

---

# ÉTUDE DE CONFORMITÉ SONORE

## BFI Usine de triage Lachenaie Ltée Optimisation de la capacité d'enfouissement du secteur est

### Rapport d'étude

---

BFI Usine de triage Lachenaie Ltée  
Lachenaie, Québec

Mars 2002

N/Réf. : 602861



**SNC-LAVALIN**  
**Environnement**

Membre du Groupe SNC-Lavalin



Le 5 mars 2002

Monsieur Jean-Marc Viau  
Directeur technique  
**BFI Usine de triage Lachenaie Ltée**  
3779, chemin des 40-Arpents  
Lachenaie, Québec  
J6V 1A3

**Objet:           Étude de conformité sonore**  
**Optimisation de la capacité d'enfouissement du secteur est**  
**Rapport d'étude**  
**N/référence : 602861**

---

Monsieur,

Il nous fait plaisir de vous faire parvenir trente-cinq copies de notre rapport d'étude dans le cadre l'optimisation du secteur est.

N'hésitez pas à communiquer avec nous si vous avez des questions ou avez besoin d'informations supplémentaires.

Espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

**SNC ♦ LAVALIN ENVIRONNEMENT INC.**



**Claude Chamberland, ing.**  
Chargé de projet

PJ

---

# ÉTUDE DE CONFORMITÉ SONORE

## BFI Usine de triage Lachenaie Ltée Optimisation de la capacité d'enfouissement du secteur est

### Rapport d'étude


---

BFI Usine de triage Lachenaie Ltée  
Lachenaie, Québec

Mars 2002


N/Réf. : 602861

Préparé par :



Alexandre Couture, technicien

Vérifié par :



Claude Chamberland, ing.  
Chargé de projet

## TABLE DES MATIÈRES

1.	<u>CONTEXTE / OBJECTIF</u> .....	1
2.	<u>RELEVÉS SONORES</u> .....	1
2.1	Date et localisation des points de mesures .....	1
2.2	Instrumentation .....	2
2.3	Climat sonore actuel (exploitation des cellules du sud-est) .....	2
2.4	Relevés sonores des équipements de l'usine de BFI .....	4
3.	<u>LIMITES DE BRUIT</u> .....	4
4.	<u>CLIMAT SONORE PROJETÉ (EXPLOITATION DU SECTEUR NORD)</u> .....	5
5.	<u>CONCLUSION</u> .....	7

### TABLEAUX

TABLEAU 2-1 : POSITION DES POINTS DE MESURES DU CLIMAT SONORE AMBIANT .....	1
TABLEAU 2-2: SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES MESURES EN MODE CONTINU.....	3
TABLEAU 2-3 : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES MESURES EN MODE PONCTUEL .....	3
TABLEAU 2-4 : SYNTHÈSE DES NIVEAUX DE PUISSANCES SONORES UTILISÉES.....	4
TABLEAU 3-1 : LIMITES DE BRUIT .....	5
TABLEAU 4-1 : NIVEAUX SONORES PROJETÉS DE L'OPTIMISATION DU SECTEUR EST (ÉLÉVATION À 40 M).....	7

### ANNEXES

ANNEXE A : RÉSULTATS DÉTAILLÉS DES MESURES EN MODE CONTINU	
ANNEXE B : DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	
ANNEXE C : EXTRAIT DE LA NOTE D'INSTRUCTION NO : 98-01 DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC	
ANNEXE D : DISTRIBUTION HORAIRE DU NOMBRE DE CAMIONS	
ANNEXE E : COURBES DE BRUIT	

## 1. CONTEXTE/OBJECTIF

BFI Usine de triage Lachenaie Ltée. (BFI) désire obtenir, auprès du ministère de l'Environnement du Québec, les autorisations nécessaires afin de procéder à l'optimisation du secteur est du site situé au 3779, chemin des 40-Arpens à Lachenaie. L'optimisation consiste à augmenter la hauteur des cellules d'enfouissement est du site sans modification aux voies de transport des déchets.

BFI a mandaté SNC-Lavalin Environnement inc. (SLEI) afin d'évaluer les niveaux de bruit qui seront générés par les futures activités associées à l'optimisation du secteur est. Les résultats ainsi obtenus seront comparés aux limites de bruit en vigueur et dans l'hypothèse où des dépassements seraient observés, des mesures de mitigations seront proposées afin de se conformer aux exigences sonores.

Le présent rapport décrit la méthodologie utilisée pour l'évaluation du climat sonore actuel et projeté ainsi que les résultats et les conclusions qui en découlent.

## 2. RELEVÉS SONORES

### 2.1 Date et localisation des points de mesures

Des relevés de bruit en mode continu (24 heures) et ponctuels (5 et 20 minutes) ont été effectués du 6 au 7 juin 2001, à l'intérieur des zones résidentielles avoisinant le site de BFI afin de mesurer le climat sonore actuel en périodes diurne et nocturne. Les points de mesures ont été positionnés dans les quartiers habités les plus rapprochés de BFI. Les positions des points sont montrées sur les cartes de bruit à l'annexe E.

Les positions retenues lors des évaluations ont été déterminées en fonction de leur proximité avec le site de BFI. Les positions utilisées sont les suivantes :

**Tableau 2-1 : Position des points de mesures du climat sonore ambiant**

Adresse civique	Type de mesure	Distance de BFI <sup>1</sup> (m)
152, Guillaume Beaudoin, Lachenaie	ponctuelle	790
2, Charbonneau, Le Gardeur	continue et ponctuelle	960
4496, St-Paul, Le Gardeur	ponctuelle	2050
1005, chemin de la Cabane Ronde, Mascouche	continue et ponctuelle	1930

<sup>1</sup> : Du point de mesure à la limite de propriété de BFI

Des mesures de bruit, visant à évaluer la puissance sonore des équipements présents sur le site, ont été effectuées dans la journée du 6 juin 2001.

## 2.2 Instrumentation

Les relevés sonores effectués lors de cette étude ont été obtenus à l'aide d'analyseurs statistiques du bruit environnemental. Les instruments suivants ont été utilisés.

- Sonomètre statistique de marque Larson-Davis, modèle 820 ;
- Sonomètre statistique de marque Brüel & Kjaer, modèle 2260 ;
- Sonomètre statistique de marque Larson-Davis, modèle 870 ;
- Source sonore étalon de marque Brüel & Kjaer, modèle 4231 ;
- Dispositifs anti-oiseaux et dessiccateurs ;
- Écrans antivents en tout temps.

Selon la méthode usuelle, les instruments de mesure ont été étalonnés à l'aide de la source étalon, avant et après chaque séance de mesures, de façon à vérifier et à éliminer toute variation de sensibilité. L'étalonnage des instruments par des laboratoires indépendants datait de moins d'un an. Les microphones ont été placés à une hauteur standard de 1,5 m au-dessus du sol et à une distance de 3 m de toute surface réfléchissante tel que murs, obstacles et écrans.

## 2.3 Climat sonore actuel (exploitation des cellules du sud-est)

Des mesures sonores ont été effectuées à l'intérieur des zones résidentielles avoisinant le site de BFI afin de mesurer le climat sonore actuel lors de l'exploitation des cellules du sud-est incluant le transport des déchets. La synthèse des résultats des niveaux sonores est présentée aux tableaux 2-2 et 2-3. Les résultats détaillés ainsi que les niveaux statistiques, relatifs aux stations d'échantillonnage en mode continu, sont présentés à l'annexe A.

Les données météorologiques, lors des séances de mesures, sont présentées à l'annexe B. Ces données proviennent de la station environnementale de BFI. Elles ont été utilisées pour éliminer les données lorsque les vents sont supérieurs à 20 km/h.

L'usine de BFI, à Lachenaie, est en opération de 3 h à 21 h, du lundi au vendredi, et de 6 h à 15 h le samedi.

Les sources répertoriées, lors de l'installation des sonomètres, sont pour le 2, Charbonneau à Le Gardeur, la faune (chiens, oiseaux, chevaux, etc.), les activités d'un garage adjacent et les opérations de BFI (alarme de recul, fermetures de portes et moteurs). Pour le 1005, chemin de la Cabane Ronde, à Mascouche, les sources audibles étaient la circulation locale, le vent dans les arbres et la faune. Il est à noter que, pour ce point, les opérations de BFI n'étaient pas audibles lors de ces visites.

**Tableau 2-2: Synthèse des résultats des mesures en mode continu**

Point de mesures	Date 2001	Période <sup>(1)</sup>	Durée	Niveaux sonores Leq (dBA) <sup>(2)</sup>
2, Charbonneau, Le Gardeur	6 au 7 juin	Diurne	1 h	Moy. 46,7 (45,6 à 48,3)
		Nocturne		Moy. 45,7 (36,3 à 49,4)
Diurne		Moy. 50,7 (49,3 à 57,5)		
Nocturne		Moy. 50,8 (37,6 à 58,9)		
1005, chemin de la Cabane Ronde, Mascouche				

1 : La période diurne se situe entre 7 h et 19 h et la période nocturne entre 19 h et 7 h

2: Voir graphiques à l'annexe A

**Tableau 2-3 : Synthèse des résultats des mesures en mode ponctuel**

Point de mesures	Journée 2001	Heure	Durée	Leq (dBA)	Sources audibles
152, Guillaume Beaudoin, Lachenaie	7 juin	0 h 37	20 min	47,0	Circulation sur autoroute 640 (note: BFI n'est pas en opération)
		8 h 37		47,2	Circulation locale et sur la 640, faune, avions, construction résidentielle et moteurs/alarme de recul dont la provenance est inconnue
2 h 28		34,5		Circulation sur la 640, avions et faune (note: BFI n'est pas en opération)	
3 h 06		40,5		Circulation sur la 640, faune, train au loin et les opérations de BFI (moteurs et alarme de recul)	
12 h 24		46,2	Faune, avions, hélicoptère, autobus, vents dans les arbres et les opérations de BFI (moteurs)		
1 h 57		38,3	Circulation environnante et locale, avions, faune & vents dans les arbres (note: BFI n'est pas en opération)		
11 h 57		56,2	Circulation locale, tondeuse au loin et BFI non audible		
1005, chemin de la Cabane Ronde, Mascouche		1 h 39	5 min	37,8	Circulation sur autoroute 25, avions et bruit provenant d'un petit commerce adjacent (paysagiste) (note: BFI n'est pas en opération)
		3 h 46	20 min	37,2	Circulation sur la 25, faune et moteurs dont la provenance est inconnue
		9 h 19		46,8	Circulation sur la 25 et locale, avions, faune et moteurs/alarme de recul dont la provenance est inconnue

## 2.4 Relevés sonores des équipements de l'usine de BFI

Des relevés sonores ont été effectués auprès des sources bruyantes présentes sur le site de BFI à Lachenaie. Ces mesures ont permis d'évaluer, par calcul, la puissance sonore de chaque équipement ou groupe d'équipements pour fins de simulations.

Une synthèse des puissances sonores utilisées lors des simulations est présentée au tableau 2-4.

**Tableau 2-4 : Synthèse des niveaux de puissances sonores utilisées**

Équipement ou groupe d'équipements	Provenance	Niveau de puissance sonore global en dBA (Réf. : $10^{-12}$ W)
Camion lourd sur pavé asphalté	Mesures in situ	106
Camion lourd sur gravier		105
Tombereau sur gravier		108
Pelle hydraulique au dépôt de terre	Moyenne sonore des mesures de puissance sonore des pelles hydrauliques de notre banque de données interne	118
Site de déchargement de BFI (2 compacteurs et 4 camions en déchargement)	Mesures in situ	124
Centrale énergétique		116

## 3. LIMITES DE BRUIT

Les niveaux sonores maximaux permis par le ministère de l'Environnement du Québec sont décrits à la note d'instruction 98-01. Lorsqu'il n'y a pas de critères de bruit municipaux, le niveau sonore maximum permis (Leq 1 h) est le plus élevé de :

1. 40 dBA en période nocturne (19 h à 7 h), 45 dBA en période diurne (7 h à 19 h) pour un territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou sur le terrain d'une habitation existante en milieu agricole.
2. Au niveau ambiant mesuré au même endroit lors de l'arrêt complet des opérations de l'entreprise.

Cependant, à partir du moment où le niveau sonore maximum est atteint, les ajouts d'activités ou l'augmentation de production de cette entreprise ne devront amener aucune augmentation supplémentaire du niveau sonore. Un extrait de la note d'instruction est présenté à l'annexe C. Cette note d'instruction, datant de 1998, est appliquée au lieu du Décret 1549-95 visant l'agrandissement du secteur est de BFI.

Les limites de bruit varient selon la période de la journée (diurne ou nocturne) et selon la municipalité concernée. Les limites de bruit, par période et par point de mesures, sont présentées au tableau 3-1. Les relevés de nuit, lorsque BFI n'est pas en opération ou non audible, ont été utilisés pour établir les limites de bruit pour la période nocturne.



**Tableau 3-1 : Limites de bruit**

Point d'évaluation	Règlement	Limites de bruit horaire selon la période (Leq dBA)	
		Diurne	Nocturne
152, Guillaume Beaudoin, Lachenaie	Règlement zonage no 1500, art. 2.7.3 <sup>1</sup>	47	
2, Charbonneau, Le Gardeur	Règlement no 704, art. 6.8 <sup>2</sup>	45	40
4496, St-Paul, Le Gardeur			
1005, chemin de la Cabane Ronde, Mascouche	Règlement no 506 <sup>2</sup>		

1 : L'article 2.7.3 sur les inconvénients prohibés du Règlement no 1500 de la Ville de Lachenaie limite la contribution sonore d'une source à l'intensité sonore moyenne de la rue (niveau moyen sans la contribution sonore de la source visée). Puisque aucune durée de mesure n'est spécifiée dans ce règlement, nous utiliserons comme durée de référence celle requise par l'instruction provinciale no 98-01 du ministère de l'Environnement du Québec, soit de 60 minutes.

2 : Étant donné qu'aucun article des Règlements no 407 concernant la paix et le bon fonctionnement de la Ville de Le Gardeur et no 506 concernant la paix et le bon ordre de la Ville de Mascouche ne s'appliquent à la situation présente, les limites objectives de bruit de l'instruction provinciale no 98-01 du ministère de l'Environnement du Québec seront utilisées.

Suite à la fusion des villes de Terrebonne, Lachenaie et La Plaine, les règlements d'urbanisme et de zonage de chacune des municipalités continuent de s'appliquer sur leur territoire respectif jusqu'à l'établissement d'une nouvelle réglementation.

#### **4. CLIMAT SONORE PROJETÉ (OPTIMISATION DU SECTEUR EST)**

La hauteur des cellules du secteur est sera augmentée d'environ 6 mètres dans l'axe nord-sud. L'élévation maximale prévue sera de 33 m à l'extrémité sud et de 40 m à l'extrémité nord.

Le site reçoit, en moyenne, 500 camions par jour. La distribution horaire du nombre de camions, mesurée en mai 2000, est présentée à l'annexe D. La moyenne du nombre de voyages horaire maximum pour les périodes nocturne et diurne a été retenue pour fins de calcul.

Le pire scénario horaire a été simulé, soit à l'élévation maximum de 40 m pour le déchargement des déchets, le chargement de la terre (dépôt de terre), le nombre maximum de camions et avec la position actuelle de la centrale énergétique.

Les conditions d'opérations qui ont été considérées lors des simulations sont les suivantes :

En période diurne :

- 94 passages horaires de camions sur le site ;
- 9 passages horaires des tombereaux entre le dépôt de terre et le site de déchargement de déchets ;
- 1 pelle hydraulique opérant 50% du temps au dépôt de terre;
- 2 compacteurs, 2 bouteurs et 4 camions en opération sur le site de déchargement;
- centrale énergétique.

En période nocturne :

- 40 passages horaires de camions sur le site ;
- 2 compacteurs, 2 bouteurs et 4 camions en opération  $44\% \left( \frac{40}{94} \times 100 \right)$  du temps sur le site de déchargement;
- centrale énergétique.

Les niveaux sonores prévus à différents points autour du site sont déterminés par calculs à l'aide d'un logiciel spécialisé : ENM version 3.06 de RTA Technology Pty. Ce logiciel tient compte de la position des sources de bruit, de leurs puissances sonores par bande d'octave (31,5 à 16 k Hz), de l'atténuation par diffraction procurée par des obstacles (bâtiments, topographie du terrain, etc.), de l'atténuation reliée à la distance, de l'absorption moléculaire de l'air et du type de terrain. Les calculs sont effectués pour des conditions de propagation neutres (15 °C et 70% d'humidité), ce qui correspond à un ciel partiellement couvert et vent faible. Les calculs ne considèrent pas les conditions météorologiques spéciales comme les températures extrêmes, la pluie, la neige, le vent fort, etc.

Les niveaux sonores projetés ainsi que les limites de bruit sont présentés au tableau 4-1.

L'analyse du tableau 4-1 montre que les niveaux sonores associés à l'optimisation du secteur est respecte les normes de bruit, sauf sur la rue Charbonneau à Le Gardeur où il y a un dépassement de 3 dBA ou moins selon la période.

La principale source de bruit de l'exploitation est le déchargement des camions lourds, le compactage des déchets et le recouvrement. Selon les relevés d'équipement effectués sur le site, cette source sonore est directionnelle. Elle émet plus de bruit (+ 4 dBA) vers l'arrière des camions, dans la direction opposée à la progression du front de déchet, que dans les autres directions (- 3 dBA).

Pour réduire le bruit de 3 dBA en direction est, vers le secteur résidentiel de la rue Charbonneau et du chemin de la Presqu'île à Le Gardeur, le front de déchet devra progresser en direction nord pour l'optimisation du secteur est.

Les courbes de bruit projeté selon la période du jour sont présentées à l'annexe E. Elles tiennent compte que le front de déchet progresse en direction nord afin de réduire le bruit émis en direction est.

**Tableau 4-1 : Niveaux sonores projetés de l'optimisation du secteur est (élévation à 40 m)**

Point d'évaluation	Période	Limites de bruit (dBA)	Niveaux sonores projetés (dBA)
152, Guillaume Beaudoin Lachenaie	Diurne	47	40
	Nocturne		37
2, Charbonneau, Le Gardeur	Diurne	45	47
	Nocturne	40	43
4496, St-Paul, Le Gardeur	Diurne	45	32
	Nocturne	40	28
1005, chemin de la Cabane Ronde, Mascouche	Diurne	45	34
	Nocturne	40	31

## 5. CONCLUSION

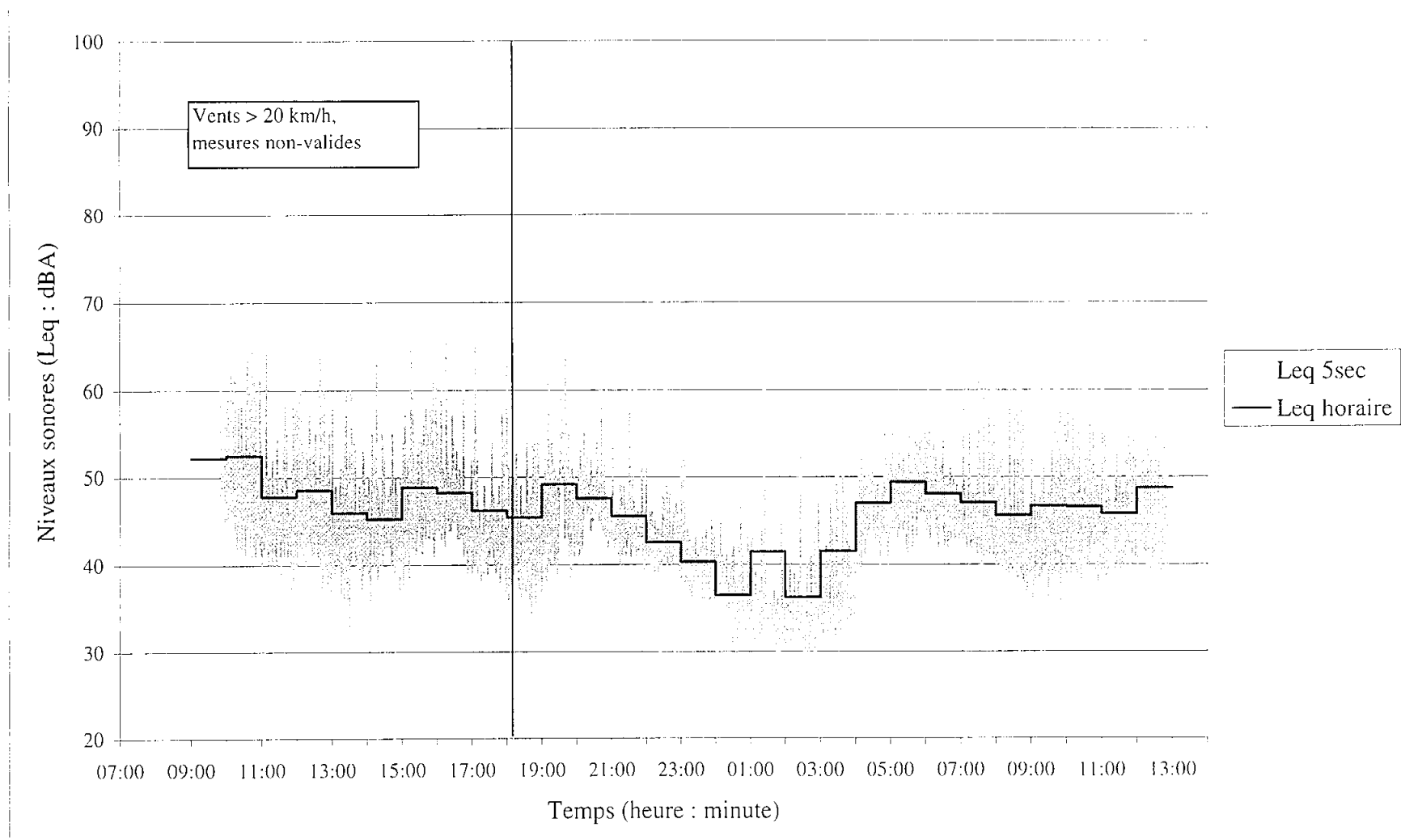
L'optimisation du secteur est, au site du 3779, chemin des 40-Arpents à Lachenaie, respecte les limites de bruit aux points d'évaluation, sauf en direction est (rue Charbonneau à Le Gardeur) où le dépassement prévu est de 3 dBA ou moins selon la période du jour. Le bruit dans cette direction sera réduit de 3 dBA en orientant la progression du front de déchet vers le nord lors de l'optimisation de la cellule est.

Il est à noter que le pire scénario a été considéré, soit un nombre élevé de passages de camions combiné à l'élévation maximum du déchargement des déchets et du chargement de la terre (dépôt de terre).

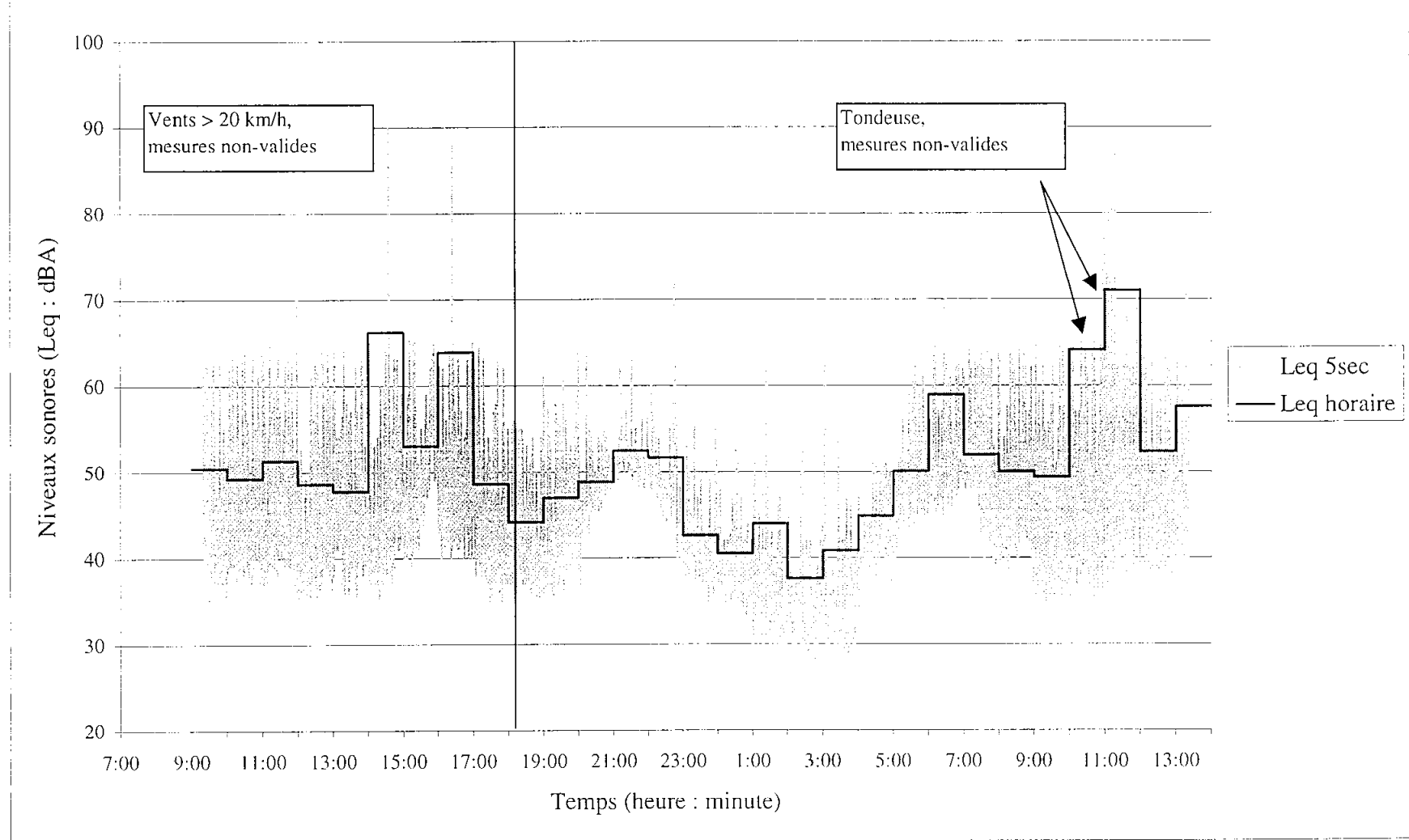
Le niveau sonore prévu (Leq 1 h) de jour et de nuit de l'optimisation de la cellule est de BFI Usine de triage Lachenaie Ltée est conforme aux exigences municipales et du ministère de l'Environnement du Québec lorsque le front de déchet progresse en direction nord. Lorsque l'optimisation du secteur est sera mise en service, une mesure du niveau sonore nocturne et diurne (Leq 1 h) devrait être effectuée aux zones résidentielles entourant le site pour évaluer la contribution sonore de BFI.

*Résultats détaillés des mesures en mode continu*

# Niveaux sonores mesurés au 2, Charbonneau à Le Gardeur (Du 6 au 7 juin 2001)



Niveaux sonores mesurés au 1005, Chemin de la Cabane Ronde à Mascouche  
(Du 6 au 7 juin 2001)



2, Charbonneau à Le Gardeur

Leq diurne 46.7 dBA  
Leq nocturne 45.7 dBA

Date	Time	Validation mesures	Duration	Leq (dBA)	Lmax (dBA)	Lmin (dBA)	L(1) (dBA)	L(10) (dBA)	L(20) (dBA)	L(50) (dBA)	L(95) (dBA)	L(99) (dBA)
06-Jun-01	9:49	Non, vents>20 km/h	601.1	52.3	75.3	39	63.9	53.6	49.8	46.8	43.6	41.8
06-Jun-01	10:00	Non, vents>20 km/h	3600	52.5	83.1	38.9	62.9	51.3	48.8	45.9	41.3	40.2
06-Jun-01	11:00	Non, vents>20 km/h	3600	47.8	71.7	34.6	57.9	49.8	47.4	44.2	39.2	37.4
06-Jun-01	12:00	Non, vents>20 km/h	3600	48.6	78.1	32.7	58.7	49.7	47.9	44.5	37.4	35.5
06-Jun-01	13:00	Non, vents>20 km/h	3600	46	69.6	30.7	55.9	48.9	46.2	42.3	36.8	34.5
06-Jun-01	14:00	Non, vents>20 km/h	3600	45.3	69.5	32.8	53.5	48	45.8	42.2	37.5	36.2
06-Jun-01	15:00	Non, vents>20 km/h	3600	48.9	72.8	33.5	59.8	50.8	47.8	44.8	40.1	37.7
06-Jun-01	16:00	Non, vents>20 km/h	3600	48.2	72.4	37.8	58.3	49.5	47.8	45.4	40.9	39.1
06-Jun-01	17:00	Non, vents>20 km/h	3600	46.2	75.1	33.4	56.5	47.3	45	42	37.9	36.3
06-Jun-01	18:00	Non, vents>20 km/h	3600	45.4	70.6	30	55.9	47.8	44.9	40.6	34.5	32.4
06-Jun-01	19:00		3600	49.2	75.9	31.8	57.4	53.1	50.5	44.7	37.9	36.1
06-Jun-01	20:00		3600	47.6	65.1	36.9	54.9	49.5	48.3	46.5	42	40.1
06-Jun-01	21:00		3600	45.5	67.5	36.8	53.6	46.5	45.2	43.3	40.1	38.8
06-Jun-01	22:00		3600	42.6	54.8	37.1	47.9	44.6	43.6	41.8	39.3	38.4
06-Jun-01	23:00		3600	40.3	56.5	34.7	48.7	41.9	40.7	39	36.6	35.7
07-Jun-01	0:00		3600	36.6	49.7	29.9	42.5	38.7	37.8	35.6	32.3	31.2
07-Jun-01	1:00		3600	41.5	64.9	28.8	56.3	37.5	35.7	33.8	31.3	30.3
07-Jun-01	2:00		3600	36.3	65	29	46.2	37	35.5	33.3	30.6	29.9
07-Jun-01	3:00		3600	41.5	66.6	30.6	53.5	43.1	39.2	35.8	32.3	31.5
07-Jun-01	4:00		3600	47.1	63.5	32.2	54.6	50.4	48.5	45.1	39.2	36.8
07-Jun-01	5:00		3600	49.4	66.4	37.2	56.4	52.6	50.9	47.7	42.3	40.6
07-Jun-01	6:00		3600	48.1	63.2	39.6	54.7	50.9	49.4	46.8	42.9	41.6
07-Jun-01	7:00		3600	47.1	72.3	37.7	57.4	48.1	46.3	43.8	40.1	39.2
07-Jun-01	8:00		3600	45.6	75.4	33.8	55.2	46.7	44.4	41.3	37.4	36.3
07-Jun-01	9:00		3600	46.7	69.4	31.4	58.8	48.1	45.9	42.2	36.3	34.1
07-Jun-01	10:00		3600	46.6	69.3	32.6	56.2	49.5	47.1	43.2	37.2	35.1
07-Jun-01	11:00		3600	45.8	66.3	35.1	56.2	48	46	42.6	38.1	36.5
07-Jun-01	12:00		3071.8	48.3	82	30.7	56.6	48.2	45.9	42.3	37.4	33.6

1005, Chemin de la Cabane Ronde à Mascouche

Leq diurne 50.7 dBA

Leq nocturne 50.8 dBA

Date	Heure	Validation mesures	Durée	Leq	Lmax	Lmin	L( 1)	L(10)	L(20)	L(50)	L(95)	L(99)
-----	-----	-----	-----	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
6 juin 01	9 h 19	Non, vents>20 km/h	2404,1	50,5	76,9	33,6	62,6	51,2	46,2	40,2	36	35
6 juin 01	10 h	Non, vents>20 km/h	3600	49	74,3	35,2	61,4	49,3	45,7	41,7	38,1	37
6 juin 01	11 h	Non, vents>20 km/h	3600	51,3	73,8	35,6	63,8	51,3	46,9	42,3	38,1	36,9
6 juin 01	12 h	Non, vents>20 km/h	3600	48,5	78,4	32,7	59,8	47,7	43,7	39,6	35	34
6 juin 01	13 h	Non, vents>20 km/h	3600	47,7	75,1	33,4	59	48,6	45,4	42,2	37,3	35,5
6 juin 01	14 h	Non, vents>20 km/h	3600	66,2	97,3	33,3	72,6	51,6	46,7	41,7	36,5	35,2
6 juin 01	15 h	Non, vents>20 km/h	3600	53	72,7	38,3	63,7	56,3	53,2	47,2	41,1	40,1
6 juin 01	16 h	Non, vents>20 km/h	3600	63,6	90,6	38,1	72,8	52,8	48,6	44,7	41	39,8
6 juin 01	17 h	Non, vents>20 km/h	3600	48,6	75,8	33,7	61	49,2	44,9	40,2	36,4	35,2
6 juin 01	18 h	Non, vents>20 km/h	3600	44,2	68,2	32,2	54,8	47	44	39,9	35,5	34,2
6 juin 01	19 h		3600	47	70,9	32,9	59,4	48,7	45	39,9	35,5	34,5
6 juin 01	20 h		3600	48,8	67,9	34,9	56	52	50,2	46,5	39	36,8
6 juin 01	21 h		3600	52,5	70,4	39,2	60,1	54,8	53,5	50,7	44,9	43,2
6 juin 01	22 h		3600	51,6	76,1	36,1	59,7	52,7	50,7	46,7	39,4	37,6
6 juin 01	23 h		3600	42,6	61,2	33,8	51	44,6	42,9	40,7	36,9	35,4
7 juin 01	0 h		3600	40,5	60,7	31,1	48,1	42,6	41,3	39,2	34,6	33,1
7 juin 01	1 h		3600	44	68,9	26,5	58,7	41,3	38,5	34,5	29,6	28,5
7 juin 01	2 h		3600	37,6	64,7	26,9	45,1	38	36	33,3	29,9	28,6
7 juin 01	3 h		3600	40,7	69,2	27,1	48,4	39	36,9	33,7	29,6	28,4
7 juin 01	4 h		3600	44,9	60,4	27	55,6	48	45	41	34	30,8
7 juin 01	5 h		3600	50,1	70,5	36,7	59,9	52,2	49,9	47	41,2	38,8
7 juin 01	6 h		3600	58,9	88,4	43,8	64,7	54,6	52,4	49,9	46,3	45,2
7 juin 01	7 h		3600	51,9	75	38,4	63,3	53,3	51,2	48,1	40,3	39,3
7 juin 01	8 h		3600	50	72,9	36,2	62,5	50,2	46,5	43,2	39	38
7 juin 01	9 h		3600	49,3	70,5	32,3	61,9	50,3	46,9	41,7	34,8	33,7
7 juin 01	10 h	Non, tondeuse	3600	63,9	89,6	33,8	75,8	53,4	48,4	42,7	36,9	35,2
7 juin 01	11 h	Non, tondeuse	3600	71	88,8	35,4	85,2	72,3	65,8	49,6	38,1	37
7 juin 01	12 h		3600	52,3	76,9	34,5	63,5	55,6	48,8	40,9	36,2	35,3
7 juin 01	13 h		1291,8	57,5	87,4	34	70	52,6	48,5	41,9	35,9	35,1



*Données météorologiques*

Date	Time	Temp. Out (°C)	Wind chill (°C)	Hi temp (°C)	Low temp (°C)	Wind speed (km/h)	Hi wind speed (km/h)	Wind dir Provenance
6 juin 2001	9 h	23,8	21,9	26,7	22,2	14,5	20,9	WNW
6 juin 2001	9 h 15	22,9	20,8	23,9	21,6	14,5	22,5	WNW
6 juin 2001	9 h 30	22,0	18,9	23,1	20,9	19,3	27,4	WNW
6 juin 2001	9 h 45	22,4	19,7	23,4	21,7	17,7	25,7	WNW
6 juin 2001	10 h	22,8	20,4	23,4	22,3	16,1	27,4	WNW
6 juin 2001	10 h 15	22,6	20,1	23,3	22,0	16,1	24,1	WNW
6 juin 2001	10 h 30	22,1	19,0	23,2	20,8	19,3	27,4	WNW
6 juin 2001	10 h 45	22,3	19,7	23,3	20,5	16,1	27,4	NW
6 juin 2001	11 h	22,3	20,1	23,6	21,2	14,5	25,7	NW
6 juin 2001	11 h 15	21,1	19,1	22,6	19,9	12,9	25,7	WNW
6 juin 2001	11 h 30	22,5	20,4	23,7	21,5	14,5	24,1	NNW
6 juin 2001	11 h 45	22,5	20,4	23,3	21,9	14,5	25,7	NW
6 juin 2001	12 h	23,2	21,6	24,1	22,2	12,9	24,1	NW
6 juin 2001	12 h 15	22,6	20,8	23,8	22,1	12,9	19,3	NW
6 juin 2001	12 h 30	23,2	21,9	24,1	22,1	11,3	17,7	WNW
6 juin 2001	12 h 45	23,6	22,3	25,0	22,8	11,3	30,6	NW
6 juin 2001	13 h	22,8	21,2	24,1	21,5	12,9	24,1	NW
6 juin 2001	13 h 15	22,7	21,3	23,7	21,8	11,3	20,9	NW
6 juin 2001	13 h 30	22,2	21,2	22,8	21,7	9,7	16,1	NNW
6 juin 2001	13 h 45	23,3	21,7	24,2	22,5	12,9	20,9	NW
6 juin 2001	14 h	24,1	22,9	25,7	22,8	11,3	17,7	NW
6 juin 2001	14 h 15	23,9	22,4	24,7	23,0	12,9	24,1	NW
6 juin 2001	14 h 30	24,1	22,3	25,1	22,6	14,5	22,5	NW
6 juin 2001	14 h 45	23,4	21,8	25,6	21,9	12,9	22,5	NNW
6 juin 2001	15 h	22,5	20,8	23,5	21,3	12,9	20,9	NW
6 juin 2001	15 h 15	21,9	19,0	23,3	21,1	17,7	27,4	NNW
6 juin 2001	15 h 30	21,3	18,0	21,5	20,9	19,3	29,0	NNW
6 juin 2001	15 h 45	21,2	18,3	21,8	20,6	16,1	25,7	NNW
6 juin 2001	16 h	22,3	19,4	22,8	21,8	19,3	30,6	NW
6 juin 2001	16 h 15	21,7	18,7	22,4	21,2	17,7	29,0	NNW
6 juin 2001	16 h 30	20,7	16,7	21,3	20,3	22,5	32,2	NNW
6 juin 2001	16 h 45	21,3	17,6	21,9	20,9	22,5	33,8	NNW
6 juin 2001	17 h	21,6	18,4	22,2	21,0	19,3	29,0	NW
6 juin 2001	17 h 15	21,2	18,8	21,8	20,6	14,5	22,5	NW
6 juin 2001	17 h 30	20,9	18,4	21,3	20,5	14,5	24,1	NW
6 juin 2001	17 h 45	20,8	17,9	21,2	20,4	16,1	25,7	NNW
6 juin 2001	18 h	20,8	18,8	21,2	20,4	12,9	22,5	NNW
6 juin 2001	18 h 15	21,0	18,6	21,3	20,6	14,5	24,1	NW
6 juin 2001	18 h 30	21,1	19,1	21,3	20,8	12,9	22,5	NW
6 juin 2001	18 h 45	21,1	19,5	21,2	20,9	11,3	16,1	NW
6 juin 2001	19 h	21,1	20,4	21,2	20,7	8,0	12,9	NW
6 juin 2001	19 h 15	20,4	19,7	20,7	20,0	8,0	11,3	W

6 juin 2001	19 h 30	19,7	19,7	20,0	19,4	6,4	12,9	WSW
6 juin 2001	19 h 45	19,2	19,2	19,4	18,6	6,4	11,3	WSW
6 juin 2001	20 h	18,6	17,8	18,7	18,4	8,0	12,9	WSW
6 juin 2001	20 h 15	18,2	16,8	18,4	17,9	9,7	16,1	WSW
6 juin 2001	20 h 30	17,4	15,9	17,9	17,2	9,7	14,5	WSW
6 juin 2001	20 h 45	17,0	14,9	17,3	16,6	11,3	14,5	WSW
6 juin 2001	21 h	16,5	15,0	16,7	16,3	9,7	14,5	WSW
6 juin 2001	21 h 15	16,1	14,5	16,3	15,7	9,7	12,9	WSW
6 juin 2001	21 h 30	15,5	13,9	15,8	15,3	9,7	12,9	WSW
6 juin 2001	21 h 45	15,1	13,4	15,4	15,0	9,7	14,5	WSW
6 juin 2001	22 h	15,1	12,7	15,1	14,9	11,3	17,7	WSW
6 juin 2001	22 h 15	14,8	13,1	15,1	14,5	9,7	14,5	WSW
6 juin 2001	22 h 30	14,4	12,7	14,6	14,3	9,7	14,5	WSW
6 juin 2001	22 h 45	14,3	12,6	14,4	14,2	9,7	12,9	WSW
6 juin 2001	23 h	13,9	12,8	14,2	13,6	8,0	11,3	WSW
6 juin 2001	23 h 15	13,5	11,7	13,6	13,4	9,7	12,9	WSW
6 juin 2001	23 h 30	13,4	11,7	13,6	13,3	9,7	16,1	WSW
6 juin 2001	23 h 45	13,2	13,2	13,6	12,8	6,4	11,3	SW
7 juin 2001	0 h	12,6	11,4	12,8	12,3	8,0	11,3	SW
7 juin 2001	0 h 15	12,2	11,1	12,4	12,1	8,0	9,7	SW
7 juin 2001	0 h 30	12,1	10,9	12,1	12,0	8,0	11,3	SW
7 juin 2001	0 h 45	11,8	11,8	12,1	11,3	6,4	9,7	WSW
7 juin 2001	1 h	11,2	11,2	11,3	11,2	4,8	8,0	SW
7 juin 2001	1 h 15	11,2	11,2	11,3	10,8	4,8	8,0	SW
7 juin 2001	1 h 30	10,7	10,7	10,8	10,6	4,8	6,4	WSW
7 juin 2001	1 h 45	10,4	10,4	10,6	10,3	4,8	6,4	SW
7 juin 2001	2 h	10,2	10,2	10,4	10,1	4,8	8,0	SW
7 juin 2001	2 h 15	10,0	10,0	10,2	9,8	3,2	6,4	WSW
7 juin 2001	2 h 30	9,8	9,8	10,0	9,6	3,2	6,4	WSW
7 juin 2001	2 h 45	9,6	9,6	9,6	9,5	4,8	6,4	WSW
7 juin 2001	3 h	9,4	9,4	9,6	9,3	4,8	8,0	W
7 juin 2001	3 h 15	9,2	9,2	9,4	9,1	4,8	9,7	WNW
7 juin 2001	3 h 30	8,8	8,8	9,1	8,7	4,8	8,0	WNW
7 juin 2001	3 h 45	8,8	8,8	8,9	8,6	6,4	8,0	WNW
7 juin 2001	4 h	8,4	8,4	8,6	8,2	3,2	4,8	NW
7 juin 2001	4 h 15	8,1	8,1	8,3	8,0	3,2	3,2	W
7 juin 2001	4 h 30	7,9	7,9	8,1	7,9	4,8	6,4	SW
7 juin 2001	4 h 45	7,9	7,9	8,1	7,8	4,8	6,4	W
7 juin 2001	5 h	7,8	7,8	7,9	7,7	3,2	4,8	W
7 juin 2001	5 h 15	7,8	7,8	8,0	7,7	1,6	3,2	WSW
7 juin 2001	5 h 30	8,1	8,1	8,1	8,0	4,8	8,0	SW
7 juin 2001	5 h 45	10,4	10,4	12,6	8,1	4,8	6,4	SW
7 juin 2001	6 h	13,1	13,1	14,1	12,4	4,8	6,4	WSW
7 juin 2001	6 h 15	15,4	15,4	17,4	13,1	6,4	8,0	WSW
7 juin 2001	6 h 30	18,9	18,9	20,2	17,4	4,8	8,0	WSW
7 juin 2001	6 h 45	20,3	20,3	21,7	19,7	4,8	8,0	WSW
7 juin 2001	7 h	22,2	22,2	22,8	21,4	3,2	4,8	WSW
7 juin 2001	7 h 15	22,4	22,4	23,2	21,4	3,2	6,4	SW

7 juin 2001	7 h 30	22,8	22,8	24,6	21,3	1,6	4,8	SW
7 juin 2001	7 h 45	25,1	25,1	25,8	24,4	1,6	4,8	SSW
7 juin 2001	8 h	26,0	26,0	28,2	24,9	3,2	6,4	SSW
7 juin 2001	8 h 15	25,6	25,6	28,0	24,2	4,8	8,0	NNW
7 juin 2001	8 h 30	24,6	24,6	26,0	22,9	6,4	11,3	N
7 juin 2001	8 h 45	25,8	25,8	26,7	25,1	6,4	9,7	N
7 juin 2001	9 h	23,8	23,8	27,3	20,9	6,4	11,3	N
7 juin 2001	9 h 15	21,2	20,6	22,0	20,7	8,0	12,9	N
7 juin 2001	9 h 30	21,7	21,1	23,1	21,0	8,0	14,5	NNW
7 juin 2001	9 h 45	22,4	22,4	23,5	21,7	6,4	11,3	N
7 juin 2001	10 h	23,2	22,6	23,7	21,8	8,0	14,5	ENE
7 juin 2001	10 h 15	22,7	22,1	23,8	21,6	8,0	16,1	NE
7 juin 2001	10 h 30	23,2	23,2	24,2	22,7	6,4	12,9	ENE
7 juin 2001	10 h 45	23,6	23,6	24,7	22,8	4,8	11,3	E
7 juin 2001	11 h	24,5	24,5	25,1	23,4	4,8	11,3	SE
7 juin 2001	11 h 15	24,6	23,8	25,2	24,1	9,7	19,3	SSE
7 juin 2001	11 h 30	25,3	24,3	25,6	24,9	11,3	17,7	SSW
7 juin 2001	11 h 45	25,6	25,2	26,1	25,0	8,0	16,1	SSE
7 juin 2001	12 h	25,0	24,3	25,4	24,3	9,7	16,1	SE
7 juin 2001	12 h 15	25,3	24,8	25,6	24,9	8,0	20,9	SSW
7 juin 2001	12 h 30	24,9	24,9	25,4	24,3	6,4	17,7	SW
7 juin 2001	12 h 45	23,9	23,9	24,9	23,1	4,8	12,9	WNW
7 juin 2001	13 h	24,6	24,6	25,2	23,9	6,4	12,9	W
7 juin 2001	13 h 15	25,0	24,6	25,5	24,5	8,0	20,9	SSE
7 juin 2001	13 h 30	24,5	24,5	25,3	23,8	6,4	17,7	NNW
7 juin 2001	13 h 45	24,2	24,2	25,2	23,4	6,4	16,1	N
7 juin 2001	14 h	24,1	24,1	24,8	23,3	4,8	12,9	N

*Extrait de la note d'instruction 98-01 du ministère de  
l'Environnement du Québec*

## Annexe 1 - Niveau sonore maximum des sources fixes

---

Le niveau sonore maximum des sources fixes sera inférieur, en tout temps et en tous points de réception du bruit, au plus élevé des niveaux sonores suivants :

### 1. Niveaux sonores maximaux permis en fonction de la catégorie de zonage

<i>Zonage</i>	<i>Nuit (db[A])</i>	<i>Jour (db[A])</i>
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

### **CATÉGORIES DE ZONAGE**

#### *Zones sensibles*

I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.

II : Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.

III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

#### *Zones non sensibles*

IV : Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 db[A] la nuit et 55 dB[A] le jour.

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné tel que prévu, à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

Le jour s'étend de 7 h à 19 h, tandis que la nuit s'étend de 19 h à 7 h.

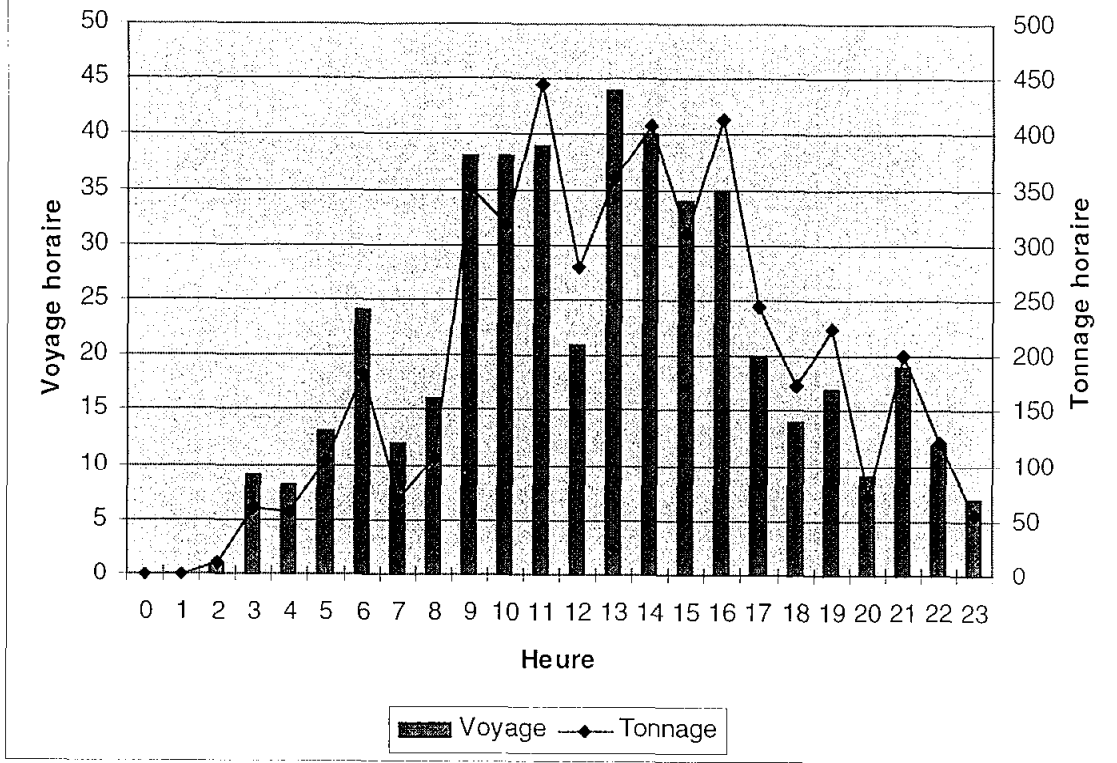
Ces critères ne s'appliquent pas à une source de bruit en mouvement sur un chemin public.

**2. Niveau sonore égal au niveau ambiant mesuré au même endroit lors de l'arrêt complet des opérations de l'entreprise.**

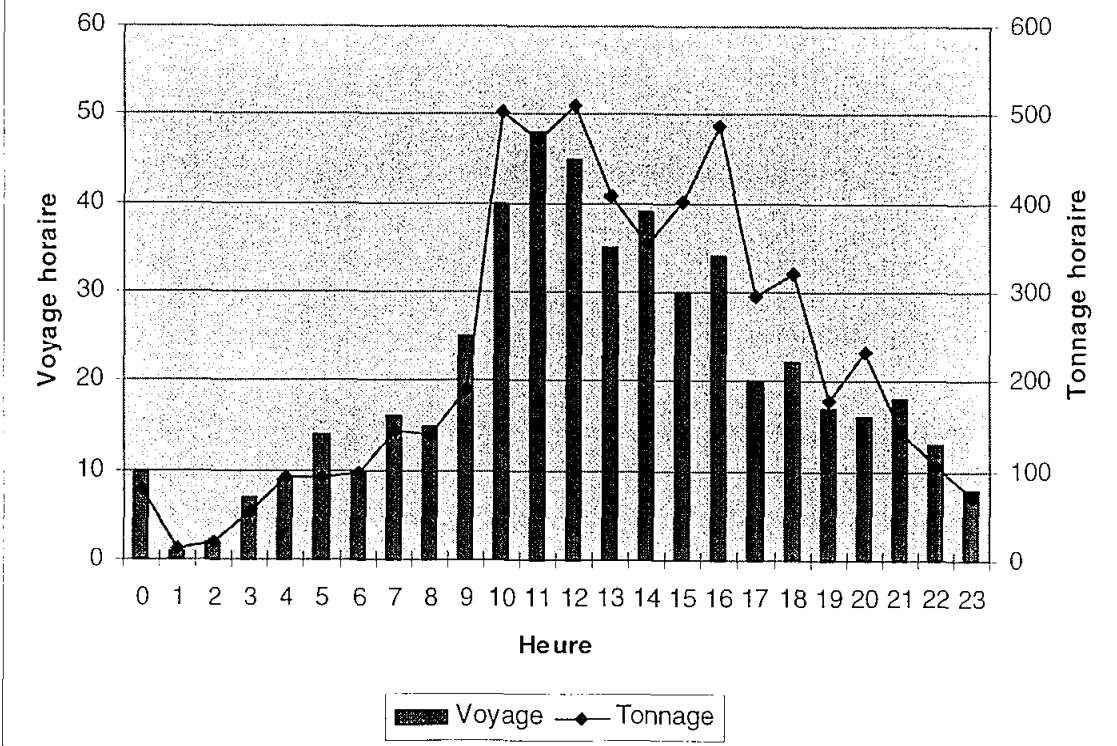
*Distribution horaire du nombre de camions*



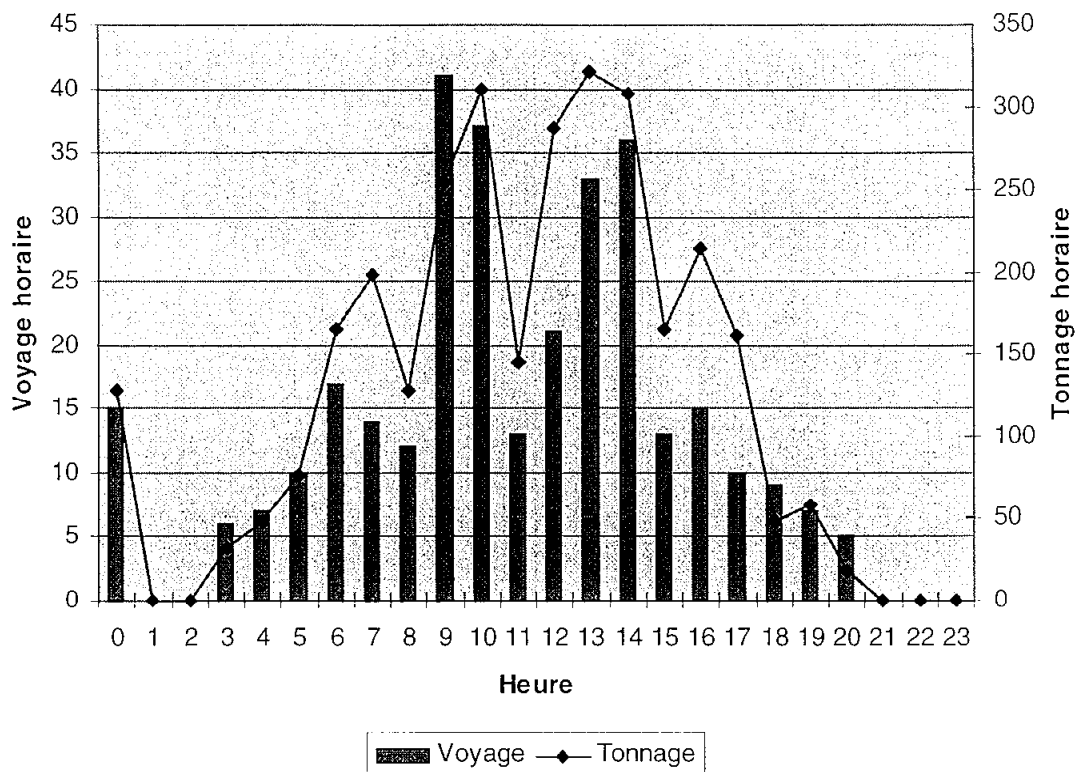
Voyage et tonnage horaire du lundi 8 mai



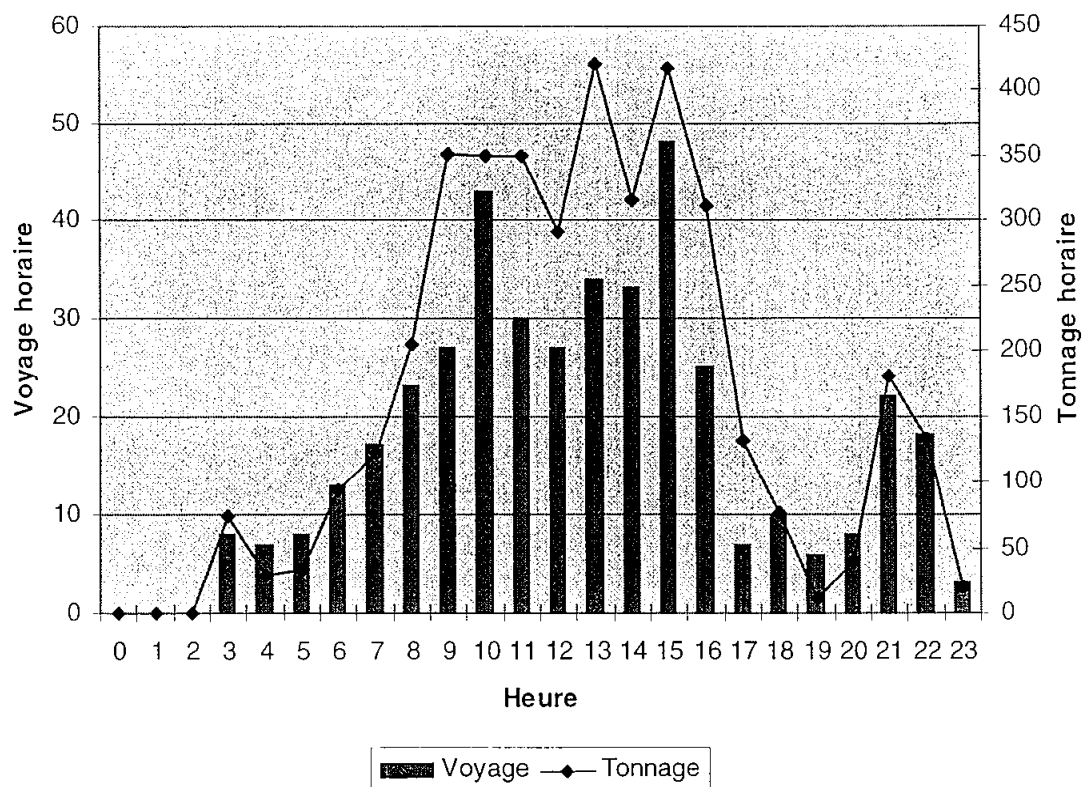
Voyage et tonnage horaire du mardi 9 mai



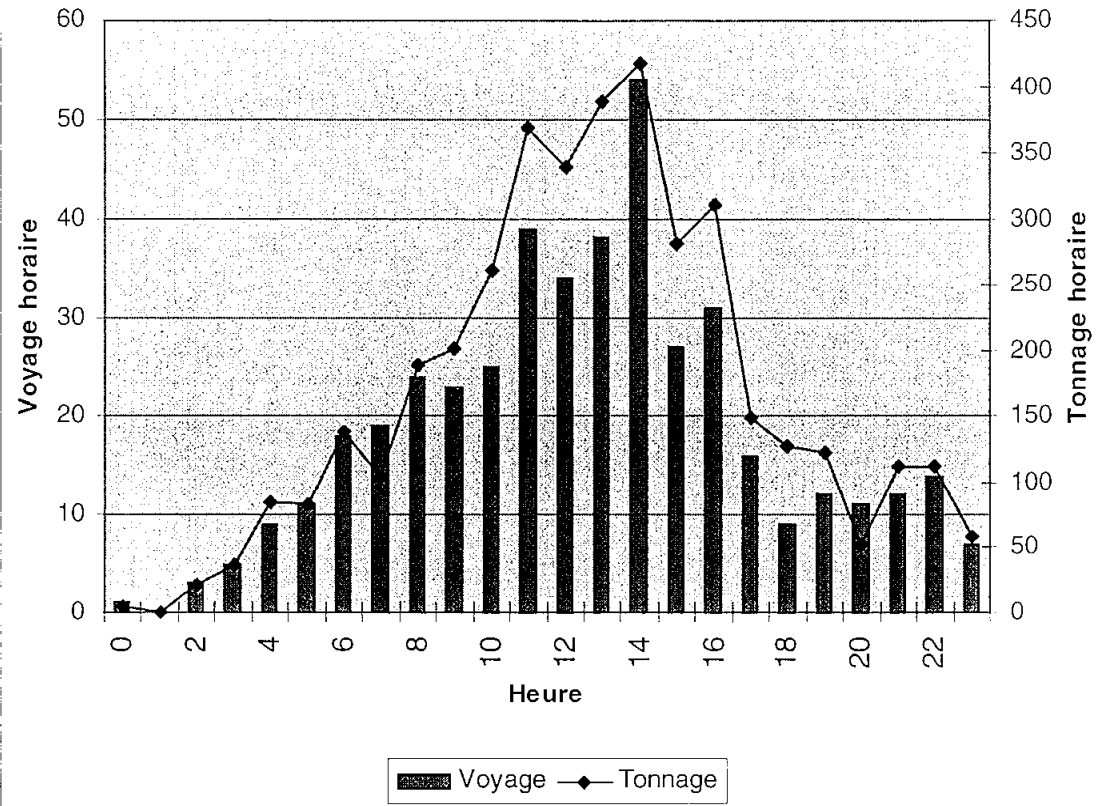
### Voyage et tonnage horaire du mercredi 10 mai



### Voyage et tonnage horaire du jeudi 11 mai



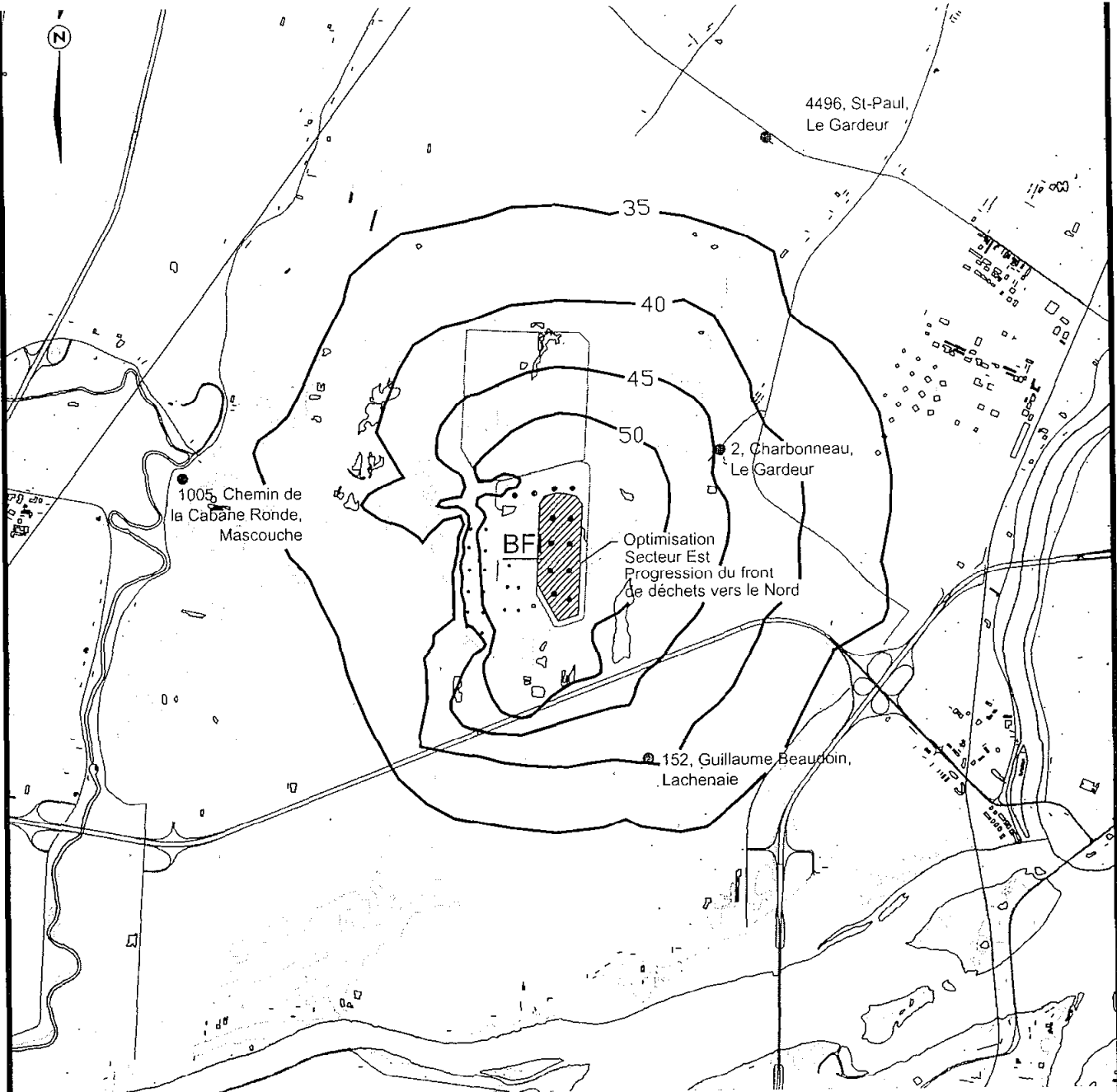
### Voyage et tonnage horaire du vendredi 11 mai



## *Annexe E*

---

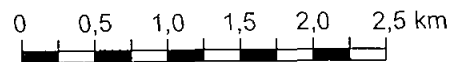
### *Courbes de bruit*



**Légende**

- 35 Leq 1hr en dBA
- Point de mesure

Échelle 1:50 000



PROJET BFI Usine de triage Lachenaie Ltée. Optimisation du secteur Est	DESSINE C. Lefebvre	CONSULTANT <b>SNC-LAVALIN</b> Environnement	
	VÉRIFIÉ C. Chamberland		
TITRE <b>Figure 1</b> Niveau sonore prévu SECTEUR EST, Diurne	DATE 02-03-05	NUMÉRO 602861-0000-0000-02	RÉV. 0
	ÉCHELLE 1:50 000		

r:\airacou\proj\602861\602861 02.dwg

TITRE <b>Figure 2</b> Niveau sonore prévu SECTEUR EST, Nocturne	DATE 02-03-05	NUMÉRO 602861-0000-0000-02	RÉV. 0
	ÉCHELLE 1:50 000		

r:\airacou\proj\602861\602861 02.dwg



---

# ÉTUDE DE CONFORMITÉ SONORE

**BFI Usine de triage Lachenaie Ltée  
Futur agrandissement du secteur nord**

**Rapport d'étude : Addenda 01**

---

**BFI Usine de triage Lachenaie Ltée  
Lachenaie, Québec**

Mars 2002

N/Réf. : 602870

Le 8 mars 2002

Monsieur Jean-Marc Viau  
Directeur technique  
*BFI Usine de triage Lachenaie Ltée*  
3779, chemin des 40-Arpents  
Lachenaie, Québec  
J6V 1A3

**Objet:**           *Étude de conformité sonore*  
                  *Futur agrandissement du secteur nord*  
                  *Rapport d'étude : Addenda 01*  
                  **N/référence : 602870**

---

Monsieur,

Il nous fait plaisir de vous faire parvenir trente-cinq copies de l'addenda 01 du rapport d'étude du futur agrandissement du secteur nord.

N'hésitez pas à communiquer avec nous si vous avez des questions ou avez besoin d'informations supplémentaires.

Espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

**SNC♦LAVALIN ENVIRONNEMENT INC.**



Claude Chamberland, ing.  
Chargé de projet

PJ



---

# ÉTUDE DE CONFORMITÉ SONORE

## BFI Usine de triage Lachenaie Ltée Futur agrandissement du secteur nord

### Rapport d'étude : Addenda 01

---

BFI Usine de triage Lachenaie Ltée  
Lachenaie, Québec

Mars 2002


N/Réf. : 602870

Préparé par :



Patrick Pronovost, technicien

Vérifié par :



Claude Chamberland, ing.  
Chargé de projet

## TABLE DES MATIÈRES

1.	<u>CONTEXTE / OBJECTIF</u> .....	1
2.	<u>CLIMAT SONORE PROJETÉ (EXPLOITATION DU SECTEUR NORD)</u> .....	1
2.1	Tassement des cellules .....	1
2.2	Augmentation du camionnage.....	1
2.3	Effet combiné, tassement et tonnage.....	2
3.	<u>CONCLUSION</u> .....	4

### TABLEAUX

TABLEAU 2-1 :	ÉLÉVATIONS AVANT ET APRÈS TASSEMENT DES CELLULES.....	1
TABLEAU 2-2 :	AUGMENTATION DU TONNAGE ANNUEL .....	1
TABLEAU 2-3 :	NIVEAUX SONORES PROJETÉS POUR LA PARTIE EST DE LA CELLULE (ÉLÉVATION À 56 M ET 31% D'AUGMENTATION DU TONNAGE) .....	3
TABLEAU 2-4 :	NIVEAUX SONORES PROJETÉS POUR LA PARTIE OUEST DE LA CELLULE (ÉLÉVATION À 54 M ET 57% D'AUGMENTATION DU TONNAGE) .....	3
TABLEAU 2-5 :	NIVEAUX SONORES PROJETÉS POUR LA PARTIE CENTRALE DE LA CELLULE (ÉLÉVATION À 71 M ET 65% D'AUGMENTATION DU TONNAGE) .....	3

### ANNEXE

ANNEXE A : COURBES DE BRUIT

## 1. CONTEXTE / OBJECTIF

À la demande de BFI Usine de triage Lachenaie Ltée. (BFI), nous avons mis à jour l'étude de conformité sonore réalisée en octobre 2001 afin de tenir compte de nouvelles données sur le tassement des cellules d'enfouissement et l'augmentation prévue du camionnage jusqu'en 2029. Le climat sonore projeté a été recalculé pour ces nouvelles conditions et les conclusions de l'étude sont révisées en conséquence.

## 2. CLIMAT SONORE PROJETÉ (EXPLOITATION DU SECTEUR NORD)

### 2.1 Tassement des cellules

Les niveaux sonores projetés de l'étude d'octobre 2001 ont été calculés avec les élévations maximales après tassement de la partie est, ouest et centrale. Les calculs ont été mis à jour avec les élévations avant tassement :

**Tableau 2-1 : Élévations avant et après tassement des cellules**

Partie	Avant tassement (m)	Après tassement (m)
Est	56	53
Ouest	54	51
Centrale	71	67

A tous les points d'évaluation du climat sonore projeté, l'augmentation du niveau sonore projeté, nocturne et diurne, est inférieure à 2 dBA.

### 2.2 Augmentation du camionnage

Selon les prévisions fournies par BFI, le tonnage augmentera dans les proportions suivantes en se basant sur l'année 2000 comme année de référence.

**Tableau 2-2 : Augmentation du tonnage annuel**

Partie	Année de complétion	Augmentation par rapport à 2000 (%)
Est	2015	31
Ouest	2026	57
Centrale	2029 <sup>1</sup>	65

<sup>1</sup> : partie complétée à 41% seulement

L'augmentation du tonnage annuel pourra se faire de plusieurs façons :

- augmentation de la capacité des camions;
- prolongation de la période de pointe horaire;
- augmentation du nombre de camion horaire;

L'augmentation de la capacité des camions et la prolongation de la période de pointe horaire aurait peu d'effet sur le climat sonore projeté car le nombre horaire de camions change peu. Pour fins de calculs, nous avons supposé que le bruit du camionnage et des équipements sur le site augmente au prorata de l'augmentation du tonnage annuel. Les calculs ont été mis à jour avec ces augmentations.

À tous les points d'évaluation du climat sonore projeté, l'augmentation du niveau sonore projeté, nocturne et diurne, est inférieure à 3 dBA.

### **2.3 Effet combiné, tassement et tonnage**

L'effet combiné sur le climat sonore projeté avant tassement et avec l'augmentation du tonnage annuel a été calculé pour chacune des parties du futur agrandissement du secteur nord. Les résultats sont présentés aux tableaux 2-3, 2-4 et 2-5.

L'analyse des résultats montre que les niveaux sonores associés à l'exploitation future du secteur nord sont conformes aux normes à l'exception du point d'évaluation de la rue Charbonneau à Le Gardeur. Le dépassement prévu est de 3 dBA ou moins pour la partie est et la partie centrale.

La principale source de bruit de l'exploitation est le déchargement des camions lourds, le compactage des déchets et le recouvrement. Selon les relevés d'équipement effectués sur le site, cette source sonore est directionnelle. Elle émet plus de bruit (+ 4 dBA) vers l'arrière des camions, dans la direction opposée à la progression du front de déchet, que dans les autres directions (- 3 dBA).

Pour réduire le bruit de 3 dBA en direction est, vers le secteur résidentiel de la rue Charbonneau et du chemin de la Presqu'île à Le Gardeur, le front de déchet devra progresser en direction nord pour la partie est et centrale de l'agrandissement.

Les courbes de bruit projetées par partie et par période sont présentées à l'annexe E. Elles tiennent compte des mises à jour pour le tassement et l'augmentation ainsi que de la progression en direction nord du front de déchet pour les parties est et centrale. La position du point d'évaluation du 1005, chemin de la Cabane Ronde, à Mascouche, a été déplacée pour correspondre à la position du point de mesure du climat sonore ambiant.

Point d'évaluation	Période	Limites de bruit (dBA)	Niveaux sonores projetés (dBA)
152, Guillaume Beaudoin Lachenaie	Diurne	47	37
	Nocturne		35
2, Charbonneau, Le Gardeur	Diurne	45	47
	Nocturne	40	43
4496, St-Paul, Le Gardeur	Diurne	45	39
	Nocturne	40	35
1005, chemin de la Cabane Ronde, Mascouche	Diurne	45	39
	Nocturne	40	35

**Tableau 2-4 : Niveaux sonores projetés pour la partie Ouest de la cellule  
(Élévation à 54 m et 57% d'augmentation du tonnage)**

Point d'évaluation	Période	Limites de bruit en vigueur (dBA)	Niveaux sonores projetés (dBA)
152, Guillaume Beaudoin Lachenaie	Diurne	47	37
	Nocturne		35
2, Charbonneau, Le Gardeur	Diurne	45	36
	Nocturne	40	32
4496, St-Paul, Le Gardeur	Diurne	45	39
	Nocturne	40	35
1005, chemin de la Cabane Ronde, Mascouche	Diurne	45	42
	Nocturne	40	39

**Tableau 2-5 : Niveaux sonores projetés pour la partie centrale de la cellule  
(Élévation à 71 m et 65% d'augmentation du tonnage)**

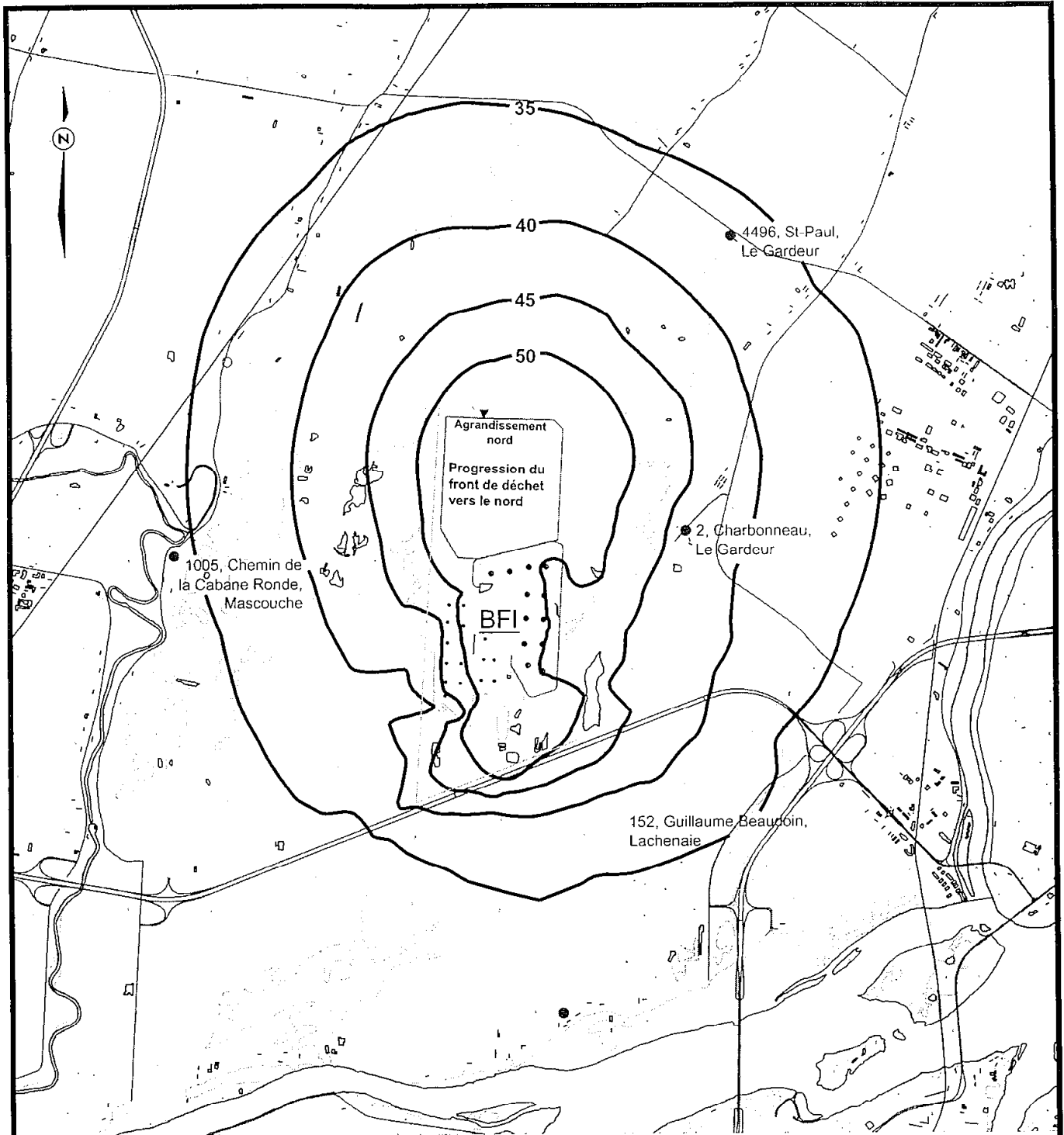
Point d'évaluation	Période	Limites de bruit en vigueur (dBA)	Niveaux sonores projetés (dBA)
152, Guillaume Beaudoin Lachenaie	Diurne	47	38
	Nocturne		35
2, Charbonneau, Le Gardeur	Diurne	45	46
	Nocturne	40	42
4496, St-Paul, Le Gardeur	Diurne	45	39
	Nocturne	40	35
1005, chemin de la Cabane Ronde, Mascouche	Diurne	45	41
	Nocturne	40	37



# *Annexe A*

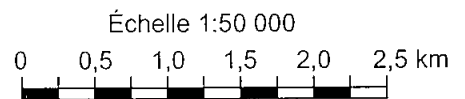
---

## *Courbes de bruit Addenda 01*



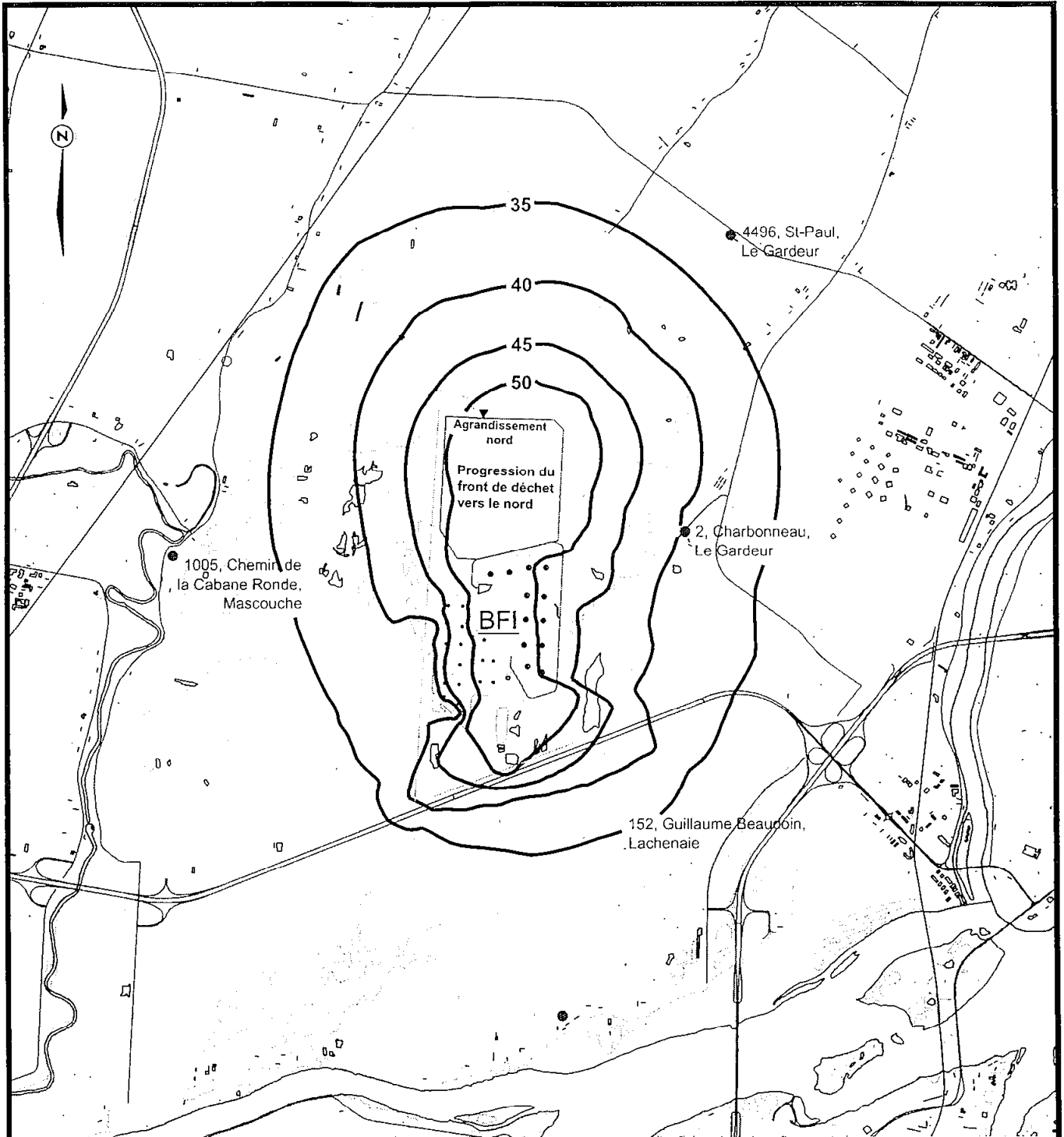
**Légende**

- 35 Leq 1hr en dBA
- Point de mesure



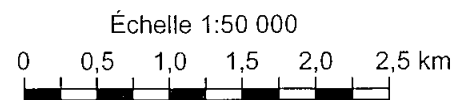
PROJET BFI Usine de triage Lachenaie Ltée.	DESSINÉ A. Couture	CONSULTANT 	
	VÉRIFIÉ C. Chamberland		
TITRE <b>Figure 1</b> Niveau sonore prévu <b>PARTIE EST DE LA CELLULE, Diurne</b>	DATE 07-03-02	NUMÉRO 602870-0000-0000-01	RÉV. 1
	ÉCHELLE 1:50 000		



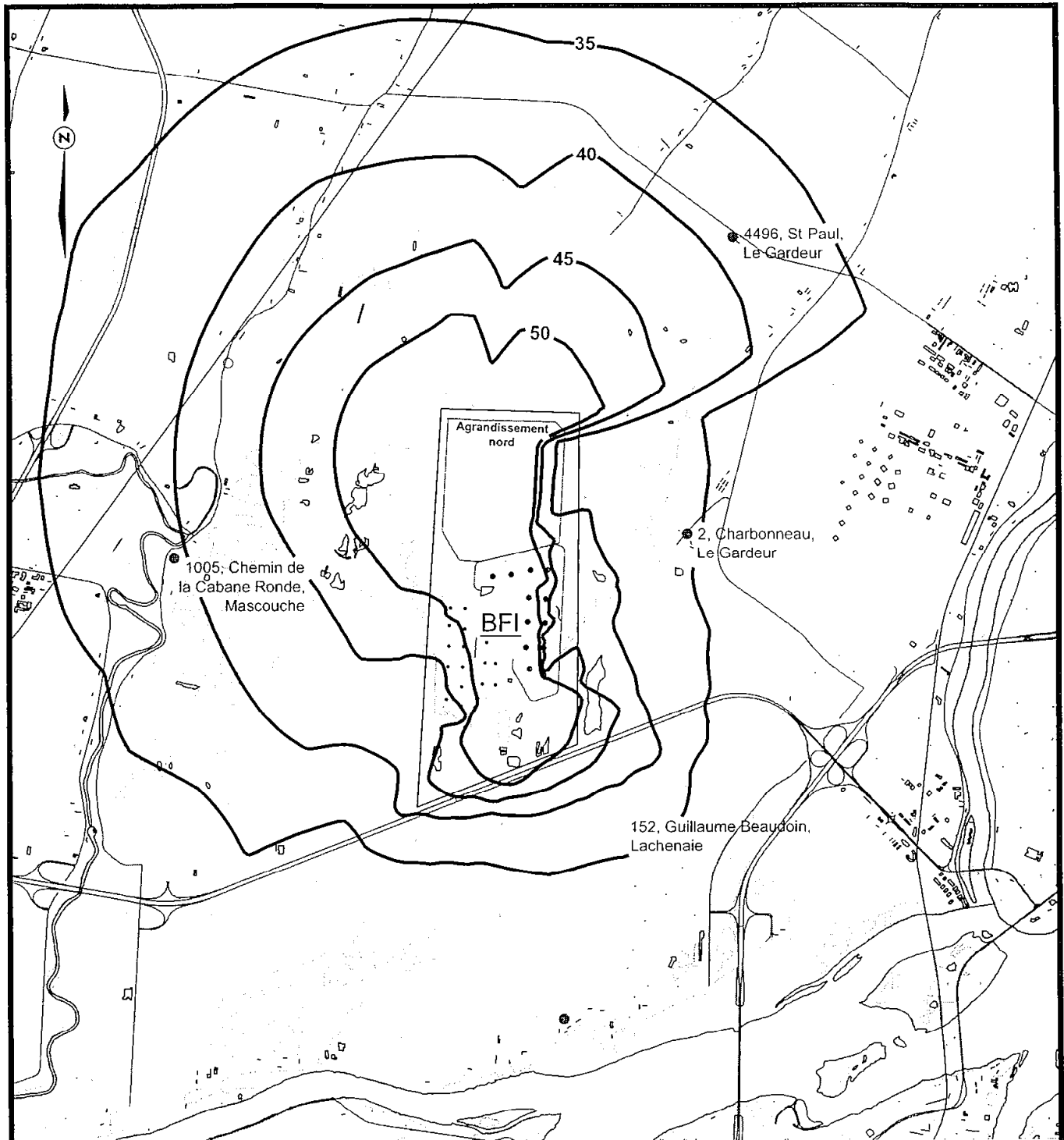


**Légende**



- 35 — Leq 1hr en dBA
- Point de mesure

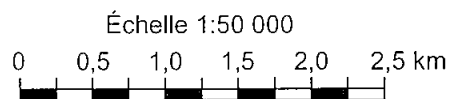



PROJET BFI Usine de triage Lachenaie Ltée.	DESSINÉ A. Couture	CONSULTANT <b>SNC-LAVALIN</b> Environnement	
	VÉRIFIÉ C. Chamberland		
TITRE <b>Figure 2</b> Niveau sonore prévu PARTIE EST DE LA CELLULE, Nocturne	DATE 07-03-02	NUMÉRO 602870-0000-0000-02	RÉV. 1
	ÉCHELLE 1:50 000		

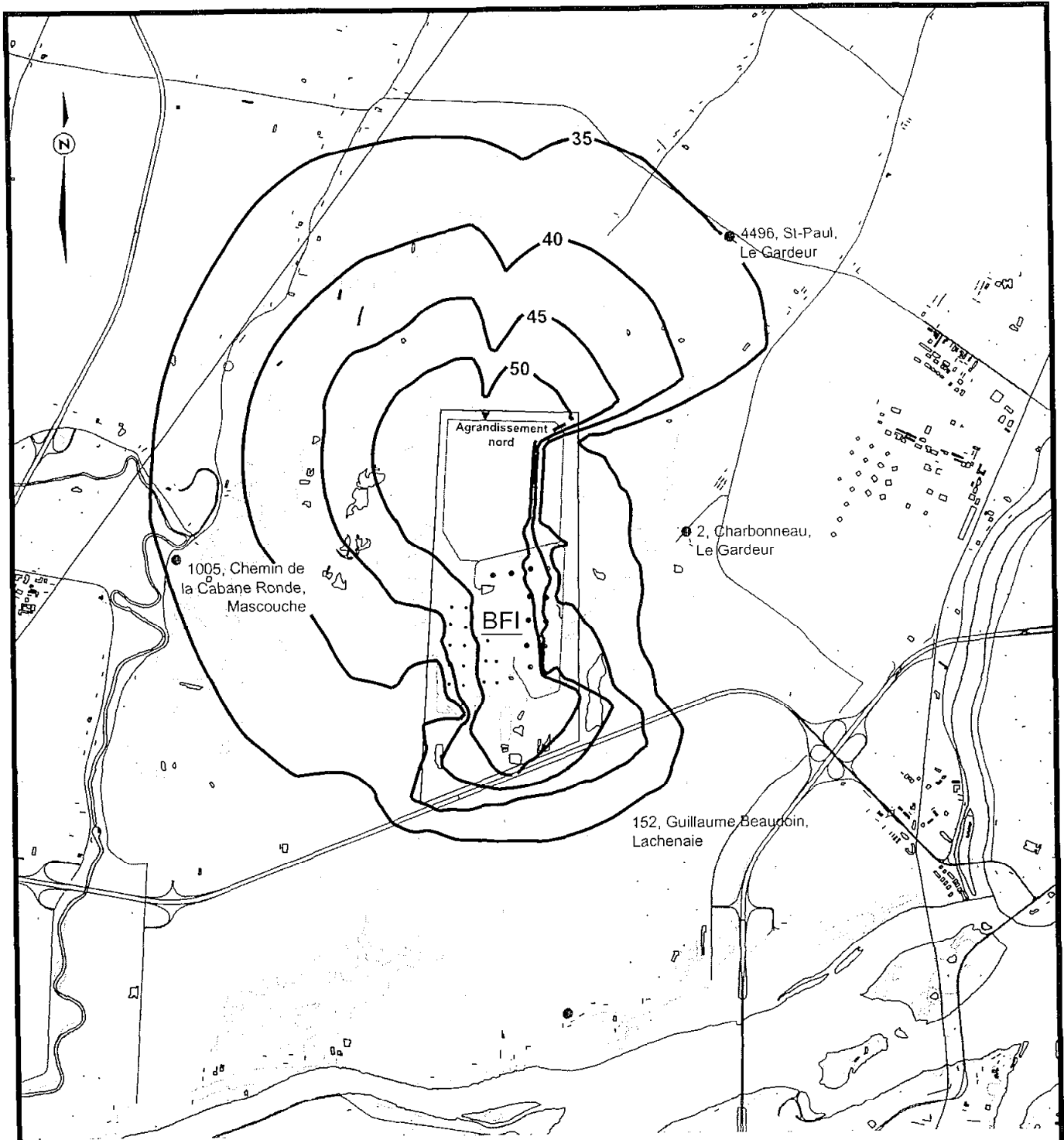


**Légende**

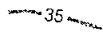

-  35 Leq 1hr en dBA
-  Point de mesure

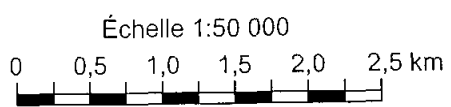



PROJET BFI Usine de triage Lachenaie Ltée.	DESSINÉ A. Couture	CONSULTANT	
	VÉRIFIÉ C. Chamberland		
TITRE <b>Figure 3</b> Niveau sonore prévu PARTIE OUEST DE LA CELLULE, Diurne	DATE 07-03-02		
	ÉCHELLE 1:50 000	602870-0000-0000-03	1

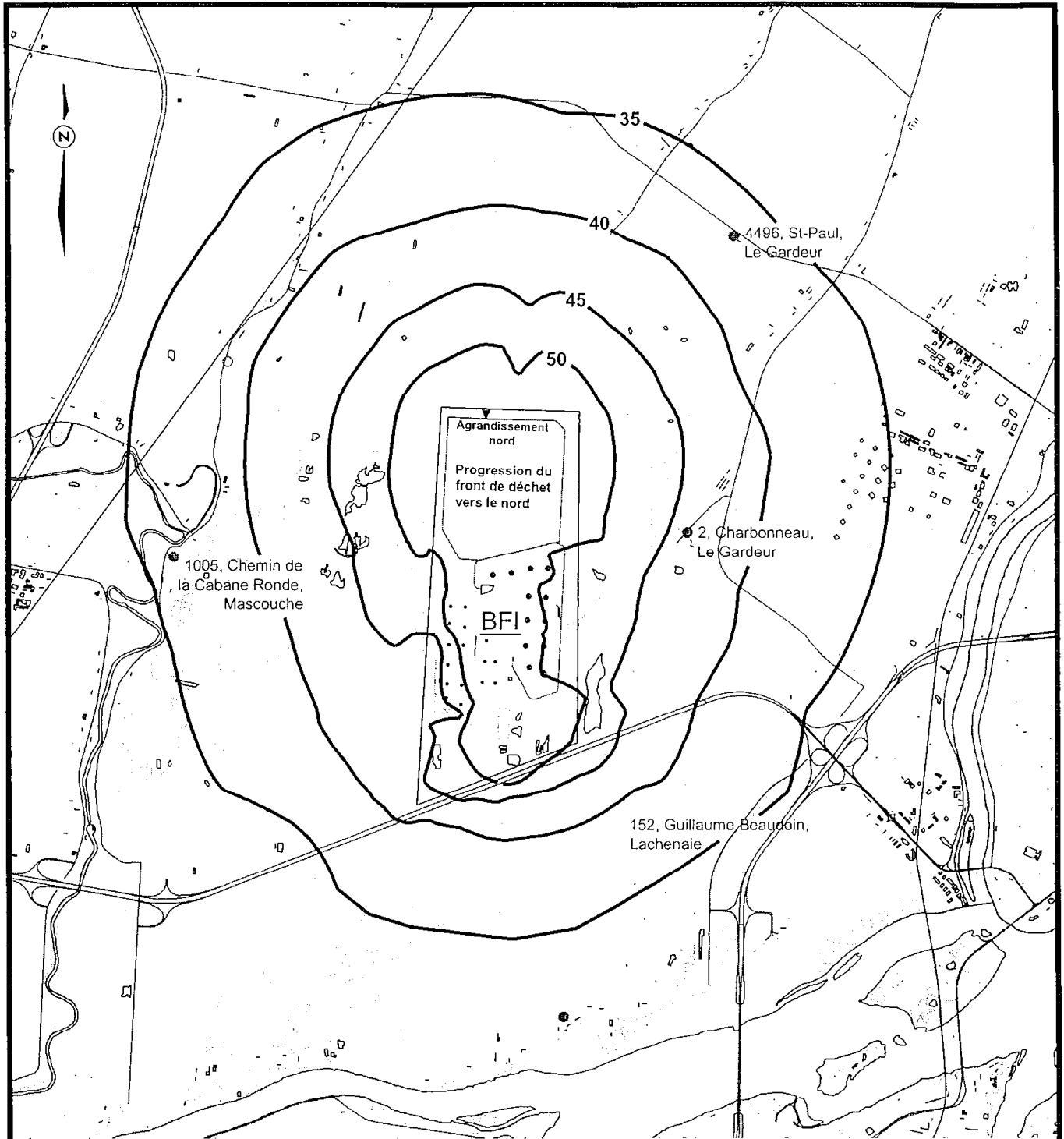


**Légende**

-  Leq 1hr en dBA
-  Point de mesure

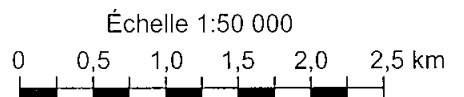


PROJET <b>BFI Usine de triage Lachenaie Ltée.</b>	DESSINÉ A. Couture	CONSULTANT  <b>SNC-LAVALIN Environnement</b>	
	VÉRIFIÉ C. Chamberland		
TITRE <b>Figure 4 Niveau sonore prévu PARTIE OUEST DE LA CELLULE, Nocturne</b>	DATE 07-03-02	NUMÉRO <b>602870-0000-0000-04</b>	RÉV. <b>1</b>
	ÉCHELLE 1:50 000		

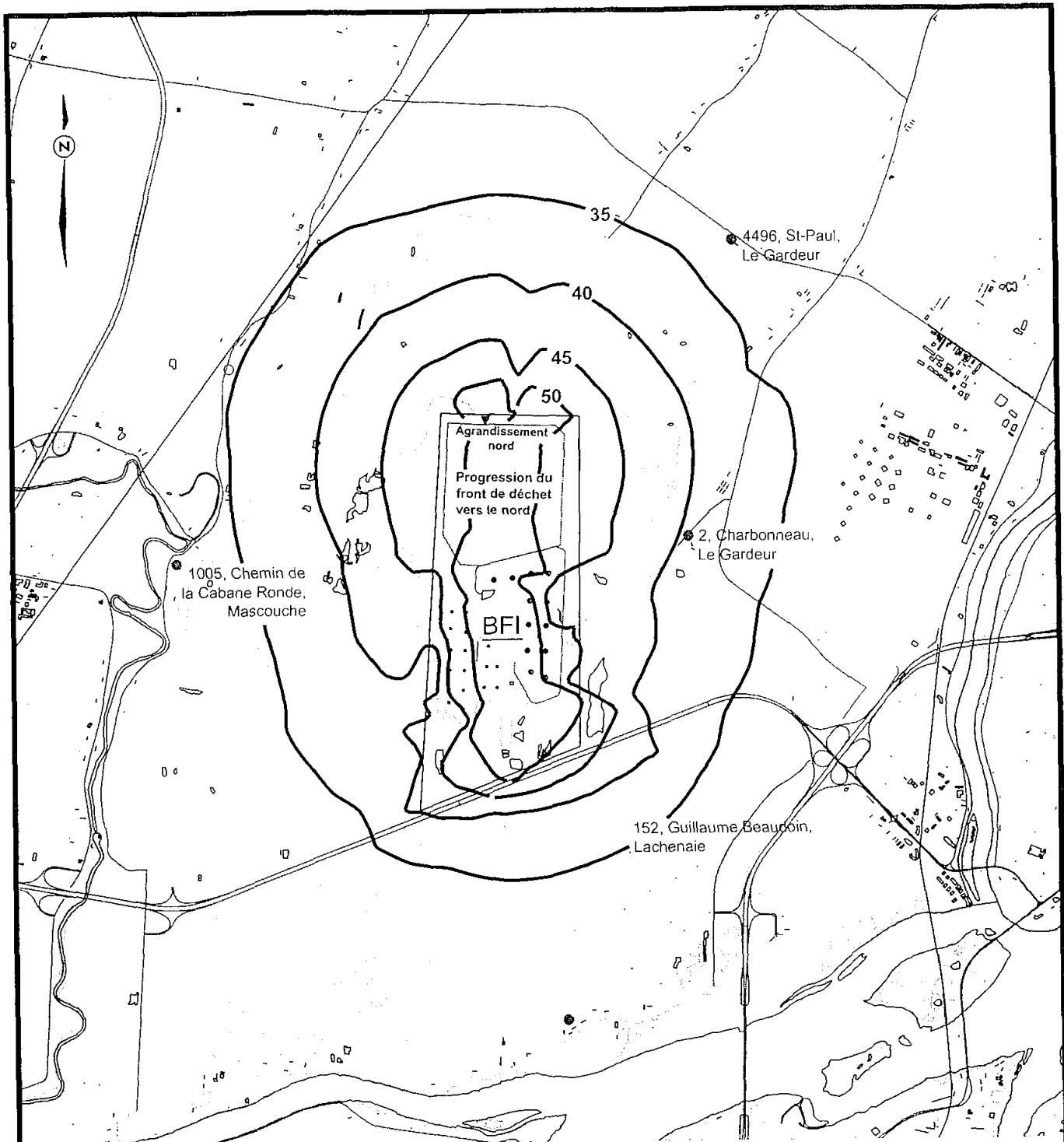


**Légende**

- Leq 1hr en dBA
- Point de mesure

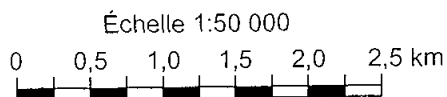


PROJET BFI Usine de triage Lachenaie Ltée.	DESSINÉ A. Couture	CONSULTANT <b>SNC-LAVALIN</b> Environnement	
	VÉRIFIÉ C. Chamberland		
TITRE <b>Figure 5</b> Niveau sonore prévu PARTIE CENTRALE DE LA CELLULE, Diurne	DATE 07-03-02	NUMÉRO 602870-0000-0000-05	REV. 1
	ÉCHELLE 1:50 000		



**Légende**

- 35 Leq 1hr en dBA
- Point de mesure



PROJET <b>BFI Usine de triage Lachenaie Ltée.</b>	DESSINÉ A. Couture	<b>SNC-LAVALIN</b> Environnement	
	VÉRIFIÉ C. Chamberland		
TITRE <b>Figure 6</b> <b>Niveau sonore prévu</b> <b>PARTIE CENTRALE DE LA CELLULE, Nocturne</b>	DATE 07-03-02	NUMERO <b>602870-0000-0000-06</b>	RÉV. <b>1</b>
	ÉCHELLE 1:50 000		

