

## ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE

# Dunkerque et Genève s'engagent dans l'écologie industrielle

Le port industriel du nord de la France encourage ses industries à trouver des synergies entre elles. Genève a également entrepris de transformer ses zones industrielles en éco-parcs.



LA CRISE DE 2008 et ses suites ont incité les autorités de Dunkerque à promouvoir l'écologie industrielle.

PIERRE CORMON

Les déchets d'une entreprise doivent devenir les ressources d'une autre. Tel est l'un des préceptes de base de l'écologie industrielle, une discipline fondée par des ingénieurs frustrés par le caractère trop vague de la notion de développement durable. L'approche a été adoptée dans la zone industrielle de Dunkerque, dans le nord de la France. Un membre de l'association Ecopal, qui réunit une centaine d'entreprises du site, a été invité à présenter, dans le cadre des jeudis de l'environnement

organisés par la direction de l'environnement du canton de Genève, les réalisations auxquelles elle a donné lieu.

La crise de 2008 et ses suites ont incité les autorités de Dunkerque à promouvoir l'écologie industrielle, mais les entreprises avaient déjà commencé à la mettre en œuvre. C'est notamment le cas de la gigantesque aciérie d'Arcelor Mittal. Elle a mis sur pied dès 1986 un réseau exploitant ses rejets de chaleur, qui permet de chauffer environ cinquante mille habitants (dix-sept mille ménages),

à travers quarante kilomètres de canalisations. Les opérations de l'usine génèrent également trois types de gaz. Elle a donc installé une centrale de cogénération d'électricité, dont un tiers de la production est utilisée sur le site et deux tiers sont injectés dans le réseau.

«La production d'une tonne d'acier engendre cinq cent cinquante kilos de sous-produits», explique Daniel Richard, ex-directeur de la valorisation des produits pour les huit sites de l'entreprise en Atlantique et Lorraine et administrateur et membre du bureau de l'asso-

ciation Ecopal. «L'objectif est d'en valoriser le maximum.» Actuellement, l'entreprise y parvient à 95%. Elle s'est notamment alliée avec le producteur

de ciment écologique Ecocem pour construire des usines de ciment à côté de deux de ses raffineries, qui utilisent des co-produits issus des hauts-fourneaux. Le processus engendre vingt fois moins de rejets de CO<sub>2</sub> que la production du ciment traditionnel, affirme Daniel Richard. L'entreprise trouve largement son compte dans ces efforts: la valorisation des co-produits lui procure trente-sept millions d'euros de revenus par année, alors que leur élimination coûterait très cher.

«Lorsque nous avons commencé à nous intéresser à l'écologie industrielle, il y a dix-huit ans, c'est le genre de choses que nous comptions réaliser à Genève», raconte Daniel Chambaz, directeur général de l'environnement de l'Etat de Genève. On s'est cependant vite rendu compte que le canton ne s'y prête guère: il ne compte pas d'industrie lourde et les flux de matière y sont limités. Si on a réalisé un réseau de chauffage alimenté grâce aux rejets de chaleur d'un centre de données à Plan-les-Ouates, la plupart des projets d'écologie

industrielle se sont donc orientés dans d'autres directions, en cherchant d'autres manières de trouver des synergies entre les entreprises. «Nous nous sommes notamment concentrés sur une ressource particulièrement rare à Genève: le sol», raconte Yves Cretegnny, directeur de la Fondation pour les terrains industriels (FTI). Cet organisme gère la plus grande partie des zones industrielles du canton et est chargé de les transformer en éco-parcs intégrant les principes de l'écologie industrielle. La FTI promeut donc la densification des zones, avec la construction de bâtiments de plusieurs étages, abritant plusieurs locataires qui peuvent partager des services. Les entreprises ont été incitées à se fédérer et à faire connaissance, pour trouver des possibilités de synergies. La création de lieux de rencontre (restaurants, salles de fitness, etc.) a été encouragée. Un réseau social a été créé pour qu'elles puissent échanger sur leurs expériences – [genie.ch](http://genie.ch) (lire encadré ci-dessous) – des projets concrets, comme la mutualisation de parkings, ont été lancés. ■

## Un réseau social pour l'écologie industrielle



Satigny et le quartier des Vergers. On peut également y constituer une communauté autour d'une question (par exemple: le flux des déchets de chantiers) et y trouver un fonds documentaire.

C'est une plateforme collaborative destinée à réunir tous les acteurs de l'écologie industrielle à Genève. Le site [genie.ch](http://genie.ch), lancé par plusieurs partenaires publics, leur permet de se présenter, de décrire les projets qu'ils ont entrepris dans ce domaine et de publier leurs actualités. On y trouve par exemple une fiche sur le toit des Laiteries réunies, qui accueille une centrale photovoltaïque et des ruches, et une autre sur le réseau de froid à distance alimentant la zone industrielle de Meyrin-

## GREENOFFICE

# L'entreprise qui veut rendre la corbeille de bureau obsolète

Greenoffice propose de remplacer les corbeilles individuelles par des bornes centralisées et personnalisées, dans le but d'améliorer le tri tout en diminuant les coûts.

PIERRE CORMON

Rendre le tri sélectif dans les bureaux plus efficace et moins cher: telle est l'ambition de l'entreprise Greenoffice. Elle propose pour cela de remplacer les corbeilles individuelles par des bornes de tri centralisées, qui peuvent être personnalisées. L'entreprise compte

plus de cinq cents clients – essentiellement des moyennes et des grandes entreprises – dans dix pays, dont la Suisse, où elle travaille en partenariat avec des entreprises d'aménagement de bureaux, de *facility management* et de revalorisation des déchets.

Greenoffice est née en 2004. Deux associés d'une usine

alsacienne produisant des pièces de plastique injecté pour l'industrie automobile, Malik Sersar et Michel Vincent, ont décidé de participer à un concours. Il s'agissait de concevoir des corbeilles destinées à recueillir le papier à recycler dans les bureaux de La Défense, près de Paris. Après s'être informés des besoins auprès de responsables d'exploitation et de spécialistes de l'aménagement des bureaux, ils ont conçu une corbeille qui se voulait à la fois design et facile à vider, avec des orifices différents pour le papier et les autres déchets. Elle a remporté le concours.

### FACILES ET RAPIDES À VIDER

«Elle a eu tellement de succès que l'usine avait de la peine à en assurer la production; Malik Sersar et Michel Vincent ont donc créé Greenoffice», raconte Nicolas Courtin, directeur de l'entreprise pour la Suisse. Jusqu'en 2007, Greenoffice se concentrait

sur la production de corbeilles individuelles. «Puis un jour, un client a expliqué qu'il n'en voulait plus, parce que le tri était limité au papier et qu'il engendrait des coûts d'exploitation trop élevés», poursuit Nicolas Courtin. «Il voulait une solution centralisée qui puisse permettre un tri plus large.»

Greenoffice a donc développé une borne de tri centralisée. Ce concept assure aujourd'hui 95% du chiffre d'affaires de l'entreprise, les corbeilles ne représentant plus que 5%. «C'est clairement la tendance du marché», estime Nicolas Courtin. Pourquoi?

Premièrement pour des raisons de coût. «Nous avons travaillé sur le processus d'exploitation pour rendre ces bornes faciles et rapides à vider», raconte Malik Sersar. Si elles coûtent plus cher à l'achat, il est plus rapide d'en vider quelques-unes qu'une multitude de corbeilles individuelles disséminées dans

les locaux. Le surcoût initial est donc rapidement amorti grâce à la diminution des heures de travail que cette tâche entraîne, assure Greenoffice.

Ensuite pour des raisons d'esthétique: on peut juger une borne de tri design, à l'apparence personnalisée en fonction des désirs de l'entreprise, plus élégante que des corbeilles à déchets et des cartons à papier sous chaque place de travail. Enfin, parce que des entreprises estiment que c'est une manière de multiplier les types de déchets recyclés (papier, PET, aluminium, etc.) et d'impliquer davantage les collaborateurs dans leur politique environnementale.

### ÉVOLUTION EN COURS

Pour que le concept fonctionne, Greenoffice commence par étudier les bureaux et les flux de passage, en collaboration avec le client. L'entreprise propose ensuite des emplacements pour

les bornes. «Nous les plaçons sur les lieux de passage: à côté des imprimantes, à la cafétéria, au milieu des open spaces, pour rendre la démarche simple et naturelle», explique Nicolas Courtin. Elle calcule enfin les gains d'efficacité permis par le concept et leur impact financier. Ce travail de conseil n'est pas rémunéré en tant que tel; Greenoffice vit de la vente des bornes.

Le concept devrait encore évoluer. Greenoffice travaille à la mise au point de bornes connectées. Elles permettront de donner en temps réel des informations sur leur taux de remplissage, les quantités de déchets récupérés et le taux de recyclage dans l'entreprise. Ces données seront facilement accessibles grâce à une application. «Cela permettra d'améliorer la gestion des déchets et d'engendrer des économies d'exploitation», promet Nicolas Courtin. ■

