

Les boues : le mouton noir du recyclage

La collecte des matières putrescibles
et humides représente un défi de taille.

Reportage rédigé par Marc Hébert, agr., M.Sc., Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
marc.hebert@mddep.gouv.qc.ca





Photo: Ville de Laval

Des villes, comme Sherbrooke, Gatineau, Laval, St-Hyacinthe et Beaupré, transforment davantage leurs boues d'épuration pour en faire des produits à valeur ajoutée: granules séchés, produits chaulants et composts. Certains produits sont même certifiés par le BNQ. Sur la photo, les installations de la Ville de Laval, qui transforme ses biosolides en granules, utilisées comme fertilisant agricole.

On recycle beaucoup de papier, de plastique et de métal dans nos villes. En regardant notre bac bleu bien rempli sur le bord du chemin, on éprouve un agréable et légitime sentiment de contribuer à la qualité de l'environnement. Pour plusieurs citoyens, il s'agit d'un acquis. On est maintenant rendu à une autre étape. Il s'agit de composter les matières organiques putrescibles: les feuilles, le gazon, les résidus de table... Ici et là, on entend parler de projets de collectes spéciales et d'implantation d'usines de compostage dédiées à ces résidus, qu'on appelait jadis des déchets. La collecte de ces matières putrescibles et humides représente toutefois un défi de taille.

Il existe une autre matière organique dont on entend moins parler. Pourtant, chaque citoyen contribue à sa production sur une base quotidienne. Ce résidu est collecté directement dans les maisons et acheminé par un ingénieux système de canalisations souterraines jusqu'à une usine de transformation. Cette usine, c'est la station d'épuration municipale. Il y en a plus de 700 au Québec. Le résidu collecté et transformé, ce sont les boues municipales traitées. Les municipalités du Québec produisent annuellement environ un million de tonnes (humides) de ces biosolides.

Les biosolides ont des propriétés agronomiques très semblables aux fumiers de ferme, rien de surprenant après tout. En outre, rien de vraiment nouveau dans le fait d'épandre des fumiers humains pour fertiliser les sols. C'était une pratique courante durant l'Antiquité dans les pays où l'agriculture était avancée. Cette pratique du recyclage en zone rurale s'est perpétuée jusqu'à il n'y a pas si longtemps: le trognon de pomme était donné au cochon, la vieille guenille était mise dans un bac à compost, et le résidu de la « back house » était mélangé au tas de fumier, à côté de l'étable... Ce qui a changé, c'est que les fumiers humains sont maintenant surtout produits en zones urbaines, puis traités de façon centralisée, conjointement avec les eaux usées d'entreprises commerciales. C'est pourquoi, leur recyclage est dorénavant réalisé par les villes et leurs mandataires, sous le contrôle de l'État, pour s'assurer de l'in-

nocuité au plan du risque microbien et des contaminants chimiques.

En France, c'est plus de la moitié des biosolides qui sont utilisés comme matières fertilisantes. Après un épisode difficile à la fin des années 1990, dans la mouvance de la « crise de la vache folle » en Europe, l'épandage agricole en France fait maintenant l'objet d'un consensus entre plusieurs intervenants majeurs, dont France-Nature-Environnement, la Chambre d'agriculture (union d'agriculteurs), l'APCA (association de consommateurs), les ministères de l'environnement et de l'agriculture, ainsi que l'Association des maires de France (AMF). L'AMF a d'ailleurs publié en 2006 un guide intitulé « *Le maire et les boues* ». Ce guide, disponible sur le site internet de l'association, met en évidence les nombreux avantages environnementaux et économiques du recyclage des boues comme matières fertilisantes.

Au Québec, le taux de recyclage est moindre, car plusieurs grandes villes ont opté pour l'incinération des boues (Montréal, Québec, Longueuil). Pour les autres villes, l'enfouissement sanitaire est souvent préféré, compte tenu de sa simplicité ou en raison des coûts. Ainsi, 80 % des boues sont enfouies ou incinérées et moins de 20 % sont valorisées comme matières fertilisantes.

[SUITE EN PAGE 24]

On est donc bien loin du taux de recyclage français et de la mise en application des objectifs de la *Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*.

Toutefois, certaines villes ont relevé le défi. Saguenay valorise la majorité de ses biosolides chez une vingtaine d'agriculteurs-clients, pour la production de végétaux destinés à l'alimentation animale. Cela permettrait une économie de plus d'un million \$ annuellement, selon le maire Jean Tremblay, et fournirait gratuitement aux

D'autres villes, comme Sherbrooke, Gatineau, Laval, St-Hyacinthe et Beaupré, transforment davantage leurs biosolides pour en faire des produits à valeur ajoutée: granules séchés, produits chaulants et composts. Certains produits sont même certifiés par le BNQ. Les villes qui ont des stations d'épuration par étangs aérés, comme Ste-Marie-de-Beauce, ont aussi parfois recours au compostage lors des vidanges périodiques. À l'Épiphanie, dans Lanaudière, on a plutôt opté pour un épandage sous forme liquide. Quant aux boues de fosses septiques, elles sont tantôt compostées, comme dans la MRC de Kazabazua, tantôt épandues sous forme liquide, comme dans la région de Matane, et seulement après en avoir extirpé au préalable les « corps étrangers » et contrôlé le niveau de désinfection.

Grosso-modo, 60 % des biosolides valorisés sont transformés en composts, puis vendus principalement pour l'aménagement paysager. L'autre 40 % est principalement épandu sur 0,2 % des sols agricoles du Québec. Il n'est donc nullement question ici d'inonder le territoire agricole, à court ou long terme.

Les villes et les MRC pionnières dans le recyclage des biosolides affichent souvent de meilleures performances dans la mise en œuvre des PGMR (plans de gestion des matières résiduelles). En effet on produit presque autant de boues que d'autres résidus putrescibles compostables. D'ailleurs, le « gisement » des boues coûte moins cher à « exploiter », car les infrastructures de collecte et d'épuration sont déjà en place. Le recyclage des boues contribue aussi à l'amélioration du bilan de GES de la municipalité,

au même titre que le compostage des autres résidus putrescibles.

Malgré cela, les boues ont souvent mauvaise réputation, ce qui ralentit les élans de plusieurs décideurs municipaux à suivre les pionniers du recyclage des biosolides. Pourtant, au plan scientifique, la réalité se montre sous un jour différent et la littérature abonde. Au terme d'une étude sur la valorisation des boues municipales au Québec, le Dr André Labelle, du Réseau de la santé publique du Québec, conclut que: « *Lorsque bien encadrée, l'utilisation des boues d'épuration traitées est somme toute*

Photo: Ville de Laval



Grosso-modo, 60 % des biosolides valorisés sont transformés en composts, puis vendus principalement pour l'aménagement paysager. L'autre 40 % est principalement épandu sur 0,2 % des sols agricoles du Québec.

agriculteurs un engrais d'une valeur de 20\$/tonne en azote et de phosphore, livré au champ, plan agronomique inclus! L'agriculteur Guy Tremblay a d'ailleurs vu la productivité de ses terres et la rentabilité de sa ferme augmenter depuis qu'il s'est joint au projet, il y a 14 ans. On a ici un bel exemple de partenariat ville-campagne, cautionné d'ailleurs par la Chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi.



MONTRÉAL
LAVAL
LONGUEUIL
BLAINVILLE
JOLIETTE

DUNTON RAINVILLE

— A V O C A T S —

VOTRE PASSION

c'est de servir vos concitoyens et votre communauté.

NOTRE PASSION

c'est d'avoir réuni la plus vaste équipe de professionnels en droit municipal et du travail au service des municipalités du Québec. Nos **175 employés**, dont 90 professionnels, vous accompagnent quotidiennement dans la recherche de l'efficacité et de l'excellence.

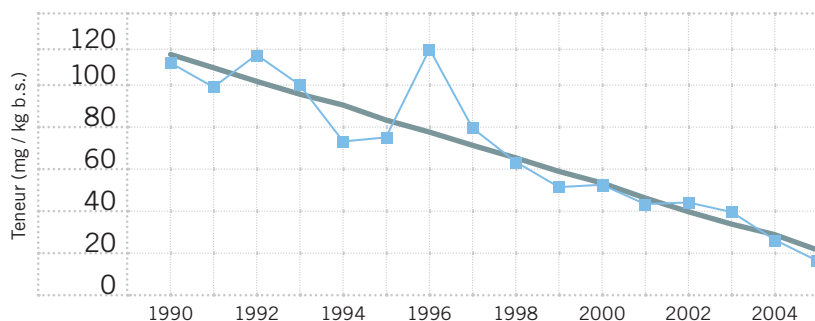
LA FORCE D'UNE PASSION

514.866.6743

sécuritaire. Le risque existe toutefois dans des conditions déviantes »¹. À ce sujet, le Ministère continue de sensibiliser la classe agricole et d'intervenir quant aux déversements illégaux de boues de fosses septiques non traitées dans les fosses à lisier. La mise en œuvre des PGMR par les MRC devrait contribuer à minimiser ces déviances.

La composante « chimique » inquiète aussi le public en général. Heureusement, les boues municipales en contiennent relativement peu, et de moins en moins. Depuis 15 ans, les teneurs en cadmium et en plomb ont diminué de plus de 66 % et sont maintenant comparables à ce qu'on retrouve naturellement dans les sols (figure 1).

FIGURE 1
ÉVOLUTION DE LA TENEUR EN PLOMB DES BIOSOLIDES
DE VILLE DE SAGUENAY



D'autres métaux lourds de type oligo-éléments (cuivre, zinc) sont même en plus faibles concentrations que plusieurs engrais de ferme. Les boues ont changé, et cela à cause des nombreux efforts de la société pour réduire le niveau de contaminants

toxiques dans l'environnement, efforts qui rendent possible le recyclage des boues à plus grande échelle. Pour aider les municipalités à se joindre à la « quatrième voie », la Ville de Moncton a initié la formation d'un Partenariat canadien sur les biosolides, avec un site internet bilingue.

En résumé, le sujet des biosolides est généralement considéré comme tabou par la population en général, devenant ainsi un grand oublié, un « mouton noir » du recyclage. Cependant, en y regardant de plus près, on découvre nombre d'avantages environnementaux et économiques à les utiliser pour ce qu'ils sont d'abord et avant tout : des matières fertilisantes. Toutefois, pour les valoriser, il faut être prêt à relever le défi des communications et du partenariat, à l'instar du modèle français. Cela commence par une synergie entre les équipes d'assainissement et de gestion des matières résiduelles, au sein d'une même municipalité, et se poursuit par une démarche concertée avec les autres intervenants externes et les citoyens.

1. Pour de plus amples informations, le lecteur est invité à consulter le document de questions/réponses sur le site du MDDEP : [www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/articles/documentaire/tabou\(e\).asp](http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/articles/documentaire/tabou(e).asp)

50 ans au service des municipalités du Québec

Depuis plus d'un demi-siècle, DESSAU propose des solutions créatives en matière de planification stratégique des infrastructures et réseaux urbains. La société a d'ailleurs acquis une vaste expérience en milieu municipal grâce à la réalisation d'une multitude de projets en voirie et réseaux, en infrastructures municipales, en hydraulique et en hydrologie. De plus, DESSAU demeure à l'avant-garde des tendances nord-américaines en matière de gestion municipale en offrant les programmes de gestion intégrée des actifs (*Asset Management*), de gestion des chaussées et de gestion des opérations des infrastructures liées à l'eau.

Avec ses 3000 employés répartis dans une quarantaine de villes au Québec et ailleurs, Dessau offre son guichet unique de services où ses clients municipaux trouvent, sous un même toit, l'ensemble des services requis pour la réalisation de leurs projets.

DESSAU

www.dessau.com

