

419719

**PROJET D'AMÉLIORATION DE LA ROUTE 132
À POINTE-AU-PÈRE**

**RÉPONSES AUX QUESTIONS COMPLÉMENTAIRES DE MAI 1994 DU
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT CONCERNANT L'ÉTUDE
D'IMPACT SONORE**

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
17 OCT 1996
TRANSPORTS QUÉBEC

OCTOBRE 1994

CANQ
TR
601



Question 19 :

Vous mentionnez que la réduction de la vitesse présente beaucoup d'intérêt comme mesure d'atténuation pour réduire le bruit mais vous n'expliquez pas vos intentions. Pourriez-vous mentionner quelle est la vitesse affichée actuellement sur la 132 dans le secteur à l'étude et quelle sera la vitesse affichée lorsque le projet sera construit?

Actuellement, la vitesse affichée est de 70 km/h pour le secteur étudié. La vitesse prévue, suite à la réalisation du projet, est également de 70 km/h.

Il faut noter que la réduction de la vitesse est une des mesures d'atténuation du bruit routier possibles mais qu'elle n'est pas la plus efficace. En effet, une réduction de 10 km/h entraîne une réduction des niveaux sonores d'environ 0,5 dBA ce qui est peu ou pas perceptible. De plus, des contrôles doivent être prévus pour s'assurer que la vitesse affichée est bien respectée par la majorité des usagers. La réduction de la vitesse comme mesure d'atténuation du bruit est surtout recommandée là où aucun autre type de mesure d'atténuation du bruit (par exemple les écrans antibruit) ne peut être utilisé dû au caractère de la route (route à accès non contrôlés).

Question 21 :

Il est mentionné qu'on se rapproche d'un objectif de 55 dBA à l'intérieur de la résidence. Est-ce là la politique du MTQ et comment se compare-t-elle à celle de la SCHL recommandant de 35 à 45 dBA à l'intérieur?

La politique actuelle du ministère des Transports est de protéger l'environnement extérieur des riverains d'un projet. Lorsqu'un impact sonore important est occasionné par un projet, l'objectif est de ramener les niveaux sonores près de 55 dBA à l'extérieur en autant que des mesures d'atténuation soient réalisables.

Question 25 :

L'étude d'impact mentionne que le modèle tient compte de plusieurs variables et que l'ensemble des éléments requis a été recensé. Pour apprécier la valeur des résultats obtenus, il faut connaître les informations de base. Ainsi, la demande initiale était une demande officielle et il y a lieu d'y répondre.

Dans une partie de la réponse fournie, il est mentionné que le climat sonore actuel a été simulé avec une vitesse de 80 km/h tandis que pour la variante à 4 voies, on a utilisé la vitesse de 70 km/h qui sera celle affichée. Actuellement, la vitesse affichée est aussi de 70 km/h; n'y a-t-il pas lieu d'utiliser aussi cette vitesse pour le climat actuel et quel en serait le résultat? De plus, le tableau XXV (page 241) mentionne que la vitesse d'opération avec la variante à 4 voies sera supérieure à la vitesse actuelle, il semble donc y avoir contradiction; quelle serait l'implication d'utiliser une vitesse supérieure?

Tous les éléments requis et données de base pour effectuer les simulations sonores se trouvent au rapport d'étude d'impact.

De plus, les cartes où sont représentés les isophones Leq (24h) pour la situation existante ainsi que pour la variante retenue sont fournies avec les présentes réponses.

Les résultats de la simulation des climats sonores actuel et projeté, présentés à l'étude d'impact de juillet 1992 sont basés respectivement sur des vitesses de croisière de 80 et 70 km/h. Il faut mentionner toutefois que puisque la vitesse actuelle affichée est maintenant de 70 km/h, les cartes d'isophones fournies avec les présentes réponses ont été établies avec cette vitesse. Le fait d'avoir utilisé initialement une vitesse de 80 km/h pour la simulation du cas actuel ne modifie pas l'évaluation des impacts sonores anticipés puisqu'une augmentation de 10 km/h entraîne une augmentation des niveaux sonores de tout au plus 0,5 dBA (pour un Leq (24h)) ce qui est peu ou pas perceptible.

Il ne faut pas oublier également que le modèle de simulation utilisé, Stamina, ne prétend pas tenir compte à 100% de tous les phénomènes reliés à la propagation du bruit. Une certaine erreur est associée au modèle. À cela, il faut ajouter l'erreur sur les débits de circulation qui croît avec les années de prévision puisque les simulations de climat sonore sont tributaires des débits. Les résultats des simula-

tions sonores représentent donc une estimation d'une situation de débits hypothétiques.

Finalement, les données utilisées pour effectuer les simulations sonores de même que les résultats de ces simulations pour cinq résidences et l'école située entre l'avenue Père-Nouvel et la fin du projet sont fournis ci-après. Les niveaux sonores actuels (1991) et projetés (2011) pour la variante retenue, ont été calculés.

Le modèle de simulation utilisé est STAMINA 2.0 développé par le FHWA. Le tableau 1 identifie les récepteurs pour lesquels les niveaux sonores ont été calculés.

TABLEAU 1 - IDENTIFICATION DES RÉCEPTEURS

Numéro civique	Distance de la ligne médiane de la route (mètre)	
	Route actuelle	Route projetée (4 voies)
127	21,5	21,5
130	17,5	18,0
628	19,0	17,5
710	18,0	17,0
1025	15,5	17,0
1026 (école ¹)	19,0	17,5
1026 (école ²)	32,0	30,5

¹ Point le plus près

² Point de la façade le plus éloigné

Les vitesses actuelle et projetée utilisées sont les vitesses affichées, soit 70 km/h.

Résultats des simulations sonores

Climat sonore actuel

Les débits utilisés pour les simulations sont ceux présentés au tableau XX de la page 186 de l'étude d'impact datant de juillet 1992. Les deux directions de circulation ont été modélisées. Un facteur d'atténuation de 0,5 (réduction de 4,5 dBA par doublement de distance) a été utilisé, compte tenu de la distance séparant les récepteurs du bord de l'accotement et de la présence d'un sol absorbant.

Les résidences numéros 127 et 130 sont situées entre le début du projet et la rue Richelieu, les résidences numéros 628 et 710 entre les avenues Tournesol et Père-Nouvel et la résidence numéro 1025 ainsi que l'école entre l'avenue Père-Nouvel et la fin du projet.

Le tableau 2 présente les résultats de la simulation des niveaux sonores actuels.

TABLEAU 2 - NIVEAUX SONORES ACTUELS

Numéro civique	Niveau sonore Leq (24 h) en dBA
127	67
130	68
628	67
710	68
1025	68
1026 (école)	64 à 67

Toutes les résidences de même que l'école se situent en zone fortement perturbée par le bruit.

Climat sonore projeté (variante 4 voies)

Les débits utilisés sont présentés à la figure 28, page 245 de l'étude d'impact. Les deux directions de circulation ont été modélisées. Un facteur d'atténuation de 0,5 a été utilisé sauf pour le récepteur numéro 1025 qui sera situé à près de 6 mètres du bord du trottoir prévu, pour cette résidence le facteur utilisé est 0,3.

Le tableau 3 présente les résultats des simulations des niveaux sonores prévus en 2011 sans et avec la présence de l'autoroute 20.

TABLEAU 3 - NIVEAUX SONORES PROJETÉS EN 2011

Numéro civique	Niveaux sonores Leq (24 h) en dBA	
	Sans l'autoroute 20	Avec l'autoroute 20
127	69	65
130	71	67
628	70	65
710	71	66
1025	72	67
1026 (école)	67 à 71	62 à 66

Toutes les résidences de même que l'école se situent en zone fortement perturbée par le bruit. Toutefois, les niveaux sonores projetés en présence de l'autoroute 20 sont inférieurs aux niveaux sonores actuels.

Question 26 :

Les tableaux fournis permettent difficilement à des citoyens qui vont consulter l'étude d'impact de connaître quelle est et quelle sera la situation pour leur propre résidence. Tel que demandé initialement, la simulation pour chaque bâtiment et probablement les cartes d'isocontours sont nécessaires. D'ailleurs, les résultats fournis pour l'école n'ont sans doute pas été produits à partir de ces tableaux. De plus, comment interpréter et utiliser les résultats dont les tableaux XXVI, XXVII, XXX et XXXI sans pouvoir identifier les bâtiments problématiques.

Les cartes où sont représentées les courbes isophones 55, 60 et 65 dBA, Leq (24 heures) ont été établies pour la situation existante évaluée à l'aide des débits de 1991 ainsi que pour la variante retenue, soit le 4 voies contiguës avec et sans la présence de l'autoroute 20. Ces cartes sont annexées aux présentes réponses. Elles ont été réalisées

entre autres, à partir des données fournies aux tableaux I et II de la première série de réponses.

Question 29 :

Puisque l'on fait mention du mauvais document dans l'étude d'impact, veuillez fournir les critères et la méthodologie qui ont été utilisés et qui seraient ceux spécifiés au devis d'étude sonore.

Dans le cas du présent dossier, le devis d'étude sonore a été élaboré au cours d'une réunion de travail et il n'est pas apparu nécessaire alors de transmettre un document officiel puisque la firme retenue pour effectuer l'étude sonore connaît bien les critères ainsi que la méthodologie utilisée par le ministère des Transports pour ce type d'étude.

Depuis 1993, un devis type d'étude sonore est utilisé par le Ministère, ce qui n'était pas le cas auparavant. Les principaux éléments de ce devis type sont les suivants. Il faut souligner que l'étude sonore du présent projet a été effectuée selon la méthodologie spécifiée au devis type. Cette méthodologie est présentée à l'annexe 6 de l'étude d'impact.

Les éléments qui suivent ne constituent pas une liste exhaustive. Ils permettent cependant de définir les grandes étapes à partir desquelles le plan de travail a été élaboré.

1. DÉFINITION ET PROCÉDURES POUR L'ÉVALUATION DU CLIMAT SONORE

- Unités de mesure de bruit
 - unité de mesure : le décibel avec pondération «A» est utilisé. Cette unité est abrégée dBA;
 - indicateur du niveau de bruit routier : le ministère des Transports utilise comme indicateur le niveau équivalent sur 24 heures, c'est-à-dire, Leq (24 h).
- Zone sensible au bruit
 - La zone sensible est définie comme étant une zone à utilisation du sol résidentielle, institutionnelle ou récréative.

- Inventaire du climat sonore actuel
 - Des relevés sonores sont réalisés à l'intérieur de la zone d'étude là où ils sont jugés nécessaires afin d'effectuer une évaluation du climat sonore existant.

2. ANALYSE DU CLIMAT SONORE ACTUEL

Dans une première étape, une simulation du climat sonore actuel est effectuée.

L'utilisation du modèle de prédiction sonore Stamina 2.0/Optima est requise dans le cadre d'étude d'impact sonore.

Les données de base nécessaires pour effectuer la simulation du climat sonore sont :

- les débits de circulation (DJME) par classe de véhicules (automobiles, camions intermédiaires et camions lourds) pour les voies principales de circulation dans la zone d'étude;
- les vitesses affichées;
- la localisation des routes, des barrières naturelles ou artificielles et des récepteurs;
- des paramètres connus ou estimés du milieu (type de sol, état des revêtements routiers actuels, autres sources de bruit dans la zone d'étude, etc.).

Un dénombrement des résidences affectées par classe de perturbation sonore est effectué.

Le degré de perturbation sonore est déterminé par le tableau suivant :

RELATION ENTRE LE NIVEAU SONORE
ET LE DEGRÉ DE PERTURBATION

NIVEAU DE BRUIT Leq (24 h)	DEGRÉ DE PERTURBATION
$65 \text{ dBA} \leq \text{Leq}$	fort
$60 \text{ dBA} < \text{Leq} < 65 \text{ dBA}$	moyen
$55 \text{ dBA} < \text{Leq} \leq 60 \text{ dBA}$	faible
$\text{Leq} \leq 55 \text{ dBA}$	acceptable

3. ANALYSE DU CLIMAT SONORE PROJETÉ

Pour les variantes à l'étude, la caractérisation du climat sonore prévu à l'ouverture du projet ainsi que 20 ans après est réalisée à partir notamment des caractéristiques (plans et profils) des variantes fournies par le Ministère et des projections de circulation. Un dénombrement des résidences affectées par classe de perturbation sonore est fait et ce, pour toutes les variantes.

Une description du climat sonore projeté selon les variantes est effectuée pour la zone d'étude.

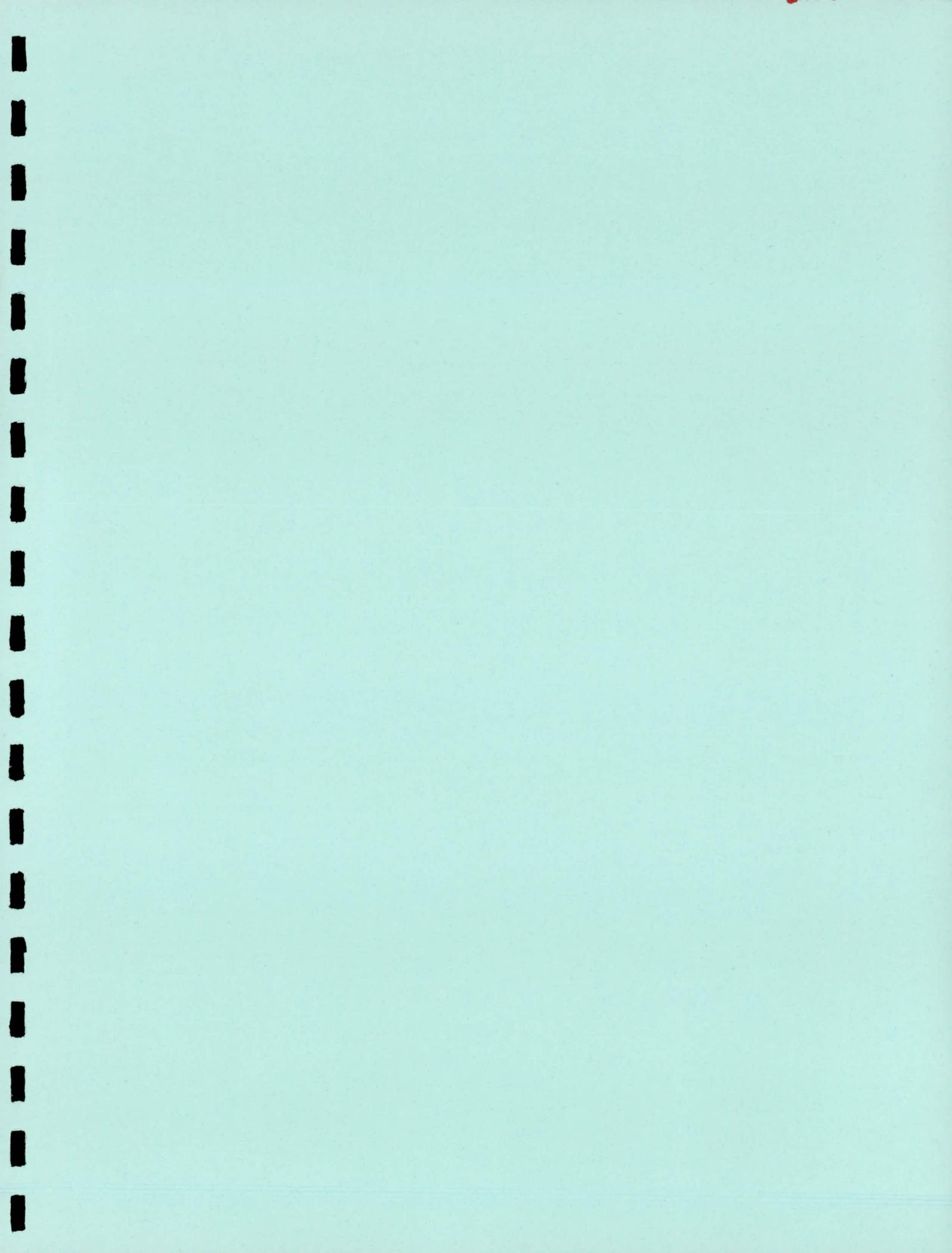
4. ÉVALUATION DES IMPACTS SONORES

À partir des résultats des climats sonores actuel et projeté, la détermination des impacts de chaque variante est effectuée à l'aide de la grille d'évaluation utilisée par le ministère des Transports.

Un dénombrement et une localisation des impacts sonores faibles, moyens et forts sont alors effectués pour la zone d'étude.

Finalement, l'évaluation des impacts de la variante retenue sur le milieu sonore ainsi que la formulation des mesures d'atténuation et des impacts résiduels sont effectués.

La grille d'évaluation des impacts sonores se trouve à l'annexe 6 de l'étude d'impact de juillet 1992.



MILIEU SONORE

REPRÉSENTATION DES COURBES ISOPHONES, Leq (24 heures)
 SITUATION EXISTANTE (débits 1991)

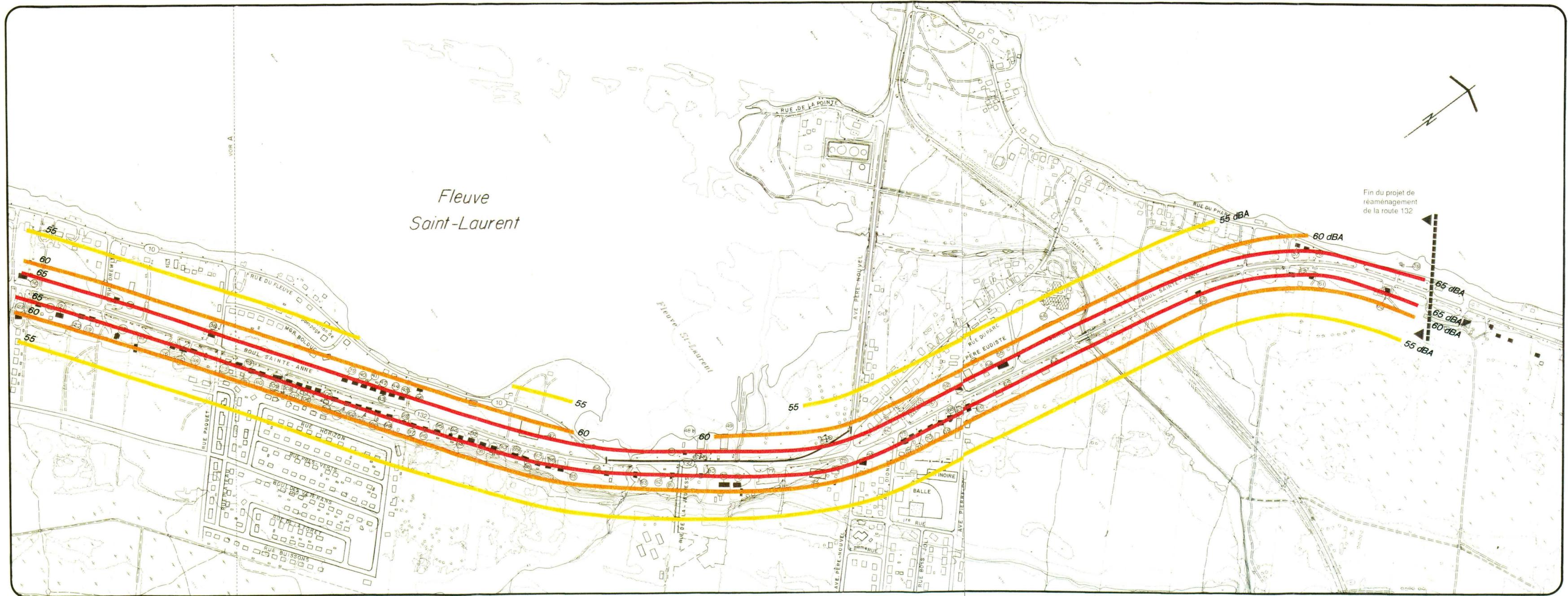


④ NUMÉRO DE FICHE D'IDENTIFICATION
 DES BATIMENTS

Gouvernement du Québec
 Ministère des Transports

Technicienne : P. MARTIN Date : 1994-09-16

Échelle : 1 5 000 N° : 2



ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE
AMÉLIORATION DE LA ROUTE 132

POINTE AU PÈRE

MILIEU SONORE

REPRÉSENTATION DES COURBES ISOPHONES, Leq (24 heures)

OPTION 4 VOIES - SANS L'AUTOROUTE 20

SITUATION DÉBIT 1991

- 65 dBA
- 60 dBA
- 55 dBA

SITUATION DÉBIT 2011

- 65 dBA
- 60 dBA
- 55 dBA

- RÉSIDENTIEL
- COMMERCIAL
- PUBLIC ET INSTITUTIONNEL
- VILLÉGIATURE
- BÂTIMENT SECONDAIRE

- 4 NUMÉRO DE FICHE D'IDENTIFICATION DES BATIMENTS

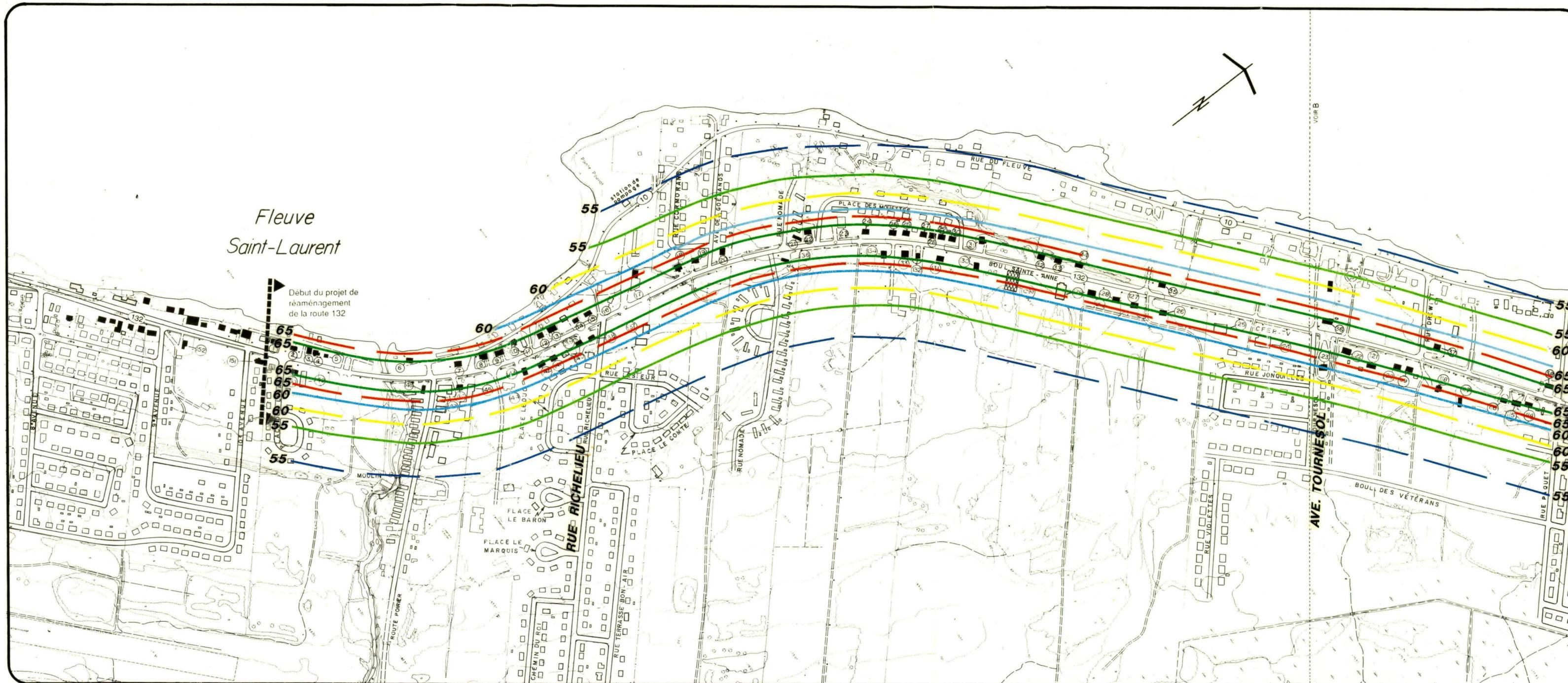
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Technicien : H. KHANDJIAN

Date : Août '94

Échelle : 1 : 5 000

N° : 1-A



Fleuve
Saint-Laurent

Début du projet de
réaménagement
de la route 132

65
65
65
60
60
55
55

PLACE
LE BARON

RUE
RICHELIEU

PLACE
LE MARQUIS

RUE
RICHELIEU

RUE
TERRASSE BON-AIR

RUE
NOMADE

RUE
DU FLEUVE

PLACE
DES MOULINETS

AV.
DES BOËLANDS

RUE
NOMADE

RUE
ESTEUR

BOUL.
SAINTE-ANNE

RUE
JONQUILLER

BOUL.
DES VÉTÉRANS

AVE.
TOURNESOL

RUE
P. J. DUBOIS

65
65
65
60
60
55
55

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

65
65
65
60
60
55
55

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

65
65
65
60
60
55
55

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

ETUDE ENVIRONNEMENTALE
AMÉLIORATION DE LA ROUTE 132

POINTE AU PÈRE

MILIEU SONORE

REPRÉSENTATION DES COURBES ISOPHONES, Leq (24 heures)

OPTION 4 VOIES - SANS L'AUTOROUTE 20

SITUATION DÉBIT 1991

- 65 dBA
- 60 dBA
- 55 dBA

SITUATION DÉBIT 2011

- 65 dBA
- 60 dBA
- 55 dBA

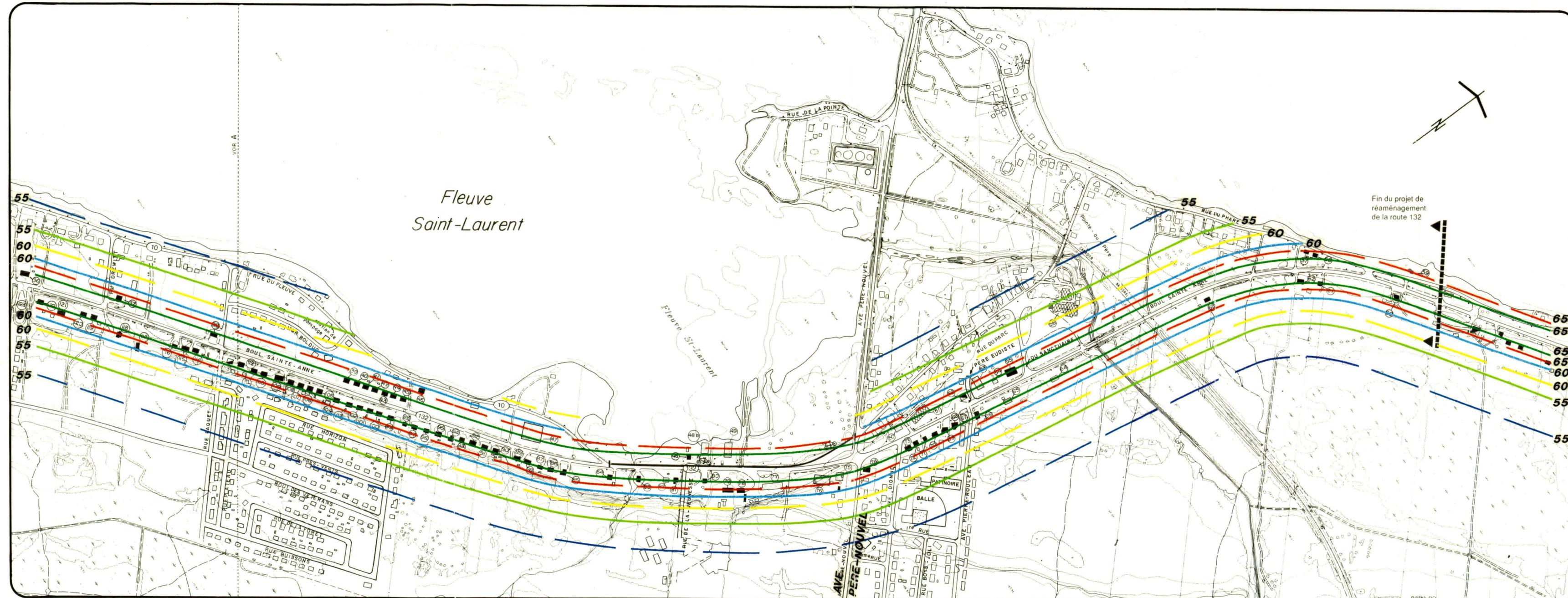
- RÉSIDENTIEL
- COMMERCIAL
- ▨ PUBLIC ET INSTITUTIONNEL
- ▩ VILLÉGIATURE
- BÂTIMENT SECONDAIRE

④ NUMÉRO DE FICHE D'IDENTIFICATION
DES BATIMENTS

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Technicien : H. KHANDJIAN Date : Août '94

Echelle : 1 : 5 000 N° : 1-B



ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE
AMÉLIORATION DE LA ROUTE 132
POINTE AU PÈRE

MILIEU SONORE

REPRÉSENTATION DES COURBES ISOPHONES, Leq (24 heures)

OPTION 4 VOIES - AVEC L'AUTOROUTE 20

SITUATION DÉBIT 1991

- 65 dBA
- 60 dBA
- 55 dBA

SITUATION DÉBIT 2011

- 65 dBA
- 60 dBA
- 55 dBA

- RÉSIDENTIEL
- COMMERCIAL
- PUBLIC ET INSTITUTIONNEL
- VILLÉGIATURE
- BÂTIMENT SECONDAIRE

- 4 NUMÉRO DE FICHE D'IDENTIFICATION DES BATIMENTS

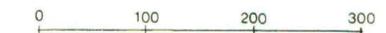
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Technicien : H. KHANDJIAN

Date : Août '94

Échelle : 1 : 5 000

N° : 2-A



ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE
AMÉLIORATION DE LA ROUTE 132

POINTE AU PÈRE

MILIEU SONORE

REPRÉSENTATION DES COURBES ISOPHONES, Leq (24 heures)

OPTION 4 VOIES - AVEC L'AUTOROUTE 20

SITUATION DÉBIT 1991

- 65 dBA
- 60 dBA
- 55 dBA

SITUATION DÉBIT 2011

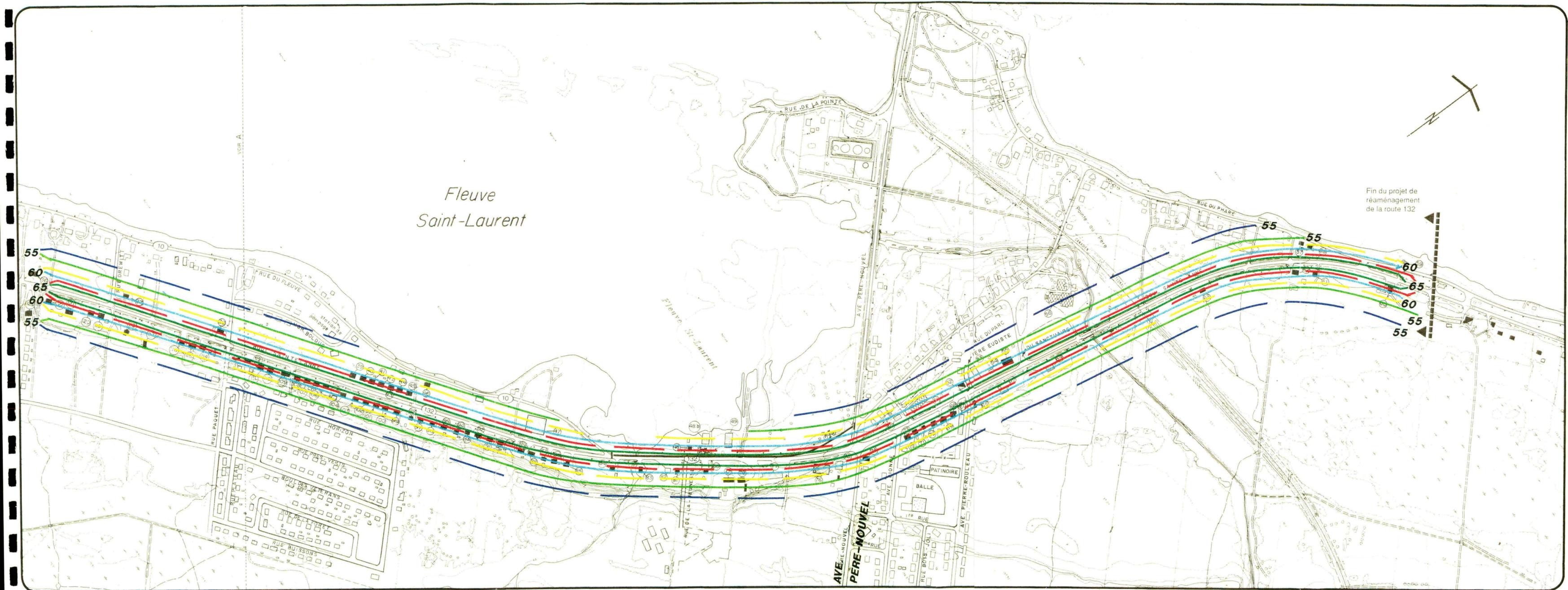
- 65 dBA
- 60 dBA
- 55 dBA

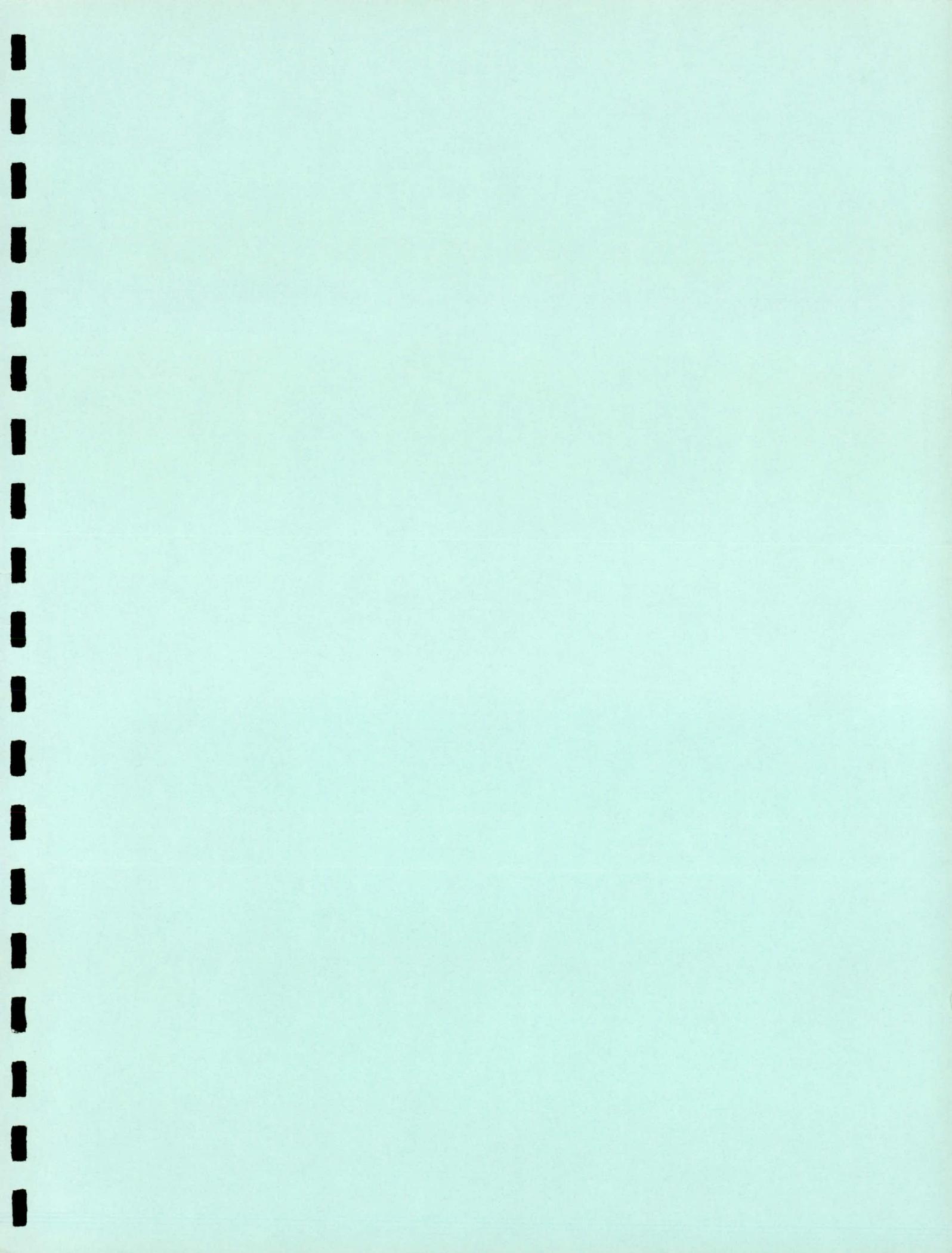
- RÉSIDENTIEL
- COMMERCIAL
- PUBLIC ET INSTITUTIONNEL
- VILLÉGIATURE
- BÂTIMENT SECONDAIRE

④ NUMÉRO DE FICHE D'IDENTIFICATION
DES BATIMENTS

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Technicien : H. KHANDJIAN Date : Août '94
Échelle : 1 : 5 000 N° : 2-B





T ableau de correspondance entre les numéros de fiche d`inventaire des bâtiments sur les cartes d`isophones et les numéros civiques des plans d`avant-projet (TA)

no. fiche d`inventaire	no. civique
1	2
2	10
3	18
4	22
5	26
6	68
7	92
8	104
9	114
10	117
11	130
12	132
13	134-136
14	148-150
15	152
16	162
17	172-174
18	188
19	190
20	197? 200
21	275 220
22	252
23	264
24	272
25	288

26	292
27	296
28	300
29	304
30	308
31	340
32	362
33	372
34	400
35	432
36	508
37	566
38	628
39	710
40	714
41	718
42	722
43	726
44	730
45	734
46	738
47	822
48	902
48b	910
49	922

50	1022
51	1026 (école)
52	1048
53	1050
54	1054
55	1056
56	église
57	1217
58	1221
59	1280
60	1279
61	1243
62	1229
63	1173
64	1053
65	1049
66	N\A
67	1045
68	1041-1043
69	1035-1037
70	1029-1033
71	1027
72	1025
73	1021
74	1010
75	999
76	995
77	950
78	931
79	929

80	915
81	891
82	889
83	879
84	863
85	831
86	827
87	823
88	819
89	809
90	799
91	789
92	785
93	781
94	773
95	763
96	755
97	747
98	739
99	731
100	725
101	719
102	715
103	709
104	703

105	689
106	683
107	677
108	673
109	661
110	657
111	655
112	645
113	639
114	607
115	605
116	603
117	585
118	567
119	549
120	547
121	533
122	519
123	509
124	465
125	455
126	433
127	429
128	425
128a	423
129	375
129a	365
130	323 ?
131	311
132	305

133	301
134	285
135	267 (démoli)
136	200
137	169
138	153
139	149
140	139
141	137
142	135
143	127-129
144	120
145	105
146	97? 95
147	85
148	? 79
149	19
150	13
151	717 5
---	--

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 095 088