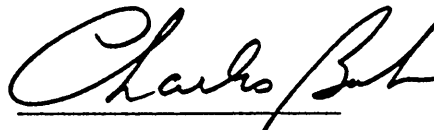


Service de l'Environnement

**Évaluation de la qualité de l'air extérieur
dans la municipalité de Contrecoeur
(édifice GENFOOT)**

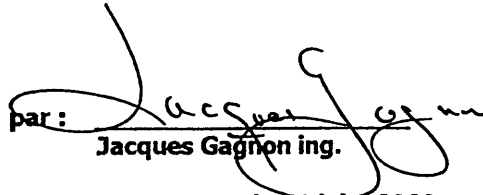
**COMPLEXE DE CONTRECOEUR
Caractérisation de mai à décembre 1999**

Préparé par :



Charles Baker, T.P. analyste

Approuvé par :



Jacques Gagnon ing.

Contrecoeur, le 14 juin 2000

CB :sa
101\EAS20000

BUT

Évaluer la qualité de l'air extérieur dans la municipalité de Contrecoeur en mesurant la concentration des particules en suspension totales (PST) et les retombées de poussières (RP).

CONCLUSION

1. A la station 01 (GENFOOT – CONTRECOEUR), les résultats des mesures de poussières en 1999 sont les suivants :

Particules en suspension totales (PST), mesurées de mai à décembre

- Les concentrations journalières sont conformes à la norme de 150 ug/m³. La valeur maximale mesurée a été de 65,0 ug/m³.
- La moyenne géométrique annuelle est de 28.6 ug/m³. Elle est conforme à la norme de 70 ug/m³.
- La moyenne géométrique annuelle des concentrations du plomb contenu dans les particules en suspension totales est de 0.004 ug/m³. Elle est conforme à la norme de 2 ug/m³.

Retombées de poussières (RP), mesurées de juillet à octobre

- La moyenne, 3.3 tonnes métriques/km² X 30 jours, ainsi que la valeur maximale mesurée, 4.8 tonnes métriques/km² X 30 jours, des retombées mensuelles de poussières sont inférieures à la norme de 7.5 tonnes métriques/km² X 30 jours.

PM_{2.5} 30 ug/m³

MÉTHODOLOGIE

Particules en suspension totales (PST)

1. Les particules en suspension ont été déterminées conformément aux procédures décrites dans l'ouvrage intitulé « Méthode uniforme de référence pour la mesure des particules en suspension dans l'atmosphère », publié par Environnement Canada et portant le numéro EPS 1-AP-73-2.
2. Les filtres utilisés étaient en fibre de verre. Le poids des particules dans les matières en suspension était obtenu par pesage des filtres avant et après l'échantillonnage.
3. Le dosage du plomb dans les particules en suspension a été fait par spectrophotométrie d'adsorption atomique.
4. Les instruments utilisés pour la détermination des particules en suspension totales sont les suivants :
 - Un échantillonneur à grand débit de marque General Metal Works Inc., modèle GMWL-2000H.
 - Un contrôleur de débit de marque Sierra-Andersen, modèle 352.
 - Un calibrateur à plaques modèle 25A de marque GMW/Graseby.

Retombées de poussières (RP)

5. Les retombées totales sont la somme des retombées solubles et insolubles dans l'eau. Elles ont donc été déterminées par l'analyse de ces deux paramètres selon la méthode D1739-70 intitulée « Standard Method for collection and analysis of dustfall (Settleable Particules) » publiée par l'American Society for Testing and Material (ASTM).
6. Les retombées ont été recueillies dans une jauge blanche en polyéthylène de 152 mm de diamètre moyen intérieur et 305 mm de haut. Afin de prévenir la formation d'algues, du chlorure d'ammonium a été ajouté dans la jauge en concentration de 1 mg/l.

Autres

7. Les résultats de l'évaluation des particules en suspension totales et des retombées de poussières de la présente étude ont été comparés aux normes contenues dans le Règlement sur la qualité de l'atmosphère, Q-2, r.20.
8. L'échantillonnage a été fait par Julien Gélinas, analyste au service de l'environnement de ISPAT SIDBEC INC.
9. Les analyses ont été effectuées par la Corporation des services analytiques Philip. .

DISCUSSION

1. Les concentrations de particules en suspension (PST) et les retombées de poussières (RP) ont été évaluées au centre de la municipalité de Contrecoeur. Les appareils de mesures sont installés sur le toit de l'édifice Genfoot qui est situé à l'angle des rues Legendre et Lajeunesse.
2. Les particules en suspension totales (PST) ont été échantillonnées de mai à décembre 1999 sur des périodes de 24 heures. L'échantillonnage s'est fait à partir de 0:00 heure sauf au mois d'août où le départ a eu lieu vers 14:15. La répartition des échantillons est la suivante : mai (2), juillet (3), août (1), novembre (1) et décembre (1 jour).
3. Les retombées de poussières ont été évaluées du 25 mai au 22 octobre 1999. L'échantillonnage s'est fait sur des périodes de 30 à 44 jours.
4. Les résultats des retombées de poussières prélevées du 25 mai au 6 juillet ne sont pas considérés dans le calcul de la moyenne des retombées pour l'année 1999. Des concentrations élevées de matières organiques ont été observées alors que le fer dans les retombées est à un niveau normal.

RÉSULTATS

1. Les tableaux suivants donnent pour l'année 1999 les concentrations mesurées dans la municipalité de Contrecoeur à la station GENFOOT-01.
 - Tableau 1 Particules en suspension totales (PST)
 - Tableau 2 Retombées de poussières (RP)

TABLEAU 1

Concentrations de particules et de plomb dans les particules en suspension totales (PST)
 Station GENFOOT-01, municipalité de Contrecoeur
 Année 1999

Période		Date	heure	Durée (min)	Débit (m ³ /min)	Particules (ug/m ³)		Plomb (ug/m ³)	
début	fin					moy sur 24 hrs	moy géo annuelle	moy sur 24 hrs	moy géo annuelle
19/05/99	0:00	20/05/99	0:00	1440.0	1.29	21.9	28.6	0.005	0.004
27/05/99	0:00	28/05/99	0:00	1440.0	1.32	14.4		0.0001	
14/07/99	0:00	15/07/99	0:00	1440.0	1.25	57.3		0.027	
20/07/99	0:00	21/07/99	0:00	1440.0	1.26	29.0		0.006	
22/07/99	0:00	23/07/99	23:45	1425.0	1.25	65.0		0.011	
26/08/99	14:15	27/08/99	14:17	1442.0	1.25	40.3		0.007	
18/11/99	0:00	19/11/99	0:00	1440.0	1.27	23.0		0.008	
07/12/99	0:00	07/12/99	19:55	1195.0	1.27	14.2		0.003	

Norme (ug/m ³)	150	70	-	2.00
----------------------------	-----	----	---	------

