



DÉCHETS DE BIOMASSE INCINÉRER OU UTILISER COMME MATIÈRES PREMIÈRES?

L'incinération, la digestion... des déchets (surtout de biomasse) avec récupération d'énergie s'avèrent de plus en plus rentables. Les entreprises qui préfèrent utiliser ces mêmes déchets comme matière première ont par conséquent beaucoup de tracas, notamment parce que la politique des pouvoirs publics en la matière n'est pas toujours aussi cohérente...

Par ing. Koen Vandepopuliere M.Sc., Maintenance Magazine

■ ■ ■ ■ Chacun sait qu'il est de plus en plus difficile de se procurer une énergie et des matières premières abordables. Et ce ne sont pas ces temps de crise qui vont améliorer la situation. Mais chaque fois qu'un problème devient préoccupant, il se trouve des esprits ingénieux pour proposer des solutions ingénieuses. Dans cette histoire, il semble que les déchets jouent un rôle majeur, car ils entrent en ligne de compte pour servir aussi bien de source d'énergie que de matières premières. La digestion des déchets (un procédé qui génère du biogaz) a aujourd'hui le vent en poupe: ainsi, OWS (Organic Waste Systems) fait état d'une croissance du nombre d'installations de digestion de déchets LFJ (légumes, fruits et jardin) en Europe. Entre 2010 et 2020, elle s'attend même à voir tripler le nombre d'installations. Outre les déchets LFJ, d'autres flux de déchets organiques entrent en ligne de compte pour la digestion: on pense aux flux de résidus de l'industrie agroalimentaire et aux résidus végétaux de cultures. Néanmoins, la majeure partie de l'énergie tirée aujourd'hui des déchets est issue de l'incinération. Ce procédé est notamment mis en œuvre dans les cimenteries, les fours à chaux et les hauts-fourneaux. Ainsi, le site de Domo Contract Flooring à Mouscron a défrayé la chronique en début d'année avec un procédé via lequel des dalles de tapis usagées sont mélangées à d'autres déchets pour en faire des pellets qui sont livrés à l'industrie comme combustible. Certains incinérateurs de déchets récupèrent également l'énergie générée par l'incinération des déchets. Ceci s'effectue par exemple par la production de vapeur. Aujourd'hui, on vérifie si cette vapeur brûlante peut être livrée

à des entreprises voisines par le biais d'une conduite. La mise en place d'un réseau de chauffage pour des habitations ou des piscines fait également partie des possibilités. De plus en plus de villes européennes (avec Copenhague comme modèle) disposent d'ailleurs de réseaux de chauffage alimentés par des incinérateurs de déchets. Toutefois, la vapeur n'est pas utilisée uniquement pour fournir de la chaleur à des habitations, entreprises, centres de loisirs, etc. Celle-ci permet notamment de produire aussi de l'électricité. Lorsque la biomasse (bois, papier, etc.) est utilisée pour l'incinération, l'entreprise (qui

procède à ce genre de valorisation énergétique) bénéficie même de subvention par le biais des "certificats verts". Cela contribue dans une large mesure au fait que de plus en plus de déchets de biomasse sont incinérés. Conséquence: le secteur de l'environnement belge à lui seul a produit en 2008 quelque 2,5 millions de MWh d'énergie (chaleur et électricité) à partir de déchets. Selon la FEGE (Fédération des Entreprises de Gestion de l'Environnement), cela correspond à la consommation énergétique annuelle d'environ 750000 ménages. En outre, ces chiffres ne tiennent pas compte du nombre croissant d'entreprises qui valorisent elles-mêmes les déchets, par exemple dans leur propre installation de cogénération.



Bruno Arts, Disposal & Commercial Director Veolia: "Les États membres de l'UE ont des visions différentes. L'Allemagne notamment est fortement encline à considérer les déchets comme une source d'énergie alternative."

Tout le monde veut des déchets

Les déchets sont donc utilisés de plus en plus souvent comme combustible. Cependant, les pouvoirs publics exigent aussi des entreprises qu'elles utilisent de plus en plus les déchets comme combustible. En guise d'élément caractéristique de cet état de fait, citons l'accord de coopération entériné entre les trois régions le 4 novembre 2008. Celui-ci établit qu'à partir de 2009, 80% des déchets d'emballages ménagers devront être recyclés (au lieu des 50% en vigueur depuis 1997). Il en va de même pour les emballages industriels, mais à partir de 2010. Mais comme les prix de nombreuses matières premières ont plongé, l'incinération des emballages est souvent financièrement plus intéressante que de les proposer comme matières premières. Val-i-Pac a illustré cela récemment au travers de quelques chiffres: les prix du carton et du plas-



Carlo Vandecasteele, Professeur à la K.U.Leuven: *"En principe, le recyclage est la solution idéale pour la gestion des déchets. Toutefois, les technologies de recyclage qui visent une bonne qualité des matières premières secondaires résiduelles sont parfois très onéreuses. On se demande par conséquent si le recyclage en vaut toujours la peine."*



Des bouteilles PET peuvent être utilisés comme matière première pour la fabrication de fibres de tapis de voitures, plages arrière, revêtement de compartiment à bagages, etc.

tique ont chuté respectivement de 80 et 65% ! Il est clair que la situation des recycleurs n'est pas aisée, d'autant plus que de fortes amendes sont prévues s'ils n'atteignent pas leurs objectifs imposés par la loi.

Les chiffres bruts

Les tendances dans le secteur des déchets sont illustrées clairement par les chiffres rendus publics par différents acteurs. Ainsi, selon l'OVAM, la société publique des déchets de la Région flamande, les décharges et sites d'inci-

nérations flamands ont traité 12% de déchets en moins au cours du premier trimestre par rapport à la même période de l'année précédente. La chute est surtout imputable à la diminution de la production de déchets industriels (en raison de la crise). Pour ce qui concerne les déchets ménagers, la baisse n'a été "que" de 1,5 à 5% (en fonction de la région). La plupart des chiffres rendus publics concernent toutefois 2008. Et ces valeurs aussi sont très parlantes ! Ainsi, Fost Plus a établi qu'en 2008 près de 85,63% des déchets avaient été recyclés: le plus haut pourcentage jamais atteint. 12,79% avaient été incinérés avec récupération d'énergie: là encore, un niveau qui n'avait encore jamais été atteint auparavant. Seulement 1,58% a été évacué sans application utile. Tout aussi intéressants, ce sont les chiffres de Val-i-Pac concernant les emballages industriels, qui montrent que leur pourcentage de recyclage est passé de 60% en 1997 à 83% en 2007, pour connaître une chute brutale en 2008 à 78%. La cause de cette diminution est surtout imputable aux déchets de bois, qui représentent 25% de la quantité totale des emballages à usage unique. Le pourcentage de recyclage de ce matériau a en effet chuté de 73% en 2007 à 60% en 2008. La raison ? Le bois est massivement valorisé sur le plan énergétique ! Guy Van Steertegem, Directeur général adjoint de Fedustria, la Fédération belge de l'industrie textile, du bois et de l'ameublement, regarde avec désolation cette destruction de bois, et prévoit qu'elle occasionnera une délocalisation du secteur (qui emploie 5 000 personnes).

Pas seuls au monde

Les déchets internationaux ont une influence sur ce qui se passe dans le secteur en Belgique. C'est surtout la politique des déchets allemande qui a eu un impact de plus en plus marqué ces derniers mois. Bruno Arts, Disposal & Commercial Director Veolia: "Les États membres de l'UE ont des visions différentes. L'Allemagne notamment est fortement encline à considérer les déchets comme une source d'énergie alternative. De ce fait, elle a construit ces dernières années une grande quantité (trop grande entre-temps) d'incinérateurs avec récupération d'énergie. En conséquence, l'Allemagne et des pays qui appliquent une stratégie similaire veulent aussi importer des déchets, notamment à partir de notre pays. L'arrêt de ces incinérateurs en raison d'un manque de "matières premières" est très coûteux en effet ! C'est l'une des raisons pour lesquelles de moins en moins de déchets sont utilisés comme matières premières en Belgique. Lorsque l'économie reviendra à la normale, cela entraînera de plus en plus de problèmes: les prix de

matériaux vont augmenter rapidement, alors que les déchets ne seront pas utilisés comme matières premières, mais comme combustibles. Veuillez noter que tous nos déchets ne peuvent pas être valorisés sur le plan énergétique, car la politique de tri et de recyclage stricte de la Flandre doit être respectée... ce qui coûte parfois énormément d'argent. Ensuite, j'aimerais signaler que la technologie d'incinération avec récupération d'énergie est devenue très efficace depuis, en termes de réductions des émissions et des coûts! Cela contribue également à la zone de tension croissante entre la valorisation énergétique et le recyclage des produits." D'autres partagent ce point de vue. Carlo Vandecasteele, Professeur à la K.U.Leuven, a déclaré: "En principe, le recyclage est la solution idéale pour la gestion des déchets. Toutefois, les technologies de recyclage qui visent une bonne qualité des matières premières secondaires résiduelles sont parfois très onéreuses. On se demande par conséquent si le recyclage en vaut toujours la peine. Dans certains cas, il vaut en effet mieux favoriser la production d'énergie à base de déchets, le fameux concept waste-to-energy."

Pas encore terminé...

Pourtant, le rôle de très nombreux types de déchets comme matières premières n'est pas encore terminé. Et ce ne sera jamais le cas: on pense ici au recyclage des métaux, qui ne peuvent naturellement pas être utilisés comme combustibles. L'une des conséquences est que les déchets d'une entreprise sont de plus en plus souvent traités comme matières premières par une autre. Dans ce cas, la plupart des entreprises n'aiment pas trop employer le terme de "déchets." Elles parlent par exemple de sous-produits. Et le Prof. Dr. Carlo Vandecasteele d'ajouter: "Selon moi, l'échange de déchets entre entreprises va augmenter au cours des prochaines années, et que ce soit pour ceux servant de matières premières secondaires comme pour ceux valorisés sur le plan énergétique. Je pense que de plus en plus d'entreprises tiendront compte de ce critère pour le choix de leur lieu d'implantation. Dans cette optique, il serait d'ailleurs intéressant de fournir aux entreprises un "cadastre des déchets" qui permettrait aux entrepreneurs de trouver rapidement l'entreprise capable de leur fournir les déchets dont ils ont besoin pour leur propre activité. Un certain nombre de groupes internationaux entreprennent déjà des démarches dans ce sens. Ainsi, BASF Antwerpen a développé une structure interne qui indique où au sein même de l'entreprise les produits de certains procédés peuvent être utilisés pour alimenter d'autres procédés." <<