

La commission CEATE du Conseil national s'informe à l'Empa

Le 10 septembre, la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national (CEATE-CN) s'est déplacée pour visiter l'Empa à Dübendorf. Cette visite était placée sous le signe de l'environnement et de la politique de l'énergie. L'Empa a plaidé devant ces politiciens et politiciennes en faveur de la promotion des véhicules à gaz qui permettraient de parvenir à une réduction sensible des émissions de CO2 générées par le trafic routier.

L'Empa, en sa qualité d'institution de recherche en technologie des matériaux et des systèmes reconnue sur le plan national et international, a profité de l'occasion de la visite de ces parlementaires pour leur démontrer ses compétences en matière d'environnement et d'énergie. Les membres de la CEATE-CN ont pu constater que l'Empa recommande des mesures de réduction de la pollution atmosphérique qui sont en parfait accord avec leur motion sur une diminution des prix du gaz naturel, du gaz liquide et du biogaz aux fins de diminuer les immissions de CO2 dans le transport routier. L'Empa reconnaît certes qu'à elle seule l'utilisation de gaz naturel et de biogaz ne permet pas d'atteindre l'objectif ambitieux d'une réduction des émissions globales de CO2 à un niveau inférieur de 10% à celui de 1990, mais elle plaide cependant en faveur de la promotion du gaz naturel et du biogaz comme carburant et de la création d'une infrastructure de stations-service correspondante. Les émissions de CO2 ne sont qu'un facteur à prendre en considération parmi de nombreux autres. Par exemple, le gaz se place en bien meilleure position que le carburant diesel si l'on compare les substances nocives émises lors de leur combustion.

Ce plaidoyer de l'Empa en faveur de l'utilisation du gaz naturel et du biogaz comme carburant vient se placer dans le contexte plus large de ses activités de recherche dans le domaine de l'environnement en général. Cet institut de recherche s'intéresse en effet d'une manière plus générale aux problèmes des interactions entre la technosphère (systèmes techniques) et

l'atmosphère (écosystèmes) et par-là aussi aux possibilités d'amélioration de l'efficacité de la transformation et de l'utilisation de l'énergie. En tant que partenaire de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), l'Empa assure l'exploitation des 16 stations de mesure du réseau national d'observation des polluants de l'air (NABEL). Pour l'OFEFP, ce réseau de mesure NABEL est un instrument qui lui permet de mesurer l'efficacité des mesures de protection de l'air alors qu'il constitue pour l'Empa une plate-forme de recherche importante.

D'autres thèmes du domaine de l'environnement, tels que la contribution de l'Empa à la lutte contre le bruit, ont encore retenu l'intérêt des membres de cette commission. Les calculs de simulation et les cartes de bruit du trafic aérien que l'Empa établit rencontrent un vif écho dans les milieux politiques et dans la société en général. L'Empa procède aussi à des études sur l'isolation acoustique requise dans les nouveaux immeubles construits au voisinage direct des aéroports et sur les possibilités d'amélioration des immeubles existants dans ces zones. Un autre projet intéressant en acoustique concerne l'utilisation de capteurs associés à un système de réglage intelligent permettant de produire sur une fenêtre des vibrations qui viennent annuler les ondes acoustiques pénétrant depuis l'extérieur.

La présentation de l'essai d'une poutre en bois recelant des zones de fibres écrasées suite à la compression exercée par un vent violent s'est achevée par une détonation sonore. Dans le cadre des projets d'évaluation et de recherche fondamentale lancés par la Direction fédérale des forêts de l'OFEFP après l'ouragan Lothar, l'Empa réalise et coordonne en collaboration avec d'autres partenaires plusieurs projets de recherche sur le thème du "bois de tempête". Les zones du bois où les fibres ont été écrasées par compression constituent des points faibles qui peuvent compromettre les possibilités d'utilisation du bois. Un projet de recherche particulier a été lancé pour répondre aux questions encore sans réponse de l'extension, des possibilités de détection précoce, des processus d'apparition ainsi que des conséquences de la présence de bois de compression. L'entreposage du bois en grumes est une question qui pose problème, cela parce que, en absence de mesures de protection, le bois humide non écorcé est rapidement infesté par des parasites (insectes, champignons) et est ainsi déprécié. Le choix d'une méthode de stockage appropriée est ainsi d'une importance capitale pour conserver au bois toute sa valeur.

La construction et l'exploitation des bâtiments sont ensemble les plus grandes consommatrices d'énergie en Suisse avec 60% de la consommation totale d'énergie. C'est aussi pourquoi la durabilité dans la construction, soit la réduction de la consommation d'énergie et des ressources lors de la construction et de l'exploitation des bâtiments est une des préoccupations centrales de l'Empa. L'Empa procède à des études de faisabilité sur l'utilisation de déchets de démolition

mixtes dans la fabrication de produits de construction minéraux, sur le recyclage éco-compatible des revêtements routiers contenant du goudron et travaille activement à la promotion de l'utilisation de la matière première renouvelable la plus importante en Suisse qu'est le bois. Des matériaux hautement isolants d'un type nouveau qui permettent de réduire notablement les effets de l'exploitation des bâtiments sur l'environnement ont encore été présentés.

Pour évaluer de manière quantitative l'influence qu'exercent les matériaux, les produits et les processus sur l'environnement, diverses institutions de recherche procèdent depuis de nombreuses années déjà à des inventaires des flux d'énergie et de matière qu'ils impliquent. Ces inventaires sont maintenant rassemblés, remaniés et harmonisés dans le cadre du projet du Domaine des EPF «ecoinvent 2000», dont l'Empa assume la coordination. Le but de ce projet est de réaliser une banque de données cohérentes permettant de réaliser des études d'écobilans largement acceptées.

Rédaction: Robert Helmy
Téléphone: 01 823 45 92