

RAPPORT

**BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE
LACHENAIE, QUÉBEC**

**Étude de conformité sonore
Bruit de l'exploitation au-dessus du niveau des
arbres – Secteur Nord**

PROJET N° 603945

AOÛT 2005

ÉTUDE DE CONFORMITÉ SONORE

**BRUIT DE L'EXPLOITATION AU-DESSUS DU NIVEAU
DES ARBRES – SECTEUR NORD**

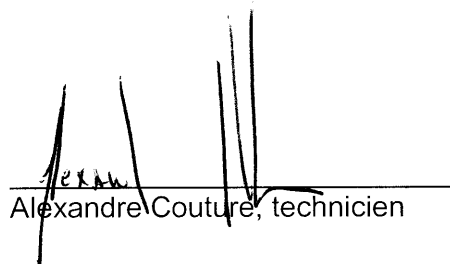
Rapport

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

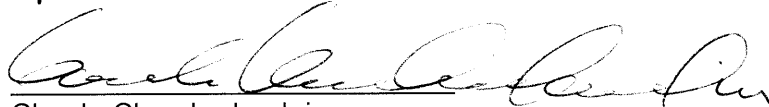
Août 2005

N/Réf. : 603945

Préparé par :


Alexandre Couture, technicien

Révisé par :


Claude Chamberland, ing.
Chargé de projet

AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin Environnement («SLEI») quant aux sujets qui y sont abordés. Elle a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte de la convention en date du 3 décembre 2004 (la «Convention») intervenue entre SLEI et BFI Usine de triage Lachenaie Ltée (le «Client»), ainsi que de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SLEI ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu lors de l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans la Convention, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans la Convention. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

À moins d'indication contraire expresse, SLEI n'a pas contre-vérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance d'autres sources (dont le Client), les autres consultants, laboratoires d'essai, fournisseurs d'équipements, etc.) et sur lesquelles est fondée son opinion. SLEI n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

SLEI décline en outre toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document.

SOMMAIRE EXECUTIF

Tel que demandé à l'item 16 des exigences techniques associées au décret 89-2004, BFI doit effectuer des relevés sonores lorsque les opérations seront rendues au-dessus du niveau des arbres. Des relevés ont été effectués à la zone habitée la plus proche (2, rue Charbonneau, Repentigny secteur Le Gardeur) la nuit du 28 juin 2005 entre 2 h et 6 h, sans les opérations de BFI et avec les opérations dans le secteur nord à une élévation d'environ 35 m.

Les principales sources de bruit répertoriées sont la circulation sur les autoroutes 640 et 40, les opérations de BFI à partir de 3 h et le chant de oiseaux qui domine le bruit ambiant à partir de 4 h. L'analyse des relevés et des observations indique que le bruit des opérations de BFI est de 37,7 dB, L_{Aeq} , entre 3 h et 4 h et qu'il n'est pas une source dominante entre 4 h et 6 h. Le bruit des opérations de BFI, dans le secteur nord au-dessus du niveau des arbres, est conforme aux limites de bruit provinciales et municipales.

TABLE DES MATIÈRES

1.	CONTEXTE/OBJECTIF.....	1
2.	RELEVÉS SONORES	1
2.1	Date et localisation des points de mesure.....	1
2.2	Instrumentation.....	1
2.3	Résultats des mesures	2
3.	LIMITES DE BRUIT.....	5
4.	ANALYSE.....	6
5.	CONCLUSION	7

TABLEAUX

Tableau 2-1 :	Synthèse des résultats des mesures ponctuelles.....	3
Tableau 3-1 :	Limites de bruit municipales.....	5

FIGURES

Figure 1 :	Niveaux sonores en fonction du temps au 2, rue Charbonneau (28 juin 2005).....	4
------------	--	---

ANNEXES

Annexe A :	Plan de localisation
Annexe B :	Résultats détaillés des mesures en mode continu
Annexe C :	Résultats détaillés des mesures en mode ponctuel
Annexe D :	Données météorologiques
Annexe E :	Ville de Repentigny – Règlement n° 44

1. CONTEXTE/OBJECTIF

Tel que demandé à l'item 16 des exigences techniques associées au décret 89-2004, BFI Usine de triage Lachenaie (BFI) doit effectuer des relevés sonores lorsque les opérations seront rendues au-dessus du niveau des arbres. SNC-Lavalin Environnement inc. (SLEI) a été mandaté par BFI afin de réaliser cette étude. Des relevés ont été effectués à la zone habitée la plus proche (2, rue Charbonneau, Repentigny secteur Le Gardeur) la nuit du 28 juin 2005 entre 2 h et 6 h, sans les opérations de BFI et avec les opérations de BFI. L'exploitation selon deux orientations du front de déchet se situait dans le secteur nord à une élévation d'environ 35 m.

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

2. RELEVÉS SONORES

2.1 Date et localisation des points de mesure

Des relevés de bruit sous surveillance, en mode continu et ponctuel, ont été effectués dans la nuit du 28 juin 2005, à la zone habitée la plus proche, soit le 2, rue Charbonneau dans le secteur Le Gardeur de la ville de Repentigny. Le choix du point de mesure provient des études précédentes sur l'agrandissement et l'optimisation du site¹. Il se situe à environ 960 mètres de BFI² et la position géographique de celui-ci est présentée à l'annexe A.

Le front de déchet a été exploité en direction Est (après 3 h) et Sud (après 4h) dans le secteur nord, au sud du 2^e drain, à une élévation d'environ 35 m (voir annexe A).

2.2 Instrumentation

Les instruments suivants ont été utilisés lors des mesures :

- sonomètre statistique de marque Larson-Davis, modèle 820;
- sonomètre statistique de marque Bruël & Kjaer, modèle 2260;
- source sonore étalon de marque Bruël & Kjaer, modèle 4231;
- écrans antivent en tout temps.

Selon la méthode usuelle, les instruments de mesure ont été étalonnés, sur place, à l'aide de la source étalon, avant et après la 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 d'environ 1,5 m au-dessus du sol, et à une distance minimale de 3 m de toute surface réfléchissante tels que murs, obstacles et écrans.

1 Référence 603466, octobre 2003; Référence 602870, mars 2002; Référence 602861, mars 2002.

2 Du point de mesure à la limite de propriété de BFI.

2.3 Résultats des mesures

Les résultats des relevés sonores ponctuels sont présentés au tableau 2-1, tandis que les résultats des relevés en continu apparaissent à la figure 1 (résultats détaillés aux annexes B et C). Les observations faites par le personnel de SNC-Lavalin sur les principales sources sonores entendues lors des relevés ont été annotées.

Les conditions météorologiques rencontrées lors des séances de mesures sont présentées à l'annexe D. Ces données proviennent de la station environnementale de BFI. Dans le cadre d'étude de bruit environnemental, la vitesse des vents doit être inférieure à 20 km/h pour que les données puissent être utilisées, ce qui fut le cas lors des relevés.

À noter que le site de BFI est ouvert de 3 h à 24 h, du lundi au vendredi, et de 6 h à 13 h le samedi.

Tableau 2-1 : Synthèse des résultats des mesures ponctuelles

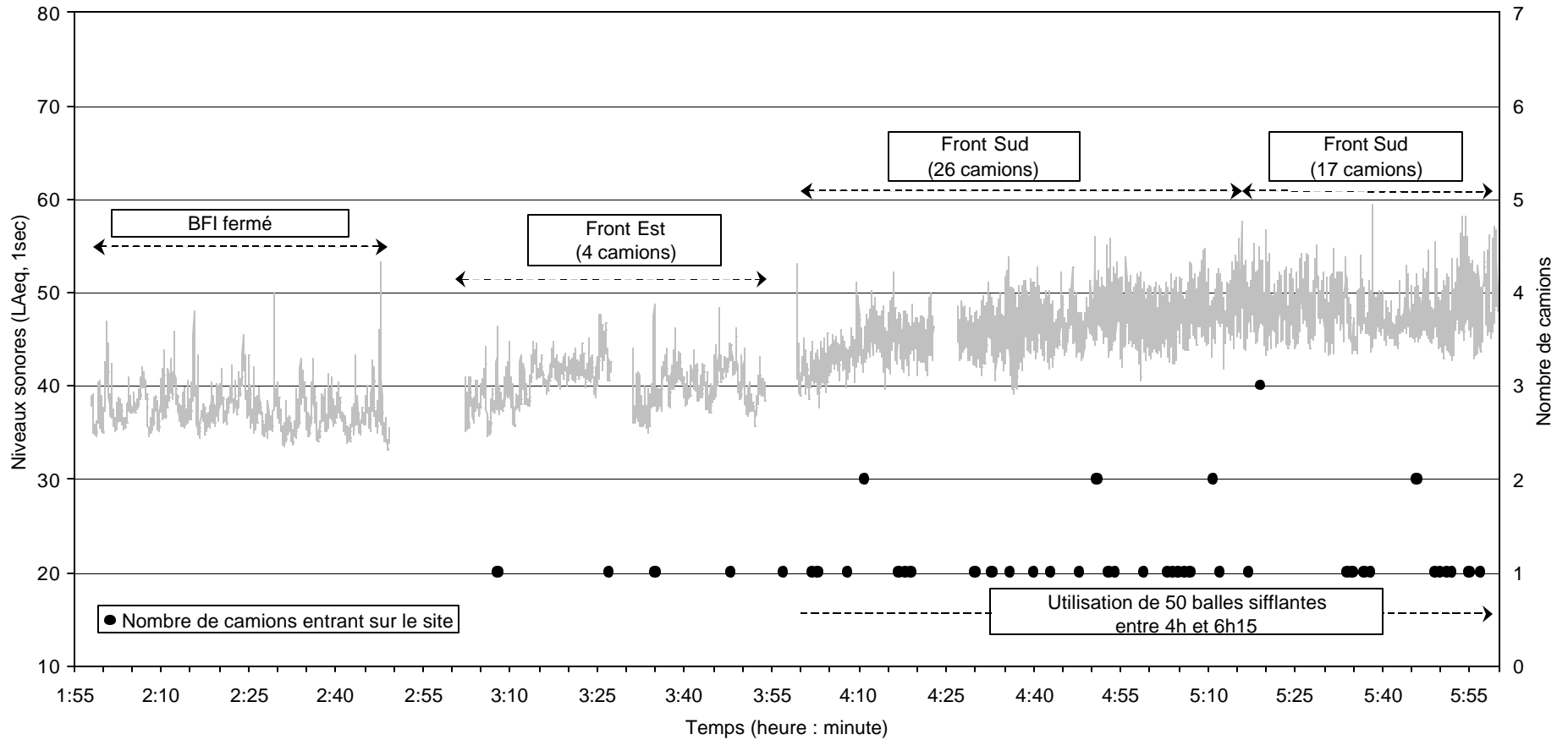
Situation	Heure (début)	Durée	Niveaux sonores mesurés	Contribution sonore ³ de BFI	Principales sources audibles, par ordre approximatif d'importance
			L _{Aeq} (dB)	L _{Aeq} (dB)	
BFI fermé ⁴	1 h 58	51 min	38,1	--	La circulation sur les autoroutes 640 et 40 est la source principale, un bruit de basse fréquence et quelques légers bruits d'animaux.
BFI en opération avec le front de déchets Est	3 h 02	48 min	40,9	37,7	La circulation sur les autoroutes 640 et 40 et le bruit des opérations de BFI (principalement le compacteur mais de façon intermittente) sont les deux sources principales, un bruit de basse fréquence et quelques légers bruits d'animaux. Arrivée de 4 camions de déchets lors de cette mesure.
BFI en opération avec le front de déchets Sud	3 h 59	68 min	46,4	45,7 ⁵	Le chant des oiseaux est la source principale, la circulation sur les autoroutes 640 et 40, le bruit des opérations de BFI (principalement le compacteur, audible par moment et ne contribue pas beaucoup au L _{Aeq}) et un bruit de basse fréquence. Note : balles sifflantes audibles mais très peu d'impact sur le L _{Aeq} . Arrivée de 26 camions de déchets lors de cette mesure.
	5 h 11	49 min	48,7	48,3 ⁵	Le chant des oiseaux et la circulation sur les autoroutes 640 et 40 sont les sources principales, le bruit des opérations de BFI (principalement le compacteur, audible par moment et ne contribue pas beaucoup au L _{Aeq}) et les passages de véhicules sur la rue Presqu'île. Note : balles sifflantes audibles mais très peu d'impact sur le L _{Aeq} . Arrivée de 17 camions de déchets lors de cette mesure.

3 Provient de la soustraction logarithmique entre le niveau sonore mesuré avec les opérations de BFI et celui mesuré lorsque BFI est fermé. Ces calculs supposent que le bruit ambiant lorsque BFI est fermé est constant à 38,1 dB, L_{Aeq}.

4 Pas de camions sur le site et pas d'exploitation du front de déchet.

5 Valeur non représentative de la contribution sonore de BFI due au chant des oiseaux qui domine le bruit ambiant, voir section analyse, paragraphe 4.4.

Figure 1 : Niveaux sonores en fonction du temps au 2, rue Charbonneau (28 juin 2005)



3. LIMITES DE BRUIT

Le bruit émis dans l'environnement, par les opérations sur le site de BFI, doit se conformer à la fois aux niveaux maximums permis par le Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs du Québec (MDDEP) et, s'il y a lieu, aux règlements municipaux.

Les niveaux sonores maximaux permis⁶ par le MDDEP sont décrits à la note d'instruction 98-01.

Le niveau sonore maximum permis (L_{Aeq} 1 h) est le plus élevé de :

- 1) 40 dB de nuit (19 h à 7 h), 45 dB de jour (7 h à 19 h) pour un territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, à des 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.

Il est à noter que, lorsqu'une source perturbatrice n'est pas audible ou faiblement audible, le niveau maximum permis du MDDEP est nécessairement rencontré en vertu de la condition 2 ci-avant.

Les limites de bruit municipales sont présentées au tableau 3-1.

Tableau 3-1 : Limites de bruit municipales

Point d'évaluation	Règlement	Limites de bruit selon la période	
		(L_{Aeq} dB)	
		Jour	Nuit
2, rue Charbonneau, Ville de Repentigny, secteur Le Gardeur	Règlement n° 44	7 h à 21 h	21 h à 7 h
		Émergence ⁷	Émergence
		14 - T < 5 min	12 - T < 5 min
		9 - 5 < T < 30 min	7 - 5 < T < 30 min
		5 - T > 30 min	3 - T > 30 min

6 Niveau de bruit provenant uniquement de BFI et non de l'ensemble des sources présentes dans le secteur.

7 L'émergence est définie comme étant la différence entre le niveau de bruit moyen ambiant comportant le bruit perturbateur, et le niveau de bruit moyen ambiant résiduel sans le bruit perturbateur. Le niveau de bruit moyen correspond au niveau continu équivalent de pression acoustique pondérée A pour la durée d'émission du bruit perturbateur T.

4. ANALYSE

- 4.1 Lorsque le site de BFI est fermé, le niveau de bruit ambiant du secteur a été mesuré à 38,1 dB, L_{Aeq} , entre 1 h 58 et 2 h 49.
- 4.2 Le bruit émis par l'exploitation de BFI selon les 2 fronts de déchets (Est et Sud) est audible par moment au 2, rue Charbonneau à Repentigny (secteur Le Gardeur).
- 4.3 L'analyse des niveaux sonores du tableau 2.1 démontre que l'exploitation avec un front de déchets Est génère un niveau sonore de 37,7 dB, L_{Aeq} . Le niveau sonore ambiant mesuré est dominé par le bruit de la circulation et les opérations de BFI.
- 4.4 Pour le front de déchets Sud, l'analyse des niveaux sonores du tableau 2.1 laisse sous-entendre une nette dominance du bruit émis par les opérations de BFI (45,7 dB à 3 h 59, 48,3 dB à 5 h 11, L_{Aeq}) par rapport au niveau de bruit supposé des autres sources du secteur (38,1 dB, L_{Aeq}), lorsque BFI est fermé.

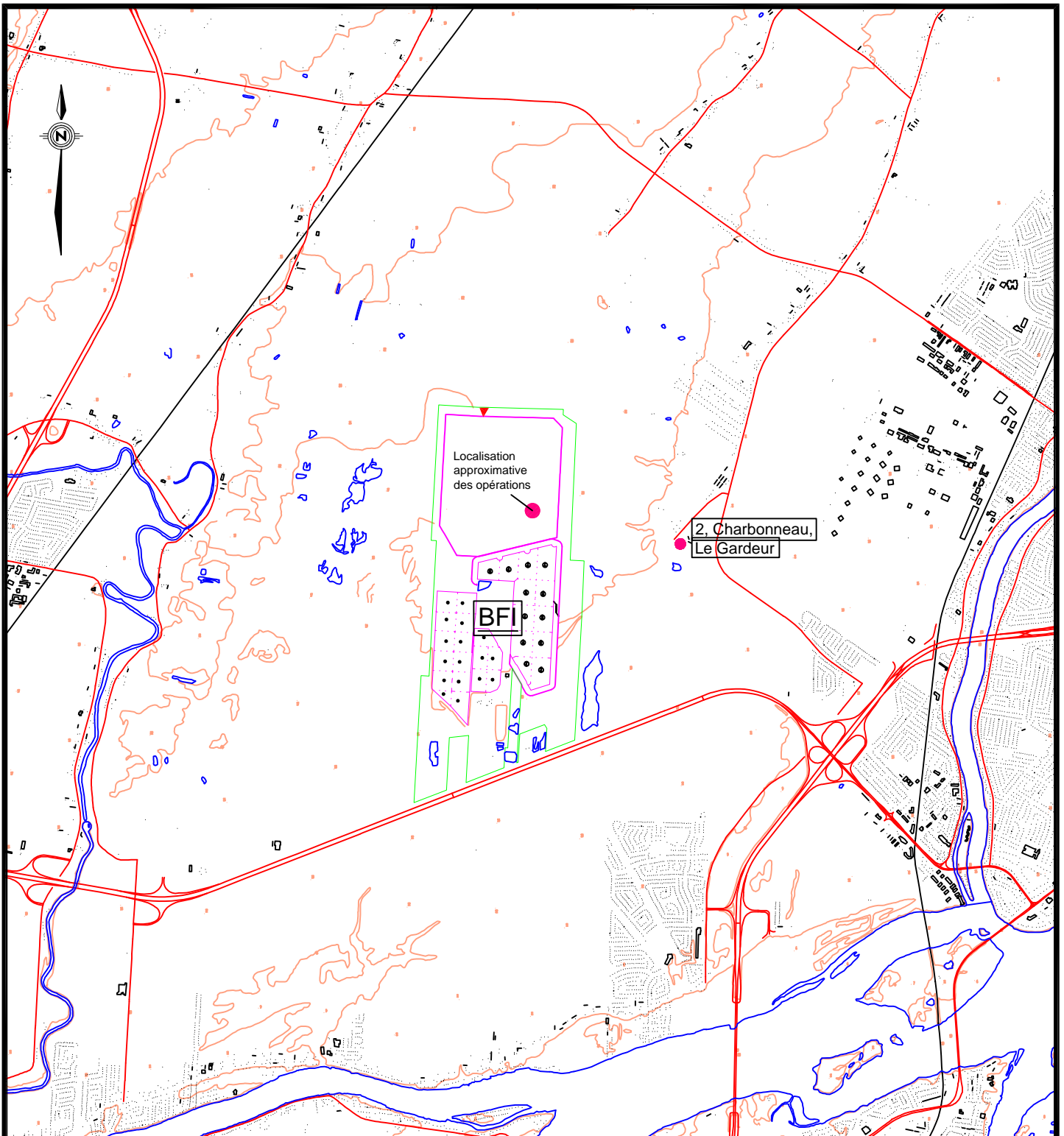
Toutefois, les observations faites sur place lors des relevés ne confirment pas cette analyse. Les sources de bruit principales qui ont été consignées sont le chant des oiseaux en fin de nuit et les autoroutes 640 et 40. L'hypothèse utilisée pour évaluer la contribution sonore des opérations de BFI, soit que le bruit du secteur (BFI fermé) était constant la nuit du 28 juin 2005 à un niveau de 38,1 dB L_{Aeq} , ne peut être utilisée. Il n'est donc pas possible de quantifier à partir des résultats de mesures la contribution des activités de BFI dans le secteur Nord, front Sud.

- 4.5 À titre informatif, selon les calculs prévisionnels du rapport d'étude (Référence 602870, addenda 01) sur la conformité sonore du futur agrandissement du secteur nord, le front de déchets Sud génère des niveaux de bruit jusqu'à 7 dB moins importants que le front Est.
- 4.6 Le niveau maximum permis du MDDEP est rencontré avec le front de déchets Est puisque la contribution sonore évaluée des activités de BFI (37,7 dB) est inférieure à 40 dB, L_{Aeq} . Pour le front Sud, les activités de BFI n'étaient pas une source dominante. En vertu du paragraphe 2 des limites de bruit du MDDEP, il y a donc conformité.
- 4.7 En ce qui a trait au règlement municipal, il ne peut y avoir présence «d'émurgence» significative (i.e. 3 dB et plus) si les sources de bruit du secteur (oiseaux et circulation) contribue davantage au bruit ambiant que BFI.

5. CONCLUSION

Les résultats de mesures de bruit réalisées dans la nuit du 28 juin 2005 indiquent que les principales sources de bruit sont la circulation sur les autoroutes 640 et 40, les opérations de BFI à partir de 3 h et le chant de oiseaux qui domine le bruit ambiant à partir de 4 h. L'analyse des relevés et des observations indique que le bruit des opérations de BFI est de 37,7 dB, L_{Aeq} , entre 3 h et 4 h (front Est) et qu'il n'est pas une source dominante entre 4 h et 6 h (front Sud). Le bruit des opérations de BFI, dans les secteur nord au-dessus du niveau des arbres (élévation d'environ 35 m), est conforme au limites de bruit provinciales et municipales.

Plan de localisation




Légende

● Point de mesure

Échelle 1:50 000



PROJET BFI Usine de triage Lachenaie Ltée.	DESSINÉ A. Couture	CONSULTANT  SNC-LAVALIN Environnement	
	VÉRIFIÉ C. Chamberland		
TITRE	DATE	NUMÉRO	RÉV.
	ÉCHELLE 1:50 000		

Résultats détaillés des mesures en mode continu

Front de déchet	Date	Time	Duration	L_{Aeq}	L_{Amax}	L_{Amin}	L_{Aeq01}	L_{Aeq10}	L_{Aeq50}	L_{Aeq90}	L_{Aeq95}	L_{Aeq99}
	-----	-----	-----									
Bruit de fond	28Jun 05	01:58:01	3067.2	38.1	61	32.8	43.9	40.2	37.3	35.1	34.6	33.9
Est	28Jun 05	03:02:22	1494.2	41.2	49.6	34.3	46.4	43.4	40.8	37.3	36.3	35.2
Est	28Jun 05	03:31:01	1372.5	40.5	53.3	34.8	45.2	42.7	40	37.3	36.6	35.4
Sud	28Jun 05	03:59:16	1409.2	44.6	62.3	37.1	49.9	47.1	43.8	40.9	40.1	39
Sud	28Jun 05	04:27:02	2651	47.1	62.6	38.3	53.9	49.8	45.8	43.2	42.5	40.9
Sud	28Jun 05	05:11:21	2913.5	48.7	66.6	41	55.6	51.3	47.3	44.7	44.1	43.2

Résultats détaillés des mesures en mode ponctuel

Front de déchet	Date	Heure	Durée	Gamme	Correction d'incidence	Valeurs crête supérieures à	Nombre de pauses	Surcharge	Sous gamme	Leq A	LAMaxL F	LAMinL F	LAF10	LAF10.0	LAF50.0	LAF90.0	LAF95.0																		
Bruit de fond	2005 jun 28	01:58:05	00:51:04	0.0 - 80.0 dB	Aléatoire	140.0 dB	0	0	0	37.9	52.7	31.1	44.2	40.2	36.8	34.4	33.6																		
Est	2005 jun 28	03:02:25	00:24:51	0.0 - 80.0 dB	Aléatoire	140.0 dB	0	0	0	41.2	49.2	33	46.6	43.4	40.8	37	35.6																		
Est	2005 jun 28	03:31:05	00:22:52	0.0 - 80.0 dB	Aléatoire	140.0 dB	0	0	0	40.4	53.4	33.5	45.2	42.6	39.6	36.6	35.8																		
Sud	2005 jun 28	03:59:20	00:23:26	0.0 - 80.0 dB	Aléatoire	140.0 dB	0	-0.1	0	44.9	62.2	37	50.2	47.2	44	41	40.2																		
Sud	2005 jun 28	04:27:05	00:44:10	0.0 - 80.0 dB	Aléatoire	140.0 dB	0	0	0	47.5	60.7	38.2	54.2	50	46.2	43.6	42.8																		
Sud	2005 jun 28	05:11:24	00:48:33	0.0 - 80.0 dB	Aléatoire	140.0 dB	0	-0.1	0	0	83	49.1	66.1	48.8	83.7	52.9	69.7																		
Front de déchet	Date	Heure	LLeq 16	LLeq 20	LLeq 25	LLeq 31.5	LLeq 40	LLeq 50	LLeq 63	LLeq 80	LLeq 100	LLeq 125	LLeq 160	LLeq 200	LLeq 250	LLeq 315	LLeq 400	LLeq 500	LLeq 630	LLeq 800	LLeq 1k	LLeq 1.25k	LLeq 1.6k	LLeq 2k	LLeq 2.5k	LLeq 3.15k	LLeq 4k	LLeq 5k	LLeq 6.3k	LLeq 8k	LLeq 10k	LLeq 12.5k	LLeq A	LLeq L	
Bruit de fond	2005 jun 28	01:58:05	63.5	53.2	46.7	44.7	44.7	42.1	42.9	46.4	45.9	37.6	33.9	32.4	33.1	34.3	33.8	32.5	30.4	28.8	27.9	24.1	19.9	15.8	13.1	12.2	11.8	11.5	12.8	13	12.3	13.8	37.9	65.9	
Est	2005 jun 28	03:02:25	62.8	55.3	50.5	49	48.6	45	45.5	49	49.5	41.1	37.1	38.9	38.9	39.4	37.6	36.9	33.4	29.9	28.1	24.5	20.4	16.1	12.9	12.1	12.5	11.8	11.7	12.2	12.4	13.2	41.2	65.9	
Est	2005 jun 28	03:31:05	58.3	52.5	49.2	48.8	47	44.7	48.1	50.3	50.1	39	35.4	36.1	36.6	37.6	36.7	35	31.5	30.1	29.2	25.9	22.5	19.2	18.2	17.7	17.9	16.9	16.5	14.7	13.3	13.5	40.4	63.9	
Sud	2005 jun 28	03:59:20	62.3	55.3	48.9	48	46.4	45.6	46.2	48.4	48.3	39.7	36.5	40.7	38	40	38.8	38.2	34.7	32.2	30.6	26.9	23.6	30.8	37.6	35.1	26.3	20.7	19.4	14.9	14	14.2	44.9	65.4	
Sud	2005 jun 28	04:27:05	63	55.1	50.6	49.2	47.1	46.2	46.4	49.1	48.3	41.4	39	41.9	41	43	41.4	40.9	38.1	36.2	34.8	33	30	28.7	37.5	37.2	35.1	32.7	29.9	22.6	15.2	14.9	47.5	66.3	
Sud	2005 jun 28	05:11:24	61.7	69.6	73.1	43.2	41.4	42.9	70.9	73.9	76.4	60.6	58.6	63.9	55.8	51.4	47.6	45	44.4	61.5	56.1	53.1	51.5	49.8	48.8	49.8	50.6	49.2	44.9	40.8	44.2	42.3	43.9	42.9	
Front de déchet	Date	Heure	LLF10.0 16	LLF10.0 20	LLF10.0 25	LLF10.0 31.5	LLF10.0 40	LLF10.0 50	LLF10.0 63	LLF10.0 80	LLF10.0 100	LLF10.0 125	LLF10.0 160	LLF10.0 200	LLF10.0 250	LLF10.0 315	LLF10.0 400	LLF10.0 500	LLF10.0 630	LLF10.0 800	LLF10.0 1k	LLF10.0 1.25k	LLF10.0 1.6k	LLF10.0 2k	LLF10.0 2.5k	LLF10.0 3.15k	LLF10.0 4k	LLF10.0 5k	LLF10.0 6.3k	LLF10.0 8k	LLF10.0 10k	LLF10.0 12.5k	LLF10.0 AF		
Bruit de fond	2005 jun 28	01:58:05	65	55	49	47	46	43	44	48	48	39	36	35	35	36	36	35	33	31	30	26	22	18	14	13	13	12	12	12	12	13	40.2		
Est	2005 jun 28	03:02:25	65	57	53	51	51	47	48	50	52	42	39	42	41	42	40	39	36	32	30	26	22	17	14	13	13	13	13	13	13	13	43.4		
Est	2005 jun 28	03:31:05	60	55	52	52	49	46	51	52	53	41	38	38	39	40	39	37	33	32	31	27	24	21	19	17	15	15	14	14	14	14	42.6		
Sud	2005 jun 28	03:59:20	64	57	51	50	48	47	48	50	50	41	38	44	40	42	41	40	37	34	32	28	25	34	41	38	28	22	21	17	15	15	47.2		
Sud	2005 jun 28	04:27:05	65	57	52	51	49	48	48	51	51	43	41	44	43	45	43	43	40	39	37	35	32	31	38	39	38	35	32	25	16	16	50		
Sud	2005 jun 28	05:11:24	42.7	40.8	39.4	38.3	35.1	31.5	29	38.1	37	35.6	34.1	30.3	25.3	27.1	28.2	49.1	66.1	63	57	55	53	51	50	51	52	51	47	42	47	44	46		
Front de déchet	Date	Heure	LLF50.0 16	LLF50.0 20	LLF50.0 25	LLF50.0 31.5	LLF50.0 40	LLF50.0 50	LLF50.0 63	LLF50.0 80	LLF50.0 100	LLF50.0 125	LLF50.0 160	LLF50.0 200	LLF50.0 250	LLF50.0 315	LLF50.0 400	LLF50.0 500	LLF50.0 630	LLF50.0 800	LLF50.0 1k	LLF50.0 1.25k	LLF50.0 1.6k	LLF50.0 2k	LLF50.0 2.5k	LLF50.0 3.15k	LLF50.0 4k	LLF50.0 5k	LLF50.0 6.3k	LLF50.0 8k	LLF50.0 10k	LLF50.0 12.5k	LLF50.0 AF		
Bruit de fond	2005 jun 28	01:58:05	62	52	45	43	43	41	41	45	45	36	32	31	31	32	31	30	28	26	26	22	18	13	10	9	9	9	9	10	11	12	36.8		
Est	2005 jun 28	03:02:25	61	54	48	47	47	44	44	48	48	38	34	36	37	38	36	35	32	29	27	23	19	14	10	9	9	9	10	10	11	12	40.8		
Est	2005 jun 28	03:31:05	57	51	47	47	45	43	45	48	48	38	34	34	35	36	35	34	30	28	27	23	20	16	11	10	9	9	10	10	11	12	39.6		
Sud	2005 jun 28	03:59:20	61	54	47	47	45	44	45	47	47	39	35	39	37	38	37	36	33	31	29	25	22	26	34	31	19	13	12	11	11	12	44		
Sud	2005 jun 28	04:27:05	62	54	49	48	46	45	45	48	47	40	38	40	40	41	40	40	37	34	33	30	26	25	29	29	28	25	20	14	12	12	46.2		
Sud	2005 jun 28	05:11:24	45	45	43	42	41	37	34	31	38	39	39	35	32	23	17	17	51.4	60	55	52	50	49	48	48	50	48	43	39	41	41	42		
Front de déchet	Date	Heure	LLF95.0 16	LLF95.0 20	LLF95.0 25	LLF95.0 31.5	LLF95.0 40	LLF95.0 50	LLF95.0 63	LLF95.0 80	LLF95.0 100	LLF95.0 125	LLF95.0 160	LLF95.0 200	LLF95.0 250	LLF95.0 315	LLF95.0 400	LLF95.0 500	LLF95.0 630	LLF95.0 800	LLF95.0 1k	LLF95.0 1.25k	LLF95.0 1.6k	LLF95.0 2k	LLF95.0 2.5k	LLF95.0 3.15k	LLF95.0 4k	LLF95.0 5k	LLF95.0 6.3k	LLF95.0 8k	LLF95.0 10k	LLF95.0 12.5k	LLF95.0 AF		
Bruit de fond	2005 jun 28	01:58:05	58	48	42	40	41	39	38	42	39	33	28	27	28	28	28	26	24	22	21	18	14	10	8	8	8	8	9	9	10	11	33.6		
Est	2005 jun 28	03:02:25	57	51	44	44	43	41	40	44	43	34	30	30	32	32	31	28	26	23	21	18	15	11	8	7	7	8	9	9	10	11	35.6		
Est	2005 jun 28	03:31:05	52	47	44	42	40	41	45	41	34	30	29	30	30	30	28	26	24	23	19	16	12	8	7	7	8	9	9	10	11	35.8			
Sud	2005 jun 28	03:59:20	58	51	44	43	42	41	41	45	43	35	32	33	33	34	33	33	30	27	26	22	18	17	18	15	9	8	9	9	10	11	40.2		
Sud	2005 jun 28	04:27:05	58	51	45	45	43	42	42	44	42	37	34	36	36	36	35	32	30	28	26	22	20	21	23	21	17	13	10	11	12	42.8			
Sud	2005 jun 28	05:11:24	41	41	39	37	36	33	29	25	27	27	28	25	19	14	12	13	47.6	57	52	49	47	46	45	45	46	45	40	36	37	38	39		

Données météorologiques

Station de BFI

Date	Time	Temp Celsius	Hum %	Wind Speed km/h	Wind Dir km/h	Bar mm Hg
28-06-05	12:15 AM	23.5	76	0	W	762.4
28-06-05	12:30 AM	23.2	78	0	W	762.3
28-06-05	12:45 AM	22.9	80	0	W	762.3
28-06-05	1:00 AM	22.4	80	3.2	W	762.3
28-06-05	1:15 AM	22.2	82	3.2	NNW	762.3
28-06-05	1:30 AM	22.3	74	0	NNW	762.3
28-06-05	1:45 AM	22.4	76	1.6	NNW	762.3
28-06-05	2:00 AM	22.2	79	0	NNW	762.2
28-06-05	2:15 AM	22	81	1.6	NNW	762.2
28-06-05	2:30 AM	21.6	84	4.8	W	762.3
28-06-05	2:45 AM	21.6	83	1.6	W	762.2
28-06-05	3:00 AM	21.6	83	0	W	762.2
28-06-05	3:15 AM	21.3	84	0	W	762.2
28-06-05	3:30 AM	20.9	87	0	W	762.2
28-06-05	3:45 AM	21.1	85	3.2	W	762.2
28-06-05	4:00 AM	21.1	86	0	W	762.3
28-06-05	4:15 AM	21.1	84	1.6	W	762.4
28-06-05	4:30 AM	21.1	84	0	W	762.5
28-06-05	4:45 AM	20.9	84	0	W	762.6
28-06-05	5:00 AM	20.8	85	0	W	762.7
28-06-05	5:15 AM	20.9	89	1.6	W	762.7
28-06-05	5:30 AM	21.3	89	4.8	W	762.8
28-06-05	5:45 AM	21.6	86	6.4	W	762.7
28-06-05	6:00 AM	21.9	87	4.8	SSW	762.7
28-06-05	6:15 AM	22.3	86	3.2	SSW	762.8
28-06-05	6:30 AM	22.8	86	4.8	SSW	762.8
28-06-05	6:45 AM	23.4	86	4.8	SSW	762.7
28-06-05	7:00 AM	23.9	89	3.2	SSW	762.7

Annexe E

***Ville de Repentigny
Règlement n° 4***

Ville de Repentigny
Règlement n° 4
(Extraits)

Bruit ambiant

Bruit total existant dans un environnement donné à un instant donné, composé de bruits émis par plusieurs sources proches ou éloignées, incluant celle qui fait l'objet de l'intervention.

Bruit ambiant résiduel

Bruit caractéristique d'un environnement donné, composé de bruits émis par plusieurs sources proches ou éloignées, autres que celle qui fait l'objet de l'intervention.

Bruit perturbateur

Bruit repérable distinctement du bruit ambiant résiduel et qui peut être attribué à une source particulière.

Émergence

Différence entre le niveau de bruit moyen ambiant, comportant le bruit perturbateur, et le niveau de bruit moyen ambiant résiduel. Le niveau de bruit moyen correspond au niveau continu équivalent de pression acoustique pondérée A.

Jour

Période de la journée comprise entre 7 h et 21 h exclusivement, du lundi au vendredi, et entre 9 h et 21 h exclusivement, le samedi, dimanche et les jours fériés, heure locale en vigueur; aux fins de l'application de l'article 7.2c) du présent règlement, le mot «jour» représente une période continue de vingt-quatre (24) heures de jour de calendrier.

Durée du bruit perturbateur	Limite admissible (dBA)			
	Jour		Nuit	
	Émergence	Perturbateur ⁽¹⁾	Émergence	Perturbateur
T < 5 min	14	BR + 13,8	12	BR + 11,7
5 < T < 30 min	9	BR + 8,4	7	BR + 6,0
T > 30 min	5	BR + 3,3	3	BR + 0,0

(1) Augmentation par rapport au bruit résiduel (BR)

1 Niveau du bruit provenant uniquement de BFI et non de l'ensemble des sources présentes dans le secteur.

Front de déchet	Date -----	Time -----	Duration -----	L_{Aea}	L_{Amax}	L_{Amin}	L_{Aea01}	L_{Aea10}	L_{Aea50}	L_{Aea90}	L_{Aea95}	L_{Aea99}
BFI fermé	28Jun 05	1:58:01	3067.2	38.1	61	32.8	43.9	40.2	37.3	35.1	34.6	33.9
Est	28Jun 05	3:02:22	1494.2	41.2	49.6	34.3	46.4	43.4	40.8	37.3	36.3	35.2
Est	28Jun 05	3:31:01	1372.5	40.5	53.3	34.8	45.2	42.7	40	37.3	36.6	35.4
Sud	28Jun 05	3:59:16	1409.2	44.6	62.3	37.1	49.9	47.1	43.8	40.9	40.1	39
Sud	28Jun 05	4:27:02	2651	47.1	62.6	38.3	53.9	49.8	45.8	43.2	42.5	40.9
Sud	28Jun 05	5:11:21	2913.5	48.7	66.6	41	55.6	51.3	47.3	44.7	44.1	43.2

Résultats détaillés des mesures en mode ponctuel

Front de travail	Date	Heure	Debut	Gamma	Correction d'altitude	Vitesse critère supérieure à	Nombre de passes	Surcharge	Sous gamme	Log A	LABot F	LABot F	LA10	LA100	LA150	LA190	LA250	LA300	LA350	LA400	LA450	LA500	LA550	LA600	LA650	LA700	LA750	LA800	LA850	LA900	LA950	LA1000	LA1050		
BFI Bureau	2003 jan 20	1:30:00	0:31:04	0.0	0.0	140.0	0	0	0	29.9	32.7	31.3	44.2	46.2	58.5	54.4	35.0																		
Est	2003 jan 20	3:02:25	0:24:11	0.0	0.0	140.0	0	0	0	41.2	40.2	35	46.9	43.4	48.7	37	23.0																		
Est	2003 jan 20	5:31:05	0:32:32	0.0	0.0	140.0	0	0	0	43.4	53.4	43.2	42.6	39.6	36.0	13.0																			
Sud	2003 jan 20	3:39:30	0:23:36	0.0	0.0	140.0	0	-0.1	0	44.9	62.2	37	50.2	47.2	44	4	40.2																		
Sud	2003 jan 20	4:27:05	0:44:30	0.0	0.0	140.0	0	0	0	47.5	60.7	38.2	54.2	58	46.2	40.6	42.8																		
Sud	2003 jan 20	5:11:24	0:48:33	0.0	0.0	140.0	0	-0.1	0	0	0	0	49.1	65.1	48.8	83.7	52.9	69.7																	
BFI Bureau	2003 jan 20	1:05:05	43.5	53.2	48.7	44.7	44.7	42.1	42.0	46.4	48.0	37.4	33.9	32.4	32.1	34.2	33.8	32.1	30.4	28.8	27.9	24.1	39.8	15.8	13.1	12.2	11.8	11.5	12.8	13	12.3	13.0	27.9	45.9	
Est	2003 jan 20	3:02:25	42.8	55.5	51.5	46	48.6	40	40.5	48	48.5	41.3	37.1	38.9	38.9	30.4	37.6	35.8	33.4	28.9	28.1	34.5	30.4	16.1	12.8	12.1	12.5	11.8	11.7	12.3	13.4	13.2	48.2	65.9	
Est	2003 jan 20	5:31:05	38.3	52.5	48.2	48.0	47	44.7	40.1	53.5	51.1	39	35.4	38.1	38.6	37.6	36.7	35	31.3	38.1	28.2	25.9	22.7	19.2	18.2	17.7	17.9	36.9	36.1	14.7	13.3	13.5	40.4	65.9	
Sud	2003 jan 20	3:39:30	62.5	55.5	48.9	48	46.4	40.6	48.2	48.4	48.5	39.7	36.3	48.7	38	40	33.8	38.2	34.7	32.2	38.6	38.9	25.8	30.2	37.8	53.1	38.5	20.7	39.4	14.8	14	14.2	46.9	65.4	
Sud	2003 jan 20	4:27:05	63	50.1	50.6	48.2	47.1	46.2	48.4	49.1	48.5	41.4	39	43.9	4	40	41.4	40.5	38.1	38.2	34.3	33	30	28.7	37.3	57.2	55.1	22.7	29.5	22.8	17.2	14.9	47.5	66.5	
Sud	2003 jan 20	5:11:24	61.7	69.6	73.1	48.2	41.4	48.9	79.9	73.9	70.4	69.4	38.8	43.9	33.8	31.4	47.8	45	44.4	61.2	38.1	33.1	31.7	49.2	48.3	49.3	30.6	49.2	44.5	40.5	44.2	43.5	43.9	42.9	
BFI Bureau	2003 jan 20	1:05:05	45	55	49	47	46	45	44	48	48	39	36	31	35	36	36	35	33	31	28	26	22	18	16	13	13	12	12	12	13	13	40.2		
Est	2003 jan 20	3:02:25	45	57	53	51	51	47	48	58	52	42	39	42	45	43	40	39	36	32	38	26	22	17	16	13	13	13	13	13	13	13	40.4		
Est	2003 jan 20	5:31:05	40	55	52	52	49	46	51	52	53	41	38	38	39	40	39	37	33	32	35	27	24	21	19	17	17	17	17	14	14	14	14	42.6	
Sud	2003 jan 20	3:39:30	64	57	51	51	48	45	48	58	50	41	38	44	48	40	41	40	37	34	32	28	25	24	21	20	20	22	21	17	17	17	17	47.2	
Sud	2003 jan 20	4:27:05	45	57	52	51	49	48	48	51	51	43	41	44	43	45	43	40	38	37	35	32	31	28	28	28	28	25	22	25	14	14	14	52	
Sud	2003 jan 20	5:11:24	44.7	48.8	50.4	50.5	35.1	31.5	28	39.1	37	35.4	34.1	38.3	23.3	27.1	28.2	49.1	46.1	47	57	55	51	30	51	52	51	47	47	42	47	44	48		
BFI Bureau	2003 jan 20	1:05:05	42	52	45	43	45	41	41	45	45	36	32	31	31	31	30	28	28	28	28	22	20	15	10	9	9	9	9	10	11	12	36.9		
Est	2003 jan 20	3:02:25	41	54	46	47	44	44	44	48	48	38	34	34	37	38	36	35	33	29	29	23	19	14	10	9	9	9	9	10	11	12	40.8		
Est	2003 jan 20	5:31:05	37	51	47	47	45	43	43	48	48	38	34	34	35	36	35	34	30	28	27	23	20	16	11	18	9	9	9	10	11	12	39.6		
Sud	2003 jan 20	3:39:30	41	54	47	47	45	44	47	47	47	39	35	38	37	38	37	36	33	31	29	25	22	16	13	13	13	13	13	13	13	13	13	44	
Sud	2003 jan 20	4:27:05	42	54	46	48	46	45	47	48	47	40	38	48	48	40	40	40	37	34	33	30	26	25	20	28	28	25	20	1.4	12	12	46.2		
Sud	2003 jan 20	5:11:24	45	48	45	43	41	37	34	36	38	39	39	31	33	23	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	48	
BFI Bureau	2003 jan 20	1:05:05	38	48	41	41	41	39	38	42	39	33	35	35	37	38	38	36	34	32	31	28	24	22	21	18	14	10	8	8	8	8	11	35.6	
Est	2003 jan 20	3:02:25	37	51	44	44	44	44	48	44	44	34	30	38	32	32	31	30	26	23	21	18	15	11	8	7	7	8	8	9	8	11	35.6		
Est	2003 jan 20	5:31:05	32	47	44	42	42	40	40	40	40	34	30	28	28	30	30	28	24	23	19	16	12	8	7	7	8	8	8	9	8	11	35.3		
Sud	2003 jan 20	3:39:30	38	51	44	43	42	41	41	40	40	33	32	33	33	34	33	32	30	27	28	22	18	17	18	17	9	8	8	9	8	11	40.2		
Sud	2003 jan 20	4:27:05	39	51	45	45	45	42	42	44	42	37	34	38	38	38	36	35	32	38	28	26	22	20	21	22	17	13	10	11	12	42.9			
Sud	2003 jan 20	5:11:24	41	48	39	37	36	33	38	35	37	35	25	19	14	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	39	

Données météorologiques

STATION DE BFI

Date	Time	Temp Celsius	Hum %	Wind Speed km/h	Wind Dir km/h	Bar mm Hg
6/28/2005	12:15 AM	23,5	76	0	W	762,4
6/28/2005	12:30 AM	23,2	78	0	W	762,3
6/28/2005	12:45 AM	22,9	80	0	W	762,3
6/28/2005	1:00 AM	22,4	80	3,2	W	762,3
6/28/2005	1:15 AM	22,2	82	3,2	NNW	762,3
6/28/2005	1:30 AM	22,3	74	0	NNW	762,3
6/28/2005	1:45 AM	22,4	76	1,6	NNW	762,3
6/28/2005	2:00 AM	22,2	79	0	NNW	762,2
6/28/2005	2:15 AM	22	81	1,6	NNW	762,2
6/28/2005	2:30 AM	21,6	84	4,8	W	762,3
6/28/2005	2:45 AM	21,6	83	1,6	W	762,2
6/28/2005	3:00 AM	21,6	83	0	W	762,2
6/28/2005	3:15 AM	21,3	84	0	W	762,2
6/28/2005	3:30 AM	20,9	87	0	W	762,2
6/28/2005	3:45 AM	21,1	85	3,2	W	762,2
6/28/2005	4:00 AM	21,1	86	0	W	762,3
6/28/2005	4:15 AM	21,1	84	1,6	W	762,4
6/28/2005	4:30 AM	21,1	84	0	W	762,5
6/28/2005	4:45 AM	20,9	84	0	W	762,6
6/28/2005	5:00 AM	20,8	85	0	W	762,7
6/28/2005	5:15 AM	20,9	89	1,6	W	762,7
6/28/2005	5:30 AM	21,3	89	4,8	W	762,8
6/28/2005	5:45 AM	21,6	86	6,4	W	762,7
6/28/2005	6:00 AM	21,9	87	4,8	SSW	762,7
6/28/2005	6:15 AM	22,3	86	3,2	SSW	762,8
6/28/2005	6:30 AM	22,8	86	4,8	SSW	762,8
6/28/2005	6:45 AM	23,4	86	4,8	SSW	762,7
6/28/2005	7:00 AM	23,9	89	3,2	SSW	762,7

Annexe E

**Ville de Repentigny
Règlement n° 44**

Ville de Repentigny
Règlement n° 44
(Extraits)

Bruit ambiant

Bruit total existant dans un environnement donné à un instant donné, composé de bruits émis par plusieurs sources proches ou éloignées, incluant celle qui fait l'objet de l'intervention.

Bruit ambiant résiduel

Bruit caractéristique d'un environnement donné, composé de bruits émis par plusieurs sources proches ou éloignées, autres que celle qui fait l'objet de l'intervention.

Bruit perturbateur

Bruit repérable distinctement du bruit ambiant résiduel et qui peut être attribué à une source particulière.

Émergence

Différence entre le niveau de bruit moyen ambiant, comportant le bruit perturbateur, et le niveau de bruit moyen ambiant résiduel. Le niveau de bruit moyen correspond au niveau continu équivalent de pression acoustique pondérée A.

Jour

Période de la journée comprise entre 7 h et 21 h exclusivement, du lundi au vendredi, et entre 9 h et 21 h exclusivement, le samedi, dimanche et les jours fériés, heure locale en vigueur; aux fins de l'application de l'article 7.2c) du présent règlement, le mot «jour» représente une période continue de vingt-quatre (24) heures de jour de calendrier.

Émergences limites

Constitue une nuisance et est prohibé tout bruit perturbateur dont l'émergence perçue à la limite d'un terrain ou à l'intérieur des limites d'un terrain utilisé en tout ou en partie à des fins d'habitation ou à l'intérieur d'une habitation est supérieure aux valeurs limites admissibles définies au tableau suivant.

Durée du bruit perturbateur	Limite admissible (dB)			
	Jour		Nuit	
	Émergence	Perturbateur ⁽¹⁾	Émergence	Perturbateur
T < 5 min	14	BR + 13,8	12	BR + 11,7
5 < T < 30 min	9	BR + 8,4	7	BR + 6,0
T > 30 min	5	BR + 3,3	3	BR + 0,0

(1) Augmentation par rapport au bruit résiduel (BR)



SNC-LAVALIN
Environnement

www.snclavalin.com

SNC-Lavalin Environnement
2271, boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil (Québec)
J4G 2R7 Canada
Téléphone: (450) 651-6710
Télécopieur: (450) 651-0885