

Choix des technologies de traitement de la matière organique

Lors des séances, des questionnements ont été soulevés concernant le choix des technologies reconnues par le MELCC dans le cadre du financement par ses programmes. À cet effet, nous croyons pertinent de vous transmettre l'information suivante qui reprend certaines réflexions issues du rapport Étude de préfaisabilité : Bannissement de l'élimination des organiques.

Au milieu des années 2000, le MELCC étudiait la possibilité de recourir à un bannissement réglementaire de l'élimination des matières organiques (MO) résiduelles. Dans ce contexte, un rapport a été commandé et déposé en février 2008 afin d'évaluer la faisabilité d'un bannissement. Ce rapport a étudié différentes technologies de traitement de la MO, soit le compostage, la biométhanisation, le tri mécanobiologique, l'incinération, la gazéification et la pyrolyse. Ces technologies ont été évaluées sous les angles environnementaux, sociaux et économiques, en considérant notamment les impacts environnementaux (incluant la recyclabilité de l'extrait), l'acceptabilité sociale et le niveau de maturité technologique permettant de considérer la technologie comme éprouvée. Ce sont plus particulièrement ces critères qui ont été déterminant dans le choix des technologies actuellement reconnues par le MELCC, et ils le demeurent encore à ce jour.

Ce rapport a mis en lumière que le compostage est une technologie de maturité technologique suffisante pour être considérée comme éprouvée pour une application au Québec. De plus le compostage est considéré comme efficace pour traiter les MO municipales et produisant un compost de qualité valorisable par recyclage au sol. Cette technologie a donc été sélectionnée. Pour sa part, la biométhanisation est présentée comme une technologie encore peu connue à l'époque au Québec, mais prometteuse quant au traitement des MO municipales et produisant un digestat de qualité et du biogaz, tous deux valorisables. Dans le rapport, le niveau de maturité technologique plus faible appliquée à cette technologie se justifiait seulement par sa faible implantation à l'échelle du Québec, les gains au niveau environnemental, particulièrement en ce qui concernent la valorisation des extraits demeurant très bons, cette technologie a donc été logiquement sélectionnée.

Concernant les technologies non considérées pour nos programmes de financement, on retrouvait le tri mécanobiologique, bien connu au niveau international, capable de traiter des MO municipales. Cependant il est souligné que cette technologie génère des composts de qualité plus faible incluant un risque à moyen terme de perdre le potentiel de recyclabilité de l'extrait sur certains marchés et pour lesquels l'acceptabilité sociale est plus faible. Le temps a d'ailleurs donné raison à ce rapport, différents pays ayant implanté par le passé cette technologie ne considèrent plus à l'heure actuelle son extrait comme étant d'assez bonne qualité pour être valorisable par recyclage au sol. L'incinération est présentée comme une technologie permettant de traiter les MO municipales, mais d'en extraire uniquement l'énergie et non le carbone s'y trouvant, en plus de générer différents rejets solides et atmosphériques dommageables pour l'environnement et de susciter une faible acceptabilité sociale. La gazéification génère des produits et sous-produits valorisables, mais nécessite des flux de matières homogènes et en quantité importante. Son applicabilité sur un flux de résidus municipaux demeure incertaine. De plus, il s'agit d'une technologie très complexe nécessitant une expertise de pointe. Finalement, la pyrolyse génère des produits et sous-produits valorisables, mais également des résidus ultimes à éliminer. De plus, cette technologie demeure au stade expérimental pour le traitement de MO municipales.

Le bilan de ces différents critères sont résumés au tableau ci-dessous. À la lumière de ces conclusions et dans la perspective de détourner de l'élimination la MO, dans le respect de la hiérarchie des 3RV-E, le compostage et la biométhanisation ressortent comme les technologies les plus adaptées.

	Compostage	Biométhanisation	Tri mécanobiologique	Incinération	Gazéification	Pyrolyse
Recyclabilité des produits	++	++	-	--	+	+
Sous-produits valorisables	SO	++	-	+	++	++
Absence de déchets ultimes	+	+	-	--	+	-
Absence de rejets dans l'environnement	+	+/-	+/-	--	+	-
Acceptabilité sociale	++	+/-	-	--	+/-	-
Peut traiter des MR domestiques	++	++	++	++	-	-
Niveau de maturité technologique	++	+/-	+	++	+/-	-

Pour plus d'information, vous pouvez également consulter le rapport complet, notamment aux sections 4.2 et 4.3.

Source :

Transfert Environnement (15 février 2008). Étude de préféabilité : Bannissement de l'élimination des organiques. Rapport. 191 pages.