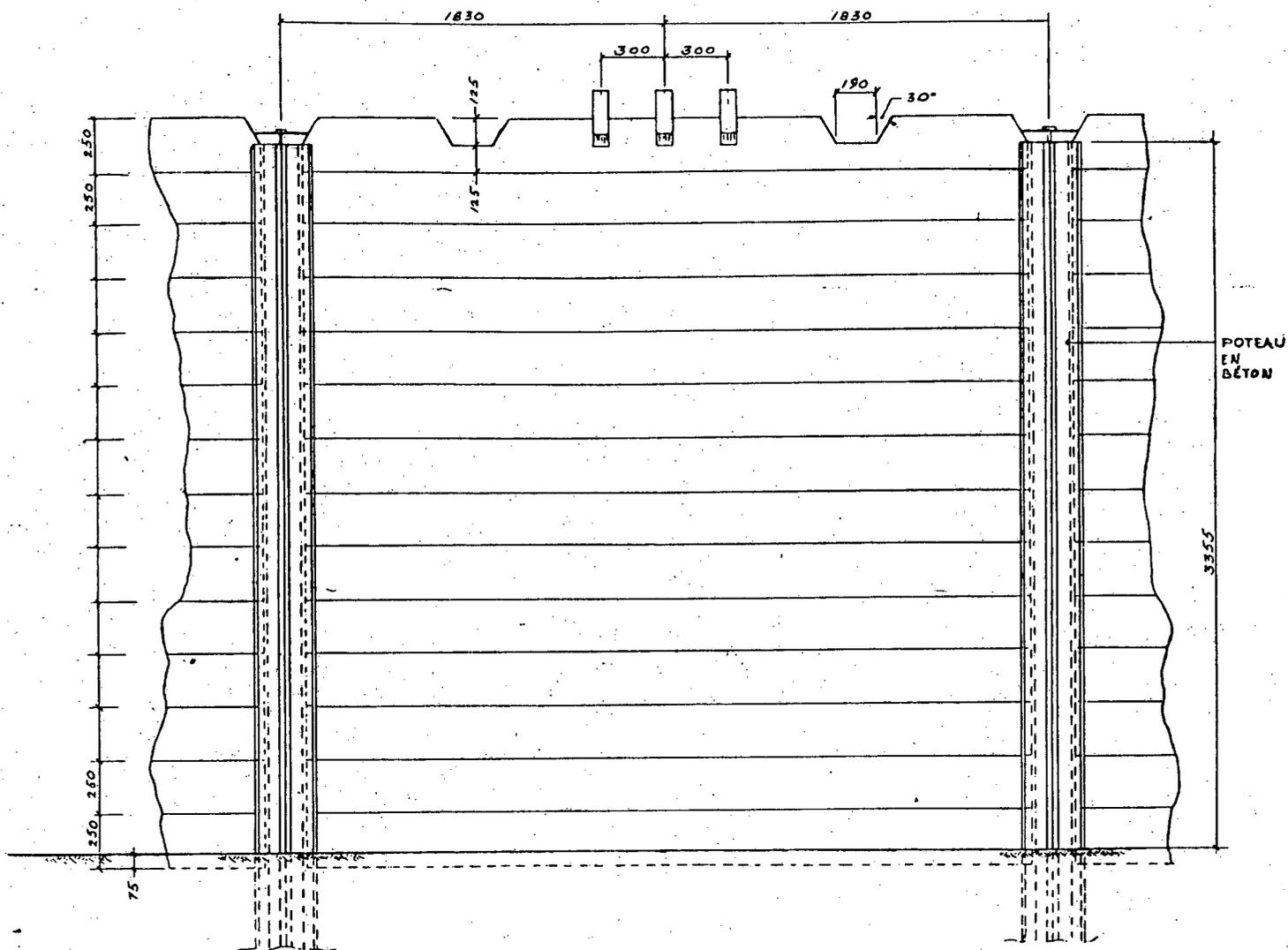
VARIABLE

1220

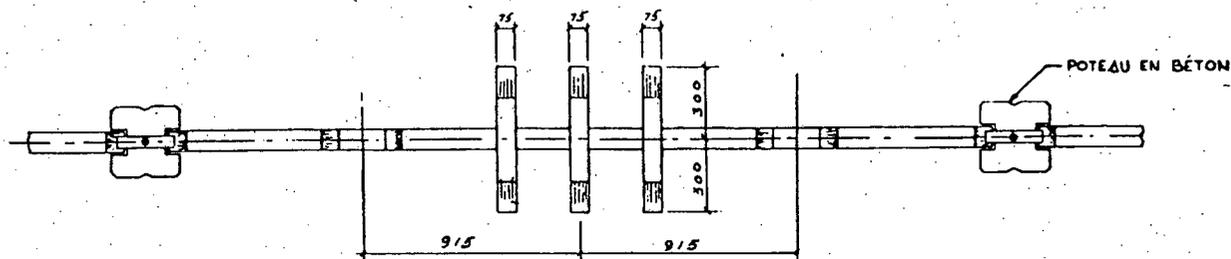
915

3660

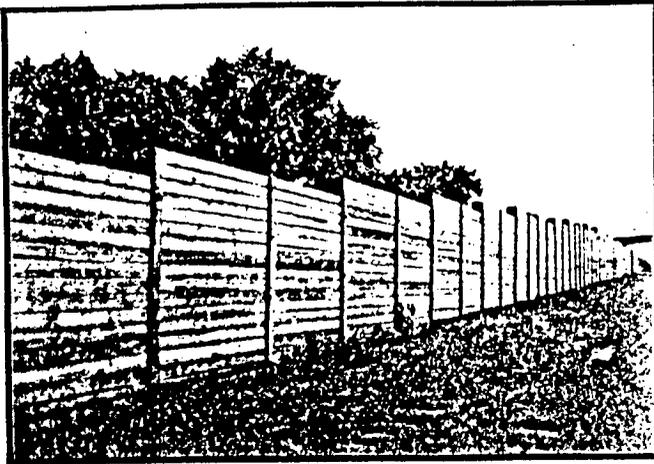
COUPE



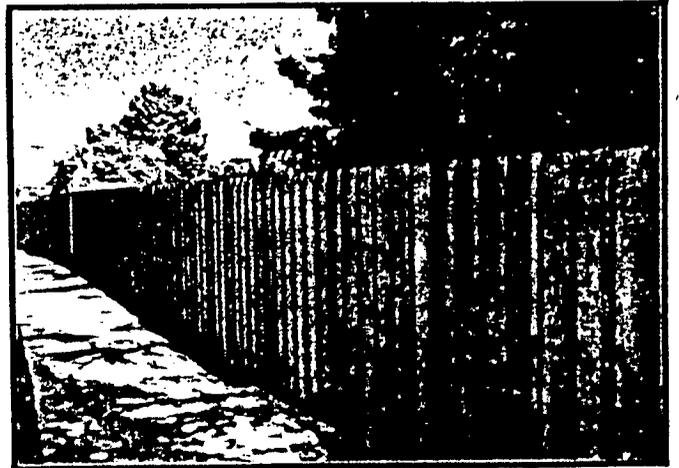
ÉLÉVATION



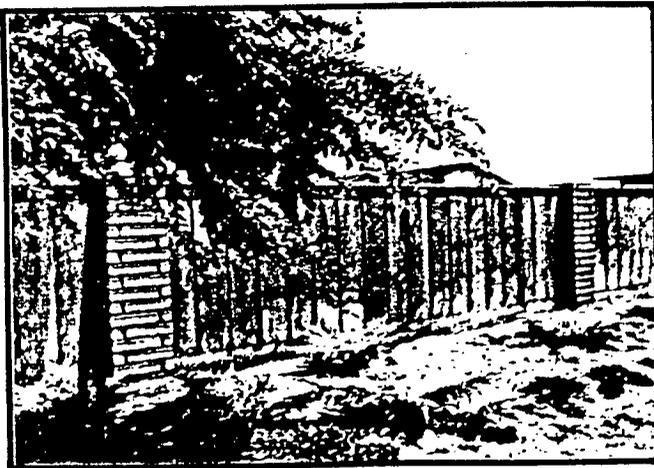
PLAN



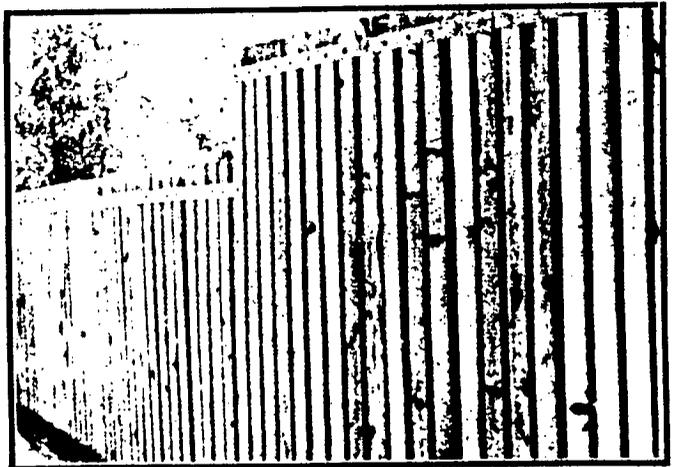
avec colonne d'acier



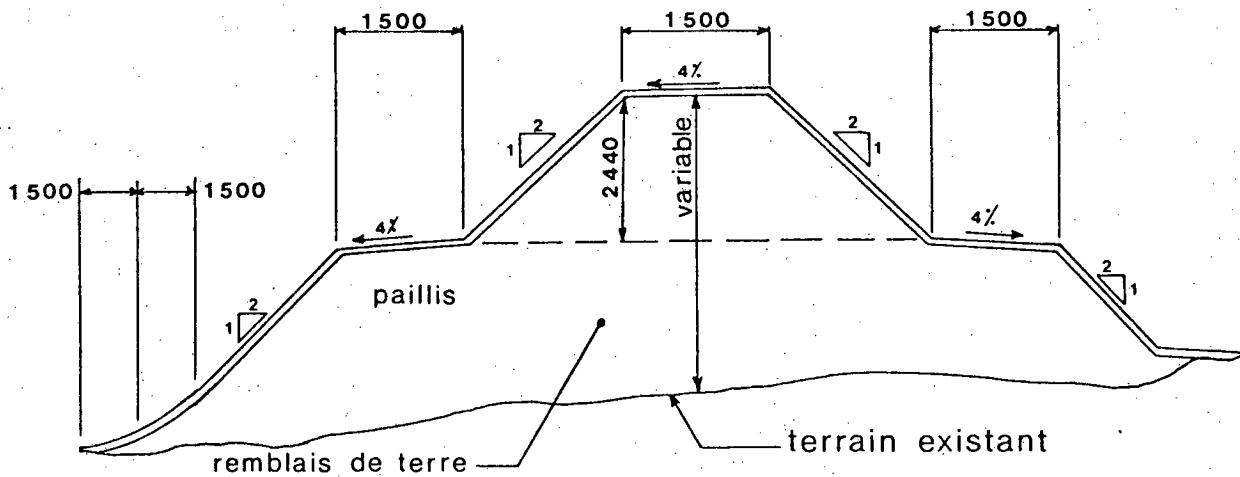
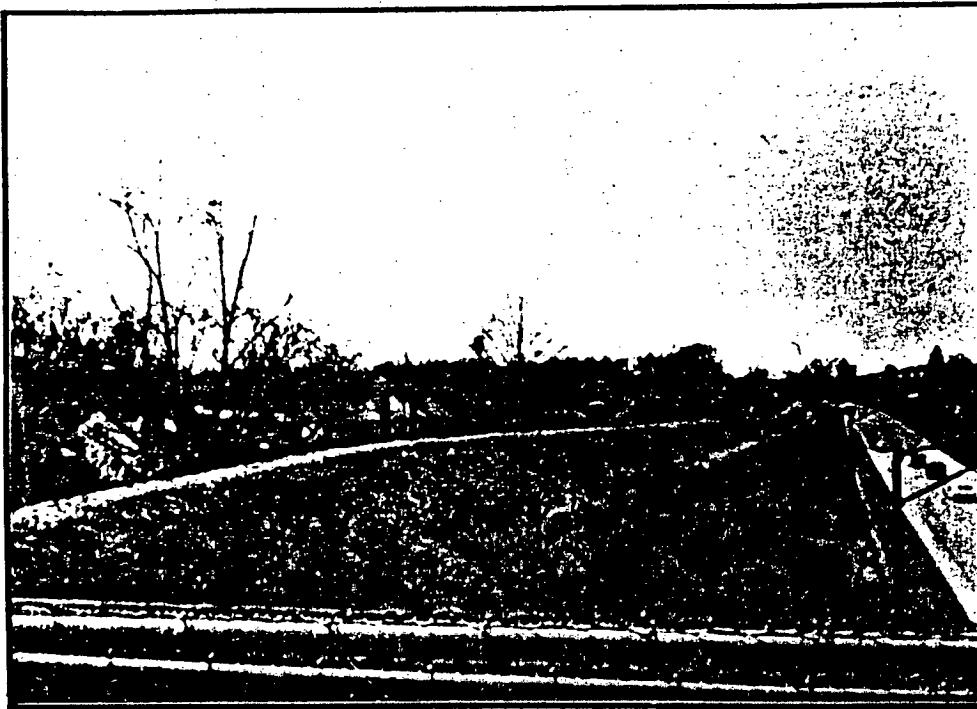
avec planches verticales



combiné avec bloc de béton



avec planches verticales



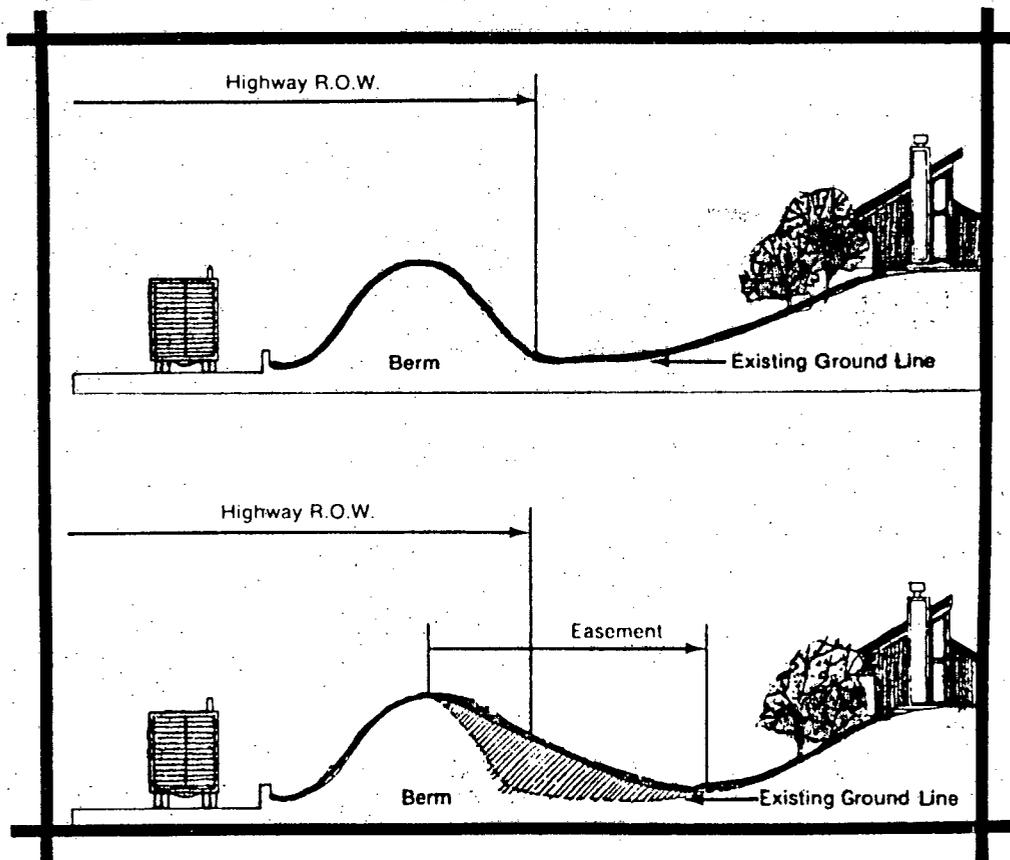
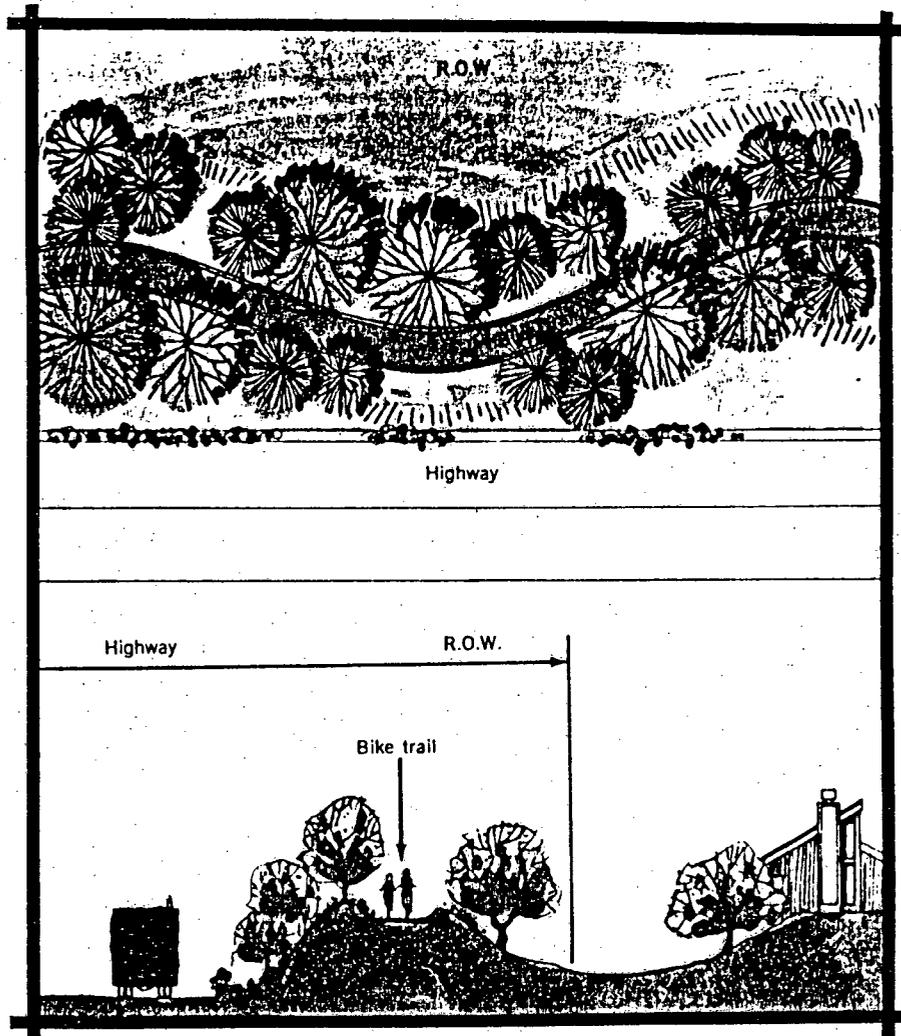
profil en travers

Avantages

- Harmonie avec le milieu naturel
- Bien perçu de la population
- Efficacité supérieure pour une hauteur comparable
- Réflexion sonore dissipée

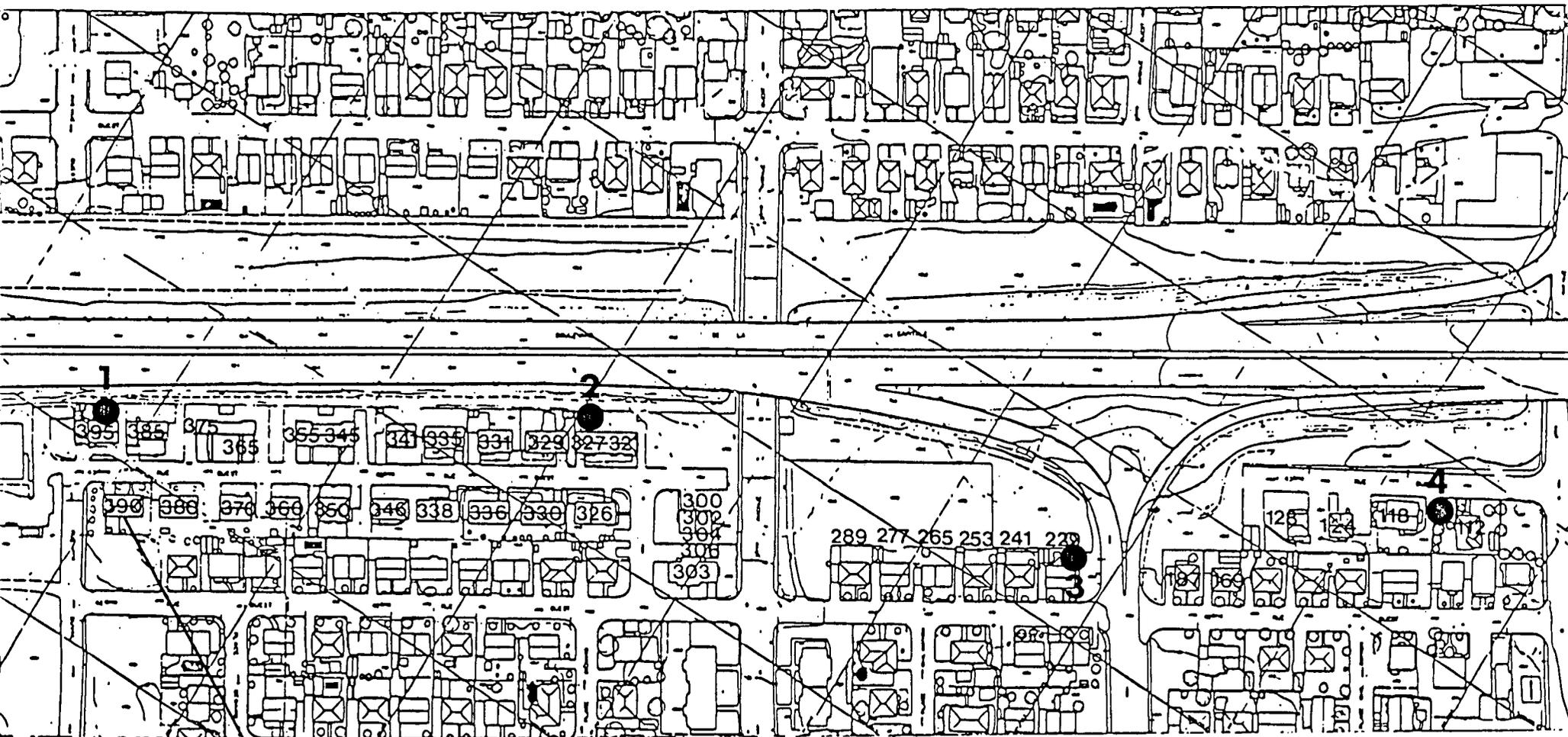
Inconvénients

- Emprise large
- Entretien d'été



A N N E X E F

Année de construction des maisons



NUMERO CIVIQUE

AXE de la CAPITALE  
AVENUE DE LA CAPITALE

 Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
 Service de l'Environnement

LEGENDE:

 RELEVÉ

PLAN DE LOCALISATION  
 DES RELEVÉS

Echelle: S.E.

Date: 23-10-81

pour: M. Michel Tremblay

81-05-28

43ième Rue ouest

# civiques

année de const.

321

14 déc. 61

327

66

329

22 oct. 73

331

28 fév. 63

335

29 mars 66

341

8 nov. 67 (maison transportée)

345 et 355

6 fév. 70 (bi jumelée)

365 et 375

6 fév. 70 (bi jumelée)

385

16 juil. 70

395

18 nov. 70

A N N E X E G

Aménagements paysagers du mur antibruit  
du Cap-de-la-Madeleine

AMENAGEMENT D'UNE BARRIERE SONORE  
AUTOROUTE 755 - CAP-DE-LA-MADELEINE

Par: Pierre Dupuy & Louis Rousseau  
ANDRE MARSAN & ASSOCIES INC.

---

Mai 1979  
Référence: 192170-20

REÇU

MAI 30 1979

ÉTUDES DE L'ENVIRONNEMENT  
MINISTÈRE DES TRANSPORTS

## INTRODUCTION

Dans le but de répondre à une demande des services de Protection de l'Environnement, une barrière sonore devra être mise en place en bordure d'un tronçon de l'autoroute 755 au Cap-de-la-Madeleine. Cette barrière aura pour effet de réduire le niveau de bruit occasionné par l'autoroute dans les quartiers résidentiels adjacents.

La compagnie André Marsan & Associés Inc. a été abordée afin qu'elle soumette une expertise sur le plan environnemental quant au recouvrement végétal de cette barrière.

## LOCALISATION

La zone d'aménagement se situe au sud de l'intersection des routes 755 et 155 au Cap-de-la-Madeleine.

## DESCRIPTION DE LA BARRIERE

La barrière sonore envisagée se constitue essentiellement d'un remblais de sable limoneux d'une longueur de 2,850 pieds. D'une hauteur de dix pieds, cette barrière est d'une largeur de quatre pieds au sommet et les pentes de 2:1 de part et d'autre.

## PROBLEMATIQUE

Afin de stabiliser les pentes de la barrière sonore et d'améliorer la transition autoroute-quartier résidentiel, un recouvrement végétal semble approprié autant par ses propriétés stabilisatrices

que par le rôle esthétique qu'il peut jouer.

Les matériaux végétaux envisagés devront:

- 1) supporter un sol sec et sableux;
- 2) être résistants au sel de déglacage si possible;
- 3) être au moins de la zone de rusticité 4B;
- 4) constituer un apport esthétique important et bien se marier entre eux;
- 5) contribuer à une légère réduction additionnelle de l'intensité du bruit;
- 6) être disponibles en pépinière;
- 7) nécessiter peu d'entretien.

#### CHOIX DES ESPECES

##### Élaeagnus angustifolia (Olivier de Bohême)

Arbuste feuillu atteignant de 8 à 15' de hauteur, feuillage argenté, tolérant au sel, supporte les sols secs, zone 3B.

##### Lonicera tatarica (Chèvrefeuille)

Arbuste feuillu atteignant 8 à 10' de hauteur, feuillage vert moyen, s'accommode de tous les sols et du plein soleil, tolérant au sel, zone 2.

Lotus corniculata

Plante, couvre-sol, feuillage rampant vert foncé, fleurit tout l'été, tolérante au sel, s'adapte aux sols secs et au plein soleil.

Pinus resinosa (Pin rouge)

Arbre conifère atteignant 50 à 60', forme pyramide, aiguilles vert foncé, écorce rougeâtre, s'adapte bien aux sols pauvres, intéressant comme écran et brise-vent, plein soleil, zone 2B.

Rosa rugosa

Arbuste feuillu indigène, atteignant 4', feuillage vert foncé, résistant au sel, espèce de sol sec et de plein soleil, zone 2.

Mélange à gazon

Le mélange à gazon suivant est recommandé pour sol sec, sablonneux. Proportions:

Fétuque rouge traçante:	45%
Pâturin du Kentucky	: 30%
Agrostide blanche	: 15%
Ray Grass	: <u>10%</u>
	<u>TOTAL: 100%</u>

## LA TERRE DE CULTURE: DESCRIPTION

La terre de culture doit contenir un mélange de particules de sable ou d'argile en proportion égale et doit être <sup>f</sup>fiable, c'est-à-dire ne pas être lourde ni très légère. Elle doit aussi contenir un nombre suffisant de particules fines pour permettre une rétention d'humidité satisfaisante et assurer également un bon égouttement.

Elle doit être capable de produire une bonne croissance agricole et contenir un minimum de 4% de matières organiques sans excéder un maximum de 20%.

La terre de culture doit être exempté de racines, de gazon, de roches d'un diamètre de plus de deux pouces et d'autres objets étranges, et doit avoir une acidité dont le pH variera entre 5.5 et 7.6)

## AMENAGEMENT

Bien que certaines espèces de plantes soient réputées comme tolérantes au sel, leur succès en bordure immédiate de la route demeure incertain.

En effet, en plus de subir l'écrasement de la neige poussée en bordure lors du déneigement, ces plantes auraient à subir un giclage d'eau fortement saline par temps doux et une concentration accrue de sel dans les eaux d'égouttement en bas de pente. Ainsi, les espèces arbustives et arborescentes ont respectivement été localisées au sommet de la barrière et sur la pente opposée à la route.

Section typique

11'

24'-0"

Pente dos à l'autoroute

(1) *Pinus resinosa*/Section

(3) *Lonicera tatarica*/Section

(1) *Elaeagnus angustifolia*/Section

4'-0" Sommet de la barrière

(2) *Rosa rugosa*/Section

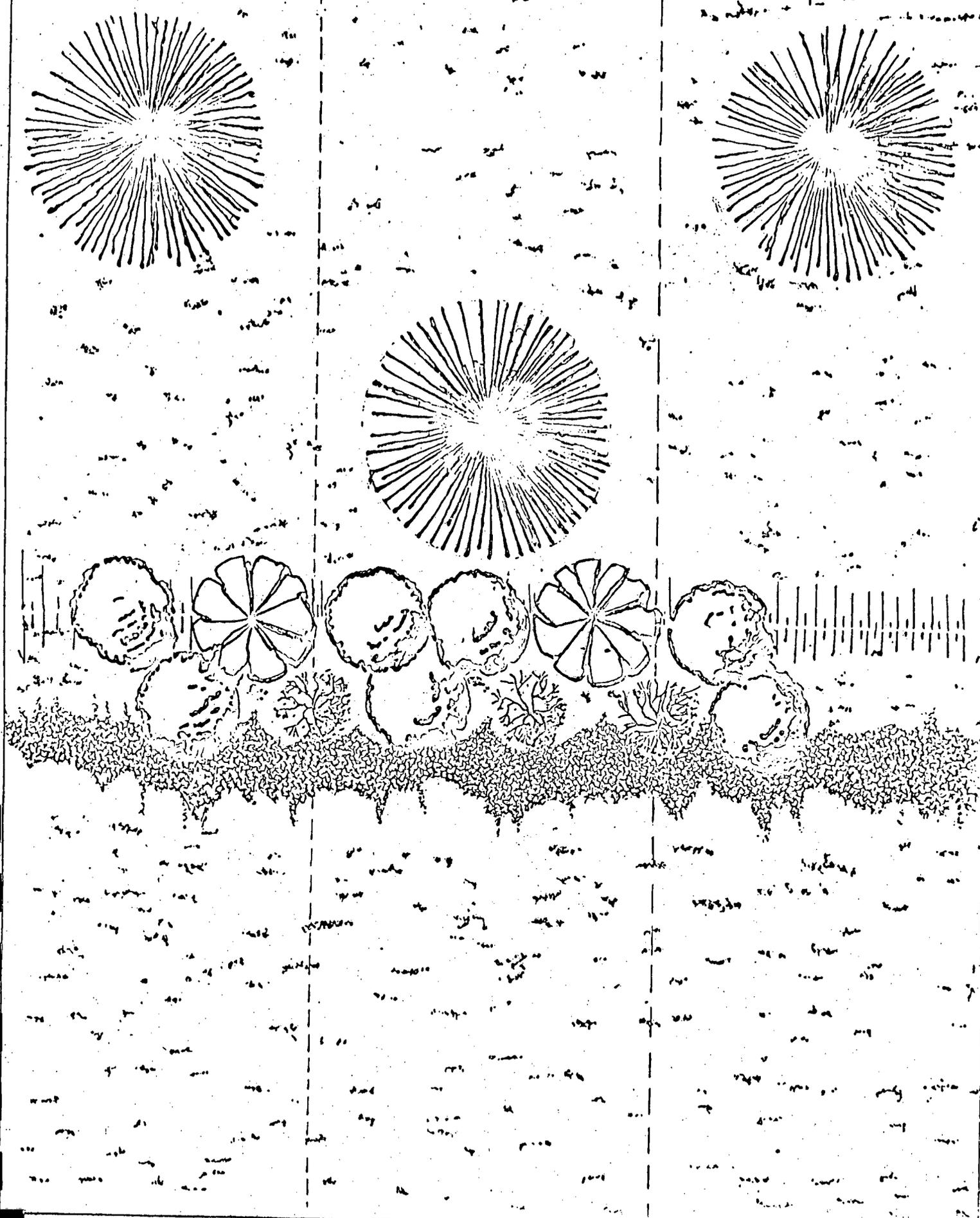
(25) *Lotus corniculata*/Section

18'-0" Pente face à l'autoroute

Gazon (200 lbs/acre)

- Fétuque rouge traçante (45%)
- Pâturin du Kentucky (30%)
- Agrostide blanche (15%)
- Ray-Grass vivace (10%)

Echelle: 1/4" = 1'-0"



Echelle: 1/4" = 1'-0"

VUE EN PLAN DE L'AMENAGEMENT PROPOSE

(voir plan de plantation)

TABLEAU - COUT DES MATERIAUX

<u>NOM LATIN</u>	<u>NOM FRANCAIS</u>	<u>HAUTEUR</u>	<u>QUANTITE REQUISE</u>	<u>PRIX</u>	<u>COUT</u>
<u>Elaeagnus antustifolia</u>	Olivier de Bohême	1,0-1,25 m	259	\$4.50/unité	\$ 1,165.50
<u>Lonicera tatarica</u>	Chèvrefeuille	1,25-1,50 m	777	\$1.35/unité	1,048.95
<u>Lotus corniculata</u>	Couvre-sol		6,475	\$40./cent	2,590.00
<u>Pinus resinosa</u>	Pin rouge	1,5-2,0 m	259	\$40./unité	10,360.00
<u>Rosa rugosa</u>	Rosier rugueux	0,50 m	518	\$2.90/unité	1,502.20
<u>Mélange à gazon</u>			315 kg	\$4.16/kg	1,309.61
<u>Festuca rubra</u> (45%)	Fétuque rouge traçante	couvre-sol	141,75 kg	\$2.95/kg	(418.16)
<u>Poa pratensis</u> (30%)	Pâturin du Kentucky	"	94,50 kg	\$3.95/kg	(373.28)
<u>Agrostis alba</u> (15%)	Agrostide blanche	"	47,25 kg	\$9.50/kg	(448.87)
<u>Lolium perenne</u> (10%)	Ray-Grass vivace	"	31,50 kg	\$2.20/kg	(69.30)
	Terre (Top Soil)		1,900 m <sup>3</sup>	\$9.00/m <sup>3</sup>	<u>17,100.00</u>
					<u>COUT TOTAL: \$35,076.26</u>

L'utilisation d'arbres conifères (Pinus resinosa) assurera une fermeture visuelle permanente et un brise-vent. Aucune espèce d'arbre conifère n'est actuellement connue comme résistante au sel, cependant la localisation de cette espèce à l'arrière de la butte devrait réduire son atteinte par le sel.

Toutes les espèces arbustives utilisées (Elaeagnus angustifolia, Lonicera tatarica, Rosa rugosa) ont manifesté une certaine tolérance au sel. Elles sont ordonnées selon leur hauteur afin de permettre le dégagement visuel de chacune d'elles, ainsi qu'un abattement maximal du vent et du son.

Le couvre-sol (Lotus corniculata) est réputé comme résistant au sel, mais son coût élevé nécessiterait des investissements initiaux importants. Cependant, en l'implantant en moins grande quantité au haut du talus, il devrait normalement s'étendre vers le bas de la pente et conquérir l'espace initialement ensemencé de gazon. On devra donc le laisser empiéter sur le gazon, vu sa résistance supérieure au sel et le peu d'entretien qu'il nécessite.

L'engazonnement de la pente à proximité de la route vient répondre économiquement à la nécessité de stabilisation et de protection de la barrière. Les plus grandes concentrations de sel devraient se retrouver dans cette zone.

Aucun mélange à gazon n'est actuellement réputé comme tolérant au sel, cependant son coût peu élevé comme couvert végétal et sa disparition probable avec l'envahissement du Lotus corniculatus justifient son choix.

## CONCLUSION

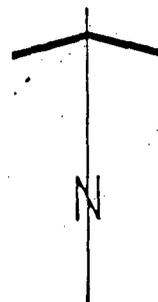
Le succès de cet aménagement repose sur un choix minutieux de végétaux pouvant répondre aux caractéristiques désirées. La diversité des matériaux utilisés, en plus de créer certains contrastes de forme, texture et couleur, assure une résistance accrue de l'ensemble des plantations aux maladies et aux imprévisibles.

Bien que les végétaux ne constituent pas l'élément le plus important comme barrière sonore, il n'en demeure pas moins que leur présence isole psychologiquement et visuellement l'autoroute des quartiers résidentiels, et s'avère un élément indispensable au maintien des pentes de la barrière sonore.

A N N E X E H

Position du soleil

Angle du lever et coucher  
du soleil



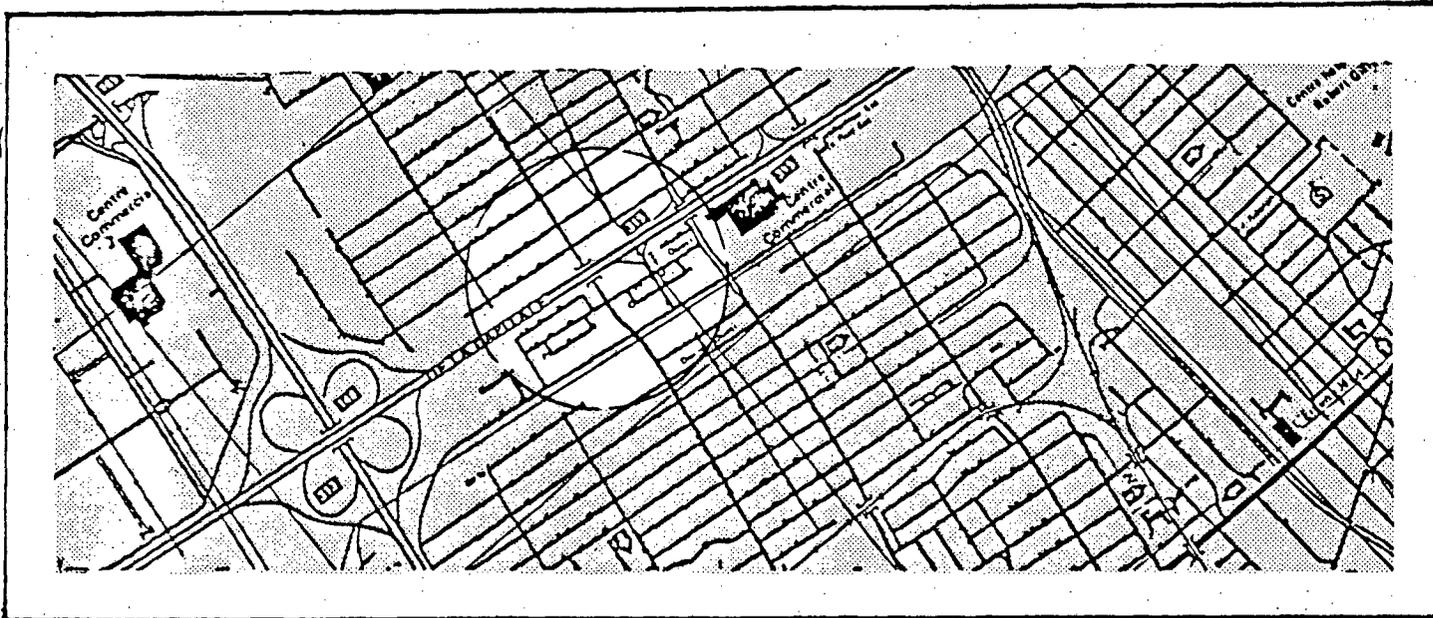
Coucher du soleil

Décembre

*juin*

Lever du soleil

Juin



Coucher du soleil

Décembre

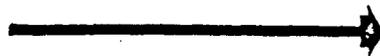
Lever du soleil

décembre

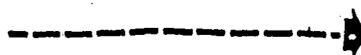
Boulevard de La Capitale A-40  
Zone étudiée

(Cette figure est utile pour l'étude de l'ombrage  
créé par un mur antibruit situé à proximité des  
résidents de la 43ième Rue)

JUIN



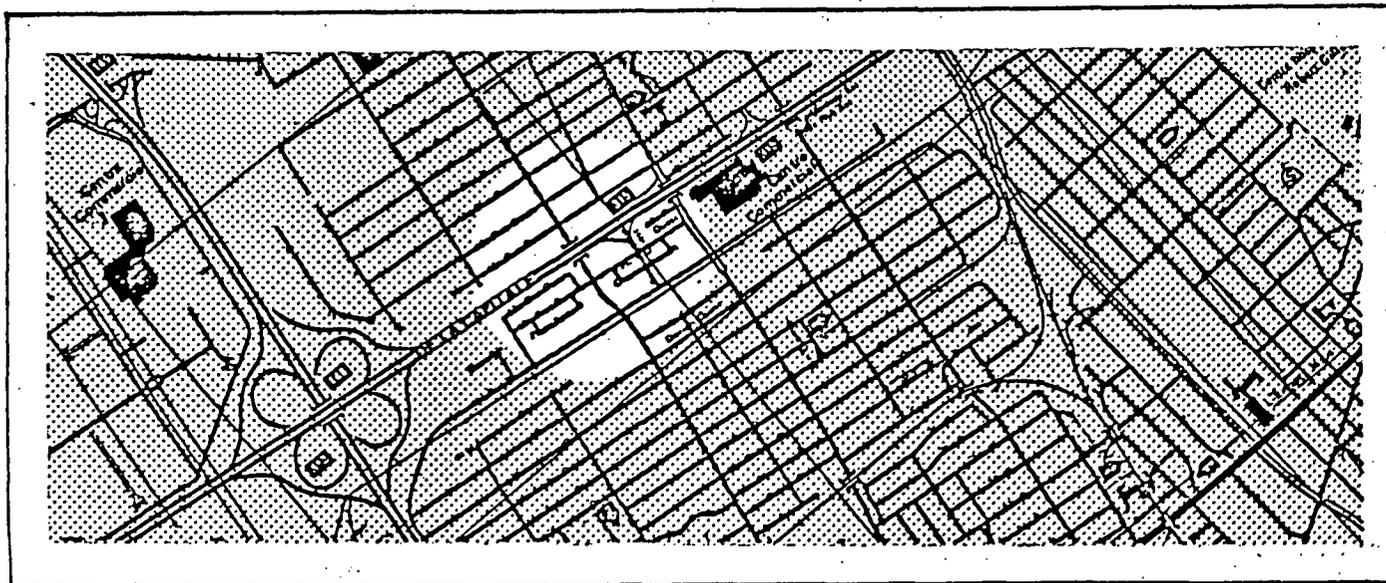
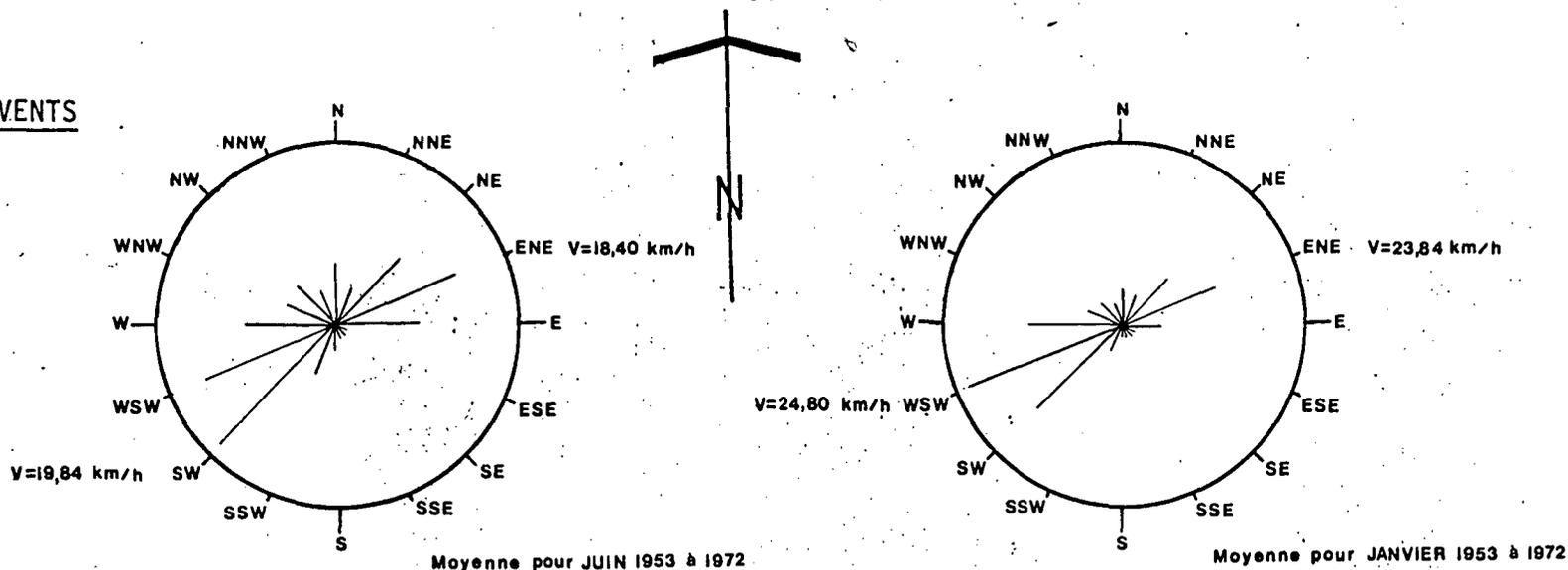
DECEMBRE



A N N E X E I

V e n t s

## ROSE DES VENTS

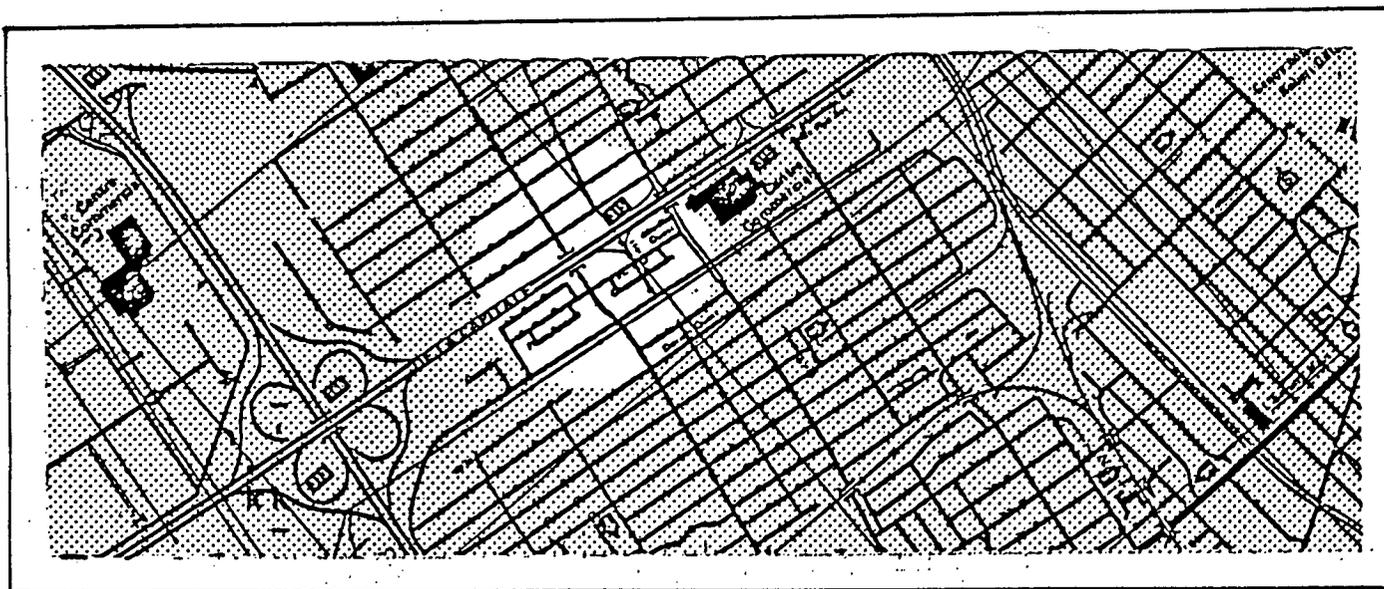
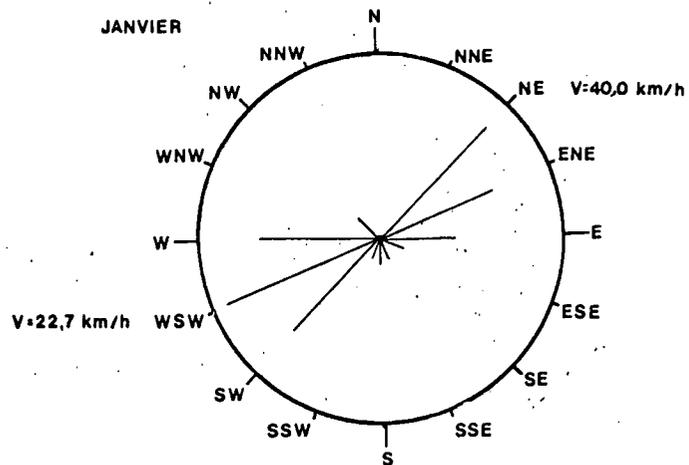
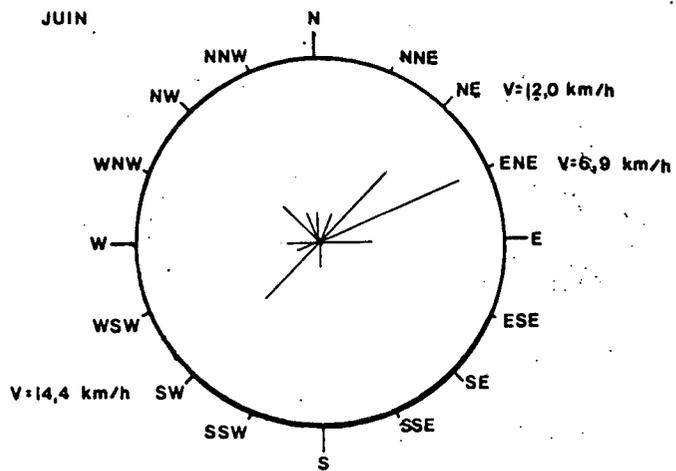
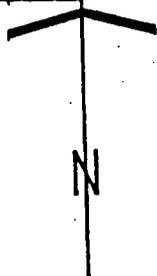


### **Boulevard de La Capitale (A-40)**

Interprétation: La rose des vents est représentée par des lignes dont la longueur est proportionnelle au temps de soufflement du vent dans la direction concernée, laquelle est orientée vers le point central. Nous avons donné les vitesses moyennes dans les deux directions principales. On note que le vent souffle une grande partie du temps dans l'axe du boulevard de la Capitale.

(compilés par notre Service selon les données d'Environnement Canada de 1953-1972, aéroport de l'ancienne Lorette).

ROSE DES VENTS, par conditions de pluie ou neige



Autoroute 40, boulevard de La Capitale, Charlesbourg

Interprétation: Les vents du nord-est sont dominants lors de mauvais temps.

A N N E X E J

Notes du service de l'Expropriation

De: Jean Pierre Audet  
Service de l'Expropriation

---

1 - Avant le 27 septembre 1961

Règlement no: 66 en force depuis septembre 1954  
permettant tous les genres de construction dans ce secteur

2 - Dépôt du plan initial                      6 avril 1959                      # 455825  
Dépôt d'une surlargeur                      10 juillet 1961                      # 492361

3 - Le 27 septembre 1961                      Plan de zonage  
ne tenant pas compte de l'autoroute 40 projetée  
c 2 y et c 4 y                      Unifamilial MULTI, BI

4 - Construction de l'autoroute vers 1968

HISTORIQUE CONCERNANT LE BOULEVARD METROPOLITAIN

40 - La Capitale (Québec)

- 1.- Les plans d'expropriation de ce boulevard ont été déposés le 7 décembre 1958.
- 2.- Avant que ces plans soient déposés, l'Ingénieur de la Cité Monsieur Michel Tremblay a rencontré Monsieur Jean-Paul Matte, Ingénieur au Service des Tracés et Projets pour que ce service étudie la possibilité de relocaliser le boulevard un peu plus au sud, soit à l'endroit de la 4<sup>ème</sup> rue.
- 3.- Quelques rencontres ont eu lieu par la suite avec M. Arthur Branchot, Ingénieur en Chef au Ministère de la Voirie, et des représentants du Conseil Municipal et ce, dans le but de relocaliser l'assiette prévue du boulevard Métropolitain.
- 4.- A la suite de certaines rumeurs persistantes concernant la fermeture de la 3<sup>ème</sup> avenue ouest et de la 4<sup>ème</sup> avenue est, plusieurs résolutions ont été envoyées au Ministère de la Voirie pour réclamer le maintien de l'ouverture de ces deux avenues et le 17 décembre 1964, le Conseil Municipal rencontrait le sous-ministre de la Voirie, M. Roger Labrecque à ce sujet.
- 5.- Le 5 avril 1965, M. Roger Labrecque, Ingénieur et sous-ministre du Ministère de la Voirie nous informait par écrit qu'il n'y avait pas de viaduc prévu sur le boulevard Métropolitain à la 3<sup>ème</sup> avenue ouest et à la 4<sup>ème</sup> avenue est.
- 6.- Monsieur Labrecque nous écrivait par la suite pour nous faire part que le Ministère acceptait de construire un viaduc à la 3<sup>ème</sup> avenue ouest à la condition que la Cité acquière certains terrains et procède à l'ouverture de certaines rues sises dans ce secteur.

Le Ministère acceptait également de prévoir la construction d'un viaduc à la 4<sup>ème</sup> avenue est à la condition qu'elle participe dans une proportion de 50% des frais occasionnés par la construction de ce viaduc.

En résumé pour la construction de ces viaducs, le Ministère exigeait suivant les estimés fournis par l'Ingénieur de la Cité des dépenses de l'ordre de \$330,000.00 devant être payées par la Cité de Charlebourg.

- 7.- Nous avons par la suite accompagné de Me Jean-Jacques Bédard, rencontré l'Ingénieur en Chef au Ministère de la Voirie, M. Branchot, MM. Jean-Paul Matte & Bureau pour discuter de la participation financière de la Cité à la construction de ces viaducs. La position du Ministère après cette rencontre demeura à peu près inchangée c'est à dire que leur exigences étaient à peu près les mêmes que celles contenues dans la lettre que nous avait fait parvenir le sous-ministre Labrecque.

- 8.- Le 7 mai 1966, un comité fut tenu à l'Hôtel de Ville de Charlesbourg auquel comité assistaient des représentants de la Chambre de Commerce de Charlesbourg, de la Ligue des Propriétaires et de la Société St-Jean-Baptiste. A la suite de cette rencontre, il a été décidé que la Cité refuse toute participation financière pour la construction des viaducs des 3<sup>ème</sup> avenue ouest et 4<sup>ème</sup> avenue est.
- 9.- Le 13 mai 1966, rencontre avec M. Arthur Branchot, Ingénieur en Chef au Ministère de la Voirie. Sont présent à cette réunion, Son Honneur le Maire, les membres du Conseil, le Greffier, l'Ingénieur, la Chambre de Commerce, la Société St-Jean-Baptiste, Me. Jean-Jacques Bédard, un représentant de Ivanhoe Corporation, un représentant de la Commission de Parents de St-Rodrigue, et d'autres officiers du Ministère de la Voirie.

Faisant suite à cette rencontre, le 17 de mai, M. Branchot nous écrivait pour nous informer que le Ministère procéderait à la construction d'un viaduc à la 3<sup>ème</sup> avenue ouest et laissait tomber le projet de viaduc à la 4<sup>ème</sup> avenue est.

- 10.- D'autres rencontres ont eu lieu concernant le viaduc de la 4<sup>ème</sup> avenue est, soit:
- a) Le 2 juin 1967, rencontre du Conseil Municipal avec l'Honorable François Eugène Mathieu.
  - b) Le 9 avril 1968, rencontre du Conseil Municipal avec le sous-ministre de la Voirie M. Guy Monette.
  - c) Le 22 avril 1968, rencontre du Conseil Municipal avec l'Honorable François Eugène Mathieu.
  - d) Le 28 novembre 1968, nouvelle rencontre avec le sous-ministre M. Guy Monette.
  - e) Le 11 avril 1969, nouvelle rencontre eue lieu entre le Conseil Municipal de la Cité, le sous-ministre M. Monette et différents officiers du Ministère et c'est à la suite de cette rencontre que le Ministère nous a informé qu'il acceptait de procéder à la construction d'un viaduc à la 4<sup>ème</sup> avenue à la condition que la Cité se charge d'exécuter à ses frais le raccordement des 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> avenues est au boulevard Henri Bourassa, suivant un tracé géométrique fourni par le ministère de la Voirie.

A N N E X E K

Rapport interne de la ville de Charlesbourg

RAPPORT # : 81-401

DATE : LE 1er JUIN 1981

SUJET : BOULEVARD DE LA CAPITALE -  
PROBLEME DE BRUIT

SERVICE : GERANCE

PRESENTE A : MONSIEUR MICHEL TREMBLAY, ING.  
GERANT

PAR : ARMAND LETOURNEAU  
ADJOINT ADMINISTRATIF

REFERENCES: Résolution: C.E. \_\_\_\_\_ C.M. \_\_\_\_\_ REGLEMENT : \_\_\_\_\_

Monsieur le Gérant,

Tel que demandé, nous avons préparé le mieux que nous pouvions à partir des informations contenues au dossier et avec le temps restreint dont nous disposons, le rapport qui suit :

Résumé du dossier

Selon les informations contenues au dossier, les plans d'expropriation du Boul. de la Capital ont été déposés le 7 décembre 1958, par le Ministère de la Voirie.

Il semble bien, toujours selon les informations contenues au dossier, que la Cité de Charlesbourg avait entrepris des démarches bien avant le dépôt des plans d'expropriation afin que ce Boulevard soit relocalisé plus au sud de façon à ne pas interrompre les communications nord-sud à l'intérieur du territoire de Charlesbourg.

Les propriétés avoisinantes

Selon les plans et les informations obtenus du service d'Urbanisme et Construction, il y a actuellement 13 maisons de construites ayant façade sur le Boul. De ces 13 propriétés, 8 ont été construites avant le dépôt des plans

CERTIFICATION DE CREDIT DU TRESORIER	APPROBATION DE LA GERANCE
Je certifie qu'il y a des fonds disponibles pour l'activité et les fins suivantes: _____ _____ _____	APPROUVE LE: _____  PAR : _____  COMMENTAIRES : _____ _____ _____
DATE: _____ SIGNATURE _____	_____

d'expropriation.

Deux autres l'ont été en 1959, une en 1960 et les deux dernières en 1964 et 1968.

Malgré toutes les démarches effectuées par la ville, le tracé demeure le même.

NOTE: Il est important de noter qu'aucun document pouvant faire foi de cette dernière affirmation ne se trouve au dossier. Elle repose uniquement sur un historique versé au dossier dont nous ignorons l'auteur.

Il semble bien aussi qu'en ce temps là, jamais le Ministère de la Voirie n'a porté attention aux résidences qui existaient le long du tracé prévu pour la construction du boulevard.

Par contre, le dossier qui nous a été remis débute en avril 1964 et se termine en décembre 1971.

Entre ces deux dates, les documents réfèrent à un problème de communication nord-sud au niveau de la 3ème avenue ouest et de la 4ème avenue est et à leur raccordement avec le boul. de la Capitale.

Par contre, en 1971, le 26 juillet, par sa résolution 12754, la Cité de Charlesbourg demandait du gazon et des arbres le long du mur du boulevard. Le 6 décembre 1971, le Ministère de la Voirie accepte de procéder à la condition que la Cité, par la suite, prenne à sa charge l'entretien de ces aménagements. Le 13 décembre 1971, la Cité accuse réception et reporte sa décision.

Enfin, nous avons découvert que le 9 juin 1980, la résolution 80-21125 demandait au Ministère des Transports la construction d'une bande de béton protectrice en bordure du Boul. de la Capitale, entre la 3ème avenue ouest et l'édifice de la Polyclinique. Le Ministre accuse réception le 12 juin 1980.

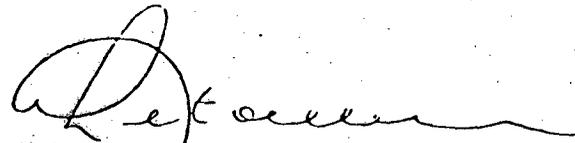
Ce sont là toutes les informations que nous avons pu relever jusqu'à maintenant à ce sujet, compte tenu du temps dont nous disposions.

S'il existe d'autres documents en rapport avec ce dossier, il faudrait prendre le temps nécessaire pour les relever au service du Greffe.

Je demeure disponible pour toute autre information.

Bien à vous,

AL/lp



Armand Létourneau,  
Adjoint Administratif

---

---

---