

162

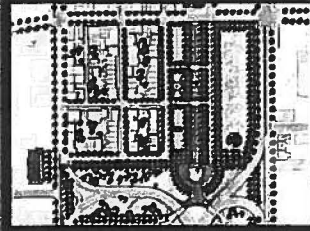
DB22

Modernisation de la rue Notre-Dame à Montréal
par le ministère des Transports

Montréal

AUD6211 06 057

CONCEPTION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET ÉVALUATION
DE SES CONSÉQUENCES SUR LA CIRCULATION DU SECTEUR
DU PONT JACQUES-CARTIER



Rapport final

ÉTUDE D'IMPACT
SONORE

mai 2001

 **DECIBEL**
CONSULTANTS INC.



RAPPORT FINAL

**Aménagement des abords du pont Jacques-Cartier
Étude sonore**

**Référence DAA: F20296
Référence DCI: PB-2000-0357
Mai 2001**


**265, boul. Hymus, bureau 2 500, Pointe-Claire (Qc) H9R 1G6
Tél. : (514) 630-4855 1-800-363-4855 Fax : (514) 630-4595 E-mail : decibel@ibm.net**

Aménagement des abords du pont Jacques-Cartier
Étude sonore

Réalisé par
DÉCIBEL CONSULTANTS INC.

Pour
DANIEL ARBOUR & ASSOCIÉS

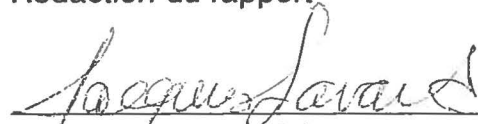
Mesures


Alexandre Couture, Tech. Dec.

Simulations


Marc Deshaies, ing., M. ing.

Rédaction du rapport


Jacques Savard, M.Sc.

Référence DAA: F20296
Référence DCI: PB-2000-0357

SOMMAIRE

La proposition d'aménagement retenue est celle d'un grand espace public, aménagé au nord de la zone d'accès du pont Jacques-Cartier, entre la rue Dorion, la rue Ontario et l'avenue de Lorimier. L'évaluation de l'impact sonore des différents scénarios d'aménagement considérées, dont celui de la proposition retenue, montre une augmentation du niveau sonore de 1 à 4 dB(A) pour les bâtiments résidentiels existants en bordure des rues Dorion et de Bordeaux. Ces augmentations prévues du niveau sonore sont supérieures au seuil de perception, il pourrait donc être approprié d'intégrer au projet pour certaines mesures d'atténuation, sous la forme de buttes paysagées, dont l'efficacité sera appropriée à l'impact sonore relativement faible et qui démontrerait la sensibilité du promoteur quant à l'intégration du projet dans son environnement.

Dans l'hypothèse où de nouveaux bâtiments seraient construits, l'application de mesures de mitigation permettra d'atteindre les exigences de la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Les niveaux sonores prévus se situent en effet dans la zone intermédiaire (55 à 75 dB(A)) où une insonorisation adéquate est nécessaire.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
2. CLIMAT SONORE ACTUEL	2
2.1 CIRCULATION ROUTIÈRE	2
2.2 RELEVÉS SONORES	2
2.3 INSTRUMENTATION	4
2.4 RÉSULTATS DU CLIMAT SONORE ACTUEL.....	4
3. ÉVALUATION DES SCÉNARIOS D'AMÉNAGEMENT.....	6
3.1 SCÉNARIO 1 - GRAND PARC D'ENTRÉE EN VILLE	6
3.2 SCÉNARIO 2 - SQUARE DE QUARTIER	9
3.3 SCÉNARIO 3 - PLACE D'ENTRÉE AXIALE A	10
4. MESURES DE MITIGATION	11
4.1 HABITATIONS DÉJÀ PRÉSENTES	11
4.2 HABITATIONS PROJETÉES	11
5. CONCLUSION.....	14
BIBLIOGRAPHIE	15
ANNEXE 1 – Comptages de circulation	16
ANNEXE 2 – Détail des mesures de bruit.....	22

1. INTRODUCTION

L'aménagement des abords du Pont Jacques-Cartier implique le secteur situé entre les rues Maisonneuve et Ontario et les rues Papineau et Delorimier. Trois scénarios sont considérés : un grand parc d'entrée en ville, un square de quartier et une place d'entrée axiale. La présente étude vise à évaluer l'impact sonore de ces trois scénarios d'aménagement.

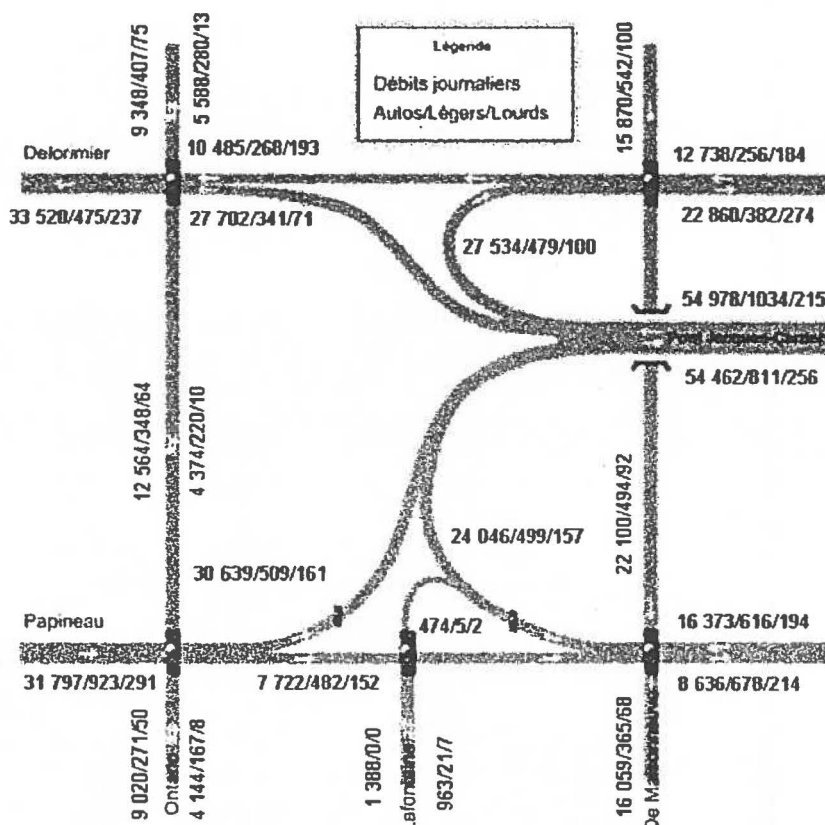
2. CLIMAT SONORE ACTUEL

2.1 Circulation routière

Le climat sonore actuel a été établi par modélisation à l'aide du logiciel STAMINA 2.0 de la Federal Highway Administration

américaine (FHWA). Les données de circulation utilisées pour la modélisation sont présentées sur la figure ci-contre. Elles ont été compilées à partir des comptages effectués par la Société des ponts Jacques-Cartier et Champlain (SPJJC) durant l'été 1998 sur le pont Jacques-Cartier¹, des comptages effectués par CIMA à l'automne 2000 aux différentes intersections à l'intérieur de la zone d'étude et des

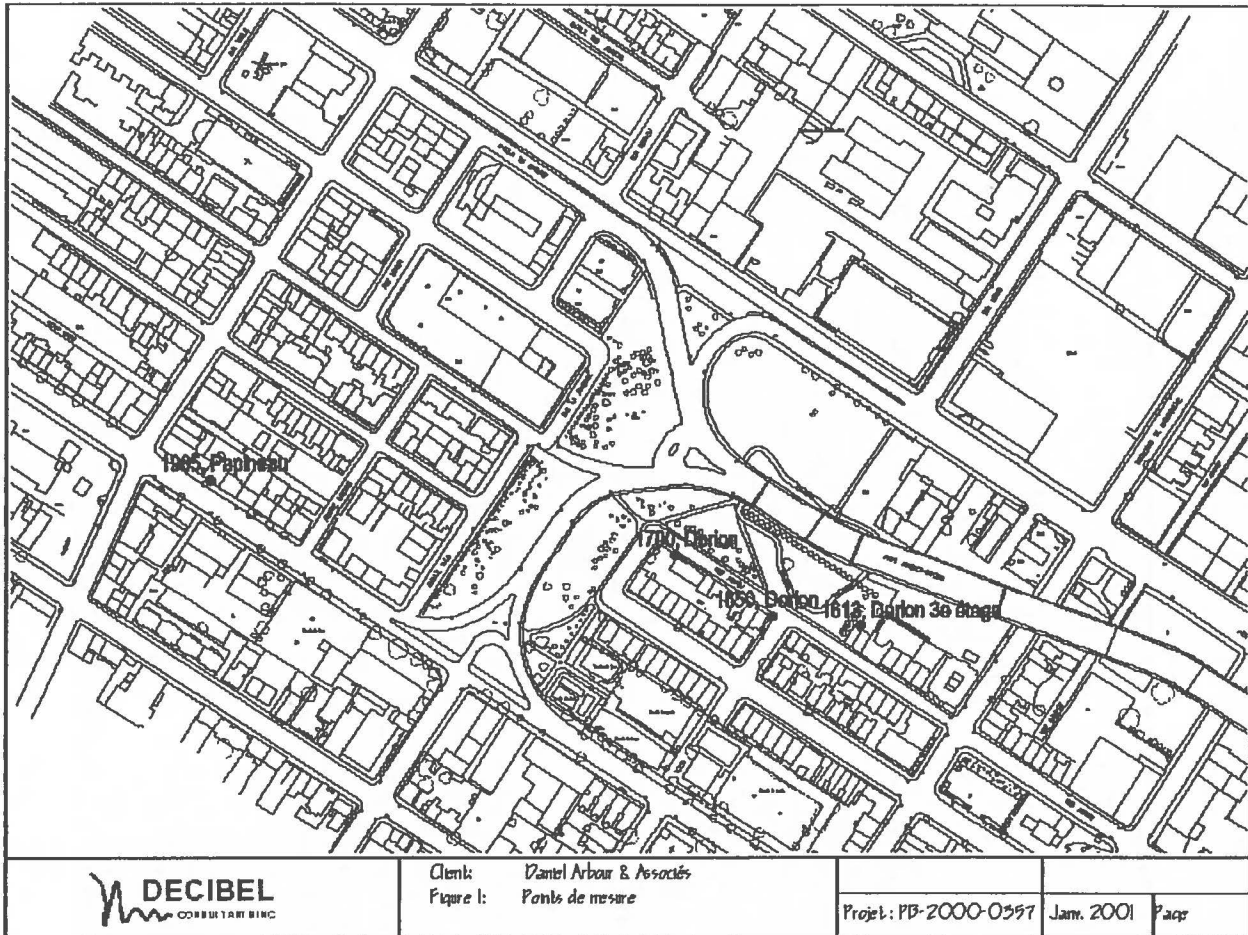
comptages effectués par Décibel Consultants inc. (DCI) en décembre 2000 et janvier 2001 sur les axes principaux et visant seulement à discriminer les types de camions. Le détail des résultats des comptages de circulation sont présentés à l'annexe 1.



2.2 Relevés sonores

Des relevés sonores ont été effectués à quatre points à l'intérieur de la zone d'étude, à l'aide de stations de mesure autonomes, afin de calibrer le modèle de simulation sur la base de données mesurées. La position des points de mesure est présentée à la figure ci-dessous.

¹ « Ponts Jacques Cartier et Champlain – Comptages de circulation et analyses des grilles des voies à maintenir ouvertes », Roche-Deluc, 18 février 1999, rapport remis à et fourni par Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée.



Les niveaux mesurés à ces endroits sont présentés au tableau ci-dessous. Les écarts entre les niveaux sonores mesurés et simulés sont à l'intérieur des limites de précision reconnues.

#	Localisation	Période de mesure	Niveau sonore mesuré Leq, dB(A)	Niveau sonore simulé Leq, dB(A)
1	1965 Papineau	00/12/03 18h à 00/12/04 14h30	70	71
1	1965 Papineau	00/12/10 18h à 00/12/11 14h30	70	71
2	1613 Dorion 3 ^e étage	00/09/28 19h à 00/09/29 7h	62	63
3	1700 Dorion	00/09/25 19h17 à 19h34	59	60 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Simulation basée sur les données de circulation de 19h.

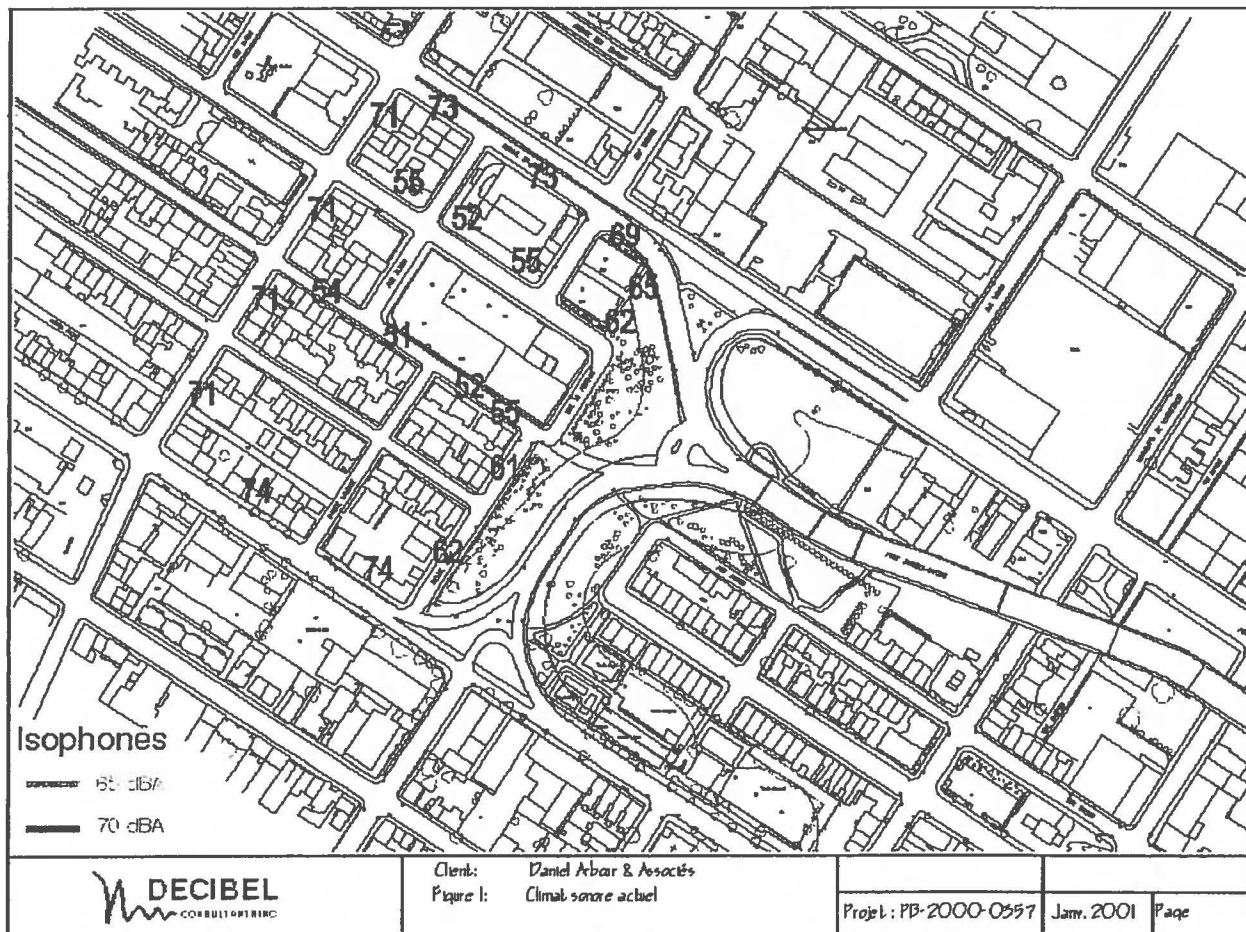
2.3 Instrumentation

Les sonomètres et analyseurs statistique du bruit utilisés pour effectuer les mesures étaient les suivants : Point no.1 : Larson et Davis, modèle 820; Point no.2 : Larson et Davis, modèle 710; Point no.3 : Brüel & Kjaer, modèle 2231; Source sonore étalon : Brüel & Kjaer, modèle 4230.

Les sonomètres et analyseurs ont été étalonnés avant et après chaque série de mesure, à l'aide de la source sonore étalon, de façon à éliminer toute variation de sensibilité. Tous les instruments ont fait l'objet d'une vérification et d'une calibration par un laboratoire indépendant, à l'intérieur des douze derniers mois.

2.4 Résultats du climat sonore actuel

La figure ci-dessous présente le climat sonore actuel à l'intérieur de la zone d'étude. Il servira de référence pour l'évaluation de l'impact sonore des différents scénarios d'aménagement.



Le climat sonore à l'intérieur de la zone d'étude est dominé par le bruit de la circulation routière. Le niveau sonore est élevé en bordure des artères principales où il dépasse 70 dB(A) par endroits. Pour fins de comparaison, mentionnons que le Ministère des transports du Québec qualifie de fortement perturbées les zones où le bruit routier excède 65 dB(A)².

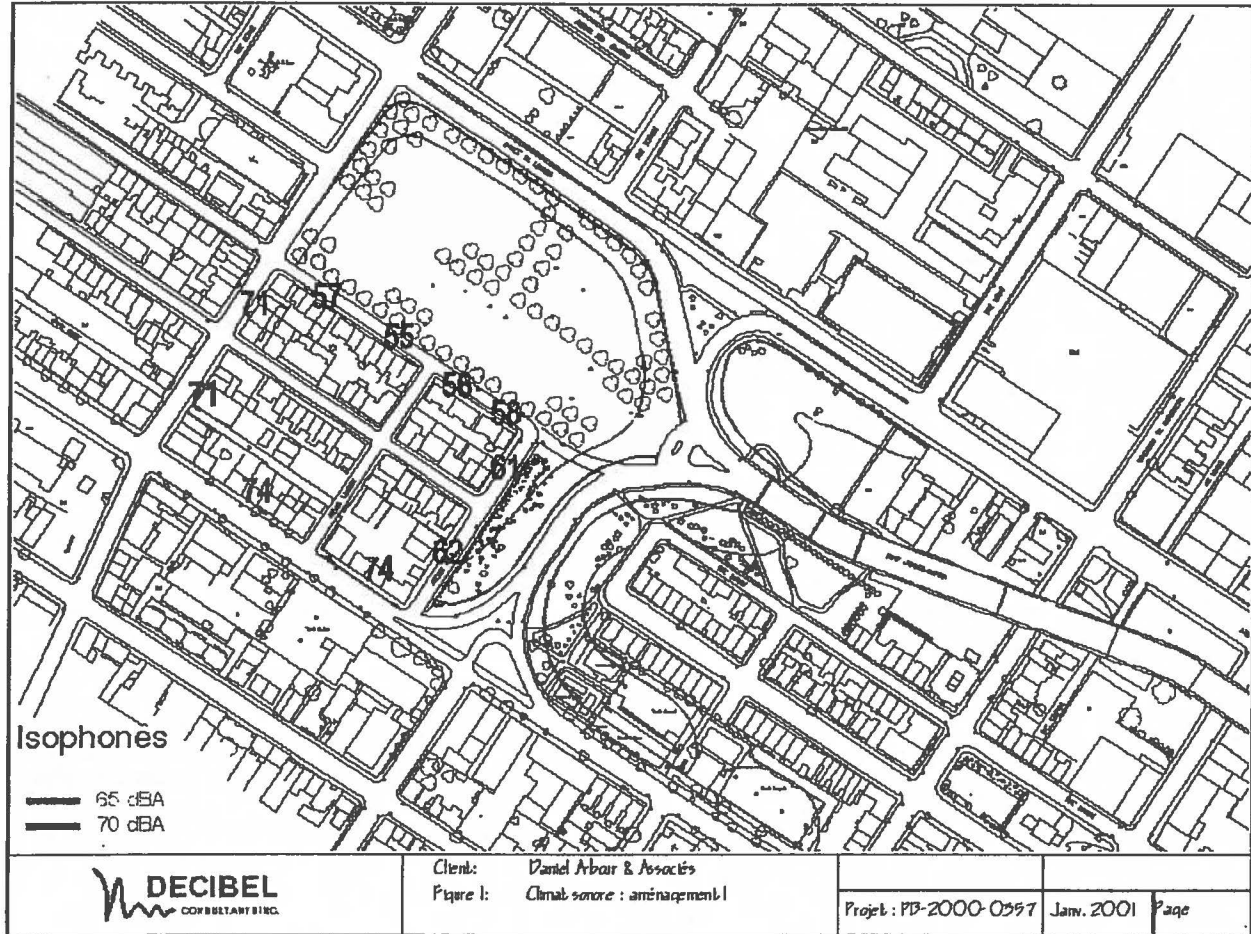
² « Étude de pollution sonore pour des infrastructures routières existantes - Méthodologie », Ministère des Transports du Québec, avril 1989

3. ÉVALUATION DES SCÉNARIOS D'AMÉNAGEMENT

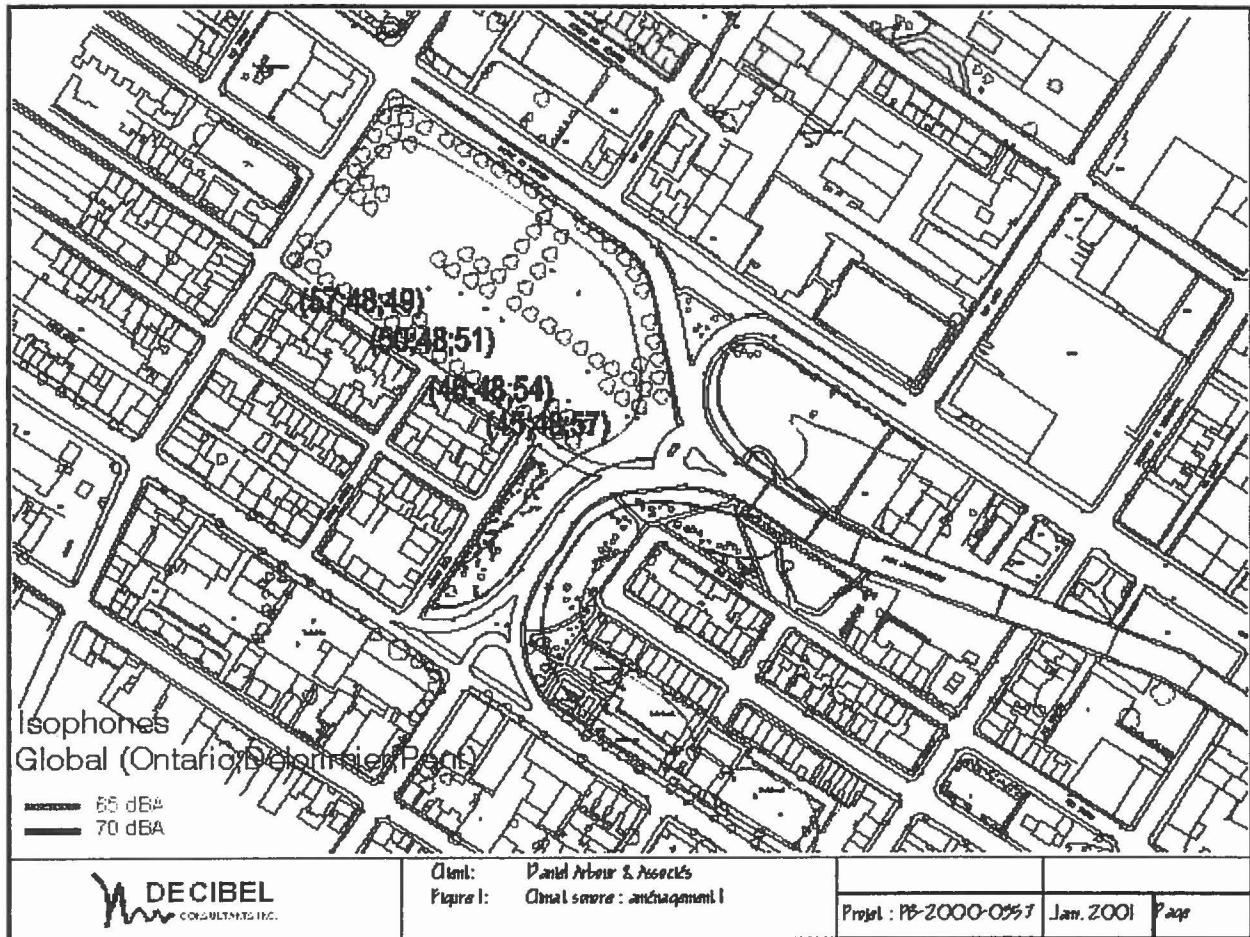
Les trois scénarios à l'étude sont : un grand parc d'entrée en ville, un square de quartier et une place d'entrée axiale. Le climat sonore projeté pour chacun de ces scénarios a été obtenu par simulation à l'aide du logiciel STAMINA 2.0, à partir des mêmes données de circulation que le climat sonore actuel en tenant compte des modifications apportées aux bâtiments et à l'effet de sol des différentes alternatives.

3.1 Scénario 1 - Grand parc d'entrée en ville

Ce scénario implique l'élimination des bâtiments situés dans le quadrilatère délimité par les rues Delorimier, Dorion, Ontario et de la Fontaine. L'élimination de ces bâtiments et conséquemment de l'effet d'écran acoustique qui leur est associé entraînera une augmentation du niveau sonore de 3 à 4 dB(A) pour les résidences situées à l'ouest de la rue Dorion. Il est utile de rappeler qu'en termes de perception humaine, une augmentation de 3 décibels est clairement perceptible alors qu'une augmentation de 10 décibels est perçue comme un doublement de l'intensité sonore.

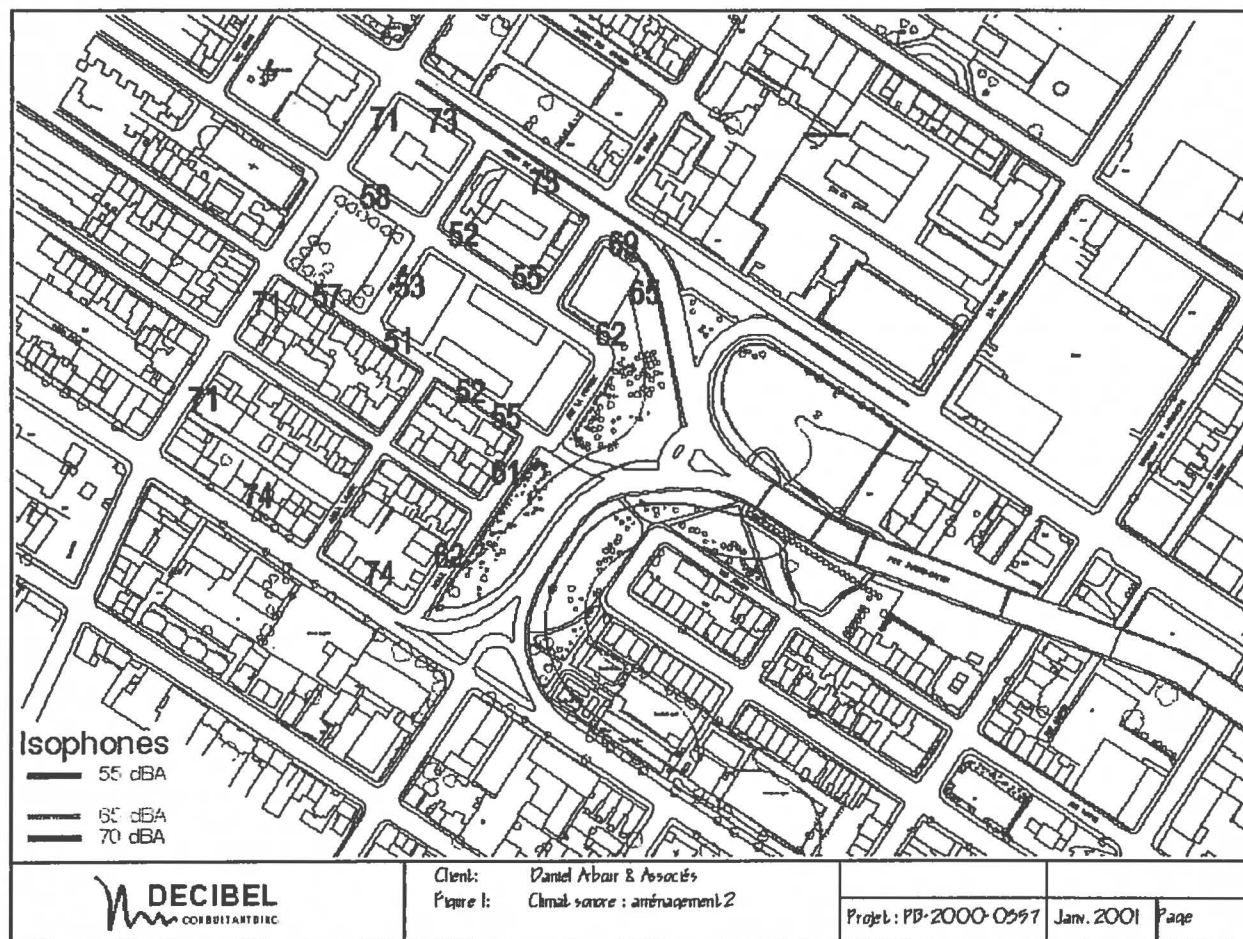


Le détail des contributions sonores par source (rue Ontario, rue Delorimier et Pont Jacques-Cartier et ses bretelles d'accès) est présenté sur la figure ci-dessous pour les résidences situées en bordure de la rue Dorion.



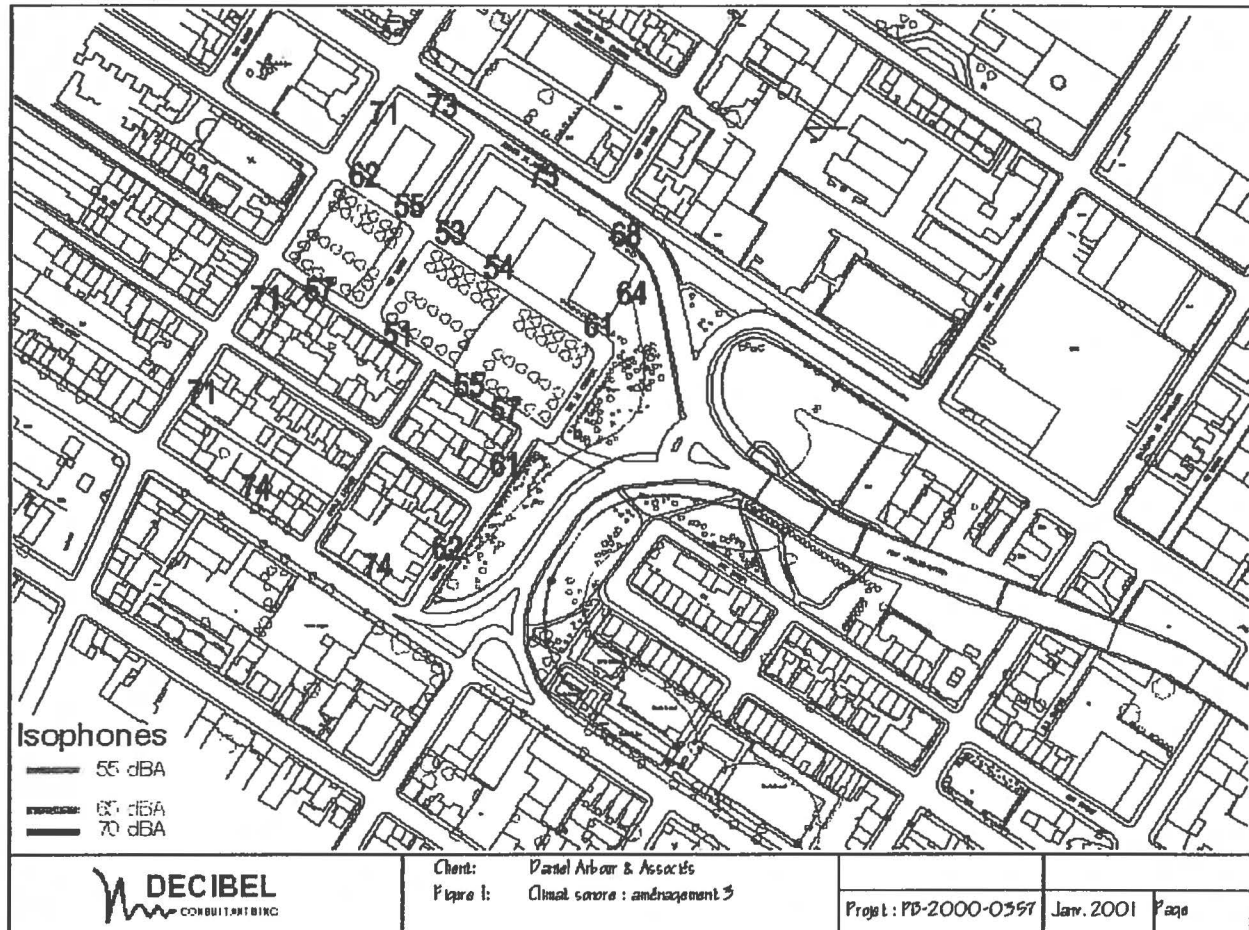
3.2 Scénario 2 - Square de quartier

L'élimination des bâtiments au sud de la rue Ontario entre les rues Dorion et de Bordeaux entraînera une augmentation du niveau sonore de 3 dB(A) pour les résidences situées en bordure est de la rue Dorion ainsi qu'en bordure ouest de la rue de Bordeaux, au nord de la rue Huron.



3.3 Scénario 3 - Place d'entrée axiale A

L'élimination des bâtiments entre les rues Dorion et de Bordeaux, de la rue Ontario à la rue de la Fontaine entraînera une augmentation du niveau sonore de 1 à 2 dB(A) pour les résidences situées en bordure est de la rue Dorion et de 2 à 3 dB(A) pour les résidences situées en bordure ouest de la rue de Bordeaux.



4. MESURES DE MITIGATION

Deux types de mesures de mitigation doivent être considérées selon leur domaine d'application : celles applicables aux habitations déjà présentes où un impact significatif est appréhendé et celles applicables aux nouvelles habitations où un niveau sonore élevé est prévu.

4.1 Habitations déjà présentes

Si l'impact sonore sur les habitations déjà existantes ne peut pas être considéré comme fort (augmentation d'au moins 10 décibels), il n'en demeure pas moins que l'augmentation prévue est supérieure au seuil de perception. Ces augmentations pourraient donc déclencher des réactions de la part des citoyens qui devront subir l'impact. Il pourrait donc être approprié d'intégrer au projet certaines mesures d'atténuation dont l'efficacité sera appropriée à l'impact relativement faible et qui démontrerait la sensibilité du promoteur quant à l'intégration du projet dans son environnement. Il ne s'agit pas ici d'une décision basée seulement sur l'impact sonore appréhendé mais également sur les préoccupations du promoteur.

Les principales mesures d'atténuation qui peut être envisagée consistent en des écrans contre le bruit sous la forme de buttes paysagées intégrées aux espaces verts prévus. Ces buttes devraient avoir une hauteur suffisante pour couper l'accès visuel aux tronçons routiers et pourraient demander des modifications significatives aux aménagements proposés. Pour le scénario du grand parc d'entrée en ville, ces buttes devraient être situées le long de la bretelle donnant accès à la rue Delorimier, le long de la rue Delorimier ainsi que le long de la rue Ontario. Pour le scénario du square de quartier, une butte devrait être située le long de la rue Ontario. Pour le scénario de la place d'entrée axiale A, une butte devrait être située le long de la rue de la Fontaine et une autre le long de la rue Ontario.

4.2 Habitations projetées

La Société canadienne d'hypothèques et de logement³ (SCHL) a établi trois catégories de bruit en regard desquelles des lignes de conduite ont été établies:

- dans la zone supérieure où le niveau du bruit excède 75 dB(A) la construction de logements est à déconseiller;

³ « Le bruit du trafic routier et ferroviaire : ses effets sur l'habitation », Société canadienne d'hypothèques et de logement, Deuxième édition, 1981, ISBN 0-662-11021-0

- dans la zone intermédiaire, entre 55 dB(A) et 75 dB(A), la construction de logements n'est possible que si on insonorise de façon adéquate;
- dans la zone inférieure où le niveau du bruit est au dessous de 55 dB(A), la construction de logements selon les Normes de construction résidentielle sera suffisamment insonorisée.

Les bâtiments éventuels qui pourraient être construits le long des rues Ontario, Delorimier et de la Fontaine, dans le scénario du square de quartier et dans le scénario de la place d'entrée axiale A, se situeront dans la zone intermédiaire où certaines interventions seront nécessaires afin de rencontrer les critères de la SCHL. Ces critères s'appliquent aux niveaux sonores à l'intérieur des logements. Le tableau ci-dessous présente les niveaux sonores maxima permis à l'intérieur des logements. Le paramètre prescrit par la SCHL est le niveau équivalent sur 24 heures, $L_{eq}(24h)$. Ces critères s'appliquent au bruit routier.

Local	Niveau sonore maximum, L_{eq} (24h)
Chambre à coucher	35 dB(A)
Salle de séjour, à manger, de divertissement	40 dB(A)
Cuisine, salle de bains, halls, débarras	45 dB(A)
Espace de divertissement extérieur	55 dB(A)

L'Ordonnance No.2 du Règlement B-3, Règlement sur le bruit, de la Ville de Montréal contient aussi des niveaux sonores maxima à respecter à l'intérieur des bâtiments. Cependant les critères du Règlement B-3 ne sont pas applicables au bruit routier mais seulement à des sources fixes et ne sera donc pas appliqué au présent projet.

Plusieurs types de mesures d'atténuation peuvent être considérés afin de ramener les niveaux sonores à l'intérieur des critères établis par la SCHL:

1. Disposition de bâtiments à usage peu sensible au bruit de façon à faire écran aux bâtiments à usage plus sensible, cette initiative pourra être retenue dans la mesure où des utilisations peu sensibles au bruit, commerces et bureaux, seront partie du projet;
2. Disposition des pièces à l'intérieur des bâtiments de façon à éloigner les pièces les plus sensibles (chambres à coucher) des façades exposées au bruit : cette solution devra être utilisée pour les bâtiments dont les fenêtres peuvent s'ouvrir;
3. Insonorisation des façades exposées au bruit avec ventilation artificielle: les portes et fenêtres des bâtiments ayant des façades exposées au bruit devront être conçues pour offrir une perte par transmission adaptée à l'usage prévu des pièces

et au niveau sonore extérieur, cette mesure pourra s'appliquer principalement aux bâtiments ayant façade sur une artère principale;

4. Protection des espaces de divertissement extérieur pour satisfaire l'exigence de 55 dB(A). La disposition des bâtiments doit être prévue de manière à protéger du bruit les cours extérieures et les balcons. La protection pourrait aussi être assurée par un mur écran ou une butte de terre si de tels aménagements peuvent être intégrés.
5. Disposition des bâtiments de façon à éviter une orientation favorisant les réflexions multiples du bruit entre les façades des bâtiments : la disposition prévue des bâtiments ne favorise pas le phénomène de réflexions multiples.
6. Disposition des bâtiments les plus proches de la source de bruit de façon à faire écran aux autres bâtiments : cette solution est déjà mise en application.

Les décisions quant aux choix de mesures d'atténuation sont fonction des choix d'aménagement et architecturaux qui détermineront les détails du projet.

5. CONCLUSION

La solution retenue est celle de l'aménagement d'un vaste espace public couvrant le secteur délimité par la rue Dorion, la rue Ontario et l'avenue de Lorimier, au nord de la zone d'accès au pont Jacques-Cartier. Un projet immobilier pourrait éventuellement être développé en bordure de l'avenue de Lorimier, entre la rue Ontario et l'axe de l'avenue Malo. Les résultats des études d'impact sonore faites pour les scénarios 1 et 3 s'appliquent intégralement à l'évaluation du climat sonore pour la proposition retenue.

Pour les bâtiments existants où l'augmentation prévue du niveau sonore est supérieure au seuil de perception, il pourrait donc être approprié d'intégrer au projet certaines mesures d'atténuation, sous la forme de buttes paysagées, dont l'efficacité sera appropriée à l'impact sonore relativement faible et qui démontrerait la sensibilité du promoteur quant à l'intégration du projet dans son environnement. Il ne s'agit pas ici d'une décision basée seulement sur l'impact sonore appréhendé également aussi sur les préoccupations du promoteur.

Pour les nouveaux bâtiments, l'application de mesures de mitigation permettra d'atteindre les exigences de la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Les niveaux sonores prévus se situent en effet dans la zone intermédiaire (55 à 75 dB(A)) où une insonorisation adéquate est nécessaire.

BIBLIOGRAPHIE

« Le bruit du trafic routier et ferroviaire : ses effets sur l'habitation », Société canadienne d'hypothèques et de logement, Deuxième édition, 1981, ISBN 0-662-11021-0

Ordonnance No.2, Règlement B-3, Ville de Montréal, 1994

« Combattre le bruit de la circulation routière », « Techniques d'aménagement et interventions municipales », Gouvernement du Québec, Deuxième édition.

« Ponts Jacques Cartier et Champlain – Comptages de circulation et analyses des grilles des voies à maintenir ouvertes », Roche-Deluc, 18 février 1999, rapport remis à et fourni par Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée.

« Étude de pollution sonore pour des infrastructures routières existantes », Ministère des Transports du Québec, avril 1989

ANNEXE 1 – Comptages de circulation

Comptages effectués par la SPJCC sur le pont Jacques-Cartier

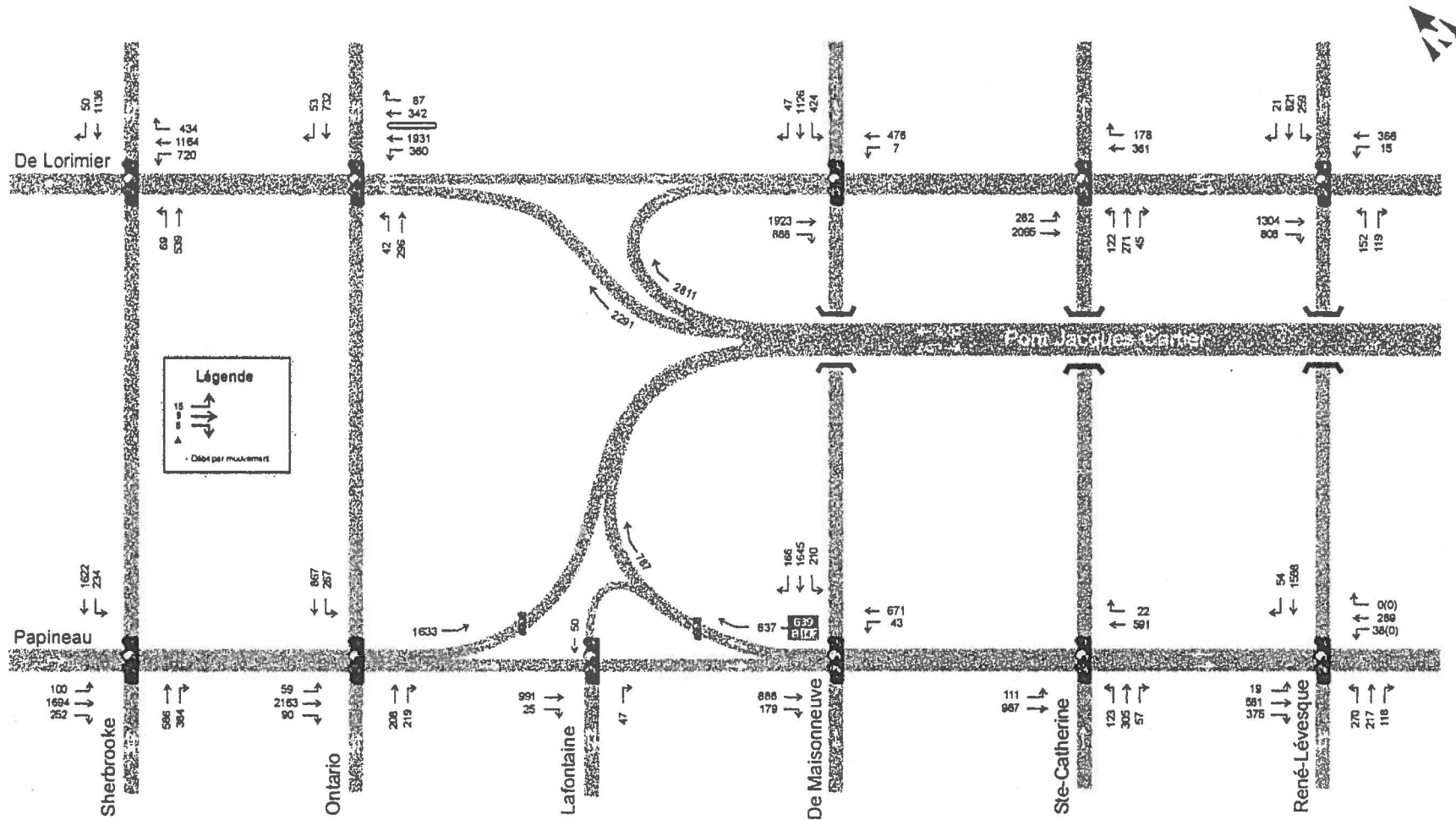
Direction sud

	Heure																							Tota	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
Lundi																									
Juillet	1 614	770	461	414	261	380	889	1 694	1 938	1 588	1 731	1 911	2 021	2 116	2 404	3 492	4 587	4 718	3 258	2 090	1 826	1 957	1 771	1 945	45 83
Août	746	463	330	465	717	1 125	1 418	1 733	2 042	1 950	2 013	2 218	2 709	2 806	3 478	4 590	3 962	3 582	2 651	2 022	1 656	1 676	1 248	1 062	46 66
Septembre	2 119	1 544	1 162	1 400	767	792	1 016	1 362	1 706	1 735	1 973	2 047	2 175	2 424	2 743	3 529	4 108	4 034	3 281	2 027	1 678	1 830	1 350	979	47 78
Octobre	2 313	1 572	2 550	2 097	1 616	1 498	1 494	1 442	1 391	1 642	1 901	2 013	2 273	2 694	2 795	2 191	1 923	1 495	3 999	1 630	1 709	2 139	2 364	2 388	49 12
Mardi																									
Juillet	1 130	544	371	348	227	365	940	1 774	2 056	1 734	1 684	2 008	2 134	2 126	2 539	3 523	4 514	4 467	3 322	2 202	1 920	2 193	2 484	2 240	46 84
Août	822	436	328	413	637	979	1 344	1 773	2 116	1 864	1 982	2 236	2 668	3 038	3 614	4 541	4 291	3 619	3 227	2 167	1 906	1 877	1 626	1 365	48 86
Septembre	578	317	247	402	777	1 418	1 585	1 853	2 124	2 054	2 232	2 390	3 095	3 495	4 011	4 640	4 184	5 212	2 633	1 855	1 505	1 513	1 285	1 159	50 56
Octobre	3 120	4 589	5 441	5 443	3 766	2 429	2 013	2 324	2 313	1 508	981	455	344	305	234	381	1 111	2 024	2 247	1 586	1 880	2 121	2 385	2 316	51 31
Mercredi																									
Juillet	1 384	686	388	376	239	386	890	1 635	1 951	1 577	1 720	1 977	2 078	2 177	2 556	3 679	4 535	4 466	3 222	2 295	1 779	2 298	2 325	2 291	46 91
Août	910	488	372	438	650	1 036	1 376	1 839	2 118	1 953	1 886	2 145	2 434	2 379	2 909	4 009	4 602	4 457	3 475	2 454	2 149	2 159	2 094	1 612	49 94
Septembre	1 245	1 144	1 055	1 325	1 860	2 479	2 698	1 977	1 979	2 293	2 369	2 454	2 898	3 774	4 055	4 384	4 200	3 680	3 523	2 404	1 863	2 051	1 909	1 528	59 14
Octobre	3 118	3 835	4 829	5 007	4 364	2 496	2 086	2 437	2 590	1 930	2 340	2 417	2 878	3 927	5 193	5 466	4 401	2 957	2 427	2 524	2 775	2 379	1 575	770	74 72
Jeudi																									
Juillet	1 341	656	445	411	264	377	896	1 646	1 979	1 617	1 702	2 000	2 187	2 172	2 639	3 634	4 415	4 617	3 258	2 591	2 011	2 205	2 116	2 182	47 36
Août	1 034	533	388	453	1 137	1 289	1 590	1 826	2 113	2 009	2 229	2 310	2 387	2 402	3 672	4 462	4 202	3 813	3 053	2 432	2 204	2 175	1 695	1 443	50 85
Septembre	1 535	1 603	1 599	1 626	1 493	1 448	1 642	2 100	2 214	1 971	1 928	2 260	2 531	3 063	3 517	4 066	3 696	3 210	3 128	2 855	2 297	2 135	1 694	1 322	54 93
Octobre	568	493	304	350	1 711	2 096	2 708	3 105	3 317	4 302	5 063	5 443	4 723	3 363	2 381	2 501	2 188	2 528	2 582	2 908	3 159	3 390	2 821	1 600	63 60
Vendredi																									
Juillet	1 314	745	572	518	310	407	921	1 620	1 916	1 669	1 800	2 243	2 895	2 681	2 980	3 840	4 477	4 349	3 208	2 429	2 250	2 335	2 382	2 548	50 40
Août	959	611	418	579	900	1 320	1 599	1 829	2 122	1 967	2 572	2 698	3 303	4 013	4 247	4 232	4 275	3 399	2 909	2 517	2 386	2 284	1 842	1 619	54 60
Septembre	2 898	1 299	1 260	1 286	1 263	2 097	1 633	1 380	1 439	1 868	2 878	2 499	2 733	3 962	4 167	3 652	3 159	2 412	2 190	2 013	1 865	1 533	1 325	1 134	51 94
Octobre	1 463	1 409	1 738	2 222	2 184	1 707	1 301	937	882	406	251	314	594	817	2 213	3 022	3 533	3 128	2 608	2 640	2 665	3 081	2 961	3 145	45 22

Direction nord

	Heure																							Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
Lundi																									
Août	701	338	234	209	310	1 225	4 196	4 951	4 602	3 657	2 857	2 628	2 555	2 915	2 980	3 107	3 178	3 388	3 070	2 330	1 900	1 564	1 405	1 218	55 518
Septembre	577	360	240	242	355	1 430	5 116	5 638	5 255	4 356	2 519	2 402	2 433	2 910	2 980	3 083	3 577	3 597	3 566	1 847	1 351	1 267	1 258	831	57 190
Octobre	610	336	235	227	305	1 080	3 901	5 003	5 064	4 027	2 934	2 447	2 486	2 603	2 808	2 789	3 095	3 389	3 294	2 088	1 622	1 418	1 300	1 208	54 269
Mardi																									
Juillet											2 182	2 682	2 475	2 796	2 758	3 136	3 206	3 496	3 514	2 689	1 965	1 767	1 762	1 597	36 025
Août	551	315	223	215	333	1 248	4 211	5 009	4 774	3 570	2 825	2 616	2 514	2 860	2 887	3 013	3 013	2 992	3 202	2 382	1 718	1 614	1 443	1 225	54 753
Septembre	481	273	230	240	1 756	6 223	6 489	6 610	5 440	3 133	2 696	2 696	2 662	3 102	3 108	3 365	3 526	4 203	3 264	2 151	1 134	1 153	1 111	788	65 834
Octobre	574	340	264	236	373	1 507	5 366	6 178	6 535	5 412	3 262	2 622	2 516	2 825	2 893	3 178	3 375	3 726	3 436	2 265	1 476	1 311	1 212	919	61 801
Mercredi																									
Juillet	627	325	234	215	296	1 128	3 704	4 704	4 203	3 070	2 747	2 611	2 561	2 762	2 781	2 952	3 347	3 426	3 502	2 686	1 813	1 925	1 660	1 593	54 872
Août	606	298	232	208	314	1 256	4 130	5 103	4 732	3 555	3 063	2 845	2 543	2 811	2 942	3 132	3 234	3 433	3 414	2 758	1 997	1 884	1 917	1 648	58 055
Septembre	504	294	239	248	386	1 775	6 319	6 839	6 792	5 293	3 146	2 656	2 585	3 000	3 097	3 429	3 719	4 162	3 600	2 314	1 566	1 444	1 383	969	65 759
Octobre	574	314	241	241	356	1 496	5 097	6 441	6 318	5 158	3 516	2 743	2 527	2 809	2 874	3 126	3 435	3 716	3 622	2 496	1 538	1 354	1 380	1 031	62 403
Jeudi																									
Juillet	706	350	287	216	321	1 129	3 615	4 612	4 186	3 137	2 788	2 783	2 630	2 863	2 906	3 216	3 411	3 184	3 231	2 966	1 774	1 793	1 590	1 443	55 137
Août	776	345	285	249	339	1 240	4 157	4 920	4 694	3 573	2 932	2 733	2 617	2 803	2 911	3 201	3 391	3 492	3 509	2 714	2 035	1 991	1 841	1 676	58 424
Septembre	590	329	254	255	391	1 708	6 459	6 444	6 878	4 731	3 195	2 902	2 675	2 932	3 090	3 351	3 511	3 911	3 277	2 392	1 787	1 771	1 553	1 105	65 491
Octobre	609	350	268	261	399	1 635	5 500	6 493	6 413	5 223	3 371	2 900	2 777	2 965	3 105	3 125	3 601	3 893	3 441	2 549	1 783	1 615	1 495	1 136	64 907
Vendredi																									
Juillet	632	392	266	301	349	1 138	3 400	4 173	4 080	3 060	2 814	2 917	2 805	2 833	2 984	3 297	3 388	3 487	3 413	3 453	2 594	2 313	2 176	2 003	58 268
Août	776	386	294	290	353	1 239	3 951	4 785	4 512	3 285	2 812	2 680	2 763	2 902	3 088	3 365	3 437	3 213	3 362	3 067	2 207	2 182	1 998	2 008	58 955
Septembre	633	361	269	307	435	1 729	5 981	6 249	6 007	2 986	2 762	2 697	2 958	3 118	3 417	3 686	3 745	3 629	3 080	2 148	2 000	1 804	1 804	1 526	63 331
Octobre	672	398	322	294	439	1 611	5 580	6 689	6 111	4 391	3 366	2 839	2 698	2 935	3 123	3 459	3 664	3 934	3 844	3 179	2 089	1 982	1 737	1 521	66 877

Comptages effectués par CIMA aux intersections

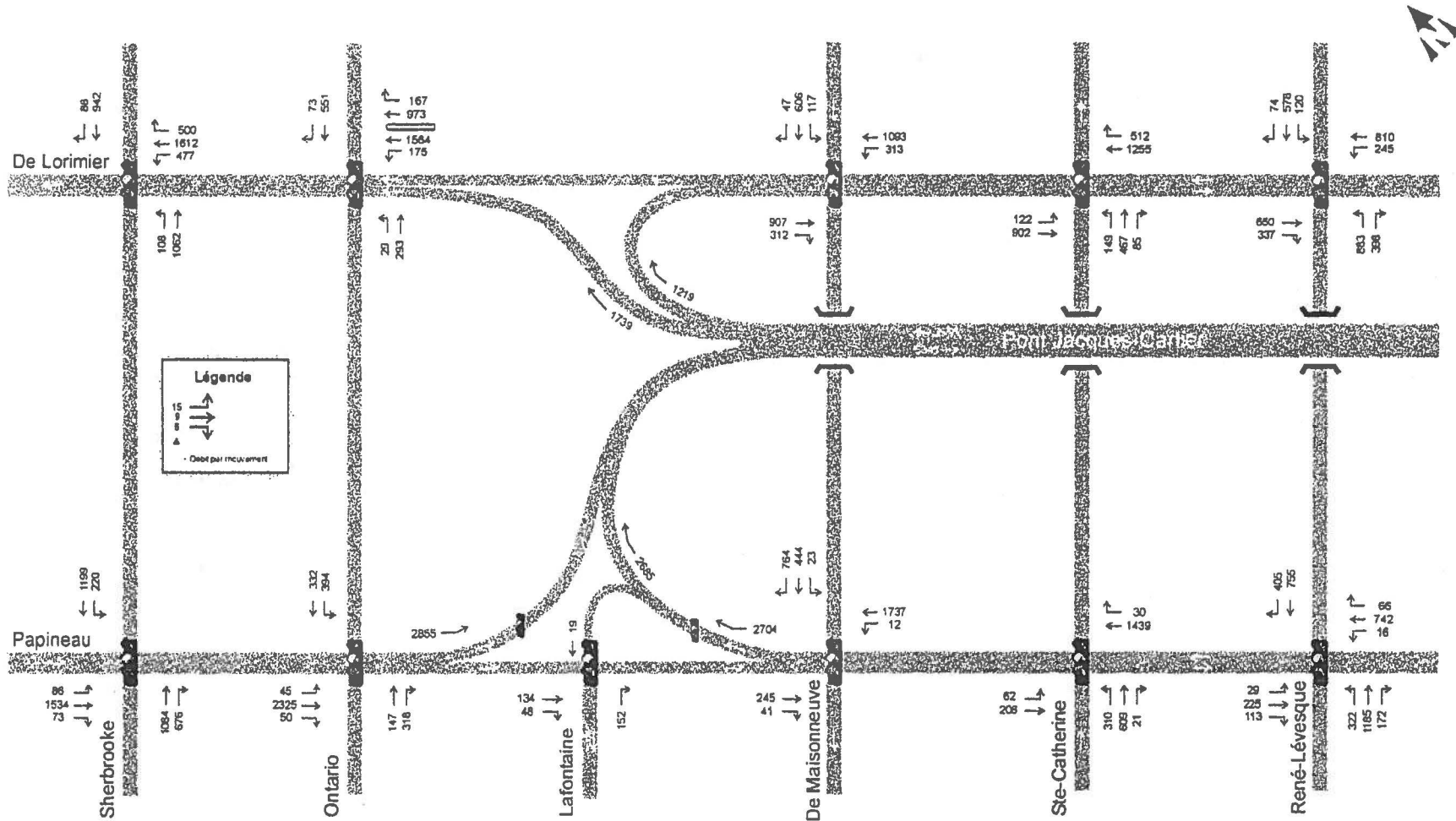


CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION
heure de pointe du matin (8h00-9h00)

ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION
AMÉNAGEMENT DES ABORDS DU PONT JACQUES-CARTIER
MONTREAL

Figure 10

L01168A
Décembre 2000
CIMA



CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION
heure de pointe du soir (16h15-17h15)

ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION
AMÉNAGEMENT DES ABORDS DU PONT JACQUES-CARTIER
MONTREAL

Figure 20

L01168A
Décembre 2000
CIMA

Comptages de camions effectués par DCI sur les axes principaux

19 décembre 2000, Papineau de 13h45 à 14h45

auto	2006
camion léger	76
camion lourd	24

19 décembre 2000, Ontario direction est (coin Dorion) de 14h50 à 15h50

auto	180
camion léger	22
camion lourd	1

19 décembre 2000, Ontario direction ouest (coin Dorion) de 14h50 à 15h50

auto	685
camion léger	27
camion lourd	5

8 janvier 2001, Delorimier direction nord (côté est) de 13h51 à 14h51

camion léger	32
camion lourd	23

8 janvier 2001, Delorimier direction nord (côté ouest) de 13h51 à 14h51

camion léger	24
camion lourd	5

ANNEXE 2 – Détail des mesures de bruit

PCM-5
1613 Dorion

Date	Time	Leq (dBA)	Lmax (dBA)	Lmin (dBA)	L(1) (dBA)	L(10) (dBA)	L(50) (dBA)	L(95) (dBA)
28-sept	2000 19:00:00	64.4	75.1	59.2	70	65.9	63.9	61.9
28-sept	2000 19:30:00	63.8	71.7	58.5	68.8	65.6	63.3	61.1
28-sept	2000 20:00:00	63.3	77.4	57.3	67.9	64.9	62.8	60.1
28-sept	2000 20:30:00	63	73.8	57.6	67.5	64.6	62.6	60.2
28-sept	2000 21:00:00	63.1	71	57.1	68	64.8	62.7	60.2
28-sept	2000 21:30:00	63.3	76.9	56.9	68.7	64.9	62.7	60.1
28-sept	2000 22:00:00	62.9	74.7	54.9	68.8	64.5	62.5	59.4
28-sept	2000 22:30:00	62.9	74.1	54.7	67.9	64.8	62.3	59.4
28-sept	2000 23:00:00	62.7	73.3	55.1	68.7	64.8	62	58.6
28-sept	2000 23:30:00	62.7	83.3	55.3	67.3	64.5	62.2	59.2
29-sept	2000 00:00:00	61.6	69.6	53.9	67	63.8	61.2	57
29-sept	2000 00:30:00	60.5	72.6	47.8	67.8	63	59.3	53.8
29-sept	2000 01:00:00	59.7	71.3	48.4	66.9	62.4	58.4	52.4
29-sept	2000 01:30:00	59.2	70.7	46.9	66.8	62.2	57.8	51.8
29-sept	2000 02:00:00	59.1	71.1	44.3	67.6	61.9	57.1	49.5
29-sept	2000 02:30:00	58.1	70.1	46	65.4	60.8	56.8	50.1
29-sept	2000 03:00:00	59.9	78.1	44.8	68.3	62.2	57.4	51.2
29-sept	2000 03:30:00	60	73.9	46.5	69.3	63.1	57.4	51
29-sept	2000 04:00:00	59.3	72.8	45.1	67.9	62.2	57.3	50.2
29-sept	2000 04:30:00	60.8	75.8	44	69.8	63.6	58.5	51
29-sept	2000 05:00:00	61.6	73.2	49.7	68.2	63.8	60.8	55.8
29-sept	2000 05:30:00	64.5	79.7	57.3	71.1	66.1	63.7	60.1
29-sept	2000 06:00:00	64.6	75.8	58.5	70.3	66.5	63.9	60.6
29-sept	2000 06:30:00	64.2	73.7	58.7	69	65.9	63.8	61.1

Niveau de bruit ambiant sans travaux
(Point PCM-5 - du 28 au 29 septembre 2000)

