



ENVIRONNEMENT

4/2005

L'économie
comme partenaire



La protection de l'environnement profite à l'économie

La politique suisse de l'environnement entre dans une nouvelle phase. Dans les années 60 à 80, la Confédération a été confrontée à de graves problèmes écologiques. Dans l'urgence, elle a dû prescrire et interdire. Ce type d'exercice n'est plus guère nécessaire de nos jours. Mais nous devons penser à consolider les succès obtenus et à continuer notre lutte contre la pollution.

Dans la situation financière actuelle, la mise en œuvre des obligations et des interdictions touche à ses limites. Pour réduire les coûts, l'OFEFP mise depuis plusieurs années sur une coopération renforcée avec les milieux économiques et sur un recours accru aux mécanismes du marché.

Nous considérons les ressources naturelles comme des facteurs de production essentiels, qui ne doivent pas être gaspillés. Il faut donc que leur prix reflète davantage leur rareté. Les instruments nécessaires – taxes incitatives, incitations fiscales ou certificats d'émission – sont déjà disponibles. Lorsque les pollueurs supportent des frais proportionnels aux nuisances qu'ils provoquent, ils trouvent un intérêt financier à se comporter de manière plus responsable.

On parvient ainsi à rapprocher les activités économiques des enjeux écologiques. L'opposition entre économie et écologie est de toute façon moins forte que ce que l'on admet généralement: il ne saurait y avoir d'économie prospère dans un milieu dégradé. Pour alimenter le débat, l'OFEFP a commandé six études sur les conséquences économiques de la protection de l'environnement. On sait désormais que la politique suisse en la matière crée davantage d'emplois qu'elle n'en détruit, et qu'elle n'a pas d'influence négative sur la valeur ajoutée.

Ces prochains mois, nous souhaitons discuter avec nos différents partenaires afin d'approfondir ces enseignements et de tirer des conclusions appropriées pour la poursuite de notre action. Car la politique environnementale est aussi une politique économique!

Bruno Oberle, directeur de l'OFEFP

Sommaire

4 Spots

6–56 DOSSIER ÉCONOMIE ET ENVIRONNEMENT

6 La prospérité en sus

Le développement économique a tout à gagner de la politique environnementale. Celle-ci permet d'augmenter l'attrait de la Suisse, de créer des emplois et de réduire nombre de frais.

9 À chacun d'agir

Une économie compatible avec l'environnement n'est pas seulement l'affaire des responsables d'entreprise. Cela nous concerne tous. Nos tuyaux dans différents domaines en pages 17, 23, 27, 37, 41 et 49.

11 Table ronde

L'OFEFP a invité plusieurs intervenants de différents milieux pour confronter leurs points de vue sur la collaboration entre écologie et économie. Une discussion passionnante.

16 Les pollueurs à la caisse

Ne pas protéger l'environnement coûte. Par contre, adopter le principe du pollueur-payeur s'avère efficace, comme l'atteste l'exemple concluant de la RPLP.



21 Ce que coûte la protection de l'environnement

Les entreprises suisses dépensent quelque 2,5 milliards de francs par an pour ménager les ressources et l'environnement. Un investissement relativement modeste en regard d'autres coûts et qui s'avère payant à la longue.

22 Les biens environnementaux ont un prix

Inciter à un comportement plus respectueux de l'environnement par le prix, tel est le but des instruments d'économie de marché, comme les taxes d'incitation.

26 Pas de découplage sans politique claire

Une entreprise peut prospérer tout en ménageant l'environnement. La brasserie Locher ou encore l'entreprise de ciment Holcim le prouvent.

31 Du travail à la clé

Les technologies environnementales stimulent l'innovation et créent des emplois. Les entreprises Hug Engineering et Von Roll, dont l'aura a largement dépassé les frontières nationales, en sont témoins.



36 Histoire d'un succès

L'entreprise Eberhard AG a tiré son épingle du jeu en innovant dans le recyclage des déchets de construction et dans les dispositifs anti-pollution pour machines de chantier.

40 Le rôle précurseur des réassureurs

Les réassureurs ont un rôle essentiel à jouer dans le marché financier actuel. Swiss Re, quant à elle, est à la pointe dans le domaine écologique.

44 Les entreprises poussées à innover

Les prescriptions environnementales animent les entreprises à se lancer dans des innovations techniques et, ce faisant, stimulent l'économie et la création de nouveaux débouchés.

En couverture: La protection de l'environnement crée des emplois, par exemple pour monter des filtres à particules. Photo: Tobias Hauser

48 Du bien-fondé des écobilans

De plus en plus d'entreprises ont amélioré leur image en publiant des écobilans. Visites chez Geberit et Flumroc, qui ont fait de ces derniers des arguments de vente.

52 Les éco-conseils de l'OCDE

Les dernières recommandations de l'OCDE pour une croissance prospère sans dégradation de l'environnement.

54 Face aux problèmes globaux

Nombre de problèmes écologiques doivent être abordés au niveau international. Mais les prescriptions vertes jouent un rôle secondaire dans la localisation des entreprises.

56 Économie et environnement online

57 Le sac-poubelle producteur d'énergie

Les usines d'incinération des ordures ménagères produisent de l'énergie, notamment pour le chauffage à distance. Cependant, on pourrait encore mieux exploiter ce potentiel.



60 Lutte contre l'érosion

Dans la lutte contre l'érosion, la Confédération et les cantons misent principalement sur les services de vulgarisation agricole.

63 Jugement / Rubrique internationale

64 Nouvelles des cantons

67 OFEFP interne

68 Agenda

69 Dernières publications de l'OFEFP

70 Actif

71 Le savoir-vert / Impressum

PROCHAIN NUMÉRO:
DOSSIER « PAYSAGES SUISSES »



SPOTS



mise à disposition

Des véhicules diesel moins polluants

La fondation Pro Aqua – Pro Vita a attribué le 5^e Prix de l'Environnement de Suisse à l'Institut UMTEC de Rapperswil (SG) pour son projet NOxOFF. La technologie développée permet de réduire les émissions d'oxydes d'azote des véhicules diesel. Elle retire des gaz d'échappement jusqu'à 90 % des oxydes d'azote, qui contribuent à la formation d'ozone. L'OFEFP a soutenu le développement du nouveau système dans le cadre de sa promotion technologique.

Rainer Bunge, UMTEC,
Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik,
Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil, 055 222 48 60,
rainer.bunge@hsr.ch, www.umtec.ch

Les tubes fluorescents se recyclent

En Suisse, près de 10 millions de tubes fluorescents arrivent chaque année en fin de vie. Plus de la moitié d'entre eux sont collectés séparément, mais cela ne suffit pas. Il faut impérativement éviter que le mercure contenu dans les tubes fluorescents et les lampes à basse consommation prenne le chemin des usines d'incinération. En 2004, l'OFEFP a donc complété l'ordonnance concernée afin d'obliger les commerçants à reprendre gratuitement les articles usagés. Les lampes à pied et les autres luminaires doivent être collectés séparément, mais on peut continuer d'éliminer les ampoules normales avec les ordures ménagères.

Le prix d'achat des luminaires et des sources lumineuses inclut une contribution anticipée au recyclage, qui finance le système de collecte. Pour trouver un centre de collecte dans votre région:

www.sens.ch/html/saf.html

Yvonne Vögeli, section Biens de consommation et écobilans, OFEFP,
3003 Berne, 031 323 25 63,
yvonne.voegeli@buwal.admin.ch,
www.environnement-suisse.ch > Déchets



Matteo Gariglio



mise à disposition

Les avalanches favorisent la biodiversité

Les avalanches détruisent tout sur leur passage, mais elles créent aussi de nouveaux habitats. Une recherche menée par l'Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches (ENA) souligne ces effets positifs: les zones d'avalanches se distinguent par une grande diversité végétale. Un certain nombre de plantes ne survivent d'ailleurs que grâce aux coulées de neige. En effet, lorsque des arbres sont renversés, le sol bénéficie d'un meilleur ensoleillement; l'eau et les éléments nutritifs sont disponibles en abondance. Dans les couloirs parcourus chaque année par les avalanches, on rencontre environ trois fois plus d'espèces que dans les forêts qui les bordent.

Veronika Stöckli, Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches (ENA), Flüelastrasse 11, 7260 Davos,
081 417 02 14, v.stoekli@slf.ch, www.slf.ch/lebensraum-alpen/lawinenbahnen-de.html (en allemand)

Sport et environnement: l'administration montre l'exemple

L'OFEFP et l'Office fédéral du sport (OFSP) veulent sensibiliser les sportifs à la nature. Une fois n'est pas coutume, ils ont choisi une méthode inhabituelle: l'OFEFP a envoyé une délégation au Swiss Olympic Gigathlon le 10 juillet 2005. Celle-ci était composée de représentants de l'Office fédéral de l'énergie, de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage et de Promotion Santé Suisse. La compétition comprenait de la natation, de la course à pied, du vélo, du roller et du vélo tout terrain. L'équipe mixte s'est classée au 56^e rang sur 200. Sa participation devait rappeler que sport et protection de l'environnement sont tout à fait compatibles.

Rita Wyder, division Nature et paysage, OFEFP, 3003 Berne, 031 322 80 55, rita.wyder@buwal.admin.ch, www.environnement-suisse.ch > Index thématique > Sport

Renforcer la recherche environnementale

La recherche environnementale suisse jouit toujours d'une bonne réputation, mais elle stagne: les moyens mis à sa disposition sont limités. Afin de redresser la situation, la Société académique suisse pour la recherche sur l'environnement et l'écologie (SAGUF) a organisé un atelier en septembre 2005. Quelque 60 experts issus de la recherche, de l'enseignement, de l'administration, du monde politique et des ONG y ont analysé les problèmes actuels et défini les bases nécessaires pour les résoudre. Cette rencontre a été soutenue par l'OFEFP et par l'Office fédéral du développement territorial (ARE). Les résultats sont disponibles sous <http://saguf.scnatweb.ch>.

Susanne Ulbrich Zürni, division Économie, recherche et observation de l'environnement, OFEFP, 3003 Berne, 031 324 71 80, susanne.ulbrich@buwal.admin.ch, www.environnement-suisse.ch > Observations

Conservation biologique

Les moisissures apparaissent plus rapidement dans les yogourts qui contiennent des fruits non traités. Des chercheurs du Laboratoire de biotechnologie alimentaire de l'EPFZ ont maintenant découvert deux bactéries qui inhibent la multiplication des levures et des moisissures. Cette méthode permet de repousser de deux semaines la date de péremption des yogourts, sans recourir à la chimie. Elle est déjà utilisée pour conserver des yogourts et d'autres denrées alimentaires.

Leo Meile, Labor für Lebensmittel-Biotechnologie, Eidgenössische Technische Hochschule ETH, Rämistrasse 101, 8092 Zurich, 044 632 33 62, leo.meile@ilw.agrl.ethz.ch, www.bt.ilw.agrl.ethz.ch



mise à disposition

Pour mieux respirer

La protection de l'air peut se vanter d'avoir obtenu un certain nombre de succès, mais les émissions de polluants restent trop élevées. Un nouveau rapport – *Stratégie de lutte contre la pollution de l'air: bilan et actualisation* – montre désormais comment on peut réduire les rejets de certains polluants particulièrement problématiques. Il traite notamment des oxydes d'azote (NO_x), des composés organiques volatils (COVNM), des poussières fines respirables (PM10) et de l'ammoniac (NH₃). Bien que les nouvelles technologies de traitement des gaz d'échappement semblent prometteuses, il faudra avant tout réduire la consommation de carburants et de combustibles.

Jürg Minger, chef d'état-major de la division Air, RNI, sécurité, OFEFP, 3003 Berne, 031 322 69 52, juerg.minger@buwal.admin.ch, www.environnement-suisse.ch > Air > Rubriques > Protection de l'air. Le rapport peut être commandé au prix de 20 francs sous www.buwalshop.ch, code SRU-379-F.

Qui veut prospérer ménage les ressources

Sans politique environnementale, le développement économique de la Suisse ne serait pas ce qu'il est. Préserver les ressources naturelles permet d'assurer la prospérité future de notre pays et d'en augmenter l'attrait, et ceci par le biais de mesures simples. Autres bénéfiques: des milliards de francs de frais évités et la création de dizaines de milliers d'emplois.

L'image qui attire tant de touristes en Suisse n'a guère changé: des sommets enneigés se reflétant dans les eaux limpides d'un lac, une source ou une cascade claire, le calme de la montagne... En bref, une nature et des paysages encore intacts. Les préserver vaut son pesant d'or: le Secrétariat d'État à l'économie (seco) estime que les paysages suisses valent 2,5 milliards de francs par an pour le seul tourisme, soit l'équivalent de ce que l'industrie nationale consacre à la protection de l'environnement. Mais les beautés de la nature ne sont pas précieuses qu'aux

yeux des touristes. Pour implanter leur siège et leurs filiales, les grandes sociétés de services à haute valeur ajoutée choisissent de plus en plus des sites qui présentent un certain attrait comme lieu de travail et de résidence. Elles n'auront en effet aucune peine à embaucher des employés qualifiés si elles leur offrent une bonne qualité de vie. Dans ce domaine, Genève et Zurich figurent en tête de liste des grandes villes, selon une comparaison réalisée par la société Mercer, qui accorde une grande place aux aspects écologiques.

Des études qui font le point

« Ces résultats contredisent clairement les reproches selon lesquels la protection de l'environnement entraverait la croissance économique, affaiblirait la compétitivité des entreprises locales et supprimerait ainsi des emplois », explique Arthur Mohr, chef de la division Économie, recherche et observation de l'environnement à l'OFEFP. La politique de la Confédération faisant régulièrement l'objet de ce genre d'accusations, la direction de l'OFEFP a voulu en avoir le cœur net: elle a mandaté des instituts de recherche indépendants et

La protection de l'environnement crée des emplois ► Incinération de déchets dans les UIOM



Partenariat entre l'OFEFP et le Forum économique mondial

des bureaux spécialisés, qui ont mené six études destinées à analyser en détail les interactions multiples qui relient l'environnement à l'économie (voir sous « *Dernières publications de l'OFEFP* », p. 69).

Protéger l'environnement, ça paye...

Ces travaux avaient notamment pour objectif d'évaluer l'influence de la politique environnementale sur la création de valeur et sur l'emploi en Suisse. Les chercheurs ont délibérément opté pour des considérations globales et à long terme, sans s'arrêter sur les cas particuliers, les effets à court terme ou le point de vue des entreprises.

« Pour les milieux économiques, la protection de l'environnement n'est souvent qu'un facteur de coût », constate Arthur Mohr. « Il est vrai que dans un premier temps, elle augmente les charges financières des entreprises, des ménages et des collectivités publiques. » À terme, cependant, l'investissement initial et les frais induits sont en général largement récupérés. « Sans ces efforts, les ressources

suite page 8

bjo. La mondialisation économique comporte des risques pour l'environnement et pour la société. En effet, la concurrence internationale pourrait faire passer les préoccupations écologiques et sociales à la trappe. La raréfaction de certaines ressources, le changement climatique et la diminution de la biodiversité sont des symptômes alarmants. « Si nous ne parvenons pas à corriger le cap, nous risquons d'assister à long terme à une aggravation dramatique des conditions de vie sur notre planète », explique Arthur Mohr, de l'OFEFP.

La préservation des ressources naturelles doit dès lors devenir une priorité pour les milieux économiques. Le développement durable constitue « la condition sine qua non d'une croissance stable », souligne André Schneider, directeur général des opérations du Forum économique mondial.

Promouvoir le dialogue

Conscients de ces problèmes, l'OFEFP et le Forum économique mondial ont conclu en 2003 un partenariat qui vise à promouvoir le dialogue et la collaboration. Le Forum sert de plate-forme à des rencontres réunissant les milieux politiques, l'administration, l'économie, les milieux scientifiques et la société civile. Une première rencontre a été consacrée à l'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans la mondialisation, tandis que la deuxième, en 2005, s'est penchée sur la politique climatique aux niveaux national et international. À l'issue de cette conférence, l'OFEFP et le Forum économique mondial ont publié une déclaration commune qui invite les milieux concernés à

LIENS

faire preuve d'initiative. Elle souligne qu'en développant et en favorisant des activités neutres pour le climat, les entreprises pourront réduire leurs coûts d'exploitation, s'ouvrir de nouveaux marchés et accroître leur compétitivité. Elle rappelle aussi l'importance d'une politique orientée sur le long terme et basée sur des mesures incitatives.

LECTURES

Politique climatique: responsabilités des milieux politiques et économiques, FEM/OFEFP 2005. Code DIV-1209-F, gratuit.

Commande: OFEFP, Documentation, 3003 Berne;

fax 031 322 68 67, www.buwalshop.ch.

Mondialisation et développement durable. Feuille de route, FEM/OFEFP 2003. Code DIV-1208-F, gratuit.

Commande: voir ci-dessus.

INFOS

Ursula Finsterwald

Section Économie et climat

OFEFP

031 322 75 52

ursula.finsterwald@buwal.admin.ch



www.weforum.org > Knowledge > Environment
www.environment-suisse.ch/economie > OFEFP et Forum économique mondial

des Cheneviers (GE) et de Weinfeldten (TG).



Bernard Goldschmid, SIG/Cheneviers / OFEFP/AURA

naturelles et économiques auraient déjà subi de graves atteintes et il faudrait procéder à des assainissements bien plus onéreux que la prévention. »

... ne pas le respecter revient cher

Pour s'en convaincre, il suffit de considérer le cas des sites contaminés. Pendant des dizaines d'années, on a manipulé des substances et des déchets dangereux avec une négligence coupable. Aujourd'hui, ce sont les sous-sols qui en pâtissent: la Suisse compte quelque 50 000 sites pollués, dont jusqu'à 4000 pourraient représenter un danger parce qu'ils émettent des substances nocives. Les choses ne pouvant en rester là, ces sites seront assainis d'ici 2025. Coût des travaux, investigations comprises: quelque 5 milliards de francs. Déblayer aujourd'hui ces sites dangereux – telles les décharges pour déchets spéciaux de Bonfol (JU) et de Kölliken (AG) – revient nettement plus cher que ce qu'aurait coûté, par le passé, la mise au point de procédés d'élimination propres.

Économies dans la gestion des déchets

Depuis, la Confédération a renforcé les prescriptions sur les déchets et l'on peut pratiquement exclure toute nouvelle pollution des eaux souterraines. « L'élimination des déchets est aujourd'hui entièrement financée, de sorte que les générations futures n'auront pas à payer la facture », explique Hans-Peter Fahrni, chef de la division Déchets et matières premières à l'OFEP. Les réglementations devenant plus sévères, le coût de l'élimination a augmenté. Il vaut dès lors la peine d'investir dans des procédés de production moins polluants et favorisant le recyclage. Les mécanismes du marché ont fait le reste: la hausse des tarifs de traitement a induit des économies en diminuant les achats de matières premières et la consommation d'énergie.

La protection de l'air au secours de la santé

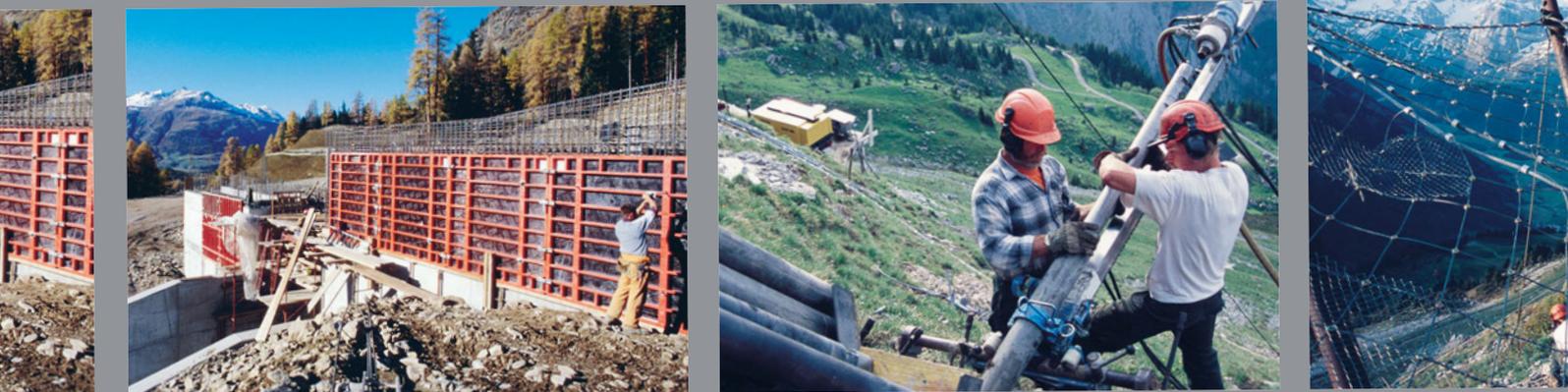
Contrairement à ce qui s'est produit pour la gestion des déchets, les frais de l'application des prescriptions sur la

protection de l'air n'ont pas été compensés par l'exploitation du potentiel d'économies. Les cimenteries, les zingueries, les aciéries, les usines d'incinération des ordures ménagères et nombre d'autres entreprises ont dû investir plusieurs milliards de francs ces vingt dernières années pour assurer l'épuration de leurs fumées. « Nous n'avons nullement l'intention de minimiser ces dépenses », déclare Martin Schiess, chef de la division Air, RNI, sécurité à l'OFEP. « Mais les mesures prises depuis 1970 pour réduire les émissions de polluants ont permis d'éviter des maladies dont le traitement aurait coûté près de 20 milliards de francs. La protection de l'environnement soulage donc l'économie nationale. »

Sans responsable, qui passe à la caisse?

Malgré ces progrès, l'homme et l'environnement subissent toujours des atteintes graves sans que les responsables soient appelés à les assumer. En Suisse, on enregistre chaque année plus de

Une grande variété de métiers ► Construction d'ouvrages de protection contre les dangers naturels.



CONSOMMATION COURANTE

3700 décès dus à la pollution de l'air par les poussières fines. Les substances nocives présentes dans l'atmosphère – notamment les particules de suie cancérigènes émises par les moteurs diesel dépourvus de filtres appropriés – n'engendrent pas seulement de grandes souffrances, mais aussi des frais de santé de l'ordre de 4,2 milliards de francs par an.

Ce sont les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, les atteintes à la nature et au paysage, le bruit, ainsi que la pollution des eaux qui pèsent le plus lourd sur notre société. Ils engendrent des affections multiples et réduisent la valeur des biens immobiliers. Selon le rapport de recherche *Dimensions économiques de la politique de l'environnement* que l'OFEPF vient de publier, la Suisse totalisait encore en 2001 des coûts non couverts de 10 à 21 milliards de francs dus à la pollution.

Pas de frein à la croissance et plus d'emplois

Ces atteintes vont de pair avec des pertes de production qui abaissent le rende-

suite page 10

- Acheter des produits alimentaires frais, de saison et du terroir. Se tenir au courant du tableau saisonnier des fruits ► www.swissfruit.ch > La Suisse – pays de fruits > Généralités > Tableau des saisons et de celui des légumes ► www.swissveg.com.
- Privilégier les produits cultivés à proximité (peu de transport) et préférer les légumes à la viande ► www.ulme.ethz.ch (en allemand).
- Choisir si possible des produits certifiés favorables à l'environnement. Il existe de nombreux labels, tels le bourgeon bio pour diverses denrées alimentaires, le MSC pour le poisson, le FSC ou le label Q pour le bois ou l'Oeko-tex 1000 pour les textiles. Informations sous ► www.label-info.ch (en allemand) ou ► www.wwf.ch > Nos domaines d'activité > Consommation.
- Penser à réduire les emballages, en optant par exemple pour les réutilisables et les rechargeables.
- Trier les déchets tels que le papier, le verre, le pet, le compost, le fer-blanc, l'aluminium, les piles ainsi que toutes les lampes, à l'exception des ampoules traditionnelles, en vue de leur valorisation ► www.environnement-suisse.ch > Déchets > Guide des déchets.
- Souscrire à du courant vert produit à partir d'énergies renouvelables ► www.naturemade.ch.
- Apprendre à connaître l'influence de son propre style de vie sur l'environnement. On peut calculer sa propre empreinte écologique sur ► www.footprint.ch.

► Recherches sur les avalanches.



Photos: OFEPF/AURA

ment. « Sans les mesures prises jusqu'ici, les dégâts seraient bien plus graves encore et notre bien-être serait sérieusement menacé », conclut Arthur Mohr, « car des pollutions récurrentes et croissantes grèvent les ressources naturelles et sapent ainsi les fondements d'une croissance économique durable. La politique environnementale ne freine donc pas la croissance ni ne supprime des emplois. Elle préserve au contraire les bases d'une économie prospère. »

Flux commerciaux inchangés

Comme le montre le rapport de l'OFEFP, les mesures destinées à protéger l'environnement, comparées à

d'autres facteurs, ne provoquent qu'une faible hausse des coûts de production. « Jusqu'ici, on n'a jamais pu démontrer une quelconque influence de ces prescriptions sur les flux commerciaux. » On n'a pas non plus constaté une tendance à la délocalisation vers des pays où les réglementations sont moins strictes. Ces constats s'expliquent par le fait que les efforts consentis pour améliorer les écobilans des entreprises encouragent aussi l'innovation, ouvrent de nouveaux débouchés et améliorent l'image des établissements.

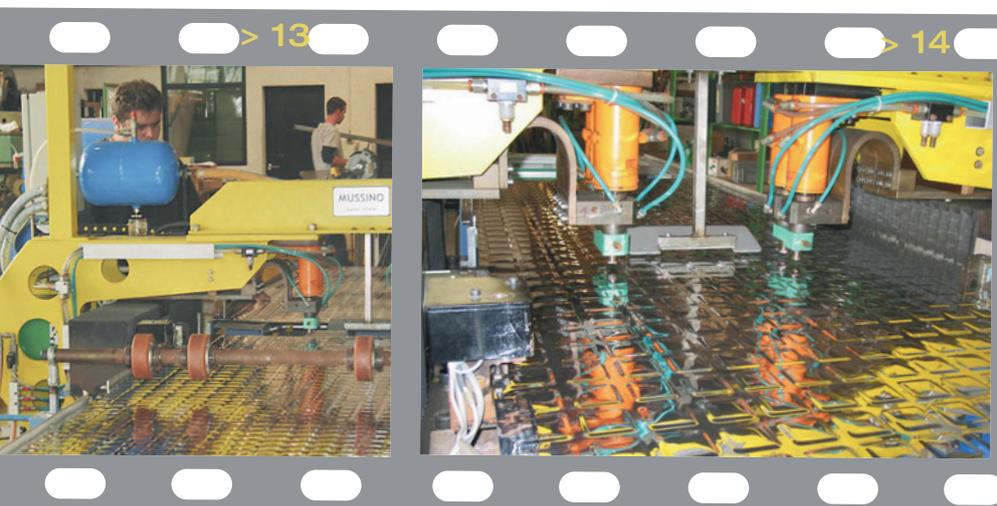
Prévoir pour mieux agir

« L'efficacité est la principale condition que doit remplir une politique environnementale efficace et propice à l'économie », souligne Arthur Mohr. « Pour que les objectifs de notre politique soient réalisés à moindres frais,

nous allons à l'avenir mettre l'accent sur les instruments économiques. Nous pensons ainsi créer l'incitation financière requise pour favoriser le passage à des procédés de fabrication et à des modèles de consommation plus écologiques, tout en offrant une plus grande liberté aux entreprises et aux ménages. » Par ailleurs, les pollueurs devraient assumer plus souvent les dégâts, ce qui soulagera les collectivités. « Outre le choix des instruments, ce sont la prévisibilité et la continuité de la politique environnementale qui sont essentielles », explique M. Mohr. « Nous devrions annoncer les nouvelles mesures assez tôt et les introduire progressivement, afin de permettre aux milieux économiques et aux consommateurs de s'adapter et d'effectuer leurs investissements au moment opportun. »

■ Beat Jordi

Technologie énergétique ► Énergie Solaire SA à Sierre (VS).



mise à disposition

LECTURE

Dimensions économiques de la politique de l'environnement. Synthèse de projets de recherche sur les interactions entre l'économie et l'environnement, Cahier de l'environnement n° 385, OFEFP, 2005, 40 pages. Prix: 10 francs. Commande: OFEFP, Documentation, 3003 Berne, fax 031 324 02 16, docu@buwal.admin.ch, www.buwalshop.ch, code SRU-385-F (téléchargement gratuit).

INFOS

Arthur Mohr, chef de la division Économie, recherche et observation de l'environnement
031 322 93 29
arthur.mohr@buwal.admin.ch



TABLE RONDE

Économie et écologie, rivales ou alliées?

Où en est la politique environnementale suisse par rapport à l'étranger? Les interventions de l'État sont-elles défavorables aux entreprises ou leur profitent-elles au contraire? L'OFEFP a invité des représentants des milieux économiques, des organisations environnementales et de l'administration à échanger leurs points de vue.

ENVIRONNEMENT: *Certaines personnes voient la politique de l'environnement comme un obstacle pour le site économique suisse. Selon d'autres, elle est plutôt bénéfique face à la concurrence internationale. Qu'en pensez-vous?*

Urs Näf: L'économie évolue en fonction de la société et des besoins des marchés, qui à leur tour sont fortement influencés par l'attitude des consommateurs. Comme les facteurs environnementaux jouent un rôle important dans la société moderne, écologie et économie ne peuvent s'opposer fondamentalement. Le principe de coopération inscrit dans la loi sur la protection de l'environnement (LPE) les considère, d'un point de vue purement formel, comme des partenaires. Aujourd'hui, les aspects écologiques sont largement intégrés dans l'économie par l'intermédiaire des marchés des capitaux et des produits. À l'échelle mondiale cependant, la Suisse est trop petite pour s'attaquer à des thèmes globaux: elle doit plutôt s'adapter aux réglementations internationales.

ENVIRONNEMENT: Qu'en pense le WWF?
Thomas Vellacott: Pour nous non plus, économie et écologie ne s'opposent



ANGEL SERNA, animateur de la discussion, rédacteur à la rubrique économique de la NZZ



Photos: OFEFP/AURA

Bruno Oberle ▶ ▶

pas. Depuis plus de 20 ans, le WWF collabore quotidiennement avec de grandes entreprises suisses et étrangères. Nous constatons que les sociétés suisses sont disposées à assumer leurs responsabilités. Nous avons par exemple lancé avec Coop un projet de production de soja plus sociale et plus écologique. La protection de l'environnement a besoin de prescriptions légales, mais il ne faut pas oublier les efforts consentis de plein gré, qui vont bien au-delà. Les entreprises prospères s'engagent en faveur de l'environnement car elles sont conscientes des chances que les marchés écologiques – en pleine

croissance – représentent pour l'économie.

Aymo Brunetti: Ne donnons pas l'impression qu'il existe une espèce de symbiose entre économie et écologie, qui rendrait superflue toute législation environnementale. Certaines interventions modérées de l'État sont justifiées, sans quoi le marché ne fonctionne pas correctement parce que les responsables peuvent répercuter les coûts environnementaux sur la collectivité. Ces interventions peuvent améliorer l'efficacité. S'agissant de la qualité de la place économique, la question est de

savoir comment organiser l'activité de l'État. Si l'on tente de régler les problèmes avec des mesures trop strictes ou inefficaces, on augmente les coûts des entreprises et dégrade la place économique face à une concurrence globale sans cesse plus rude. Il faut donc essayer d'appliquer les instruments existants avec le moins de bureaucratie possible et de soutenir l'économie grâce à de bonnes aides à l'exécution.

La forte interpénétration de l'économie au plan international impose de renoncer à faire cavalier seul: il faut

casions contraires à ce principe qui se présentent à court terme. Les entreprises prospères peuvent appliquer une stratégie à long terme, alors que les plus faibles tentent de sauver ce qui peut l'être ou du moins de retarder l'inévitable. La politique suisse est contrôlée par l'économie intérieure, qui n'est pas au meilleur de sa forme. Les entreprises actives sur le plan international peuvent mieux intégrer les aspects de durabilité parce qu'elles disposent généralement de produits novateurs, avec une marge suffisante, ainsi que de pers-

à l'économie des objectifs clairs plutôt que des mesures concrètes. Les milieux économiques ont besoin de règles précises: ils veulent pouvoir décider rapidement pour ne pas perdre de temps.

ENVIRONNEMENT: *Où en est la Suisse au plan de la protection de l'environnement? Est-il suffisant que l'État prescrive des objectifs et laisse à l'économie le soin de les mettre en œuvre?*

Thomas Vellacott: Mettons-nous d'accord sur les principaux objectifs environnementaux avant de discuter de



BRUNO OBERLE, directeur de l'OFEPF

► www.environnement-suisse.ch

URS NÄF, « issue manager » pour l'énergie et l'environnement auprès d'économiesuisse, l'organisation faïtière des entreprises

► www.economiesuisse.ch

trouver des solutions globales aux problèmes globaux. À mon sens, il est risqué, économiquement parlant, de jouer un rôle de pionnier en politique environnementale.

ENVIRONNEMENT: *Comment l'économie s'accommode-t-elle des normes environnementales suisses?*

Giatgen-Peder Fontana: À long terme, une activité économique respectueuse de l'environnement et socialement responsable – comme l'entend le principe du développement durable – est certainement la bonne voie. Mais le problème est qu'il y a toujours des oc-

pectives de croissance. Mais les entreprises qui ne conquièrent pas de nouveaux marchés et ne peuvent innover – faute de moyens – réclament d'autres conditions cadres. Dans l'ensemble, je ne vois pas de nécessité de réglementer davantage la politique environnementale suisse pour l'instant. Celle-ci est généralement plutôt bien conçue. Notre structure fédéraliste ne nous permet pas d'être très efficaces dans l'exécution, mais nous compensons ce désavantage par notre pragmatisme. Il importe que les organisations non gouvernementales (ONG) et les médias se montrent critiques et que l'État prescrive

leur réalisation pratique! En ce qui concerne la protection du climat, par exemple, il sera très difficile de trouver un consensus sur les mesures de réduction des gaz à effet de serre tant qu'il n'existera pas d'objectifs de réduction à long terme. Or sans cette perspective, l'économie n'a pas la sécurité nécessaire pour investir.

La Suisse n'a plus partout une longueur d'avance en matière de protection de l'environnement. Si elle est en tête dans certains domaines, elle n'est que dans la moyenne dans d'autres – notamment la protection du climat – ou est carrément en retard.

Hans Rentsch: La protection de l'environnement est bonne là où il n'y a pas de contradiction entre les mesures prescrites et les intérêts économiques, car elle est aussi une affaire de gros sous. C'est le cas notamment de la protection des eaux, de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment ou des parois antibruit, des domaines où de nombreux secteurs de l'économie intérieure sont impliqués. On comprend aisément que les entreprises émettent davantage de réserves pour les mesures qui n'occasionnent

tant ses aspects socio-politiques, c'est dissimuler un élément central. En Suisse, l'interaction entre politique et économie est forte, car les groupes d'intérêts disposent de nombreuses possibilités d'influencer le cours des choses, pour le meilleur et pour le pire. Dans la confrontation des opinions et des arguments, le rôle des différents acteurs est décisif. Alors que les milieux économiques s'efforcent souvent de communiquer de manière concrète et objective, les ONG peuvent tenir un tout autre discours.

l'utilisation des ressources en agissant sur les prix. Si le marché fonctionnait dans ce domaine, les bases naturelles de la vie auraient une valeur marchande mesurable en fonction de leur rareté. Les taxes d'incitation se rapprochent du mécanisme des prix propre à l'économie de marché et laissent aux milieux économiques le choix de la mise en œuvre.

Urs Näf: Mais le contrôle de la quantité par les prix est très compliqué pour les ressources environnementales et ne peut fonctionner que si l'on est d'accord sur des objectifs concrets en matière d'émissions ou de consommation. Pour les objectifs moins concrets mais tout aussi importants du point de vue écologique, les limites de la mise en œuvre sont vite atteintes.

Aymo Brunetti: On peut oublier les objectifs si l'on ne parvient pas à les formuler concrètement, notamment pour les problèmes globaux! Mais il ne serait pas judicieux d'attendre simplement parce que la situation est complexe. Il n'y a donc pas d'autre solution que de convenir

d'un dénominateur commun et de viser l'objectif, bien conscients que ce n'est peut-être pas le bon, mais que c'est dans l'intérêt commun.

Thomas Vellacott: Le problème est qu'actuellement, nous discutons de mesures à court terme. Or il serait intéressant de se poser des questions plus fondamentales, de réfléchir à ce que la Suisse devrait être dans 30 ans. Quelle aura été la croissance de notre économie d'ici à 2035 et comment couvrirons-nous nos besoins en ressources? Nous devons avoir une discussion approfondie afin d'élaborer une vision de



GIATGEN-PEDER FONTANA, président de l'Association suisse pour l'intégration de l'écologie dans la gestion d'entreprise (ÖBU) ► www.oebu.ch/f

que des frais. Le manque de données claires et l'information portée par les médias sont aussi des sources de conflit fréquentes: des affirmations non prouvées scientifiquement sont présentées comme des faits avérés; les médias et les ONG interprètent les données à leur manière et créent ainsi une sorte de sagesse populaire stéréotypée, qu'aucun fait ne peut plus ébranler. C'est sur ce fondement bancal que reposent maintes mesures de protection de l'environnement.

Urs Näf: Ne s'arrêter qu'à la capacité fonctionnelle de l'économie en omet-

Aymo Brunetti: L'État fait bien, dans la protection de l'environnement aussi, de prescrire des objectifs aussi clairs que possible plutôt que d'ordonner des mesures concrètes. Les acteurs disposent ainsi d'une certaine souplesse pour atteindre ces objectifs, par exemple ceux du Protocole de Kyoto: les mesures librement consenties sont privilégiées, mais une taxe d'incitation est prévue si les objectifs ne sont pas atteints dans les délais.

Bruno Oberle: Les taxes d'incitation constituent effectivement l'une des meilleures possibilités de contrôler

l'économie et de la protection de l'environnement pour la Suisse.

Hans Rentsch: Mais je n'aimerais pas, en tant que citoyen et individu, me soumettre aux visions des autres. Je veux vivre dans une société qui cherche sa voie dans l'ouverture et la démocratie, et non me voir prescrire de quelconques objectifs à long terme par des gens qui pensent pour moi. D'ailleurs, l'abaissement des émissions de dioxyde de carbone n'est pas un objectif, mais une mesure possible, l'objectif étant d'em-

ne sont jamais planifiés: ils résultent de la pression de la vie. Nos connaissances reposent sur la méthode par tâtonnements, c'est-à-dire l'apprentissage par l'erreur. S'il peut s'avérer coûteux de prendre des mesures trop tardivement, il est encore bien plus onéreux de venir trop tôt sur le marché.

Bruno Oberle: Ce qui distingue l'Homme sapiens de toutes les autres espèces sur cette planète est sa faculté de penser et de planifier à long terme. La question est cependant de savoir si

ou non? La prévention est aussi une question de survie.

Thomas Vellacott: Je ne crois pas non plus qu'il faille laisser les problèmes environnementaux évoluer librement dans l'espoir trompeur qu'ils se résoudre automatiquement lorsque des conséquences graves se feront jour. Lorsque, comme dans le cas du réchauffement climatique, les effets ne se font sentir que bien plus tard, il est dangereux de ne rien faire. On ne peut attendre que la température ait aug-



AYMO BRUNETTI, chef de la Direction de la politique économique du Secrétariat d'État à l'économie (seco) ► www.seco.admin.ch

THOMAS VELLACOTT, chef de programme auprès de WWF Suisse ► www.wwf.ch

pêcher le réchauffement anthropique. Nous nous trouvons donc confrontés à un problème d'argument. Dès lors que l'on considère Kyoto non pas comme un objectif en soi mais comme une simple mesure, se pose la question de savoir s'il n'y aurait pas de moyen plus sensé pour lutter contre le réchauffement climatique.

ENVIRONNEMENT: *À quel moment l'État devrait-il intervenir et agir? À titre préventif ou seulement lorsque les problèmes surviennent?*

Giatgen-Peder Fontana: Historiquement parlant, les grands changements

nous disposons des instruments nécessaires dans le domaine environnemental pour optimiser par exemple la consommation des ressources. Dans le cas du pétrole, nous sommes tombés dans le piège avec des réflexions à court terme. Dans le secteur de l'énergie, il faut opérer avec une infrastructure qui se remplace tous les 50 ans et qui, maintenant, ne fonctionne plus qu'à des coûts élevés.

L'objectif fondamental en matière de protection de l'environnement dépend de notre réponse à la question suivante: voulons-nous survivre en tant que société et milieu économique

menté de 4 degrés pour agir! Du reste, le problème des sites contaminés montre clairement que l'assainissement est beaucoup plus coûteux pour l'économie et la société que ne l'aurait été une protection préventive.

ENVIRONNEMENT: *Osons un diagnostic: que pourrait-on améliorer en Suisse?*

Giatgen-Peder Fontana: Une mesure d'urgence serait d'accélérer l'étude de l'impact sur l'environnement (EIE). La procédure actuelle est trop lente, trop compliquée. Ce constat s'applique aussi aux permis de construire. Il faudrait réduire le cercle des interlocuteurs au

rapport entre l'État et l'entreprise, ou entre l'État et le citoyen, et ne plus prendre en compte les intérêts tiers. Les oppositions de particuliers et d'ONG permettent un chantage légal. En outre, la longueur extrême des voies de droit est regrettable.

Hans Rentsch: Un problème connu est le conflit entre le droit de l'environnement et l'aménagement du territoire. La Confédération tente d'imposer les lois environnementales en tant que droit fédéral, mais la délégation de

conservation de la biodiversité. En revanche, la Suisse est bonne là où des progrès sont possibles grâce à la technologie et aux investissements, par exemple dans la protection des eaux, le traitement des déchets ou dans plusieurs secteurs de la protection de l'air.

Cependant, nos instruments sont dépassés, car nous travaillons beaucoup avec le droit de police classique. Or pour s'éloigner davantage de cette pratique, il faudrait tout d'abord que les différents groupes d'intérêt se mettent d'accord sur d'autres mécanismes de

tibilité environnementale des projets. Si ce droit était supprimé, il faudrait engager de nombreux fonctionnaires supplémentaires dans tout le pays afin de faire effectuer ces contrôles par l'État.

Hans Rentsch: Vous faites apparaître le droit de recours des associations sous un beau jour en motivant son efficacité. Mais politiquement parlant, le fait que des associations privées assument des fonctions identiques à celles des autorités me semble problématique.

Les autorités ont été élues pour imposer les intérêts publics. Ceux-ci ne devraient pas faire l'objet de négociations entre particuliers.

ENVIRONNEMENT: Quel visage aura la politique environnementale de demain ?

Bruno Oberle: La première phase de la politique environnementale, fortement axée sur les prescriptions et les interdictions en raison de la situation dans les années 60 à 80, touche à sa fin. Il a souvent fallu prendre des mesures d'urgence, ce qui ne permettait pas de tenir suffisamment compte

des besoins économiques. Dans la seconde phase, il conviendra de mieux intégrer les intérêts des différents interlocuteurs et d'élargir les instruments économiques de manière ciblée. Nos ressources naturelles sont un facteur de production décisif. Il faut absolument les exploiter de manière plus efficace – et donc moins polluante – en s'aidant du marché.

■ Animation de la discussion:
Angel Serna, rédacteur à la rubrique économique de la NZZ
Adaptation rédactionnelle:
Beat Jordi



HANS RENTSCH, chef de projet associé auprès du think tank Avenir Suisse

► www.avenir-suisse.ch

l'aménagement du territoire aux cantons et aux communes complique les choses. La structure urbaine de notre pays et toutes ses conséquences négatives sont le prix que nous payons pour le fédéralisme que nous tenons en si haute estime.

Bruno Oberle: Dans la comparaison internationale de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la réglementation de l'affectation du sol en Suisse est effectivement mal notée, ce qui se répercute négativement sur la protection du paysage, la protection de la nature et la

contrôle de la protection de l'environnement.

ENVIRONNEMENT: Pourquoi ne se fait-il pas plus sur ce plan ?

Bruno Oberle: La mise en œuvre des instruments économiques et des mécanismes proches du marché n'est pas si simple. Comme le démontre l'exemple du droit de recours des associations, ces instruments sont mal acceptés lorsqu'ils fonctionnent. À mon sens, ce droit est un cas idéal du point de vue économique et exécutif, puisque des organes privés examinent avec leurs propres moyens la qualité et la compa-

Les pollueurs à la caisse

10 à 21 milliards de francs par an, tels sont les coûts non couverts dus aux atteintes à l'environnement en Suisse. La pollution a cependant tendance à diminuer nettement lorsque le pollueur doit payer les pots cassés. C'est notamment le cas avec la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP).

À n'en pas douter, la RPLP a eu l'effet escompté: « Elle a rendu le transport par la route beaucoup plus cher. Et comme, si l'on veut rester concurrentiel, on ne peut pas simplement reporter les coûts sur le client, il a fallu rationaliser », explique le transporteur routier Hans-Jörg Bertschi. « De nombreuses petites et moyennes entreprises ont dû cesser leurs activités ou ont été reprises, car il est indispensable d'avoir une certaine taille pour que la logistique soit efficace. Cela permet de charger les véhicules de manière optimale. Avec la redevance, personne ne peut plus se permettre de faire des parcours à vide. »

RPLP: un kilomètre en camion, ça coûte

En Suisse, en janvier 2001, le trafic des poids lourds a changé de régime. Le poids maximal autorisé est passé de 28 à 34 tonnes par véhicule. Simultanément, avec la RPLP, la Confédération a introduit une taxe moyenne de 1,6 centime par kilomètre parcouru et par tonne de poids total. Le taux exact dépend de la pollution engendrée par le véhicule. De plus, début 2005, les contingents pour les camions les plus lourds ont disparu: la limite générale est passée à 40 tonnes et la RPLP à 2,4 centimes. Les véhicules de 40 tonnes paient ainsi une taxe de 96 centimes par kilomètre.

Une compétitivité accrue grâce à la RPLP

Malgré ce contexte difficile, l'entreprise argovienne Bertschi SA dispose d'atouts importants dans la perspective de l'introduction de la RPLP. Avec des

succursales dans 18 pays d'Europe, elle compte parmi les grandes entreprises de la branche. De plus, elle a senti le vent tourner et a misé sur le trafic combiné il y a 35 ans déjà. Elle effectue deux tiers de ses transports par voie fer-

De la haute technologie au service de l'écologie ► Test d'appareils de saisie pour la RPLP dans l'entreprise



MOBILITÉ QUOTIDIENNE

rée ou fluviale, ce qui représente aujourd'hui un net avantage concurrentiel. La plaque tournante de ce système est le terminal de conteneurs de Birrfeld (AG), une centrale très bien reliée au réseau ferroviaire, mais aussi au réseau autoroutier, car la route reste indispensable. « Pour nous, les retombées positives sont clairement dues à la hausse générale du poids maximal à 40 tonnes », déclare Hans-Jörg Bertschi, qui ajoute aussitôt: « C'est toutefois la RPLP, conçue presque comme une mesure d'accompagnement, qui a fait avancer les choses. »

Plus de biens dans moins de poids lourds

M. Bertschi confirme ainsi les résultats d'une étude réalisée par le bureau Ecoplan sur mandat de la Confédération: entre 2000 et 2003, si le transport de marchandises par la route, mesuré en tonnes-kilomètres, a augmenté de 8 % en Suisse, le nombre de kilomètres parcourus par les camions a, lui, diminué de 7 %. Cet écart se creuse encore dans le transport de marchandises à travers les Alpes, qui affiche 30 % de fret routier en plus, mais 8 % de parcours en moins. Afin de payer moins de RPLP, les entreprises de transport optimi-

suite page 18

- Le moyen le plus écologique de se déplacer est bien sûr la marche à pied, suivie du vélo. Ce dernier représente d'ailleurs le mode de locomotion le plus rapide à l'intérieur des agglomérations. Dans nombre de communes en Suisse, les vélos et scooters électriques sont subventionnés ► www.newride.ch.
- Pour de plus grandes distances, utiliser les transports publics et profiter des offres d'abonnements CFF ► www.cff.ch > Voyages > Abonnements et TL.
- L'avion est le mode de transport le plus polluant. Si on ne peut éviter de voler, prendre un ticket-climat, qui permet de soutenir des projets induisant une réduction des émissions nocives ► www.atmosfair.de, www.myclimate.ch, www.clipp.ch (sites en allemand).
- Si l'on opte pour la voiture, adhérer à une coopérative de carsharing ► www.mobility.ch ou pratiquer le covoiturage ► www.e-covoiturage.ch.
- Conduire de façon régulière et économique ménage à la fois l'environnement et le porte-monnaie ► www.eco-drive.ch.
- Choisir un véhicule consommant peu de carburant ► www.ecomobiliste.ch et, pour les moteurs diesel, un filtre à particules. En Suisse, il existe de plus en plus de stations de recharge pour voitures électriques ► www.e-mobile.ch comme de stations-services pour automobiles roulant au gaz naturel ► www.erdgas.ch > Applications > Véhicules et au compogaz ► www.kompogas.ch (seulement en allemand).

FELA Management AG à Diessenhofen (TG).

sent leur logistique et évitent les parcours à vide. Le transport de marchandises est ainsi devenu plus productif tout en ayant moins d'impact sur l'environnement.

Modernisation de la flotte

De plus, la proportion de nouveaux véhicules moins polluants a fortement augmenté depuis l'introduction de la RPLP. Beaucoup de vieux camions ont disparu du marché et les grandes entreprises ont investi pour moderniser leur flotte. Des modélisations ont montré que par rapport à l'ancien régime auquel était soumis le trafic routier, les émissions de dioxyde de carbone et d'oxyde d'azote devraient diminuer de 6 à 8 % d'ici 2007.

Il est vrai que la plupart des véhicules neufs ne sont pas encore équipés de filtres à particules, qui éviteraient la dispersion d'une grande partie des suies de diesel cancérigènes dans l'atmosphère. L'UE ne devrait rendre cette technique obligatoire qu'en 2013, en modifiant les valeurs limites d'émission.

Pas encore de transfert vers le rail

Le transfert du transport de marchandises de la route vers le rail n'a pas eu lieu jusqu'ici. Pour Christian Albrecht, de l'Office fédéral du développement territorial (ARE), le bilan est tout de même positif: « Sans la RPLP, la hausse du poids limite que nous avons dû accepter dans le cadre des accords bilatéraux avec l'UE aurait provoqué une augmentation des transports de marchandises par la route. En effet, cette nouvelle limite a accru la productivité du trafic routier par rapport à celle du rail, mais la RPLP a corrigé cet avantage. »

Intégrer les coûts externes pour moins polluer

Mais pourquoi le secteur des transports n'a-t-il pas optimisé sa logistique avant l'introduction de la RPLP? « Tant que les prix du marché n'incluent pas les coûts externes, les entreprises sont souvent forcées, pour être concurrentielles, de polluer à outrance », souligne Andreas Hauser, de la section Économie et climat de l'OFEPF. On pense ici aux atteintes à la santé, aux dommages aux

constructions et au matériel ainsi qu'à la dépréciation qu'engendrent les polluants atmosphériques ou le bruit, sans que les pollueurs passent à la caisse.

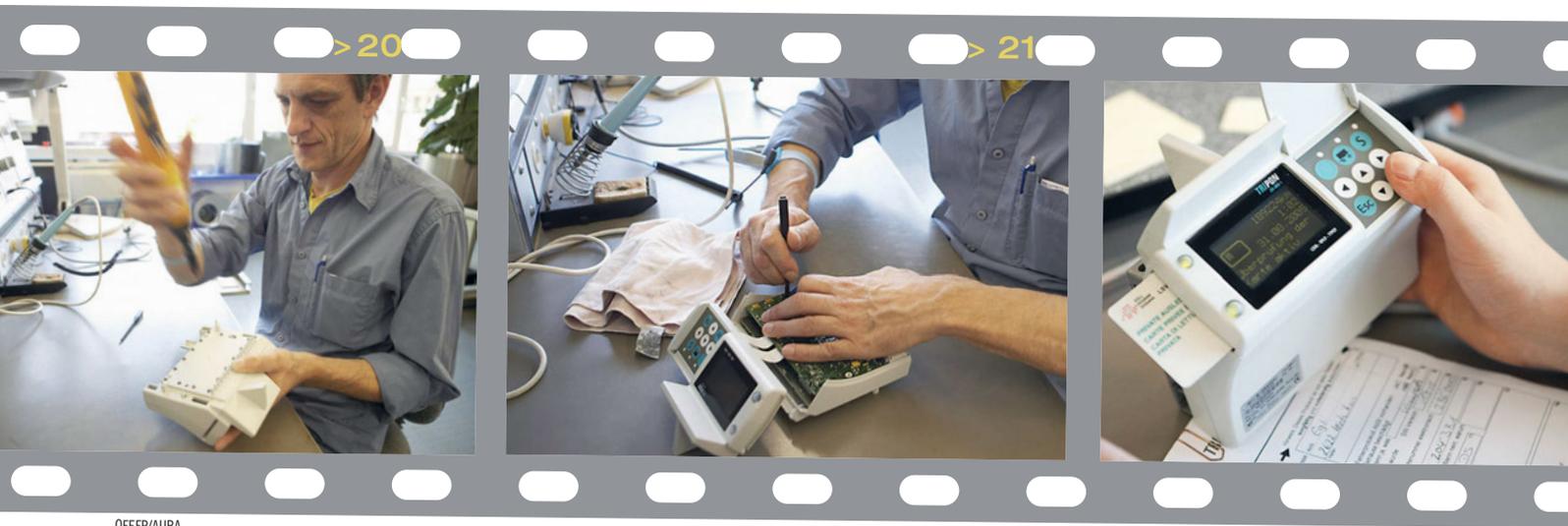
Le report des coûts environnementaux sur la collectivité est néfaste du point de vue économique, mais il n'est pas spécifique aux transports. Il concerne pratiquement tous les biens et services qui ont un impact sur l'environnement. Le secteur énergétique, les matériaux de construction ou les biens de consommation n'en sont que quelques exemples.

Les distorsions du marché

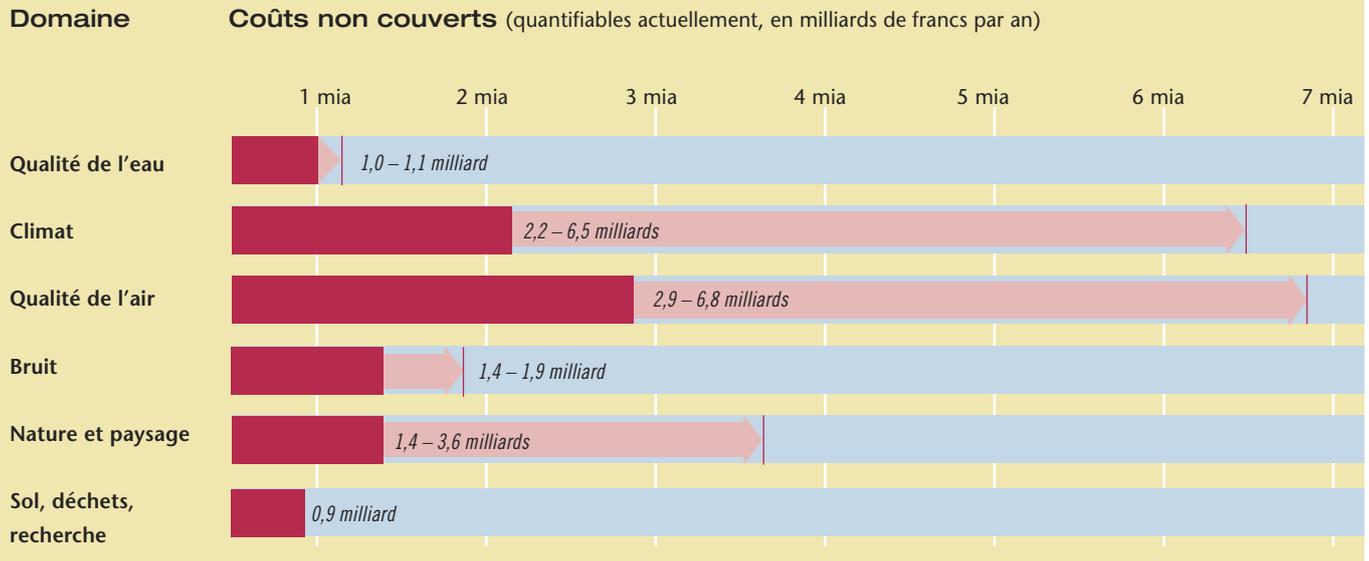
« La subsistance de coûts externes est incompatible avec le principe de l'économie de marché qui veut que la rareté de chaque bien se reflète dans son prix », constate le directeur de l'OFEPF, Bruno Oberle. « Elle conduit à une utilisation peu rentable des ressources et à une surexploitation de l'environnement. Si, en revanche, on donne un prix à ces biens, ils sont alors exploités de manière plus efficiente. »

Un moyen d'y parvenir est d'appliquer le principe de causalité, ou prin-

► Grâce à cet appareil de saisie particulièrement bien conçu, les coûts administratifs



Coûts externes des atteintes à l'environnement en Suisse



Source: OFEFP 2005

Entre 9,7 et 20,8 milliards de francs: c'est le montant annuel que l'on obtient si l'on additionne les coûts externes dus aux atteintes à l'environnement et toutes les dépenses qui ne sont pas couvertes par les pollueurs mais financées par divers impôts. L'ampleur des dommages et l'évaluation des coûts varient selon les études. En rouge: minimum estimé, en rose: fourchette du maximum estimé.

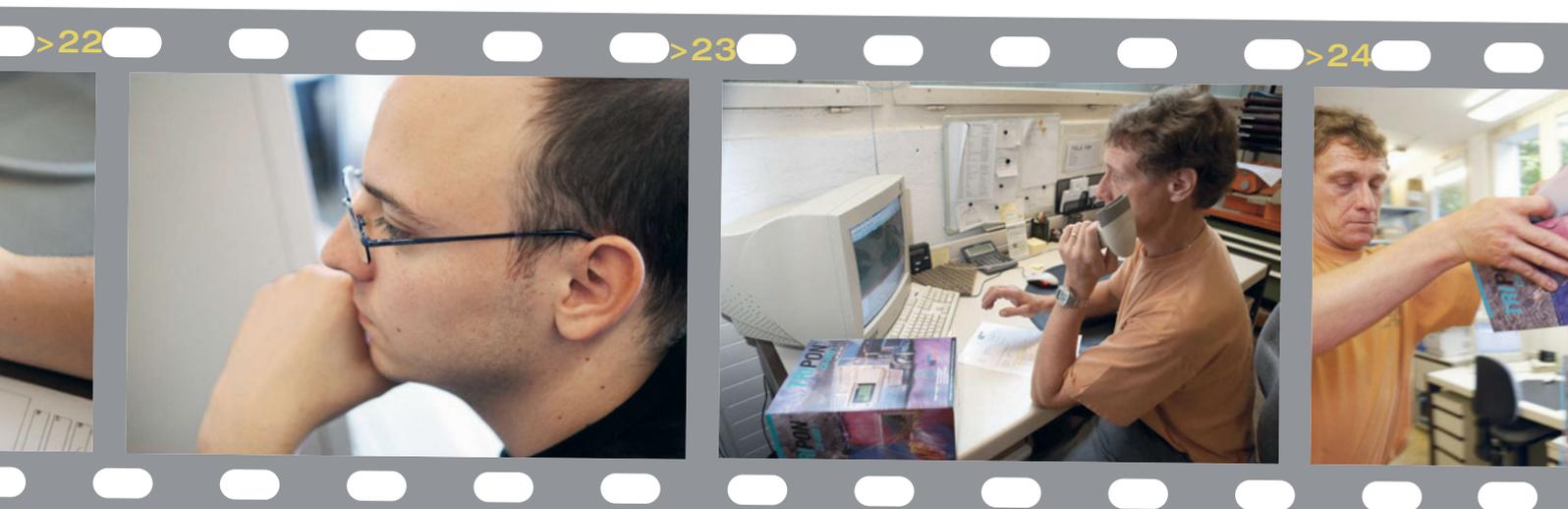
cipe du pollueur-payeur. « C'est une simple question de justice: celui qui nuit à l'environnement doit en payer le prix », explique Andreas Hauser. « Mais il en va aussi d'un autre objectif important: l'efficacité de notre système économique. »

Encore d'importantes lacunes

La Suisse a déjà fait des progrès considérables, en introduisant notamment les taxes pour le traitement des eaux et des déchets, la taxe sur les COV ou la RPLP, justement. L'exemple des déchets urbains montre bien comment des prix

qui respectent le principe du pollueur-payeur peuvent influencer les comportements. Dans les communes qui ont introduit la taxe au sac et au conteneur, la quantité de déchets combustibles a reculé de 30 %, alors que la quantité de déchets collectés séparément, comme

liés à la RPLP sont restés modestes.



LIENS

le papier, le verre, le métal ou les déchets verts, a fortement augmenté.

Une étude de 2005 réalisée sur mandat de l'OFEP (voir *LECTURE*) montre cependant que malgré ces progrès, d'importantes lacunes subsistent, notamment dans les domaines du climat, de l'air et du bruit ainsi que dans ceux de la nature et du paysage. Les coûts environnementaux non couverts atteindraient 9,7 à 20,8 milliards de francs par an. Cette large fourchette n'est pas étonnante: il est difficile de mesurer des dépenses actuelles et futures pour des biens qui n'ont pas encore de prix sur le marché.

Vers la vérité des coûts

Les auteurs de l'étude recommandent de recourir encore davantage aux instruments économiques que sont les taxes incitatives, les certificats négociables ou les redevances routières. Andreas Hauser y voit aussi une aide pour le consommateur: « Le monde est devenu compliqué. Comment savoir si notre consommation est écologiquement soutenable? La vérité des coûts pourrait nous fournir une information simple, par l'intermédiaire du prix. »

En appliquant le principe du pollueur-payeur dans le transport de marchandises par la route, grâce à la RPLP, la Suisse a fait œuvre de pionnier. C'est un pas important, auquel s'intéressent maintenant d'autres pays. Mais pour atteindre une réelle vérité des coûts, il faudrait aussi abolir toutes les subventions et autres incitations qui distordent encore le jeu de la concurrence dans les transports.

De nouveaux instruments incitatifs

Le pollueur doit participer aux frais engagés pour éviter les atteintes à l'environnement et pour y remédier: aussi bien la Constitution fédérale que la législation sur l'environnement reconnaissent ce principe. « Mais d'un point de vue économique, le pollueur devrait aussi supporter le total des coûts environnementaux qu'il engendre », explique M. Hauser.

Le secteur de l'énergie montre cependant qu'on n'en est pas encore là. Le propriétaire qui envisage d'assainir le système de chauffage de sa maison se demande si la diminution des frais de chauffage qui en résultera vaut l'investissement nécessaire. Or le prix du mazout reflète avant tout la situation sur le marché du pétrole et ne prend pas en compte les coûts de la pollution des eaux, de la pollution de l'air et du réchauffement climatique. Ces montants sont donc assumés par des tiers externes. Assainir le chauffage d'une maison, parce que cela contribue aussi à réduire les coûts environnementaux, peut valoir la peine pour la collectivité,

mais ne pas être suffisamment intéressant du point de vue financier pour le propriétaire. Afin de corriger ces distorsions, la Confédération montre l'exemple: lorsqu'elle construit des bâtiments, elle intègre les coûts externes dans le calcul des investissements.

En décidant en mars 2005 d'appliquer une taxe sur le CO₂ aux combustibles, le Conseil fédéral a fait un pas supplémentaire vers l'internalisation des dépenses environnementales. Grâce à cette taxe, l'assainissement d'un chauffage profitera non seulement à la collectivité, mais aussi au propriétaire de la maison.

■ Vera Bueller

LECTURE

Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips, Document environnement n° 201, OFEP, 2005, téléchargement gratuit: www.buwalshop.ch, code UM-201-D (en allemand avec résumé en français; il n'existe pas de version imprimée).

INFOS

Andreas Hauser, section
Économie et climat, OFEP
031 322 79 15
andreas.hauser@buwal.admin.ch



RPLP: Christian Albrecht, section
Politique des transports,
Office fédéral du développement
territorial (ARE)
031 322 55 57
christian.albrecht@are.admin.ch





COÛTS ENVIRONNEMENTAUX

Les coûts de la protection de l'environnement vus de près

Les entreprises suisses déboursent 2,5 milliards de francs par an pour financer des mesures destinées à éviter, réduire et éliminer les atteintes à l'environnement. Si on les rapporte à la valeur ajoutée, ces dépenses sont comparables à celles des entreprises d'Europe occidentale.

En Suisse, les banques et les assurances dépensent un peu moins de 200 francs par emploi et par an pour la protection de l'environnement. L'industrie chimique, dont l'impact sur l'environnement est plus important, débourse en revanche plus de 5300 francs par emploi, comme le montre une nouvelle enquête de l'Office fédéral de la statistique (OFS). Ces deux branches comptent parmi les locomotives de l'économie suisse sur les marchés internationaux. « Pour rester concurrentiel, ce qui importe n'est pas la valeur absolue des dépenses consenties, mais leur proportion par rapport à celles de nos concurrents à l'étranger », explique Arthur Mohr, chef de la division Économie, recherche et observation de l'environnement à l'OFEFP. Or les coûts sont comparables en Europe occidentale, au

2,5 milliards de francs pour la protection de l'environnement en 2003, soit 0,6 % environ du produit intérieur brut. Représentant 1,4 % de la valeur ajoutée brute, la charge financière qui pèse sur l'industrie suisse est comparable à celle observée dans les États d'Europe occidentale. « Par rapport à d'autres frais, les dépenses pour la protection de l'environnement restent relativement modestes et n'ont pas de dimension stratégique pour l'industrie », souligne Arthur Mohr. « Mais il est important qu'elles demeurent prévisibles. »

Une prévoyance qui vaut la peine

Les entreprises ont affecté plus de 80 % de leurs dépenses environnementales à la gestion des déchets et à la protection des eaux, de l'air et du climat. « Elles réduisent ainsi simultanément la pollution et les coûts à la charge de la collectivité, par exemple les frais de santé qu'engendrerait un niveau de pollution plus élevé », explique Arthur Mohr.

Il est réjouissant de constater que malgré la tendance à la baisse des investissements, les dépenses pour les processus de production et les équipements plus propres sont en hausse. Au lieu de traiter la pollution en fin de chaîne de production, les entreprises tendent à prendre des mesures globales

qui réduisent la consommation d'énergie, de matières premières et de matériaux nocifs. Simultanément, elles diminuent ainsi leurs frais d'exploitation. Selon l'enquête de l'OFS, 55 % des investissements réalisés en 2003 dans le domaine de la protection de l'environnement ont été affectés à des technologies propres. Dix ans plus tôt, les entreprises consacraient encore deux tiers de leurs investissements environnementaux au traitement des émissions.

■ Beat Jordi

LECTURE

Dépenses de protection de l'environnement des entreprises en 2003. Premiers résultats, OFS, Neuchâtel, 2005, commande: 032 713 60 60, fax 032 713 60 61, order@bfs.admin.ch, code 178-0300.

INFOS

Jacques Roduit, section Environnement, développement durable et agriculture, Office fédéral de la statistique (OFS)
032 713 66 12
jacques.rodut@bfs.admin.ch



LIEN

Japon et aux États-Unis, où sont implantées les usines des plus importants concurrents de l'industrie pharmaceutique et chimique suisse. « Nos entreprises ne sont donc pas désavantagées par rapport à ces pays. »

Des montants relativement modestes

Selon l'OFS, les entreprises suisses ont supporté des coûts directs de

Les biens environnementaux ont un prix

Qui produit des déchets, souille l'eau ou pollue l'air doit payer les dommages qu'il cause à l'environnement. Tel est le principe de base des instruments d'économie de marché comme les taxes des eaux usées ou les taxes incitatives. L'idée est d'amener à un comportement plus respectueux par le biais du prix et d'ainsi renforcer la responsabilité des acteurs, au lieu d'avoir recours à des interdictions et à des mesures contraignantes.

L'économie fonctionne selon la loi de l'offre et de la demande. Les biens et les services limités ont tendance à être plus chers, alors que ce qui existe en abondance arrive sur le marché à des prix bas et est plutôt gaspillé. Selon cette logique, les ressources naturelles comme l'air pur, l'eau propre ou des sols fertiles n'avaient pas de prix ou du moins pas de prix adapté jusque tard dans le XX^e siècle.

Un développement rectifié...

« La mise à disposition à titre gratuit de la plupart des biens environnementaux a mené en maints endroits à une exploitation exagérée des ressources naturelles », explique Andreas Hauser, de la section Économie et climat de l'OFEFP. « Les instruments d'économie de marché peuvent corriger ce développement, en exigeant un prix adapté pour l'utilisation de l'environnement. » Prenons par exemple l'eau. Depuis que beaucoup de communes facturent les taxes des eaux usées selon le principe du pollueur-payeur, nombre d'entreprises et de ménages ont réduit leur consommation.

... par des outils efficaces

Les instruments d'économie de marché – tels les taxes d'élimination anticipées, les taxes sur les eaux usées ou le commerce des droits d'émissions – incitent à se comporter de façon écologique par

le biais financier et encouragent le développement de technologies innovatrices et plus respectueuses de l'environnement. Ils imputent les coûts environnementaux à ceux qui les ont générés et amènent entrepreneurs et consommateurs à réduire leur pollution, principalement là où il est possible d'atteindre beaucoup avec peu de moyens. « À l'inverse des interdictions et des mesures contraignantes, ils renforcent la responsabilité et la marge de manœuvre des acteurs », dit Andreas Hauser.

Succès helvétiques

Vu la complexité des facteurs impliqués, il n'est pas toujours aisé de mesurer les effets de ces différents instruments. En Suisse, ceux-ci ont néanmoins conduit à une réduction évidente de la pollution dans plusieurs domaines. Ainsi, l'imposition de 12 francs par tonne pour les combustibles fossiles comprenant plus de 0,1 % de soufre a poussé les raffineries et les importateurs à carrément stopper la vente de ce mazout à fortes émissions nocives; en effet, désulfurer revient moins cher que s'acquitter de la taxe. Autre succès: l'introduction de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations, devenue entre-temps un modèle pour l'étranger, a grandement favorisé l'efficacité des transports publics.

Variations au niveau des buts

Selon la priorité attribuée aux divers buts environnementaux, les instruments d'économie de marché remplissent des fonctions différentes. Les mises en œuvre se font par conséquent aussi de façon nuancée. Ainsi les taxes incitatives, comme par exemple la taxe sur les COV, permettent de réduire des émissions excessives de substances nocives. L'effet de ces taxes porte directement sur le prix, alors que les quantités écoulées sont encore déterminées par la force du marché. Pour les taxes sur les déchets et les eaux usées, par contre, le financement de l'élimination selon le principe du pollueur-payeur reste au premier plan. Là, l'action incitative exercée sur la consommation représente un effet secondaire bienvenu. Enfin, les instruments sur le droit à la propriété – tel le commerce des permis d'émissions – ont une incidence sur le comportement tout comme les taxes incitatives. Dans le cas des droits d'émissions, c'est néanmoins l'État qui fixe le plafond des émissions totales, alors que le marché détermine librement les prix.

Un nouveau commerce: celui des permis d'émissions

Le commerce des certificats donnant des droits de polluer repose sur l'idée suivante: la diminution des émissions ne coûte pas le même prix d'une entre-

prise à l'autre. Du point de vue de l'économie en général, il n'est donc pas judicieux d'astreindre toutes les entreprises à des réductions uniformes. La solution réside dans un marché pour des droits de polluer, comme l'a créé l'Union européenne pour le plus important gaz à effet de serre, le gaz carbonique. Cela fonctionne ainsi: on attribue à environ 12 000 grands émetteurs de CO₂ une certaine quantité de droits de polluer. Si ces quotas ne sont pas atteints, les émetteurs peuvent vendre les droits de CO₂ non utilisés à des entreprises qui dépassent leurs quotas. De cette façon, chaque entreprise peut choisir sa propre stratégie.

La responsabilité environnementale et ses effets

D'après l'article 59 de la LPE, le détenteur d'une entreprise ou d'une installation qui présente un danger particulier pour l'environnement répond des coûts occasionnés en cas de sinistre. La disposition sur la responsabilité vise donc le report de ces coûts sur le pollueur. « Outre le fait qu'elle compense le préjudice, cette disposition agit aussi dans le sens d'un instrument d'économie de marché en incitant l'industrie à parer à temps au danger et à prévenir les dommages », explique Andreas Hauser. Les propriétaires d'entreprises dangereuses pour l'environnement doivent aussi assumer tous les dommages subis par des tiers. La responsabilité environnementale crée ainsi une incitation certaine à l'amélioration des mesures de sécurité et à une gestion plus responsable des risques.

À L'ACHAT DE BIENS DE CONSOMMATION DURABLES

- S'équiper d'appareils électriques peu gourmands en énergie tout comme de lampes économiques. Ces produits sont peut-être un peu plus chers à l'achat, mais ils sont vite amortis grâce à l'économie d'énergie qu'ils permettent de réaliser. Lors du choix, consulter ► www.topten.ch et l'étiquette Énergie ► www.etiquetteenergie.ch.
- Brancher de préférence les appareils électriques sur le réseau ou utiliser du moins des accus rechargeables. Le recours aux piles ne devrait se faire que s'il n'existe pas d'autre alternative ou que l'énergie nécessitée par l'appareil est minime.
- Ramener les appareils électriques et électroniques usagés aux points de vente. Ceci est aussi valable pour les outils, les jouets, les lampes économiques, les néons et les lampes halogènes de même que les piles et les accus. Chaque vendeur est tenu de reprendre gratuitement tout article de son assortiment, et ceci indépendamment de la marque, du modèle et du lieu d'achat ► www.sens.ch, www.slr.ch, www.swico.ch.
- Pour les produits qui ne nécessitent pas d'apport énergétique, comme les meubles par exemple, opter de préférence pour ceux qui sont fabriqués en matières renouvelables et issus d'une exploitation durable. Là aussi, être attentif aux labels sociaux et environnementaux ► www.labelinfo.ch.
- Faire réparer les appareils et objets défectueux dans la mesure du possible. Il est néanmoins conseillé de remplacer les appareils anciens consommant beaucoup d'énergie par des produits neufs plus efficaces.

Où en est-on de la mise en œuvre?

Dans le domaine des eaux usées et des déchets, les instruments d'économie de marché sont très répandus sous forme de taxes basées sur le principe du pollueur-payeur. Ceci vaut aussi, dans une moindre mesure, pour le transport et l'énergie. Mais avec la taxe sur le CO₂ prévue à partir de 2007, la politique de l'environnement se rapproche de la vérité des coûts. « Cependant, les dépenses occasionnées par les changements du climat accélérés par les gaz à effet de serre sont encore loin d'être

toutes portées par les émetteurs », tempère Andreas Hauser. Pour cette raison, d'autres instruments d'économie devraient suivre. Actuellement, on examine des incitations financières qui favoriseraient l'utilisation de carburants plus propres.

- Cornélia Mühlberger de Preux, Beat Jordi

INFOS

Andreas Hauser, voir page 20

LIENS

www.environment-suisse.ch/economie
www.oecd.org/env

Instruments fédéraux d'économie de marché

Instrument	Champ d'application et montant	But
Taxe sur les COV	<ul style="list-style-type: none"> – Composés organiques volatils COV (précurseurs d'ozone) – 3 francs/kg COV (de 2000 à 2002: 2 francs/kg COV) – Jusqu'à fin 2008: exemption possible pour les entreprises diminuant particulièrement leurs émissions 	Incitation à diminuer les émissions (réduction du smog estival)
Taxe sur l'huile de chauffage sulfurée « extra-légère » (HEL)	<ul style="list-style-type: none"> – Huile de chauffage « extra-légère » d'une teneur en soufre > 0,1 % – 12 francs/1000 kg HEL (1,014 centimes/l) 	Incitation à éviter les émissions de soufre
Taxe sur les carburants sulfurés	<ul style="list-style-type: none"> – Essence et diesel avec une teneur en soufre > 0,001 % – 3 centimes/l 	Incitation à utiliser des carburants désulfurés
Taxe sur le CO ₂ (introduction prévue pour 2007)	<ul style="list-style-type: none"> – Combustibles fossiles (mazout, gaz naturel, charbon) – 35 francs/t CO₂ prévus, ce qui correspond à environ 9 centimes/l de mazout – Exemption possible des entreprises s'engageant formellement à limiter leurs émissions de CO₂ 	Réduction des émissions de CO ₂ dues à l'utilisation de combustibles fossiles
Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP)	<ul style="list-style-type: none"> – Camions avec un poids total > 3,5 t – En moyenne 2,44 centimes/tkm, selon trois critères (km parcourus en Suisse, poids total du véhicule, émissions occasionnées) 	Internalisation des coûts externes et d'infrastructure
Chemin de fer: bonus bruit sur le prix des sillons pour du matériel roulant assaini au niveau du bruit	<ul style="list-style-type: none"> – Remboursement pour des wagons sans semelles de frein en fonte grise – 1 centime/essieu-kilomètre 	Encouragement à utiliser du matériel roulant peu bruyant
Consigne obligatoire sur les emballages réutilisables pour boissons	<ul style="list-style-type: none"> – Au moins 30 centimes/bouteille 	Incitation à rapporter les emballages dans les points de vente
Modification de la loi sur l'imposition des huiles minérales (à l'examen)	<ul style="list-style-type: none"> – Réduction d'impôt d'environ 40 c/l d'essence économisée; exonération pour les carburants renouvelables – Traitement de faveur accordé en cas d'écobilan positif du carburant concerné 	Encouragement à substituer l'essence par des carburants plus écologiques

La Confédération pratique par ailleurs des contributions étatiques à motivation écologique, comme les paiements directs liés aux prestations écologiques à l'agriculture. Ces derniers représentent environ 20 % du budget

fédéral pour l'agriculture (en 2003: 476 millions de francs sur un total de 2459 millions) et incitent les exploitations à produire de façon écologique. Des mesures incitatives sont aussi pratiquées sur le plan communal ou cantonal.

Quelques exemples: • Taxe d'incitation sur l'électricité (« Stromsparfonds », BS) • Redevances d'atterrissage dépendantes des émissions et du bruit (GE, ZH) • Réduction de l'impôt sur les automobiles ou renoncement à

pour la protection de l'environnement

Effets

Baisse des émissions de COV taxées de 78 000 t à environ 70 000 t entre 1998 et 2001 – malgré la croissance économique. Contribution significative de la taxe à cette diminution

Adoption de la qualité pauvre en soufre par la quasi-totalité du marché

- Adoption de la qualité pauvre en soufre par la quasi-totalité du marché
- Amélioration du fonctionnement des filtres à particules pour le diesel

- Réduction escomptée de 0,7 million de tonnes de CO₂ d'ici à 2010
- Diminution parallèle d'autres atteintes à l'environnement, comme par exemple la pollution de l'air

- Augmentation de l'efficacité des transports routiers
- Diminution de 7 % du trafic routier de marchandises

Réduction des émissions de bruit à la source

Importance en baisse en raison du recul de la part de marché des bouteilles réutilisables consignées

Économie annuelle escomptée jusqu'en 2008/2012: 250 000 t de CO₂

Recettes et utilisation

- 124 millions de francs en 2004
- Redistribution uniforme à toute la population par le biais des caisses-maladie. En 2006: 16,80 francs par personne, taxes sur l'huile extra-légère HEL et les carburants sulfurés comprises

- 300 000 francs en 2004
- Redistribution à la population avec la taxe sur les COV

- 56 000 francs en 2004
- Redistribution à la population avec la taxe sur les COV

- Recettes escomptées: environ 650 millions de francs/an
- Redistribution à l'économie (proportionnelle à la somme des salaires) et à la population (somme par habitant, analogue à la taxe sur les COV)

- Recettes escomptées: 1,3 milliard de francs/an
- 1/3 des recettes aux cantons (pour trafic routier)
- 2/3 à la Confédération (principalement pour projets de transports publics)

- Couverture des dépenses d'infrastructure par le prix des sillons
- Opération neutre (pertes fiscales compensées par le prix du sillon)

Montant restitué lors du retour de l'emballage

Opération neutre (pertes fiscales compensées par le prix de l'essence)

imposer les véhicules relativement propres ou à bon rendement énergétique (dans plusieurs cantons) • Incitations écologiques dans la gestion de parkings. Autres instruments, dont le but premier n'est pas incitatif, mais qui con-

tribuent à protéger l'environnement: • Impôts sur les huiles minérales • Impôts sur les automobiles • Taxes sur les véhicules à moteur au niveau cantonal • Taxes et contributions anticipées à l'élimination (piles, emballages de bois-

sons, appareils électroniques, voitures) • Différentes taxes cantonales ou communales conformes au principe du pollueur-payeur (taxes sur les déchets, les déchets spéciaux, les eaux usées) • Centime climatique (initiative privée).

Incompatibles, l'écologie et la croissance? Pas forcément

Croissance économique et dégradation de l'environnement ne vont pas toujours de pair. Dans certaines conditions, les entreprises peuvent même prospérer tout en consommant moins de ressources et en émettant moins de substances nocives. Mais le découplage entre croissance et nuisances ne peut se passer d'une politique environnementale claire.

Ces quinze dernières années, la brasserie Locher, à Appenzell Rhodes-Intérieures, a connu un remarquable succès économique. Alors que d'autres brasseries régionales fermaient ou étaient reprises par de grandes marques, cette entreprise familiale fondée il y a près de 120 ans a enregistré une croissance impressionnante. Grâce à des produits novateurs et à un habile marketing, ses ventes ont plus que quintuplé pour atteindre 5,4 millions de litres. La brasserie Locher a par exemple lancé la première bière bio de Suisse, à base de matières premières végétales provenant de Suisse orientale et d'Engadine.

Moins de matières premières consommées

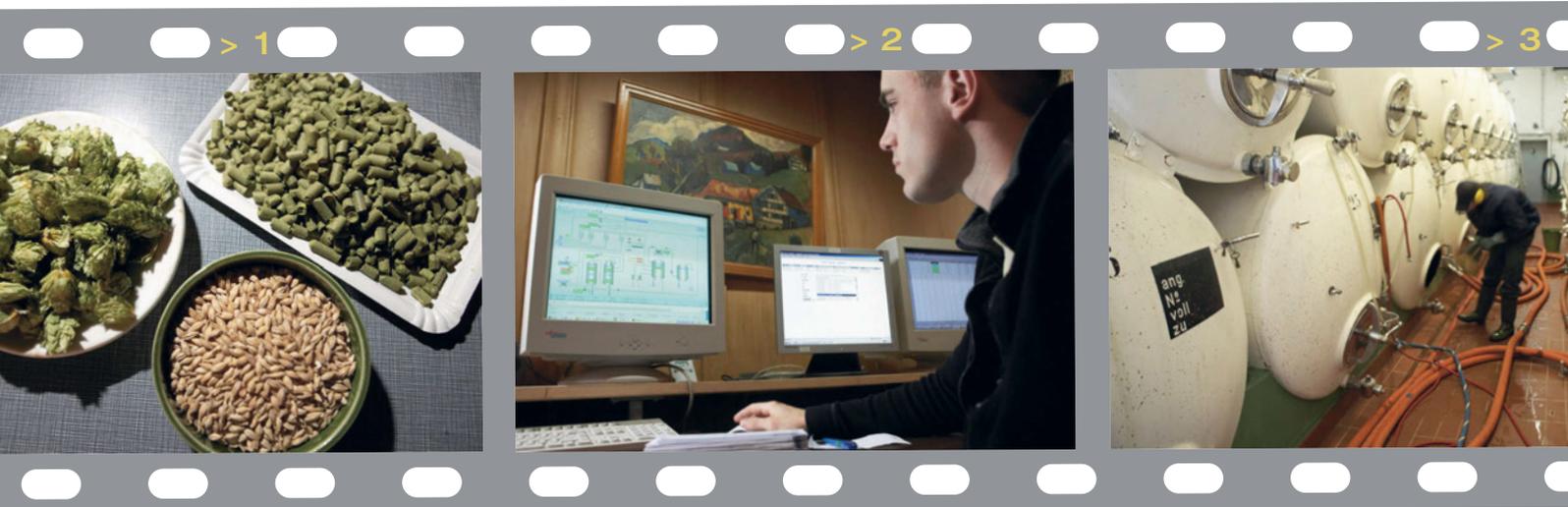
Forte de sa réussite économique, la société a investi dans la récupération de chaleur et la condensation de vapeur, ce qui lui a permis de consommer nettement moins d'énergie et d'eau. Selon son directeur, Karl Locher, la brasserie économise ainsi 25 000 litres de mazout par an, ce qui équivaut à une diminution de près de 6 %. Quant à la consommation d'eau, elle a été réduite de manière encore plus spectaculaire. Il y a quelques années, dix litres d'eau étaient nécessaires pour produire un litre de bière. Il n'en faut plus que quatre aujourd'hui.

Du point de vue économique, investissements et économies se compensent plus ou moins. « Notre principal objectif a été de réduire nos émissions. Nous n'avons certes pas atteint l'optimum, mais le coût financier d'autres améliorations est tout simplement trop élevé », explique Karl Locher.

Les prescriptions vertes, la clé du succès

La brasserie Locher n'est qu'un exemple parmi d'autres de découplage partiel entre croissance économique et dégradation de l'environnement. Ces vingt dernières années, des milliers d'entreprises ont diminué leurs émis-

Optimisation écologique ► Production de bière à la brasserie Locher d'Appenzell.



AU TRAVAIL

- S'y rendre si possible en pratiquant la mobilité douce (voir encadré « Mobilité quotidienne », page 17).
- Éteindre son ordinateur à partir d'une pause de 30 minutes et éviter le stand-by ► www.rumba.admin.ch > Informations > Informations > Attention aux ordinateurs. Sur ce site, on trouve aussi des conseils écologiques en ce qui concerne l'éclairage, le chauffage, le papier et les déchets.
- Un éclairage bien choisi améliore les conditions de travail et économise l'électricité.
- Une température ambiante idéale améliore les conditions de travail et réduit les coûts de chauffage.
- Utiliser des produits et matériaux durables. Imprimer recto/verso et avoir recours aux recharges.
- Récouter le papier, trier les déchets et éliminer correctement les appareils électriques et électroniques ainsi que les déchets spéciaux.
- Lors de collations à l'intérieur de l'entreprise, privilégier les boissons ouvertes et la vaisselle réutilisable.
- Demander que sa caisse de pension soit placée dans une institution respectant les principes durables.

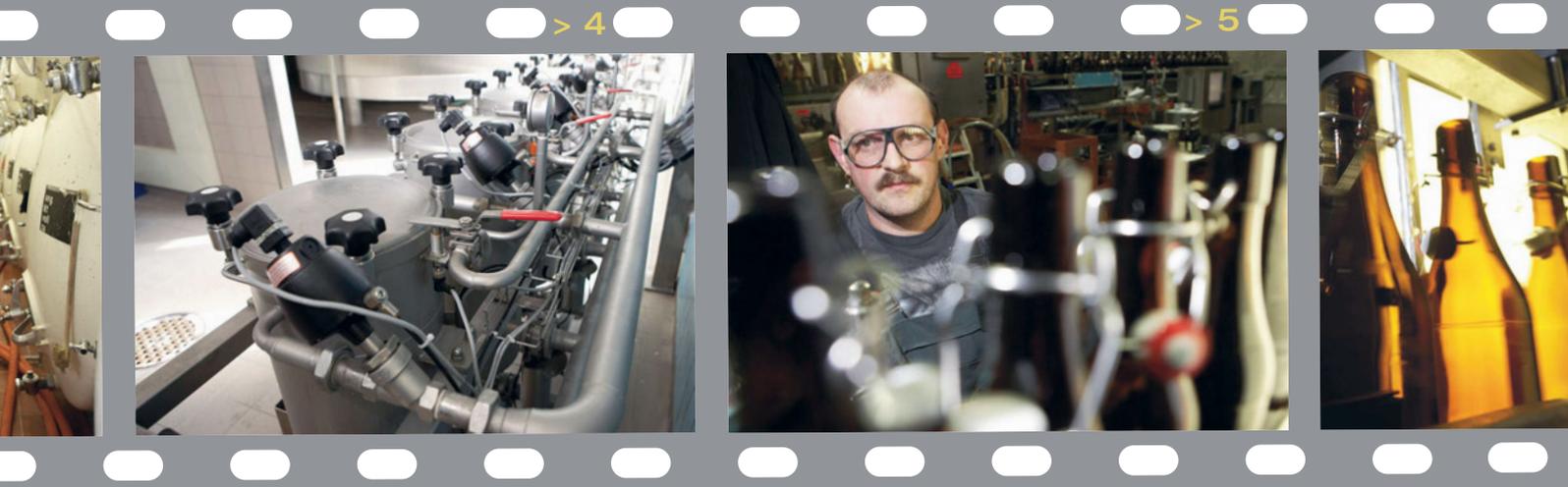
sions de polluants atmosphériques tout en augmentant leur production. « Les deux facteurs principaux à l'origine de cette évolution ont été l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair), en vigueur depuis 1986, et la taxe d'incitation sur les COV, perçue pour la première fois en 2000 », explique Arthur Mohr, chef de la division Économie, recherche et observation de l'environnement à l'OFEFP. La pollution des cours d'eau et des lacs par l'industrie a également diminué. Là aussi, l'élément décisif a été un cadre étatique plus contraignant.

Pas de découplage sans ligne de conduite

« Plusieurs études scientifiques le montrent: sans politique claire en faveur de l'environnement, le découplage n'est pas possible », constate Arthur Mohr. « Le développement technique et le changement structurel ont besoin d'un cadre adapté. » Une étude publiée en été 2005 par l'OFEFP parvient aux

mêmes conclusions (voir LECTURE). Sans intervention externe, l'augmentation du bien-être ne conduit qu'exceptionnellement à une diminution des

atteintes. Mais on ne peut pas affirmer non plus que la croissance économique est fondamentalement mauvaise pour l'environnement.



Quand la croissance affaiblit les progrès

En Suisse, certains indicateurs tels que la consommation d'eau potable ou la production de monoxyde de carbone sont totalement découplés de la croissance économique, et ce malgré l'augmentation constante, depuis les années 70, de la population permanente, et une hausse de 50 % du produit intérieur brut indexé.

Ces succès contrastent avec des résultats plutôt décevants dans le domaine du climat, de l'énergie, des transports, du bruit, de la consommation de matières premières, de la biodiversité et de l'utilisation du paysage.

« Dans ces secteurs, nous avons tout au plus atteint des objectifs partiels », constate Arthur Mohr. « Il est vrai qu'une voiture consomme bien moins qu'il y a 30 ans et émet donc aussi moins de dioxyde de

carbone (CO₂). Mais l'augmentation du nombre de véhicules et de kilomètres parcourus neutralise ces progrès. En fin de compte, le trafic routier émet beaucoup plus de CO₂ qu'auparavant. »

La Suisse n'est pas un cas isolé. Selon l'étude de l'OFEFP, d'autres pays industrialisés dont les standards écologiques sont relativement élevés vivent une situation semblable. De nombreuses entreprises ont certes optimisé leurs produits, mais l'accroissement de la demande et de la consommation sapent ces progrès. La croissance démographique exerce également une influence négative.

D'autres incitations sont nécessaires

L'étude de l'OFEFP conclut aussi que des incitations étatiques supplémentaires sont nécessaires pour que les progrès techniques et les nouveaux comportements apportent des résultats et compensent les effets de la croissance. « Les mesures prises pour réduire les atteintes à l'environnement encouragent le développement de technologies novatrices et incitent à investir. Elles peuvent donc favoriser la croissance »,

explique Arthur Mohr. Étant donné que les prix actuels ne reflètent que trop peu les coûts effectifs des dommages causés, le recours aux instruments économiques pourrait être une solution adaptée. Les auteurs de l'étude affirment en outre que seule une augmentation du taux d'internalisation dans tous les domaines environnementaux problématiques permettrait d'atteindre l'objectif fixé, soit le découplage de la croissance et de l'augmentation des nuisances.

L'initiative de l'industrie du ciment

Le producteur suisse de ciment Holcim, présent dans le monde entier, a cherché dès le début des années 90 à concilier économie et écologie. Dans le cadre d'une initiative pour un ciment respectueux de l'environnement (« Sustainable Cement Initiative ») – et avec ses neuf principaux concurrents – l'entreprise s'est engagée à produire de façon plus écologique le plus important des matériaux de construction produits par l'industrie. Ayant déjà fortement diminué les émissions de poussières dans les fabriques de Suisse, la société s'est fixé

LIENS

www.enaw.ch
www.efficace.ch
www.appenzellerbieter.ch
www.appenzellerbieter.ch
www.holcim.ch > Français > Développement durable
www.cemsuisse.ch > Production, environnement

► Le succès de la bière bio crée de nouveaux emplois.

> 7

> 8



Évolution des atteintes à l'environnement

Ménages (1990–2000)	Baisse des émissions de CO ₂ -3 %	=	Hausse de la surface habitable +14 %	x	Amélioration des bâtiments -12 %	x	Amélioration de la technique / des combustibles -4 %
Mobilité des personnes (1990–2000)	Hausse des émissions de CO ₂ +8 %	=	Croissance du trafic +12 %	x	Part de marché stable pour la route +0 %	x	Légère amélioration technique -4 %
Transport de marchandises (1970–2000)	Hausse des émissions de NO _x +21 %	=	Croissance du trafic +177 %	x	Part de marché stable pour la route +63 %	x	Forte amélioration technique -73 %
Surface utilisée par les ménages (1985–1997)	Croissance de la surface utilisée +28 %	=	Nombre d'habitants en hausse +9 %	x	Recul du nombre de personnes par ménage +8 %	x	Hausse de la surface par ménage +8 %
Matériaux de construction (1985–2000)	Hausse de la consommation de matériaux +21 %	=	Croissance économique +70 %	x	Recul de la construction -36 %	x	Progression de l'utilisation de matériaux dans la construction +21 %

Source: OFEFP 2005

Le recours à des techniques plus efficaces permet de découpler l'utilisation de matériaux et les atteintes à l'environnement, mais ces progrès sont généralement réduits à néant par l'accroissement de la demande. À l'exception des émissions de CO₂ des ménages, tous les paramètres présentés ici indiquent une hausse de la consommation de ressources environnementales. Exemple de lecture du tableau: de 1990 à 2000, les émissions de CO₂ des ménages ont pu être ramenées à 97 % de leur niveau de 1990, soit une réduction de 3 % (97 % = 114 % x 88 % x 96 %).

comme objectif d'augmenter son efficacité énergétique et de réduire ses émissions de dioxyde de carbone.

Une double production de CO₂

La fabrication de ciment engendre une double libération de CO₂, un gaz à effet de serre. Le matériau de base, le calcaire, contient en effet de grandes quantités de carbone. Il est responsable de 450

des 800 kilos de dioxyde de carbone qui s'échappent dans l'atmosphère pour chaque tonne de ciment produite. De plus, une très grande quantité d'énergie est nécessaire pour que le four atteigne les 1450 degrés voulus, et chaque tonne de ciment engloutit la valeur énergétique de 70 litres de mazout. À titre de comparaison, on pourrait chauffer une petite ville avec la

consommation énergétique de la fabrique Holcim de Siggenthal. En 2004, les sept fabriques que compte encore la Suisse ont produit près de 3,9 millions de tonnes de ciment, ce qui équivaut à une consommation d'énergie de 273 millions de litres de mazout.

Combustible: du charbon aux déchets

Dans notre pays, toutes les cimenteries ont maintenant recours au procédé par voie sèche, qui nécessite 5 % environ d'énergie en moins que le procédé par voie semi-humide utilisé précédemment. De plus, au lieu de recourir à des combustibles fossiles comme le charbon et le fuel lourd, 51 % de la combustion se fait déjà avec des déchets à fort pouvoir calorifique tels que des huiles usées, des solvants, des pneus usagés, des matières plastiques, des boues d'épuration et des farines animales. « Dans nos quatre fabriques, nous économisons ainsi chaque année l'équivalent de 150 000 tonnes de charbon », estime Michel Monteil, chef du secteur Environnement d'Holcim Suisse. Étant donné que ces déchets seraient incinérés dans une ins-



OFEFP/AURA

tallation de traitement sans qu'il en résulte aucun produit industriel, la substitution des combustibles fossiles signifie pour la collectivité une diminution des émissions de CO₂ proportionnelle à la quantité de charbon économisée.

Depuis 1990, la baisse de la consommation d'énergie et des émissions de CO₂ a été plus forte que le recul structurel de la production qu'a connu l'industrie du ciment en Suisse.

Un pari gagnant

Le jeu en vaut la chandelle du point de vue économique aussi, car les importants investissements réalisés – surtout dans les chambres de combustion, la capacité d'entreposage et l'assurance-qualité – sont largement compensés par la nette diminution des frais énergétiques et par les recettes des taxes sur l'élimination des déchets.

Dans le cas de la fabrication d'une tonne de ciment, le découplage a donc été atteint, et il a même été possible de réaliser des économies. « Mais en valeur absolue, à partir d'un certain taux de croissance, les émissions pourraient à nouveau augmenter », relative Michel Monteil.

■ Urs Fitze

LECTURE

Wachstum und Umweltbelastung: Findet eine Entkopplung statt?, Document environnement n° 198, OFEFP, 2005, téléchargement gratuit: www.buwalshop.ch, code UM-198-D (en allemand avec résumé en français; il n'existe pas de version imprimée).

INFOS

Arthur Mohr, voir page 10

Indicateurs économiques: intégrer l'utilisation de l'environnement

Le produit intérieur brut, qui ne tient pas compte de la qualité de la croissance, donne une image incomplète de la réalité.

bjo. Le produit intérieur brut (PIB) mesure la valeur de tous les biens et services produits en un an dans un pays. Indicateur de la capacité économique d'une société, il ne rend cependant pas bien compte du bien-être et des conditions de vie, car il ne donne aucune information sur la qualité de la croissance. Le PIB n'inclut pas, par exemple, la consommation de biens environnementaux et la baisse de la qualité des ressources naturelles. Lorsqu'une commune doit remplacer sa station de pompage d'eau potable parce que la nappe souterraine qu'elle utilisait contient trop de substances chimiques, les coûts de remise en état vont gonfler le produit économique du pays. Mais le PIB ne prend pas en compte la dégradation de la source.

Un capital nature

en forte diminution

Dans son rapport *Qualité de la croissance*, publié en 2000, la Banque mondiale constate que la destruction de l'environnement s'accélère, souvent sans que les coûts qui en découlent soient comptabilisés. Les statistiques économiques officielles tendent donc à donner une image déformée de la réalité. La Banque mondiale explicite le phénomène en présentant le cas du Nigeria. En 1997, déduction faite des dépenses de

consommation, ce pays affichait une épargne intérieure de 22 % du PIB environ. Mais si l'on tient compte de la perte en capital naturel, il en résulte une valeur négative (-12 %).

Afin de mettre en évidence ces phénomènes, des organisations internationales telles que l'ONU, la Banque mondiale ou Eurostat, l'office européen de la statistique, ont développé des modèles de comptabilité environnementale. Au lieu d'une seule valeur, diverses informations supplémentaires sur le PIB donnent des indications sur la relation entre économie et environnement. L'Office fédéral de la statistique (OFS) s'est également engagé dans cette voie.

Un train de vie trop élevé

Des études ont montré que la population suisse utilise près de cinq fois le capital nature dont elle dispose à l'intérieur de ses frontières. « Il est indispensable de gérer l'énergie et les ressources de manière plus efficace si l'on veut passer de l'érosion des matières premières à un développement économique durable », explique Arthur Mohr. L'objectif est donc d'augmenter le rendement tout en diminuant les besoins en sol, en énergie et en autres ressources naturelles.

LIENS

www.statistique.admin.ch > Environnement
> Économie et gestion de l'environnement
www.footprintnetwork.org (E)
www.millenniumassessment.org (E)

De la haute technologie pour épurer les effluents gazeux ► Hug Engineering AG à Rätterschen (ZH).



TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES

Des emplois à la clé

Bon nombre d'entreprises suisses, comme Hug Engineering ou Von Roll, jouent un rôle de leader dans le développement et la commercialisation de technologies environnementales novatrices. La plupart d'entre elles ont acquis leur savoir-faire sur le marché national. Actives dans le monde entier, elles créent des emplois en Suisse.

Les passagers du ferry MF Euregia, sur le lac de Constance, peuvent profiter de la traversée sur le pont sans être incommodés par l'odeur et les suies nocives des quatre moteurs diesel. L'Euregia, en service depuis 1996, est en effet le premier bateau de passagers naviguant sur les lacs suisses à être pourvu d'un dispositif antipollution efficace.

Habituellement, les puissants moteurs diesel des bateaux et des locomotives émettent de grandes quantités de polluants atmosphériques. Leurs émissions de particules de suie et d'oxydes d'azote, en particulier, mettent sérieusement en danger la santé de la population.

Hug Engineering AG, leader européen
L'entreprise Hug Engineering, à Rätterschen (ZH), s'est attaquée au problème. Elle développe et produit des filtres à particules et des catalyseurs pour l'épuration des gaz d'échappement des moteurs diesel et des moteurs à gaz, qu'ils soient mobiles ou stationnaires. Au milieu des années 80, l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair), en Suisse, et les Instructions techniques pour le contrôle de la qualité de l'air (TA Luft), en Allemagne, ont créé un marché pour les technologies novatrices d'épuration des gaz résiduels. Par la suite, les moteurs à combustion mobiles ont aussi fait l'objet de prescriptions plus sévères.

L'entreprise a su déceler ce marché potentiel et en profiter. Depuis 1992, elle est le leader européen de la fabrication de filtres catalytiques à particules de suie pour les grands moteurs diesel.

Des filtres à particules et des catalyseurs sur mesure

Quatre de ces filtres à particules retiennent plus de 90 % des suies noires produites par les moteurs de l'Euregia. Pendant les 15 minutes d'arrêt dans le port allemand de Friedrichshafen, celles-ci sont calcinées dans un brûleur intégré qui, sans laisser subsister aucun résidu, les transforme en vapeur d'eau et en dioxyde de carbone inoffensifs.

« La protection de l'environnement profite aux PME »



Il y a 15 ans, l'Union des arts et métiers de Bâle-Ville misait déjà sur les technologies vertes. « Chaque franc investi est aussi un franc pour les PME », affirmait son slogan. Nous avons posé quelques questions à Benjamin Szemkus, responsable de la protection de l'environnement.

ENVIRONNEMENT: Les représentants de l'économie et ceux des arts et métiers voient souvent dans les prescriptions environnementales des interférences de l'État aux effets négatifs sur la croissance et l'économie. Vous n'êtes pas de cet avis, pourquoi?

Benjamin Szemkus: Les événements liés au projet de centrale nucléaire à Kaiseraugst, en 1975, et la catastrophe de Schweizerhalle, en 1986, ont durablement marqué la relation à l'environnement de la population bâloise. Dans notre région très peuplée, un milieu intact est un bien précieux. La protection de l'environnement est donc bien perçue.

Mais ne devez-vous pas défendre avant tout les intérêts de vos membres ?

C'est ce que nous faisons. Dès le début des années 90, nous avons constaté qu'une utilisation efficace de l'énergie, par exemple, crée de nouveaux mandats pour les PME. Contrairement à d'autres associations économiques, nous pensons que les innovations dans le domaine de l'environnement profitent à l'industrie locale.

De quelle manière ?

En 1998, le canton a affecté à la promotion des capteurs solaires un million de francs provenant de la redevance en faveur des énergies renouvelables. Les installateurs, les planificateurs et les services industriels de Bâle ont alors mené l'action « 100 toits solaires ». Les 100 premiers toits ont été construits en un temps record, et l'objectif est aujourd'hui d'en installer 1000! D'autres actions similaires ont été réalisées.

Quelles sont vos relations avec les autorités ?

À Bâle, les arts et métiers collaborent de manière plus constructive qu'ailleurs avec le gouvernement et l'administration. Nous sommes une grande famille, qui partage ses expériences et travaille à des solutions communes.

Et quelles sont ces solutions ?

La taxe sur les COV, introduite en 2000, a par exemple tout de suite été bien accueillie à Bâle, parce qu'il est important pour nous que les peintres et les clients soient protégés des composés organiques volatils. Nous cherchons de nouvelles technologies pour réduire encore les émissions. La taxe sur les COV a créé les incitations financières nécessaires.

Pour quelles raisons, seuls contre toutes les autres associations de votre organisation faitière, avez-vous soutenu l'idée d'appliquer la taxe sur le CO₂ à la fois aux combustibles et aux carburants ?

Nous y voyions une utilité directe pour les PME, puisque les recettes de la taxe sont redistribuées. Nous considérons plutôt ce système comme un programme d'investissement déguisé, financé par les gros émetteurs de CO₂. Nous sommes donc déçus que seule une forme atténuée de la taxe entre en vigueur.

Interview: Stefan Hartmann



Une affaire qui tourne ►

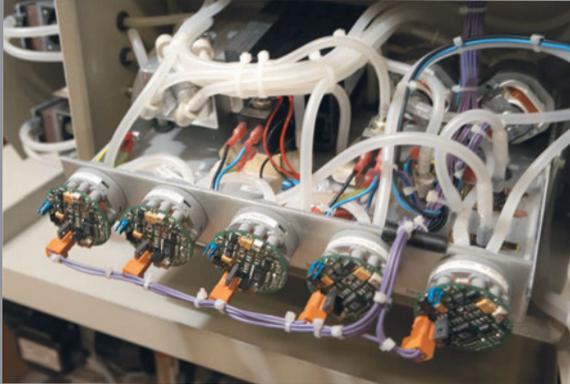
Des catalyseurs à oxydation recouverts de platine, montés en aval des systèmes de filtres, réduisent aussi fortement les émissions de monoxyde de carbone et d'hydrocarbures non brûlés. « Ce genre de dispositif est souvent une solution développée sur mesure pour un client », explique Hans Thomas Hug, ingénieur mécanicien et fondateur de l'entreprise. La demande en installations antipollution de ce genre pour les grands bateaux et les locomotives diesel connaît actuellement une forte hausse. Rien qu'en Europe, 20 000 locomotives diesel sont en service. Comme il s'agit souvent de vieilles machines, leur remplacement offre l'occasion idéale de réduire les émissions de polluants. Bien que les filtres à particules ne soient pas obligatoires, les CFF ont déjà équipé de filtres Hug quelque 300 locomotives.

L'urée réductrice d'oxydes d'azote

Pour les navires de haute mer, dont les gaz résiduels sont particulièrement chargés en suies et en oxydes d'azote, la société Hug a mis au point un procé-

> 5

> 6



Hug Engineering AG produit des filtres à particules et des catalyseurs pour moteurs à combustion.

dé basé sur une solution aqueuse d'urée qui transforme les oxydes d'azote en vapeur d'eau et en azote dépourvus de tout caractère toxique.

Cette méthode, qui peut être utilisée sans risque, est aussi adaptée aux petites installations stationnaires qui produisent jusqu'à 500 kW, comme les groupes électrogènes des hôpitaux ou des bâtiments publics. L'entreprise réalise une grande partie de son chiffre d'affaires avec ces dispositifs.

Une position enviable sur le marché mondial

Depuis 1988, la société a vendu plus de 1400 dispositifs de traitement des effluents gazeux, dont 95 % à l'étranger. Ses principaux marchés sont l'Union européenne, les États-Unis et l'Asie. En bonne position sur le marché mondial, Hug Engineering a des filiales et des représentants à l'étranger. « Nous sommes dans une phase de forte croissance. Ces deux dernières années, nous avons plus que doublé notre chiffre d'affaires, qui atteint aujourd'hui 35 millions de francs. Et d'ici trois à

cinq ans, nous pensons à nouveau le doubler », explique Hans Thomas Hug, qui dirige la société avec ses deux frères. Le nombre des employés – 120 actuellement – devrait augmenter progressivement. La construction d'une nouvelle halle industrielle est prévue.

L'innovation stimulée

Un succès qui n'étonne pas Arthur Mohr, chef de la division Économie, recherche et observation de l'environnement à l'OFEPF: « La politique environnementale a un grand potentiel économique, dont nous ne tirons malheureusement pas encore assez profit. Les prescriptions écologiques et les incitations économiques stimulent les technologies et les formes d'organisation novatrices. Ce faisant, elles renforcent la compétitivité de nos entreprises. Il vaut la peine pour notre pays d'être un pionnier en matière de protection de l'environnement et d'offrir ainsi des débouchés d'exportation supplémentaires aux entreprises innovantes. Une meilleure concertation entre la politique technologique et la

politique environnementale peut aussi y contribuer. Nos entreprises et l'environnement ont tout à y gagner. »

61 000 emplois à plein temps

Selon une étude réalisée sur mandat de l'OFEPF (voir *LECTURE*), les biens environnementaux contribuent pour environ 6,7 milliards de francs (1,6 %) au produit intérieur brut (PIB) de la Suisse. Quelque 61 000 postes à plein temps – 1,9 % de l'emploi total – en dépendent. De plus, les entreprises de technologies environnementales exportent pour 1,4 milliard de francs, assurant ainsi 12 500 autres postes de travail. De nombreuses études menées à l'étranger parviennent à des résultats similaires et confirment le modèle statistique élaboré pour la Suisse.

Si ces 6,7 milliards de francs n'étaient pas consacrés à l'environnement mais aux autres secteurs économiques, le PIB n'en serait pas plus élevé, mais l'emploi serait inférieur de 0,4 % environ (13 000 emplois à plein temps). « En Suisse, les mesures de protection de l'environnement ne font pas

Importance économique de la protection de l'environnement en Suisse

	Création de valeur (PIB)		Emplois (en postes à plein temps)	
	Francs	% du PIB	Nombre	% de l'emploi total
Mesures de protection de l'environnement en Suisse	6,7 milliards	1,6 %	61 000	1,9 %
Mesures de protection de l'environnement et effets induits* en Suisse	17,1 milliards	4,0 %	145 000	4,5 %
Exportation de biens environnementaux (sans effets induits)	1,4 milliard	0,3 %	12 500	0,4 %

Source: ITEN R., PETER M., WALZ R., MENEGALE S., BLUM M. (2005).

* Effets induits = utilisation du revenu du travail et de la plus-value générés par le secteur environnemental.

LIENS
www.hug-eng.ch (en allemand et en anglais)
www.vonrollinova.ch
www.eco-net.ch (en allemand)
www.ossec.ch > Pays – Branches – Thèmes

disparaître des emplois mais en créent, car la production de biens environnementaux demande en moyenne plus de travail que celle des autres produits », explique Arthur Mohr.

L'incinération des déchets en plein boom

La valorisation des déchets illustre bien ce phénomène. On jetait autrefois les déchets combustibles dans des centaines de décharges à

la sécurité aléatoire. Au XX^e siècle, le manque de place, les mauvaises conditions d'hygiène et la mise en danger des eaux souterraines par l'infiltration de polluants ont poussé les grandes villes à chercher d'autres solutions. La première usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM) du pays, encore très primitive, a été mise en service en 1904 à Zurich. Elle était la quatrième installation du genre en Europe. Dans les années 30, les usines métallurgiques Von Roll se sont rendu compte du potentiel que représentait le traitement des déchets et ont fondé en 1933 une nouvelle société chargée de développer et de construire des UIOM.

Le premier gros mandat est arrivé des Pays-Bas; en 1943, Von Roll a construit l'UIOM de Bâle; celle de Berne a suivi en 1954: il s'agissait de la première installation de chauffage à distance fonctionnant avec des déchets urbains.

Von Roll présent dans le monde entier

À l'heure actuelle, plus de 330 installations équipées de la technologie de Von Roll Inova sont en service à travers le monde. La société emploie 280 personnes en Suisse; ses filiales de France, d'Allemagne, de Norvège, de Suède, de Tchéquie, du Japon et des États-Unis occupent 240. En 2004, le groupe a renoué avec les bénéfices après quelques

Des produits suisses pour la haute mer ► La société Hug Engineering AG est l'un des leaders



années difficiles. Son chiffre d'affaires a grimpé à 410 millions de francs, dont les deux tiers sont réalisés à partir de Zurich.

Dans les années 90, l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD), combinée à l'OPair, a donné à la Suisse les prescriptions les plus sévères en matière de traitement des déchets urbains. L'obligation d'améliorer l'épuration des gaz de combustion et de brûler les déchets combustibles a profité aux fabricants d'UIOM. Depuis 2000, Von Roll Inova a réalisé les projets d'Emmenspitz (SO) et de Thoune (BE); l'UIOM de Lausanne est en construction, celle de Giubiasco (TI) en cours de planification. Toutes ces installations hautement technologiques procèdent en plusieurs étapes à l'épuration des gaz résiduels, à l'extraction de vapeur et de courant électrique ainsi qu'au traitement des matières résiduelles.

Une technologie très sollicitée

Les installations techniques de la nouvelle UIOM de Lausanne coûtent à elles seules 132 millions de francs. Dès 2006, l'usine traitera chaque année 140 000 tonnes de déchets provenant des communes vaudoises. L'énergie fournie alimentera 12 000 logements en électricité et en chauffage à distance.

Conrad Bader, vice-directeur de Von Roll Inova, estime que de telles installations ont de bonnes chances sur les marchés allemand, français et anglais, où les autorités ont aussi édicté des lois plus sévères. « Les besoins sont également importants dans les nouveaux États de l'UE et dans les pays du sud de l'Europe », constate-t-il, « mais le financement y est problématique, car une UIOM n'engendre pas de rendement financier. »

Les communes des pays à faible revenu par habitant, où l'élimination des déchets ne coûte presque rien, ne peu-

vent pour l'instant se permettre de construire des UIOM hautement technologiques sans d'énormes subventions. Mais Arthur Mohr est confiant: « Avec l'élévation du niveau de vie en Europe de l'Est, la situation ne tardera pas à changer, et les entreprises suisses actives dans les technologies environnementales disposeront de nouveaux marchés. »

■ Stefan Hartmann

LECTURE

Auswirkungen des Umweltschutzes auf BIP, Beschäftigung und Unternehmen, Document environnement n° 197, OFEFP, 2005, téléchargement gratuit: www.buwshop.ch, code UM-197-D (en allemand avec résumé en français; il n'existe pas de version imprimée).

INFOS

Arthur Mohr, voir page 10

mondiaux de l'épuration des gaz des gros moteurs pour bateaux.



OFEFP/AURA

Des pionniers bien récompensés

L'entreprise de construction Eberhard AG, à Kloten, se profile depuis de nombreuses années comme une entreprise novatrice et écologique. Ses spécialités: elle recycle les matériaux d'excavation et les déchets de démolition et munit ses machines de chantier de dispositifs antipollution. Un esprit de pionnier qui a permis d'introduire de nouveaux standards dans notre pays et qui trouve aussi sa justification économique.

Début des années 50: un vent d'optimisme souffle sur la Suisse. On prévoit de construire un aéroport national à Kloten (ZH). La ferme de la famille Eberhard se trouve sur l'emplacement convoité. Les deux frères tirent parti de cette nécessité, créent une entreprise de construction et acquièrent une excavatrice d'occasion. Leur premier mandat vient de l'aéroport, qui jouera un rôle essentiel tout au long de l'histoire de leur société.

Aujourd'hui, le groupe familial occupe 300 personnes et réalise un chiffre d'affaires de plus de 100 millions de francs par an. Quatre frères de la seconde génération ont repris l'entreprise en 1987 et en assument la direction. Ils disposent du plus grand parc de machines de génie civil et du plus grand centre de recyclage de Suisse; ils gèrent également l'installation de traitement pour sols contaminés la plus performante du pays.

La construction revisitée

La société n'a cessé d'étendre son domaine d'activité. « La construc-



Construire en se souciant d'écologie ► L'entreprise Eberhard à Rümlang (ZH).

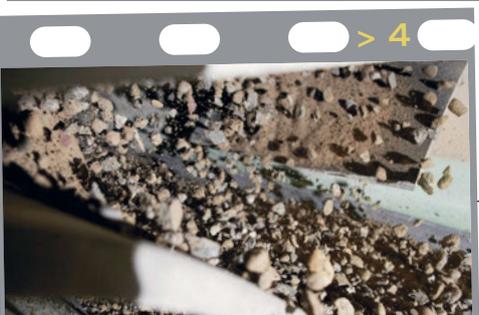


tion offre diverses possibilités de synergies, dont nous tirons profit », déclare Heinz Eberhard, membre de la direction. « Lorsque nous démolissons un bâtiment, il est pour nous logique de trier les matériaux, de les traiter si nécessaire et de les réutiliser pour d'autres constructions. »

Dans les années 80, alors que presque personne ne parlait encore de recyclage dans la construction, les frères Eberhard avaient misé sur la valorisation des matériaux d'excavation et des déchets de démolition. On percevait déjà que les ressources naturelles telles que le gravier étaient limitées. De plus, les autorités faisaient pression pour que ces matériaux ne soient plus simplement amenés en vrac dans des décharges.

Déchets recyclés en gravier et béton

Aujourd'hui, Eberhard AG ne recourt plus guère à sa gravière: son installation de recyclage de Rümlang (ZH) couvre 90 % de ses besoins. Les déchets provenant d'excavations, de démolitions de bâtiments ou d'assainissements y sont broyés pour être transformés non seulement en gra-



HABITER

- Choisir un appartement avec une bonne isolation au froid et au chaud, avec la possibilité de protéger de façon efficace les fenêtres du soleil. Une bonne isolation procure plus de bien-être qu'une température variant fortement dans les pièces.
- Ne pas chauffer les pièces au-delà de 20 °C. Utiliser des vannes thermostatiques et fermer les stores et les volets pendant les nuits froides. Aérer rapidement, mais intensément. Prendre des douches plutôt que des bains. Bien remplir les machines à laver le linge et la vaisselle. Couvrir les casseroles pendant la cuisson.
- Remplacer les appareils à grande consommation d'énergie ► www.topten.ch. Éviter de laisser les appareils allumés en stand-by.
- En cas d'achat d'un appartement, opter pour une maison Minergie passive (Minergie-P) et en cas de rénovation pour le standard Minergie ► www.minergie.ch. Assainir une ancienne habitation en l'isolant au mieux (fenêtres, toit, façade). Conseils sous ► www.bien-construire.ch.
- Pour rafraîchir, rénover ou construire, avoir recours à des produits et des matériaux respectueux de l'environnement, qui ne polluent pas l'air ambiant ► www.natureplus.org.
- Penser aux énergies renouvelables en cas de remplacement de la chaudière ► www.renouvelable.ch. Utiliser l'énergie solaire, en premier lieu pour la production d'eau chaude et en second lieu pour celle d'électricité ► www.swissolar.ch.
- Quelques instituts de crédits ► www.abs.ch, www.coop-bank.ch, www.raiffeisen.ch, www.gemeinschaftsbank.ch (en allemand) ainsi que de nombreuses banques cantonales offrent des crédits à des taux préférentiels pour des logements répondant à des critères écologiques.

vier, mais aussi en béton recyclé. Ce procédé nécessite un grand savoir-faire. « Nous avons dû expérimenter un certain nombre de techniques », explique Heinz Eberhard. La première école faite de béton recyclé Eberhard a été construite il y a deux ans à Zurich-Oerlikon.

Au top pour assainir

En tant que spécialiste du génie civil et des excavations de grande dimension, l'entreprise Eberhard est rapidement confrontée au problème des surfaces contaminées par des produits chimiques infiltrés ou des déchets solides. C'est notamment le cas lors du réaménagement d'aires industrielles. Mais au lieu d'apporter le matériel contaminé à la décharge, la société créée en 1993 la première installation de traitement de Suisse, à Rümli. Les déchets y sont traités par des procédés physiques et chimiques. Une partie des matériaux provenant de la démolition d'entreprises peut ainsi être réutilisée.

L'installation est reliée au réseau ferroviaire pour des raisons écologiques et sa zone d'apport dépasse de loin la région zurichoise. Eberhard AG est ainsi devenue l'une des meilleures adresses de Suisse allemande pour l'assainissement de grandes

surfaces industrielles, qu'elles appartiennent à ABB, à Novartis ou à Sulzer.

Enfin des machines de chantier plus propres

L'entreprise familiale a aussi pris une longueur d'avance sur la concurrence en dotant ses machines de chantier de systèmes antipollution. L'excavation pour l'agrandissement de la bibliothèque centrale de la ville de Zurich est l'une de ses grandes réalisations. Eberhard AG a obtenu ce mandat en 1990 parce qu'elle

avait déjà équipé de filtres à particules ses excavatrices et autres grosses machines de chantier diesel. Ces filtres, qui réduisent très fortement les rejets de suies cancérigènes, étaient encore inconnus dans le secteur de la construction.

Les premiers prototypes nécessitaient du courant électrique pour brûler les suies de diesel, ce qui limitait leur durée de vie. Une étroite collaboration avec les fabricants de filtres a permis d'adapter progressivement cette technique au travail sur le chantier.

LIENS

www.eco-bau.ch
www.eberhard.ch (en allemand)
www.nachhaltiges-bauen.ch (en allemand)
www.baustoffmanagement21.ch (en allemand)
www.ecoentreprise.ch
www.mobility.ch
www.oekoradar.de (en allemand)

Un engagement qui rapporte

Prendre des risques s'est révélé payant. « Le secteur public, qui est un client important, exige maintenant des constructions exemplaires », explique Heinz Eberhard. « Il n'est plus possible de faire l'impasse sur l'écologie si l'on veut rester dans la course. » Depuis 2004, Eberhard AG dispose d'un système de management environnemental certifié ISO 14000.

Les prestations écologiques volontaires doivent aussi être rentables, ce qui n'a pas toujours été le cas dès le début. « Nous suivons tout de même notre devise: commencer par investir et récolter les fruits à moyen terme. » Preuve en sont des mandats de grands projets comme la 5^e étape de l'agrandissement de l'aéroport de Zurich-Kloten. Sa longue expérience des filtres à particules s'est avérée être un avantage concurrentiel pour l'entreprise: l'appel d'offres exigeait cet équipement, alors même que la Directive fédérale Air Chantiers – qui rend obligatoires les filtres à particules sur les grands chantiers pour



► **Recycler les matériaux de construction permet d'économiser des ressources.**

les machines de plus de 18 kW – n'était pas encore en vigueur.

Double bénéfice

Autre exemple de gestion rentable des ressources: l'eau de pluie est récoltée sur l'aire industrielle dans de grands réservoirs recouverts de terre puis utilisée pour le nettoyage des machines ou pour la production. Les eaux usées sont ensuite traitées sur place et réutilisées.

Afin de limiter le nombre de trajets des camions, on emploie des véhicules légers à charge utile élevée. Et comme les machines de chantier fonctionnent souvent près de cours d'eau et de lacs, seule de l'huile hydraulique biodégradable est utilisée.

■ Stefan Hartmann

LECTURE

Nachhaltigkeits-Marketing in Theorie und Praxis, Frank-Martin Belz, Michael Billharz (éd.), Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 2005, ISBN: 3-8244-0766-3 (en allemand).

INFOS

Andreas Hauser, voir page 20

L'écologie, un clic rentable

Pour une entreprise, prendre de sa propre initiative des mesures en faveur de l'environnement doit être payant. Concilier écologie et rentabilité est possible: voici quelques pistes.

L'engagement en faveur de l'environnement des grands distributeurs Migros et Coop, connu de leur clientèle, est censé fidéliser celle-ci aux dépens des discounters Denner, Aldi ou Lidl. Chez Advico Young & Rubicam, les spécialistes placent d'ailleurs le label « Naturaplan » de la Coop parmi les marques montantes des dix dernières années.

Marketing Le rôle que peut jouer l'écologie dans le marketing dépend notamment du groupe cible:

- les entreprises centrées sur l'écologie, comme le fabricant de détergents Held ou celui de cosmétiques Body Shop, s'adressent au cercle assez restreint des clients engagés dans la protection de l'environnement;
- celles qui, à l'instar de Migros et de Coop, visent le groupe plus étendu des clients sensibles aux arguments écologiques citeront ces arguments parmi d'autres critères de qualité;
- enfin, celles qui s'adressent à la grande majorité de la population, peu sensibilisée, s'en tiendront tout de même à des normes minimales afin de ne pas risquer de ternir leur image de marque. Les grands producteurs de détergents en sont un exemple.

Innovation À long terme, la dynamique environnementale peut modifier les besoins et les marchés. Répondre de manière novatrice à ces changements procure des avantages concurrentiels. L'exemple de l'entreprise d'autopartage Mobility montre que l'innovation ne doit pas forcément être technique: un modèle d'entreprise totalement nouveau et très porteur est né de l'idée – écologique – de

partager l'utilisation d'un véhicule. Une idée qui aujourd'hui s'exporte.

Gestion des coûts Quelles activités seront rentables? C'est la question que se posent les décideurs au moment de lancer un nouveau produit ou un nouveau projet. Or la réponse dépend aussi de la manière dont on budgétise les frais généraux: la consommation d'énergie, l'utilisation de l'espace ou les transports, souvent sources de nuisances, sont-ils imputés aux différentes activités qui les ont causés? Une gestion des coûts moderne, fondée sur une comptabilité par activité, profite non seulement à l'entreprise, mais aussi à l'environnement.

Gains à plusieurs niveaux Les mesures prises de plein gré pour ménager l'environnement peuvent aussi se révéler profitables lorsqu'elles renforcent la santé et la motivation des employés, donnent une plus grande marge de manœuvre à l'entreprise, réduisent les risques ou améliorent la relation avec les bailleurs de fonds, l'opinion publique et les autorités.

Une enquête auprès de 5800 sociétés allemandes menée en 2002 par le DKNW (Kompetenzzentrum für Nachhaltiges Wirtschaften) et l'Institut ifo de Munich a montré qu'une gestion responsable des ressources peut porter ses fruits: 41,6 % des entreprises orientées vers le développement durable affirmaient avoir amélioré leur position concurrentielle durant les deux dernières années, contre 18,8 % seulement parmi les entreprises peu impliquées dans le domaine écologique.

■ Andreas Hauser, OFEFP

Mobility ► Un grand succès commercial issu d'une idée écologique.



Les réassureurs à l'avant-garde

Prescriptions environnementales de l'État et incitations modifient aussi la donne pour les acteurs de marchés financiers. Les bailleurs de fonds accroissent leurs exigences pour assurer à long terme la sécurité de leurs placements. Quant aux réassureurs, ils jouent un rôle primordial. Parmi eux, Swiss Re se distingue dans le domaine écologique.

Chez Swiss Re, les changements climatiques sont l'affaire du chef. John Coomber, directeur exécutif de cette importante société de réassurance (n° 2 mondial), intervient toujours personnellement, que ce soit pour le lancement du « Climate Group » (qui réunit de hauts responsables politiques et économiques), pour une demande d'informations du Financial Times sur les conséquences de l'effet de serre ou pour inviter des participants à un séminaire sur le climat, organisé par l'entreprise.

Prendre en compte les catastrophes à venir

Dans le domaine de l'assurance, la ges-

tion des risques est une tâche quotidienne. Et Swiss Re n'est que trop consciente que les changements climatiques finiront tôt ou tard par se répercuter sur son bilan. Les coûts qu'ils pourraient induire à l'avenir ont tout lieu d'inquiéter. Une étude du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) conclut que dans les dix ans à venir, les catastrophes naturelles causeront à l'économie une perte annuelle de 150 milliards de dollars. Or les assureurs devraient prendre en charge un quart de ces dommages. Pour comparaison, la destruction du World Trade Center, le 11 septembre 2001, a coûté aux assurances quelque 20 milliards de dollars.

Un repositionnement nécessaire...

Si les phénomènes climatiques extrêmes se multiplient comme le prédisent les chercheurs, les assurances vont se trouver confrontées à un problème existentiel. « Des dommages exceptionnels jusqu'ici pourraient se répéter régulièrement », avertit Swiss Re dans sa publication *Opportunities and risks of climate change* (également disponible en allemand sous le titre *Chancen und Risiken der Klimaänderung*). Or, si les risques ne sont plus exceptionnels, le rôle joué par les assurances n'a plus aucun sens. Il faut donc empêcher une augmentation des dommages et pertes financières dus aux phénomènes climatiques, « non seulement dans l'intérêt

Août 2005 dans l'Oberland bernois ► **Les catastrophes naturelles ont sensibilisé les assureurs aux problèmes climatiques.**



des assureurs, mais dans l'intérêt de tous ».

... suite à un apprentissage onéreux

De douloureuses expériences ont sensibilisé les acteurs de ce secteur aux risques environnementaux. Les problèmes de l'amiante et des sites contaminés leur ont fait prendre conscience, il y a une dizaine d'années, de l'énorme responsabilité qu'ils assument pour leurs clients.

Rien qu'aux États-Unis, 50 milliards de dollars de réparations ont été versés jusqu'ici à des victimes de l'amiante par les sociétés concernées et par leurs assurances. La facture totale devrait atteindre 250 milliards de dollars. Cela a conduit à la faillite plus de la moitié des entreprises incriminées. Le groupe helvético-suédois ABB est lui aussi confronté à des demandes d'indemnisation très élevées: pour sa filiale américaine Combustion Engineering (acquise en 1990 seulement), ABB a dû verser plus d'un milliard de dollars.

Les sociétés telles que Swiss Re ont dès lors accordé plus d'attention aux

questions écologiques. Elles jouent aujourd'hui un rôle primordial dans l'évaluation des risques. Le réassureur suisse – qui emploie 8000 personnes

dans le monde entier – a fait du respect de l'environnement l'un des piliers de sa philosophie d'entreprise. Des sujets tels que les changements climatiques,

PLACEMENTS

- Se renseigner auprès de sa banque en ce qui concerne les placements répondant à des critères écologiques, éthiques et sociaux et excluant des domaines problématiques. Vue d'ensemble sous ► www.nachhaltiges-investment.org (en allemand).
- Faire valoir ses droits d'actionnaire. S'informer auprès de l'Association d'actionnaires pour une économie durable ► www.actares.ch et de la Fondation suisse d'investissement pour un développement durable ► www.ethosfund.ch.
- Faire appel à des sociétés de conseils et de recherches sur la responsabilité sociale et environnementale des entreprises comme Centre Info ► www.centreinfo.ch ou Covalence ► www.covalence.ch.
- En cas de dons à des associations ou des œuvres d'entraide, se concentrer sur un petit nombre d'organisations choisi avec soin. Cela leur économise des coûts administratifs et vous évite des montagnes de papiers inutiles. Informations sur les collectes de dons dignes de confiance sous ► www.zewo.ch.
- Placer son troisième pilier dans une institution respectant les principes durables.

Emmen (LU) en août 2005 ► Depuis des dizaines d'années, aucune crue n'avait provoqué autant de dégâts.



les pénuries d'eau et les risques liés à la nanotechnologie sont maintenant régulièrement abordés dans ses contacts avec la clientèle. « Les grands réassureurs comptent parmi les voix les plus compétentes dans les débats de politique climatique », souligne Carlo Jaeger, économiste au PIK (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung).

Du rôle capital de détecteurs de risques
Réalisée sur mandat de l'OFEFP, l'étude *Finanzmärkte und Umwelt* (Marchés financiers et environnement) publiée en 2005 conclut que les sociétés de réassurance ont largement contribué à rendre l'économie plus écologique. « Les banques et autres prestataires de services financiers s'appuient souvent sur les réassureurs pour l'évaluation de risques difficiles à mesurer », constate Amira Ayoubi, de la section Économie et climat de l'OFEFP. Ces assurances jouent donc un rôle important pour l'ensemble du marché financier en donnant très tôt l'alerte. « Leurs analyses de risques influencent directement les bailleurs de fonds et les sociétés concernées. Cela in-

cite ensuite les acteurs de l'économie à mieux tenir compte de l'environnement. »

Swiss Re, attentif au climat

Aux yeux des experts de Swiss Re, les changements climatiques ne font aucun doute. Ils représentent certes de nouvelles affaires à conclure, mais aussi une augmentation des risques. La hausse des températures et les dérèglements du climat se traduiront probablement par des dommages plus fréquents et plus importants. Il faut s'attendre à une recrudescence des tempêtes, inondations, glissements de terrain et incendies de forêt, mais aussi à une augmentation du taux de morbidité et de mortalité, à des interruptions d'exploitation, à des pertes de récoltes et à davantage de dégâts causés aux installations industrielles. Le dégel du pergélisol, par exemple, menace les conduites de pétrole de Sibérie et d'Alaska.

Notre monde plus vulnérable

Les montants des dommages causés par les catastrophes naturelles ont forte-

ment augmenté ces 30 dernières années. La catastrophe la plus coûteuse – 125 milliards de dollars – a été le passage du cyclone Katrina sur le sud des États-Unis en 2005. Toutefois, les assurances n'attribuent pas encore cet état de fait aux changements climatiques. Elles estiment qu'il reflète plutôt la vulnérabilité croissante de la société moderne. Ainsi, la concentration de valeurs dans des zones potentiellement menacées comporte forcément un risque plus élevé de dégâts. Au cours des dernières décennies, la propriété immobilière a plus que doublé dans les régions côtières des États-Unis exposées aux cyclones. Il faudra davantage de recul pour évaluer l'influence réelle du réchauffement mondial.

Des conseils plutôt que des pressions

Pour le moment, Swiss Re ne tient pas encore directement compte des risques climatiques dans le calcul des primes. « La situation géographique et le mode de construction d'un bâtiment ont beaucoup plus d'importance », précise Ivo Menzinger, responsable du secteur Group Sustainability Management. La

La Nouvelle-Orléans en septembre 2005, après le passage de Katrina ► **Les assureurs**

ne sont pas les seuls à pâtir de la fréquence croissante



LIENS

www.environnement-suisse.ch/climat
 www.swissre.com > search > climate change (en anglais seulement)
 www.unep.org > issues / climate change (en anglais seulement)
 www.pik-potsdam.de (en allemand et en anglais)

société mise sur l'information et les conseils; elle n'exerce pas encore de pressions financières. Elle entend d'abord démontrer à ses clients que les changements climatiques affectent directement leurs intérêts. Parfois cependant, les affaires courantes subissent déjà les conséquences des dérèglements du climat. C'est le cas en Tchéquie, pays victime de plusieurs inondations catastrophiques. Swiss Re y taxe les

risques liés aux crues sur la base d'un barème spécial. Les objets inondés plus d'une fois au cours des dix dernières années ne sont plus assurés.

La menace des actionnaires

À l'avenir, Swiss Re va mieux sonder les intentions de ses clients dans le domaine environnemental. Les grandes entreprises doivent remplir un questionnaire et indiquer comment elles

Prêcher par l'exemple

Swiss Re n'attend pas seulement un comportement plus responsable de ses clients, elle montre aussi la voie à suivre. Dans ses propriétés (notamment en Suisse et en Allemagne), où l'entreprise a investi plus de trois milliards de francs, elle applique des critères de durabilité stricts. Elle est à l'avant-garde pour les économies d'énergie: la norme Minergie est appliquée systématiquement à toute transformation ou nouvelle construction.

Le but de Swiss Re est de devenir une société neutre pour le climat d'ici à 2013. Le projet prévoit de réduire de 15 % les rejets de CO₂ et de compenser les émissions restantes par un investissement dans le « Community Development Carbon Fund » de la Banque mondiale.

Dans son rapport détaillé sur la durabilité, l'entreprise montre à quel point il est difficile d'atteindre cet objectif. En dépit de toutes les déclarations d'intention sur une diminution des voyages d'affaires et un recours plus fréquent aux vidéo-conférences, les émissions de CO₂ dues aux déplacements continuent de croître. Mais cela ne change rien au rôle précurseur de Swiss Re dans le domaine de la politique climatique. L'entreprise figure régulièrement en tête des classements ayant trait au développement durable et attire les investisseurs soucieux d'écologie.

pensent s'adapter aux nouvelles dispositions légales sur la protection du climat. « Nous craignons que dans cinq ou dix ans, des actionnaires exigent des réparations », a expliqué au New York Times le directeur de la division des risques climatiques, Christopher Walker.

De telles revendications peuvent s'avérer très coûteuses. Car dans le cadre de son assurance responsabilité civile des dirigeants de sociétés, Swiss Re protège le conseil d'administration et les organes directeurs contre les demandes d'indemnisation. Les actionnaires pourraient par exemple exiger des réparations si des dommages ont été causés à l'entreprise en raison de négligences dans le domaine environnemental. Aux États-Unis, où les démarches judiciaires des actionnaires sont courantes, les plaintes en dommages et intérêts contre les responsables d'entreprises coûtent en moyenne plus de 10 millions de dollars. Il semble de plus en plus évident que le réchauffement climatique sera le prochain cheval de bataille des action-

naires et des militants écologistes. En Californie et à New York, les grandes caisses de pension exigent déjà que les entreprises expliquent comment elles font face à ces nouveaux risques.

■ Kaspar Meuli

LECTURE

Finanzmärkte und Umwelt, Document environnement n° 200, OFEFP, 2005, téléchargement gratuit: www.buwalshop.ch, code UM-200-D (en allemand avec résumé en français; il n'existe pas de version imprimée).

INFOS

Amira Ayoubi, section Économie et climat, OFEFP
 031 323 24 44
amira.ayoubi@buwal.admin.ch



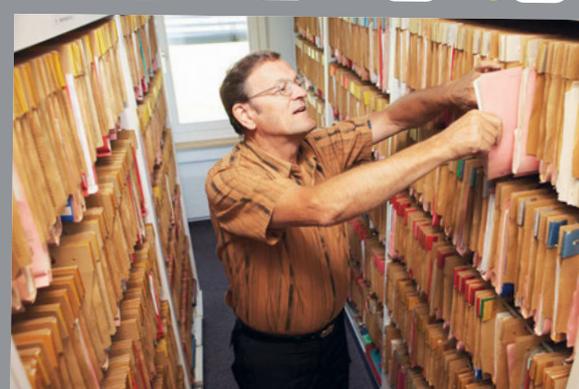
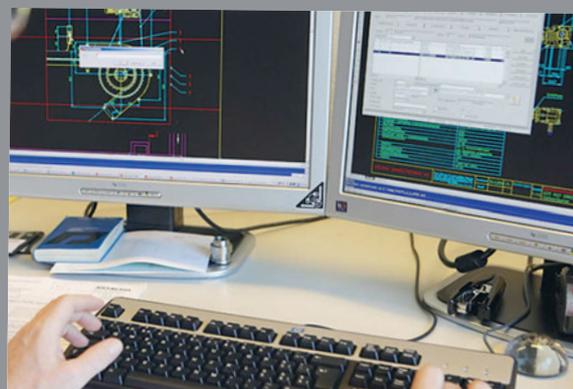
Susanne Riedener, section Économie et climat, OFEFP
 031 322 82 62



susanne.riedener@buwal.admin.ch

des catastrophes dévastatrices.

Keystone



TECHNOLOGIE

Et les entreprises d'innover...

Bon nombre d'entreprises ont répondu aux prescriptions de l'État sur la protection de l'environnement et de la santé en innovant, ce qui stimule l'économie et ouvre de nouveaux débouchés. L'OFEFP encourage cette évolution avec sa promotion technologique.

L'entreprise familiale Elex AG de Schwerzenbach (ZH) vit de l'inventivité de ses ingénieurs de pointe, qui représentent la moitié de ses quelque soixante salariés. Elle est en effet spécialisée dans la conception d'installations sophistiquées d'épuration des fumées pour les fours industriels à très haute température comme ceux des cimenteries, des aciéries et des usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM). Son chiffre d'affaires annuel s'élève à 35 millions de francs.

Depuis 1934, Elex a installé plus de 6000 électrofiltres, qui retiennent d'énormes quantités de particules de poussière et traitent entre 100 000 et 1 000 000 m³ d'effluents gazeux à l'heure. La technique employée consiste

à faire passer les poussières dans un champ électrique qui les charge négativement et à les récupérer ensuite sur des plaques, d'où elles sont régulièrement détachées par l'action de petits marteaux. Les gâteaux de poussière ainsi formés sont réutilisés dans le processus de production des cimenteries, des fours à chaux ou des plâtreries.

Des catalyseurs très performants

En 1988, Elex s'est lancée dans la conception d'installations de dénitrification catalytique pour fours industriels. Ces systèmes injectent dans le flux de fumées de l'ammoniac qui transforme en azote élémentaire et en eau plus de 90 % des oxydes d'azote. Appelés catalyseurs DeNO_x, ils sont au-

jourd'hui capables de détruire également ces substances extrêmement toxiques que sont les dioxines et les furanes. Depuis le début des années 90, Elex a équipé les UIOM de Zurich, de Hinwil (ZH), de Turgi (AG), de Horgen (ZH), de Bienne (BE) et de Thoun (BE). L'essor commercial de ce segment est principalement dû à l'abaissement des valeurs limites de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair).

Nombre de sources ponctuelles assainies

Jusque dans les années 90, les grandes quantités d'effluents gazeux que produisaient ces sources ponctuelles représentaient une pollution relativement importante pour leur voisinage. Désor-



OFEFP/AURA

Une nouvelle technique d'épuration des eaux ► Mecana Umwelttechnik AG à Reichenburg (SZ).

mais assainies, les UIOM ne dégagent plus qu'une infime partie des charges de NO_x initiales.

Elex a également construit des installations en Allemagne, en France, en Belgique, en Suède et aux Pays-Bas. Détentrice depuis 2003 de brevets européens et américains pour la dénitrification catalytique des fours rotatifs à ciment, elle réalise actuellement une installation de ce type à Abano Terme, une ville d'eaux du nord de l'Italie proche de Padoue, dont la clientèle se plaignait des effluents gazeux d'une cimenterie locale. Le procédé permet d'obtenir des concentrations gazeuses de 200 mg de NO_2 par m^3 d'air évacué, soit le quart de la valeur limite appliquée aux cimenteries suisses.

Une technologie qui s'exporte bien

« L'épuration des gaz de fumée est coûteuse pour l'industrie; d'un autre côté, elle réduit les dommages causés à l'environnement et à la santé que doit supporter la collectivité », constate Daniel Zürcher, responsable de la promotion technologique à l'OFEFP. « Cette charge financière est compensée par les re-

cettes des entreprises de technique environnementale et par les emplois qu'elles créent. Et lorsqu'elles parviennent à exporter leurs produits, le bénéfice économique est d'autant plus grand pour la Suisse. »

Elex exporte plus de 90 % de ses installations de filtrage, de l'Iran jusqu'en Amérique latine en passant par l'Afrique du Sud. Elle profite actuellement du boom de l'industrie de l'acier, dont les nouveaux sites de production ont besoin de filtres efficaces. Les exploitants de plusieurs UIOM projetées dans des pays de l'UE ont également misé sur la technologie d'Elex. Son expansion est donc assurée.

Les chauffagistes saisissent l'occasion

Les fabricants de systèmes de chauffage ont eux aussi profité de l'entrée en vigueur de l'OPair. Dans les années 80, ils ont développé la technique Low- NO_x , qui permet de réduire fortement les émissions d'oxydes d'azote des foyers. La ville de Zurich a montré l'exemple en se donnant pour objectif de réduire de moitié les émissions de NO_x des chauffages et en introduisant en 1988

une valeur limite nettement plus sévère pour les grands foyers, soit 120 mg de NO_x par m^3 d'effluents gazeux.

En 1992, cette limite a été reprise dans l'OPair pour l'ensemble des chauffages, « grâce à des chauffagistes innovateurs qui ont garanti qu'ils pourraient la respecter », se souvient Ulrich Jansen, chef de la section Industrie et combustion de l'OFEFP. L'industrie suisse du chauffage s'est ainsi assuré un avantage décisif par rapport à la concurrence étrangère, qui ne dispose pas du même savoir-faire.

Prescriptions = impulsions, une équation confirmée

À certaines conditions, des prescriptions environnementales plus strictes peuvent s'avérer positives pour la compétitivité internationale d'un pays. C'est la conclusion à laquelle parvient une étude mandatée par l'OFEFP (voir *LECTURE*, page 47). Dans le cas de la Suisse, cette option politique encourage en effet les entreprises à développer des techniques spécifiques qu'elles pourront par la suite exporter lorsque d'autres pays auront suivi le mouve-



LIENS

www.environnement-suisse.ch > Index thématique > Promotion des technologies
www.lex.ch (allemand et anglais)
www.fhbb.ch/umwelt (allemand et anglais)
www.ronda.ch
www.vanbaerle.ch
www.mecana.ch (en allemand)

ment en matière de protection de l'environnement.

La réglementation suisse est d'ailleurs à l'origine d'autres produits innovants comme les piles sans mercure, les lessives sans phosphates ou encore les peintures sans COV.

Produire proprement est meilleur marché

Les mesures de protection de l'environnement ne grèvent pas obligatoirement le budget des entreprises, puisqu'elles leur permettent aussi d'améliorer leur production. « C'est le cas surtout lorsqu'une industrie développe un nouveau procédé de fabrication au lieu de se contenter de réduire les émissions nocives en bout de chaîne », explique Daniel Zürcher. « Cette démarche se traduit souvent par de considérables économies de combustible, d'électricité, d'eau et de matières premières. Elle réduit aussi la quantité de déchets et

d'eaux usées, ce qui peut entraîner une diminution sensible des coûts d'exploitation. »

Avec le soutien de l'OFEPF

Dans le cadre de la promotion technologique, dotée d'un budget annuel de 4 millions de francs, l'OFEPF propose des incitations financières aux entreprises qui examinent de près leurs processus de production pour y déceler des économies potentielles. Il subventionne par exemple « Quick Scan », un test mis au point par l'Institut pour les technologies environnementales de la Haute École spécialisée des deux Bâle. Effectué par un spécialiste, ce test permet d'identifier les améliorations possibles dans le cadre d'une visite de l'entreprise et d'entretiens avec les employés. « Les résultats indiquent à l'entreprise où se situent les économies potentielles et si une analyse approfondie s'impose dans certains secteurs », explique Daniel Zürcher. Pour les analyses de plus grande ampleur, l'institut recourt à des étudiants, qui assument ces tâches dans le cadre de la rédaction de leur travail de diplôme.

Du flair pour les économies potentielles

Le fabricant de mouvements analogiques à quartz Ronda AG, situé à Lausen (BL), s'est prêté à une analyse détaillée. Après étude approfondie des optimisations potentielles décelées par Quick Scan dans tous les secteurs, les options les moins coûteuses et les plus bénéfiques à l'environnement ont été retenues. On a par exemple installé des interrupteurs à pédale pour n'alimenter les bains de rinçage en eau qu'en fonction des besoins. Dans le moulage de plastique par injection, des économies de matières premières et de déchets ont été réalisées grâce à des étapes de recyclage supplémentaires. De même, la consommation d'huile de lubrification et de refroidissement des pièces métalliques lors du découpage à la matrice a été réduite de 90 % et celle de solvants de nettoyage de 30 %. Ces mesures ont diminué les coûts de plus de 80 000 francs par an.

Regarder les bénéfiques autrement

Van Baerle AG, une entreprise chimique de Münchenstein (BL) spéciali-



OFEFP/AURA

► Solutions développées par Mecana AG pour améliorer l'épuration des eaux.

sée dans les détergents, a également profité de Quick Scan. En examinant la possibilité d'utiliser la chaleur dégagée par les compresseurs, elle a constaté qu'ils étaient surdimensionnés et les a remplacés par des appareils plus petits, qui consomment moins de courant et produisent moins de chaleur perdue. Elle a également réduit le volume des eaux usées et les pertes thermiques de son installation d'évacuation de l'air vicié.

L'analyse révèle parfois des évidences – dans ce cas, le chauffage inutile d'un entrepôt ou un chauffe-eau superflu. Thomas Eiche, responsable du département Environnement – Sécurité – Qualité chez van Baerle, fait procéder chaque année à l'analyse d'un secteur par des spécialistes externes. Il est convaincu de l'utilité de ce regard neuf: « Il est extrêmement bénéfique, car il nous révèle ce que la routine nous empêche de voir. » Pour lui, cette analyse donne surtout des impulsions et déclenche un processus de réflexion.

Promouvoir des technologies de haute valeur environnementale

Pour aider les techniques écologiques à percer, l'OFEFP soutient directement le développement de produits et processus nouveaux à haute valeur environnementale en prenant en charge jusqu'à 50 % des coûts. Cette formule de promotion technologique est particulièrement importante pour les petites et moyennes entreprises comme Mecana Umwelttechnik AG à Reichenburg (SZ). Cette société construit des systèmes complets d'épuration d'eau, de petite et moyenne taille, et a décidé d'en améliorer la technologie.

Elle a déjà conçu – pour des collectivités publiques, des équipements de loisirs, des entreprises industrielles et des restaurants – plus de 200 installations qui devront être remplacées à plus ou moins long terme. « Nous voulons fidéliser notre clientèle en lui proposant une technologie nouvelle, peu coûteuse et à la pointe du progrès », explique René Riedel, directeur de Mecana. L'objectif consiste à réduire non seulement les polluants

aquatiques tels que l'azote et le phosphore, mais aussi les résidus pharmaceutiques provenant des pilules contraceptives et des antibiotiques.

■ Beatrix Mühlethaler,
Stefan Hartmann, Beat Jordi

LECTURE

Wettbewerb und Umweltpolitik in einer globalisierten Wirtschaft, Document environnement n° 199, OFEFP, 2005, téléchargement gratuit: www.buwalshop.ch, code UM-199-D (en allemand avec résumé en français; il n'existe pas de version imprimée).

INFOS

Daniel Zürcher
Chef du service Technologie
OFEFP
031 322 93 51
daniel.zuercher@buwal.admin.ch



Produire écologique, ça peut rapporter gros

De plus en plus d'entreprises regardent leur impact sur l'environnement d'un œil critique et publient des informations sur les efforts qu'elles consentent pour l'atténuer. Les bilans écologiques leur permettent de déceler les perfectionnements possibles et d'améliorer leur image, à l'instar de Geberit et Flumroc. Les marges de manœuvre diffèrent néanmoins d'une entreprise à l'autre.

Même les spécialistes de l'environnement doivent se méfier des préjugés. L'utilisation de piles n'est ainsi pas toujours à proscrire. C'est du moins la conclusion à laquelle sont parvenus des ingénieurs de Geberit, fabricant suisse d'équipements sanitaires connu dans le monde entier, après avoir étudié la consommation énergétique d'une commande d'urinoir. Le rinçage est déclenché par une impulsion électronique, le système pouvant être branché sur le réseau ou alimenté par une pile. Partant de l'hypothèse que la commande donne 60 impulsions par jour pendant 10 ans, la comparaison des deux

variantes a débouché sur des différences à la fois notables et inattendues. Selon l'écobilan, l'utilisation de piles dans ce cas précis pollue environ 50 fois moins qu'un raccordement électrique: alimentée par le réseau, la commande reste en attente et consomme alors beaucoup plus d'énergie.

Mettre le doigt sur les points faibles

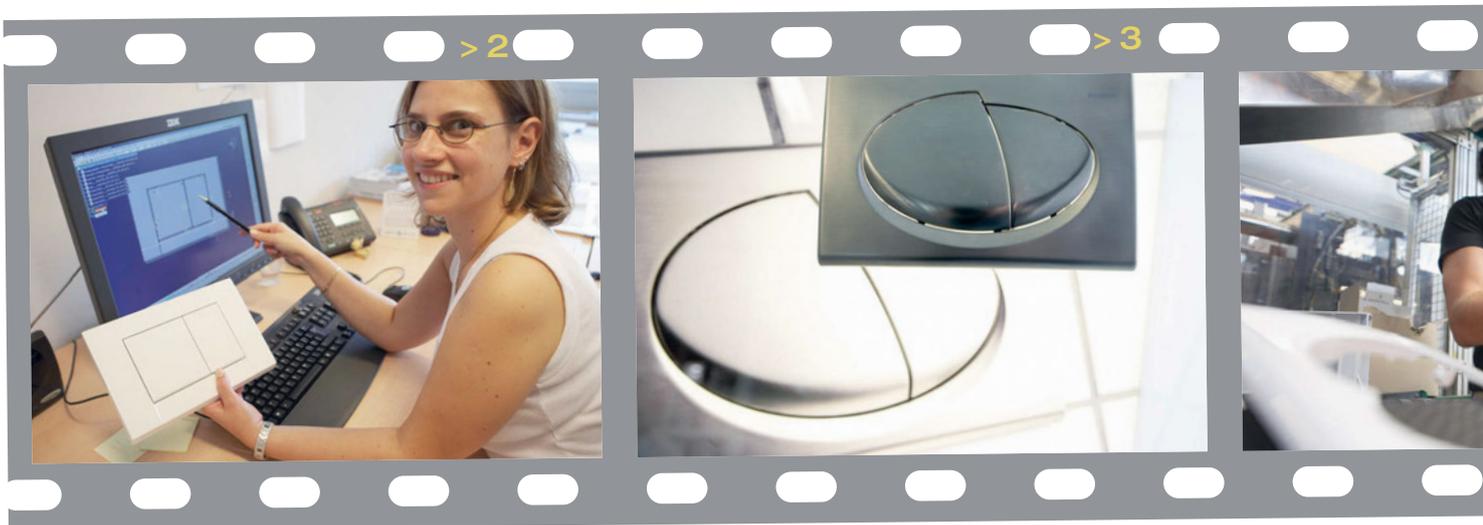
Les calculs effectués chez Geberit constituent l'écobilan typique d'un produit. « Les écobilans fournissent d'excellentes bases de décision lorsqu'il s'agit par exemple de choisir entre deux variantes au cours du développement

d'un nouveau produit », explique Norbert Egli, de l'OFEP. « Un écobilan met souvent le doigt sur des points faibles surprenants et indique comment s'y prendre pour améliorer les procédés et les produits. »

Considérer toute la vie d'un produit

Les entreprises apprennent ainsi à penser en termes de cycles de vie et de matières, car l'analyse porte si possible sur toute l'existence d'un produit, de l'extraction des matières premières et de la fabrication à l'élimination, en passant par l'utilisation. Selon les cas, l'impact environnemental peut être réduit au

Production d'un rinçage de toilettes écologique ► Le fabricant d'équipements sanitaires Geberit



LOISIRS ET VACANCES

- Les hobbies les plus éco-compatibles sont la lecture, la natation dans des eaux naturelles, la promenade, le vélo, le jardinage ou le farniente. Tous les sports motorisés ou liés à une installation tels que le ski, le snowboard, la moto ou tout sport aérien ne sont pas sans dégrader l'environnement.
- Opter pour la mobilité douce aussi pendant votre temps libre ► www.sportlichzumSport.ch, www.railaway.ch, www.trafic-de-loisirs.ch.
- Ménager la nature pendant vos activités à l'extérieur et respecter les plantes, les animaux et les paysages, de façon à ne pas les détruire. Ne pas laisser traîner de débris. Utiliser les chemins et itinéraires existants ainsi que des moyens de mobilité douce pour atteindre et quitter votre lieu d'excursion ► www.environnement-suisse.ch/buwal/fr/fachgebiete/fg_sport/index.html.
- Être attentif aux labels écologiques et durables spécifiques à la restauration ► www.goutmieux.ch (en allemand), ► www.fourchetteverte.ch et à l'hôtellerie ► www.oe-plus.ch (en allemand) ou d'autres indications pour des hôtels menés de façon écologique ► www.oekohotel.ch (en allemand).
- Privilégier les vacances de proximité, par exemple dans les montagnes suisses ou à la campagne. Suggestions pour des offres proches de la nature avec le label « Natur pur » sous ► www.myswitzerland.com et d'hébergements sous ► www.tourisme-rural.ch, www.bauernhof-ferien.ch.

stade de la fabrication ou plutôt au stade de l'utilisation, en modifiant les caractéristiques du produit.

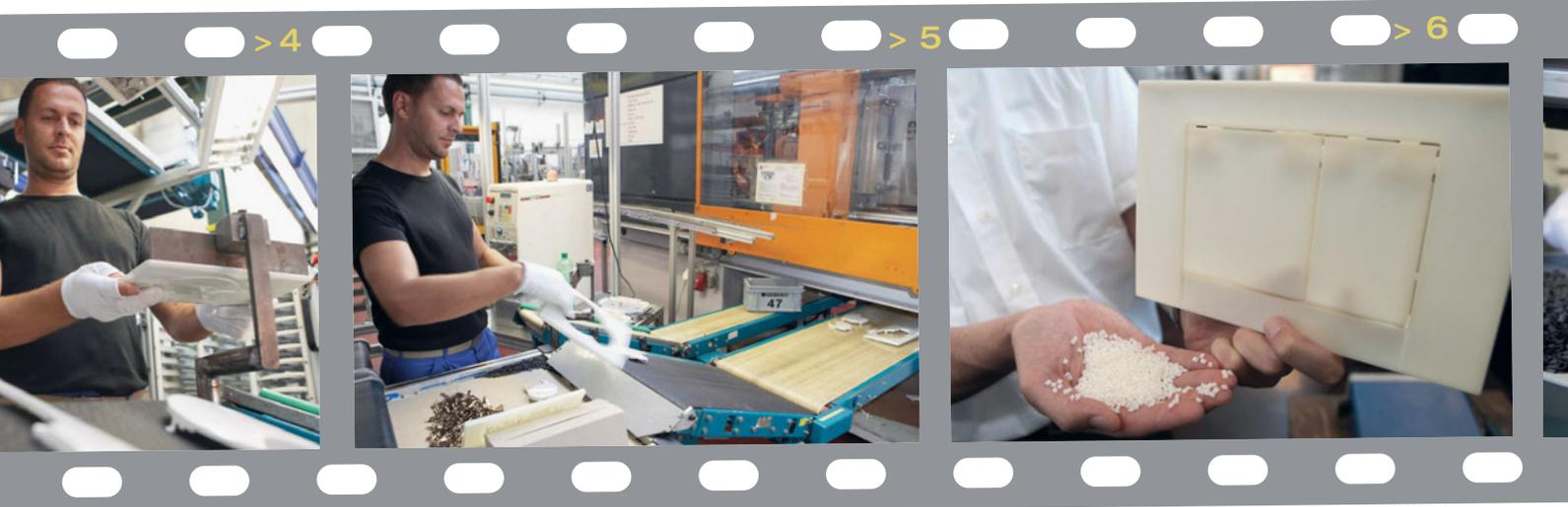
Les entreprises sont de plus en plus nombreuses à reconnaître qu'une analyse critique de leur production fournit des informations qui dépassent largement les considérations écologiques. Les expériences réalisées dans différents secteurs montrent en effet que les écobilans permettent d'améliorer la productivité. Réunir les données nécessaires constitue toutefois une tâche complexe, qui requiert à la fois le savoir d'un spécialiste et le flair d'un détective, puisqu'il s'agit de prendre en compte toute une série d'éléments: matières premières, produits semi-finis, produits auxiliaires, transports, prestations énergétiques et émissions liées à la production.

Un processus qui se généralise

Établir des écobilans de produits ou d'entreprises s'avère plus facile depuis l'adoption d'inventaires harmonisés, tels ceux élaborés dans le cadre du

suite page 50

à Jona (SG).



OFEFP/AURA

projet « ecoinvent », lancé avec le soutien de l'OFEPF. Les usagers peuvent ainsi télécharger une foule de listes d'inventaire fiables, pour les transposer

LIENS

www.ecoinvent.ch (en anglais et en allemand)
www.globalreporting.org (en anglais)
www.geberit.com > Infoservice > Downloads > Nachhaltigkeits-/Umwelt (en allemand)
www.knecht-vision.ch > Nachhaltigkeit (en allemand)
www.flumroc.ch > Environment > rapport écologique

ensuite aux données de leur propre entreprise.

Il y a quinze ans, dresser un écobilan était encore une œuvre de pionnier. Aujourd'hui, l'opération fait souvent partie intégrante du développement d'un produit et fournit de précieux éléments de décision. « Il n'existe pas d'écobilan type », explique Norbert Egli, spécialiste du domaine à l'OFEPF, « car chaque bilan doit répondre à des questions précises. »

Par ailleurs, les comparaisons avec la concurrence basées sur des écobilans laissent souvent à désirer. « Lorsqu'un fabricant compare ses produits à ceux des concurrents, il tend à

poser des hypothèses qui sont à son avantage. »

En faire un argument de vente

Le cas de Flumroc, à Flums (SG), montre qu'une entreprise a tout intérêt à afficher ses préoccupations écologiques. Produisant de la laine de pierre pour l'isolation thermique des bâtiments, Flumroc présente régulièrement ses efforts dans des rapports dont elle se sert aussi pour commercialiser ses produits. Non contente d'améliorer son efficacité énergétique, l'entreprise a réduit de plus de moitié sa consommation d'eau souterraine ces cinq dernières années. « Nous pouvons et voulons renseigner le public sur la pollution que nous causons », déclare Monika Mebold, responsable du service Environnement, sécurité et énergie. À son avis, ces informations sont autant de critères de choix déterminants aux yeux de clients désireux de préserver l'environnement.

Le bon calcul de Geberit

Chez Geberit, on sait très bien aussi

que le fait de jouer le rôle de pionnier dans le domaine environnemental a amélioré l'image de l'entreprise. Rien d'étonnant dès lors à ce que la société représente un placement privilégié pour les investisseurs soucieux de durabilité. De plus, les écobilans optimisés des chasses d'eau, des commandes d'urinoirs ou des tuyaux d'écoulement sont d'excellents arguments de vente auprès de certains clients.

Mais ces qualités ne suffisent pas à faire vendre. « Les considérations économiques sont tout aussi importantes », souligne Roland Högger, responsable du département Environnement et durabilité chez Geberit. Une commande d'urinoir fonctionnant à pile n'offrira un avantage financier pour le client que si celui-ci n'est pas obligé de changer la pile trop souvent. La solution optimisée ne convient donc pas du tout pour des toilettes de gare très fréquentées.

Une véritable école de pensée

Pour Geberit, le recours aux écobilans constitue une école de pensée. L'étude

► Geberit utilise les écobilans pour réduire l'impact de ses équipements sanitaires



du cycle de vie amène les ingénieurs et les clients à s'intéresser à des aspects essentiels, comme la consommation d'eau et d'énergie d'un produit. « Les écobilans sont un bon moyen pour stimuler l'innovation », constate Roland Högger, « ils obligent à adopter d'autres points de vue, suscitent des idées novatrices et favorisent une perception globale. »

Mais plus on progresse dans cette voie, plus il devient difficile d'accroître l'efficacité écologique de toute l'entreprise, car c'est au départ que le potentiel d'amélioration est le plus grand. Depuis le début des années 90, Geberit a ainsi réduit de près de 50 % la pollution causée sur ses trois principaux sites de production, en rationalisant sa consommation d'énergie. Dans son rapport de durabilité, l'entreprise constate que les prochaines étapes seront moins spectaculaires, mais que des améliorations restent possibles.

Marge de manœuvre limitée

À Stein am Rhein (SH), l'entreprise Knecht & Müller – l'un des leaders

suisses de la fabrication de verres de lunettes – publie aussi régulièrement des informations sur ses efforts de protection de l'environnement. Dans sa quête d'optimisation écologique, l'entreprise ne bénéficie cependant que d'une marge de manœuvre très étroite. En effet, les techniques actuelles de fabrication de verres ne ménagent guère les ressources: après le polissage, il subsiste moins d'un dixième du matériau de départ. De plus, la durée de vie des verres est limitée par l'évolution, relativement rapide, de l'acuité visuelle des clients. Enfin, les exigences de la clientèle obligent l'entreprise à doter ses verres de revêtements toujours plus coûteux et à accroître ainsi sa consommation d'énergie.

Investir durablement s'avère complexe

Pour l'entreprise Knecht & Müller, les améliorations potentielles se dissimuleraient donc surtout dans son approvisionnement énergétique. Depuis 2002, l'électricité qu'elle consomme provient exclusivement de sources renouvelables. S'il lui en coûte 40 000 francs de

plus par an, elle évite par ailleurs à la collectivité des frais externes – santé et environnement – de plus de 100 000 francs.

Dans son dernier rapport, l'entreprise suggère néanmoins que l'argent placé dans la protection de l'environnement pourrait être investi ailleurs et produire des effets plus considérables, par exemple dans la lutte contre le sida et la malaria ou pour augmenter les salaires des 52 employés. « Même si nous avons une idée précise du développement durable d'une entreprise, nous sommes régulièrement confrontés à des problèmes éthiques fort complexes », conclut Peter Müller, son directeur.

■ Kaspar Meuli

INFOS

Norbert Egli
Section Biens de consommation et écobilans, OFEFP
031 322 92 93
norbert.egli@buwal.admin.ch



sur l'environnement.



Mettre le marché en phase

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) encourage depuis des dizaines d'années la conservation des ressources naturelles. Son credo? L'économie doit pouvoir croître sans que la pollution augmente. Mais l'organisation ne se contente pas de faire des constats, elle donne aussi des recettes concrètes.

OCDE

« Une économie saine est tributaire d'un environnement intact: notre tâche consiste à poursuivre simultanément ces deux buts », affirme Lorents Lorentsen, responsable de la direction de l'Environnement de l'OCDE. Ce bureau coordonne les activités de l'organisation dans le domaine écologique. En effet, si l'OCDE a été fondée – en 1961 – pour renforcer la cohésion économique européenne et les relations commerciales transatlantiques, elle a depuis sensiblement élargi son champ d'activités. Elle sert aujourd'hui de creuset de réflexion et de plate-forme d'échange d'expériences au plan international tout en tissant des liens entre l'Asie, l'Europe et les États-Unis. Vouée à défendre l'économie mondialisée, l'OCDE ne tient pas uniquement compte des intérêts des 30 pays membres – qui, comme la Suisse, membre fondateur, sont en majorité de riches nations industrialisées – mais défend aussi les pays émergents et en développement.

Pollueur-payeur, un principe incontournable

Désormais, le travail de l'OCDE porte sur tous les domaines d'action des États ayant un impact sur la sphère économique. Il touche donc aussi la politique de l'environnement. La stratégie environnementale fixée par l'organisation pour le XXI^e siècle doit inciter à utiliser les ressources de manière efficace, afin de protéger durablement les écosystèmes et de limiter les risques liés aux changements climatiques ou au recul de la biodiversité.

Autre objectif important: le découplage entre pollution et croissance économique. L'OCDE propose de mieux utiliser les forces du marché pour protéger l'environnement. Dans cette perspective, il faut chercher à réaliser les objectifs écologiques de la manière la plus rationnelle possible. Dès 1972, l'OCDE a ainsi misé sur le principe novateur du pollueur-payeur pour faire le lien entre la politique environnementale et l'efficacité économique. Cette

idée figure désormais à l'agenda des pays industrialisés. On considère que les prix très bas proposés pour des biens et des services qui polluent représentent une distorsion du marché, car les coûts qu'ils impliquent pour la santé et l'environnement sont à la charge de la collectivité. Le principe du pollueur-payeur élimine l'attrait financier de ces produits dès lors que le pollueur doit payer seul les coûts qu'il provoque.

Obtenir plus par l'incitation

Les États membres de l'OCDE dont la politique environnementale se fonde essentiellement sur des réglementations légales dépensent aujourd'hui environ 2 % de leur produit national brut pour la protection de l'environnement. « En intervenant de manière accrue avec des instruments incitatifs influant sur les coûts, ces dépenses pourraient être diminuées de 25 % au moins », peut-on lire dans le Rapport 2004 sur le développement durable publié par le secrétariat général de l'OCDE.

Il faut donc mettre en place des impôts environnementaux, des taxes incitatives et des certificats d'émission négociables.

Il faut coopérer davantage

Bien que ces instruments économiques soient connus de longue date, leur mise en œuvre laisse souvent à désirer. On craint généralement que les secteurs les plus touchés – soit ceux qui polluent le plus – perdent de leur compétitivité. Pour sortir de ce dilemme, il faudrait améliorer la coopération internationale afin que les prix reflètent les coûts réels. À l'heure de la mondialisation, la multiplicité des législations nationales constitue un écueil supplémentaire.

Des recommandations utiles

Dans cette optique, l'OCDE élabore des directives, propose des principes d'action et publie des recommandations politiques concrètes. Bien que ces textes n'aient pas force de loi, ils servent à orienter la politique nationale des États membres.

LIEN

www.oecd.org/env > Français

On est toutefois encore loin de la situation idéale où, grâce à une politique environnementale efficace, l'économie peut croître alors que la pollution diminue. Le secrétariat général de l'OCDE critique par exemple cer-

taines subventions qui induisent indirectement des atteintes à l'environnement. Plusieurs pays de l'OCDE fournissent ainsi des aides financières à l'agriculture intensive, à l'extraction de charbon, à l'exploitation des tourbières ou aux transports.

Où s'améliorer

Les efforts de découplage se focalisent sur les secteurs nuisibles à l'environnement comme la production d'énergie ou les transports. L'OCDE étudie notamment le potentiel de certains processus de production ou de modèles de consommation moins polluants. Elle examine aussi les rapports entre la politique environnementale et l'innovation technologique. Les spécialistes de l'OCDE estiment que les améliorations possibles sont particulièrement intéressantes dans le domaine de l'efficacité énergétique. Ils préviennent toutefois qu'il sera indispensable d'internaliser systématiquement les coûts environnementaux dans les prix de l'énergie.

À cultiver:

les instruments économiques

Le directeur de l'OFEFP, Bruno Oberle, souligne la valeur de l'OCDE comme plate-forme d'échange dans le domaine environnemental. « C'est là que l'on choisit les thèmes de réflexion à approfondir et que l'on cherche des solutions

consensuelles. L'OCDE permet par ailleurs de comparer les pays les uns aux autres. » Bruno Oberle accorde une importance particulière à l'examen des performances écologiques nationales. L'organisation accompagne en effet son rapport de conseils pratiques pour développer la politique environnementale. Lors du dernier examen, en 1998, les experts de l'OCDE ont ainsi proposé à la Suisse de mettre plutôt l'accent sur les instruments économiques – taxes incitatives, certificats d'émissions ou solutions négociées – au lieu de se limiter aux interdictions et aux obligations. Le prochain examen de ce type aura lieu en 2006.

■ Beat Jordi

LECTURE

Working Together Towards Sustainable Development, THE OECD EXPERIENCE, OCDE, Paris, 2002.

Téléchargement: www.oecd.org/publications/e-book/9702131E.pdf

INFOS

Amira Ayoubi, voir page 43

Tous les pays à la même enseigne

Lorsqu'une entreprise choisit un lieu pour s'implanter, les contraintes plus ou moins sévères imposées par la législation environnementale ne jouent qu'un rôle accessoire. De plus en plus de défis écologiques devant être abordés au niveau international, les normes ont toutefois tendance à s'harmoniser, réduisant petit à petit les éventuelles distorsions de la concurrence.

Les riches nations industrielles comme la Suisse appliquent des normes souvent plus strictes que les pays en développement et les pays émergents. Certains coûts assumés par les entreprises dépendent donc du lieu d'implantation choisi. Une étude réalisée pour l'OFEFP (voir page 47) montre toutefois que les dépenses environnementales ne jouent qu'un rôle secondaire dans le choix d'un site et d'autres décisions stratégiques. « Proportionnellement, ces dépenses ne représentent qu'une petite partie des coûts globaux: elles diminuent très peu la capacité concurrentielle de l'industrie d'exportation », constate Arthur Mohr, chef de la division Économie, recherche et observation de l'environnement à l'OFEFP.

La délocalisation plutôt dictée par les salaires

Ces dernières années, ce sont bien moins les normes environnementales que la concurrence des pays asiatiques à bas salaires qui ont mis à mal la compétitivité de nos exportations. Les usines des pays occidentaux qui produisent des textiles ou des chaussures en grande série ne peuvent plus concurrencer les prix des entreprises fabriquant en Chine, en Inde ou en Indonésie. Lorsque les employés peuvent

être payés moins de 100 francs par mois, la fabrication de produits finis ou semi-finis dans les segments où les prix jouent un rôle central est de plus en plus souvent délocalisée. C'est notamment le cas pour les colorants chimiques et les pigments. Dans ce contexte, les milieux économiques ont souvent demandé que les normes environnementales soient assouplies.

Pression du public

Comme les délocalisations coûtent cher, les entreprises y songent essentiellement lors de la construction de nouvelles unités de production. Or les autorités ne sont pas les seules à exiger des sociétés un comportement responsable. Les multinationales, en particulier, sont surveillées en permanence par le public. Leur comportement social et environnemental est suivi de manière critique par les organisations non gouvernementales qui n'hésitent pas à dénoncer les abus. La crainte de voir leur image ternie ou leur cotation financière diminuée incite souvent les grandes entreprises présentes dans les pays en développement à mettre en œuvre des mesures de protection de l'environnement plus sévères que ce que prévoient les réglementations locales. Investir dans des procédés plus écologiques per-

met aussi à l'entreprise de signaler à ses clients qu'elle a confiance en la pérennité de sa production.

Faire face ensemble aux défis globaux

On peut certes remédier sur le plan national à certains problèmes écologiques ayant un impact local (pollution d'une nappe phréatique, qualité de l'air insuffisante, danger menaçant la fertilité des sols...). Toutefois, depuis les années 80, la communauté internationale est confrontée à des problèmes globaux. Il faut donc que les États coopèrent pour protéger la couche d'ozone, freiner les changements climatiques, préserver la biodiversité ou réglementer les transports de déchets toxiques. « La Suisse s'engage pour que le droit environnemental soit développé – en priorité au sein du système onusien – et que les institutions environnementales soient renforcées », précise Jürg Schneider, de la division Affaires internationales de l'OFEFP.

Le Protocole de Montréal pour modèle

Le Protocole de Montréal, dont le but est de protéger la couche d'ozone, est un exemple de coopération internationale réussie. Adopté en 1987, il a été renforcé à plusieurs reprises. Malgré la résistance initiale des industriels, cet



Keystone

accord a finalement été bien accepté par les milieux économiques. Cela pour deux raisons: d'une part, tous les producteurs de substances appauvrissant la couche d'ozone ont été traités de la même manière, si bien que personne n'a été désavantagé; d'autre part, un marché lucratif de produits de substitution s'est créé. Grâce à l'aide des États riches, les pays en développement et les pays émergents ont pu accéder aux nouveaux produits.

On doit toutefois admettre qu'il est plus facile d'interdire une famille de produits chimiques que de réduire les gaz à effet de serre, parce qu'on ne peut restructurer subitement tout le secteur énergétique, les infrastructures de transport et les principales industries. « Lorsque les accords environnementaux utilisent les mécanismes économiques au niveau international pour mettre en œuvre leurs objectifs globaux, ils créent un marché potentiel considérable, ce qui donne des impulsions décisives à l'industrie pour développer des méthodes de production et des produits moins polluants », explique Arthur Mohr. « Cela encourage l'innovation. »

L'engagement de tous est nécessaire

Pour résoudre des problèmes comme les changements climatiques à l'échelle de la pla-

nete, il faut impérativement s'entendre sur des mesures communes. Si un pays industrialisé décidait de son propre chef de réduire de moitié sa production de gaz à effet de serre, cela alourdirait

passablement le budget des entreprises industrielles nationales. Ces coûts relativement élevés ne seraient guère compensés par la légère amélioration obtenue dans le domaine climatique, du moins tant que les autres pays ne fourniraient pas d'effort comparable. « On risque de voir les opportunistes laisser les autres régler la facture environnementale », estime M. Mohr. « Pour maintenir la concurrence, il est important de répartir les frais de prévention et de réduction des émissions sur le plus grand nombre possible de pays, comme on tente de le faire avec le Protocole de Kyoto. » Une des grandes faiblesses de cet accord tient cependant au fait qu'il n'a été ratifié ni par les États-Unis – le plus grand émetteur de gaz à effet de serre – ni par certains pays à forte croissance économique comme la Chine et l'Inde. Or il est indispensable que tous les grands pays émetteurs jouent le jeu, sans quoi les efforts des États signataires seront réduits à néant par les émissions des pays restés à l'extérieur du système.

■ Beat Jordi

► **Les normes environnementales ne jouent qu'un rôle accessoire lorsque des emplois sont délocalisés vers la Chine.**

INFOS

Arthur Mohr, voir page 10

LIENS

www.environnement-suisse.ch > Index thématique > Affaires internationales
www.unep.org

www.environnement-suisse.ch/economie (F, D, I, E)

Économie et environnement: le point de vue de l'OFEPF

À la demande de l'OFEPF, plusieurs instituts de recherche ont analysé les interactions entre l'économie et l'environnement. Ces pages présentent les effets à moyen terme de la politique environnementale sur le produit intérieur brut et l'emploi. Elles traitent aussi différents sujets de manière détaillée: principe de causalité, instruments économiques, découplage croissance/pollution...

www.bfs.admin.ch > français > Environnement (F, D, I, E)

Statistiques commentées

En collaboration avec l'OFEPF, l'Office fédéral de la statistique (OFS) publie chaque année des chiffres relatifs à l'environnement en Suisse. Son site fournit de nombreuses statistiques et analyses portant sur les dépenses, les impôts et les emplois dans ce domaine. Les besoins en ressources, les flux de matières et les émissions des divers secteurs de l'économie y figurent également.

www.seco.admin.ch > F > Thèmes spéciaux > Commerce et environnement (F, D, I)

Harmonisation au niveau international

Le Secrétariat d'État à l'économie (seco) examine la compatibilité économique des mesures de politique environnementale. Il élabore des propositions en mettant l'accent sur les instruments économiques. Les objectifs principaux sont la sauvegarde et la consolidation de la place économique suisse, ainsi que le maintien de sa compétitivité. Le site fournit notamment des informations sur la protection du climat, la diversité des espèces et la biotechnologie.

www.are.admin.ch/are/fr > Développement durable (F, D, I, E)

Plate-forme pour le développement durable

L'Office fédéral du développement territorial coordonne la politique de développement durable au plan fédéral. Outre la Stratégie 2002 et ses 22 mesures, adoptées par le Conseil fédéral, le site présente une série d'indicateurs économiques et renseigne sur l'état de l'environnement.

www.topten.ch (F, D, I)

Les meilleurs produits à portée de souris

Comment dénicher les produits les moins nocifs pour la santé, d'un bon rapport qualité-prix, fabriqués dans le respect de l'environnement et consommant peu d'énergie? Le site offre une vue d'ensemble pour différents domaines: bureau, divertissement, éclairage, électricité écologique, loisirs, maison, ménage et mobilité.

www.oebu.ch/f (F, D)

Gestion écologique des entreprises

Plus de 300 sociétés se sont affiliées à l'Association suisse pour l'intégration de l'écologie dans la gestion d'entreprise (ÖBU) afin de promouvoir les principes du développement durable dans l'économie suisse. L'organisation vise à renforcer la capacité d'innovation et la compétitivité de notre économie en encourageant les produits et procédés de fabrication ménageant les ressources.

www.wwf.ch > Nos domaines d'activité > Consommation > Labels écologiques (F, D, I)

Pour s'orienter dans la jungle des labels

Pour promouvoir les produits écologiques, le WWF a participé au développement de divers écolabels. Outre des informations sur ces labels, le site propose une évaluation des labels les plus courants dans le domaine alimentaire. Autre adresse utile: www.labelinfo.ch (en allemand).

www.svu-asep.ch (F, D)

Le portail des professionnels de l'environnement

L'Association suisse des professionnels de l'environnement (ASEP) réunit quelque 600 experts en environnement de toute la Suisse. Le site de l'ASEP propose un descriptif des prestations des divers bureaux et consultants. Entreprises, services publics et organisations trouvent ici les experts qu'ils recherchent. D'autres associations professionnelles sont répertoriées sur le site www.alliumnet.ch.

www.prepare.ch (D)

Améliorer l'efficacité écologique

Soutenu par l'OFEPF, le réseau « prepare.ch » a pour but d'améliorer l'efficacité écologique de l'économie suisse. Ce site constitue une plate-forme de savoir et d'information dans ce domaine. Il permet les échanges entre personnes intéressées des milieux de l'industrie, de l'administration et de la recherche. Il encourage aussi la diffusion, au sein des entreprises suisses, des méthodes de production ménageant l'environnement. Site en allemand.

www.eco-swiss.ch (D, F)

Protection de l'environnement par l'économie privée

Organisation pour la protection de l'environnement, la sécurité et la protection de la santé sur le lieu de travail, ECO SWISS a pour but de soutenir les entreprises et fédérations dans l'application des lois, ordonnances et autres prescriptions. Site en allemand surtout.

Chaleur et électricité: les trésors du sac-poubelle

Les 29 usines d'incinération des ordures ménagères de Suisse (UIOM) ne se contentent pas d'éliminer chaque année 3 millions de tonnes de déchets: elles produisent aussi chaleur et électricité. La récupération de l'énergie pourrait même être développée davantage. Mais les travaux nécessaires tardent, parce que les investissements risquent de ne pas être amortis.

Les deux fours de l'UIOM de Weinfelden (TG) ont incinéré quelque 120 000 tonnes de déchets en 2004. Les gaz qui s'échappent de l'installation sont épurés, si bien que leur teneur en polluants ne correspond qu'à une fraction des valeurs limites en vigueur. À la station de Mauren (TG) – située dans l'axe principal des vents venant de l'UIOM – les valeurs mesurées ont même reculé depuis la mise en service de l'usine.

Assez pour couvrir les besoins d'une petite ville

Cette amélioration tient à la baisse de la consommation d'énergie fossile. L'UIOM de Weinfelden fournit en effet de l'énergie à Thurpapier Model AG, une entreprise locale. Grâce à une conduite de 3,2 kilomètres, ce fabricant d'emballages reçoit 30 tonnes de vapeur surchauffée par heure, soit plus de 193 000 mégawattheures (MWh) par an. L'usine utilise la vapeur pour générer du courant et recycle la chaleur restante dans ses processus industriels. Elle économise ainsi de grandes quantités de pétrole, ce qui a un impact positif sur la qualité de l'air.

En 2004, l'UIOM a aussi produit 45 000 MWh d'électricité, dont les deux tiers ont été injectés dans le réseau public. Une telle quantité suffit à alimenter en courant les 9300 habi-

tants de Weinfelden. Chaque tonne de déchets contient autant d'énergie que 300 kg de pétrole. Si l'on tient compte du rendement énergétique de l'UIOM de Weinfelden – environ 58 % – sa production de courant et de chaleur pour 2004 correspond à ce qu'auraient fourni 20 750 tonnes de pétrole.

Un potentiel inutilisé

C'est une disposition fédérale qui contraint les installations de traitement thermique des déchets à récupérer la chaleur produite. L'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD), en vigueur depuis 1991, prescrit l'utilisa-

tion de la chaleur des UIOM, sans préciser dans quelle proportion.

Les 29 installations en service en Suisse répondent à cette obligation. Dans les zones urbaines, elles produisent surtout de la chaleur à distance. Mais dans les régions rurales, elles produisent généralement du courant électrique, parce qu'il y est plus difficile de trouver de gros clients disposés à acheter de la chaleur toute l'année.

Les 28 UIOM en service en 2000 ont produit au total 3,81 millions de MWh, dont environ le tiers sous la forme d'électricité. Le rendement pour la chaleur et le courant était de 38 % en moyenne, mais ce taux varie fortement d'une installation à l'autre. À Weinfelden, si l'on pondère de façon identique la chaleur et l'électricité, on obtient un rendement énergétique de 58 %. À Sion – une installation qui ne produit que de l'électricité – le rendement global n'est que de 14 %. On est donc loin d'avoir épuisé le potentiel technique. À Amsterdam, où l'on construit actuellement l'installation la plus moderne d'Europe, le taux de rendement électrique sera de 30 %.

Des génératrices désuètes

À long terme, il est donc possible de doubler la production de courant, qui atteint pour le moment 1,28 million



de MWh. Car les installations de production électrique sont presque toujours désuètes – certaines fonctionnent depuis plus de 40 ans! Ces dix prochaines années, il faudrait renouveler près de la moitié des génératrices des UIOM.

Les responsables de l'installation de Weinfelden ont eux aussi envisagé d'étendre la production d'énergie, dix ans à peine après la mise en service de l'installation. Le potentiel est là, même pour la production de courant. Mais pour le chef d'exploitation Martin Höpli, c'est davantage dans le domaine de la chaleur à distance que l'usine doit tenter sa chance. L'UIOM a ainsi conclu un contrat de livraison énergétique avec une école située à proximité. Du côté de l'électricité, en revanche, les

LIENS

prix ont chuté de près d'un quart ces quatre dernières années. « Cela ne permet plus de financer de nouveaux investissements », regrette M. Höpli.

La production électrique n'est pas rentable

En Suisse, la production d'électricité des UIOM est fortement déficitaire, si l'on tient compte des provisions qui doivent être faites pour le renouvellement des installations. Pour les usines les plus modernes, les prix de production sont d'environ 10 centimes par kWh, selon l'Association suisse des chefs d'exploitation et exploitants



Illustration: Ruth Schürmann

d'installations de traitement des déchets (ASED). Or les prix d'achat de l'électricité sont inférieurs d'un tiers à ce montant.

Si de nombreuses génératrices d'UIOM sont encore rentables, c'est parce qu'elles sont amorties depuis longtemps et que plus personne ne met de l'argent de côté pour de nouveaux investissements. Par ailleurs, les acheteurs d'électricité locaux – il s'agit fréquemment des institutions de droit public propriétaires des UIOM – se font souvent livrer le courant à un tarif préférentiel. Dans ces conditions, il est impensable de renouveler les installations. On peut même craindre des mises hors service ces prochaines années si aucune décision politique n'est prise.

Un excellent bilan écologique

Près de la moitié des déchets incinérés dans les UIOM sont composés de matières renouvelables comme le bois, le carton, le papier, etc. Pour cette raison, dans les statistiques officielles, la moitié du courant produit est comptabilisé avec les énergies renouvelables. Actuellement, cette électricité représente 1,25 % de tout le courant produit en Suisse. Dans le domaine des énergies renouvelables, les UIOM arrivent ainsi bien avant les centrales qui produisent de l'électricité à partir de l'énergie solaire, du vent ou de la biomasse. De plus, leur bilan écologique est excellent: à production comparable, les centrales thermiques conventionnelles les plus modernes polluent 2200 fois plus l'environnement. Même l'énergie éolienne, photovoltaïque ou hydraulique ne s'en sort pas aussi bien. « Comme les installations d'élimination existent de toute façon, il n'y a pas besoin d'une infrastructure lourde pour produire de l'électricité », explique Michael Hügi, de la division Déchets et matières premières de l'OFEPF.

En Suisse, pour des motifs écologiques, tous les déchets combustibles doivent être incinérés. Par conséquent, les écobilans attribuent à la gestion des déchets toutes les installations d'épuration des gaz issus du traitement thermique. Seuls les équipements supplémentaires nécessaires à l'utilisation des rejets de chaleur et à la génération de courant sont attribués à la production d'électricité par les UIOM. « Avant de construire de nouvelles centrales utilisant des sources d'énergie non renouvelables, il serait donc plus raisonnable, du point de vue écologique, d'utiliser l'intégralité du potentiel énergétique des UIOM », estime M. Hügi.

Des prestations écologiques mal récompensées

Les tarifs actuels ne favorisent pas une telle évolution. Les petites centrales hydrauliques, les installations solaires et les éoliennes bénéficient certes d'un encouragement puisque les entreprises électriques achètent leur production à un prix majoré. Mais les UIOM ne bénéficient pas d'un tel avantage. Dans sa recommandation, la commission qui conseille la Confédération et les cantons en matière d'accès au marché des producteurs d'électricité indépendants assimile en effet les UIOM aux installations conventionnelles de couplage chaleur-force. Pour de telles installations, qui utilisent des sources d'énergie non renouvelables comme le mazout et le gaz naturel, ce sont les prix du marché qui s'appliquent. La Suisse fait ainsi cavalier seul en Europe.

L'UE plus généreuse

Dans sa directive sur l'encouragement de la production d'électricité à partir de sources renouvelables, la Commission européenne a reconnu qu'une partie importante des déchets était d'origine biologique non fossile. Elle a donc exhorté les pays membres à favoriser ce type d'énergie. Dans certains pays de l'UE, les UIOM profitent de tarifs plus élevés ou d'autres mesures d'encouragement. Les Pays-Bas, par exemple, ont prévu un montant de 2,9 centimes d'euro (4,5 centimes de francs) par kWh, qui s'ajoute au prix de livraison normal de l'électricité.

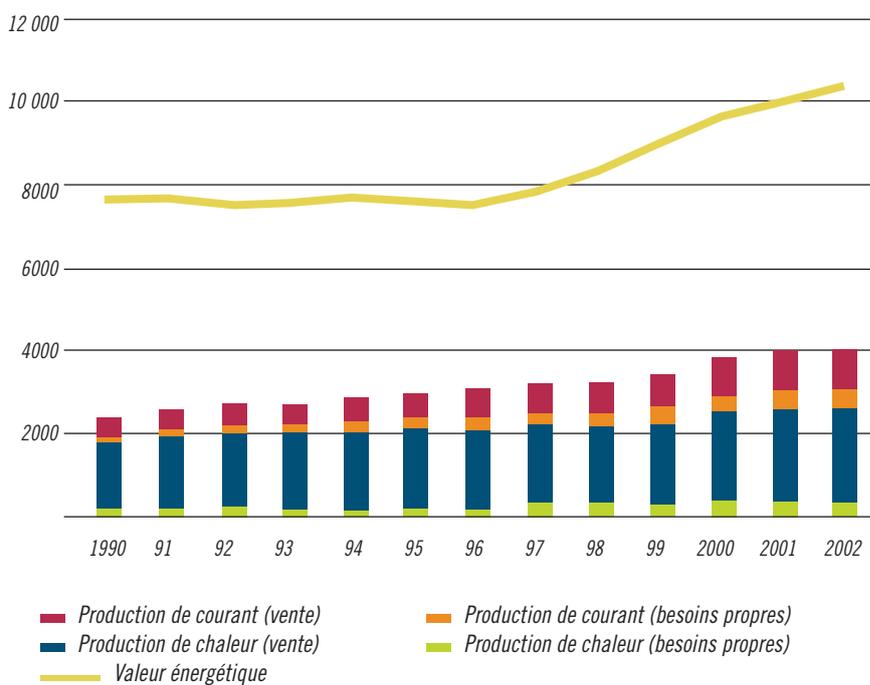
« Le courant produit par des installations de traitement des déchets répondant aux normes les plus modernes devrait être payé suffisamment cher pour que l'acquéreur finance les investissements supplémentaires requis »,

Mieux vendre l'électricité produite par les UIOM

Depuis mars 2005, Thurpower AG cherche des clients pour son « électricité tirée du sac-poubelle ». Cette société regroupe 39 usines électriques locales du sud de la Thurgovie, de Wil (SG) et du Toggenbourg (SG). L'électricité en question est livrée par l'UIOM de Bazenheid (SG). La turbine, d'une puissance de 5,5 mégawatts, produit 40 000 MWh par an. Avec 6 % de la consommation régionale, l'UIOM est le premier fournisseur de courant écologique de la région. Les clients qui optent pour cette solution paient un supplément de 2 centimes par kWh. Ce montant permet d'encourager l'efficacité écologique et les nouvelles formes de production énergétique.

Production d'énergie des UIOM

En gigawattheures (GWh) par an



exige Michael Hügi. « Tant que cela ne sera pas le cas, un potentiel intéressant restera inutilisé. »

Actuellement, les compagnies d'électricité déboursent 15 centimes par kWh de courant vert. Or les exploitants d'installations de traitement des déchets se satisferaient d'un prix de vente couvrant leurs coûts, soit 10 centimes par kWh environ. C'est aussi le cas de l'UIOM de Weinfelden. « Investir dans une génératrice plus efficace vaudrait

alors la peine, du point de vue économique aussi », conclut le directeur Martin Höpli.

■ Urs Fitze

INFOS

Michael Hügi
Division Déchets et matières premières, OFEFP
031 322 93 16
michael.huegi@buwal.admin.ch



Quand le sol prend la clé des champs

Un champ en pente peut perdre chaque année jusqu'à 50 tonnes d'humus par hectare à cause de l'érosion. Pour lutter contre ce problème, la Confédération et les cantons misent sur le conseil technique. Lorsque les agriculteurs n'en font pas assez, les autorités peuvent exiger un plan de mesures.



Jean-Pierre Clément

Chaque année, les champs cultivés perdent d'importantes quantités de terre fine riche en humus. Quand des pluies diluviennes creusent des ravines dans les terrains, les dégâts d'érosion sont visibles. Mais le plus souvent, ils passent inaperçus. Seules des mesures répétées permettent de déterminer l'ampleur du phénomène.

Un mal presque irréversible

Diverses études à long terme du Programme national de recherche Sol (PNR 22), dont les travaux se sont achevés en 1991, ont révélé l'étendue de l'érosion en Suisse. Dans des conditions extrêmes, les terres assolées en pente peuvent perdre jusqu'à 50 tonnes de terre par hectare et par an à cause de

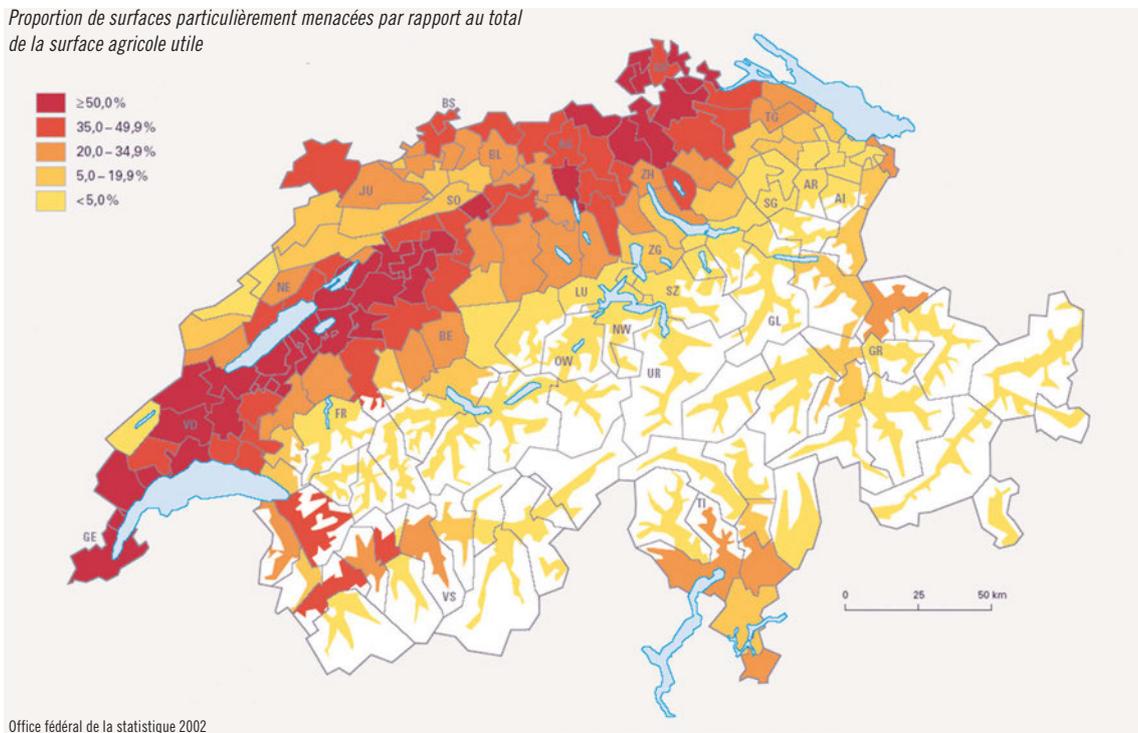
l'érosion hydrique ou éolienne. Et les dégâts sont difficilement réparables, puisque le processus inverse de formation des sols atteint dans le meilleur des cas une tonne par hectare.

Les résultats de ces recherches sont toujours d'actualité. Ils ont incité des spécialistes du PNR 22 à former le « Groupe de travail érosion de la Socié-

Surfaces particulièrement menacées d'érosion

Proportion de surfaces particulièrement menacées par rapport au total de la surface agricole utile

Les grandes cultures du canton de Vaud, du Seeland et du nord-est de la Suisse sont les plus menacées par l'érosion des sols, surtout lorsque le terrain est en pente. Les photos à gauche montrent les effets d'un orage sur des sols cultivés sans précaution particulière.



té suisse de pédologie ». Grâce à leurs travaux, les principes de l'ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol), en vigueur depuis 1998, ont pu être concrétisés par des valeurs indicatives sur l'érosion admissible. Comme le souligne Jean-Pierre Clément, de la section Sol de l'OFEFP, « c'est aux cantons de mettre en œuvre l'OSol. Les services cantonaux ont en outre la tâche d'évaluer et de surveiller l'érosion afin de pouvoir prendre des mesures dans les cas particulièrement graves. »

Informer les agriculteurs permet de réduire les risques

Pour connaître l'efficacité de ces mesures, le canton de Bâle-Campagne a lancé un programme d'observation. De 1982 à 2002, il a étudié dans 70 entreprises les modes d'exploitation et leurs conséquences sur l'érosion. Les résultats ont montré que les pertes de terre végétale avaient diminué de 12 % environ. Particulièrement marqué dans le

Jura, le recul était en revanche presque inexistant dans les collines de loess au sud de Bâle-Ville, où les terrains sont exploités intensivement. L'évolution positive dans la région de Sissach et de Liestal s'explique surtout par des changements d'assolement: les paysans ont cessé de cultiver les terrains en pente ou ont remplacé des champs labourés par des prairies. Les dangers d'érosion ont ainsi diminué de 20 à 25 % en moyenne.

En général, le choix de la technique culturale ne tient pas compte du risque d'érosion. Or les spécialistes estiment que l'exploitation devrait être adaptée sur près d'un cinquième de la surface assolée pour mieux protéger les sols. Une vulgarisation encore plus ciblée permettrait selon eux d'améliorer la situation.

Le sol comme outil de production

Les résultats du monitoring bâlois ont convaincu la Confédération de pour-

suire ses efforts. Depuis l'automne 2004, l'ordonnance remaniée sur les paiements directs (OPD) prévoit des réductions de contributions si les agriculteurs ne définissent pas un plan de mesures pour protéger les parcelles régulièrement touchées par l'érosion. « Ces dispositions concernent surtout quelques rares indifférents », précise Laurent Nyffenegger, de la section Paiements directs écologiques de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG). « Beaucoup d'exploitants prennent spontanément des mesures, car ils savent que c'est leur propre outil de production qui est en jeu. » À cela s'ajoutent les dégâts provoqués par la terre lessivée, qui affectent les cours d'eau, les bâtiments, les routes et d'autres infrastructures.

Le respect des exigences n'est pas facile à contrôler sur le terrain: lors d'événements extrêmes, même les parcelles cultivées de façon exemplaire peuvent être gagnées par l'érosion. Mais comme le précise Laurent Nyffe-

Principaux facteurs influençant l'érosion

Outre la déclivité, les principaux facteurs agissant sur les processus érosifs sont la grandeur des parcelles et leur déserte. Ces trente dernières années, la surface des terrains – et donc la longueur de la pente exposée à l'érosion – a nettement augmenté au détriment des petites structures. L'eau peut ainsi se rassembler sur de longues distances et s'écouler librement sans voir son cours freiné par des haies, des bosquets ou des limites de parcelles. La situation diffère selon que le terrain est travaillé perpendiculairement à la pente ou dans le sens de la pente.

L'importance de l'érosion varie suivant le type de culture et l'assolement. L'évaluation des risques doit aussi tenir compte des stades de croissance saisonnière des plantes et de la répartition régionale des fortes précipitations. Dans les champs de maïs, par exemple, les pluies orageuses du début de l'été frappent le sol, car les plantes n'offrent pas encore de protection.

Enfin, le travail du sol joue un rôle déterminant. Il existe des méthodes culturales, comme le semis direct ou les cultures sans labour, qui préservent le terrain et permettent ainsi de freiner l'érosion.

LIENS

www.environment-suisse.ch/sol
www.blw.admin.ch > Rubriques > Ecologie > Sol
www.bl.ch/boden > Fachpersonen > Berichte > Erosionsgefährdung... (en allemand seulement)
www.reckenholz.ch > Ressources environnementales > Fertilité des sols > Physikalischer Bodenschutz
www.soilerosion.net/cost634
www.no-till.ch

negger, « si l'exploitant fait valoir de manière plausible que les dommages sont dus à une force majeure, comme des précipitations exceptionnelles, les paiements directs ne sont pas réduits. »

On peut aussi cultiver sans labour

La lutte contre l'érosion passe par un relevé détaillé des dégâts. Afin de mettre en œuvre les exigences de l'OPD, les cantons de Berne, de Fribourg et de Soleure vont réunir leurs informations dans la banque de données commune pour les paiements directs GELAN. Les services cantonaux de vulgarisation soutiennent les agriculteurs en établissant avec eux un plan pluriannuel de prévention de l'érosion.

Parallèlement, diverses mesures ont été prises au niveau des cantons. Ainsi,

l'Office de l'agriculture du canton de Fribourg encourage depuis 2003 par des aides financières les cultures sans labour (semis direct, semis sur bandes fraisées, semis sous litière, bandes herbeuses). Ce programme sera maintenu jusqu'en 2007, mais Barbara Gfeller Laban, la directrice du groupe de coordination de la protection des sols, craint qu'il ne soit ensuite sacrifié sur l'autel des restrictions budgétaires.

L'informatique au secours des sols

Le canton de Soleure innove lui aussi. En s'appuyant sur la technique du système d'information géographique (SIG), il a établi une « carte de l'érosion » intégrant divers paramètres – déclivité, profondeur du sol, précipitations. Comme l'explique Norbert Emch, du service cantonal de l'environnement, « cette carte indique où se trouvent les surfaces potentiellement menacées ». Le service met en outre à la disposition des agriculteurs un logiciel leur permettant de calculer eux-mêmes les risques d'érosion. Il leur suffit d'introduire une série de paramètres, comme l'assolement pluriannuel, la nature du sol ou la déclivité du terrain. Enfin, dans une

commune particulièrement touchée, le canton mène un essai pratique visant à déterminer quelles sont les mesures les plus efficaces et les mieux acceptées par les exploitants. « Nous avons concentré d'emblée nos efforts sur le conseil technique aux agriculteurs touchés », souligne Norbert Emch, car sans leur aide – et les responsables de la protection des sols le savent bien – les mesures sont vouées à l'échec.

■ Lucienne Rey

LECTURE

Erosionsschutz im Landwirtschaftsbetrieb, OFEFP, avec résumé en français et traduction française des chapitres 1, 2 et 6. L'environnement pratique, Berne, 1999, code VU-4807-D. Commande gratuite: OFEFP, Documentation, 3003 Berne, fax 031 324 02 16, docu@buwal.admin.ch, www.buwalshop.ch.

INFOS

Jean-Pierre Clément
Section Sol
OFEFP
031 322 68 67



jean-pierre.clement@buwal.admin.ch

Une via ferrata ne doit pas déranger le faucon pèlerin

La construction de la « via ferrata » du piton de Nax (VS) ne sera pas autorisée dans sa partie supérieure. Le Tribunal cantonal valaisan estime qu'un tel projet n'est pas compatible avec la protection du faucon pèlerin. Cette espèce strictement protégée par la Convention de Berne niche en effet dans la paroi rocheuse qui devait être traversée par le parcours d'escalade.

En mars 2000, la Société de développement de Nax avait demandé l'autorisation de construire une via ferrata sur un terrain appartenant à la Bourgeoisie de Nax, en dehors des zones à bâtir. Le parcours, proche du village, devait comporter un dénivelé de 220 mètres pour une longueur de 450 mètres, avec notamment un câble, des échelons et deux petits ponts. Le WWF Suisse et Pro Natura se sont opposés au projet pour protéger l'aire de nidification du faucon pèlerin. Leurs arguments ont été en partie entendus par le Tribunal cantonal, qui a étendu le refus d'autorisation de bâtir aux tronçons B et C du tracé – le tronçon A ayant été définitivement refusé par la Commission cantonale des constructions – mais rejeté l'adoption d'un plan d'affectation.

La Société de développement a ensuite porté l'affaire devant le Tribunal fédéral (TF). Elle souhaitait équiper les tronçons B et C. Le 18 mai 2004, le TF a admis le recours. Il a estimé que le Tribunal cantonal avait constaté les faits de manière sommaire en se fondant uniquement sur un rapport du Professeur Raphaël Arlettaz, de la Station ornithologique de Sempach (sous-station de recherche du Valais). D'autres indications concernant le biotope concerné auraient dû être prises en compte. Il aurait également fallu faire référence aux documents scientifiques présentant les dangers qui menacent les faucons pèlerins en Suisse. Le TF a donc renvoyé l'affaire au Tribunal cantonal.

Le 16 décembre 2004, le Tribunal cantonal a procédé à une nouvelle pesée des intérêts en présence. Il a conclu que la via ferrata devait être interdite dans sa partie supérieure, sur le piton de Nax (tronçons A à C). Face aux intérêts privés de la Société de développement de Nax désireuse d'offrir une activité bienvenue pour le tourisme, l'intérêt public majeur – ne pas mettre en danger le retour naturel du faucon pèlerin – devait l'emporter. Cela d'autant plus que la via ferrata a été autorisée sur 80 % du parcours projeté.

Renseignements:

Roger Zufferey, division Droit, OFEFP, 031 322 80 61,
roger.zufferey@buwal.admin.ch

Réforme de l'ONU:

L'environnement en bonne place

La protection de l'environnement est en bonne place sur l'agenda de la réforme des Nations Unies. Dans son rapport « Dans une liberté plus grande », présenté aux États membres lors de la réunion de New York en septembre dernier, le Secrétaire général de l'organisation, Kofi Annan, note que « la dégradation de l'environnement demeure extrêmement préoccupante dans toutes les régions en développement ». Ainsi, « intégrer les principes de développement durable dans les politiques et programmes nationaux » compte parmi les chapitres prioritaires des objectifs du Millénaire pour le développement.

www.un.org/reform

Genève va regarder les polluants de près

Le Secrétariat de la Convention des Nations Unies sur les polluants organiques persistants (POP) prendra ses quartiers à Genève. Ainsi en ont décidé les parties contractantes au traité, lors d'une réunion à Punta del Este (Uruguay), en mai dernier. Selon la direction de l'OFEFP, cette victoire est pour la Suisse « le résultat d'une politique engagée, conséquente, poursuivie depuis de nombreuses années dans le secteur des produits chimiques des Nations Unies ».

Entrée en vigueur en mai 2004, la Convention sur les POP (dite Convention de Stockholm) vise à interdire la production, la commercialisation et l'utilisation des polluants les plus toxiques. La liste de ces produits, nommée « la sale douzaine », comprend notamment des insecticides, un fongicide et un ensemble d'hydrocarbures chlorés. www.pops.int

CITES: 30 ans de protection des espèces sauvages

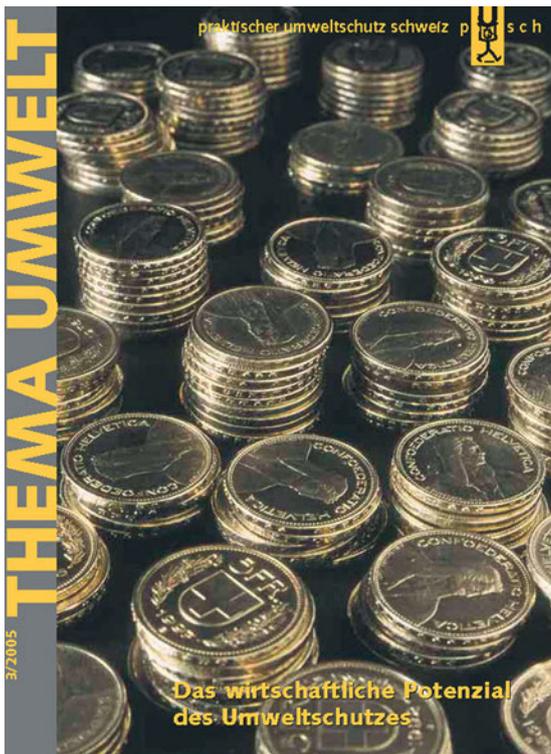
En juillet dernier, la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) fêtait ses trente ans. La CITES s'enorgueillit aujourd'hui d'avoir permis la survie et le rétablissement d'espèces menacées, comme le crocodile du Nil. Régulièrement, le secrétariat de la convention, basé à Genève, recommande l'interdiction du commerce d'espèces en péril avec un pays donné. Dernier État pointé du doigt: le Nigeria, où les grands singes et les éléphants sont victimes d'un intensif braconnage. www.cites.org

Nouvelles des cantons

CH À chaque numéro son thème

La Fondation pour la pratique environnementale en Suisse (Pusch) publie quatre fois par an une revue en allemand intitulée *Thema Umwelt*. Chaque numéro aborde un thème particulier. Des informations concernant certains aspects juridiques ou des questions de planification y côtoient des astuces pratiques et des aides concrètes. L'édition 3/05 traite du potentiel économique de la protection de l'environnement, l'édition 4/05 de la revitalisation des cours d'eau en milieu agricole. Des numéros précédents ont abordé des thèmes comme l'énergie, la protection de l'air ou les débits résiduels. La fondation Pusch promeut une utilisation durable des ressources naturelles. Elle offre aussi des cycles de formation et des services internet.

Commande: Pusch, Postfach 211, 8024 Zurich,
044 267 44 11, mail@umweltschutz.ch, ou
www.umweltschutz.ch/themaumwelt



BE Longue vie aux accumulateurs

Les accumulateurs ne peuvent pas être rechargés indéfiniment. À la longue, leur capacité de charge diminue et il faut les éliminer. Mais il est aussi possible de les revaloriser: la société biennoise AccuRestore Suisse SA donne une deuxième vie aux accumulateurs fatigués. Un procédé breveté leur rend leur capacité de départ à un prix correspondant à quelque 30 % du prix d'achat. Cette régénération peut être répétée un nombre de fois indéterminé, tant que l'accumulateur n'est pas endommagé. C'est là un excellent moyen de ménager les ressources naturelles et de réduire le volume de substances toxiques à éliminer.

AccuRestore, 2504 Bienne, 032 343 33 00, info@accr.ch,
www.accurestore.ch



SG Les filtres à particules au banc d'essai

Les machines de chantier équipées de systèmes de filtres à particules tombent plus vite en panne. De nombreux ennuis peuvent toutefois être évités en vérifiant au préalable que le modèle de filtre utilisé est compatible avec la machine et avec l'emploi prévu. C'est là la conclusion à laquelle arrive une étude de la Haute école technique de Rapperswil réalisée sur mandat des services saint-gallois de l'environnement et du génie civil. Les experts ont examiné 17 machines de chantier équipées de divers filtres et utilisées dans le domaine du génie civil, de l'extraction de matériaux et du recyclage. L'analyse des problèmes les plus fréquents a permis de faire des recommandations concrètes, publiées sur le site internet du service de l'environnement.

Thomas Brunner, Amt für Umweltschutz, Luftreinhaltung, 9001 St-Gall,
071 229 42 51, thomas.brunner@sg.ch,
www.afu.sg.ch > Publikationen > Betriebsverhalten von Partikelfiltern

BE Du solaire passif pour tout un immeuble

La société Jenni Energietechnik construit près de Berthoud (BE) le premier immeuble d'Europe entièrement chauffé à l'énergie solaire. Près de 300 m² de collecteurs et une excellente isolation thermique des murs et des fenêtres font de ce bâtiment un modèle en matière d'énergie solaire passive. Le maître de l'ouvrage entend montrer ainsi que les immeubles de plusieurs logements peuvent eux aussi se passer d'énergie non renouvelable pour leur chauffage. Les travaux de construction ont débuté en septembre 2005.

Jenni Energietechnik, 3414 Oberburg, 034 420 30 00, info@jenni.ch, www.jenni.ch



mise à disposition

ZH De l'eau de pluie épurée

Le bâtiment de la faculté de droit de l'Université de Zurich est recouvert d'un toit en cuivre très esthétique, qui provoque cependant des problèmes écologiques. L'eau de pluie qui s'en écoule contient tellement de cuivre qu'on ne peut ni l'infiltrer dans le sol, ni la diriger vers la station d'épuration. Le service de l'écologie a par conséquent mis au point une solution novatrice en collaboration avec l'institut fédéral de recherche Eawag: l'eau du toit est conduite à travers un adsorbant spécialement conçu, qui prélève jusqu'à 99 % du cuivre. Il est ensuite possible de l'utiliser pour le rinçage des toilettes, ce qui permet d'économiser de l'eau potable.

Michele Steiner, Eawag, 8600 Dübendorf, 01 823 50 46, michele.steiner@eawag.ch, www.eawag.ch > *Forschung* > *Siedlungswasserwirtschaft* > *Nachhaltige Entwicklung* > *Regenwasserentsorgung*



mise à disposition

Traitement du biogaz dans la STEP de Lucerne.

LU Le plein de biogaz

La STEP de la région de Lucerne inaugure une première suisse: le biogaz qu'elle produit est de si bonne qualité qu'il peut être utilisé dans les véhicules fonctionnant au gaz naturel. Plutôt que de le brûler, la STEP transforme désormais le biogaz pour obtenir une qualité similaire à celle du gaz naturel. Les quantités qu'elle peut ainsi injecter dans le réseau remplacent près de 400 000 litres d'essence, ce qui fait de la STEP de Lucerne la troisième productrice de biogaz de Suisse.

René Bischof, ARA Region Luzern, 6020 Emmenbrücke, 041 429 12 28, rene.bischof@kva-luzern.ch, www.ara-luzern.ch



Aquaring AG, Dällikon

Adsorbant à base d'hydroxyde de fer granulaire.

Nouvelles des cantons

VD/GE Entreprises, à vous de jouer!

La Semaine européenne de la mobilité, du 16 au 22 septembre 2005, a rencontré un grand succès en Suisse: dans l'ensemble, 190 villes et communes y ont participé. Thème central de cette année: « Au travail, autrement ». Le canton de Vaud ainsi que la ville et le canton de Genève en ont profité pour lancer le « Prix mobilité d'entreprise 2006 ». Cette distinction récompensera une entreprise qui aura fait des efforts particuliers pour inciter ses employés et ses visiteurs à recourir davantage aux transports publics, au vélo, à la marche, au covoiturage et à l'autopartage. Les entreprises vaudoises et genevoises peuvent soumettre leur dossier jusqu'au 15 mai 2006.

Renseignements complémentaires:

http://www.ville-ge.ch/mobilite/2005/prix_entreprise.html



mise à disposition

CH Recycler pour construire

Il existe en Suisse de nombreuses bourses qui revendent des éléments de construction ayant déjà servi. Depuis mai 2005, la plateforme internet www.bauteilclick.ch relie 18 bourses de Suisse alémanique. Les clients peuvent y rechercher machines à laver, cuisinières ou cadres de fenêtre en restant tranquillement chez eux. Un clic suffit pour obtenir tous les détails concernant un article donné.

Bauteilnetz Schweiz, 3007 Berne, 031 311 22 88, info@bauteilclick.ch

GE Les pendulaires prennent le bateau

Depuis mars 2005, une nouvelle ligne de bateau relie Nyon à Chens-sur-Léman, du côté français. La Compagnie générale de navigation donne ainsi aux pendulaires la possibilité d'échapper aux bouchons quotidiens de la région genevoise. Des places de parc gratuites et des bus en correspondance permettent aux automobilistes de passer confortablement de leur véhicule aux transports publics.

Doriane Kohli, Compagnie générale de navigation sur le lac Léman,
1000 Lausanne 6, 021 614 62 27, dkohli@cgn.ch, www.cgn.ch

VD/GE/FR

Vélo, métro, dodo

Le lobby cycliste vaudois imagine de nouvelles solutions dans le domaine du trafic combiné. À l'avenir, les vélos pourraient être acceptés dans la nouvelle ligne de métro *m2*, qui relie les bords du lac aux hauts de Lausanne. La ville serait ainsi à la portée de tous les cyclistes. Des parcs à vélos doivent être construits à la gare et aux abords des stations de métro. Les 600 000 francs nécessaires ont déjà été votés par le Parlement.

Jusqu'ici, la Suisse romande ne s'était guère engagée dans la promotion des deux-roues, mais il semble que les choses soient en train de changer: Genève a déjà ouvert un parc à vélos à la gare principale, qui devrait encore être étendu, alors que le conseil communal de Fribourg a adopté un catalogue de 21 mesures de promotion du vélo dans le cadre de son Agenda 21 local.

Florence Germond, présidente de l'association *Cyclic*,
1002 Lausanne, florence.germond@cyclic.info,
www.cyclic.info

Erratum

Dans l'édition 3/2005, une erreur s'est malencontreusement glissée dans la rubrique « Nouvelles des cantons » (p. 55). Les références correctes pour l'article « Vent valaisan pour Lausanne » sont les suivantes: Service Électrique Intercommunal SA à Vernayaz (SEIC), Grand Hôtel, 1904 Vernayaz, direction@seic.net, www.rhoneole.ch



mise à disposition

L'UNION FAIT LA FORCE

L'OFEFP et l'OFEG deviennent l'Office fédéral de l'environnement

Office fédéral de l'environnement (OFEV), voilà le nom de l'office qui verra le jour le 1^{er} janvier 2006 et qui regroupera l'actuel Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) et une grande partie de l'Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG).

La notion d'environnement est ici comprise au sens large: ce sont les forêts, le paysage et l'eau, tout comme la diversité des espèces, la protection de l'air, la lutte contre le bruit et les dangers naturels. Il ne s'agit pas uniquement de protéger l'environnement, mais aussi d'utiliser les ressources naturelles selon les principes d'une gestion durable au sens large, ainsi que de protéger la population contre les catastrophes naturelles.

À la fin du mois d'août, le Conseil fédéral a décidé de regrouper les ressources dans les domaines de l'environnement, des eaux et des dangers naturels et de réunir ainsi l'OFEFP et une grande partie de l'OFEG (dangers naturels et eaux) en un seul office fédéral à partir du 1^{er} janvier 2006. Situé à Ittigen, près de Berne, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) comptera quelque 390 postes à temps plein.

Il comportera quatre piliers, dirigés chacun par un sous-directeur ou une sous-directrice:



Sous-directeur *Andreas Götz* (57 ans, OFEG): divisions Prévention des risques et Forêt (pilier brun dans l'organigramme).



Sous-directeur *Willy Geiger* (53 ans, OFEFP): divisions Gestion des espèces, Nature et paysage, Eau et Hydrologie (pilier vert).



Sous-directeur *Gérard Poffet* (49 ans, OFEFP): divisions Économie, Recherche et observation de l'environnement, Déchets et matières premières, Protection de l'air et RNI, Substances, sol, biotechnologie et Lutte contre le bruit (pilier rouge).

Encore vacant: divisions Droit et Coordination et ressources (pilier jaune).



Bruno Oberle (50 ans), directeur de l'OFEFP, est aussi le directeur du nouvel office. Il s'y occupera plus particulièrement des divisions Affaires internationales et Communication. La nouvelle organisation ne fait renoncer à aucune tâche. Mais elle permet d'éviter des recoupements et d'économiser ainsi un million de francs par an de frais de personnel dans les domaines intersectoriels. Ces économies seront réalisées sans licenciements.

Nouveau chef de la division Affaires internationales



Thomas Kolly (47 ans) a pris la tête de la division Affaires internationales le 1^{er} novembre 2005. Originaire de Peflikon (LU), juriste, Thomas Kolly est entré au Département fédéral des affaires étrangères (DFAE) en 1988. Après des missions diplomatiques à Paris, Washington et La Haye, il dirigeait depuis 2002 le ressort des Politiques sectorielles du Bureau d'intégration (DFAE/DFE) à Berne. Il succède à Beat Nobs, nommé ambassadeur de Suisse en Nouvelle-Zélande.

Agenda

Jusqu'au 26 mars 2006

Naturama Aargau
de mardi à
dimanche
de 10 h à 17 h
entrées 7, 5 et
3 francs

www.naturama.ch

Forme et fonction dans la nature

La nature nous étonne sans cesse par la richesse de ses formes. L'exposition tente de comprendre quelle est l'origine de ces structures complexes.

Naturama Aargau, Bahnhofplatz, 5001 Aarau,
062 832 72 00, info@naturama.ch

Jusqu'au 23 avril 2006

Soleure, de mardi
à samedi
de 14 h à 17 h
dimanche
de 10 h à 17 h
entrée libre

www.naturmuseum-so.ch

Par les airs

L'exposition du musée d'histoire naturelle de Soleure montre comment les animaux profitent de leur capacité de voler pour rechercher de la nourriture, fuir devant un ennemi ou trouver un partenaire.

Naturmuseum Solothurn, Klosterplatz 2,
4500 Soleure, 032 622 70 21,
info@naturmuseum-so.ch

17 et 18 janvier 2006

Berne
500 francs par jour
pour les modules
individuels

www.ikaoe.unibe.ch

Cours sur le développement durable

Ce cours en allemand présente le contexte politique et les approches scientifiques du développement durable. Il est destiné aux personnes qui sont en contact avec cette problématique dans le cadre de leur activité professionnelle. Le cours peut aussi être suivi par modules.

Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine
Ökologie, case postale 8573, 3001 Berne,
031 631 39 51, ikaoe@ikaoe.unibe.ch

Du 23 au 26 février 2006

MuBa, Bâle
entrée 14 francs

www.natur.ch

Une foire pour la nature

L'OFEP s'associe à un grand nombre de partenaires dans le cadre de la nouvelle foire « Natur », dont l'objectif est de présenter de nouvelles solutions pour mieux utiliser et protéger la nature.

Ecos, Daniel Wiener, Bäumleingasse 22,
4001 Bâle, 061 205 10 10, daniel.wiener@ecos.ch

16 et 17 février,
2 et 3 mars 2006

Berne
1980 francs
pour les deux
cours

www.hsw-fr.ch/viron/further_edu/courses/UR601.html

La législation environnementale pour les non-juristes

Deux cours en allemand pour les professionnels présentent la loi sur la protection de l'environnement ainsi que les principales normes juridiques dans les domaines de la forêt, de la nature et des eaux. Il est aussi possible de suivre un seul cours.

Haute école de gestion (HEG), chemin du Musée 4,
1700 Fribourg, 026 305 61 69, umwelt@eif.ch

18 mars 2006

Bâle, inscription
jusqu'au 3 mars
2006, 120 francs
(70 francs pour
les membres)

www.wwf.ch > Bildungszentrum

Des courses d'école dans (et avec) la nature

Les participants à ce cours en allemand apprennent à planifier des voyages en groupe qui respectent l'environnement et permettent d'expérimenter la nature de manière ludique.

Centre de formation WWF, Bollwerk 35,
3011 Berne, 031 312 12 62,
service@bildungszentrum.wwf.ch

Du 31 mars au
2 avril 2006

Läufelfingen (BL)
délai d'inscription
sur demande
1450 francs

www.silviva.ch

Bases de la formation à l'environnement

Cours de perfectionnement (en allemand) pour les activités de formation des adultes dans le domaine forestier ainsi que dans les métiers liés aux sciences naturelles.

Silviva, Barbara Sintzel, Zürcherstrasse 111, 8903
Birmensdorf, 044 739 21 91, info@silviva.ch

Jusqu'en avril 2006

Lausanne, de lundi
à vendredi
de 14 h à 17 h 30
samedi et dimanche
de 10 h à 17 h 30
entrées 12,
8 et 6 francs

www.vivarium-lausanne.ch

Blindage naturel

Le Vivarium de Lausanne consacre sa nouvelle exposition temporaire aux tortues. Malgré leur blindage, ces reptiles sont très vulnérables. L'exposition permanente permet de découvrir toute une série de reptiles, d'amphibiens et d'invertébrés.

Vivarium, 82 chemin de Boissonnet,
1010 Lausanne, 021 652 72 94,
info@vivarium-lausanne.ch

9 février 2006

Fribourg,
de 17 h à 20 h
inscription en
ligne jusqu'au
12 janvier 2006
gratuit

www.heg-fr.ch/viron

Soirée d'information concernant le management intégré

Cette soirée traitera des nouveautés dans le domaine du management intégré « qualité – environnement – sécurité – social ». Elle présentera également le cours de formation postgrade organisé dans ce domaine par la Haute école de gestion de Fribourg. La rencontre aura lieu en français et en allemand.

Haute école de gestion (HEG),
chemin du Musée 4, 1700 Fribourg,
026 305 61 69, umwelt@eif.ch

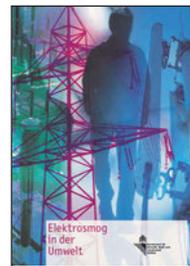
Dernières publications de l'OFEFP

Pour les personnes intéressées

- *Rapport forestier 2005. Faits et chiffres sur l'état de la forêt suisse.* 150 p.; F, D, I, E; 25 francs; OFEFP/WSL; DIV-7030-F.
- *L'électrosmog dans l'environnement.* 56 p.; F, D, I; gratuit; OFEFP; DIV-5801-F.
- *Poussières fines; un fléau.* 16 p.; F, D, I; gratuit; OFEFP; DIV-5012-F.

Pour les spécialistes

- *Dimensions économiques de la politique de l'environnement. Synthèse de projets de recherche sur les interactions entre l'économie et l'environnement.* 40 p.; F, D; 10 francs; OFEFP; SRU-385-F.
- *Gestion durable des forêts de protection. Soins sylvicoles et contrôle des résultats: instructions pratiques.* Classeur; F, D; 68 francs; OFEFP; VU-7005-F.
- *Promotion du chêne. Stratégie de conservation d'un patrimoine naturel et culturel en Suisse.* 101 p.; F, D; 20 francs; OFEFP; SRU-383-F.
- *Les forêts privées suisses et leurs propriétaires. Rapport succinct.* 36 p.; F, D, I, E; 10 francs; OFEFP; SRU-381-F.
- *LOTHAR. Ursächliche Zusammenhänge und Risikoentwicklung. Synthese des Teilprogramms 6.* 145 p.; D, avec résumé en français; 20 francs; OFEFP; UM-184-D.
- *Influences de l'aviation sur l'avifaune. Rapport final et recommandations.* 100 p.; F, D; 15 francs; OFEFP; SRU-376-F.
- *Les polluants atmosphériques azotés en Suisse. Rapport de la Commission fédérale de l'hygiène de l'air.* 174 p.; F, D; 25 francs; OFEFP; SRU-384-F.
- *Dimensionnement des aires d'alimentation Z_U.* 33 p.; F, D; gratuit; OFEFP; VU-2509-F.
- *Directives. Responsables de la sécurité biologique (BSO). Statut, tâches et compétences.* 16 p.; F, D, I, E; gratuit; OFEFP; VU-4404-F.



- *Politique climatique: responsabilités des milieux politiques et économiques. Actes de la rencontre organisée le 18 mars 2005 par l'OFEFP et le Forum économique mondial.* 16 p.; F, D, E; gratuit; OFEFP; DIV-1209-F.

Uniquement sous forme de PDF téléchargeable gratuitement depuis www.buwalshop.ch:

- *Directives. Classification des organismes: Virus.* 32 p.; F, D, I, E; VU-4403-F.
- *Aspects juridiques des loisirs et de la détente en forêt.* 64 p.; F, D; UM-196-F.
- *What makes a species invasive?* 91 p.; E, avec résumé en français; UM-191-E.
- *Auswirkungen des Umweltschutzes auf BIP, Beschäftigung und Unternehmen.* 210 p.; D, avec résumé en français; UM-197-D.
- *Wachstum und Umweltbelastung: Findet eine Entkoppelung statt?* 180 p.; D, avec résumé en français; UM-198-D.
- *Wettbewerb und Umweltpolitik in einer globalisierten Wirtschaft.* 90 p.; D, avec résumé en français; UM-199-D.
- *Finanzmärkte und Umwelt.* 92 p.; D, avec résumé en français; UM-200-D.
- *Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips.* 180 p.; D, avec résumé en français; UM-201-D.
- *Evaluation der bisherigen Umweltpolitik. Machbarkeitsstudie.* 54 p.; D, avec résumé en français; UM-202-D.
- *Messungen von Asbestfasern bei Asbestzementdächern.* 24 p.; D, avec résumé en français; UM-203-D.

Indications bibliographiques: Titre. Nombre de pages; langue disponible; prix en francs; éditeur / diffuseur; n° de commande ou code nécessaire pour le téléchargement.

Commande

N'oubliez pas le code et le numéro de la publication souhaitée! Des frais de port sont prélevés pour les grandes quantités, même si la publication est gratuite. Vous trouverez un bulletin de commande inséré au milieu de ce numéro.

OFEFP/BUWAL, Documentation,
CH-3003 Berne, fax +41 (0)31 324 02 16,
docu@buwal.admin.ch, www.buwalshop.ch

Insectissimo



La nouvelle exposition temporaire du Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève est entièrement dédiée aux insectes. En misant sur l'information, elle souhaite diminuer le dégoût que certaines personnes ressentent

en présence de ces animaux. Des insectes vivants, des modèles géants, des photos et des films feront découvrir aux visiteurs un monde captivant peuplé de plus d'un million d'espèces.

Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève, 1, route de Malagnou, 1208 Genève, 022 418 63 00, info.mhn@mhn.ville-ge.ch, www.ville-ge.ch/mhng, de mardi à dimanche, de 9 h 30 à 17 h, jusqu'au 24 septembre 2006.

Mon beau sapin peut aussi être un hêtre

Pourquoi ne pas fêter Noël en forêt? Inoubliable pour les enfants, une telle expérience permet aux adultes d'échapper à la fureur consummatrice des jours de fête et de rejoindre la nature en plein hiver pour faire une pause avant la nouvelle année. Du bois, un foyer, quelques flambeaux et un thermos de thé bien chaud: il n'en faut pas plus pour passer un moment exceptionnel!

De nombreuses communes, paroisses et associations, dans toute la Suisse, proposent de fêter Noël en forêt. Plus d'informations dans la presse locale.

L'humanité en route



Les grises journées d'hiver constituent l'occasion idéale de se pencher sur le mystère humain. Le Kulturama de Zurich emmène ses visiteurs dans deux voyages à travers le temps. Le premier parcourt 600 millions d'années pour retracer l'évolution des espèces – des premiers animaux à l'homme en passant par les dinosaures et les hominidés. Le deuxième présente la vie humaine de la conception à la mort.

Kulturama, Englischviertelstrasse 9, 8032 Zurich, 044 260 60 44, mail@kulturama.ch, www.kulturama.ch, de mardi à dimanche, de 13 h à 17 h.

Le Jura vu d'en haut

Pour les personnes qui n'apprécient guère le manque de lumière hivernal, rien ne vaut une promenade revigorante! En partant de Reconvilier, une marche de deux heures mène à Loveresse puis à la Tour de Moron. Cet édifice en béton et en pierre naturelle, haut de 28 mètres, est l'œuvre de l'architecte Mario Botta. Il offre aux randonneurs un point de vue exceptionnel sur les paysages du Jura, après une ascension de 209 marches.

Reconvilier se situe entre Moutier et Bienne.

Restaurant du Moron: fermé le lundi et le jeudi.

www.tourdemoron.ch



Impressum 4/05, décembre 2005

Magazine ENVIRONNEMENT de l'OFEPF,
parution quatre fois par an. Gratuit,
n° ISSN 1424-7135

Éditeur: Office fédéral de l'environnement, des
forêts et du paysage (OFEPF)
*L'OFEPF est un office du Département fédéral de
l'environnement, des transports, de l'énergie et de
la communication (DETEC).*

Directeur: Bruno Oberle

Rédaction, production, marketing:
Norbert Ledergerber (chef de projet), Andreas Hauser,
Arthur Mohr et Beat Jordi (coordination du dossier),
Hansjakob Baumgartner, Cornélia Mühlberger de
Preux

Collaborations externes:
Vera Bueller, Urs Fitze, Stefan Hartmann, Kaspar
Meuli, Beatrix Mühlethaler, Lucienne Rey, Aude
Marcovitch et Lizzy Simon (rubriques)

Traductions:
Anne Anderson, André Carruzzo, Nadine Cuennet,
Stéphane Cuennet, Laurent Duvanel, Robert Gogel,
Milena Hrdina, Danielle Jaurant (supervision),
Tatiana Kolly

Production et mise en page:
Atelier Ruth Schürmann, Lucerne

Adresse de la rédaction:
OFEPF/BUWAL,
Communication, CH-3003 Berne,
031 324 78 30, fax 031 322 70 54,
norbert.ledergerber@buwal.admin.ch

Langues: français, allemand;
italien uniquement sur Internet

Internet: sauf les rubriques,
le contenu du magazine se retrouve sur
www.environnement-suisse.ch > Publications

Abonnement, changement d'adresse:
UMWELT / ENVIRONNEMENT, case postale 848,
CH-4501 Soleure
031 324 77 00, fax 032 624 70 08,
umweltabo@buwal.admin.ch

Papier: Cyclus Print, 100 % de vieux
papier sélectionné

Tirage:
12 000 ENVIRONNEMENT / 38 000 UMWELT

Impression et expédition:
Vogt-Schild/Habegger SA, 4501 Soleure

Copyright: reproduction autorisée avec
indication de la source et envoi d'un
exemplaire justificatif

Ce magazine entend favoriser le débat.
On y trouve par conséquent des contributions
qui ne reflètent pas forcément l'avis de l'OFEPF.

Du vin biologique suisse

Les connaisseurs s'intéressent de plus en plus aux vins produits dans le respect de l'environnement. Ils peuvent désormais déguster et acheter les premiers crus biologiques produits sur le domaine de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL), à Frick (AG). Une visite de la cave permet de découvrir les secrets de la viticulture bio.

Andi Tuchschnid, chef caviste, FiBL, Ackerstrasse, 5070 Frick, 062 865 50 33,
andreas.tuchschnid@fibl.org, www.fibl.org

Une nouvelle vie pour les ordinateurs

La production de composants électroniques pour ordinateurs demande quantité d'énergie. Plutôt que d'éliminer ces machines – même proprement – il vaut donc mieux les réutiliser. La fondation GEWA, qui s'occupe d'insertion professionnelle, collecte les appareils et les composants usagés, les remet à neuf et les combine pour offrir des articles parfaitement fonctionnels à un prix très abordable.

GEWA, PC2-Factory, Tannholzstrasse 14, 3052 Zollikofen, 031 919 13 99, pc2@gewa.ch,
www.pc2.ch

L'assiette régionale

Acheter des produits biologiques n'évite qu'une partie des atteintes à l'environnement. Il importe aussi d'éviter les longs trajets entre le producteur et le consommateur. On renoncera par exemple aux fraises exotiques en plein hiver. Si l'on va acheter des produits bio – à pied ou à vélo – au marché ou à la ferme du coin, les nuisances pour l'environnement sont à leur minimum.

Le site www.regioprodukt.ch (en allemand) mentionne des fournisseurs locaux pour la région de Bâle (Jura et Jura bernois inclus).

Le bon et le mauvais poisson

À l'échelle mondiale, trois quarts des poissons font l'objet d'une surpêche. Mais toutes les espèces ne sont pas menacées. Le WWF a édité un guide qui montre quels poissons peuvent être achetés sans problème, et quels labels méritent confiance. D'une manière générale, il faut privilégier les poissons des lacs suisses ainsi que ceux qui portent les labels « MSC » ou « bio ».

POISSON – Guide du consommateur: à commander au WWF Suisse, Hohlstrasse 110,
case postale, 8010 Zurich, ou sous www.wwf.ch/poisson

Question d'étiquette

L'étiquetteÉnergie attribue les voitures et les appareils électroménagers aux catégories A à G en fonction de leur efficacité énergétique. La classe A consomme jusqu'à 50 % d'énergie en moins que la classe G: on économise ainsi de l'argent tout en préservant l'environnement.

Plus d'informations: www.efficace.ch. Pour l'étiquetteÉnergie: www.etiquetteenergie.ch. Pour comparer des appareils économiques et écologiques: www.topten.ch

Toujours du nouveau sur notre site
www.environnement-suisse.ch

Pour un abonnement gratuit:

031 324 77 00 ou umweltabo@buwal.admin.ch

Infos: 031 322 93 56 ou info@buwal.admin.ch



Office fédéral de
l'environnement,
des forêts et
du paysage
OFEFP