

Les ressources naturelles en Suisse

environnement



Au nom de la loi

- Dossier:** Le droit environnemental en mutation > Une démarche commune > Des déficits dans l'exécution > Le bâtiment montre l'exemple > Agir au niveau des biotopes
- Hors dossier:** Mouches soldats et autres invertébrés exotiques > Au chevet du Doubs > L'impact de la consommation suisse à l'étranger > Du bruit au son

On peut faire mieux



Protéger l'environnement: le jeu en vaut la chandelle!

De très nombreux Suisses en sont convaincus. Alors que de la mousse se formait par exemple sur les cours d'eau et les lacs du pays dans les années 1960, nous pouvons aujourd'hui nous y baigner sans danger. Nous le devons aux stations d'épuration mises en place, mais aussi aux mesures prises pour éviter de polluer les eaux. Les progrès considérables réalisés dans divers domaines découlent ainsi des multiples votations par lesquelles les citoyens ont exprimé leur volonté de vivre dans un milieu préservé.

Les nuisances écologiques ne sont pas toujours aussi manifestes que des montagnes de déchets ou des rivières de mousse. Elles résultent souvent d'interdépendances complexes, et de nouveaux problèmes apparaissent régulièrement, tels les micropolluants dans les eaux usées. Le principe de précaution n'en est que plus important: une législation appropriée doit prévenir ou stopper les évolutions indésirables.

En Suisse, les milieux politiques et économiques et la société civile participent à l'élaboration des dispositions, ce qui facilite leur application. Ces prescriptions sont généralement bien respectées, mais une étude financée par l'OFEV (voir page 19) montre que la mise en œuvre du droit reste insuffisante dans certains secteurs et varie selon les cantons. Cela nuit à la protection de l'environnement et fausse la concurrence.

Avec les cantons et les services fédéraux concernés, l'OFEV souhaite donc renforcer l'exécution de la législation. Pour accroître l'efficacité, il mise sur les simplifications, les coopérations et l'innovation.

Les lois constituent le fondement de l'application du droit et garantissent la sécurité juridique, mais ce sont en fin de compte les personnes qui font la différence, dans le travail qu'elles effectuent pour les autorités, les bureaux spécialisés, les entreprises ou les associations: elles dialoguent, partagent leurs expériences, écoutent les arguments de leurs opposants et concluent des accords. Grâce à elles, le droit de l'environnement peut être appliqué efficacement.

Bruno Oberle, directeur de l'OFEV

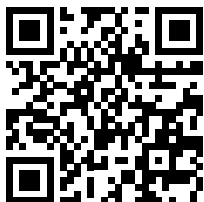
Abonnement gratuit / commandes

environnement, Swissprinters AG
service lecteurs, case postale 1815
9001 Saint-Gall
tél. +41 (0)71 274 36 10
fax +41 (0)71 274 36 19
umweltabo@bafu.admin.ch
www.bafu.admin.ch/magazine

Infos pratiques

A part les rubriques, le contenu de ce numéro est également disponible sur Internet, avec des sources bibliographiques et des liens joints aux articles:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3



L'OFEV sur Internet:
www.bafu.admin.ch/fr

OFEV
Case postale
3003 Berne
tél. +41 (0)58 462 93 11
fax +41 (0)58 462 99 81
info@bafu.admin.ch

En couverture

Le dossier « Le droit et son application » s'intéresse en particulier à quatre domaines: l'électromog, la gestion des déchets, la protection des biotopes et la protection des eaux dans l'agriculture.

Illustration: Anna Luchs

Dossier « Le droit et son application »

- 2__ **On peut faire mieux**
Editorial
- 4__ **Une mission commune**
Interview de Florian Wild et de Christoph Wenger, division Droit, OFEV
- 8__ **L'électromog sous contrôle**
L'ordonnance ORNI veille.
- 12__ **Le bâtiment fait école**
Modèles de coopération dans le domaine des déchets
- 16__ **« Les contrôles sont essentiels, mais la planification l'est tout autant »**
Interview de Marc Chardonnens, président de la Conférence des chefs des services cantonaux de la protection de l'environnement
- 20__ **Plusieurs acteurs s'expriment**
Tour de table sur la mise en œuvre
- 22__ **Il faut agir et vite**
De nombreux biotopes ne sont pas protégés comme l'exige la loi.
- 26__ **Lisier: gare aux fuites!**
Des contrôles efficaces pour ménager les eaux
- 29__ **Les campagnes, ça vaut le coup!**
De l'importance des campagnes d'information
- 31__ **Des investissements gagnants**
Eviter des coûts, créer de la valeur ajoutée
- 34__ **L'UE met les bouchées doubles**
Vers une meilleure application dans les Etats membres

Hors dossier

- 39__ **Faut-il avoir peur des mouches soldats?**
Quand les invertébrés exotiques se disséminent dans la nature
- 42__ **Le pouls du Doubs**
Nouvelle station hydrométrique à Ocourt
- 46__ **Un bilan très mitigé à l'étranger**
L'impact de la consommation ici et ailleurs
- 50__ **Tous les risques sur un seul portail**
Les alertes aux dangers naturels répertoriées
- 52__ **Des évaluations de plus en plus pointues**
Les écobilans au service de la politique et de l'économie
- 54__ **Convertir le bruit en son**
Comment améliorer l'environnement sonore urbain

Rubriques

- 36__ A notre porte 38__ En politique internationale
- 57__ Filières et formations 58__ Du côté du droit
- 58__ Paru récemment 60__ Faits et gestes 61__ Impressum
- 62__ A l'office 63__ Portrait

LÉGISLATION ET EXÉCUTION

Une mission commune

Où en est la protection de l'environnement en Suisse? La réglementation est-elle assez efficace? Et son application, satisfaisante? Le point avec Florian Wild et Christoph Wenger, de la division Droit de l'OFEV.

Propos recueillis par Nicolas Gattlen



Photos: Flurin Bertschinger/Ex-Press/OFEV

environnement: Monsieur Wenger, la politique suisse de l'environnement est considérée comme un modèle de réussite, même à l'étranger. A juste titre?

Christoph Wenger (CW): Ces 25 à 30 dernières années, nous avons obtenu de nombreux succès, ainsi qu'une nette réduction des polluants dans l'environnement. La qualité de l'air est bien meilleure aujourd'hui que dans les années 1980 et les eaux superficielles affichent une bonne qualité générale. Et l'apport de plomb et de cadmium dans le sol tend à reculer.

Mais les particules fines, l'ozone et les oxydes d'azote, ainsi que le bruit, restent très préoccupants.

CW: Dans certains domaines, les progrès sont relatifs. Concernant la qualité de l'air, par exemple, l'objectif n'est pas encore atteint. Mais les catalyseurs et les filtres ont permis une réduction radicale des polluants, et cela malgré la forte hausse simultanée de l'activité économique. Au niveau des déchets, la Suisse en produit certes une grande quantité, avec 700 kilos d'ordures ménagères par personne et par an. Mais, heureusement, la part des déchets valorisés ne cesse d'augmenter et s'élève aujourd'hui à 50 %. Grâce à l'amélioration du recyclage, la proportion de ceux qui sont incinérés est

« Dans certains domaines de la protection, les progrès sont relatifs. »

Christoph Wenger, OFEV

CHRONOLOGIE DES GRANDES LOIS LIÉES À L'ENVIRONNEMENT

1876

LOI SUR LA POLICE
DES FORÊTS

(1991 Loi sur les forêts LFo)

1877

LOI SUR LA POLICE DES EAUX

(1991 Loi sur l'aménagement des cours d'eau)

1860

1880

1900

restée la même, malgré la hausse constante du volume total des déchets.

La croissance neutralise une partie des résultats et accroît la pression sur les paysages, les sols, les eaux et les biotopes.

CW: La pression est forte. Et, à la différence des dommages graduels ou ponctuels du passé, il y a aujourd'hui destruction de ressources naturelles. Chaque jour, en moyenne 1500 mètres carrés de terre cultivée sont bétonnés, ce qui pèse aussi sur la biodiversité et les surfaces proches de la nature.

L'expérience montre que dans les conflits d'intérêt entre utilisation et protection, la nature est souvent perdante.

CW: L'être humain est souvent égoïste. Son action à court terme est déterminée par ses propres intérêts. La nature a peu d'alliés. C'est pourquoi le droit de recours des associations écologiques est crucial. En 2012, près de deux tiers des recours ont été admis en partie ou en totalité par les tribunaux.

Pourtant, même les associations de défense de l'environnement n'ont pu enrayer la destruction de la nature et du paysage. Faut-il des règles plus strictes?

Florian Wild (FW): Il faut une meilleure coordination entre les différentes politiques régissant l'espace, en particulier dans l'agriculture, l'aménagement du territoire, les transports, l'énergie, la protection de la nature et du paysage. En outre, il est plus difficile d'édicter des règles efficaces en matière de protection du paysage que dans un domaine technique comme l'assainissement des sites contaminés. La beauté d'un lieu est moins objective qu'une concentration de polluants. La nécessité de renforcer les prescriptions est actuellement étudiée dans le cadre des travaux liés au plan d'action Biodiversité.

Selon quels critères le droit environnemental est-il adapté ou développé?

FW: L'élaboration d'une nouvelle réglementation découle en général d'une menace. Une fois que le Parlement et le Conseil fédéral ont clos le processus



« Il faut une meilleure coordination entre les différentes politiques régissant l'espace. »

Florian Wild, OFEV

législatif, les cantons et les offices fédéraux compétents entrent en jeu pour l'exécution. En vertu de son devoir de surveillance, l'OFEV observe l'application des prescriptions et juge si les objectifs sont atteints. S'il est nécessaire d'agir, le circuit législatif se remet en marche.

Où est-il nécessaire d'intervenir à l'heure actuelle?

FW: Au niveau de l'utilisation des ressources naturelles, par exemple. La Suisse sollicite aujourd'hui presque le triple de ce que peut fournir durablement la planète

1925

LOI SUR LA CHASSE

(totalement révisée en 1986, LChP; loi précédente 1875)

1920

1940

1955

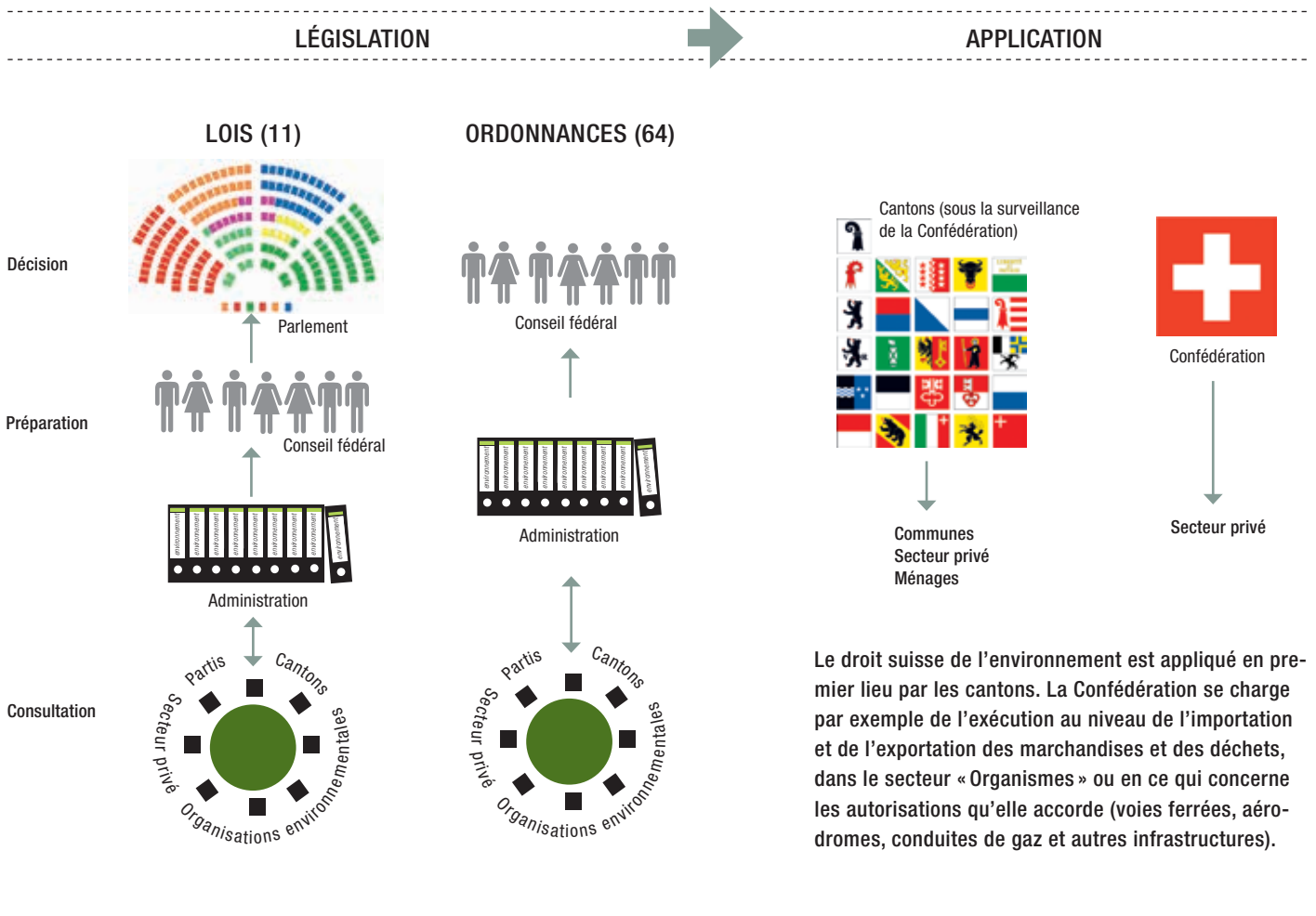
LOI SUR LA PROTECTION DES EAUX

(totalement révisée en 1971 et 1999, LEaux)

1960

1966

LOI SUR LA PROTECTION DE LA NATURE ET DU PAYSAGE (LPN)



par rapport à la population. Les apports croissants de perturbateurs endocriniens et de nanoparticules dans les eaux constituent un autre problème. Nous devons suivre de très près cette évolution et, le cas échéant, fixer des règles. Certaines sont déjà en cours d'élaboration.

Des dispositions sont-elles parfois supprimées, ou se contente-t-on d'en ajouter sans cesse de nouvelles?

FW: Certaines règles sont bien sûr abrogées ou des lois, simplifiées. Les réglementations ne sont pas acquises une fois pour toutes, mais permettent d'atteindre les

objectifs de protection. Elles doivent être aussi efficaces et concises que possible.

L'histoire révèle que beaucoup de lois ont été adoptées en réaction à des préjudices et à des accidents. Réglemente-t-on de façon plus prévoyante aujourd'hui?

FW: En 1985, la loi sur la protection de l'environnement a représenté un tournant en introduisant les principes de causalité et de précaution. Ceux-ci se retrouvent par exemple dans l'ordonnance sur le rayonnement non ionisant, qui exige des mesures préventives en vue de limiter l'électrosmog, ou dans le devoir général de

CHRONOLOGIE DES GRANDES LOIS LIÉES À L'ENVIRONNEMENT

1973

LOI SUR LA PÊCHE
(totalement révisée en 1991, LFSF; loi précédente 1875)

1980

1983

LOI SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (LPE)

1999

LOI SUR LE CO₂
(totalement révisée en 2012)

2000

2003

LOI SUR LE GÉNIE GÉNÉTIQUE (LGG)

2020

diligence relatif à la protection des eaux. De même, en matière de génie génétique, de nanotechnologie et de climat, « mieux vaut prévenir que guérir ».

Quel est le moyen le plus efficace d'atteindre les objectifs: l'interdiction ou l'incitation économique?

FW: Il faut un savant dosage de différents outils. Les mesures coercitives ont fait leurs preuves dans la protection de l'air. Les instruments économiques comme les taxes d'incitation sont efficaces dans les domaines des déchets et du climat. Dans le secteur des forêts et des biotopes, les conventions-programmes ont instauré une nouvelle forme de collaboration entre Confédération et cantons, axée sur les résultats.

La mise en œuvre du droit environnemental relève largement des cantons. Remplissent-ils leurs obligations?

CW: De manière générale, l'exécution fonctionne bien dans de nombreux domaines. Une étude menée pour le compte de l'OFEV (voir page 19) démontre toutefois que l'application varie beaucoup selon les cantons et s'avère parfois insuffisante. Elle dévoile des lacunes importantes au niveau des mesures antibruit et de la protection des sols, des espèces, de la nature, du paysage, des eaux souterraines.

L'OFEV fait-il preuve ici d'un manque de vigilance?

FW: L'OFEV respecte l'exécution fédérale. Il assume son devoir de surveillance en approuvant les prescriptions cantonales, en donnant son avis au Tribunal fédéral sur des affaires relatives à l'environnement et en traitant les recours déposés par des particuliers en cas d'exécution lacunaire de la part des cantons. L'office lui-même ne porte plainte que s'il y a infraction grave. Deux à trois fois par an, il présente un recours devant les tribunaux compétents.

Quand ce moyen est-il utilisé?

FW: Quand une décision cantonale enfreint sérieusement la législation fédérale ou crée un précédent inacceptable. Par exemple, dans un projet de carrière, l'OFEV a recouru contre une autorisation de déboiser qui violait les objectifs de protection de l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP).

Mais une « exécution lacunaire » ne peut guère être portée devant la justice...

FW: Il faut s'appuyer sur des données fiables. Or, souvent, l'OFEV n'a pas connaissance en détail des progrès des cantons en matière d'exécution. Il est donc difficile d'étayer une procédure de surveillance. En outre, les délais contraignants font souvent défaut. Si la législation fixe des échéances précises, le contrôle est plus aisé. C'est le cas pour les prairies et pâturages secs d'importance nationale: d'ici 2020, les cantons doivent définir le tracé exact des objets inscrits à l'inventaire et veiller à ce que les mesures de protection et d'entretien soient appliquées.

L'OFEV peut-il infliger des amendes ou réduire les subventions en cas de retard ou de défaut d'application?

FW: Non, nous ne pouvons faire ni l'un, ni l'autre. Depuis 2008, les conventions-programmes définissent les objectifs que la Confédération et les cantons veulent atteindre, ainsi que les aides fédérales prévues à cet effet. Un programme s'étend en principe sur quatre ans, après quoi on procède à un contrôle. Si le résultat n'est pas conforme aux attentes et que le canton n'y remédie pas, les subventions sont réduites.

L'OFEV vise une exécution plus homogène, plus complète et plus équilibrée du droit de l'environnement. Or les ressources des cantons sont limitées. Par où commencer?

CW: La mise en œuvre est une mission commune de la Confédération et des cantons. A l'avenir, nous souhaitons soutenir encore plus ces derniers dans un esprit de partenariat, par le biais de mesures efficaces. Nous employons également des outils novateurs, tels que des contrôles basés sur les risques, qui permettent de mieux surveiller les installations industrielles ou agricoles polluantes; ou encore des évaluations entre pairs, au cours desquelles les cantons s'évaluent mutuellement, par exemple dans la mise en œuvre de la protection des biotopes.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-01

CONTACTS

Florian Wild
 Chef de la division Droit
 et membre de la direction, OFEV
 058 464 93 06
florian.wild@bafu.admin.ch

Christoph Wenger
 Chef du service Coordination de l'exécution
 et de la surveillance, division Droit, OFEV
 058 462 93 71
christoph.wenger@bafu.admin.ch



Illustration: Anna Luchs

EXÉCUTION EN BONNE VOIE: RAYONNEMENT NON IONISANT

L'électrosmog sous contrôle

Chaque année, des centaines de nouvelles antennes sont installées pour répondre au développement du réseau de téléphonie mobile. Une procédure d'autorisation, de réception et de contrôle efficace garantit le respect des normes en matière de rayonnement non ionisant (RNI). *Texte: Pieter Poldervaart*

Après avoir monté dix étages en ascenseur puis emprunté un escalier, nous arrivons sur le toit recouvert de gravier d'un immeuble de Birsfelden, dans la banlieue de Bâle. La vue magnifique sur le Rhin, l'Allemagne, l'Alsace et la région bâloise fait oublier la bise glaciale. Equipé de solides chaussures, d'une veste, d'un casque jaune et d'un baudrier, Andreas Weber ne prête guère attention au panorama. Ce qui l'intéresse, c'est une construction métallique de 7,6 mètres de haut, montée sur la cage d'ascenseur: l'antenne de téléphonie mobile. Elle a été installée il y a quelques semaines sur mandat de la société Sunrise. A présent, l'ingénieur diplômé doit vérifier si elle respecte les exigences.

Andreas Weber est responsable de l'application de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) dans le service de la protection de l'air des deux Bâle. Outre les équipements électriques (transformateurs, lignes à haute tension, caténaies de trains, etc.) dont le contrôle incombe avant tout à la Confédération, les antennes de téléphonie mobile et autres émetteurs sont les principales sources de RNI. Les deux demi-cantons bâlois en comptent actuellement environ 750 situées à l'extérieur et 280 installées à l'intérieur de bâtiments.

Des réglages précis

La procédure de réception qui a lieu aujourd'hui à Birsfelden ne porte pas sur les émissions, mais sur des détails techniques: l'antenne a-t-elle été placée au bon endroit? Emet-elle dans la bonne direction? L'ingénieur vérifie également sa hauteur à l'aide d'un distomètre. Enfin, il s'assure que l'inclinaison des trois panneaux émetteurs correspond aux prescriptions du permis de construire. Hormis un petit détail, aucun défaut n'est relevé. L'antenne pourra donc prochainement être mise en service.

C'est la deuxième fois qu'Andreas Weber se trouve sur ce toit venteux. En 2012, après le dépôt de la demande par Sunrise, il avait déjà mesuré avec un tachéomètre la hauteur des « lieux à utilisation sensible » (LUS) situés dans le périmètre de l'installation prévue. Les LUS sont des locaux où des personnes séjournent durant une période prolongée, comme les écoles, les bureaux ou les habitations. Le rayonnement doit y respecter les valeurs limites de l'installation fixées en 1999 à titre de précaution par le Conseil fédéral. Celles-ci sont environ dix fois inférieures aux valeurs limites d'immission, qui s'appliquent

aux endroits où les gens ne restent que peu de temps, comme ici la cage d'ascenseur. Lors de l'examen de la demande, les conditions locales et les antennes voisines — y compris celles encore au stade de la procédure d'autorisation — sont prises en considération dans les calculs.

Droit d'opposition et de recours

Les entreprises doivent apporter la preuve chiffrée que les valeurs limites de l'ORNI seront respectées lorsque l'émetteur fonctionnera au maximum de sa puissance prévue. Sur la base de la hauteur des LUS, le service de la protection de l'air des deux Bâle vérifie ces indications au moyen de données SIG et de logiciels de modélisation. Si le résultat est positif, la demande de permis de construire est mise à l'enquête publique. La population concernée a ainsi la possibilité de défendre ses intérêts et, dans la plupart des cantons, de faire opposition dès

La population concernée a la possibilité de défendre ses intérêts et, dans la plupart des cantons, de faire opposition dès la première phase de la procédure.

la première phase de la procédure. Si le projet répond à toutes les exigences légales, les autorités délivrent un permis précisant le type de chaque antenne, le lieu de montage, la bande de fréquence ainsi que la puissance et la direction d'émission. Cette décision peut aussi être contestée devant les tribunaux.

Après réception de l'ouvrage, une entreprise accréditée effectue souvent une mesure du rayonnement afin de vérifier si les valeurs limites de l'installation sont respectées dans les LUS. Elle soumet son rapport au service de la protection de l'air des deux Bâle qui, selon le résultat, donne son feu vert. Dans le cadre de leur concession, les exploitants des antennes sont ensuite tenus de transmettre toutes les deux semaines à l'Office fédéral de la communication (OFCOM) des données sur le site de leurs installations, sur les services de télécommunication, les fréquences, les directions et les puissances d'émission. Celles-ci peuvent être consultées par les services cantonaux ou communaux compétents. En cas d'anomalie, ils contactent les exploitants concernés.



Andreas Weber vérifie que la nouvelle installation de téléphonie mobile située sur le toit d'un immeuble à Birsfelden (BL) obéit bien aux normes.

Photo: Flurin Bertschinger/Ex-Press/OFEV

Une procédure bien rodée

La procédure a fait ses preuves. Les aides à l'exécution (voir encadré à droite) et les recommandations de l'OFEV en matière de mesures concernant l'ORNI y ont aussi contribué. Ces outils sont surtout utilisés par les services cantonaux et municipaux, et débattus au sein du groupe de travail intercantonal RNI. Comme le souligne Andreas Weber, les échanges réguliers entre collègues sont très importants: « On peut ainsi profiter des expériences des autres cantons et s'informer des progrès techniques en matière de calcul et de mesure du rayonnement et de surveillance des installations existantes ».

Les services cantonaux communiquent aussi en permanence avec les autorités fédérales. Selon Jürg Baumann, chef de la section RNI à l'OFEV, ce dialogue favorise une application efficace de l'ORNI. « Nous sommes directement informés des problèmes rencontrés sur le terrain et pouvons réagir si nécessaire par le biais de recommandations pratiques », explique-t-il. Par exemple, il a été convenu que les exploitants pouvaient modifier sans formalités excessives les services de télécommunication et les bandes de fréquences d'une antenne, à condition que les nuisances totales n'augmentent pas. « Cette mesure a permis de simplifier les tâches administratives des fournisseurs et des autorités, sans diminuer la protection de la population », relève l'expert en rayonnement de l'OFEV.

Un secteur en expansion

Jürg Baumann constate en outre que le travail des autorités est souvent « suivi de très près » par des citoyens inquiets. D'où le soin apporté à l'exécution des procédures cantonales. Malgré des différences au niveau des processus et de l'intensité des contrôles, il souligne la compétence des services cantonaux et leur volonté de protéger la population de l'électrosmog. Cette mission restera primordiale car la branche des télécommunications est toujours en pleine expansion. « Auparavant, c'est le nombre d'utilisateurs qui avait poussé les installations à leurs limites. Aujourd'hui, le facteur déterminant est la croissance exponentielle du volume des données ».

Les spécialistes estiment que celui-ci doublera chaque année, notamment en raison de l'essor des smartphones. L'élargissement continu du réseau implique la construction de nouvelles antennes aussi bien en plein air qu'à l'intérieur de bâtiments, d'où sont déjà transmises la majeure

partie des données. D'autre part, des efforts sont entrepris pour attribuer plus de fréquences à la téléphonie mobile. Pour cela, il faut souvent augmenter la puissance d'antennes existantes ou les remplacer, ce qui nécessite de nouveaux contrôles.

Des contrôles serrés

Aujourd'hui, les antennes sont de plus en plus souvent exploitées jusqu'aux valeurs limites de l'installation définies par l'ORNI. Face à cette tendance, le Tribunal fédéral a exigé une surveillance efficace de leur fonctionnement. Les opérateurs de téléphonie mobile, sur recommandation de l'OFEV, se sont donc engagés à mettre en place un système d'assurance qualité (AQ). Les paramètres réels de toutes les antennes sont comparés chaque jour aux valeurs autorisées. S'ils s'en écartent, une alerte se déclenche automatiquement. En 2010 et 2011, l'OFEV a fait vérifier si les données du système AQ étaient conformes et à jour, et si

« Grâce au comportement responsable des exploitants de réseaux et aux contrôles rigoureux des autorités, le résultat est très satisfaisant dans l'ensemble. »

Andreas Weber, service de la protection de l'air des deux Bâle

les irrégularités étaient repérées. Sur 383 installations choisies au hasard, seules 14 présentaient des « écarts techniques minimes » par rapport à l'autorisation.

Les cantons procèdent aussi à des contrôles par échantillonnage. Ainsi, le service de la protection de l'air des deux Bâle inspecte chaque année 5 à 10 % des installations. Il est rare que des anomalies soient constatées. Andreas Weber tire donc un bilan positif: « Grâce au comportement responsable des exploitants de réseaux et aux contrôles rigoureux des autorités, le résultat est très satisfaisant dans l'ensemble. »

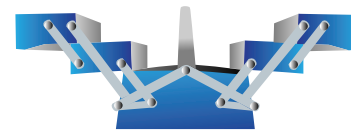
Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-02



CONTACT
Jürg Baumann
Chef de la section Rayonnement non ionisant
OFEV
058 462 69 64
juerg.baumann@bafu.admin.ch

LA BOÎTE À OUTILS



Les aides à l'exécution

pld. Beaucoup de lois et d'ordonnances sont édictées au niveau fédéral, mais leur application revient aux cantons, qui disposent d'une assez grande marge de manœuvre. Le Tribunal fédéral intervient dans certains cas litigieux, mais les cantons ont en général intérêt à se mettre d'accord à l'avance sur l'interprétation et l'application pratique. Cette tâche s'effectue en principe dans des groupes de travail sous la direction de l'OFEV ou dans des cercles de spécialistes cantonaux, souvent assistés d'experts issus de la recherche et du terrain. Les résultats sont publiés sous forme d'aides à l'exécution (aussi appelées par le passé directives, instructions ou recommandations) de l'OFEV destinées aux cantons, ou de recommandations des milieux spécialisés à l'intention de leurs membres.

Les aides à l'exécution ne sont pas contraignantes sur le plan légal, car il peut exister d'autres moyens d'appliquer la volonté du législateur. Mais ceux qui les respectent peuvent partir du principe qu'ils s'appuient sur un fondement juridique solide. C'est pourquoi leur emploi s'est généralisé dans le domaine de la législation environnementale: on en dénombre aujourd'hui 280 portant sur 11 lois et 64 ordonnances.

Cet instrument est apprécié des cantons et des communes, comme l'a montré une enquête menée en 2006. A l'époque, ils avaient exprimé le vœu que l'OFEV élabore davantage d'aides à l'exécution, mais sous une forme plus concise, sans prendre en considération toutes les éventualités. « Nous avons tenu compte de cette demande. Depuis lors, nous nous efforçons de les limiter à l'essentiel », explique Christoph Wenger, de la division Droit de l'OFEV. Cependant, en raison des progrès techniques, les textes deviennent rapidement obsolètes. C'est le cas de l'aide à l'exécution sur l'ordonnance RNI, publiée pour la première fois en 2002 par l'OFEV, et en cours d'actualisation.

EXÉCUTION EN BONNE VOIE: GESTION DES DÉCHETS

Le bâtiment fait école

Au cours des dernières décennies, la pollution occasionnée par les déchets a diminué malgré leur quantité croissante. Les facteurs de ce succès? L'information, une législation axée sur la pratique, des incitations financières et des modèles de coopération, comme celui appliqué dans le secteur de la construction. *Texte: Vera Bueller*



Au centre de formation de Sursee (LU), dans la halle consacrée à l'environnement, Markus Enz montre comment stabiliser et récupérer de l'huile dans de l'eau.

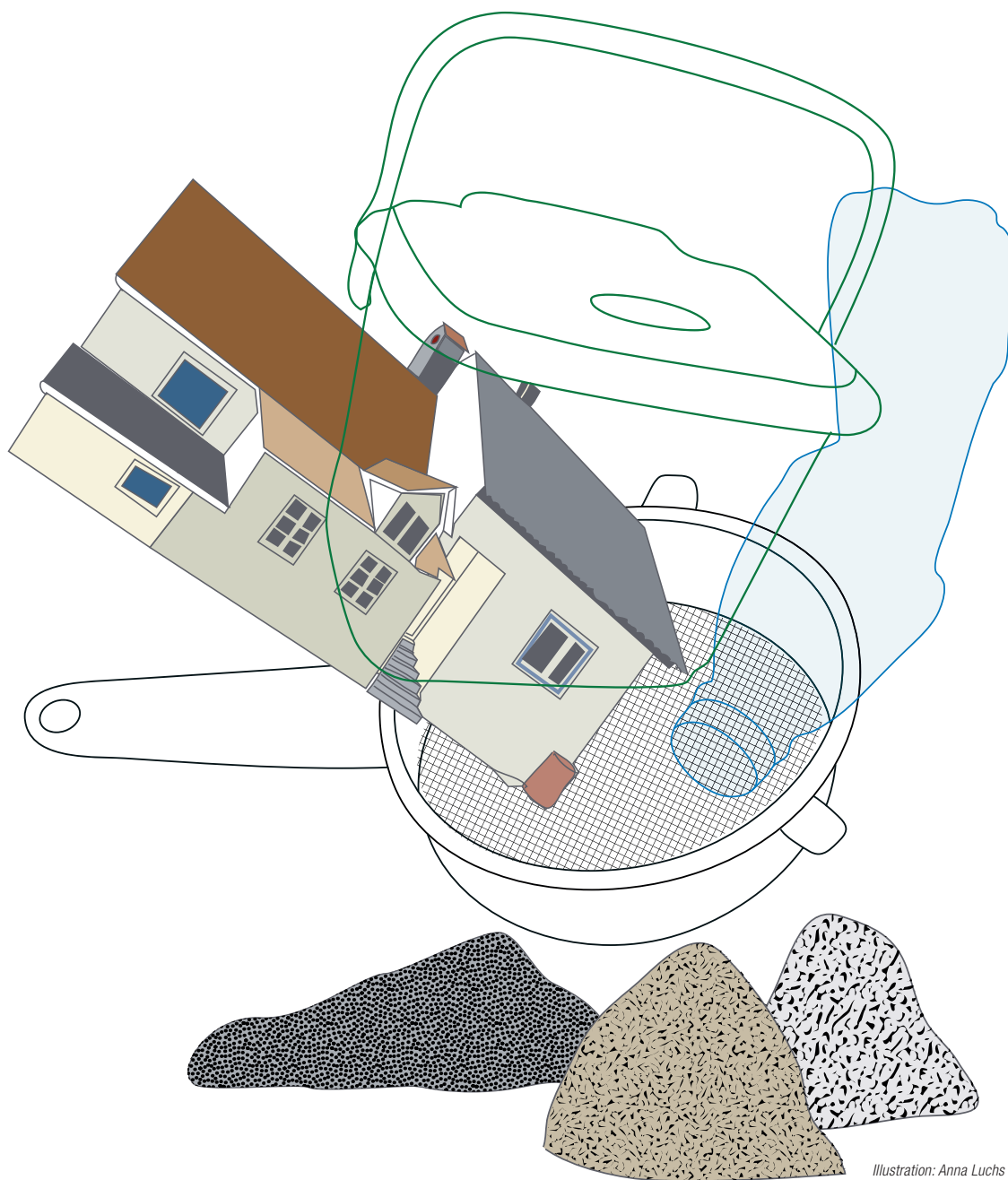
Photo: Markus Forte/Ex-Press/OFEV

Un morceau de matière noire dans une main et une bombe aérosol dans l'autre, Markus Enz déclare: « A mon avis, c'est de l'asphalte contenant du goudron. Je vais vérifier. » Il asperge la matière noire et la mousse blanche qui se forme vire peu à peu au jaune, ce qui confirme la présence de goudron. « Un matériau à déposer dans une décharge bioactive », affirme notre spécialiste, membre de la direction du centre de formation du bâtiment créé à Sursee (LU) par la société des entrepreneurs de Suisse centrale (ZBV).

Bâtiments réservés aux cours, ateliers, terrains d'essai, logements, installations sportives et cantine: le campus est vaste et ressemble à un immense chantier. Les grues commandées à distance pivotent sur elles-mêmes pour déplacer de lourdes charges; pelleteuses et marteaux-piqueurs résonnent de toutes parts. Mais, ici, on ne construit pas « pour de vrai »: chaque année, le centre assure la formation initiale ou continue d'environ 10 000 personnes, de l'apprenti maçon à l'entrepreneure diplômée en passant par le contremaître.

La halle d'expérimentation

Au centre du campus trône un bâtiment ouvert sur un côté: la halle consacrée à l'environnement. L'enseignement dispensé y aborde des thèmes très variés: protection des sols et de l'air, protection contre le bruit, évacuation des eaux sur les chantiers, cycle des matières, substances dangereuses et infiltration. Bref, tous les problèmes rencontrés au quotidien dans la construction. La gestion des déchets revêt une importance cruciale, car le secteur utilise des quantités énormes de matériaux et génère chaque année 51 millions de tonnes



de déchets: produits d'excavation et déblais (40 millions de tonnes), fer d'armature, tuiles, plâtre, éternit, papier, bois et plastiques.

Passant d'un poste à l'autre, Markus Enz présente plusieurs tests étonnants. « A l'aide d'un tensiomètre, nos élèves peuvent par exemple mesurer la tension de succion du sol », explique-t-il. Ce chiffre permet de déterminer

si les engins peuvent circuler sur un chantier sans provoquer une compaction irréversible du sol. A l'aide d'un modèle réduit, Markus Enz nous explique la neutralisation ou les règles à respecter en cas d'infiltration. Pour terminer, chaque participant doit stabiliser et récupérer de l'huile dans une cuve d'eau, à l'aide d'un agent liant.

Une collaboration fructueuse

Le principe de cette halle est séduisant: dans la construction, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante de la formation à tous les niveaux. Des leçons brèves mais ciblées sensibilisent durablement les futurs spécialistes. Créés à l'initiative des directions de l'environnement de Suisse centrale, les cours sont subventionnés par l'OFEV et illustrent une collaboration réussie entre Etat et associations professionnelles. Dans ce domaine, les solutions varient beaucoup d'un canton à l'autre. Pour assumer son monopole en matière d'élimination, l'Etat coopère avec des prestataires privés. Outre la formation et le perfectionnement, les diverses organisations, entreprises et associations – comme celles des ga-

ragistes, des peintres ou des dentistes – assument d'importantes missions d'information et de contrôle en matière de protection de l'environnement (voir encadré sur les accords sectoriels).

Les accords se fondent sur la législation fédérale, qui exige notamment que les déchets de chantier soient triés et éliminés de manière appropriée, à l'aide de plusieurs bennes. A Sursee, les participants apprennent à analyser les déchets de chantier, à éliminer les diverses fractions selon le système de bennes multiples et à séparer les différents composants. De prime abord, la tâche ne paraît guère compliquée, mais Markus Enz a tôt fait de nous détromper: «Les résidus de peinture sont des déchets spéciaux et doivent suivre une filière d'élimination spéciale. Avec l'arrivée de la pétrochimie, même les murs et leurs revêtements ont perdu leur innocence. Selon leur degré de séchage, les résidus d'adhésifs sont des déchets incinérables ou spéciaux. Le vieux bois peut être brûlé dans une installation appropriée, mais jamais sur le chantier! Et puis il y a verre et verre...»

LA BOÎTE À OUTILS



Les accords sectoriels

vb. Dans l'idéal, la protection de l'environnement est assurée moyennant un minimum de travail administratif et un coût raisonnable. Les accords librement consentis conclus au sein des secteurs d'activités ou entre l'Etat et ces secteurs constituent un bon moyen d'y parvenir. Contrairement à des règles rigides, ils peuvent être adaptés aux besoins économiques.

Un accord sectoriel peut revêtir la forme d'un contrat entre industrie et pouvoirs publics, mais aussi d'un engagement unilatéral reconnu par l'Etat. Les différents secteurs s'engagent à améliorer la situation ou à assumer certaines tâches en respectant un cadre et un calendrier défini. En contrepartie, l'Etat peut renoncer à établir des directives.

Des accords ont par exemple été conclus avec les propriétaires de stations d'essence afin d'assainir ces installations du point de vue de la protection de l'air. L'industrie du ciment, très énergivore, est également régie par des conventions, qui visent entre autres à réduire les émissions d'oxydes d'azote (NO_x): pour chaque cimenterie, le contrat fixe une valeur limite inférieure à celle de l'ordonnance sur la protection de l'air, de même qu'une valeur limite à respecter par l'ensemble de la branche. D'autres accords couvrent la gestion des déchets, la réduction des émissions de CO₂ et la protection de la nature.

Encourager la valorisation

Markus Enz nous montre de gros conteneurs où sont stockés différents granulats: granulats bitumineux, granulats de béton et granulats non triés. Aux yeux du profane, la différence est minime. «Ce sont des matériaux de recyclage de grande valeur et à usages multiples», explique le formateur, qui ajoute: «En recyclant le matériel de démolition, on évite de devoir le mettre à la décharge. On économise ainsi non seulement un espace coûteux, mais aussi des matières premières.» Le recyclage a le vent en poupe, d'autant que la plupart des déchets sont devenus des marchandises que les entreprises de valorisation et les transporteurs s'arrachent.

Devant la halle dédiée à l'environnement, tuyaux en béton, portions de mur, matériaux et déchets de construction jonchent le sol. Tout ce bric-à-brac doit permettre aux responsables de chantier d'apprendre à rétablir l'ordre au profit de l'environnement.

Le suivi sur les chantiers

Reste à savoir ce qu'il en est dans la pratique. Les directives sont-elles respectées? En visitant un chantier à Inwil (LU), l'inspecteur Helmut Küttel remarque d'emblée un problème: de vieilles briques et d'anciens tubes en PVC ont été jetés sur un tas de matériaux d'excavation. «Il faut les éliminer séparément!» décrète-t-il. Equipé d'un casque, d'un gilet réfléchissant et de bonnes chaussures, il arpente le terrain boueux, tandis que les ouvriers bétonnent les fondations d'un immeuble de six appartements.

Un vieux maçon commente à mi-voix: « Avant, il n'y avait pas autant de contrôles. » Helmut Küttel s'entretient ensuite avec le contremaître, lui aussi un peu bougon. « On nous considère souvent comme des empêcheurs de tourner en rond, ce que nous ne sommes pas », assure-t-il. « Nos interventions servent à sensibiliser, à informer et à conseiller. »

Contrôler les mesures écologiques sur les chantiers incombe en principe aux communes. Mais ces dernières manquent souvent de personnel. Sur demande, l'inspection environnementale des chantiers de Suisse centrale (ZUBI) met à leur disposition un spécialiste comme Helmut Küttel. L'organisme est financé par les directions de l'environnement de Suisse centrale et la société des entrepreneurs de la région.

Les communes: de précieuses alliées

Les contrôles ne sont pas gratuits et l'existence d'une convention ne garantit pas que les communes confieront effectivement des mandats au service d'inspection. L'objectif reste néanmoins d'assurer une surveillance uniforme. « Sinon, ceux qui veillent à protéger l'environnement seraient lésés », souligne Helmut Küttel. Il relève d'ailleurs que des progrès ont été réalisés sur le chantier d'Inwil depuis sa dernière visite: le réservoir de carburant est désormais en règle, les liquides susceptibles de polluer les eaux font l'objet d'un entreposage conforme et les eaux du chantier sont recueillies dans un bassin.

Interrogé sur les raisons de sa visite à Inwil, il répond: « Cette commune fait vérifier tous les chantiers de son territoire. » D'autres lui remettent les permis de construire. Il fait une sélection au hasard avant de procéder à des contrôles inopinés. Son travail lui réserve parfois des surprises. Un jour, en arrivant à l'improviste, il constate que les ouvriers venaient d'enfouir des déchets de chantier dans le sol: tuiles, fer d'armature, tuyaux en plastique et briques. « Je suis resté sur place jusqu'à ce que tout soit déterré! »

Avant de repartir, Helmut Küttel remplit les formulaires et en remet une copie au contremaître. Il en transmettra une autre plus tard à la commune. Au besoin, celle-ci réagira par une injonction ou une amende, voire par une suspension des travaux. A Inwil, l'inspecteur n'a relevé que quelques détails, auxquels il sera facile de remédier. « C'est un chantier propre », conclut-il en enlevant ses chaussures maculées de boue.



Helmut Küttel, chef de l'inspection environnementale des chantiers de Suisse centrale, effectue un contrôle à Inwil (LU).

Photo: Markus Forte/Ex-Press/OFEV

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-03



CONTACT
Kaarina Schenk
Cheffe de la section Déchets de chantiers
et décharges, OFEV
058 464 4603
kaarina.schenk@bafu.admin.ch

LE POINT DE VUE DES CANTONS

« Les contrôles sont essentiels, mais la planification l'est tout autant »

L'exécution du droit environnemental incombe avant tout aux cantons. Comment s'acquittent-ils de cette mission? Marc Chardonens, président de la Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement (CCE), nous livre un aperçu du travail quotidien des pouvoirs publics.

Propos recueillis par Nicolas Gattlen

environnement: Monsieur Chardonens, en tant que chef du Service de l'environnement du canton de Fribourg, recevez-vous parfois des appels de la part de personnes qui se plaignent que leurs voisins brûlent des déchets dans leur jardin?

Marc Chardonens: Oui, bien sûr, cela arrive. Cependant, nous ne sommes pas la première instance compétente. Dans ce genre de cas, nous prions la personne de bien vouloir d'abord s'adresser à ses voisins et ensuite, si nécessaire, à sa commune.

Et que faites-vous lorsqu'on vous signale des poissons morts dans une rivière ou une odeur nauséabonde?

Depuis 1997, nous disposons d'un service de piquet disponible 24 heures sur 24 pour ce type de problèmes. Nous y sommes d'ailleurs obligés. La loi fédérale sur la protection des eaux prescrit aux cantons de mettre en place un service d'intervention à cet effet.

Vous êtes vous-même de permanence une semaine par an. Quelle est la probabilité que vous deviez intervenir?

Relativement élevée. Nous comptons en moyenne 60 à 80 interventions par an. Il s'agit le plus souvent de déversements accidentels de lisier ou de pollutions aux hydrocarbures. Mais nous avons déjà été appelés parce qu'une grande quantité de petit-lait s'était écoulée dans un ruisseau. Ou parce que l'eau d'extinction d'un gros incendie menaçait de polluer une rivière.

Vous avez pris la tête du Service de l'environnement du canton de Fribourg en 2004. Qu'est-ce qui a changé depuis?

Le champ d'activités est devenu plus vaste et plus complexe. Aux obligations existantes — préavis pour les permis de construire, études d'impact sur l'environnement, plans sectoriels, contrôles de la qualité de l'air ou des installations de traitement des déchets — se sont ajoutées de nouvelles missions, comme la collaboration avec les autorités fédérales d'exécution ou la fourniture de données environnementales. De plus, certains domaines ont gagné en importance: les sites contaminés, par exemple. En 2008, nous avons publié un cadastre de plus de 1000 sites pollués, mais à peine un tiers de ceux qui nécessitent une investigation ont été soumis à une analyse technique à ce jour. Il reste encore beaucoup à faire.

Quels sont les défis majeurs?

D'abord la forte croissance démographique. Dans le canton de Fribourg, elle atteint 1,5 à 2 % par an depuis bientôt 20 ans, ce qui implique une extension des infrastructures, au niveau de l'épuration des eaux usées ou de la gestion des déchets, par exemple. Le bruit lié au trafic routier nous occupe

« Nous avons pour mandat légal de protéger la population contre le bruit. »

Marc Chardonens, président de la Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement (CCE)

également beaucoup. Nous avons pour mandat légal de protéger la population contre le bruit. D'ici 2018, il s'agit de mettre aux normes toutes les routes cantonales et communales qui dépassent les valeurs limites. Cet objectif est loin d'être atteint, car seuls 10 % de la population concernée bénéficient actuellement de mesures de protection phonique.



Marc Chardonens

dirige le Service de l'environnement du canton de Fribourg depuis 2004 et préside la Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement (CCE) depuis 2011. Auparavant, il a travaillé 17 ans à la division Déchets de l'ancien Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), où il dirigeait la section Déchets urbains et Déchets de chantier. Ingénieur agronome de formation (EPFZ), il habite à Meyriez (FR), il est marié et père de deux enfants d'âge adulte.

Photo: Flurin Bertschinger/Ex-Press/OFEV

Votre service comporte 42 postes. Cet effectif est-il suffisant?

Notons tout d'abord qu'il compte sept postes de plus qu'à mon arrivée. Par ailleurs, nous disposons aujourd'hui de plus de moyens pour attribuer des mandats à des tiers. Toutefois, les ressources sont calculées au plus juste et, à chaque fois que reviennent les discussions budgétaires ou des mesures d'économies, nous essayons de faire en sorte qu'il n'y ait pas de réductions.

En votre qualité de président de la Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement, vous connaissez aussi la situation des autres cantons. Les ressources sont-elles suffisantes dans l'ensemble?

Elles varient beaucoup d'un canton à l'autre. Certains de mes collègues ont davantage de marge de manœuvre. Mais il faut être prudent quand on fait des comparaisons. Les services de l'environnement ont des organisations très différentes et les cahiers des charges ne sont pas identiques. Mais il est vrai que la protection de l'environnement ne vit pas ses meilleurs moments; l'agenda politique est actuellement centré sur des thèmes comme l'énergie ou la sécurité.

Une étude de l'OFEV (voir page 19) désigne la « pénurie de ressources » et un « manque de volonté politique » comme les principales causes des déficits dans l'exécution du droit environnemental, notamment en ce qui concerne les paysages et les biotopes. Or Klaus Ewald, professeur émérite à l'EPFZ, considère qu'il y a là justement urgence.

Comme ce domaine ne relève pas de mes compétences dans le canton de Fribourg et que ce sujet est le plus souvent discuté dans une autre conférence d'experts (Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage [CDPNP], N.D.L.R.), je dois me référer à des analyses de tiers. Je pense qu'une grande partie de la population était autrefois encore peu sensible à la disparition des paysages et au déclin des espèces, et que la pression sur la politique était donc moindre. Elle n'avait pas conscience des pertes et n'y voyait pas non plus de lien avec son propre bien-être. Si, par contre, la santé ou la sécurité sont en jeu, comme ce fut le cas avec la crise de la vache folle (ESB) ou les sols contaminés, alors la population exige immédiatement des mesures. Et, en général, les fonds nécessaires sont débloqués.

L'enquête auprès des cantons montre également que lorsque l'argent et le personnel sont insuffisants, on renonce souvent aux contrôles.

Les contrôles sont importants, indispensables même. Mais il est tout aussi essentiel de se montrer prévoyant

dans la planification. Si l'on tient compte des aspects environnementaux dès le début d'un projet et que celui-ci est correctement réalisé, le rapport coût-utilité est très bon.

Les coûts pourraient en outre être réduits si les cantons déléguaient plus les contrôles à des associations ou à des « pools » supracantonaux.

Nombre de cantons travaillent déjà étroitement avec des associations. Ainsi, pour un montant raisonnable, le canton de Fribourg a pu développer les contrôles de chantiers grâce à une convention conclue avec la conférence cantonale de la construction. Mais ce n'est pas possible dans tous les domaines. Les autorités cantonales sont en outre tenues de surveiller les tâches d'exécution qu'elles délèguent. Je ne considère pas non plus que les pools de contrôle soient toujours une solution idéale. Les autorités cantonales sont en général plus proches des exploitants des installations. Cette proximité est un atout du fédéralisme d'exécution.

Dans quels domaines serait-il justifié de resserrer la collaboration des cantons?

L'observation de l'environnement offre encore un certain potentiel. En particulier au niveau des mesures effectuées, des synergies sont possibles comme l'ont démontré « Ostluft » et « in-Luft » (surveillance supracantonale de la qualité de l'air, N.D.L.R.). Il faut aussi que les cantons échangent encore plus régulièrement leurs connaissances. C'est le but de groupes de travail spécialisés tels que « Cercle Air », Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air, ou le très récent « Cercle déchets », qui s'intéresse autant au traitement des déchets qu'à la gestion des ressources. Ces groupes contribuent à une mise en œuvre plus efficace du droit environnemental.

Comment se passe la collaboration avec la Confédération?

Bien en règle générale. Nous souhaiterions néanmoins encore davantage de concertation, surtout avec les offices fédéraux en charge des infrastructures, responsables de grands chantiers générant de forts impacts sur l'environnement, comme les routes nationales, les voies ferrées, les conduites de gaz ou les lignes à haute tension. Nous savons aussi apprécier le soutien des divisions spécialisées de l'OFEV. La collaboration est bénéfique de part et d'autre: les cantons profitent du savoir des spécialistes de la Confédération et de leur vue d'ensemble à l'échelle nationale, et l'OFEV découvre les problèmes concrets d'exécution grâce à ses contacts avec les experts cantonaux.

Quand l'exécution laisse à désirer

ng. Dans quels domaines l'application des normes environnementales fonctionne-t-elle bien? Où les autorités compétentes se montrent-elles défaillantes? Et comment remédier aux carences? C'est à ces questions que répond un rapport sur le renforcement de l'exécution des prescriptions environnementales¹, mandaté par l'OFEV en 2010 à la société Interface. Il s'appuie sur une enquête réalisée en ligne auprès des responsables des cantons, sur des études de cas et sur des entretiens réalisés auprès de huit autorités cantonales et de deux offices fédéraux: routes (OFROU) et transports (OFT).

L'analyse montre que des lacunes d'une ampleur significative se présentent à tous les niveaux de l'exécution (Confédération, cantons et communes) et qu'elles concernent surtout le sol, les espèces, les biotopes et les paysages. Ce qui surprend, c'est le déficit important en matière de protection des eaux, laquelle était autrefois considérée comme un modèle de réussite: « Il semble que ce domaine doive relever de nouveaux défis », remarquent les auteurs de l'étude. Sur le plan du rayonnement non ionisant (électrosmog), des sites contaminés et des déchets, la mise en œuvre donne plus de satisfaction. Et, en règle générale, elle fonctionne bien pour les forêts et la prévention des dangers, que l'étude n'aborde d'ailleurs pas.

Des causes diverses

Les principales raisons citées pour expliquer ces déficits sont d'abord la pénurie de ressources (financières, humaines et scientifiques), ainsi que la faible acceptation des prescriptions de la part des autorités politiques cantonales. Dans la protection des paysages et des biotopes notamment, celles-ci n'ont pas les moyens financiers de subventionner les exploitants ou de conseiller les groupes cibles en matière de contrats d'entretien, par exemple. Les ressources font aussi défaut dans le cas de dépenses extraordinaires liées à de nouvelles réglementations fédérales ou à de nouvelles connaissances scientifiques. Le manque de contrôles, de compétences, de normes et de directives bien définies, ainsi que de possibilités de sanction constitue un autre motif avancé.

L'étude montre aussi que les insuffisances varient beaucoup d'un canton à l'autre. Les cantons de montagnes accusent des défaillances nettement plus marquées qu'en plaine, et ceux ayant une capacité financière limitée déplorent davantage le manque

de ressources — ce qui n'est pas sans conséquences, comme l'explique le responsable de l'étude, Stefan Rieder: « Faute de moyens, les contrôles ne sont souvent pas effectués, alors qu'ils jouent un rôle déterminant dans l'application des directives. »

Neuf domaines à améliorer

L'enquête en ligne permettait aussi aux représentants des cantons et de la Confédération de proposer des améliorations. Sans surprise, leur préférence va aux instruments persuasifs: conseils, information ou aides à l'exécution. L'unanimité se fait aussi autour des mesures qui favorisent la collaboration entre instances, comme la mise en réseau, les échanges d'expériences ou le soutien de coopérations. Les mesures contraignantes (plaintes, injonctions, exécution par substitution ou coupes de subventions) sont en revanche moins bien accueillies.

Dans la seconde partie de l'étude, les auteurs proposent de nouvelles mesures destinées à optimiser l'exécution. Ils tablent sur un mélange d'instruments avérés et d'outils innovants, comme les peer reviews (évaluation par des pairs), le benchmarking (comparaison entre cantons) ou les pools de contrôle. Parmi les mesures énoncées, l'OFEV souhaite en appliquer quatre de concert avec les autorités compétentes — comparaison et évaluation, renforcement des contrôles, collaboration des instances d'exécution, mise en réseau de la politique environnementale — dans neuf domaines (dont la protection des biotopes et la protection des eaux, voir pages 22 et 26). L'opportunité d'étendre ces projets pilotes à d'autres secteurs ou de les réorienter sera examinée fin 2016.

¹ « Stärkung des Vollzugs der Umweltvorschriften »
(en allemand seulement, avec un résumé en français)

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-04



CONTACT

Christoph Wenger
Chef du service Coordination de l'exécution
et de la surveillance, division Droit, OFEV
058 462 93 71
christoph.wenger@bafu.admin.ch

TOUR DE TABLE

Plusieurs acteurs s'expriment

Comment le droit de l'environnement est-il mis en œuvre? Les points de vue de divers représentants d'associations économiques, d'organisations écologiques, de villes et d'offices fédéraux.

Propos recueillis par Nicolas Gattlen

Urs Isler, président de la Commission pour l'environnement et la technologie de la Fédération textile suisse et membre du comité directeur



La législation sur l'environnement est-elle aisément applicable dans la pratique?

Nous déplorons le fait qu'elle soit conçue en fonction des grandes entreprises. Elles peuvent entretenir leurs propres sections spécialisées, ce qui est hors de portée des petites et moyennes entreprises (PME). Le foisonnement de

réglementations pose également des problèmes à nos membres. Ils sont soumis à des conditions toujours plus restrictives, qui impliquent beaucoup d'investissements et de bureaucratie. Les coûts sont parfois disproportionnés par rapport au bénéfice en matière d'écologie et de santé. Il est aussi regrettable que les règles du jeu changent brusquement dans certains domaines comme les émissions de gaz carbonique, ce qui crée des difficultés au niveau de la planification.

Comment se passe la collaboration avec les autorités cantonales?

Dans les régions rurales, les PME entretiennent des relations personnelles et pragmatiques avec les autorités, si bien qu'elles trouvent généralement ensemble des solutions satisfaisantes. Les entreprises de taille modeste ont en revanche de la peine à se faire comprendre dans les métropoles tertiaires. Et les sociétés implantées dans différents cantons ne peuvent pas suivre la même démarche partout. Par exemple, un institut de mesure bernois n'a pas le droit de faire des contrôles sur St-Gall. Chaque canton désigne ceux qui sont habilités à opérer sur son territoire, ce qui limite le choix et entrave la concurrence.

Toni Eder, sous-directeur de l'Office fédéral des transports (OFT) et chef de la division Infrastructure



L'OFT est responsable de grands projets d'infrastructures, notamment sur rail ou sur câble. Que fait-il pour s'assurer qu'ils respectent l'environnement?

Les aides à l'exécution sont très utiles à cet effet. Dans le domaine ferroviaire, nous avons élaboré avec l'OFEV une check-list qui complète le manuel régissant les études d'impact sur l'environnement. Et nous venons de publier conjointement une aide

à l'exécution visant à ce que les projets d'installations à câbles respectent les normes dès les premières étapes. Nous devons harmoniser au mieux les attributions et les procédures en vigueur concernant en particulier l'établissement des plans directeurs cantonaux et des plans d'affectation communaux, l'approbation des plans de remontées mécaniques et l'octroi des permis de construire des équipements annexes comme les pistes de ski. L'OFT est aussi habilité à porter plainte en cas d'infractions à la législation ou à des dispositions spécifiques. Mais ce genre de plainte est rare.

Les contrôles sur les chantiers fédéraux sont de plus en plus souvent délégués aux cantons et au secteur privé. La tâche est-elle trop lourde pour l'OFT?

A l'instar d'autres instances délivrant les autorisations de construire des ouvrages fédéraux, l'OFT ne dispose pas des ressources nécessaires pour procéder lui-même aux contrôles sur le terrain. Lors de travaux à fortes répercussions écologiques, le fait de déléguer les inspections aux services cantonaux s'est avéré judicieux. Cette surveillance officielle complète le suivi imposé aux maîtres d'ouvrages. Mais on peut aussi imaginer la création, au sein du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), d'un groupe d'experts qui contrôle les différents types de chantiers (voies ferrées, remontées mécaniques, routes nationales, conduites et installations électriques).

Urs Leugger, secrétaire central de Pro Natura



La législation sur l'environnement est-elle efficace en Suisse?

Elle déploie les effets escomptés dans certains domaines comme la protection de l'air. Mais la sauvegarde des espèces et des habitats reste très insuffisante. Les lois doivent être évaluées à l'aune de leur application et de leurs résultats.

Il faut donc les durcir, car près de la moitié des espèces animales et végétales sont menacées et leurs espaces vitaux tels les marais ne cessent de se dégrader. Prévoir des sanctions à l'encontre des contrevenants est la seule manière

de préserver des milieux naturels essentiels et d'assurer la survie de nos animaux et plantes indigènes.

Où l'exécution de la législation est-elle la plus lacunaire?

Je citerais deux domaines. D'abord, la protection des marais: à l'heure actuelle, ces biotopes sont plus restreints qu'au temps de l'initiative de Rothenthurm, acceptée il y a bientôt trente ans, et leur état s'est même détérioré. Ensuite, les débits résiduels: vingt ans après l'entrée en vigueur des dispositions y afférentes, plus de la moitié des captages hydroélectriques laissent encore trop peu d'eau dans les ruisseaux. Tout cela bafoue des intérêts de la nature protégés par la loi, mais aussi des décisions populaires.

Renate Amstutz, directrice de l'Union des villes suisses (UVS)



Quel est le rôle des villes dans la mise en œuvre de la législation sur l'environnement?

La grande majorité de la population suisse vit en zone urbaine. C'est pourquoi les mesures de protection de l'environnement peuvent y déployer de grands effets. Les villes ne sont pas seulement des exécutrices du droit, mais aussi des protagonistes capables

d'innovation, d'esprit pionnier et d'exemplarité. Je relèverais notamment les programmes « Cité de l'énergie » et « Alliance pour le climat », la planification et la réalisation de quartiers durables, la promotion de procédés ménageant la nature, ainsi que les investissements en faveur d'installations et de technologies nouvelles. L'élimination de substances organiques présentes sous forme de traces dans les eaux usées en offre une illustration.

Quels sont les principaux défis écologiques auxquels les villes sont confrontées?

Dans un contexte d'urbanisation croissante et de densification de la construction, les villes sont tenues de trouver un équilibre entre affectation et protection. Elles doivent anticiper les éventuels conflits d'objectifs et gérer la situation d'une manière active et transparente. Cela concerne presque tous les domaines environnementaux comme la biodiversité, l'énergie, le changement climatique, les émissions sonores et lumineuses, la protection de l'air, le rayonnement non ionisant, le trafic, l'approvisionnement et l'élimination des déchets. La qualité de l'environnement est un facteur essentiel de la qualité de vie et du développement harmonieux dans les espaces urbains.

Ruth Bänziger, conseillère administrative à Onex (GE)



Quelles sont les priorités de votre commune en matière de protection de l'environnement?

Nous investissons beaucoup dans la prévention, par exemple en signalant aux maîtres d'ouvrages privés les solutions énergétiques qui s'offrent à eux dès les premières phases de la planification ou en initiant nos écoliers au recyclage des déchets organiques. Toutefois, le principal instrument dont nous disposons est sans aucun doute l'autorisation de construire. Les demandes sont approuvées à l'échelon cantonal, mais les communes donnent leur préavis. Dans l'idéal, le canton convertit leurs suggestions en conditions ou les adjoint au permis de construire dans un but de sensibilisation et de prévention. A Onex, nous téléphonons également aux maîtres d'ouvrages pour

les convaincre du bien-fondé de nos propositions. Il faut dire que nous sommes bien mieux placés que les autorités cantonales pour connaître les particularités locales comme les peuplements d'arbres anciens ou la présence de haies, de clôtures ou de murs dans un quartier donné. La rigueur dans l'octroi des autorisations de construire permet de prévenir les atteintes majeures.

Les dispositions en vigueur doivent-elles être plus sévères?

Les lois et les réglementations sont importantes. Mais c'est la motivation des autorités responsables qui est cruciale. La protection de l'environnement est en définitive assurée par des personnes.



Illustration: Anna Luchs

EXÉCUTION RALENTIE: PROTECTION DES BIOTOPES

Il faut agir et vite

De nombreux biotopes d'importance nationale ne sont toujours pas protégés ou remis en état ainsi que la loi l'exige. Des moyens supplémentaires sont nécessaires, ce qui suppose une reconnaissance accrue au niveau politique. Il en va de la survie de la biodiversité en Suisse. *Texte: Beatrix Mühlethaler*

Dans les zones alluviales, la dynamique de crues et d'étiages successifs crée des habitats pour la faune sauvage: le martin-pêcheur creuse son terrier dans la terre meuble des rives, la rainette verte s'installe dans les mares à peine formées. Dans les marais vivent d'autres espèces inféodées à ce milieu extrême, notamment l'azuré des mouillères, papillon au cycle de vie complexe, ou le rossolis, plante carnivore qui se nourrit de petits insectes.

Zones alluviales et marais, en forte diminution, sont le refuge de nombreuses espèces végétales et animales rares. Leur conservation est essentielle au maintien et au développement de la biodiversité en Suisse. Dans les années 1990, la Confédération a donc placé sous protection de vastes zones alluviales d'importance nationale, ainsi que les marais et les sites marécageux, suite à l'adoption par le peuple, en 1987, de l'initiative de Rothenthurm. En 2001, elle a en outre mis en vigueur un inventaire des principaux sites de reproduction des amphibiens, particulièrement menacés dans notre pays. La protection et l'entretien de ces biotopes relèvent des cantons.

Une protection défailante

Tous les sites marécageux, sites de reproduction d'amphibiens et zones alluviales d'importance nationale devraient aujourd'hui être protégés, les délais pour la mise en œuvre ayant déjà expiré. La dernière enquête de l'OFEV menée en 2010 auprès des cantons a cependant montré que seuls deux tiers de ces objets bénéficiaient d'une protection juridique effective et trois quarts seulement, d'un entretien réglementé à long terme.

La sauvegarde des prairies et pâturages secs (PPS) d'importance nationale laisse elle aussi à désirer. L'ordonnance les concernant n'est entrée en vigueur qu'en 2010 et le délai d'application est fixé à 2020. Mais les cantons étaient depuis longtemps tenus, en vertu de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN), d'établir un inventaire afin de garantir leur conservation. Si certains ont déployé de gros efforts en faveur des prairies et pâturages maigres, d'autres sont restés passifs. Ainsi, en 2010, seulement 30% de leur superficie totale faisait l'objet de contrats d'entretien et 23%, d'une protection contraignante.

Ce retard a entraîné la perte de nombreux éléments précieux, comme le révèle une comparaison de l'inventaire fédéral avec les relevés cantonaux antérieurs. Souvent, les prairies abruptes et isolées sont envahies par les broussailles en raison de l'absence de fauche. A d'autres endroits, l'exploitation

ayant été intensifiée, les associations végétales rares qui aiment les sols pauvres — brome dressé, orchis pyramidal ou ophrys bourdon — ont été remplacées par des prairies grasses parsemées d'anthesisques, de boutons d'or et de pissenlits. En l'espace de 20 ans, ce sont ainsi quelque 30% des PPS dignes de protection qui ont disparu.

Des ressources insuffisantes

Si la protection des biotopes est défailante, c'est surtout en raison du manque de ressources financières et humaines. Cette absence de moyens s'explique notamment par un défaut de reconnaissance politique, comme le démontre une étude sur le renforcement de la mise en œuvre des dispositions fédérales en matière d'environnement, réalisée à la demande de l'OFEV auprès d'experts issus des administrations cantonales et des offices fédéraux (voir page 19).

« La protection des biotopes n'est pas une mince affaire », explique Bertrand von Arx, conservateur de la nature et du paysage du canton de Genève et président de la Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage (CDPNP). « Comme leur conservation, elle dépend largement

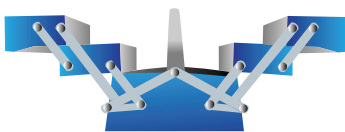
« *La protection et la conservation des biotopes dépendent largement de la volonté du propriétaire ou de l'exploitant.* »

Bertrand von Arx, président de la Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage (CDPNP)

de la volonté du propriétaire ou de l'exploitant. » L'acquisition de parcelles ou la conclusion de contrats d'entretien impliquent souvent des négociations longues et délicates. En outre, ces objets se situant souvent sur des terrains difficiles ou des versants abrupts, ils sont chers à entretenir. Ils nécessitent également des connaissances précises et le soutien d'experts.

D'où la conclusion de Bertrand von Arx: « On ne peut y arriver que si les ressources disponibles sont adaptées à la taille et à la diversité des milieux naturels. » Ce qui est loin d'être toujours le cas. « Le fait que la régénération des biotopes relève de notre intérêt à tous n'est pas encore entré dans la conscience collective », déplore-t-il. En effet, leur conservation ne bénéficie pas seulement à la flore et à la faune sauvages, mais aussi à la population.

LA BOÎTE À OUTILS



L'évaluation par des pairs

bm. L'évaluation par des pairs (ou peer review) est une procédure courante dans le domaine scientifique: des spécialistes indépendants évaluent le travail de leurs collègues du même secteur. Ainsi, en 2009, le gouvernement allemand a fait examiner sa stratégie pour le développement durable par des experts internationaux. Et l'IMPEL, un réseau européen d'autorités environnementales, soumet régulièrement les modalités d'inspection d'un Etat membre à l'expertise des autorités d'autres pays.

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) utilise aussi cette procédure depuis longtemps afin que ses membres puissent partager leurs expériences et profiter des bonnes idées des autres dans tous les domaines, de la politique économique à la protection de l'environnement. Les recommandations qui en résultent peuvent aussi servir à épauler un gouvernement qui doit prendre des mesures impopulaires.

L'évaluation par des pairs permet surtout d'éviter qu'un pays se sente stigmatisé, puisque tous les Etats sont soumis à la même procédure, chacun étant à tour de rôle examinateur ou examiné. C'est ce qui distingue cette méthode du benchmarking qui, en établissant un classement des prestations, peut susciter des résistances plutôt que de la motivation.

L'OCDE a développé l'évaluation par des pairs en associant à la procédure des représentants de la société civile et de l'économie. D'autres Etats et organisations internationales lui ont depuis emboîté le pas.

Entretien incontournable

Par ailleurs, la sauvegarde sur le seul plan juridique ne suffit toujours pas. Même sous protection, de nombreux biotopes perdent leur valeur écologique faute d'entretien et de valorisation: les marais s'assèchent et la tourbe diminue; les prairies sèches s'embroussaillent; les zones alluviales et les sites de reproduction des amphibiens sont envahis par des espèces exotiques telles que la balsamine de l'Himalaya ou la tortue de Floride. Dans plus de 1200 cas, soit un cinquième des objets d'importance nationale figurant dans des inventaires, l'enquête réalisée par l'OFEV en 2010 a révélé la nécessité d'une action urgente. Les biotopes déficients devraient être régénérés, valorisés et débarrassés de ces espèces envahissantes.

L'évolution des marais et des sites marécageux est particulièrement préoccupante. Les résultats du suivi de la protection des marais, publiés en 2007 par l'OFEV, indiquent que plus d'un quart ont subi un assèchement sensible en l'espace de cinq ans, à cause d'anciens fossés et systèmes de drainage qui continuent à prélever de l'eau. Dans un quart d'entre eux également, les rejets d'engrais issus de l'atmosphère et des zones alentours portent atteinte à la flore. Les plantes ligneuses prolifèrent. Parmi les objets examinés, un cinquième présentaient un dérèglement de leur processus de formation et près d'un sixième, une baisse de leur caractère marécageux. En outre, les experts ont constaté que l'aménagement de nouveaux sentiers était souvent en contradiction avec les objectifs de protection — de même que la construction de nouveaux bâtiments dans les sites marécageux. Selon un rapport publié par l'OFEV en 2011, *Espèces menacées en Suisse. Synthèse des listes rouges*, l'altération des milieux naturels s'est avérée préjudiciable à leurs occupants: plus d'un tiers des espèces végétales, animales et fongiques étudiées sont aujourd'hui menacées et 5% sont même en voie d'extinction. Certes, le recul des populations s'est ralenti depuis les années 1990 chez certaines espèces — quelques-unes ayant même enregistré une évolution positive —, mais la tendance générale ne pourra pas s'inverser dans les conditions présentes.

Un budget à revoir

Une nette augmentation des moyens financiers s'impose donc. Selon une estimation de l'OFEV, les mesures d'entretien requièrent le double du financement actuel, soit entre 148 et 183 millions de francs par an. A cela s'ajoute environ 1,2 milliard pour des valorisations ponctuelles. Mais qui doit



Bertrand von Arx, président de la CDPNP et conservateur de la nature et du paysage du canton de Genève, réclame davantage de moyens en faveur d'une valorisation appropriée des biotopes, comme c'est le cas dans la réserve naturelle du Moulin-de-Vert, près de Genève.

Photo: Valérie Anex/OFEV

assumer ce surcoût? « Par rapport aux sommes que les cantons sont prêts à investir dans des programmes de protection, il manque encore une participation substantielle de la Confédération », affirme Bertrand von Arx. Une contribution fédérale supplémentaire inciterait les cantons à engager de leur côté davantage de ressources, susceptibles de profiter aussi à des objets régionaux et locaux.

Liée à un crédit-cadre prescrit, la Confédération met des moyens à la disposition des cantons par le biais de conventions-programmes. Pour Evelyne Marendaz, cheffe de la division Espèces, écosystèmes, paysages à l'OFEV, une hausse de ces ressources pourrait contribuer à remédier aux carences en matière de régénération des zones protégées. La question financière devrait être résolue dans le cadre du plan d'action pour la mise en œuvre de la Stratégie Biodiversité Suisse. Le Conseil fédéral se prononcera ensuite sur un éventuel accroissement du budget.

Des évaluations réciproques

Pour améliorer la protection des biotopes, l'OFEV entend d'abord renforcer les instruments existants et leur adjoindre des outils novateurs. Un projet pilote d'évaluation par des pairs (voir encadré à gauche) est en préparation. Dans un premier temps, un canton soumettra aux experts de trois ou quatre autres cantons (pairs) une auto-évaluation de son activité d'exécution. Sur cette base, les pairs procéderont à des entretiens puis rédigeront un rapport d'expertise comportant également des propositions d'amélioration. Le domaine traité doit être pertinent pour tous les participants. En fonction des résultats, la procédure sera répétée en changeant les rôles.

Tous ces efforts visent à mener à bien la protection des biotopes d'importance nationale. La Stratégie Biodiversité Suisse définit néanmoins un objectif plus ambitieux: les milieux naturels devront être reliés par des biotopes relais et des corridors de mise en réseau. En effet, à elles seules, des oasis isolées ne suffiront pas à préserver la biodiversité en Suisse.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-05



CONTACT

Evelyne Marendaz

Cheffe de la division Espèces, écosystèmes, paysages, OFEV

058 465 53 42

evelyne.marendaz@bafu.admin.ch

EXÉCUTION RALENTIE: PROTECTION DES EAUX

Lisier: gare aux fuites!

Malgré une législation draconienne, les déversements accidentels de purin provoquent encore et toujours des hécatombes de poissons. L'application des prescriptions relatives à la protection des eaux laisse-t-elle à désirer? Et dans ce cas, comment y remédier? *Texte: Hansjakob Baumgartner*



Illustration: Anna Luchs

Les images de truites mortes, flottant le ventre en l'air à la suite d'une pollution au purin, nous rappellent les années 1960 et 1970, lorsque la protection des eaux en était à ses débuts. Depuis, de l'eau a coulé sous les ponts — c'est le cas de le dire! Si certains problèmes ont été résolus, d'autres sont apparus. Les déversements de lisier comptent parmi ceux qui subsistent et constituent la principale cause de mortalité aiguë chez les poissons. Selon une analyse réalisée à l'échelle du pays, la violation des prescriptions régissant l'utilisation des engrais de ferme figure parmi les infractions les plus fréquentes en matière de législation sur l'environnement.

Entre 2005 et 2009, la Suisse a enregistré 30 à 41 cas par an de pollution au purin ayant provoqué la mort de poissons en grand nombre. Le canton de Lucerne, où la densité d'animaux de rente est très élevée, fait figure de mauvais élève: en 2013, la police y a recensé 35 déversements accidentels, dont 8 ont décimé des peuplements piscicoles. Ces incidents sont surtout dus à des défauts techniques et à une surveillance insuffisante des installations par l'agriculteur. Le transvasement de purin à la ferme est le premier facteur de risque, mais l'épandage sur un sol saturé d'eau provoque aussi des dégâts récurrents.

Une check-list utile

Ces dernières années, le service lucernois de l'agriculture et des forêts (LAWA) et l'union des paysans lucernois (LBV) ont entrepris d'améliorer la sécurité lors de l'utilisation d'engrais de ferme. «Les déversements accidentels sont souvent causés par la précipitation et le manque de personnel pour surveiller les opérations», explique Fritz Birrer, spécialiste de la protection des eaux au LAWA. «Voilà pourquoi il importe de respecter la procédure, qui exige de vérifier avec soin la position des vannes et la prise de lisier.» La LBV a élaboré une check-list à cet effet et un dépliant du LAWA présente les failles et les panes les plus fréquentes.

Par ailleurs, toutes les exploitations agricoles ont été soumises à un contrôle ciblé, axé sur les principaux risques. Dans plus de 300 cas, les vieilles conduites en ciment qui reliaient la fosse à purin aux champs ont été remplacées par des tuyaux en matière synthétique, capables de résister à la pression.

Etre attentif au volume de la fosse à purin

Il est interdit d'épandre du purin lorsque le sol est saturé d'eau, gelé, couvert de neige ou desséché. Les fosses doivent donc être assez grandes pour traverser tout l'hiver. «La capacité d'entreposage joue un rôle crucial dans la réduction des risques.» Telle est la

conclusion d'une étude récente de l'OFEV sur les déficits dans l'application de la législation environnementale.

«En théorie, toutes les exploitations lucernoises disposent de capacités suffisantes», souligne Fritz Birrer. Il incombe toutefois à l'agriculteur de répartir judicieusement les épandages sur l'année, afin de disposer d'un volume de stockage suffisant à la saison froide. L'expérience a montré qu'un automne pluvieux, l'arrivée précoce de la neige ou un printemps tardif peuvent entraîner les exploitants à épandre du lisier au mauvais moment.

Respecter les zones tampons

L'épandage d'engrais est également prohibé sur une bande de 3 mètres de large le long des cours d'eau. Cette interdiction n'est hélas pas toujours respectée. Une étude réalisée en 2012 par Pro Natura dans les cantons de Saint-Gall et d'Appenzell (Rhodes-Extérieures et Rhodes-Intérieures) a révélé que plus de

||| *L'épandage d'engrais est également
prohibé sur une bande de 3 mètres de
large le long des cours d'eau.*

la moitié des agriculteurs de la région continuent à épandre des engrais sur les bordures tampons qui longent les forêts, les haies, les berges boisées et les cours d'eau.

Des incidents surviennent aussi sans cesse. Dans le canton de Saint-Gall par exemple, deux plaques de béton d'une fosse à purin se sont disjointes le 7 mars 2013, provoquant une fuite d'environ 100 mètres cubes et la pollution d'un ruisseau. Le lendemain, un silo à lisier construit en 2006 dans le canton du Jura a cédé, alors que l'on venait de le remplir pour la première fois à 90 % de sa capacité.

L'OFEV sonde les cantons

De tels événements incitent l'OFEV à recenser les risques inhérents à l'entreposage et à l'épandage de purin. La loi contraint en effet les cantons à faire contrôler régulièrement les installations servant au stockage d'engrais de ferme. Ces vérifications portent sur l'étanchéité des conduites et des réservoirs, ainsi que sur le fonctionnement et l'utilisation des équipements.

A l'heure actuelle, il n'existe pas de vue d'ensemble de ces contrôles à l'échelle nationale. L'OFEV ignore si les cantons les réalisent et comment, et ce qu'il en est ressorti jusqu'ici. L'office désire donc sonder les cantons afin de se faire une idée précise du respect

de la législation dans ce domaine. Les fosses et les silos présentent-ils souvent des points faibles? Faut-il adapter les exigences relatives aux réservoirs et aux conduites?

Des contrôles réguliers

Quelques cantons procèdent depuis longtemps déjà à des contrôles périodiques (voir encadré ci-contre). C'est le cas de Zurich, où un document sur la protection de l'environnement régit la procédure. Comme partout en Suisse, les exploitations agricoles qui touchent des paiements directs doivent fournir les prestations écologiques requises (PER). Le document zurichois exige, en plus, qu'elles se conforment aux prescriptions sur la protection des eaux. Lors de la vérification régulière des PER, le contrôleur jette donc aussi un œil à la fosse à purin.

A chaque visite, l'agriculteur doit présenter le compte rendu du dernier test d'étanchéité. Celui-ci est effectué à des intervalles qui varient selon le secteur de protection des eaux où se situe la ferme. Si elle est éloignée de toute nappe phréatique utilisable, il a lieu tous les 20 ans. Dans les zones où les fuites de purin pourraient polluer des eaux exploitables, qu'elles soient souterraines ou de surface, les contrôles sont plus fréquents. L'intervalle le plus bref entre deux contrôles (5 ans) concerne la zone S3, la zone de protection éloignée qui entoure les captages existants.

Le savoir-faire de Zurich et Lucerne

Un test d'étanchéité n'est pas une mince besogne, car il faut tout d'abord vider et nettoyer la fosse à purin. L'inspecteur – en général le collaborateur d'un bureau d'ingénieurs qui officie à la demande des autorités locales – descend dans la fosse afin d'y rechercher d'éventuelles fuites ou points faibles. « Au bout de quelques décennies, une fosse à purin présente souvent des défauts », déclare Jörg Förtsch, responsable du service de l'évacuation des eaux des biens-fonds au sein de l'Office des déchets, de l'eau, de l'énergie et de l'air (ODEEA) du canton de Zurich. « Des fissures apparaissent, les conduits d'entrée se corrodent et le béton se détériore. »

Après plusieurs années de ce régime de contrôle, Zurich et Lucerne ont accumulé un savoir-faire précieux. L'un des objectifs du sondage de l'OFEV auprès des cantons est de mettre ces connaissances à la disposition de toute la Suisse.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-06



CONTACT
Christian Leu
Chef de la section Qualité
des eaux, OFEV
058 463 71 77
christian.leu@bafu.admin.ch

LA BOÎTE À OUTILS



Les contrôles fondés sur les risques

hjb. Faire confiance, c'est bien. Contrôler, c'est mieux, mais c'est aussi plus cher. Dans l'application de la législation sur l'environnement, les cantons sont souvent freinés par le manque de ressources financières et humaines. Il arrive alors qu'ils réduisent le nombre d'inspections ou y renoncent totalement.

Les contrôles fondés sur les risques offrent une solution de remplacement. En Suisse, ils sont pratiqués dans des domaines comme la sécurité alimentaire, la santé animale et la protection des animaux. Toutes les activités d'une filière alimentaire sont classées dans une catégorie donnée, par exemple la « Fabrication de produits laitiers ». Si la transformation de lait cru en fromage et en produits laitiers ne concerne pas directement la protection des animaux, elle implique cependant le risque de propager des épizooties. La sécurité alimentaire est aussi en jeu, puisque des résidus chimiques ou des microorganismes, telles les listeria, peuvent nuire à la santé des consommateurs.

Un gain de sécurité pour l'environnement

Selon la probabilité d'un incident et la gravité de ses conséquences, les entreprises sont réparties dans des catégories de risque qui déterminent la fréquence des contrôles de base. Chaque entreprise fait en outre l'objet d'une évaluation spécifique, qui porte sur les locaux, les compétences techniques et d'éventuels problèmes antérieurs. En fonction des résultats, elle est affectée à une classe de risque qui définit la fréquence des contrôles intermédiaires complémentaires.

Christoph Wenger, de la division Droit de l'OFEV, est persuadé que « les contrôles basés sur les risques permettent d'engager des fonds publics limités de façon à obtenir, à moindres frais, un gain de sécurité maximal pour l'environnement ».

INFORMATION ET COMMUNICATION

Les campagnes, ça vaut le coup!

Les campagnes de sensibilisation peuvent contribuer à une meilleure application du droit environnemental. Mais elles requièrent des partenaires et leur réussite repose parfois sur des alliances inattendues. *Texte: Oliver Graf*

Les garagistes vendent des voitures. De prime abord, il y a peu de points communs avec la protection de l'environnement — et pourtant, les vendeurs d'automobiles peuvent se révéler de précieux auxiliaires. Ce que confirme Peter Gerbsch, garagiste à Ittigen (BE): «A l'achat d'une voiture ou de pneus, la consommation de carburant et les émissions de bruit sont des questions importantes. Et les clients apprécient nos conseils.»

C'est là qu'intervient la campagne «De meilleurs pneus» lancée par les offices fédéraux des routes, de l'énergie et de l'environnement. Par le biais de spots TV, d'affiches, d'un site Internet, de Twitter et d'autres moyens de communication, elle incite les automobilistes à demander des «pneus sûrs, énergétiquement efficaces et silencieux» à leur garagiste. En même temps, elle forme et informe le personnel de vente. «Le secteur automobile concourt ainsi de manière substantielle à la réalisation des objectifs de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB)», déclare Dominique Schneuwly, de la section Bruit routier à l'OFEV.

Penser sur le long terme

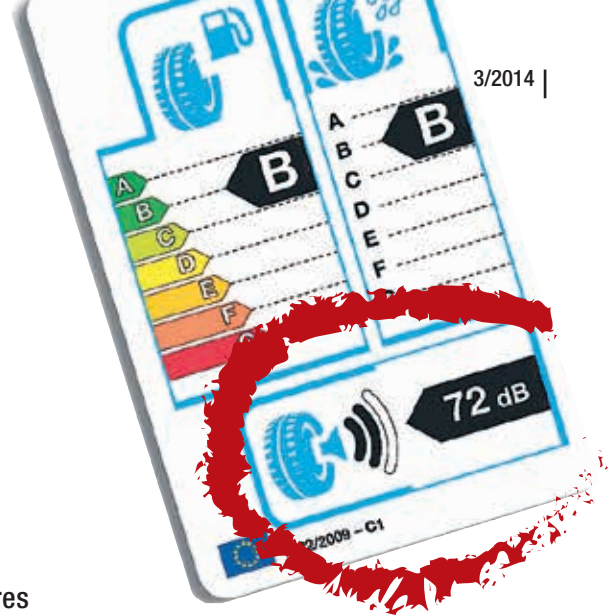
L'OPB et la loi sur la protection de l'environnement exigent que la population soit protégée du bruit nuisible ou incommode. Dans la mesure du possible, il faut viser une réduction à la source. Les autorités d'exécution disposent de plusieurs instruments pour atteindre les objectifs légaux. Il y a d'abord les mesures coercitives: lors du contrôle antipollution, les véhicules doivent par exemple passer un test sonore. Les incitations financières font en revanche appel à la bonne volonté. Dans plusieurs cantons, l'impôt sur les véhicules est échelonné en fonction du poids ou de la cylindrée. Miser sur un modèle respec-

tueux de l'environnement permet de payer moins. Les campagnes telles que «De meilleurs pneus» favorisent quant à elles une meilleure application.

Pour aboutir, elles doivent s'inscrire dans une perspective à long terme. «Les incitations financières ou les interdictions agissent rapidement, mais la communication nécessite une répétition continue des messages», explique Jürg Artho, psychologue de l'environnement à l'Université de Zurich. Il faut néanmoins être réaliste: «L'effet d'une campagne isolée se situe en règle générale dans des pourcentages à un chiffre», ajoute-t-il. «Quand les gens sont plus nombreux à changer de comportement, c'est un résultat exceptionnel.» Mais parfois, quelques points de pourcentage font déjà une grande différence, comme le remarque Thomas Göttin, responsable de la communication à l'OFEV, en citant l'exemple de la mobilité, où des pics ponctuels poussent les systèmes de transport à leurs limites.

Conjuguer les efforts

La réussite des campagnes est souvent le fruit d'une combinaison d'instruments. Dans certains cas, il s'agit d'incitations économiques, à l'instar du Programme Bâtiments économiques, à l'instar du Programme Bâtiments initié par la Confédération et les cantons, qui encourage notamment les assainissements énergétiques. Dans d'autres cas, prescriptions et recommandations comportementales s'avèrent utiles, comme par exemple dans la campagne «Respecter c'est protéger», réalisée par l'OFEV et le Club alpin suisse (CAS) à l'intention des amateurs de sports d'hiver. Outre le respect des zones de tranquillité de la faune prévues par la loi, elle prône des règles de comportement: rester sur les sentiers balisés en forêt, éviter les surfaces non enneigées et tenir les chiens en laisse. Une première estimation a révélé que deux



tiers des sondés se souviennent de la campagne et qu'ils ont changé leur comportement ou ont l'intention de le faire (voir *environnement* 4/2013). D'après l'évaluation, le soutien des associations, organisations, magasins de sport et guides de montagne revêt une importance cruciale.

La campagne consacrée aux pneus bénéficie aussi d'une large assise. « Dès le début, il était clair que sa réussite passait par une collaboration avec la branche », souligne Dominique Schneuwly. Le Touring Club Suisse (TCS), l'Union professionnelle suisse de l'automobile (UPSA), l'Organisation d'achat de la branche suisse de l'automobile et des véhicules à moteur (ESA) et l'Association suisse du pneu (ASP) ont accepté d'être partenaires. L'étiquette pneus, qu'arborent tous les pneus vendus dans l'UE depuis fin 2012 et l'immense majorité de ceux vendus en Suisse, a joué un rôle décisif dans l'acceptation et le succès. Elle fournit des renseignements sur trois éléments: l'adhérence sur sol mouillé (sécurité), la résistance au roulement (consommation de carburant) et le bruit de roulement externe (nuisance sonore). Elle aborde ainsi tous les critères déterminants à l'achat d'un pneu.

Bien regarder l'étiquette

Cette campagne le montre: les indications de l'étiquette pneus transmettent des informations, ce qui ne suffit pas pour autant à faire évoluer les comportements. « La communication est indispensable, il faut expliquer l'importance de ces données et leur signification. Les consommateurs peuvent alors en tirer des conclusions », précise Thomas Göttin.

Il en va de même pour les nouveaux symboles de danger qui figurent sur les produits chimiques. Introduits progressivement depuis 2009, ces pictogrammes s'emploient dans le monde entier. Ils s'appuient sur des procédures d'évaluation précises et indiquent notamment les propriétés corrosives, explosives et nocives pour la santé ou les milieux aquatiques. Grâce à la campagne « In-fochim », plusieurs offices fédéraux (dont l'OFEV) informent le grand public sur leur signification et communiquent des règles de comportement simples relatives à l'usage correct des produits chimiques. Le slogan « Bien regardé, bien protégé » insiste sur la règle la plus importante et pourtant la moins respectée: lire l'étiquette permet de se protéger soi-même et de protéger les autres.

Une bonne communication peut aussi influencer l'achat des consommateurs. Actuellement,

l'OFEV élabore par exemple des outils permettant d'établir l'écobilan de produits afin de sensibiliser les acheteurs à leur impact environnemental. Ses efforts visant à améliorer la transparence du marché concrétisent un mandat du Conseil fédéral. En octobre 2010, le gouvernement a en effet décidé d'encourager l'efficacité des ressources dans le cadre d'une économie verte et de réduire ainsi dans une large mesure la charge environnementale.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-07

LA BOÎTE À OUTILS



Le rôle de la formation

dj. Comment fonctionne le droit environnemental? Comment assurer la conformité et l'efficacité de sa mise en œuvre? Une vaste offre de formations dispense directives, suggestions et conseils. Deux exemples:

La Fondation suisse pour la pratique environnementale (Pusch) propose aux professionnels des cours de perfectionnement sur l'application du droit environnemental dans leur domaine d'activité. Les employés de la voirie, par exemple, apprennent à gérer les points de collecte des déchets dans les communes ou à entretenir les cours d'eau dans la perspective d'une prise en compte appropriée des aspects écologiques et d'une meilleure interconnexion des éléments du paysage.

Le cours « Bordures de routes et espaces verts dans les communes: un entretien avantageux et écologique » est organisé par l'institut de formation sanu. Sur une journée (comprenant une excursion), les participants apprennent à utiliser des méthodes alternatives pour entretenir routes, chemins, places et parcs et à réaliser de petits réaménagements avec efficacité et en conformité. L'OFEV soutient un grand nombre de ces programmes dans leur conception et leur financement.



CONTACT
 Thomas Göttin
 Chef de la division Communication
 OFEV
 058 462 76 94
thomas.goettin@bafu.admin.ch

ÉCONOMIE

Des investissements gagnants

La protection de l'environnement n'est pas gratuite. Mais les dépenses de l'Etat permettent d'éviter des frais à long terme tout en contribuant à la prospérité de la Suisse. Les entreprises aussi ont intérêt à investir dans ce domaine. *Texte: Kaspar Meuli*

La protection de l'environnement peut être rentable, comme le montre la société bâloise Valorec. Spécialisée dans les déchets et le recyclage, elle a réussi à optimiser les processus d'élimination des solvants: elle accroît leur pouvoir calorifique par distillation avant de les utiliser dans sa propre installation d'incinération, d'où une réduction de sa consommation d'énergie fossile. En 2012, Valorec a produit quelque 140 tonnes de combustible de substitution et économisé ainsi pas moins de 60 000 francs, tout en diminuant sensiblement ses émissions de CO₂.

La firme bâloise est à l'image de la Suisse à petite échelle. En effet, bien des mesures environnementales présentent aussi un avantage financier. Par exemple, grâce à la taxe sur le CO₂ en faveur du climat, notre pays a réduit sa facture annuelle de pétrole d'environ un milliard de francs. Et les mesures en matière d'hygiène de l'air ont permis d'épargner près de 16 milliards de francs entre 1970 et 2002 en termes de frais de santé.

Prévenir le bruit et les crues

Les investissements publics en faveur de l'environnement s'avèrent payants eux aussi, à l'instar des 100 millions de francs alloués chaque année à la lutte contre le bruit en Suisse. La pose de parois antibruit, de revêtements absorbants ou de fenêtres isolantes augmente la valeur de l'immobilier et, surtout, la qualité de vie de milliers d'individus. La répercussion sur les coûts sanitaires n'est pas simple à estimer, car tant les dépenses de santé dues au bruit que l'effet des mesures sont difficilement quantifiables. Les spécialistes recourent donc à un indicateur dénombrant les « années de vie en bonne santé » perdues à cause du bruit. Il s'élève à 45 000 par an environ dans notre pays, ce qui équivaut à des coûts externes d'un milliard de francs.

En revanche, il est possible de calculer avec une certaine précision les gains liés aux investissements

dans la protection contre les crues, comme dans le cas des grands ouvrages visant à empêcher le débordement de la Lütchine à Widerswil, près d'Interlaken (BE). En 2005, la crue du siècle y avait causé 160 millions de francs de dégâts. Après la catastrophe, les digues bordant la rivière ont été consolidées et surélevées. Heureusement, car les eaux se sont à nouveau déchaînées quelques années plus tard. Les mesures de protection d'une valeur de 870 000 francs ont permis d'éviter le pire, soit 120 millions de francs de dommages sur les biens mobiliers et les équipements industriels en 2007, et 100 millions en 2011. Ces chiffres ont été établis par la compagnie Mobilière à l'aide de son système d'information géographique, et tout le monde sait combien les assurances sont exactes dans leurs calculs!

La prospérité en prime

Diverses études montrent que la protection de l'environnement permet d'éviter des coûts, mais contribue également à la prospérité de la Suisse. Selon une enquête de l'Office fédéral de la statistique (OFS), les entreprises du pays déboursent environ 2,75 milliards de francs par an (situation 2009) dans ce domaine. Les investissements et dépenses courantes sont encore plus élevés du côté des pouvoirs publics. En 2011, Confédération, cantons et communes ont consacré plus de 4,2 milliards de francs à la gestion des déchets et des eaux usées, à la protection de l'air, aux mesures antibruit, à la conservation de la nature et à la recherche environnementale. Une fois déduites les recettes, issues notamment des taxes sur les déchets et les eaux usées, leurs dépenses nettes s'élevaient à 1,7 milliard de francs.

Les cleantech sont un autre facteur de prospérité: en 2008, en Suisse, près de 160 000 personnes travaillaient dans des entreprises éco-innovantes. Avec une valeur ajoutée brute estimée entre 18 et

LA BOÎTE À OUTILS

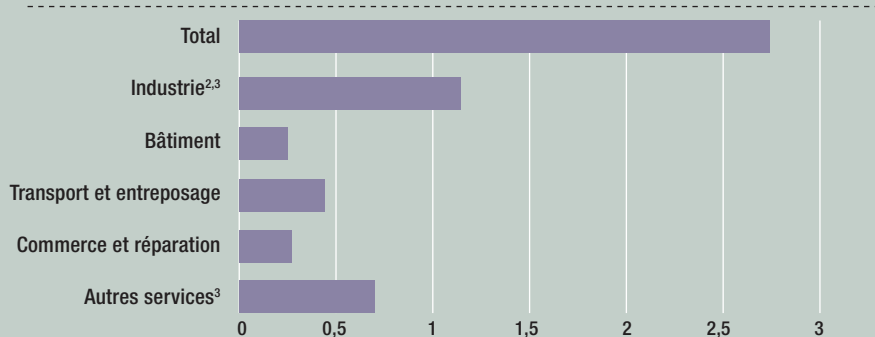


Les conventions-programmes entre Confédération et cantons

km. Plutôt que de financer un grand nombre de mesures et de projets isolés, la Confédération attribue désormais des subventions forfaitaires. Ce changement de système date de 2008, avec la réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT). Dans les conventions-programmes, l'OFEV et les cantons définissent les objectifs qu'ils souhaitent atteindre avec les fonds accordés. Durant la première période de quatre ans (2008-2011), les caisses fédérales ont versé 680 millions de francs. Il existe au total treize programmes, qui vont de la protection de la nature à la réduction des émissions de CO₂ en passant par la revitalisation des cours d'eau (voir *environnement* 1/2014, page 56).

Les conventions relatives aux forêts et à la prévention des dangers naturels se sont révélées particulièrement fructueuses, avec par exemple l'entretien de 30 400 hectares de forêt protectrice et la création de 28 communautés d'exploitation. Dans le cadre de la convention-programme sur l'économie forestière, l'OFEV apporte également son soutien financier dans d'autres domaines: il encourage en particulier le rajeunissement, qui revêt un rôle crucial dans la préservation des fonctions écologiques et économiques de la forêt.

DÉPENSES ENVIRONNEMENTALES DES ENTREPRISES¹ (2009)
EN MILLIARDS DE FRANCS

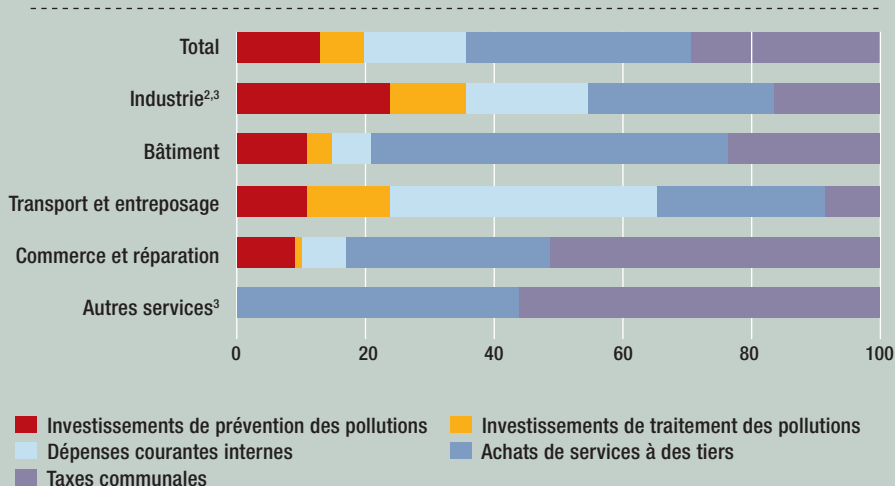


¹ Entreprises de plus de deux salariés, hors secteur primaire

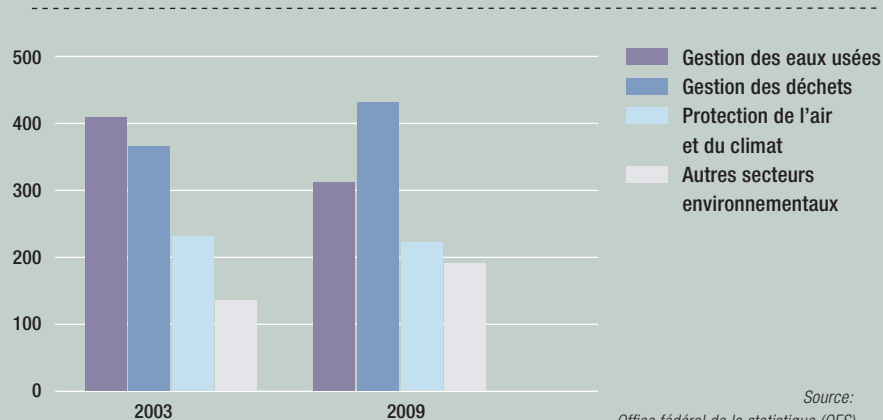
² Hors branches assainissement, gestion des déchets et dépollution

³ Hors branche administration publique et hors investissements et dépenses courantes internes

DÉPENSES ENVIRONNEMENTALES DES ENTREPRISES¹ (2009)
PAR TYPE DE DÉPENSES, EN POURCENTAGE



DÉPENSES ENVIRONNEMENTALES DE L'INDUSTRIE (2003 ET 2009)
PAR SECTEUR ENVIRONNEMENTAL, EN MILLIONS DE FRANCS



Source: Office fédéral de la statistique (OFS)

EN SUISSE,

155 000 à
160 000PERSONNES TRAVAILLENT DANS LE
SECTEUR DES CLEANTECH,CE QUI
REPRÉSENTE

4,5%

DE LA POPULATION ACTIVE.

LA VALEUR AJOUTÉE BRUTE
S'ÉLÈVE À18 à 20
milliards
de francs

SOIT ENTRE

3% et
3,5%

DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT.

Source: EBP et Nowak, 2009

20 milliards de francs, la part de ce secteur représente 3 à 3,5% du produit intérieur brut. Au cours des dix dernières années, son taux de croissance a atteint plus du double de celui de l'économie globale.

Des avantages économiques évidents

Ce n'est pas tout: de manière générale, la protection de l'environnement a des répercussions positives sur la place économique suisse. La qualité de vie élevée — liée notamment à un environnement préservé — contribue à l'attractivité du pays aux yeux d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, qu'elle soit suisse ou étrangère. Dans un contexte de concurrence internationale, c'est un atout de taille pour de nombreuses entreprises. Et pour le tourisme, la beauté et la diversité des paysages constituent une ressource irremplaçable.

Enfin, les mesures de protection de l'environnement favorisent aussi l'innovation. Cette interaction est complexe et parfois contestée, mais peut se résumer ainsi: les entreprises confrontées à une réglementation sévère sur le marché intérieur sont incitées à chercher de nouvelles solutions technologiques et peuvent ainsi profiter de cette avance sur le marché mondial.

Un potentiel encore inexploité

C'est pourquoi, depuis longtemps déjà, les entreprises sont nombreuses à envisager la protection de l'environnement non plus seulement comme une contrainte, mais comme une opportunité. « Aujourd'hui, les mesures de protection sont souvent considérées comme un investissement et non comme un simple facteur de coût », remarque Rolf Gurtner, de la section Economie de l'OFEV. La plupart du temps, ces investissements se révèlent profitables à moyen et à long terme, car les technologies peu gourmandes en ressources peuvent engendrer « des économies appréciables ».

Toutefois, le potentiel des mesures environnementales en matière de réduction des coûts est encore largement inexploité, comme l'observe Thomas Heim, directeur de Effizienzagentur Schweiz. Il l'explique avant tout par deux raisons: les petites entreprises ne disposent pas du savoir-faire technique nécessaire pour optimiser les processus de

production et les comptabilités trop sommaires rendent difficile l'identification des coûts réels. « Le fait de répercuter les coûts liés à l'environnement sur les frais généraux entraîne souvent un subventionnement croisé des processus polluants », constate Thomas Heim. Par exemple, un département de production sera peu tenté de réduire ses déchets si leur élimination est financée par plusieurs entreprises. « Cela vaut donc la peine d'y regarder de plus près. »

« Aujourd'hui, les mesures de protection sont souvent considérées comme un investissement et non comme un simple facteur de coût. »

Rolf Gurtner, OFEV

Du reste, les firmes suisses n'ont pas de coûts réglementaires supérieurs à ceux de leur concurrentes étrangères. Au contraire: selon l'OFS, leurs dépenses environnementales (investissements et dépenses courantes telles que taxes par exemple) représentaient, en 2009, « moins de la moitié de la charge financière que doit supporter l'industrie européenne ». L'étude démontre en outre que, par rapport à la valeur ajoutée brute, l'effort financier de l'industrie suisse dans ce domaine a reculé de 1,4 à 1,1% entre 2003 et 2009.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-08



CONTACT

Rolf Gurtner

Chef suppléant de la section Economie
OFEV

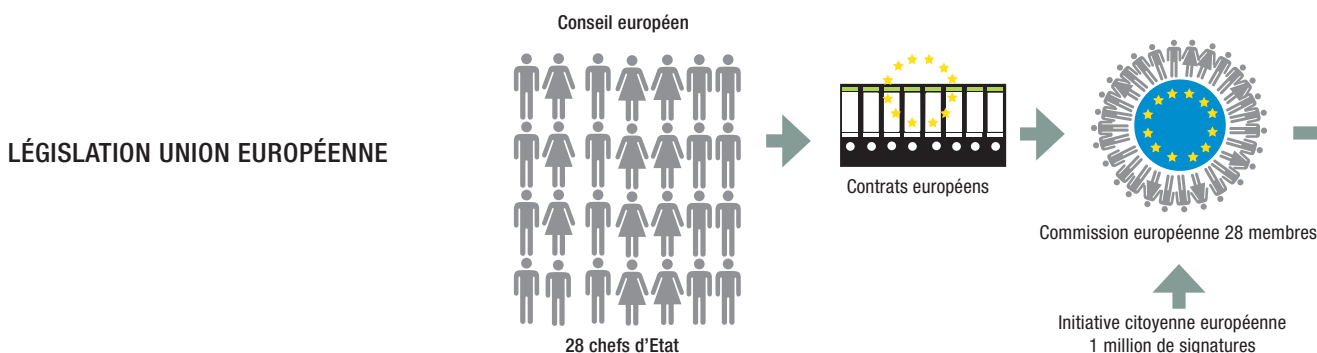
058 462 57 25

rolf.gurtner@bafu.admin.ch

INTERNATIONAL

L'UE met les bouchées doubles

L'arsenal législatif environnemental de l'Europe est vaste et très strict. Son application est toutefois très hétérogène d'un pays ou d'une région à l'autre, ce qui peut mener à des distorsions au niveau de la concurrence. Pour y remédier, l'Union européenne veut renforcer les inspections, faciliter l'accès à la justice et multiplier les échanges entre les autorités chargées de l'exécution. *Texte: Cornélia Mühlberger de Preux*



L'Union européenne (UE) constitue un patchwork de vingt-huit Etats membres. Depuis plus de quarante ans, elle édicte des normes et des prescriptions couvrant désormais les principaux domaines environnementaux, à l'exception de celui des sols, et permettant un rapprochement des législations nationales. Le droit européen de l'environnement est surtout constitué de directives qui, contrairement aux règlements, ne sont pas directement applicables et doivent être mises en œuvre par les Etats membres. Pour avoir de l'impact, les règles doivent être observées sur l'ensemble du territoire de l'Union. Or, ce n'est pas toujours le cas. Dans l'UE, l'environnement est même particulièrement lésé puisqu'il caracole en tête des infractions commises, avec 353 plaintes déposées en 2013, dont 88 transmises par des citoyens ou des organisations non gouvernementales.

« Les problèmes et les règles sont complexes et le défi, de taille. D'autant plus qu'en raison des plans d'austérité, les budgets sont restreints », explique John Seager, directeur du « European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law » (IMPEL), le réseau de l'UE pour la mise en œuvre de la législation communautaire environnementale et le contrôle de son application.

Des manques

Si la mise en conformité des décharges illégales ou encore l'adoption des plans nationaux sur la qualité de

l'air connaissent de nets progrès, d'autres secteurs s'en sortent moins bien. Le bât blesse notamment du côté du traitement des déchets et des eaux résiduaires urbaines, ou encore de Natura 2000, le plus grand réseau écologique du monde. Formé de zones spéciales de conservation désignées par les Etats membres, Natura 2000 réunit plus de 26 000 sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité de leurs espèces sauvages, animales ou végétales. Pour l'heure, cependant, seuls 17% des espèces et habitats évalués sont considérés en bon état. Il y a donc encore bien du chemin à parcourir pour que, comme le demande la directive « Habitats » qui met en place Natura 2000, « les habitats soient entretenus et aménagés conformément aux impératifs écologiques ainsi que les biotopes détruits, rétablis ».

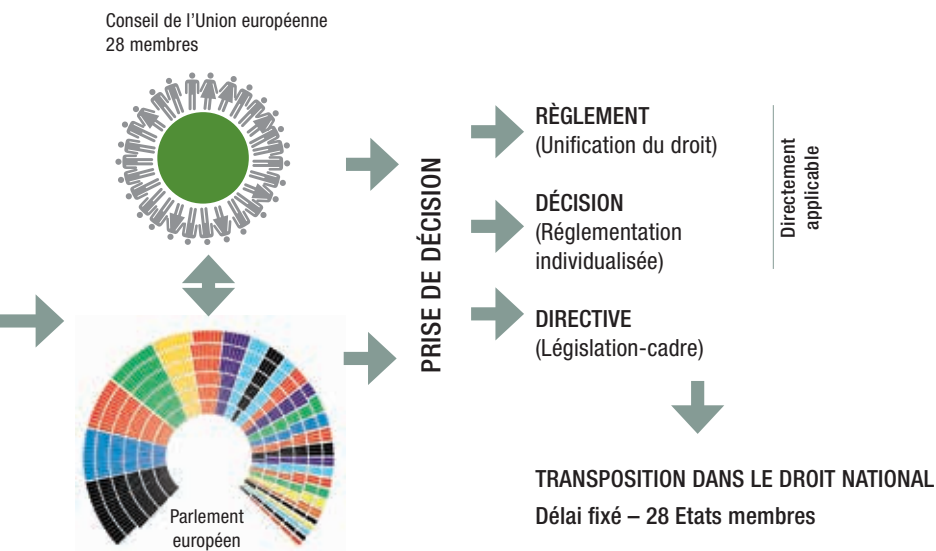
De nouvelles dispositions

L'un des neuf objectifs principaux du 7^e programme d'action pour l'environnement de l'UE, intitulé « Bien vivre dans les limites de notre planète » et en vigueur depuis janvier 2014, est « de combler le fossé existant entre les ambitions législatives et les résultats finaux », souligne John Seager.

Deux révisions de directives sont notamment en cours. La première touche le régime des inspections environnementales. L'idée est de développer les contrôles et la surveillance afin de pouvoir analyser de manière plus

Application iPhone See it? Say it!

En Irlande, une nouvelle application iPhone, initiée par l'Irish Environmental Agency, permet à tout un chacun de dénoncer un incident portant atteinte à l'environnement au moment où il en est témoin. Il suffit de prendre une photo du lieu incriminé, d'indiquer la localisation, de choisir la catégorie adéquate (air, odeur, bruit, eau, eau potable, déchets illégaux), de mettre un commentaire ou de donner des précisions avant d'envoyer le tout aux autorités locales concernées. Les informations, traitées de façon confidentielle, ne sont publiées sur le site Internet que lorsque l'infraction a été clarifiée et que des mesures ont été prises.



efficace les infractions et de les punir en conséquence. L'autre modification concerne l'accès aux tribunaux, qui doit être facilité comme le prévoit la Convention d'Aarhus (Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement) que la Suisse a ratifiée. Il est également question de durcir le droit pénal et d'augmenter les amendes.

Par ailleurs, des plans de transposition basés sur le risque permettent depuis 2008 d'évaluer les probabilités d'une violation du droit et de fixer les domaines prioritaires pour les inspections de toutes les nouvelles directives environnementales importantes. De tels plans préviennent et limitent les difficultés pendant la période de mise en œuvre. En 2014, l'accent est mis sur le suivi des échéances, à commencer par celui de la directive sur les déchets électriques et électroniques.

Des réseaux actifs

Plusieurs organismes viennent en aide à la Commission européenne pour résoudre les problèmes quotidiens liés à l'application. Les réseaux des agences de protection de l'environnement (EPA Network) et de conservation de la nature (ENCA) favorisent le dialogue entre les autorités d'exécution nationales. Le BRIG (« Better Regulation Interest Group »), un sous-groupe de l'EPA Network, se concentre sur les questions liées à la loi et à la mise en œuvre.

Le réseau IMPEL est également très sollicité. Cet organe établit des recommandations, des rapports et autres outils de travail concernant par exemple le transport transfrontalier des déchets. Il effectue des peer reviews, ou évaluations par des pairs (voir encadré page 24), et a notamment entamé il y a plus de dix ans une procédure d'audit mutuel en vue d'améliorer les systèmes nationaux ou régionaux d'inspections. IMPEL s'est aussi beaucoup investi pour que la directive sur les émissions industrielles soit mieux appliquée en élaborant des guides techniques accessibles et unifiés. « Il s'agit de favoriser l'échange de bonnes pratiques, d'accélérer celui des informations techniques, d'améliorer la formation et de faciliter l'aide entre les Etats membres », précise John Seager, le directeur d'IMPEL. La collaboration avec ces trois structures, dont la Suisse fait partie, est, elle aussi, appelée à s'intensifier.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-09



CONTACT
Christoph Wenger
Chef du service Coordination de l'exécution
et de la surveillance, division Droit, OFEV
058 462 93 71
christoph.wenger@bafu.admin.ch

CH

La poubelle qui comprime

Les détritiques qui jonchent l'espace public incitent les gens à en laisser encore plus. Afin de rétablir l'ordre dans les lieux systématiquement souillés, des presses à déchets alimentées à l'énergie solaire sont utilisées dans toute la Suisse. Dans une centaine de sites, notamment à Fribourg, Coire (GR), Gossau (SG) ou Kreuzlingen (TG), la poubelle Big Belly Solar comprime les ordures de manière à pouvoir en accueillir quinze fois plus. Ce système diminue les frais d'exploitation et le nombre de trajets nécessaires pour vider les poubelles, ce qui a une incidence positive au plan tant écologique qu'économique.

Markus Lüchinger, *Recupero AG, Dräksak Services Schweiz, 041 260 94 92, info@draeksak.ch, www.draeksak.ch/big-belly-solar*

NE

Moratoire sur le forage d'hydrocarbures

Neuchâtel sera le premier canton suisse à adopter un moratoire de dix ans relatif à tous les forages d'hydrocarbures (pétrole, gaz naturel et gaz de schiste) sur l'ensemble de son territoire. Les députés du Grand Conseil l'ont décidé ce printemps. La société anglaise Celtique Energie envisageait des forages à Noiraigue, dans le Val-de-Travers, un projet contesté par une pétition qui a recueilli plus de 10 000 signatures.

Yves Lehmann, *Service de l'énergie et de l'environnement, Neuchâtel, 032 889 87 65*

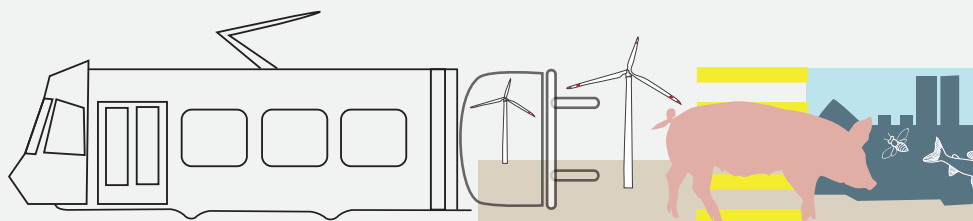
VD

Le plan lumière de Lausanne

Lausanne va se doter d'un nouvel éclairage public. L'idée est de mieux utiliser la lumière et de cesser d'éclairer le ciel. Le nouveau plan lumière devrait permettre de baisser de moitié la consommation d'énergie et de réduire les nuisances lumineuses affectant la population. Les premières réalisations devraient voir le jour fin 2015 ou début 2016, hormis quelques éléments déjà présents dans le parc du Musée olympique.

Eric Davalle, *chef du Service de l'électricité, Lausanne, 021 315 92 10*

A notre porte



CH

Enjeux et limites de l'observation

L'observation de l'environnement fournit des informations utiles aux débats et aux décisions en matière de politique écologique. Elle renseigne aussi le public sur l'état et l'évolution de la situation. Mais dispose-t-elle des données appropriées pour favoriser une vue d'ensemble des corrélations complexes entre l'environnement, l'économie et la société? Comment formuler les informations obtenues de manière ciblée et compréhensible? Et comment tirer le meilleur parti des données provenant des citoyens, des responsables politiques et des unités administratives dans le flot actuel d'informations? Toutes ces questions seront abordées à l'occasion de la conférence internationale coorganisée à Berne par l'OFEV les 21 et 22 octobre 2014.

Kursaal Bern, *participation gratuite, délai d'inscription: 3 octobre. Renseignements et inscription: www.bafu.admin.ch/eobc-2014*

VS

Sion redécouvre sa tulipe

La Ville de Sion, en collaboration avec le Service cantonal des forêts et du paysage, veut remettre à l'honneur la *Tulipa sedunii*, une tulipe introduite en Europe dans les cultures céréalières dès l'époque romaine. Une platebande a ainsi été aménagée dans le jardin de la basilique de Valère. La ville souhaite mettre ces fleurs en évidence et les planter dans d'autres espaces. Le jardin alpin de Champex a également été sollicité pour ce projet de conservation. La vente des bulbes est aussi envisagée à terme.

Philippe Quinodoz, *chef jardinier de la ville, 027 324 17 55; Florian Dessimoz, biologiste au bureau Drosera SA, 027 323 70 17*

GE

Nouveau contrat tripartite

Les partenaires du Grand Genève ont signé un nouveau contrat concernant les corridors biologiques dans le secteur Vesancy-Versoir, entre le Jura et le Léman. Le projet prévoit la mise en œuvre de 52 mesures réparties sur le territoire franco-valdo-genevois, dont l'objectif est de garantir la perméabilité et la « non-constructibilité » des liaisons biologiques, de même que la conservation et la restauration des réservoirs naturels. Le but est aussi de sensibiliser citoyens et acteurs du territoire à la biodiversité en ville et à la campagne. Les deux premiers contrats corridors transfrontaliers se situent dans les secteurs Arve-Lac et Champagne-Genevois. Ils ont été conclus en 2012.

Sandra Mollier, *Grand Genève, 022 546 73 43, www.grand-geneve.org*

ARC LÉMANIQUE

La voiture en perte de vitesse

Selon une étude de l'EPFL et de l'Université de Genève, Vaudois et Genevois délaissent de plus en plus leur automobile au profit des transports publics et de la mobilité douce, y compris en périphérie. A Lausanne et à Genève, le phénomène est particulièrement marqué, puisque quatre ménages sur dix n'y possèdent plus de véhicule, soit onze points de pourcentage de plus qu'il y a dix ans. L'étude constate aussi que la marche a pris de l'ampleur, alors que l'usage du vélo reste stable.

Sébastien Munafò, coordinateur de l'étude, EPFL, 021 693 73 02, <http://mrmmt.epfl.ch/>

NE

Lac de Neuchâtel, le grand nettoyage

Le plus grand lac entièrement suisse est aussi la première déchetterie du pays. L'association neuchâteloise «PurLac» souhaite sensibiliser la population à ce problème. Depuis 2011, elle organise chaque année une campagne de nettoyage avec des plongeurs bénévoles qui repêchent vélos, pneus de voitures et autres objets indésirables qu'ils y trouvent.

Thierry Grünig, président de «PurLac», Neuchâtel, 079 907 56 98, info@purlac.ch, www.purlac.ch

VD

Du ciment, mais moins de CO₂

Quelque 5% des émissions mondiales de CO₂ sont liées à la production de ciment. Des scientifiques de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) ont mis au point un substitut qui ménage davantage le climat sans altérer la solidité du matériau. Une partie de la chaux est remplacée par de l'argile, qui ne produit presque pas d'oxyde de carbone lors de la cuisson, ce qui permet de réduire les rejets de gaz à effet de serre de 40%. Ce nouveau ciment est particulièrement facile à fabriquer dans les pays tropicaux ou subtropicaux, qui disposent de grandes quantités d'argile.

Karen Scrivener, responsable du projet, 021 693 58 43, karen.scrivener@epfl.ch



CH

Deuxième vie pour les feuilles d'ensilage

Les agriculteurs suisses emploient chaque année entre 6000 et 10000 tonnes de feuilles de plastique pour les balles d'ensilage. Jusqu'ici, ce matériel était généralement éliminé en usine d'incinération après son utilisation: seul 12% du plastique était recyclé. Or, depuis l'hiver 2013, la société Innorecycling exploite un réseau de collecte national. Les feuilles usagées peuvent désormais être rapportées dans 90 lieux différents. Le plastique provenant de l'ensilage, des tunnels de culture, des emballages de palettes ou des sacs d'engrais est ensuite transformé en sacs tout neufs ou en gaines de protection pour câbles. Une étude de l'OFEV a montré que l'écobilan du recyclage est nettement meilleur que celui de l'incinération ou de la revalorisation du plastique en pétrole.

Markus Tonner, directeur d'Innorecycling, 071 973 70 80, mt@innorecycling.ch, www.innorecycling.ch

NE

Vingt-cinq mares pour le crapaud accoucheur

L'association pour la sauvegarde du Seyon et de ses affluents (APSSA) collabore au projet national «1001 étangs» et veut créer un réseau de 25 plans d'eau propices au crapaud accoucheur dans le Val-de-Ruz. Un étang test a déjà été aménagé dans la réserve Pro Natura de la Paulière, sur un ancien remblai de gravats et de blocs de béton. Cet ouvrage a été réalisé en collaboration avec Pro Natura, le projet «1001 étangs» et le Service de la faune, des forêts et de la nature (SFFN) du canton de Neuchâtel. Vingt-quatre autres mares temporaires sont prévues.

Alain Lugon, APSSA, 032 852 09 66; www.apssa.ch > 25 étangs

VD

Le soleil plutôt que le kérosène

Les lampes à kérosène sont fréquentes dans les pays du Sud. Or ce combustible coûte cher, éclaire peu et nuit à l'environnement. Une jeune pousse de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) a donc développé une solution à diode électroluminescente (LED), qui fournit davantage de lumière et peut être alimentée à l'énergie solaire. Personnalisable, la LEDsafari se construit aisément à partir de matériaux faciles à obtenir. D'anciennes batteries de téléphones mobiles servent d'accumulateurs. Les chercheurs de Lausanne proposent des instructions de montage et des cours dans les villages afin d'encourager la création d'entreprises de fabrication. La société forme aussi des spécialistes en Suisse, qui partent ensuite comme conseillers en Afrique ou en Inde.

Elisa Wepfer, LEDsafari, 079 699 42 18, e.wepfer@ledsafari.com (français, allemand); Govinda Upadhyay, LEDsafari, 077 426 33 62, g.upadhyay@ledsafari.com (anglais)

UEF
politique internationale

De l'argent frais pour le climat mondial

Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) finance la mise en œuvre des principaux traités environnementaux. Il soutient avant tout des pays émergents ou en développement dans les quatre domaines suivants: climat, biodiversité, eaux transfrontières, ainsi que produits chimiques et déchets dangereux. Jusqu'en 2018, les 183 Etats membres fourniront 4,433 milliards de dollars, un montant jamais atteint auparavant. La Suisse a elle aussi augmenté sa contribution. « Nous sommes un partenaire crédible dans ce domaine et nous participons donc de manière appropriée à la sauvegarde de l'environnement mondial », explique Stefan Schwager, de l'OFEV.

En matière de changements climatiques, le FEM recevra désormais l'appui du Fonds vert pour le climat (Green Climate Fund, GCF), institué en 2010 par la Conférence des Parties à la Convention-cadre sur les changements climatiques. Comme le FEM, le GCF aide les pays en développement à respecter les engagements pris dans le cadre de cette convention. Il devrait mobiliser à terme une bonne partie des moyens financiers internationaux consacrés à la préservation du climat. Les conditions générales de son alimentation initiale ont été discutées lors de la dernière rencontre de son conseil exécutif en mai 2014 à Songdo (Corée du Sud). « La Suisse a fortement influencé le résultat des négociations et elle fournira aussi une contribution financière adéquate », souligne Stefan Schwager. Le fonds devrait être alimenté pour la première fois à la fin 2014.

Stefan Schwager
Financement dans le domaine de l'environnement
Division Affaires internationales, OFEV
058 462 69 56
stefan.schwager@bafu.admin.ch

Le Protocole de Nagoya dans la dernière ligne droite

Les ressources génétiques désignent du matériel d'origine végétale, animale ou microbienne, dont la composition biochimique ou génétique peut être employée dans la recherche, l'agriculture ou les industries pharmaceutique, cosmétique, alimentaire ou biotechnologique. Adopté en 2010, le Protocole de Nagoya règle notamment l'accès à ces ressources et le partage équitable des avantages qui en découlent (bénéfices, technologies, connaissances, etc.).

La Suisse a ratifié le Protocole de Nagoya le 11 juillet 2014. Il entrera en vigueur le 12 octobre 2014, de même que les modifications de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN) qui en découlent. Celles-ci instaurent un devoir de diligence lors de l'utilisation de ressources génétiques issues d'autres pays signataires. Le respect de cette disposition doit être documenté auprès de l'OFEV avant la mise sur le marché ou l'autorisation des produits concernés. Le Conseil fédéral a par ailleurs la possibilité de réglementer l'accès aux ressources génétiques du territoire helvétique. « Le Protocole de Nagoya est indispensable à la Suisse en tant que lieu de recherche et de production, parce qu'il facilite l'obtention de ressources génétiques et accroît la sécurité juridique. Il permet aussi un partage équitable des avantages et contribue à la préservation de la biodiversité », explique Marco D'Alessandro, de l'OFEV. La première Conférence des Parties aura lieu du 13 au 17 octobre 2014 à Pyeongchang (Corée du Sud).

Marco D'Alessandro
Section Biotechnologie, OFEV
058 462 93 95
marco.dalessandro@bafu.admin.ch

Ces prochains mois

23 septembre 2014:
Sommet de l'ONU sur
le climat à New York
(Etats-Unis)

Du 6 au 17 octobre 2014:
12^e Conférence des Parties à
la Convention sur la diversité
biologique à Pyeongchang
(Corée du Sud)

Du 3 au 7 novembre 2014:
6^e session du comité de
négociation intergouvernemental
sur le mercure (Convention
de Minamata) à Bangkok
(Thaïlande)

Du 17 au 21 novembre 2014:
10^e Conférence des Parties à la
Convention de Vienne et 26^e rencontre
des Parties au Protocole de Montréal
(protection de la couche d'ozone) à
Nairobi (Kenya)



Les animaux exotiques de terrarium, comme ce phasme *Haaniella echinata*, ne doivent pas être lâchés dans la nature. *Toutes les photos: Thomas Marent*

INVERTÉBRÉS EXOTIQUES

Faut-il avoir peur des mouches soldats?

Des milliers d'araignées, de coléoptères, de papillons et d'autres petits invertébrés sont élevés en terrariums ou commercialisés pour servir de nourriture ou d'appât à d'autres animaux. Certains d'entre eux étant exogènes, l'OFEV a mandaté une étude pour évaluer les risques d'une diffusion dans la nature. *Texte: Hansjakob Baumgartner*

Les mygales, qui peuvent mesurer jusqu'à dix centimètres, comptent parmi les petits invertébrés les plus appréciés des amateurs. En Suisse, on estime à environ 5000 le nombre de personnes

qui en détiennent chez elles: très bien organisées, elles élèvent leurs protégées, pratiquent le réseautage et l'échange de bêtes. Leur passion résiste d'ailleurs mieux à un examen rationnel que la

peur des araignées, bien plus répandue. La mygale est en effet un animal fascinant et la plupart du temps tout à fait inoffensif, qui ne mérite pas sa mauvaise réputation. Sa morsure est certes dou-

loureuse, mais ne laisse aucune séquelle, exception faite d'une éventuelle réaction allergique.

De nombreux autres invertébrés peuplent les terrariums: phasmes, papillons diurnes et nocturnes, scorpions, coléoptères ou fourmis. Un millier au moins de ces invertébrés sont proposés sur le marché, auxquels s'ajoutent une quarantaine d'espèces terrestres vendues comme aliment pour animaux domestiques — amphibiens et reptiles surtout — ou comme appâts pour les pêcheurs (vers de farine ou autres, grillons, cloportes et mouches).

Une menace pour la biodiversité?

La plupart des invertébrés de terrarium et des animaux vendus comme aliments ou appâts ne sont pas indigènes. Certains parmi eux pourraient-ils survivre et se reproduire chez nous dans la nature? Afin de répondre à cette question et de pouvoir prendre des mesures éventuelles, l'OFEV a confié une étude au biologiste Christoph Bühler, du bureau d'études et conseils en environnement Hintermann & Weber, dans le but de déterminer les espèces qui sont vendues sur le marché et leur quantité, le mode de fonctionnement de ce secteur et les animaux susceptibles de s'implanter dans la nature.

L'analyse des risques se fonde surtout sur la comparaison des conditions climatiques de la région d'origine avec celles de la Suisse. Lorsque des similarités existent, il n'est en effet pas exclu que l'espèce en question puisse se reproduire et se diffuser chez nous. La menace est moindre concernant les animaux des régions plus chaudes, mais cela pourrait changer avec l'évolution du climat.

Des parasites de céréales comme nourriture

L'étude montre que quelques espèces présentent bel et bien un risque de retour à l'état sauvage. Parmi les animaux servant d'aliments ou d'appâts, c'est le



cas du puceron du blé, du charançon du blé et de la mouche soldat. Le puceron du blé est utilisé pour nourrir certaines grenouilles tropicales, les caméléons ou les petits geckos. Il en existe plusieurs espèces et on ne sait pas exactement lesquelles sont en vente chez nous. Toutes proviennent de régions au climat tempéré et plusieurs d'entre elles

Peu de certitudes

Si les ventes de puceron du blé et de charançon du blé restent modestes en Suisse, plusieurs millions de larves de mouche soldat sont en revanche écoulées chaque année. Riches en protéines, elles pourraient notamment permettre aux propriétaires de fermes piscicoles de réduire l'utilisation des farines de

Il existe bel et bien un risque d'implantation d'espèces exotiques chez nous.

sont considérées comme des parasites du blé. Le commerce international de cette céréale en a même rendu certaines cosmopolites.

Quant au charançon du blé, dont l'aire de diffusion d'origine est le Proche-Orient, il s'est lui aussi propagé à travers le globe par le biais du transport de céréales. En Europe, il a colonisé les Iles britanniques; il a déjà été observé en Europe centrale, mais pas encore en Suisse.

poisson. Cette mouche américaine est arrivée en Europe vers le milieu du XX^e siècle. La Seconde Guerre mondiale, avec ses déplacements de troupes et ses transports de marchandises, a dans une large mesure favorisé sa propagation. En Suisse, elle a été observée pour la première fois en 1987, au Tessin, sur un tas de compost. Jusqu'à aujourd'hui, la mouche soldat n'a jamais fait parler d'elle en tant que ravageur et sa présence semble n'avoir eu aucune incidence négative sur la biodiversité.



Les tarentules (à gauche) figurent parmi les espèces de terrarium les plus appréciées. *Psalmopoeus ecclesiasticus* est originaire de l'Equateur et vit dans les arbres. Les saturnidés de l'espèce *Rothschildia hesperus* (en haut) proviennent de la Guyane française. En Amérique latine, des papillons de la même famille ont été élevés pour fabriquer de la soie.

En ce qui concerne les animaux de terrarium, l'étude s'est concentrée sur l'évaluation de quatre groupes d'espèces: les saturnidés (des papillons de nuit), les araignées, les phasmes et les fourmis. Des spécialistes de chacun d'entre eux ont été consultés, mais ils n'ont pas pu établir avec certitude lesquels risquaient de retourner à l'état sauvage dans notre pays. Les connaissances relatives à leur mode de vie sont encore trop lacunaires pour tirer des conclusions pertinentes.

Un risque réel

A ces difficultés s'ajoute le fait que certains commerçants manquent de rigueur et qu'il arrive donc que diverses espèces d'origines parfois différentes soient vendues sous le même nom, notamment parmi les saturnidés. Concernant les tarentules, des appellations fantaisistes, destinées à susciter l'intérêt des collec-

tionneurs, ont été constatées. Mais le problème principal se situe au niveau des fourmis: l'insuffisance actuelle des connaissances scientifiques empêche la détermination précise de certaines espèces, dont la biologie doit encore faire l'objet de recherches.

Bien que le commerce soit florissant et que de nombreux amateurs s'adonnent à l'élevage de ces bêtes, très peu d'espèces d'invertébrés ont survécu dans la nature. Les seuls exemples connus d'individus «domestiques» retournés à l'état sauvage en Europe centrale sont deux espèces de saturnidés utilisées pour la fabrication de la soie. Elles ne sont cependant pas invasives et ne provoquent aucun dégât.

Christoph Bühler met tout de même en garde: «La difficulté de déterminer les espèces, la provenance incertaine des bêtes et l'absence de connaissances liées à leur biologie et à leur écologie

nous incitent à conclure que le secteur animalier agit en prenant des risques inconséquents.» Sans compter que si le marché ne devait plus se limiter aux espèces subtropicales et tropicales, mais se tourner aussi vers l'Asie orientale ou l'Amérique du Nord, des régions aux conditions climatiques semblables aux nôtres, le risque de retour à la nature pourrait encore augmenter.

«Les personnes qui possèdent, élèvent ou vendent de petits animaux exotiques devraient être conscientes du danger potentiel que ceux-ci représentent», souligne Sara Restrepo-Vassalli, de la section Biotechnologie à l'OFEV. «Elles doivent veiller à ce que ces organismes ne nuisent pas à la population et à l'environnement.» Il faut notamment faire en sorte qu'aucun animal ne puisse s'échapper. Le principe du pollueur-payeur et son corollaire, le devoir de diligence — qui sont explicitement mentionnés dans l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement —, constituent la base légale en la matière.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-10



CONTACTS
Sara Restrepo-Vassalli
Section Biotechnologie
OFEV
058 462 22 38
sara.restrepo-vassalli@bafu.admin.ch



Christoph Bühler
Hintermann & Weber AG
4153 Reinach
061 717 88 83
buehler@hintermannweber.ch

AGRANDISSEMENT DE LA STATION DE MESURE À OCOURT

Le pouls du Doubs

La station hydrométrique de la Confédération à Ocourt (JU) a été agrandie au printemps 2014. L'Office jurassien de l'environnement y a installé de nouveaux instruments de mesure afin d'analyser en continu la qualité des eaux du Doubs et d'établir ainsi un bilan de son état de santé.

Texte: Muriel Raemy Lindegger

La plongée n'a duré que quelques secondes. L'oiseau resurgit, une larve dans le bec. Le cincle plongeur saute de pierre en pierre et joue avec les remous sous le pont d'Ocourt, dernier village suisse avant la France. Voltigeant au-dessus des flots, il s'est choisi un nouveau perchoir: un tuyau flambant neuf, qui pompe l'eau du Doubs en petite quantité tout au long de la journée, pour l'amener à la station de mesure hydrométrique, agrandie au printemps de cette année.

Construite en 2002, celle-ci fait partie des quelque 200 stations que la division Hydrologie de l'OFEV gère pour mesurer le niveau et le débit des cours d'eau sur tout le territoire suisse. La température, le pH et la turbidité (teneur de matières en suspension), ainsi que divers paramètres chimiques, tels que phosphates, nitrates et certains pesticides, y sont prélevés. Pour continuer à remplir cette mission, l'OFEV a récemment agrandi la petite cabane qui abrite ces équipements. « Il s'agit d'un projet pilote », commente Karim Michel, de la division Hydrologie de l'OFEV. L'ingénieur en génie civil en charge de la station de mesure explique que le canton du Jura a contacté l'office

pour démarrer une collaboration. « Nous avons mis à disposition l'infrastructure de base et le canton a financé les instruments dont il a besoin pour analyser la qualité des eaux ». Karim Michel estime que de tels modes de collaboration entre la Confédération et les cantons sont très efficaces.

Des diagnostics de plus en plus clairs

Sur les 437 kilomètres de son parcours, le Doubs dessine des méandres au milieu de paysages et d'une nature parfois encore

Nicolas Eichenberger, responsable du domaine Eaux et Environnement du canton du Jura.

La station de mesure pour la surveillance des eaux à Ocourt est la première du genre. La forte baisse des populations d'aprons (voir encadré ci-contre) et de toxostomes, des poissons particulièrement sensibles, a été déterminante dans le choix de ce lieu.

Phénomène non isolé en Suisse, des résidus de produits anticorrosion ainsi que des nutriments et des pesticides issus de

Une forte mortalité piscicole touche la rivière, les algues prolifèrent et asphyxient certains tronçons.

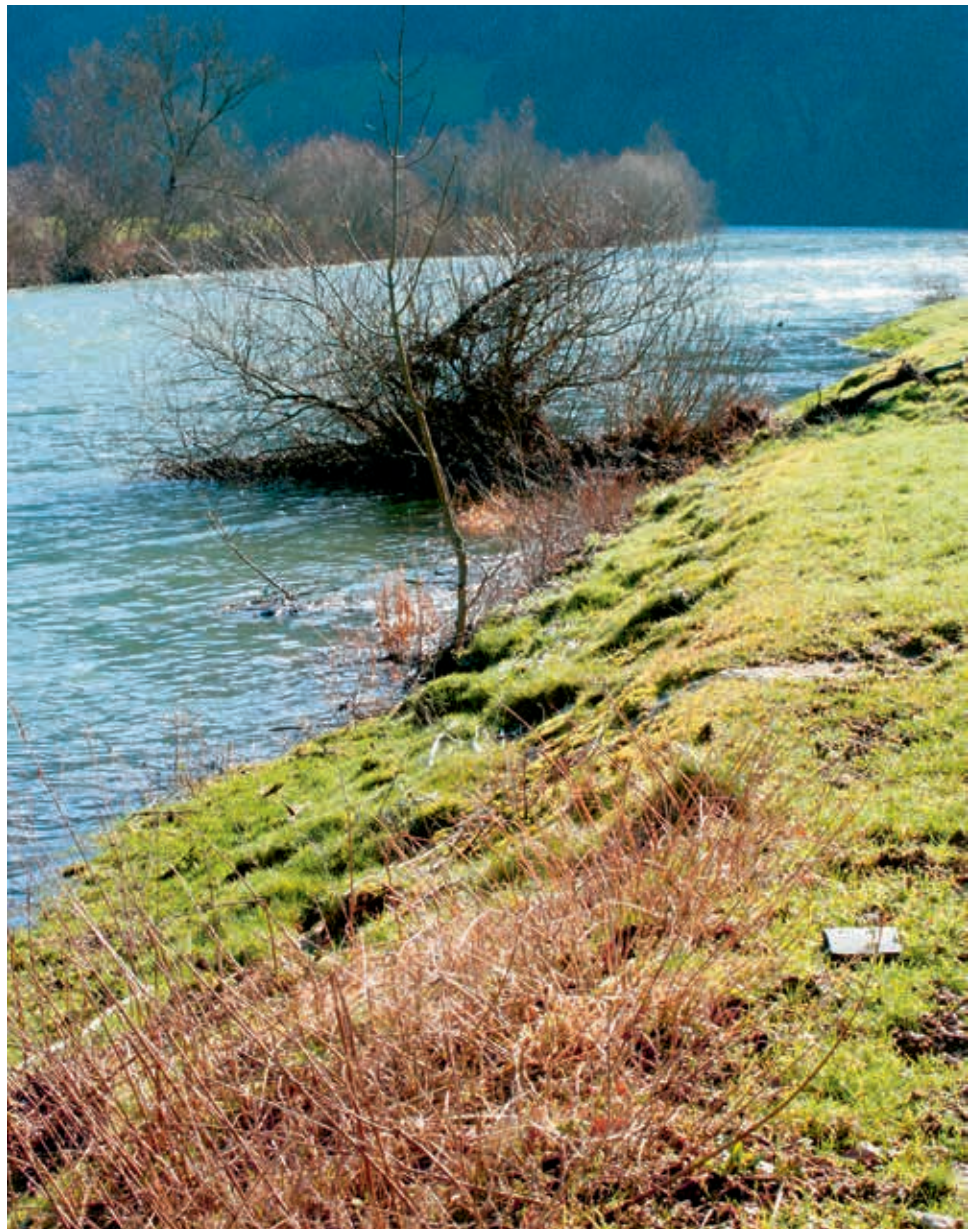
intacts. L'image est pourtant trompeuse: la Fédération suisse de pêche (FSP) et les associations de protection de la nature tirent la sonnette d'alarme en raison de son état de santé dégradé. Une forte mortalité piscicole touche la rivière, les algues prolifèrent et asphyxient certains tronçons. « Les données prélevées ponctuellement ne nous permettaient pas de comprendre précisément pourquoi le Doubs était mal en point », explique

l'agriculture ont été trouvés dans l'eau. « Des problèmes ponctuels de contamination sont observés. Mais leur ampleur et leur origine ne sont pas connues », explique Karim Michel. Certaines causes comme le sous-dimensionnement de quelques vieilles stations d'épuration ont été diagnostiquées et des travaux d'assainissement sont déjà en cours. Il manque par contre des informations précises concernant les flux.

L'apron et la truite

mur. La vedette du Doubs est un petit poisson nocturne qui vit tapi au fond de la rivière. Elu poisson de l'année 2013 par la Fédération suisse de pêche (FSP), l'apron est surnommé le « roi du Doubs », du vieux français « roide », « raide », une allusion à sa manière rigide de se déplacer. Il est peu pêché, sa chair n'étant pas très goûteuse. Mais les pêcheurs y sont tout de même très attachés. Au début du siècle, il peuplait le Doubs depuis Goumois (JU) jusque dans la Saône et dans d'autres affluents du Rhône. Ce poisson est aujourd'hui au bord de l'extinction. Pour la Fédération suisse de pêche, le « roi » est essentiel à l'écosystème du Doubs et sa présence, ou son absence dans le cas présent, est un indicateur de l'état du cours d'eau. Les pêcheurs mettent en cause l'utilisation de l'énergie hydraulique, les seuils artificiels et les rejets excessifs d'engrais et de résidus chimiques.

Si l'apron est le roi, pour les pêcheurs, la truite est certainement la reine du Doubs. Ils l'attendent des heures dans l'eau froide. C'est elle qui est au menu des nombreux restaurants qui jalonnent la rivière. Elle a également enregistré une forte mortalité ces dernières années, mais, grâce à un repoissonnement intensif, le Doubs reste malgré tout exceptionnellement riche en truites.



Paysage typique du Doubs, près d'Ocourt (JU): les cultures agricoles à proximité des rives polluent le cours d'eau avec des nutriments et des pesticides.

Toutes les photos: Muriel Raemy Lindegger



Karim Michel (à droite), ingénieur à la division Hydrologie de l'OFEV, présente les nouveaux équipements de la station de mesure (au milieu). L'eau est prélevée en permanence au moyen d'un tuyau installé sous le pont du Doubs à Ocourt (à gauche).

D'où le besoin d'identifier en temps réel les molécules transportées par le Doubs. L'eau de la rivière est donc pompée et envoyée vers la station. Un système de deux vannes alimente un circuit composé de sept instruments, pour autant de paramètres à évaluer: le pH, la température, la conductivité, la turbidité, l'oxygène, le potassium et l'ammonium. En vingt-quatre heures, environ deux litres auront ainsi été prélevés puis conservés dans des flacons qui

pourront encore une fois être analysés par le laboratoire cantonal à Delémont. L'intérêt de cette nouvelle manière de procéder? Elle permettra un examen beaucoup plus fin lors de situations particulières comme par exemple les crues ou les étiages (débit d'eau très faible dans le lit de la rivière), les accidents ou les canicules. «Les techniques sont pour l'instant en phase de rodage. Elles nous fourniront bientôt les connaissances et les outils d'évaluation qui nous

manquent encore pour pouvoir poser des diagnostics précis», explique Nicolas Eichenberger. Le responsable jurassien attend effectivement de voir les résultats pour comprendre les variations sur différents tronçons et déterminer ensuite les campagnes à mener.

Plan d'action binational

L'idée de se faire une image aussi étendue que précise de l'état du Doubs n'est pas si anodine lorsque l'on sait que, de sa



D'où la constitution en 2011 d'un groupe de travail binational pour l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques du Doubs franco-suisse, sous la houlette de l'OFEV et de la préfecture du département du Doubs. Y siègent également des représentants de l'Office fédéral de l'agriculture et des cantons suisses concernés (Jura, Neuchâtel, Berne) ainsi que des autorités régionales et nationales françaises. Une première mesure concrète a été l'adoption d'un plan d'action en janvier de cette année afin de désigner les sources de pollution et de les réduire. L'objectif est également de partager les connaissances acquises et de suivre l'évolution de l'état de la rivière. Pour que le Doubs continue de couler et le cercle, de plonger en toute tranquillité.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-11

source à Mouthe, dans le département du Doubs, à son embouchure dans la Saône à Verdun-sur-le-Doubs, le cours d'eau joue à saute-mouton entre la France et la Suisse. Il en constitue même la frontière sur quarante-trois kilomètres.

Il voit également défiler de nombreux acteurs, aux intérêts parfois divergents. Les barrages hydroélectriques, aux lieux-dits du Châtelot, du Refrain et de la Goule, influencent fortement son cours naturel. L'agriculture a besoin de

pomper dans ses eaux au plus chaud de l'été alors que les pêcheurs militent pour une gestion écologique des débits et une meilleure qualité hydrologique. Le touriste, qu'il soit sportif ou fin gourmet, utilise et apprécie le Doubs, tout comme les restaurateurs et les hôteliers qui vivent de cette manne financière liée aux beaux jours.

Vu la complexité du contexte, une mobilisation bien coordonnée entre la Suisse et la France s'avérait nécessaire.



CONTACTS
Karim Michel
Section Hydrométrie, OFEV
058 463 03 38
karim.michel@bafu.admin.ch

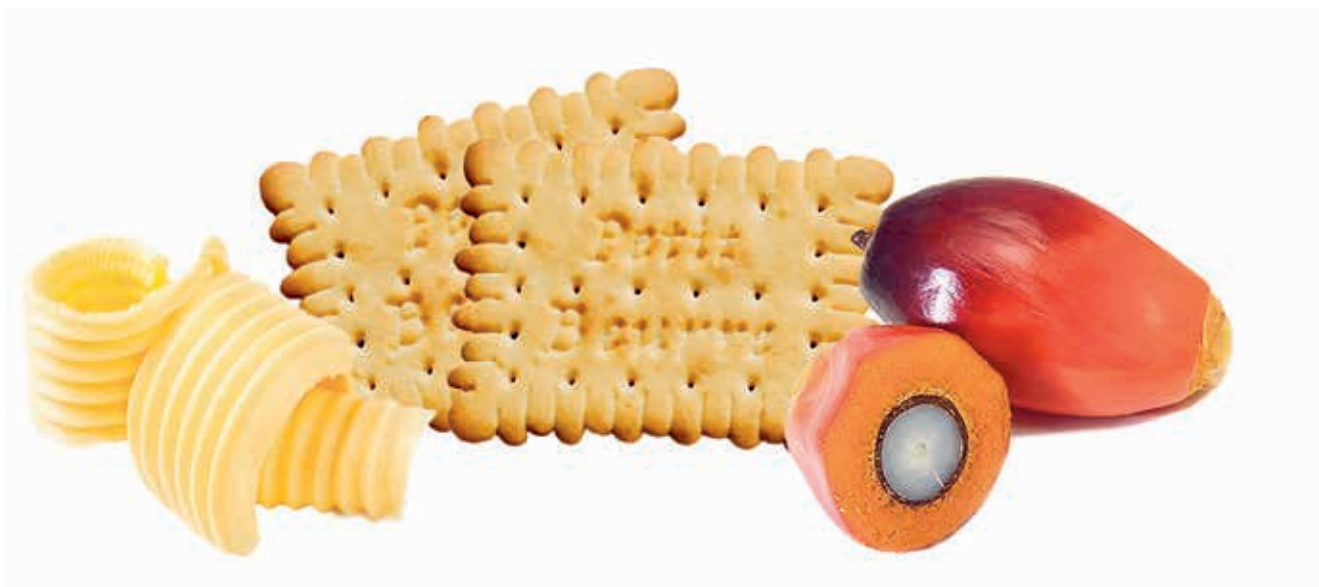


Nicolas Eichenberger
Responsable du domaine Eaux et Environnement, Office de l'environnement du canton du Jura
2882 Saint-Ursanne
032 420 48 12
nicolas.eichenberger@jura.ch

IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE LA CONSOMMATION

Un bilan très mitigé à l'étranger

Si la consommation affiche un bilan environnemental en légère amélioration en Suisse, comme l'a montré une récente étude de l'OFEV, elle pèse en revanche de plus en plus lourd à l'étranger. Son impact global dépasse toujours, et de loin, ce que la planète peut supporter à long terme. *Texte: Lucienne Rey*



Le « Petit Beurre » est un classique parmi les biscuits secs. Ce sont les frères Wernli qui l'ont popularisé en Suisse dans les années 1920. Leur fabrique de biscuits, la première semi-automatisée du pays, le produisait dans des fours à chaîne alimentés au gaz. Son appellation laisse supposer que le beurre figurait en bonne place dans sa composition, même si sa recette demeurerait bien sûr un secret bien gardé.

Aujourd'hui encore, les informations mentionnées sur l'emballage ne donnent qu'une idée de la proportion des ingrédients. Selon le site d'évaluation de produits Codecheck, celle du beurre est inférieure à 3%. Des « huiles et graisses végétales » le complètent, dans des proportions au moins trois fois

plus élevées. Codecheck signale qu'il s'agit sans doute d'huile de palme, la graisse la plus utilisée actuellement dans les denrées alimentaires: elle est considérée comme digeste et, du fait de sa consistance solide à température ambiante, elle remplace les huiles végétales hydrogénées, bien plus préoccupantes pour la santé.

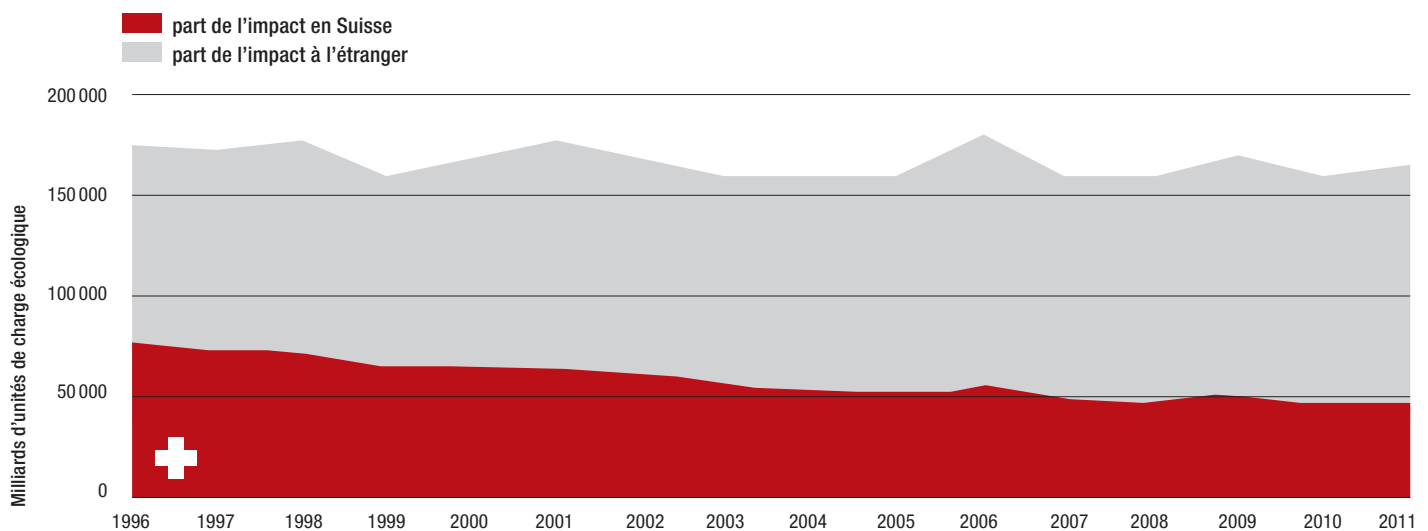
La margarine, les flocons de céréales, les barres de chocolat, la pâte à gâteau, les pommes de terre frites et pratiquement tous les plats préparés contiennent de l'huile de palme. On en trouve également dans les baumes à lèvres et les crèmes de soin, et les agents tensio-actifs qui en sont extraits entrent dans la composition de shampoings, de gels douche ou de détergents.

L'huile de palme épinglée

Produit des régions tropicales, l'huile de palme commence à s'imposer de ce côté du globe dans les années 1990. Très vite, la demande s'envole. Le débat sur les « bonnes » et les « mauvaises » graisses — et leurs répercussions sur les artères — n'y est pas étranger. Les statistiques de l'Administration fédérale des douanes indiquent que la Suisse ne fait pas exception: les importations d'huile de palme et de « ses fractions, même raffinées, mais non chimiquement modifiées » enregistrent une forte hausse, passant de 5500 tonnes par an en 1993 à 35 000 tonnes vingt ans plus tard.

Cet engouement n'est toutefois pas sans conséquence: d'immenses surfaces de forêts tropicales primaires sont sacri-

IMPACT ENVIRONNEMENTAL GLOBAL DE LA CONSOMMATION EN SUISSE



Une part croissante de l'impact environnemental lié à notre consommation touche l'étranger: en 2011, elle s'élevait déjà à 73 %.

Source: OFEV

fiées à la plantation de palmiers à huile. En Suisse, depuis janvier 2014, les fabricants doivent mentionner la présence d'huile de palme dans leurs produits et ne peuvent plus se contenter de la formulation générique « huiles végétales ». Cette mesure, modeste, a le mérite de répondre aux exigences de consommateurs de plus en plus désireux de s'informer. L'exemple de l'huile de palme montre en outre qu'il faut aussi prendre en compte les produits et les matières premières importés pour estimer les effets de notre consommation sur l'environnement.

Les atteintes examinées à la loupe

C'est précisément pour faire le point sur cette question que l'OFEV a mandaté une étude intitulée « Evolution de l'impact

environnemental de la Suisse dans le monde. Impact de la consommation et de la production de 1996 à 2011 ». Cette analyse se penche sur toutes les filières économiques et distingue les nuisances engendrées en Suisse de celles générées à l'étranger. « Nous voulons informer les responsables politiques et le public de l'évolution des atteintes à l'environnement inhérentes à notre consommation », explique Nicolas Merky, de la section Economie à l'OFEV. L'étude présente la courbe de la charge totale, mais propose aussi une analyse par secteurs environnementaux: émissions de gaz à effet de serre, pollution de l'air, consommation d'énergie, apports en substances nutritives dans les sols et les eaux ou encore perte de la biodiversité (voir graphiques

page 49). Elle applique en outre plusieurs méthodes d'évaluation, dont elle compare les résultats.

Des bons points ici, des mauvais ailleurs

Dans l'ensemble, les répercussions environnementales de la consommation de biens en Suisse ont diminué durant la période observée, enregistrant une baisse de 6 % entre 1996 et 2011. Toutefois, lorsque le calcul ne s'appuie pas seulement sur la méthode la plus répandue, celle des unités de charge écologique, dite méthode UBP (voir aussi page 53), mais se fonde aussi sur d'autres modes d'éco-évaluation, la fourchette obtenue s'étend d'un léger recul de près de 6 % à une augmentation de 20 % environ. Cette variation dans



Plantation de palmiers à huile à l'est de Pekanbaru sur l'île de Sumatra (Indonésie)

Photo: Greenpeace/Daniel Beltrá

les résultats s'explique surtout par le fait que chaque méthode pondère les atteintes de manière différente et se concentre sur un choix de critères, comme la consommation foncière ou les changements climatiques.

La méthode UBP accorde une grande importance à la réduction des charges à l'intérieur du pays: or celles-ci ont diminué de 30% environ durant la période étudiée. «Les efforts de la Suisse en matière de protection de l'air et l'application systématique du Protocole de Montréal — relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone — portent leurs fruits», constate Nicolas Merky. La baisse de la pollution atmosphérique a en effet fortement influencé le résultat global, car la méthode des UBP attribue un large poids à cet aspect.

Le tableau est bien moins flatteur dès lors qu'il prend en compte les atteintes que la consommation suisse engendre à l'étranger. Celles-ci ont en effet progressé d'un tiers. La part de la charge générée hors des frontières du pays est ainsi passée de 56% en 1996 à 73% en 2011, une

évolution qui s'explique notamment par l'accroissement des importations de biens à forte incidence environnementale.

L'impact du 11 septembre ou de la grippe aviaire

L'étude illustre bien les interactions entre l'activité économique et l'impact environnemental. Ainsi, au cours de l'année

des mois ne laissent que d'infimes traces dans les statistiques: le 11 septembre à New York et le grounding de Swissair en 2001, les attentats de Madrid en 2004 et l'éruption du volcan islandais Eyjafjallajökull en 2010 ont certes fait baisser la consommation de kérosène à court terme, mais n'ont guère eu d'influence perceptible sur le résultat total

« L'impact environnemental de la Suisse par personne est encore bien supérieur à ce que la planète peut supporter. »

Nicolas Merky, OFEV

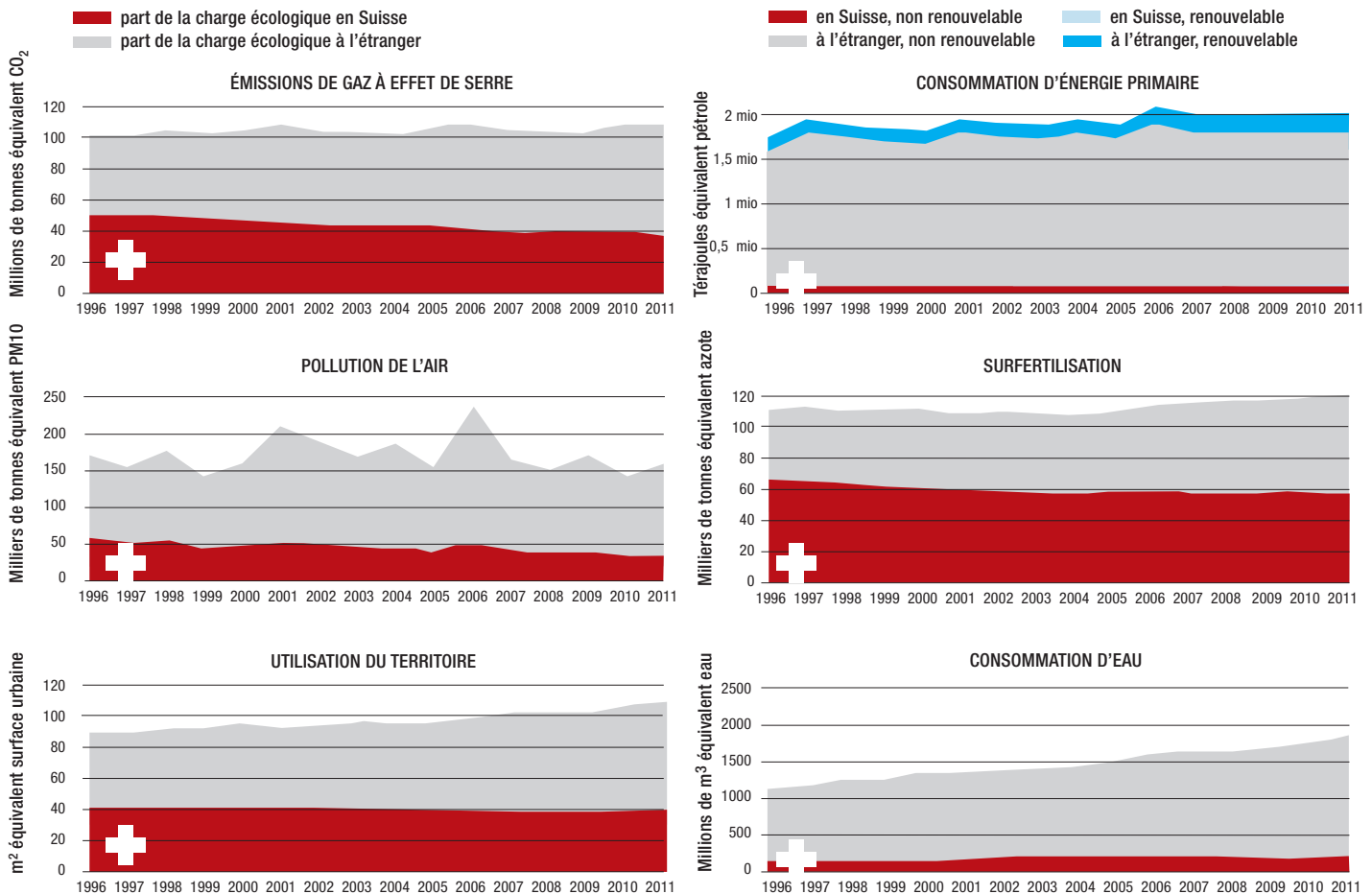
2009, importations et exportations ont subi une forte chute en raison de la crise, mais la charge environnementale totale s'est tout de même avérée supérieure à celles de 2008 et 2010. «Les variations ne reflètent pas tant les atteintes générées par la consommation que les fluctuations conjoncturelles des stocks de matériaux», concluent les auteurs.

Même des événements qui font la une de l'actualité durant des semaines ou

des charges environnementales, selon l'étude.

Un autre événement, par contre, a eu des répercussions. En 2006, la grippe aviaire a fait nettement fléchir la demande en viande de volaille. Ce recul a néanmoins été compensé par une consommation accrue de porc et de bœuf, un report qui s'est traduit par une nette hausse de l'impact environnemental de l'alimentation.

IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE LA CONSOMMATION EN SUISSE, PAR SECTEUR



Outre l'impact environnemental total, divers secteurs ont fait l'objet d'une analyse approfondie. Partout, les progrès observés en Suisse sont contrebalancés par une hausse de la charge à l'étranger.

Source: OFEV

Plusieurs niveaux d'action possibles

Un optimisme prudent est donc de mise: la croissance économique n'exclut pas la diminution des atteintes à l'environnement, si elle s'accompagne de mesures efficaces. Néanmoins, « l'impact environnemental de la Suisse par personne est encore bien supérieur à ce que la planète peut supporter », souligne Nicolas Merky. « L'impact dû à la consommation devrait être réduit au moins de moitié par rapport à 2011 pour parvenir à une limite tolérable. » Pour atteindre l'objectif d'une société à une tonne de CO₂, il faudrait même faire baisser de 93 % les gaz à effet de serre si l'on tient compte

des émissions générées à l'étranger. La réduction de la charge liée à la consommation passe par une participation de tous les acteurs du marché. En ce qui concerne l'huile de palme, les milieux environnementaux et économiques ne sont pas restés bras croisés. Certains producteurs, considérant que cette matière première n'était pas durable, y ont totalement renoncé. Lancée en 2004 à l'initiative du WWF, une Table ronde sur la production durable d'huile de palme (RSPO) a encouragé producteurs et distributeurs à prendre des mesures: une huile certifiée RSPO est ainsi disponible depuis 2008 sur le marché. En 2013, le WWF a

publié un classement des entreprises qui utilisent de l'huile de palme. La maison Wernli – qui appartient depuis 2008 à la firme Hug – y figure en bonne place: d'ici la fin de l'année 2014, elle ne se fournira plus qu'en huile de palme certifiée.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-12



CONTACT
Nicolas Merky
Section Economie
OFEV
058 462 08 37
nicolas.merky@bafu.admin.ch

ÉVÉNEMENTS NATURELS

Tous les risques sur un seul portail

Vous souhaitez connaître les dangers naturels qui menacent la Suisse aujourd'hui et ces prochains jours? Plus besoin de faire des recherches compliquées sur Internet. Le nouveau portail centralisé de la Confédération – www.dangers-naturels.ch – fournit en un clin d'œil des informations sur les risques et indique le comportement à adopter en cas de danger. Texte: Lucienne Rey

En août 2005, après des jours de pluie incessante, la Petite Emme est sortie de son lit et a inondé la zone industrielle de Littau, dans le canton de Lucerne. Submergeant les bureaux et les espaces d'exposition du garage Köchli & Tschopp, les eaux ont détruit les dossiers des clients et l'ensemble des véhicules. Si le garagiste avait été informé à temps de la menace, il aurait pu au moins mettre en sécurité son parc automobile. «Un avis d'inondation nous aurait permis d'économiser un demi-million de francs», avait témoigné à l'époque le directeur de l'entreprise, Armin Tschopp. Certains médias avaient également reproché aux autorités de ne pas avoir alerté la population.

Publié un an plus tard par l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP), le rapport «Optimisation de l'alerte et de la transmission de l'alarme» (OWARNA) a conclu que des lacunes sont en effet apparues durant l'été 2005, et qu'une alerte ciblée à l'adresse des états-majors de conduite et de la population s'avérait indispensable pour limiter les dégâts. Révisée début 2011, l'ordonnance fédérale sur l'alarme prévoit qu'en cas de danger naturel, les autorités compétentes avertissent non seulement les services fédéraux, cantonaux et communaux concernés, mais aussi la population si la situation l'exige. Entre-temps, une autre mesure

importante a été prise pour informer plus rapidement et plus efficacement le public: désormais, la plateforme d'information en ligne www.dangers-naturels.ch centralise toutes les alertes émises par les services fédéraux responsables.

L'essentiel en un clic

Le portail présente une carte de la Suisse qui permet de repérer aussitôt un éventuel risque naturel, d'apprécier sa gravité, et de prendre les dispositions nécessaires. Des pictogrammes indiquent les zones du pays où précipitations, crues, canicules, orages, tempêtes, avalanches ou verglas sont prévus, mais aussi les risques d'incendie de forêt ou les tremblements de terre survenus. Lorsqu'on passe le curseur sur la carte, une fenêtre apparaît avec des informations détaillées sur la zone en question, telles que «région d'alerte Sion – Crans-Montana; avalanches: danger marqué, degré 3», ainsi que la date et la durée de validité de l'annonce. «Toutes les informations essentielles figurent sur la page d'accueil et sont visibles au premier coup d'œil. C'est la principale nouveauté», explique Barbora Neveršil, chargée de l'information sur les dangers naturels à l'OFEV.

Le site Internet s'appuie sur les données les plus récentes à disposition, de sorte que tout relevé supplémentaire est superflu. Un logiciel enregistre au-

tomatiquement les données des divers services et les affiche sur la carte synoptique: MétéoSuisse communique les événements météorologiques dangereux, l'OFEV avertit des crues, des glissements de terrain et des risques d'incendies de forêt, l'Institut pour l'étude de la neige et des avalanches (SLF) précise l'enneigement et le danger d'avalanches. Quant au Service sismologique suisse, il annonce tout tremblement de terre de magnitude supérieure à 2,5 sur l'échelle de Richter. A partir de la page d'accueil, il est possible d'accéder à d'autres informations, notamment sur le comportement à adopter en cas de danger. «Nous ne pouvons pas diffuser des alertes et abandonner les gens à leur sort», indique Barbora Neveršil. Les alertes signalées sur la carte concernent les grandes régions de Suisse. Des informations détaillées sur la situation locale nécessitent une collaboration avec les autorités sur place. Une grande attention doit par conséquent être accordée aux données et aux consignes que celles-ci fournissent.

Versión mobile disponible

C'est MétéoSuisse qui gère le serveur central du portail. Quant à l'OFPP, avec sa Centrale nationale d'alarme (CENAL) équipée pour diffuser les alertes, il joue un rôle essentiel de coordination. Barbora Neveršil explique par ailleurs que les

Le portail de la Confédération sur les risques naturels a été mis en service début juillet 2014. Les couleurs indiquent les différents niveaux d'alerte.

Source: MétéoSuisse

offices concernés, rattachés à quatre départements fédéraux, souhaitent avant tout prendre en considération les dangers du point de vue de la population. Elle ajoute que des tests ont confirmé le caractère convivial de la plateforme électronique.

Bien entendu, le projet tient compte du nombre croissant de personnes qui s'informent en consultant leurs téléphones portables ou leurs tablettes. Il existe donc une application mobile pour les smartphones. Les principales nouvelles sont en outre diffusées sur Twitter et par flux RSS. Tout a même été prévu pour faire face à un afflux massif d'internautes en cas d'événement extraordinaire: des serveurs supplémentaires sont alors mis automatiquement en fonction afin d'éviter toute surcharge.

Des consignes de base pour chacun

Depuis mars 2010, spécialistes, organisations de sauvetage professionnelles et responsables de la sécurité disposent déjà d'une Plateforme commune d'information sur les dangers naturels (GIN), établie à l'OFEV. Ces informations sont maintenant accessibles à la population, sous une forme simplifiée, sur www.dangers-naturels.ch. L'objectif étant de sauver des vies et de réduire les dégâts, elles n'intéressent en effet pas seulement les spécialistes du sauvetage, mais aussi les entrepreneurs et les particuliers. Les alertes leur permettent de prendre à temps les précautions nécessaires pour protéger leur entreprise, leur maison ou leur appartement. En cas de risque d'inondation, ils pourront par exemple mettre à l'abri les objets pré-

cieux ou importants qui se trouvent à la cave ou dans le jardin, en les transportant à l'étage supérieur. Mais il est tout aussi essentiel d'adopter le bon comportement à l'extérieur: en cas de crue par exemple, il faut éviter de s'approcher des rives des cours d'eau. Dans ces situations, être informé à temps et agir correctement peut non seulement éviter des dégâts matériels, mais aussi sauver des vies.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-13



CONTACT
Barbora Neveršil
Chargée d'information sur les dangers naturels, section Médias, OFEV
058 464 16 39
barbora.neversil@bafu.admin.ch

ACTUALISATION DE LA MÉTHODE UBP

Des évaluations de plus en plus pointues

Les écobilans se sont imposés comme une base d'évaluation précieuse dans les décisions importantes en matière d'environnement. En Suisse, la méthode de la saturation écologique est très répandue et inclut depuis peu le bruit du trafic. *Texte: Kaspar Meuli*

La méthode de la saturation écologique

Les préjugés résistent rarement à un examen approfondi – l'environnement n'échappe pas à la règle. Ainsi le plastique, malgré sa mauvaise réputation, n'est-il pas forcément plus polluant que le papier, le carton ou le verre. C'est ce que montraient les premiers écobilans établis par la Confédération, il y a trente ans, dans le but de comparer la charge écologique effective de différents types d'emballage. Bien qu'issu du pétrole, le plastique, correctement utilisé, peut se révéler plus opportun que certains matériaux provenant de ressources renouvelables. En effet, ces derniers requièrent aussi de l'énergie fossile pour leur fabrication.

Il y a quelques années, des analyses comparées de la production de tomates avaient abouti à des résultats non moins surprenants: si l'on intègre tous les facteurs environnementaux, la culture en serres chauffées en Suisse est préférable à celle de l'Espagne méridionale, où les tomates mûrissent pourtant au soleil. Car dans cette région où l'eau est très rare, l'irrigation pèse particulièrement lourd dans le bilan.

Une comparaison systématique

La méthodologie des écobilans remonte aux années 1980. Les chercheurs de plusieurs disciplines réfléchissaient alors au moyen de comparer systématiquement les nuisances imputables à l'extraction

Il s'agit d'un procédé parmi d'autres permettant d'évaluer la charge environnementale. «Au lieu de nous concentrer, par exemple, sur les seuls effets nocifs, nous mesurons la situation actuelle par rapport aux objectifs fixés par la politique suisse», explique Peter Gerber, de l'OFEV. Plus le niveau d'incidence est éloigné des valeurs limites et des objectifs prescrits par la loi dans un des domaines étudiés, plus cet aspect comptera dans l'appréciation globale. C'est le seul moyen de respecter, dans un écobilan, le principe de précaution – principe également crucial dans la loi sur la protection de l'environnement.

des matières premières et à leur transformation, ainsi qu'à la production des biens et des services. Depuis, la méthode fournit des bases objectives à la prise de décisions économiques et politiques. L'OFEV s'en sert par exemple afin de choisir le papier recyclé le plus écologique pour ses documents imprimés ou de définir des taux de recyclage minimaux pour les emballages. La direction d'une entreprise l'utilisera, quant à elle, pour déterminer le site de production sur lequel elle pourra obtenir une réduction

maximale de l'impact environnemental par rapport à un montant d'investissement donné.

«Les écobilans ont pour but d'offrir une représentation aussi exacte que possible de la réalité», explique le chimiste Peter Gerber, de la section Consommation et produits à l'OFEV. «Mais ils ne peuvent le faire que si les procédures d'évaluation et les données de base sont actualisées de temps à autre.» C'est pourquoi la méthode de la saturation écologique (voir encadré ci-contre), qui rend très bien compte de la situation suisse, fait l'objet d'une remise à jour périodique, cofinancée par l'OFEV. Après la première édition du rapport en 1990, suivie de deux révisions en 1997 et en 2006, une nouvelle version réactualisée vient de paraître.

S'agissant des ressources, le modèle de la saturation écologique prenait jusqu'à présent en considération l'utilisation d'agents énergétiques tels que le pétrole ou le charbon. En outre, l'eau et le gravier, de même que l'exploitation du sol, étaient portés au bilan. Désormais, l'évaluation intègre également les métaux et les minéraux, en se fondant sur la stratégie Cleantech du Conseil fédéral, qui prévoit que la Suisse ramène sa consommation à un niveau compatible avec la nature.

Concernant les émissions, la nouvelle évaluation englobe pour la première fois le bruit, en plus des rejets affectant l'air, les eaux superficielles, la nappe

phréatique et le sol. Grâce aux progrès méthodologiques de la modélisation, les nuisances sonores causées par les transports routier, ferroviaire et aérien sont également prises en compte.

Les UBP comme indicateurs

« Toute appréciation de l'environnement est liée à une échelle de valeurs », pour-

phates dans les eaux, à 890 000 UBP. Les bases de calcul sont disponibles pour la plupart dans des banques de données qui satisfont à des exigences de qualité élevées, comme « ecoinvent ».

Les émissions et les quantités consommées figurant dans l'inventaire écologique sont multipliées par leur écofacteur. Ces résultats peuvent être analysés indivi-

en papier, ou si la production des tomates espagnoles est plus écologique que celles des serres suisses.

Une seule valeur de référence

« Il est essentiel d'avoir une vue d'ensemble », résume Peter Gerber. Avant de procéder à des simplifications et de pouvoir se concentrer sur certains domaines environnementaux, il faut disposer d'un bilan global, qui expose les causes des nuisances et les effets importants. « Ainsi, on voit clairement si un processus de production est problématique parce qu'il pollue l'eau par des nitrates, qu'il rejette des métaux lourds dans le sol ou qu'il émet beaucoup de CO₂. »

Comme la méthode UBP exprime la charge écologique à travers une valeur unique, elle répond aux attentes de nombreux décideurs. Elle permet de discerner avec précision si des processus de production variés présentent ou non des différences du point de vue écologique. « Ces observations s'avèrent capitales sur le plan pratique », affirme Peter Gerber.

Comme la méthode UBP exprime la charge écologique à travers une valeur unique, elle répond aux attentes de nombreux décideurs.

suit Peter Gerber. « Notre société attribue une grande importance à la santé, de même qu'à la protection du climat ou à la biodiversité. » Selon lui, la position exprimée dans les objectifs légaux se reflète dans la méthode de la saturation, ce qui lui confère toute sa particularité.

Concrètement, des écofacteurs sont calculés pour tous les aspects considérés. Les experts s'en servent pour pondérer les impacts — des émissions polluantes à l'extraction des ressources en passant par le bruit —, qu'ils expriment ensuite en unités de charge écologique appelées UBP (voir *environnement* 1/2012, page 63). C'est pourquoi on parle aussi de méthode UBP. Par exemple, le rejet d'un kilo de CO₂ dans l'atmosphère correspond à 460 UBP et l'apport d'un kilo de phos-



duellement ou additionnés pour donner une somme totale. Le calcul aboutit à un chiffre unique, à vocation essentiellement comparative. Souvent, seule une telle valeur chiffrée permet de confronter des produits de fabrication différente, mais revêtant la même fonction. De cette façon, il est possible de déterminer si un sac en plastique pollue davantage qu'un cabas

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-14



CONTACT
Peter Gerber
Chef suppléant de la section Consommation et produits, OFEV
058 462 80 57
peter.gerber@bafu.admin.ch



Projet de mise en valeur acoustique et optique de la Freudenbergplatz à Berne, une place dominée par le bruit de la circulation: un ruissellement d'eau sur des treillis d'acier permettrait d'y créer une ambiance sonore agréable.

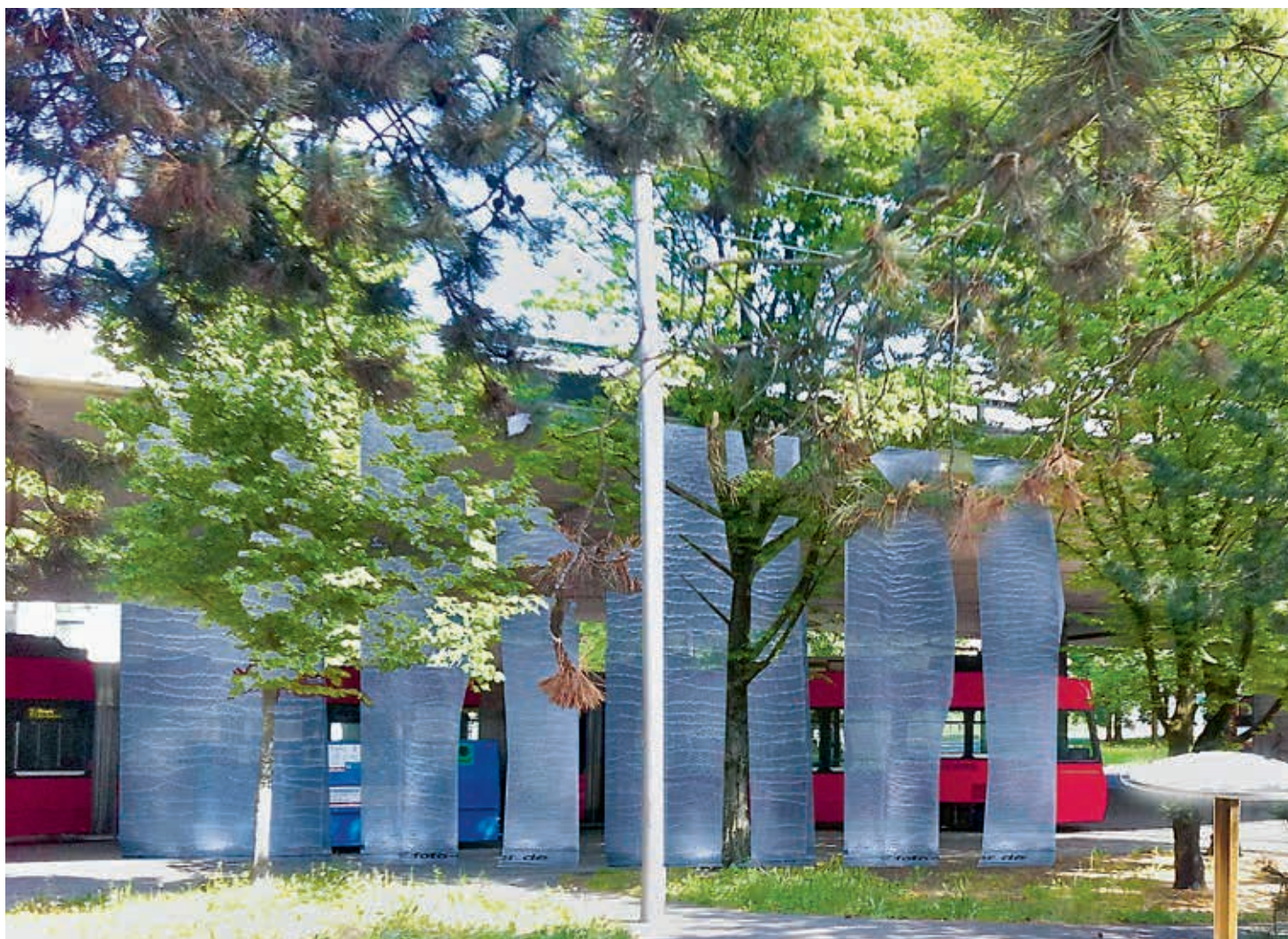
Photos et montage: Trond Maag, OFEV

ENVIRONNEMENT SONORE ET URBANISME

Convertir le bruit en son

La Freudenbergplatz, dans l'est de Berne, compte parmi les lieux les plus exposés au bruit du trafic en Suisse. Elle conviendrait donc bien pour explorer les moyens d'améliorer l'environnement sonore urbain.

Texte: Hansjakob Baumgartner



Le peintre bernois Sigmund Freudenberg (1745-1801), célèbre pour ses scènes de la vie campagnarde, se sentirait-il vraiment honoré s'il voyait aujourd'hui cette place qui porte son nom? La Freudenbergplatz n'a rien d'un lieu pittoresque. Une poignée de pins et de charmes isolés s'élèvent sur un sol couvert d'une herbe clairsemée, entourés par la boucle du tram au terminus de la ligne 7.

Aux alentours sont disséminés un distributeur de boissons et de snacks, un conteneur pour la collecte de verre et de métal, les toilettes du personnel de l'entreprise Bernmobil, une colonne publicitaire informant de l'offre culturelle en ville, deux caissettes de journaux

gratuits et des bancs pour les passagers qui attendent le tram. L'arrière-plan se compose de deux supermarchés, d'une pharmacie, d'une station-service, de bâtiments commerciaux, d'immeubles et du pont de l'autoroute A6.

Un vacarme incessant

Au décor s'ajoute le bruit ininterrompu et assourdissant de la circulation. La place est en effet circonscrite par des routes très fréquentées: l'Ostring, la Laubeggstrasse ainsi que l'A6 et ses bretelles d'accès. D'après la banque de données sonBASE de l'OFEV, les immersions y dépassent nettement la valeur limite. Dans leur «promenade sonore»

à travers l'est de la capitale fédérale, l'architecte acousticien Andres Bosshard et l'urbaniste Trond Maag parlent, en décrivant ce lieu inhospitalier, d'une «centrifugeuse circulaire d'énergie» qui domine toute la zone. «Chaque avancée de mur, chaque arête de toit, chaque portion de façade essuie un feu sonore permanent.» Andres Bosshard et Trond Maag sont experts en aménagement de l'espace sonore. On pourrait parler ici d'architecture pour l'ouïe. «Le bruit environnant n'est pas seulement une question de libération d'énergies sonores», écrivent-ils dans une publication du service cantonal zurichois spécialisé. «Ce sont aussi les espaces construits, leur

réalisation, leur agencement, leur forme et le choix des matériaux qui ont une influence déterminante sur la qualité de l'environnement acoustique et sur notre perception du paysage sonore.»

Aménagement et qualité acoustique

Murs, bâtiments et sols réverbèrent, diffractent, filtrent, absorbent ou assourdisent le son. Les surfaces lisses le réfléchissent, les surfaces poreuses ou rugueuses l'absorbent en partie et l'atténuent. Les parois parallèles l'amplifient et le propagent. Même la nature des sols entre les bâtiments revêt de l'importance. Des sols en béton qui forment un angle droit avec de grandes parois vitrées, par exemple, sont néfastes pour l'espace sonore. En revanche, un carré d'herbe devant la façade étouffe le son. Tous ces facteurs déterminent si, en cas d'émissions équivalentes, un lieu construit résonne globalement de manière agressive, à peu près supportable ou même agréable. A l'heure actuelle, nombre d'investissements visent à embellir des quartiers, des places, des routes et des espaces verts, et à offrir ainsi une meilleure qualité de vie aux citadins. «L'aspect visuel des réalisations est souvent plaisant, mais on oublie hélas la plupart du temps que la qualité de l'espace est aussi acoustique», explique Fredy Fischer, chef de la section Bruit ferroviaire à l'OFEV et spécialiste de la protection contre le bruit dans l'aménagement du territoire.

Les mesures possibles

L'aménagement de l'espace sonore prolonge et complète la protection telle qu'elle a été pratiquée jusqu'ici. Alors que cette dernière a pour objectif de réduire les bruits nocifs et importuns, que ce soit par des mesures à la source, des parois ou des fenêtres antibruit, il vise à améliorer la qualité acoustique:

un lieu ne doit pas seulement être préservé autant que possible du bruit, mais aussi résonner de manière agréable. La planification doit donc déjà inclure des considérations appropriées.

«L'aménagement de l'espace sonore peut aussi entrer en jeu lorsque les possibilités techniques de réduction des émissions sont épuisées», indique Fredy Fischer. «Dans ce genre de cas, il faut essayer d'influer sur l'environnement sonore de façon à ce que le bruit du trafic soit moins dominant et par conséquent moins perceptible.» Des mesures architecturales permettent d'y parvenir en convertissant, pour ainsi dire, le bruit en son: l'endroit n'en devient pas moins bruyant, mais résonne de façon moins dure et déplaisante. On peut aussi proposer d'autres animations acoustiques: placer l'eau d'une fontaine au cœur de l'attention, par exemple, permet de capter l'ouïe et de la détourner des nuisances du trafic.

Des rideaux d'eau

La Freudenbergplatz est un cas de ce type. Les voitures devraient être beaucoup plus silencieuses pour y faire revenir un peu de calme. Mais ce n'est pas pour demain. Aussi l'OFEV a-t-il chargé Andres Bosshard et Trond Maag, dans le cadre d'un projet pilote, de concevoir des mesures visant à revaloriser la place sur le plan acoustique. Ils ont alors proposé d'aménager deux rideaux d'eau modulables, gérés par une commande centralisée et constitués d'un treillis d'acier sur lequel l'eau ruisselle. Ces rideaux forment un tunnel acoustique qui masque le bruit de la circulation aux abords de la place, comme le précise le projet. L'eau permettrait aussi d'atténuer les propriétés de résonance négatives de la zone du pont qui renforce les basses fréquences particulièrement désagréables des émissions routières.

Une étude de cas précieuse

Ces mesures redonneraient à cette place, tant au niveau acoustique que visuel, la qualité scénique qu'occulte actuellement le bruit, écrivent Andres Bosshard et Trond Maag. Le jeu d'eau permettrait en outre «de créer, au sein de ce chaos sonore, une voix à l'échelle de la place entière» et profiterait ainsi à toutes les personnes présentes — qu'elles attendent le tram cinq minutes, fassent leurs achats ou traversent chaque jour la place.

Tout porte à croire que le projet de la Freudenbergplatz ne sera pas réalisé, à court terme du moins. La ville de Berne a d'autres priorités en matière de préservation du calme. «Cette étude de cas n'en demeure pas moins importante», souligne Fredy Fischer. «Elle a montré qu'on pouvait également améliorer la qualité acoustique d'un lieu aussi exposé au bruit.»

L'OFEV souhaite donc développer la solution proposée et tester les «parois d'eau chantantes» ailleurs, sous une forme similaire. Il cherche à cet effet de nouveaux lieux qui pourraient servir de laboratoire pour étudier des mesures visant à améliorer l'environnement sonore urbain.

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-15



CONTACT
Trond Maag
Section Bruit ferroviaire
OFEV
058 462 92 49
trond.maag@bafu.admin.ch

L'Oracle du papillon

L'Oracle du papillon est une exposition interactive sur le développement durable présentée jusqu'au 2 novembre 2014 à Fribourg. Sa particularité est de proposer deux programmes spécifiques pour les écoles. «Vu de ma classe», destiné aux élèves du primaire, a été mis au point par l'Unité de recherche ID3 de la HEP-Fribourg notamment, autour d'une série de photos réalisées par Yann Arthus-Bertrand sur le thème de la transformation de notre planète. Les élèves du secondaire, eux, sont appelés à se familiariser avec les enjeux de l'aménagement du territoire au moyen d'activités élaborées entre autres par l'Unité de géographie de l'Université de Fribourg. Le volet local est consacré à l'agglomération fribourgeoise avec un accent particulier sur la mobilité et l'habitat. Au niveau individuel, quarante solutions sont proposées aux participants pour diminuer leurs émissions de CO₂. www.oraclepapillon.ch > Espace écoles, 079 532 67 41



Filières et formations

Green IT

Les technologies de l'information et de la communication ont un impact considérable sur l'environnement. Elles représentent 2% des émissions de gaz à effet de serre dans le monde, et les déchets qu'elles produisent atteindront 75 millions de tonnes en 2014. Nombre de matières premières utilisées pour les appareils seront bientôt épuisées. Comment réduire sa consommation et ménager les ressources ? Des solutions existent. Une formation portant sur la sensibilisation, la stratégie, la conduite de projets et le changement de culture en entreprise permet de les découvrir. Elle est organisée par le Centre de formation WWF et aura lieu les jeudis 2 et 9 octobre 2014.

www.wwf.ch > Agir > Engagez-vous > Se former dans l'environnement > Green IT; 021 966 73 87

Cibler les adultes

Enseigner l'environnement aux enfants et aux adolescents est une chose, mais qu'en est-il des adultes? Comment cibler ce public complexe et hétérogène? Comment le sensibiliser aux thèmes du développement durable? C'est à ces questions que sera consacrée la journée d'échange annuelle de Silviva, le 19 septembre 2014 à Sursee (LU). Elle réunira des personnalités issues de la protection de l'environnement et de la coopération au développement, ainsi que des milieux politiques, économiques et sociaux.

Inscription jusqu'au 8 septembre 2014: www.silviva.ch/tagungen, 044 291 21 91; 180 francs, repas compris

Près du Doubs

Le Parc du Doubs organise plusieurs animations nature pour les classes primaires (3^e à 8^e années HarmoS): des activités extérieures (L'eau sous nos pieds, Lecture de paysage), des conférences (Monde souterrain du parc du Doubs, L'eau potable) et des ateliers (Créer soi-même un cristal, Les fossiles et les roches du parc, Construire un nichoir à hironnelles, à insectes ou une mangeoire à oiseaux).

www.parcdoubs.ch, 032 420 46 70

Construire l'avenir

Comment imaginer un avenir en harmonie avec l'environnement et la nature? Et comment changer le quotidien pour qu'il corresponde à cet idéal? Des jeunes, des groupes et des classes peuvent aborder ces questions lors de rencontres d'une journée ou d'une semaine au centre de la Fondation Cudrefin02, au bord du lac de Neuchâtel. Les réflexions débouchent sur la réalisation de projets concrets.

www.cudrefin02.ch,
info@cudrefin02.ch, 026 677 07 90

Le tour du monde en images

Le poster grand format «1024 Regards» constitue l'élément central du nouveau kit pédagogique de la fondation éducation21. Composé de plus d'un millier de photographies de personnes, d'animaux et de paysages, il reflète la richesse de notre planète. Si les élèves l'observent depuis une certaine distance, ils aperçoivent les contours des cinq continents. Lorsqu'au contraire ils examinent chaque image séparément, les questions et les perspectives qui s'en dégagent peuvent être approfondies dans le cadre de l'éducation en vue du développement durable (EDD). Dans cette optique, le site de la fondation offre des pistes pédagogiques sur différents thèmes allant de la diversité aux droits de l'enfant, en passant par la forêt, la santé, l'alimentation, la mobilité ou la consommation.

Le poster «1024 Regards» (format paysage, 85 x 120 cm) peut être commandé gratuitement: vente@education21.ch,
www.education21.ch/fr/1024, 031 321 00 22

L'école et son empreinte

Dans le cadre du projet «myclimate power schools», les élèves du niveau gymnasial collectent et analysent des données sur les déchets, la consommation d'énergie et de matières, le comportement relatif à l'alimentation et aux transports. Ils déterminent ainsi l'empreinte climatique et énergétique de leur école et en déduisent une série de mesures. Le calcul est répété un an plus tard afin d'évaluer l'efficacité des décisions prises.

www.myclimate.org > Education > myclimate power schools, 044 500 43 50

Du côté du droit

Eclairer, mais sans excès

Le TF met l'accent sur la limitation préventive des immissions en matière d'éclairage nocturne.

Selon la loi sur la protection de l'environnement (LPE), les hommes, les animaux et les plantes doivent être protégés des atteintes nuisibles ou incommodes dues à la lumière artificielle, « dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable ». L'OFEV a publié en 2005 des recommandations à ce sujet (www.bafu.admin.ch/vu-8010-f).

Fin 2013, le Tribunal fédéral (TF) a pris une décision de principe dans ce domaine. Il statuait sur un recours déposé par des personnes gênées — surtout pendant les fêtes — par les décorations lumineuses d'une propriété voisine à Möhlin (AG). Malgré l'absence d'effet nuisible ou incommode dans la chambre des recourants, les juges n'ont pas pris ce cas à la légère. Selon eux, il existe un intérêt public prépondérant à ce que les émissions soient limitées à titre préventif, du moins quand elles sont inutiles. En dehors de la période allant du début de l'avent au 6 janvier, les décorations lumineuses devront donc être éteintes entre 22 et 6 heures.

Le TF s'est par ailleurs montré très nuancé dans la décision qu'il a prise en avril 2014 au sujet de la gare d'Oberrieden See (ZH). Les recourants, propriétaires d'un logement situé à 80 mètres de celle-ci, avaient demandé aux Chemins de fer fédéraux (CFF) de réduire l'éclairage des lieux, qu'ils jugeaient excessif.

Le TF a admis que les parties extérieures des quais pouvaient être correctement éclairées avec peu de lampadaires. Cependant, comme ceux-ci sont difficiles d'entretien et ne correspondent pas à l'image voulue par les CFF, des lampes combinées sur pied — telles celles utilisées à Oberrieden — sont également acceptables. D'autant qu'elles remplissent les exigences de la LPE en matière de limitation préventive des émissions.

Le TF a par contre vu les choses différemment pour l'éclairage très dense du quai couvert, côté lac, qui présentait un double alignement de 16 lampadaires. Il a estimé qu'il était possible de diminuer nettement l'intensité lumineuse sans affecter ni le sentiment de sécurité ni la perception de l'espace. L'éclairage devra donc être réduit de près de moitié chaque jour entre 22 et 6 heures.

Julius Nötzli, division Droit, OFEV, 058 462 93 48, julius.noetzli@bafu.admin.ch; arrêts: ATF 140 II 33 (1C_250/2013, Möhlin), 1C_602/2012 (Oberrieden)



Paru récemment

Toutes les publications de l'OFEV sont disponibles sous forme électronique; les fichiers PDF peuvent être téléchargés gratuitement sur www.bafu.admin.ch/publications

Certains ouvrages existent également en version imprimée; ils peuvent être commandés à l'adresse suivante:

OFCL, Diffusion des publications fédérales
3003 Berne
tél. +41 (0)58 465 50 50, fax +41 (0)58 465 50 58
vente.civil@bbl.admin.ch
www.bundespublikationen.admin.ch

N'oubliez pas le numéro de commande de la publication souhaitée! Vous trouverez un bulletin de commande inséré dans ce numéro.

Sur www.bafu.admin.ch/newsletter, vous avez la possibilité de vous abonner à une lettre d'information électronique ou à un flux RSS qui vous tiendra au courant des nouvelles publications de l'OFEV.

Indications bibliographiques:

Titre. Sous-titre. Editeur (autre que l'OFEV seul). Nombre de pages; langues disponibles; prix (pour les versions imprimées); numéro de commande (pour les versions imprimées); lien pour le téléchargement gratuit du fichier PDF.

Biodiversité

Rapport méthodologique du MBD. Description des méthodes et indicateurs. 107 p.; F, D, E; pas de version imprimée; téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1410-f

Liste rouge Papillons diurnes et Zygènes. Papilionoidea, Hesperioidea et Zygaenidae. Espèces menacées en Suisse, état 2012. Publiée par l'OFEV et le Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF/SZKF); 97 p.; F, D, I; gratuit; commande de la version imprimée: www.publicationsfederales.admin.ch, n° 810.100.097f;

téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1403-f

Parmi les 226 espèces de Papillons diurnes et de Zygènes évaluées, 78 (35 %) figurent dans la Liste rouge suisse selon les critères proposés par l'UICN et 44 (20 %) sont potentiellement menacées (NT). La présente Liste rouge des Papillons diurnes remplace l'édition précédente (Gonseth in Duelli, 1994). Les Zygènes sont évaluées pour la première fois.

Bruit

Exposition au bruit de la circulation routière en Suisse. Deuxième calcul du bruit à l'échelle nationale, état 2012. 32 p.; F, D; pas de version imprimée; téléchargement: www.bafu.admin.ch/uz-1406-f

Climat

La politique climatique suisse en bref. Bilan et perspectives sur la base du rapport 2014 de la Suisse à l'attention du Secrétariat de l'ONU sur les changements climatiques. 24 p.; F, D, I, E; gratuit; commande de la version imprimée: www.publicationsfederales.admin.ch, n° 810.400.092f;

téléchargement: www.bafu.admin.ch/ud-1078-f

Membre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), la Suisse rend compte périodiquement de la mise en œuvre de ses engagements. Début 2014, elle a présenté à l'ONU un bilan de la politique climatique qu'elle mène au plan national.

Projets de réduction des émissions réalisés en Suisse. Un module de la Communication de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution de l'ordonnance sur le CO₂. 66 p.; F, D; pas de version imprimée; téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1315-f

Eau

Grundlagen für die Wasserversorgung 2025. Risiken, Herausforderungen und Empfehlungen. 116 p.; D; pas de version imprimée; téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1404-d

Garantir l'approvisionnement en eau à l'horizon 2025. Objectifs et mesures recommandées. 8 p.; F, D, I; gratuit; commande de la version imprimée:

www.publicationsfederales.admin.ch, n° 810.400.095f; téléchargement: www.bafu.admin.ch/ud-1080-f

Cette brochure recommande aux organismes et aux professionnels de l'approvisionnement en eau de vérifier leur situation du point de vue de la sécurité du ravitaillement, notamment dans l'optique des changements climatiques et de l'évolution démographique et économique.

Economie

Etude internationale sur les parcs d'éco-innovation (synthèse). Analyse de projets d'éco-innovation en zone industrielle ou urbaine. Publiée par l'OFEV et ERA-NET ECO-INNOVERA; 53 p.; F, D; pas de version imprimée; téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1402-f

La version intégrale est parue en anglais seulement; 310 p.; pas de version imprimée;

téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1402-e

Environnement en général

Environnement. Statistique de poche 2014. Petite brochure publiée par l'Office fédéral de la statistique (OFS); 34 p.; F, D, I, E; gratuit; à commander auprès de l'OFS, 2010 Neuchâtel, tél. 058 463 60 60, fax 058 463 60 61, order@bfs.admin.ch, www.statistique.admin.ch, numéro de commande: 522-1400

Sous forme de chiffres-clés, de graphiques et de commentaires succincts, la statistique de poche présente l'évolution de l'environnement à travers un bref tour d'horizon.

Cette publication est jointe à ce numéro du magazine.

Forêts et bois

Aide à l'exécution Défrichements et compensation du défrichement. Conditions permettant d'affecter une surface de forêt à des fins non forestières et réglementation de la compensation. 39 p.; F, D, I; pas de version imprimée; téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1407-f

Sites contaminés

Indemnités OTAS pour l'investigation, la surveillance et l'assainissement de sites pollués. Exigences et procédures. Au total, 48 p.; F, D; pas de version imprimée; téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1405-f

Sol

Soil Erosion in the Alps. Experience gained from case studies (2006–2013). 116 p.; E; pas de version imprimée; téléchargement: www.bafu.admin.ch/uv-1408-e

Faits et gestes

Laboratoire écolo

Au rez-de-chaussée du Centre Pronatura de Champ-Pittet (VD), six microscopes sont à la disposition du public pour observer les petites bêtes des étangs de la Grande Cariçaie. Des photographies présentent des daphnies, des hydres et des diatomées, agrandies entre 30 et 400 fois, ou offrent un panorama des insectes du domaine, que les plus patients pourront découvrir sur le terrain. Quant à l'aquarium, il accueille diverses espèces lacustres, au gré des captures. Le laboratoire est ouvert jusqu'au 2 novembre 2014.

www.pronatura-champ-pittet.ch/laboratoire-ecologique

Sentiers valaisans

Les sites et sentiers didactiques de l'ensemble du canton du Valais sont maintenant regroupés sur une plateforme Internet. L'association Nature – Culture & Tourisme s'est chargée d'en faire l'inventaire et l'évaluation. Le projet est soutenu par le Service du développement économique, le Service de la culture et le Service des forêts et du paysage de l'Etat du Valais.

Association Nature – Culture & Tourisme,
078 864 96 70, info@nct-valais.ch,
www.sentiers-decouverte.ch



mise à disposition



Strip Tige

Bienvenue dans l'intimité des fleurs! Le Musée botanique de Lausanne se penche jusqu'au 28 septembre 2014 sur les systèmes de reproduction des végétaux, souvent très astucieux du fait que les plantes ne peuvent pas se déplacer. Le visiteur a notamment l'occasion d'observer le résultat d'une expérience sur le maïs qui démontre, par la couleur, les résultats d'une fécondation croisée.

www.musees.vd.ch > Musée et jardins botaniques; 021 316 99 88

Espèces rares cherchent bénévoles

Vous avez envie d'emballer des pommes de terre, de battre des céréales ou de conduire des visiteurs à travers des jardins et des expositions? Pourquoi ne pas apporter votre soutien à Pro Specie Rara? La Fondation suisse pour la diversité patrimoniale et génétique liée aux végétaux et aux animaux cherche régulièrement des bénévoles.

www.prospecierara.ch, (D, F, I), 061 545 99 11

Excursions jurassiennes

Le Parc naturel régional Jura vaudois met sur pied des excursions de découvertes. Le 4 octobre 2014, dans la forêt du Risoud, aura lieu une présentation de l'or vert, à savoir l'épicéa de résonance. Les 5 et 11 octobre, il sera possible de cueillir et de déguster des champignons en compagnie d'un mycologue.

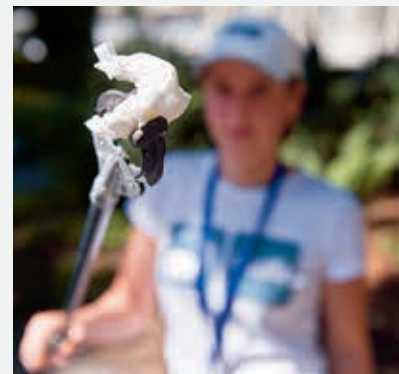
Programme complet des animations:

www.parcjuravaudois.ch; 022 366 51 70.

Tri polyglotte

La commune de Renens édite des papillons expliquant le tri des déchets en dix langues: albanais, anglais, arabe, espagnol, italien, portugais, serbo-croate, tamoul, turc et bien sûr français. La documentation est mise à la disposition des associations, distribuée aux nouveaux habitants, dans la langue idoine, et déposée dans des lieux stratégiques de la commune. Cette mesure accompagne l'introduction de la taxe au sac.

Frédéric Schweingruber, Gestion des déchets,
Renens, 021 632 74 02



mise à disposition

Une journée pour faire le ménage

Les 12 et 13 septembre 2014, la Suisse fera à nouveau place nette. A l'occasion de la journée nationale Clean-up, communes, entreprises et associations s'uniront pour nettoyer les espaces publics. Dans différentes villes, des équipes de jeunes sillonneront les rues afin d'encourager les passants à éliminer correctement leurs déchets.

www.igsu.ch, clean-up-day@igsu.ch



Affiche

Au royaume des manchots

Sur l'île de Géorgie du Sud et les îlots qui l'entourent, dans l'extrême sud de l'océan Atlantique, le même spectacle se renouvelle chaque année: six millions de manchots royaux regagnent leur lieu de naissance pour se reproduire, dans un environnement d'une rare inhospitalité. Au Musée des transports de Lucerne, un film rend compte de ce phénomène impressionnant sur le plus grand écran de Suisse.

www.penguinsthefilm.com,

mail@verkehrshaus.ch, 041 370 44 44

Découvrir les bisses

A la fois place de jeux et musée en plein air: c'est ainsi que se présente le parc aux bisses d'Unterbäch (VS). Les enfants y découvrent comment, dans le Haut-Valais d'autrefois, l'eau était amenée du glacier vers les champs et les vignobles. Cette visite peut être combinée avec une randonnée le long de la rampe sud du Lötschberg.

www.buerchen-unterbaech.ch, 027 934 56 56

Les lauréats du Prix Rando

Depuis quatre ans, l'association Suisse Rando décerne un prix qui distingue les chemins pédestres les plus novateurs. Son site Internet présente tous les projets lauréats, ce qui permet de planifier de belles sorties pour l'été et l'automne. L'itinéraire « Trutg dil Flem », qui parcourt sept kilomètres au fil de l'eau en amont de Flims (GR), fait partie des gagnants (voir Portrait page 63).

www.randonner.ch > Chemins de randonnée > Prix rando;

info@wandern.ch

Tout sur les TIC

La Revue Durable organise, en partenariat avec l'Office fédéral de la communication, l'Office fédéral du développement territorial et la Fédération romande des consommateurs, un cycle de conférences-débats sur l'impact écologique des technologies de l'information et de la communication (TIC), destiné au grand public comme aux professionnels. En septembre 2014, à Genève, il sera question de « Réparer son matériel », en octobre, à Sion, de « Recycler son matériel », en novembre, à Neuchâtel, de « Choisir ses logiciels, libres ou pas » et, enfin, en décembre à Fribourg, de « Limiter sa dépendance au téléphone portable ».

Informations et inscriptions: www.ticdurables.ch,

Philipp Schweizer, Label Vert, 021 312 19 17

Les migrations à l'honneur

Le dimanche 5 octobre 2014, à l'occasion de la Journée internationale des migrations, le Centre-nature ASPO de la Saugue à Cudrefin (VD) propose une journée consacrée au baguage des oiseaux ainsi qu'une excursion dans la réserve. D'autres actions coordonnées par l'Association suisse pour la protection des oiseaux (ASPO) auront lieu dans toute la Suisse le même week-end.

Renseignements: www.birdlife.ch/lasauge,

www.birdlife.ch/ebw13, 026 677 03 80



birdlife/Michael Gerber

Landing

Jusqu'au 11 octobre 2014, « Landing », la cinquième édition de Lausanne Jardins, investit escaliers, places et toits du centre-ville de la capitale vaudoise. Plus de trente jardins réalisés par des architectes, paysagistes, designers et artistes de Suisse et du monde entier invitent à découvrir la ville de façon inédite. La manifestation a été lancée en 1997.

<http://lausannejardins.ch>

Impressum 3/14, août 2014 | Le magazine *environnement* paraît quatre fois par an; l'abonnement est gratuit; n° ISSN 1424-7135 | **Editeur:** Office fédéral de l'environnement (OFEV). L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) | **Direction du projet:** Bruno Oberle, Thomas Göttin | **Conception, rédaction, production:** Georg Ledergerber (direction), Charlotte Schläpfer (suppléante); Christoph Wenger, Florian Wild et Nicolas Gattlen (dossier « Le droit et son application »); Beat Jordi (articles hors dossier), Joël Käser et Yanis Wälti (version en ligne), Cornélia Mühlberger de Preux (responsable rédaction Suisse romande), Valérie Fries (secrétariat de la rédaction) | **Collaborations externes:** Hansjakob Baumgartner, Vera Bueller, Oliver Graf, Kaspar Meuli, Beatrix Mühlethaler, Pieter Poldervaart, Muriel Raemy Lindegger, Lucienne Rey; Peter Bader et This Rutishauser, textateller.ch (rubriques); Tania Brasseur Wibaut (coordination et rédaction linguistique de la version française) | **Traductions:** André Carruzzo, Nadine Cuennet, Stéphane Cuennet (éditorial, rubriques), Lionel Felchlin, Milena Hrdina, Tatiana Kolly, Christian Marro, Anne-Catherine Trabichet | **Réalisation et mise en page:** ARGE Atelier Schürmann, Lucerne | **Délai rédactionnel:** 20 juin 2014 | **Adresse de la rédaction:** OFEV, Communication, rédaction *environnement*, 3003 Berne, tél. 058 463 03 34, fax 058 462 70 54, magazine@bafu.admin.ch | **Langues:** français, allemand; italien (extraits) uniquement sur Internet | **Publication sur Internet:** sauf les rubriques, le contenu du magazine se retrouve sur www.bafu.admin.ch/magazine | **Papier:** Refutura, exclusivement fabriqué à partir de vieux papiers, certifié FSC et Ange Bleu | **Tirage:** 19 000 *environnement*, 50 000 *umwelt* | **Impression et expédition:** Swissprinters AG, 4800 Zofingue, www.swissprinters.ch | **Abonnement gratuit, changement d'adresse et commande de numéros supplémentaires:** *environnement*, Swissprinters AG, service lecteurs, case postale 1815, 9001 Saint-Gall, tél. 071 274 36 10, fax 071 274 36 19, umweltabo@bafu.admin.ch, www.bafu.admin.ch/magazine | **Copyright:** reproduction du texte et des graphiques autorisée avec indication de la source et envoi d'un exemplaire justificatif à la rédaction.

A l'office

Les parcs prennent le car postal

Jusqu'au 31 octobre 2014, un car postal aux couleurs des parcs suisses sillonne le pays. Il incite à voyager avec les transports publics dans les vingt régions concernées.

A l'extérieur, le car est habillé de photos des parcs suisses; à l'intérieur, les passagers sont entourés de forêts et de prairies. Ce véhicule unique est en service sur différentes lignes régionales et fait la navette lors d'événements. Il invite les voyageurs à visiter les parcs, bien desservis par les transports publics. Le car postal y contribue d'ailleurs largement.

CarPostal Suisse SA, le Réseau des parcs suisses et l'OFEV ont lancé ensemble la

campagne « Découvrez les parcs suisses avec CarPostal ». Ils attirent ainsi l'attention des touristes sur la variété de l'offre de ces parcs. Les possibilités d'excursion sont diffusées par l'intermédiaire d'une application, d'Internet, de Facebook et d'affichettes. Des activités promotionnelles seront organisées, notamment un concours photo et des offres spéciales donnant droit à des réductions.

La Suisse compte actuellement seize parcs. Quatre autres sont en cours de

création: deux parcs nationaux — Adula (GR/TI) et Locarnese (TI) —, ainsi que les parcs naturels régionaux du Neckertal (SG/AR) et de Schaffhouse. La beauté et la spécificité des paysages, la biodiversité et les biens culturels constituent leur principale richesse. Les populations s'engagent par ailleurs à gérer leur région dans le respect du développement durable.

www.paerke.ch, avec carte interactive et portail photographique.



Des images qui font envie: sur son côté droit, le car postal présente le village de Tenna (GR), dans le parc naturel régional Beverin.

Photo: CarPostal Suisse SA

Nouvelle organisation de la division Eaux

La mise en œuvre de la loi révisée sur la protection des eaux avance à grands pas. En ce qui concerne la qualité de l'eau, l'OFEV doit assumer de nouvelles tâches, comme l'extension du réseau des stations d'épuration destinées à éliminer les micropolluants. La division

Eaux a ainsi été réorganisée le 1^{er} mai 2014. Ses quatre sections s'appellent désormais *Protection des eaux*, *Qualité des eaux*, *Revitalisation et gestion des eaux*, ainsi que *Force hydraulique – assainissements*. La protection des eaux souterraines, qui se fonde maintenant sur une

base thématique plus large, est traitée par les sections Protection des eaux et Qualité des eaux: préserver l'eau potable reste en effet une priorité de l'OFEV.

www.bafu.admin.ch/eaux > division Eaux

Portrait



Deux des sept ouvrages d'art de l'ingénieur Jürg Konzett qui ponctuent l'itinéraire: le pont supérieur et le pont des flâneurs (derrière). Les randonneurs ne pouvaient pas longer le cours d'eau avant leur construction.

Photo: Georg Ledergerber/OFEV

Un sentier au fil de l'eau

Si vous aimez les randonnées marquées par la présence de l'eau, ce sentier est pour vous: ouvert en 2013 dans le canton des Grisons, le Trutg di Flem — ou «chemin de la rivière Flem» — permet de parcourir une vaste zone d'effondrement géologique et d'emprunter sept ponts originaux, tout en écoutant la musique variée produite par ce monde aquatique. En raison de son aménagement soigné et de son itinéraire très attrayant, cette longue promenade a reçu le Prix Rando 2014.

Le trajet ne s'éloigne jamais de son fil conducteur. Lorsque le ruisseau ne peut être longé, le sentier s'incruste dans la pente. On franchit les flots plus d'une dizaine de fois. Dans les deux tiers supérieurs du tracé, l'ingénieur Jürg Konzett a conçu sept passerelles, qui sont autant de constructions uniques s'intégrant de manière ludique dans ce milieu et offrant un point de vue supplémentaire sur les eaux.

La cascade de Segnesboden, à 2100 mètres d'altitude, peut constituer le point de départ de la randonnée. En furie, la jeune Flem y rejoint le plateau alpin pour s'y transformer en une petite rivière tranquille. Après de nombreux méandres, la descente commence près de la cabane de Segnes pour le cours d'eau désormais torrent. Il creuse son passage, créant des paysages rocheux bizarres, puis coule au milieu d'une prairie fleurie. Soudain, écumant, il semble dévaler un escalier avant de s'engouffrer dans un canal parsemé de marmites gargouillantes, puis de s'étaler sur de vastes plaques de roche, pour finalement disparaître avec fracas dans une étroite gorge forestière. Les sons engendrés par l'eau évoluent parallèlement au paysage: d'un doux *adagio*, on passe à un remuant *allegro* qui annonce le *furioso* final.

Ce concert se mérite: de la chute d'eau initiale au centre du village de Flims,

il faut compter près de cinq heures de marche. Mieux vaut être un peu entraîné et équipé d'un bâton de marche pour éviter les courbatures, puisque le dénivelé est tout de même d'environ 1000 mètres. Grâce au télésiège Flims-Foppa-Narais, il est également possible de ne faire qu'une section du parcours.

Pour les habitants de Flims, le cours d'eau est aussi source d'électricité. Toutefois, pour ne pas compromettre sa beauté naturelle et sa dynamique hydraulique, une quantité appropriée d'eau résiduelle est toujours maintenue dans son lit. Mais l'eau dérivée pour la production d'énergie permet tout de même d'approvisionner 2500 ménages.

Georg Ledergerber

Pour en savoir plus:

www.bafu.admin.ch/magazine2014-3-16



David Volken, OFEV

> Dans le prochain numéro

Les **changements climatiques** sont une réalité qui n'épargne pas la Suisse. Leurs effets y sont déjà perceptibles. Le dossier du numéro 4/2014, qui sortira à la fin novembre, présentera l'état actuel des connaissances dans ce domaine. Il montrera quels instruments politiques permettent de protéger le climat et comment notre pays s'adapte aux conséquences du réchauffement. Il expliquera aussi pourquoi se loger en respectant le climat ne se réduit pas à choisir un chauffage neutre en CO₂, et fournira des conseils utiles pour améliorer son bilan personnel.

> Les articles de ce numéro sont disponibles également sur Internet, assortis d'une liste de liens et de sources bibliographiques: www.bafu.admin.ch/magazine2014-3