

## BILAN DES INTERVENTIONS DE LA CUM RELATIVES AUX REJETS D'EAUX USÉES DES BUANDERIES INDUSTRIELLES

Présentation par Monique Gilbert, ing  
Communauté urbaine de Montréal  
Service de l'environnement - Division de l'assainissement de l'air et de l'eau  
827 Crémazie Est, Montréal, H2M 2T8

Le Service de l'environnement de la Communauté urbaine de Montréal (SECUM) contrôle les rejets d'eaux usées industrielles sur son territoire par le biais du règlement 87 et de la Loi sur la Communauté urbaine de Montréal. Le règlement prescrit des normes de rejet à respecter en tout temps et assujettit certaines entreprises à l'obtention d'un permis de déversement, dans lequel le Service fixe des conditions.

Les rejets des buanderies industrielles ont ainsi été visés. Nous vous présentons ici un bilan des résultats des interventions du Service pour ce secteur d'activités, depuis l'entrée en vigueur du règlement 87, le 27 juin 1986.

### Description du secteur d'activités et des procédés

Sur le territoire de la CUM, on retrouve quatorze entreprises dans la catégorie des buanderies industrielles. Les effluents de ces établissements se déversent tous à des égouts sanitaires ou unitaires, raccordés à la station d'épuration de la CUM.

Dans ces établissements, le linge souillé est regroupé en diverses catégories, telles que : uniformes de couleur, uniformes blancs, chiffons de restaurants et linge d'abattoirs ou de boucherie, chiffons de garage et d'imprimerie, vadrouilles, tapis, etc. Les additifs sont dosés selon le type de linge à laver. Les eaux de lavage et de rinçage sont rejetées à l'égout.

### Description des rejets

On utilise environ 6 litres d'eau par kg de linge (2 litres d'eau par kg de linge pour les tunnels de lavage). De 5 à 50 % de cette eau peut demeurer dans le linge après essorage, selon le type de machine et le type de linge. Les contaminants principaux sont les matières en suspension (MES), les huiles et graisses totales (comprenant celles d'origine minérale ou synthétique et celles d'origine animale ou végétale), le phosphore total et certains métaux lourds.

Les principales normes de l'article 10 du règlement 87 qui sont susceptibles d'être dépassées sont le pH (de 6,0 à 10,5), les huiles et graisses totales (250 mg/L pour les buanderies), le plomb (2 mg/L) et les métaux lourds (normes individuelles et 15 mg/L pour la somme de : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc). De plus, l'article 7 interdit le rejet de substances explosives ou inflammables ou susceptibles de dégager des odeurs inconfortables ou des gaz toxiques dans l'égout.

### Description des mesures de contrôle interne

Pour les entreprises ne lavant que du linge peu contaminé (uniformes), il est possible de respecter les normes de rejet en équilibrant le pH et la charge des eaux usées dans un bassin de rétention de capacité suffisante. Les écumes surnageantes et les boues décantées doivent être récupérées régulièrement, au besoin.

Lorsque le linge est davantage contaminé, on doit s'assurer qu'il ne contienne pas de solvant libre et diverses mesures de contrôle doivent être implantées, dont un système de traitement physico-chimique.

### Système de traitement physico-chimique

A partir d'un réservoir d'équilibre, les eaux sont acheminées à un système de traitement comprenant l'ajustement du pH et l'ajout de diverses substances (alun, chaux, polymère et autres) permettant de séparer les polluants, les floccs formés étant ensuite enlevés par décantation ou par flottation. Les eaux clarifiées sont rejetées après ajustement du pH, au besoin. Les boues sont ensuite épaissies avant d'être éliminées dans un site autorisé comme déchet dangereux ou comme déchet solide.

L'efficacité de tels systèmes a été évaluée dans le cadre de cette étude, pour trois entreprises, au début de 1997. Des échantillons composés quotidiens ont été réalisés, pendant trois jours consécutifs, à l'amont et à la sortie des systèmes de traitement. Les prélèvements et les analyses ont été effectués par le Service.

**Tableau A. Efficacité des systèmes de traitement (% réduction)**

COMPAGNIE	MES	DCO	H&G totales	Phosphore total	Métaux **
A	-74 *	61	76	65	83
B	73	79	89	84	61
C	57	40	69	0	50

\* Excès d'additif solide ajouté aux eaux dans le cadre du traitement

\*\* Somme des métaux parmi les suivants : cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc

Les taux d'enlèvement, obtenus à partir des concentrations, sont de -74 à 73% pour les matières en suspension (MES), 40 à 79% pour la demande chimique en oxygène (DCO), 69 à 89% pour les huiles et graisses totales, 0 à 84% pour le phosphore total et 50 à 83 % pour les métaux.

### Interventions du SECUM

En plus d'émettre les permis de déversement et de vérifier le respect des conditions spécifiées, le SECUM contrôle les rejets en prélevant des échantillons périodiquement. Les normes de rejet doivent être respectées en tout temps. En cas de dépassement des normes, l'approche usuelle du Service est d'aviser l'entreprise pour qu'elle apporte les correctifs requis dans les plus brefs délais. Tout dépassement ultérieur est cependant susceptible de résulter en des poursuites légales. Pour l'ensemble des quatorze buanderies industrielles considérées, 55 avis ont été envoyés et 16 poursuites ont été intentées, résultant en des amendes totalisant 54 500\$, pour la période 1987 à 1996. Le but visé n'est pas d'obtenir des amendes maximales mais plutôt de faire corriger la situation.

## Suivi des eaux rejetées

L'évolution du bilan des rejets des quatorze entreprises considérées est présentée au tableau suivant, pour les années 1985 à 1996. Les données présentées proviennent des résultats d'analyses des prélèvements effectués par le Service dans le cadre du suivi périodique des rejets des entreprises (échantillons instantanés pour la plupart), ainsi que des relevés annualisés des compteurs d'eau (réduits de 20% pour tenir compte de l'humidité résiduelle du linge après essorage).

Tableau B. Volume et charge des rejets

ANNÉE	DÉBIT (80% facteur) (1000 m <sup>3</sup> )	MES (tonnes)	Huiles et graisses totales (tonnes)	Phosphore total (tonnes)	Plomb (tonnes)	Métaux* (tonnes)	Nombre d'échantillons
1 985	691	416	816	7	1	3,3	12
1 986	754	351	360	6,6	0,9	2,2	6
1 987	625	369	382	5,6	0,8	2,2	18
1 988	610	370	332	5	0,5	1,6	18
1 989	674	335	291	5,7	0,9	2,7	24
1 990	626	268	252	5,1	0,4	1,2	22
1 991	501	123	110	3	0,2	0,9	21
1 992	470	151	112	2,6	0,1	0,6	30
1 993	499	107	116	2,5	0,1	0,6	38
1 994	545	121	77	3,7	0,1	0,6	21
1 995	675	266	132	3	0,2	0,8	31
1 996	579	248	89	3,3	0,1	0,5	39

\* Somme des métaux parmi les suivants : cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc

De façon générale, on observe une baisse marquée des polluants. En comparant les données de 1996 et 1985, les réductions suivantes sont estimées : 16% pour le débit, 40% pour les matières en suspension (MES), 89% pour les huiles et graisses totales, 54% pour le phosphore total, 92% pour le plomb et 85% pour la somme des métaux considérés.

## Conclusion

L'application de la réglementation de la CUM a permis des réductions importantes des charges polluantes rejetées. Nous sommes d'avis que des mesures de contrôle interne et la bonne opération des équipements de traitement peuvent assurer le respect des normes de rejet. Cependant, comme il s'agit d'un secteur d'activités très compétitif, la surveillance et le contrôle du Service sont nécessaires pour ne pas perdre les acquis en assainissement.