

De l'énergie et du déchet

vers un développement durable de l'énergie d'incinération

de Devis Tuia (devis.tuia@bluemail.ch)

La gestion de l'énergie produite par les usines d'incinération suisses est une question de grande actualité, vu l'intérêt croissant porté pour ce nouveau type d'énergie qui, spécialement au niveau européen, cherche encore ses preuves et ses statuts. Le gestionnaire de l'environnement doit pouvoir insérer cette énergie dans le cycle urbain et en valoriser les atouts, pour pouvoir ainsi disposer d'une énergie propre et de qualité. Dans cette optique, plusieurs aspects méritent d'être approfondis :

- Mener une réflexion quant à la valeur de l'énergie des fours des usines d'incinération suisses: légalement, ce type d'énergie est classé comme non renouvelable (Oen, art.1). En même temps, le programme énergétique national EnergieSuisse considère cette source en tant que partiellement renouvelable. Si nous évaluons qu'un four récupère de l'énergie qui provient tant de ressources renouvelables (bois, papier) que de matière fossile (plastique), nous pouvons considérer une partie de la production énergétique comme renouvelable et le reste comme une partie valorisable en termes de métabolisme urbain, car il se substitue à l'utilisation d'autres énergies fossiles. Sur la base de ces réflexions, la valeur donnée à ce type d'énergie est-elle correcte ? Une analyse de la valeur de l'énergie produite par les déchets, ainsi qu'une évaluation des conséquences d'une politique de soutien à ce mode d'approvisionnement, pourraient répondre à la question.
- Analyser le « système UIOM » en partant de l'aspect énergétique. L'usine d'incinération est considérée en tant que recycleur d'énergie. Nous allons analyser la question de la valorisation de l'énergie thermique, car il s'agit d'une problématique fortement spatialisée : la fourniture d'énergie thermique n'est rentable que si un nombre suffisant de preneurs existe ; en outre, l'acheminement de cette énergie n'est possible que dans un périmètre restreint, à cause des pertes énergétiques considérables qui en amenuisent la faisabilité financière. Le questionnement principal est celui d'analyser le potentiel d'utilisation ce type d'énergie sur le territoire. Pour réaliser ce projet, il est nécessaire d'effectuer des analyses locales et globales, d'un côté pour évaluer le potentiel de développement de l'offre existante en termes de réseaux de chauffage à distance et de l'autre pour intégrer les aspects de gestion et de recyclage de l'énergie d'incinération à la planification territoriale.

Ce travail veut donc explorer la problématique de la gestion de l'énergie produite par l'incinération des déchets et établir une méthodologie d'analyse pour pouvoir ainsi évaluer la qualité du système et intégrer les rendements globaux à l'intérieur du territoire, pour pouvoir ainsi fournir un outil d'aide à la décision. L'étude pratique portera sur une étude de cas en milieu urbain – celui de Lausanne, dont la nouvelle installation TRIDEL entrera en fonction en 2006, en augmentant considérablement la production d'énergie thermique. En fonction des résultats, ce travail peut servir de base pour étendre l'analyse à l'ensemble des installations suisses.

Mots clés : Déchets solides urbains, énergie, développement durable, métabolisme urbain, gestion, SIG, analyse spatiale,...

Travail de diplôme dirigé par :

Antonio Da Cunha

Antonio.DaCunha@igul.unil.ch

Professeur (IGUL, UNIL), directeur du mémoire.

Régis Caloz

Regis.Caloz@epfl.ch

Docteur (LASIG, EPFL), co-directeur pour la partie méthodologique.

Mauro Gandolla

Mauro.Gandolla@ticino.com

Bureau d'études environnementales ECONS SA Bioggio, mandataire.