

Énergie environnement

Magazine officiel d'information
de la Confédération et des cantons romands

Ceci n'est pas
de la pub!



Écolos, nos animaux?

Votre électricité passe au vert.

Respectueuse de l'environnement, Jade est une électricité 100% renouvelable d'origine exclusivement hydraulique.

Ce courant écologique est certifié aux labels *naturemade basic* et *star*, ce dernier étant le plus exigeant d'Europe.

Pionnières dans le domaine des énergies renouvelables, EEF et ENSA proposent à la clientèle de leurs réseaux du courant vert Jade.

Appelez-nous vite au numéro vert gratuit:
0800 33 52 33.

basic
naturemade



star
naturemade



Jade

Courant vert, courant de vie.



ENTREPRISES ÉLECTRIQUES FRIBOURGEOISES
FRIBURGISCHE ELEKTIZITÄTWERKE



Electricité Neuchâteloise SA

Editeurs responsables

CRDE-Conférence romande des délégués à l'énergie (président: Jean-Luc Juvet, NE), Services cantonaux romands de l'environnement, Office fédéral de l'énergie (OFEN), Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)

Conception, rédaction et publicité

Communication in Science
rue des Maraîchers 8, CH-1205 Genève
tél. 022 809 40 57, fax 022 809 40 58
www.inScience.ch

Comité de rédaction Sylvain Affolter, Mireille Fleury, Joël Fournier, Elizabeth Golay, Chantal Purro, Eve Siegenthaler, Emile Spierer, René Vuilleumier

Journalistes Pierre-André Magnin (responsable d'édition), Derek Christie (Genève), Franz Auf der Maur (Berne), Igor Chlebny (Neuchâtel)

Préparation numérique

MG Mac, Gérard Multin, Carouge

Impression Weber SA, Bienne

Diffusion tous ménages, 887'000 ex.

Distribution La Poste

Parution deux fois par an

- 3 Sommaire
- 5 Edito: **Martine Rebetez**
- 6 Climat: **La Suisse se réchauffe, et ça se voit**
- 9 Mobilité: **Trafic en hausse**
- 10 Dossier: **Écolos, nos animaux?**
- 16 Saute-frontière: **Strasbourg rendue aux piétons**
- 18 Nettoyer sans produit: **Beau comme un chiffon**
- 20 Conte pour enfants: **Joyeux Noël 2073**
- 22 Chauffage: **Tout ce bois en cadeau**
- 26 **Les métiers du bois**
- 28 **Vive les légumes d'hiver!**
- 30 **Opération Glaciers: 2000 images récoltées**
- 30 **Adresses utiles**
- 32 **Avis de recherche: Agendas climatiques**

Recyclage: 😊

Transports: ☹️

On n'a jamais autant recyclé en Suisse. Les taux de récupération atteignent 90% pour le verre, entre 70% et 90% pour l'aluminium, le fer-blanc ou le PET, 65% pour le papier et le carton, et un petit 60% pour les piles.

Le compostage, lui aussi, se popularise: davantage de personnes savent que leurs épluchures ont une vraie valeur, dès l'instant qu'on les trie ou qu'on les composte dans son jardin.

Les efforts de l'agriculture, de l'industrie et des stations d'épuration ont sauvé des cours d'eau et des lacs qui étaient sérieusement menacés il y a trente ans. Et, en matière de lutte contre le réchauffement climatique, la Suisse parvient enfin à réduire la quantité de CO₂ émise par le chauffage – surtout grâce à une meilleure isolation des bâtiments.

En matière d'énergie et d'environnement, tout n'est pas rose pour autant. Beaucoup reste à faire, en particulier

dans la gestion des espaces naturels. Alors que l'agriculture prend la voie du développement durable, broussailles et herbes hautes sont encore trop systématiquement fauchées: les animaux sauvages ont de moins en moins d'endroits où se réfugier, coincés entre l'urbanisation croissante et nos activités de loisirs.

Ces précieux loisirs, justement, motivent 60% de nos déplacements – majoritairement en voiture. Or, c'est là que le bilan est moins réjouissant. L'augmentation incessante du nombre de véhicules à moteur et des distances parcourues réduit à néant tous les efforts menés par ailleurs dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Certes, les générations précédentes ont beaucoup travaillé pour que les loisirs deviennent possibles. Mais pouvons-nous pour autant rouler en toute insouciance, au risque de gâcher la vie de notre descendance ? ●

D. C.



Petrus



L'économie de courant sous
sa plus belle forme:
OSRAM DULUX EL CLASSIC.

© 1997 OSRAM AG, Postfach, 84031 Winterthur



Une bonne nouvelle pour tous les esthètes de l'économie d'électricité: la lampe économique OSRAM DULUX® EL CLASSIC réunit une rentabilité et une qualité de lumière adaptées à notre temps et la belle forme classique des lampes à incandescence – et cela même dans une taille originale «pratique».

Une «durée de vie minimale» de 10 ans et une économie d'électricité de 75% par rapport à une lampe usuelle à incandescence parlent en sa faveur. OSRAM DULUX® EL CLASSIC – plus fûté et en beauté. www.osram.ch

SEE THE WORLD IN A NEW LIGHT

OSRAM



Martine Rebetez étudie les données météorologiques et l'influence du réchauffement climatique sur nos forêts. Collaboratrice scientifique de l'Institut fédéral de recherches WSL, elle vient de publier un ouvrage de référence intitulé «La Suisse se réchauffe».*

Climat & solidarité

Les changements climatiques ont débuté au 19^e siècle, mais ils vont surtout produire leurs effets au cours des décennies à venir. Tout indique que le réchauffement que nous vivons va continuer, et même s'accélérer. C'est cette rapidité qui pose des défis d'adaptation non seulement aux plantes et aux animaux, mais aussi aux êtres humains.

On connaît l'origine de ce réchauffement, et on sait bien ce que chacun devrait faire sans attendre pour l'enrayer : limiter son utilisation des véhicules à moteur, éviter tout gaspillage, favoriser les énergies renouvelables et s'engager pour la sauvegarde des forêts tropicales. Car ces actions limitent la quantité de «gaz à effet de serre» émise dans l'air, surtout celle du gaz carbonique (CO₂), principal responsable du réchauffement.

Il faut savoir que ces gaz restent dans l'atmosphère quelques dizaines à quelques centaines d'années. Ainsi, même lorsque leur concentration se sera stabilisée, le niveau de la mer continuera à monter pendant des années. En conséquence, nos actions d'aujourd'hui déterminent surtout le climat de nos enfants et des générations suivantes.

Si la Suisse avait dû faire face à ces défis en 1900, alors qu'une part importante de sa population était occupée dans l'agriculture, les conséquences d'un léger réchauffement auraient sans doute été bienvenues. Mais on n'aurait guère eu de moyens pour faire face à l'augmentation de la fréquence et de l'ampleur des catastrophes naturelles : inondations, sécheresses, feux de forêt, éboulements, avalanches et coulées de boue. A l'époque, cependant, il y avait



D. Christe

beaucoup moins de bâtiments et de voies de communications dans les endroits exposés. Et la montagne n'était pas un lieu si prisé pour les loisirs, ni une telle source de revenus pour le tourisme.

La Suisse a bien changé en un siècle. Et le monde aussi. Par certains côtés, il est devenu plus vulnérable à de tels changements ; par d'autres, il l'est beaucoup moins. Un exemple : en 1970, un cyclone provoqua la mort de 300 000 personnes au Bangladesh. Aujourd'hui, plusieurs cyclones de ce type ne feraient pas autant de victimes, parce que les météorologues peuvent prévoir le danger et avertir les populations. De même, en Suisse, malgré tous les touristes présents dans les Alpes, les avalanches de 1999 ont fait moins de victimes que celles de 1951.

Les changements climatiques interviennent dans un monde globalisé de plus de six milliards d'habitants, menaçant d'aggraver les nombreux problè-

mes qui se posent déjà. Mais ils interviennent aussi dans un monde où les progrès scientifiques et techniques sont sans précédent, permettant un énorme potentiel d'adaptation. Pour être efficace, la technologie doit toutefois s'accompagner de transformations dans nos sociétés, avec l'apparition d'une solidarité à toutes les échelles.

En Suisse, par exemple, ce sont les cantons alpins qui vont subir le plus durement les conséquences du réchauffement. Ils ne pourront y faire face que si l'ensemble du pays se montre solidaire. Pas seulement après les catastrophes, mais surtout avant, pour les prévenir et les éviter. ●

Martine Rebetez



«La Suisse se réchauffe»
Presses polytechniques
universitaires romandes, 2002

* Institut fédéral pour l'étude de la forêt, de la neige et du paysage

La Suisse se réchauffe... ... et ça se voit !



La Suisse s'est déjà réchauffée de 1,5°C en un siècle. Chacun a observé que la neige est plus rare en-dessous de 1500 mètres. Mais il existe d'autres signes du changement climatique.



Brentis daphné

faudra-t-il changer le nom de certaines fleurs ? Les pâquerettes, par exemple, ont été nommées ainsi parce qu'elles fleurissaient autour de Pâques. Mais beaucoup d'entre elles profitent des hivers plus doux pour sortir bien plus tôt. Et elles ne sont pas les seules...

Pollen en avance

Depuis 1951 s'est organisé en Suisse un réseau d'observateurs qui notent – pour toute une série de plantes qui vont des pissenlits jusqu'aux noisetiers – les dates d'éclosion des fleurs, d'apparition des fruits, du jaunissement et de la chute des feuilles, etc.

«En général, l'analyse de ces observations révèle qu'au printemps les plantes démarrent leurs activités nettement plus tôt», raconte le biologiste Bernard Clot, de MétéoSuisse. «Même si le phénomène est moins marqué, elles les prolongent aussi en automne. En un demi-siècle, dans l'ensemble, elles ont gagné plus de 13 jours d'activité sur l'année. Ceci a évidemment une incidence sur les allergies aux pollens. A Neuchâtel, où l'on possède une bonne série d'observations, les arbres libèrent leur pollen en moyenne 23 jours plus tôt qu'il y a vingt ans !»

Les insectes dont la vie est étroitement liée à celle des plantes sortent aussi plus tôt. Gian-Reto Walther, un chercheur suisse actuellement à l'Uni-

versité de Hanovre, a passé en revue des études réalisées dans plusieurs régions du monde. Il a constaté que les oiseaux migrateurs, qui ont passé l'hiver au sud, arrivent en Europe alors que la saison des chenilles est déjà très avancée : ils ont donc plus de peine à nourrir leurs jeunes.

«En Suisse, plusieurs espèces d'insectes ont visiblement profité du réchauffement pour monter vers le

nord», explique Yves Gonseth, responsable du Centre suisse de cartographie de la faune. C'est le cas du *Brentis daphné*, un papillon qui était limité aux coins les plus doux des cantons de Genève et du Valais. Depuis dix ans, il gagne du terrain et on le voit désormais jusqu'au Jura. On a aussi vu se reproduire dans le pays des libellules du sud de l'Europe, alors que jusqu'ici elles n'y faisaient que de rares visites...»



Agenda climatique

Le plus ancien agenda climatique de Suisse est conservé dans la salle du Grand Conseil du canton de Genève. Depuis 1818, le «sautier de la République» y note chaque année la date d'éclosion de la première feuille d'un marronnier situé dans la Vieille-Ville.

C'est au Japon que se trouve le plus vieil agenda climatique du monde : les dates de floraison des cerisiers y sont notées depuis l'an 812.



Neiges éternelles ?

Les Alpes vues par le satellite *Terra*, en octobre 2001. On y voit de la neige tombée précocement sur les sommets, ainsi que les glaciers et les neiges «éternelles» des Alpes.

En fait, depuis 1850, date du premier recensement helvétique, les glaciers alpins ont perdu la moitié de leur masse, et 250 ont déjà disparu. Cette fonte générale s'est accélérée durant les vingt dernières années. Si nous ne changeons rien à notre mode de vie, une bonne partie de ce qui reste va fondre dans les prochaines décennies, entraînant la disparition du glacier du Rhône et l'instabilité de terrains d'altitude qui étaient, jusqu'ici, consolidés par la glace.

Moins de jours très froids

La température moyenne de la Terre s'est élevée de seulement 0,6°C durant le dernier siècle. Mais les effets sont grands, comme en témoigne la disparition rapide de nos glaciers. «La Suisse s'est réchauffée de plus de 1,5°C, ce qui dépasse de loin la moyenne planétaire», explique Martine Rebetez, climatologue à l'Institut fédéral de recherches WSL (*voir son éditorial, page 5*). «Comme c'est le cas sur la plus grande partie du globe, les nuits se sont davantage réchauffées que les jours. Le gain de température est le plus fort en janvier-février et en juillet-août. Il faut préciser qu'on n'observe pas beaucoup de jours nettement plus chauds que par le passé. Par contre, on voit beaucoup moins fréquemment des jours très froids. Quant à la neige, elle semble arriver un peu plus tard. Depuis la fin des années 1980, il y en a 30% de moins en-dessous de 1500 m. Nous

commençons déjà à vivre la météorologie que les simulations sur ordinateur prévoient pour les années à venir: un allongement des périodes sans pluie, surtout pendant l'été, contrastant avec des précipitations intenses, surtout en automne et en hiver.»

Si les animaux montent vers le nord, les arbres, eux, ne peuvent pas se déplacer ! En plaine, il fait maintenant trop chaud pour les épicéas (sapins rouges) qui sont nombreux à dépérir. Près de Viège (VS), ce sont des pins sylvestres qui sèchent sur pied, achevés par des insectes qui profitent de leur faiblesse. S'ils meurent en masse dans les forêts en forte pente, d'autres arbres mieux adaptés au nouveau climat n'auront pas le temps de les remplacer: la terre végétale sera emportée par les intempéries, et, sur le rocher nu, rien d'autre ne pourra pousser pour stabiliser la pente. *(suite page suivante)*





(suite de la page 7)

Par ailleurs, les spécialistes craignent que des microbes et des parasites profitent du réchauffement pour infester des régions qui ne sont pas habituées à les affronter. Ainsi, au Tessin, viennent de s'installer des moustiques potentiellement capables de transmettre la *leishmaniose*, une maladie tropicale. Toujours au Tessin, un tiers des chiens sont désormais porteurs de tiques originaires du Sud de l'Europe.

«Depuis six ou sept ans, nous notons aussi une augmentation d'une maladie transmise par les tiques, la *piroplasmose*, chez les chiens, les chevaux et les bovins», déclare le Prof. Bruno Gottstein, directeur de l'Institut de parasitologie de l'Université de Berne. «Jusqu'ici, on avait l'habitude de la voir en mai. Depuis peu, elle apparaît aussi en décembre et en janvier. Il ne faut pas s'alarmer, mais nous devons mettre en place une meilleure surveillance dans le pays.» ●

Pierre-André Magnin



Cotoneaster salicifolius
(vu ici à la moitié de sa taille)

Feu bactérien

Le réchauffement provoque des printemps humides et plus doux. Or, ces conditions favorisent le «feu bactérien», une terrible maladie qui assèche et tue rapidement certains arbres fruitiers et d'autres plantes de la famille des rosacées: pommiers, poiriers, aubépines, cotonéasters, etc. La bactérie responsable s'introduit par les fleurs, apportée par les abeilles et les oiseaux. Elle est arrivée en Suisse en 1989, infectant d'abord l'est du pays, détruisant des vergers entiers et ruinant des exploitations. En 1999, elle parvenait déjà dans le bassin lémanique, et en 2002, elle a été signalée pour la première fois en Valais sur une plante d'ornement, le *Cotoneaster salicifolius*. C'est sur cette plante que débute presque toujours l'infection d'une région. «Il faut avoir la sagesse d'arracher préventivement cette plante qui ne fait d'ailleurs pas partie des espèces indigènes», explique Pascal Mayor, chef de la Station cantonale d'arboriculture du canton de Vaud. «Il faut s'en débarrasser même si la plante est saine. Si elle présente déjà des signes de maladie, il ne faut pas la toucher mais impérativement s'adresser au service compétent de son canton.»

* Tél. 021 802 22 67 www.feuerbrand.ch www.changins.ch

NASA / SeaWiFS



○ Mince comme une vitre

La très fine couche d'atmosphère bleue qui entoure notre planète joue le même rôle que la vitre d'une serre de jardin: elle laisse passer la lumière du soleil, mais empêche une partie de la chaleur de repartir dans l'espace.

Cet «effet de serre» est renforcé par certains gaz dont la proportion dans l'atmosphère augmente, entraînant un réchauffement excessif de la planète. C'est le cas du gaz carbonique (CO₂), qui est notamment dégagé dans l'air par les moteurs des voitures, le chauffage des maisons et l'incinération des déchets.

Ce gaz sort aussi de nos poumons lorsque nous expirons, et il est nécessaire à la croissance des plantes. Mais sa concentration dans la «vitre» est actuellement trop forte: elle n'a jamais été aussi élevée depuis au moins 420 000 ans.

Trafic en hausse

Il y a exactement dix ans, à Rio de Janeiro, s'est tenu le premier «Sommet de la Terre».

Des représentants de tous les pays ont discuté du réchauffement climatique en cours et des mesures possibles pour l'enrayer. Depuis lors, 500 000 voitures de tourisme supplémentaires circulent en Suisse. Et le trafic aérien a doublé...



Chaque personne résidant en Suisse effectue en moyenne 17400 km par an, dont 3800 km à l'étranger: 9900 km en voiture, 2600 km en avion et 2800 km en transports publics.

30% des déplacements en voiture ne dépassent pas 3 km, et 10% font moins de 1 km.

A Genève et à Lausanne, 20% de la population utilise exclusivement l'automobile pour se déplacer. En ville de Berne, ce chiffre est de 5%.

Chaque année, le trafic routier tue entre 500 et 600 personnes. Et la pollution liée au trafic provoque environ 3300 décès.

Les 4,4 millions de véhicules à moteur immatriculés parcourent environ 100 000 km par minute.

Les hommes se déplacent davantage en voiture que les femmes, qui vont plus souvent à pied ou en transports publics.

Les 18 à 24 ans font 35% de leurs déplacements en voiture; chez les 25 à 29 ans, ce chiffre grimpe à 48%.

46% des émissions de CO₂ des habitants de la Suisse sont dus aux transports (en comptant aussi les déplacements à l'étranger).

Pour économiser de l'essence au volant: www.eco-drive.ch



Écolos, nos animaux ?



En Suisse, les chiens et les chats sont plus nombreux que les enfants et les adolescents. Et c'est sans compter les autres animaux de compagnie qui vivent en cage ou en aquarium. Leur impact sur l'environnement reste modeste, sauf quand ils sont lâchés dans la nature...

Selon les ventes de produits pour animaux et des sondages téléphoniques, il y a 490 000 chiens et 1,3 million de chats en Suisse. Et un ménage sur deux possède au moins un animal de compagnie.

Chiens et chats sont donc plus nombreux que les humains de moins de vingt ans. Et l'écart va se creuser, car la population du pays vieillit et fait de moins en moins d'enfants. Tandis que le nombre d'animaux est en plein boom. En quinze ans, les chiens – les seuls que les propriétaires doivent déclarer aux communes – ont augmenté d'environ un tiers dans le pays.

Pourquoi cette comparaison avec les enfants ? Parce que beaucoup de nos compagnons à quatre pattes sont traités comme s'ils étaient des personnes.

Alors qu'autrefois chiens et chats

vivaient à l'extérieur et mangeaient les restes de repas ou de boucherie, aujourd'hui beaucoup d'entre eux passent leur temps à l'intérieur et reçoivent une alimentation adaptée.

Plus écolos que nous

Chiens et chats ont aussi leurs accessoires, leurs médecins, et même leurs grands magasins. Mais malgré tout, lorsqu'ils partagent notre vie quotidienne, leur consommation d'énergie et leur production de déchets restent bien modestes à côté de la nôtre. Ils vont nus et à pied, vivant de pâtée et d'eau fraîche. En raison de leur fourrure, ils aimeraient bien qu'on baisse le chauffage. Pour leur vue adaptée à l'obscurité, moins d'éclairage leur conviendrait. Et enfin, ils débrancheraient volontiers les appareils électroniques restés en veille, afin de ne plus entendre

le sifflement des transformateurs que seule leur ouïe fine peut percevoir...

Si les animaux de compagnie ont un tel succès, c'est parce que nous avons besoin de remettre un peu de nature dans nos vies. Ce besoin va de pair avec la rapide disparition de la campagne : chaque seconde qui passe, près d'un mètre carré de terrain agricole est transformé en lieu d'habitation, en voie de transport ou en zone industrielle. Il serait donc dommage que nos animaux, par leur nombre élevé, participent eux aussi à la disparition de la faune (voir pages suivantes). Sur les 752 espèces de vertébrés qui vivent dans le pays, 468 se trouvent en effet sur la «liste rouge» des animaux en danger. En comparaison internationale, la Suisse se trouve ainsi parmi les pays où les animaux sauvages sont le moins en sécurité. ●

P.-A. Magnin



SVP, baissez le chauffage !

De son ancêtre le loup, le chien a gardé sa capacité de s'adapter à la saison : il change sa fourrure au printemps et en automne. Deux périodes de chutes de poils par an sont donc tout à fait naturelles. Par contre, si le chien vit dans un logement trop chauffé, son organisme est perturbé et il peut perdre ses poils constamment.

Boîtes, barquettes, croquettes...

Le ramassage des déchets est l'affaire des communes. Mais à l'échelle nationale, ce sont des groupements professionnels qui organisent la récupération de plusieurs matériaux. Ce système fonctionne parce que des taxes de recyclage sont incluses dans le prix de certains produits. C'est le cas des boîtes de conserve en fer-blanc (1 centime par boîte) et des barquettes d'aluminium (0,5 centime).

Sept sur dix

Pas moins de 115 millions de barquettes en aluminium contenant de la pâtée pour animaux sont vendues chaque année en Suisse. Le taux de récupération atteint 70%. Les barquettes usagées sont notamment envoyées en Allemagne pour être fondues et transformées en nouveaux emballages. Ce recyclage économise 95% de l'énergie nécessaire à la fabrication d'aluminium neuf à partir de minerai.

En ce qui concerne le fer-blanc, sur les 18 000 tonnes de boîtes de conserve vendues annuellement (la part des aliments pour animaux n'est pas connue), 70% reviennent sur les points de collecte – soit le même taux de récupération que pour les barquettes d'aluminium.

Ceci dit, les croquettes – des aliments déshydratés vendus en carton ou en sachet – créent moins de déchets. A valeur alimentaire égale, elles coûtent aussi moins cher que les pâtées humides en barquette ou en boîte. Bon nombre de vétérinaires les recommandent sans réserve pour les chiens, voire aussi pour les chats, à condition qu'elles soient de bonne qualité et servies avec une écuelle d'eau. ●

Renseignements

Sur l'aluminium : www.igora.ch

Sur le fer-blanc : www.ferrorecycling.ch



Un logo sur l'étiquette indique si le récipient est en aluminium ou en fer-blanc (appelé aussi tôle d'acier).

Certains points de collecte acceptent les deux métaux ensemble dans la même benne, car les recycleurs peuvent séparer le fer de l'aluminium au moyen de gros aimants électromagnétiques.

S'ils sont en papier ou en carton, les emballages de litière ou de croquettes peuvent aller au vieux papier...



Les litières : à la poubelle, pas aux WC !

Les litières pour chats sont constituées de boulettes d'argile ou de papier de récupération. Comme leur fonction est d'absorber, ce sont de véritables pompes à humidité tout fait malvenues dans un tas de compost. Il faut donc se résoudre à les jeter à la poubelle, et surtout ne pas les verser dans les toilettes car elles obstruent les canalisations. Les litières pour cochons d'Inde et autres rongeurs, ainsi que les fonds de cages d'oiseaux, vont aussi à la poubelle.

Adorables tueurs

Image du gentil toutou jouant avec des lapins illustre souvent les livres pour enfants. Dans la réalité, les chiens qui divaguent en campagne provoquent la mort de nombreux petits lièvres. Soit qu'ils les croquent directement, soit qu'ils les poursuivent jusqu'à les séparer à jamais de leur mère. Il en va de même pour beaucoup d'autres mammifères et pour les oiseaux qui nichent près du sol, tels que les alouettes, les faisans, ou les rares perdrix et téttras qui survivent encore dans le pays.

Gare à la meute !

«Dans le canton de Genève, par exemple, il y a plus de 100 chiens par kilomètre carré», explique Gottlieb Dändliker, inspecteur cantonal de la faune. «Ils sont si nombreux à se promener hors de la vue de leurs maîtres qu'ils sont devenus une grave menace pour de nombreuses espèces. Les propriétaires sous-estiment les dégâts que provoquent quelques minutes de divagation dans les fourrés. Confronté à une proie en fuite, même le plus gentil des chiens retrouve son instinct de prédateur. A Genève, où la chasse est interdite depuis plus de vingt ans, c'est aussi à cause des chiens mal



surveillés que le public voit si peu d'animaux sauvages. La faune pourrait s'habituer aux promeneurs, mais elle les associe aux chiens, alors elle se méfie de tous les humains. Dans le Parc national où les chiens sont interdits, les promeneurs ont la chance de pouvoir observer de près toutes sortes d'animaux...»

Le problème est surtout aigu dans les espaces de nature qui bordent les agglomérations et les lieux de promenade

très fréquentés. «Les chiens qui font le plus de dégâts sont ceux qui sont promenés à plusieurs par une seule personne», précise Philippe Gmür, conservateur de la nature du canton de Vaud. «Non seulement ils ne peuvent pas tous être surveillés en même temps, mais ils s'excitent mutuellement et se comportent comme une véritable meute. Il est indispensable que les chiens soient dressés à rester sous le contrôle de leur propriétaire.» ●

Futur monstre aquatique

Elevées aux Etats-Unis, les tortues d'eau de Floride sont expédiées par millions à travers le monde. La Suisse en importe quelque 5000 par année. C'est mignon lorsque c'est tout petit, mais le reptile grandit vite et l'odeur de son aquarium devient pénible. Lorsqu'on veut s'en séparer, il ne faut surtout pas la relâcher dans

la nature: très vorace, la tortue mange tous les poissons et amphibiens à sa portée. Elle survit à l'hiver et peut sévir pendant 50 ans.

Pour l'instant, on ne signale heureusement aucun cas de reproduction en Suisse: le climat n'est pas assez chaud pour faire éclore les oeufs (mais cela pourrait changer avec le réchauffement climatique).

Au fait, il existe une tortue d'eau indigène, la Cistude d'Europe, qui subsiste tant bien que mal dans les étangs. Mais les terribles tortues de Floride menacent sa survie.



Centre de protection et de récupération des tortues
Grand-Pâquier, 1373 Chavornay
ouvert le samedi matin 9h30-12h
Tél. 024 441 86 46 www.tortue.ch

Musée d'histoire naturelle de Genève
Route de Malagnou 1, 1208 Genève
ouvert tous les jours sauf lundi,
9h30-17h. Tél. 022 418 63 00

Les animaux ne sont pas des jouets!



Petit poisson devient requin...

Dans la plupart des lacs et des étangs d'Europe, on trouve des poissons rouges qui n'ont rien à y faire. Ils ont été relâchés par des personnes lassées de s'en occuper et qui n'ont pas eu le courage de les tuer. C'est une catastrophe, car les poissons rouges mangent tout ce qui bouge: têtards, petits poissons, insectes aquatiques. Ils affament ainsi les autres habitants des étangs. La Société vaudoise pour la protection des animaux les accepte pourtant dans son refuge de Sainte-Catherine (www.svpa.ch). On peut aussi les proposer à ceux qui possèdent des bassins extérieurs fermés. Et si on ne trouve vraiment personne, on peut toujours essayer de les rapporter à son marchand...



Une clochette pour les oiseaux



pratiquement aucune chance de survie. Les chats s'attaquent aussi à des espèces que des zoologistes essaient désespérément de faire survivre, telle que la très rare chouette chevêche qui niche dans les vieux arbres fruitiers, ou les grands lézards verts que les matous «cueillent» lorsqu'ils sont encore engourdis par le froid...

Pour beaucoup de spécialistes, la situation est devenue alarmante. Ils demandent notamment de faire sté-

riliser les chats, et de leur mettre un collier avec une clochette, afin que les oiseaux puissent les entendre approcher. La clochette doit tinter fort et facilement, sinon le chat apprend vite à se déplacer sans la faire sonner... ● P.-A. Magnin

Qu'un chat passe une bonne partie de son temps à chasser, voilà qui est dans l'ordre des choses. Le problème est qu'il y a aujourd'hui, sur le Plateau suisse, 60 chats domestiques par kilomètre carré. Ils sont bien plus nombreux que tous les autres prédateurs réunis. Et leur population n'est pas régulée par les proies disponibles, puisqu'une bonne pâtée les attend toujours quelque part.

Comme la plupart des chats n'ont pas besoin de se nourrir du produit de leur chasse, ils tuent tout ce qu'ils trouvent: souris bien sûr, mais aussi oiseaux, crapauds, tritons, lézards, musaraignes, libellules et papillons...

Dans une zone villas, les oiseaux qui commencent leur vie au sol, comme les merles ou les rouges-queues, n'ont



D. R.



inScience

Poissons électriques

Un ménage sur douze possède un aquarium. Or, au moment de l'achat, on oublie souvent qu'il va falloir payer sa consommation d'électricité. Soit une ou deux lampes allumées dix heures par jour; un filtre à eau et un aérateur tournant en permanence; un chauffe-eau pour les poissons tropicaux. Ci-dessous sont indiqués la consommation et le coût annuels, sans le chauffage. Suivant la température exigée par les poissons et la disposition de l'aquarium, cette consommation peut facilement tripler.

Petit aquarium (40 litres)	90-120 kWh = Fr. 22 à 30.-
Aquarium moyen (110 litres)	160-200 kWh = Fr. 40 à 50.-
Grand aquarium (200 litres)	280-400 kWh = Fr. 70 à 100.-



Sachets de poche

On connaît les distributeurs publics de sachets pour ramasser les crottes sans se salir les mains. Il en existe aussi au rayon «animaux de compagnie», à mettre dans sa poche ou son sac à main (environ Fr. 2,50 pour 50 sachets).

Pesticides plein les poils

Si vous avez un chien et un jardin, attention à l'usage des pesticides! Des chercheurs de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement ont observé ce qui se passait après le traitement de la pelouse avec un pesticide très largement utilisé (du diazinon). Pendant les trois semaines qui ont suivi, ils ont prélevé – à l'intérieur de la maison – des échantillons au sol et dans l'air ambiant. Ils ont eu la mauvaise surprise de constater que, peu après le traitement, le taux de pesticide augmentait fortement dans la maison, jusqu'à une dose 50 fois supérieure à la normale. Les chercheurs ont aussi prélevé des échantillons sur les pattes et la fourrure du chien, où ils ont trouvé des concentrations jusqu'à 250 fois supérieure à la normale. C'est donc le chien qui ramène les pesticides depuis le jardin jusqu'à l'intérieur du logis.

D'autres études, menées en Europe, ont montré que les propriétaires de villas et de jardins familiaux font souvent un usage immodéré de produits chimiques. Ainsi, leur terrain et leurs récoltes sont parfois bien plus contaminés que ceux de l'agriculture intensive. ● P.-A. Magnin



S. Lösche/inScience

Attention à la marche

En hiver, la porte-fenêtre qui reste ouverte jour et nuit, pour laisser passer le chat sur le balcon, laisse aussi s'échapper la chaleur. Or, il faut savoir qu'une *chatière* (petit passage placé à travers une porte) peut également s'installer sur une porte-fenêtre. Il faut en choisir une qui ferme bien, et il vaut mieux la faire installer par un vitrier. Si la chatière ne peut pas être placée au ras du sol, on peut fixer deux petites marches de chaque côté de l'ouverture (voir photo). Attention cependant : les fenêtres qui ont un haut degré d'isolation contiennent un gaz rare entre les deux vitres (généralement de l'argon). Si on les perce, le gaz – inoffensif – s'échappe et leur pouvoir d'isolation diminue.



Canari certifié MINERGIE

Plus il fait froid, plus le canari dresse les plumes de son duvet. Si le froid s'accroît encore, il rentre la tête dans son duvet et finit par ressembler à une boule de plumes. Il évite ainsi de dissiper la chaleur de son corps, en se faisant le plus compact possible et en épaississant la couche d'air emprisonnée dans ses plumes. Dans cette position, il respire aussi de l'air plus chaud.

En architecture, *Minergie* imite la stratégie du canari. C'est un label qui est attribué par les Services cantonaux de l'énergie à des maisons individuelles ou à des immeubles respectueux de leurs habitants et de l'environnement.

Le principe consiste à construire une forme compacte avec une isolation et des fenêtres de qualité, afin de limiter au maximum la perte de chaleur. D'ailleurs, les matériaux isolants ne font qu'emprisonner de l'air, comme le duvet d'un oiseau. Minergie prévoit aussi une aération douce et constante,

qui évite tout problème d'humidité et permet aux habitants de dormir paisiblement, même avec les fenêtres fermées !

A peine plus cher

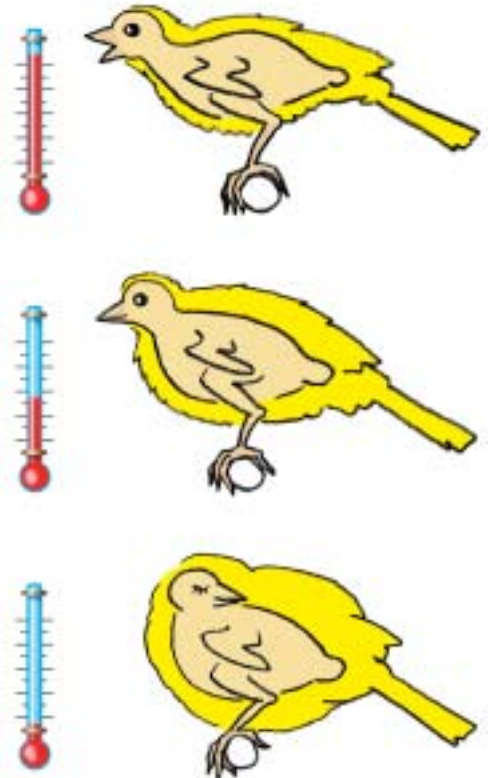
La réalisation d'un bâtiment au standard Minergie coûte, en moyenne, 5% plus cher. Cet investissement est largement compensé en confort et en silence. Les occupants gagnent aussi sur les frais de chauffage. Par mètre carré habitable et par an, une maison Minergie neuve doit consommer moins de 42 kWh (soit moins de 5 litres de mazout). Pour un bâtiment rénové, les exigences sont plus souples.

En Suisse, plus de 2000 bâtiments neufs ou rénovés ont déjà reçu ce label, qui est devenu un excellent argument pour la location et la vente. ●

P.-A. M.

Renseignements

Services cantonaux de l'énergie (voir page 31)
www.minergie.ch



inScience

Publicité



Il est temps de
changer de cap.

gaz naturel 

www.gaz-naturel.ch

Strasbourg rendue aux piétons

au coeur d'une agglomération de 450 000 habitants, Strasbourg est la sixième ville de France. Siège du Parlement européen et de nombreuses autres institutions internationales, la capitale alsacienne est aussi un pôle universitaire avec cinquante mille étudiants.

Le centre historique, très ancien et entouré de rivières et de canaux, consiste en un enchevêtrement de ruelles qui attirent de nombreux touristes. Or, il y a dix ans, cet espace était engorgé de voitures, une situation qui n'avait cessé d'empirer avec les années.

En février 1992, les autorités mirent en oeuvre un plan de circulation inédit et plutôt «musclé». La mesure la plus spectaculaire fut la fermeture à la circulation d'une partie du centre-ville, liée à une forte extension de la zone piétonne. On a ainsi rendu aux habitants l'immense place Kléber (photo), où transitaient 50 000 véhicules par jour, ce qui a permis de relier entre elles deux zones piétonnes déjà existantes (cathédrale et Petite-France).

Deux ans plus tard, la surface de la zone piétonne doublait, lors de la réalisation de la première ligne de tram. Et elle s'agrandissait à nouveau en l'an 2000, lors de la mise en service des deux autres lignes (une quatrième est à l'étude). D'extension en extension, les Strasbourgeois ont gagné le plaisir de se balader sur un territoire d'un seul tenant couvrant plus de trois hectares.

Afin d'aider la population à s'approprier les lieux, pas moins de mille arbres ont été plantés. Quant à la place Kléber, en attendant un aménagement paysager définitif, on y a créé un jardin modulable – pour la joie des enfants qui adorent y jouer.



Le centre-ville ne se traverse plus en voiture. Mais quatre boucles à sens unique permettent d'y arriver de tous côtés. La ville a aussi créé des autorisations de stationnement pour les habitants (macarons), des zones 30 km/h, ainsi que 400 km (!) de pistes cyclables.

Information du public

«Les premières modifications de circulation ont été accompagnées d'un grand effort d'information au public», confie Hughes Geiger, conseiller régional d'Alsace chargé de l'environnement et adjoint au maire de Strasbourg. «Pendant quinze jours, des gendarmes ont oeuvré à tous les carrefours. Les commerces ont souffert pendant le chantier de la première ligne de tram, mais une fois qu'elle a été inaugurée, les affaires ont repris. Depuis lors, on a mesuré une augmentation d'un tiers des déplacements en direction du centre-ville, qui reste la première destination de la région pour les achats.»

Cette révolution a été littéralement portée par les transports publics : entre

1990 et 1995, le nombre d'utilisateurs a augmenté de 45%. Dans le même temps, la proportion d'automobiles entrant au centre-ville a diminué de 17%, avec à la clé une diminution de la pollution de l'air. Avec les deux lignes de tram ouvertes en septembre 2000, la fréquentation des transports publics a encore bondi de 23%.

Ce succès a été rendu possible par une gestion très stricte du stationnement : dans le centre, on ne construit plus aucun parking, mais on multiplie les parkings-relais le long des lignes de tram (1700 places actuellement). «Aujourd'hui, les trams, les pistes cyclables et les zones piétonnes font partie de la carte de visite de Strasbourg», conclut Hughes Geiger, en enfourchant son vélo... de fonction. Rien de plus normal : c'est l'un des cinq cents vélos que la ville entretient et met à la disposition des personnes qui travaillent dans l'administration! ●

Derek Christie



A. Cadabra

En train à Strasbourg

Strasbourg est facilement accessible par le train, directement depuis la gare de Bâle CFF. Temps de parcours approximatifs (changement à Bâle) : 5 h depuis Genève, 4 h depuis Neuchâtel, 3 h depuis Delémont.

Horaires CFF/SNCF

tél. 0900 300 300 ou www.cff.ch

www.mairie-strasbourg.fr

www.transport-strasbourg.org

Publicité

Votre **cartouche d'imprimante** est rechargeable!



Pourquoi la jeter?

Vous économisez jusqu'à 80%!

ARC vous offre un système permettant de recharger très simplement n'importe **quelle cartouche d'imprimante**. Selon le type de cartouche, vous recevez pour Fr. 49.- (noir), Fr. 99.- (couleur) de 4 à 15 recharges. Nous garantissons une qualité d'impression fidèle à l'original. La livraison comprend l'encre, les accessoires de remplissage et un mode d'emploi détaillé. Choisissez, vous aussi, de réutiliser de manière écologique et économique vos cartouches d'imprimantes! Valable aussi pour les cartouches laser et de photocopieuse!

Infos: www.arc-swiss.ch ou www.arc-swiss.com

Toner pour imprimantes laser et photocopieurs: chez nous à prix toujours favorables.

Toutes les cartouches des imprimantes suivantes sont rechargeables:

• Hewlett Packard (HP)	• Canon
• Epson	• Xerox
• Lexmark	• Olivetti
• Apple	• Brother

Sur demande pour les autres modèles, cartouches



Commandez tout de suite votre recharge pour cartouche sous:

www.arc-swiss.ch
www.arc-swiss.com

Mi

commande formée:

Je commande:		(Fr. 52.75 incl. 7.6% TVA)
100 ml noir à Fr. 49.-	Quantité: <input type="text"/>	Prix: <input type="text"/>
3 x 50 ml couleur à Fr. 99.-	Quantité: <input type="text"/>	Prix: <input type="text"/>
5 x 50 ml couleur photo à Fr. 148.-	Quantité: <input type="text"/>	Prix: <input type="text"/>

payement pour des Epson-Cartouches avec 5 chambres des couleurs

Mon type d'imprimante (désignation exacte): _____

*sans port Fr. 6.-

Nom: _____

Prénom: _____

Rue: _____

CPV/Lieu: _____

Téléphone: _____

e-Mail: _____

Signature: _____

Adressez-moi des informations:

Dräger & Dräger AG
Sonnenthalstraße 4, 6020 Emmenbrücke
Tel.: (041) 260 26 66, Fax: (041) 260 96 48
e-mail: info@arc-swiss.ch
WEB: www.arc-swiss.ch

Doux comme une robe en soie, les chiffons en microfibre sont arrivés dans les supermarchés. Ils peuvent nettoyer en n'utilisant que de l'eau : la propreté ne doit pas forcément sentir le parfum.

Beau comme un chiffon

microfibre : c'est le nom donné à un fil synthétique si fin qu'une longueur de dix kilomètres pèse moins d'un gramme ! Cela fait quinze ans que l'industrie du textile a réussi à filer du polyester ou du polyamide de cette manière. Tissés ou tricotés par des machines, ces fils permettaient d'obtenir des tissus d'une douceur et d'une souplesse comparable à la meilleure soie naturelle. Comme ces tissus valaient cher, on les réservait d'abord à la confection de luxe et aux vêtements pour sportifs.

Or, lorsqu'on découpe des vêtements dans du tissu, il reste de nombreux petits morceaux – des «chutes» – qui finissent souvent en chiffons. Certains se rendent vite compte qu'un chiffon en microfibre ramassait étonnement bien la saleté, à sec pour la poussière, ou juste imbibé d'un peu d'eau pour la crasse ordinaire. Des petits réseaux de vente à domicile se mirent alors en place pour diffuser la merveille en Allemagne et dans les pays scandinaves, où le public est si prompt à se soucier de l'environnement et de sa santé. Car c'est pour son intérêt écologique que le beau chiffon était vendu à prix d'or : la démonstratrice montrait comment nettoyer table et carreaux sans détergent, ni autre produit chimique agressif. Elle proposait aussi des gants de toilette et des lavettes démaquillantes à utiliser seulement avec de l'eau.

Les grands distributeurs réagissent

Depuis peu, après de longues années de ventes confidentielles, les chiffons en microfibre tiennent la première place dans le rayon-ménage des magasins. Les grands distributeurs de produits d'entretien, d'abord inquiets que le public puisse se passer de leurs liquides de nettoyage, ont repris ce marché. Et ils proposent toutes sortes de modèles, vendus entre Fr. 10 et 30.-, pour nettoyer les sols, la cuisine, la salle de bain, la



Tableaux : inScience

voiture, les vitres, etc. Pour beaucoup, ces «pattes» sont toujours constituées de chutes de confection ; pour d'autres, qui ne contiennent pas forcément de microfibre, ils s'agit de créations textiles nouvelles – la technologie est entrée dans le chiffon. Mais si les emballages mettent en avant les performances de nettoyage (même les taches de graisse disparaissent sans détergent) aucun ne parle d'environnement. Il faut dire que, parallèlement aux produits en microfibre, les grands distributeurs ont mis sur le marché une nouveauté dont la philosophie est à l'opposé : les «lingettes jetables», à savoir des chiffons et des panos à usage unique, déjà imprégnés de produit nettoyant et de désinfectant...

«A ma connaissance, il n'existe aucune étude scientifique qui fasse le bilan écologique des chiffons en microfibre», explique Sylvain d'Incau, spécialiste des produits d'essuyage au siège suisse de Du Pont de Nemours (la société qui a inventé les fibres synthétiques). «Mais même s'il existe une économie de produits de nettoyage, le bilan est sans doute peu favorable à l'environnement, lorsqu'on inclut la production de



Les chiffons en microfibre peuvent très bien être lavés avec le linge. Consultez les instructions de lavage indiquées sur l'emballage!



la matière, le tissage, la teinture, le transport depuis l'Asie où ils sont fabriqués, l'emballage, et les lavages en machine qui leur font perdre en partie leurs propriétés.»

Bien évidemment, faire tourner une machine pour trois chiffons n'est pas raisonnable. Mais la situation est différente pour les professionnels, qui lavent leur matériel par machines entières. «Avec les microfibres, nous économisons sur le lavage», témoigne Thierry Lavarini, de Cleaning Service SA (Genève), qui a participé à l'introduction de la microfibre en France il y a quinze ans. «Par exemple, une serpillière traditionnelle à franges de coton voit son poids doubler lorsqu'elle est humide: elle pèse 400 grammes lorsque nous l'envoyons à laver. Alors qu'une serpillière en microfibre ne pèse que 80 grammes et ne s'impregne pratiquement pas de liquide. Nous économisons aussi sur l'achat du matériel, car la dernière génération de microfibres non tissées supporte 400 lavages, c'est-à-dire quatre fois plus que le matériel en coton. Et, même si le nettoyage est devenu plus technique pour notre personnel, nous utilisons beaucoup moins de produits chimiques: il y a moins d'émanations dans l'air et moins de produits qui restent sur le sol et sur les meubles – ce qui est bon pour la santé de nos clients et de nos employés.»

La Poste poutsera à l'eau

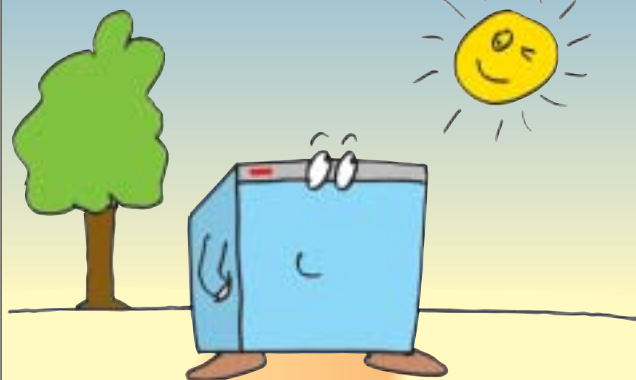
Ainsi, les nouveaux chiffons ont été adoptés dans bon nombre d'administrations, d'écoles et de sociétés privées, qui sont fières de l'annoncer dans leurs rapports d'activité. La Poste, par exemple, a commencé à les introduire en mai 2002. Des tests, menés dans 60 offices postaux de la région de Berne, ont convaincu la direction qu'une bonne partie de l'entretien pouvait se faire avec ces chiffons qui n'utilisent que de l'eau. D'ici deux ans, les 4200 immeubles que La Poste occupe dans le pays seront entretenus de manière plus économique et plus écologique.

Les lendemains de nettoyage, il ne faudra donc pas s'étonner que cela ne sente plus la lavande, la rose ou le citron de synthèse: avec la microfibre, la propreté n'a plus d'odeur. ●

P.-A. Magnin

Publicité

Se chauffer avec une pompe à chaleur, c'est assurer son avenir et celui des autres !



Le GSP, une association à but non lucratif pour mieux vous servir !

Information - Formation - Certification



Groupement promotionnel suisse pour les pompes à chaleur GSP

Ligne énergie gratuite: 0800 833 230
info.pac@electricite.ch
www.pac.ch

Je désire une documentation générale

Nom: _____

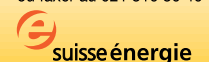
Prénom: _____

Rue: _____

NPA/Lieu: _____

Tél: _____

Coupon à envoyer au:
Centre d'information pompes à chaleur GSP
CP 338 - 1001 Lausanne
ou faxer au 021 310 30 40



Un conte pour les enfants

Joyeux Noël 2073



Cette histoire se passe dans septante ans, quand les enfants d'aujourd'hui seront devenus des personnes âgées aux cheveux blancs. Elle se passe plus exactement le jour de Noël de l'année 2073, sur les montagnes du Jura.

Antonin a six ans. Il est en vacances chez sa grand-mère dans la vieille maison de famille. Et puisqu'en ce jour d'hiver il pleut très fort, le garçon joue à l'intérieur : avec sa lampe de poche, il explore le grenier encombré d'objets poussiéreux et de toiles d'araignées...

Boum, badaboum ! Quel est ce boucan dans l'escalier ? C'est le petit qui redescend en trimballant quelque chose de lourd qui rebondit sur les marches. Lorsqu'il parvient dans le salon, il tient sa trouvaille droit devant lui et demande : « Dis, grand-maman, c'est quoi ce grand truc en bois ? »

Sa grand-mère joint les mains et lui fait un sourire plein de compassion : « Oh là-là, mais c'est une luge, mon garçon ! »

– « Une luge ? Ça sert à quoi, une luge ? »

– « Malheureusement, ça ne sert plus à grand chose. Mais quand j'étais petite, il y avait beaucoup de neige par ici en hiver. Alors, on prenait nos luges, on s'asseyait dessus, puis on se laissait glisser vers le bas, jusqu'au village... »

– « C'était rigolo ? », demande Antonin.

– « Ah, ça oui ! c'était rigolo. Et c'était beau. Tout était blanc autour de la maison, et de longues carottes de glace pendaient au bord du toit. Pour les faire tomber, on lançait des boules de neige. Et quand la neige collait bien, nous fabriquions des bonshommes bien plus hauts que nous... »



InScience

Antonin regarde par la fenêtre: la pluie continue à tomber, ajoutant un peu plus de boue à la mare qui entoure déjà la maison: «J'aimerais aussi faire de la luge. Pourquoi y'a jamais de neige pour moi, maintenant?»

Sa grand-mère lève les yeux au ciel: «Parce que, maintenant, il ne fait plus assez froid en hiver. La neige fond avant d'arriver au sol et donne de la pluie, trop de pluie...»

– «Et pourquoi il faisait moins chaud quand t'étais petite?», demande le garçon, contrarié, en secouant sa luge.

– «Tu sais, quand j'avais ton âge, cela faisait des années déjà que les savants avaient mis en garde le monde entier: Attention, disaient-ils, il va faire de plus en plus chaud sur notre planète. Parce qu'on gaspille les réserves de pétrole, de charbon et de gaz qui existent sous la terre. On les brûle dans les usines pour fabriquer des objets ou pour faire de l'électricité. On les brûle pour faire avancer des millions de voitures, de bateaux et d'avions. On les brûle pour chauffer les maisons. Et puis on brûle aussi trop de déchets. Or, lorsqu'on brûle quelque chose, cela libère du *gaz carbonique*. S'il y en a un peu dans l'air, c'est très bien car les plantes l'aspirent pour pouvoir pousser. Mais s'il y en a trop, la chaleur du Soleil est comme piégée sur la Terre, et il fait de plus en plus chaud...»

– «Et quand il fait trop chaud, y'a pas de neige et les enfants peuvent pas faire de la luge!», déclare gravement Antonin.

«Mais pourquoi les gens n'ont pas écouté les savants, quand t'étais petite?»

– «Ils les ont écoutés. Mais ils n'ont pas réussi à changer leurs habitudes. La plupart se sont dit que ce n'était pas si important, qu'on trouverait bien une solution technique, et que les savants se trompaient peut-être...»

– «Alors, ils se sont pas trompés?»

– «Oh non, ça a même été pire et plus vite que prévu. Tu vois, on est obligé de fêter Noël avec un sapin artificiel en flamoverre. Quand j'étais petite, on prenait un vrai sapin que mon père coupait dans la forêt, mais il laissait toujours un ou deux petits sapins pousser à sa place. Aujourd'hui, les vrais sapins ont disparu du Jura. Ils n'ont pas supporté le changement du climat: trop humide en hiver, et trop chaud en été. Et ils ont attrapé une maladie qui n'existait pas en Europe quand il y avait encore de la neige.»

– «Quand t'étais petite et qu'il y avait des sapins dans le Jura, est-ce qu'il y avait aussi des dromadaires?»

– «Des dromadaires? dans le Jura! Quels dromadaires?», demande la grand-mère avec des yeux tout étonnés.

Antonin hoche la tête et fronce les sourcils: «Ben, ceux qu'on met sous le sapin avec le petit Jésus!» ●

Pierre-André Magnin



Tout ce bois en cadeau

Chaque seconde, la forêt suisse produit l'équivalent de six gros cubes de bois, mesurant chacun 35 cm de côté. Un de ces cubes est utilisé pour faire du papier et des emballages, un autre pour le mobilier et la construction, et un troisième pour le bois de feu. Les trois derniers ne trouvent pas preneur et restent en forêt, sous la forme d'arbres vieillissants... Mais l'avènement d'installations automatiques de chauffage au bois permet désormais de mieux profiter de ces «cadeaux». Pour le bien de l'environnement.



● Ces petites **plaquettes de bois** proviennent de branches d'arbres déchetées. Elles alimentent des chaufferies à chargement automatique. A énergie égale, les plaquettes occupent deux fois plus de place que le mazout.

La Suisse est un pays forestier. Environ 30% de son territoire est recouvert d'arbres. Et malgré une urbanisation croissante, la forêt s'agrandit d'année en année, surtout aux dépens des pâturages d'altitude. De fait, les essences les plus répandues sont l'épicéa (40%) et les autres résineux (20%). Parmi les feuillus, les hêtres dominent (19% du total), suivis des érables et des frênes.

Et tout ce petit monde travaille! Grâce à l'énergie du soleil, notre forêt produit près de huit millions de mètres cubes de bois par année, dont les forestiers prélèvent un peu plus de la moitié. Puisque les arbres sont enlevés moins vite qu'ils poussent, la forêt vieillit et n'est pas toujours en mesure de jouer son rôle protecteur face aux avalanches et aux glissements de terrain.

Et on en importe!

Sur les 4,5 millions de mètres cubes de bois récoltés chaque année, un gros tiers est transformé en papier et en carton. Un autre tiers est sélectionné pour le mobilier et la construction, alors qu'un petit tiers finit en bois de chauffage. Cependant, les échanges avec les pays voisins sont importants: chaque année, des millions de mètres cubes passent la frontière dans les deux sens. Au bout du compte, la Suisse importe davantage de bois qu'elle en exporte. Et c'est dommage, vu les réserves disponibles.

Alors qu'elle stagnait depuis dix ans, la consommation de bois indigène s'est mise à augmenter depuis peu. Le mobilier et les bâtiments en bois sont devenus très à la mode, mais c'est le bois de chauffage qui progresse le plus vite: +6,8% entre 2000 et 2001. Au niveau national, le bois compte pour environ 2,5% de la consommation

totale d'énergie, et pour 5% de l'énergie consacrée au chauffage.

Finie, la corvée de bûches!

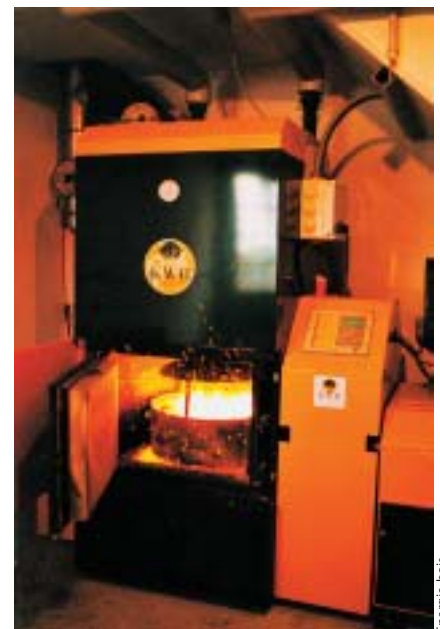
Ces progrès ont été rendus possibles par l'avènement de poêles et de chaudières qui n'ont plus besoin d'être chargés ou réglés à la main. Commandé électroniquement, le brûleur s'enclenche en fonction de la température et de l'heure désirées. Le combustible – sous forme de plaquettes de bois déchetées ou de granulés de sciure compactée – se stocke aisément et parvient dans le brûleur par aspiration ou par une vis sans fin. Une facilité d'emploi que confirme le chauffagiste Daniel Bertholet, de Fiez (VD): «Comme la quantité d'air nécessaire à la combustion du bois est réglée automatiquement, le système est économique et produit très peu de cendres. On peut sereinement partir au travail ou en vacances: au retour la maison sera chauffée confortablement...»

Des adeptes par milliers

Les chauffages au bois sont déjà très prisés par les propriétaires de maisons individuelles. Ils sont près de dix mille à avoir opté pour des systèmes à plaquettes ou à granulés, sans compter les quelque 700 000 cheminées et poêles alimentés avec des bûches. Les locatifs et les bâtiments publics ne sont pas exclus de cette évolution. En effet, à travers la Suisse, des dizaines de communes ont mis en place des installations de *chauffage à distance*. La plus grande du pays est le «Thermoréseau», bâti à Porrentruy (JU) en 1999. Une bonne centaine de bâtiments sont



● Ce ne sont pas des aliments pour lapins, mais des **granulés de sciure compactée** (sans liant ni additif). Etant 1,5 à 2 fois plus denses que le bois, ils facilitent le stockage du combustible et son introduction automatique dans la chaudière (ci-dessous, vue avec sa porte ouverte).



Energie-bois



(Suite de la page 23)

déjà raccordés à deux grandes chaudières à bois, épaulées par une chaudière à mazout. De là, l'eau chauffée (entre 70 et 95°C, selon la saison) est conduite jusqu'aux différents immeubles par un circuit de tuyaux bien isolés et enfouis sous la chaussée. Chaque bâtiment relié fait ainsi l'économie d'une salle de chaufferie et d'une citerne. Et le mazout économisé annuellement se compte par millions de litres.

Le coup de pouce de Lothar

«L'ouragan Lothar, qui a couché 12 millions de mètres cubes de bois en décembre 1999, a favorisé le développement de cette source d'énergie», confie Daniel Binggeli, responsable du secteur bois à l'Office fédéral de l'énergie. «Ainsi, les 45 millions de francs débloqués par le Parlement ont permis la construction rapide de 17 halles de stockage, 125 grandes chaufferies et 3650 installations plus modestes.»

Aujourd'hui, dans le cadre du programme *SuisseEnergie*, les subventions sont gérées au niveau cantonal, avec une participation financière de la Confédération. Cette aide reste nécessaire, car un système fonctionnant au bois est 15 à 20% plus cher à l'achat qu'une chaufferie au mazout. Par contre, à l'usage, le bois reste tout à fait compétitif. Même dans une région urbanisée comme Genève, on peut trouver des plaquettes de bois à partir de 4 ou 5 cts par kWh – *grosso modo*

le même prix que le mazout et moins cher que le gaz. Si tous les combustibles sont soumis aux fluctuations du marché, le bois est une matière première produite localement, tandis que les produits pétroliers dépendent de la situation politique et économique internationale. ●

Derek Christie

Renseignements

Service de l'énergie de votre canton
Voir les adresses en page 31

Energie-bois Suisse
Chemin de Mornex 6, CH-1001 Lausanne
Tél. 021 310 30 35 www.energie-bois.ch

bois 21
Marktgasse 7, CH-3000 Berne 7
www.bois21.ch

Lignum-Cedotec
En Budron H6, case postale 113
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. 021 652 62 22 www.lignum.ch

Ecole suisse d'ingénieurs du bois
Route de Soleure 102, CH-2504 Bienne
Tél. 032 344 02 02 www.holz-bois.ch



inScience

Mais d'où vient cette chaise?

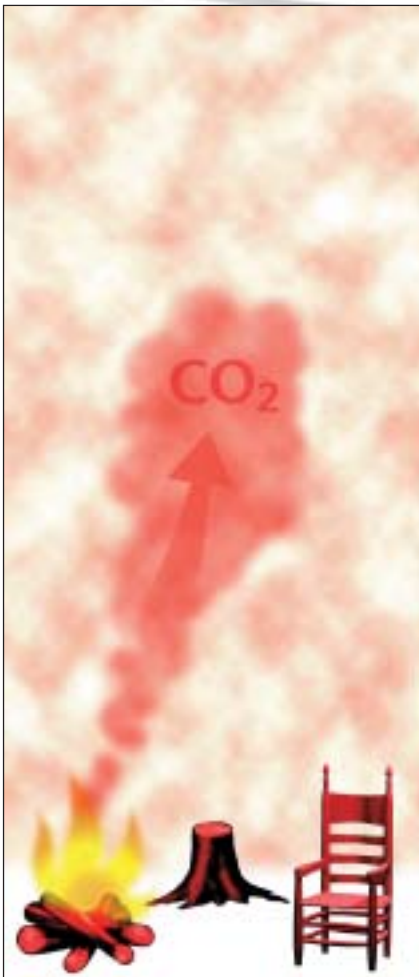
Un meuble sur trois vendu en Suisse est fait en bois du pays. C'est bien peu. Mais on peut faire évoluer cette tendance, en posant aux commerçants la question de la provenance du bois. Il faut rechercher le label Q, pour «Qualité suisse», qui garantit à la fois une exploitation durable de la forêt et une origine helvétique.

Si on souhaite s'offrir une spécialité tropicale, il importe d'exiger le label international FSC (Forest Stewardship Council), qui garantit qu'on ne coupe pas davantage de forêt que ce qui repousse naturellement, comme en Suisse.

Il faut savoir que le label FSC commence aussi à figurer sur du bois suisse. Les forêts publiques des cantons de Genève et de Soleure s'y sont déjà ralliées; d'autres cantons et communes s'y préparent. Les deux labels sont donc appelés à co-exister sur les objets en bois du pays.



InScience



Le bois : du CO₂ en conserve

Pour grandir, un arbre capte dans l'air ambiant du gaz carbonique (CO₂), le principal responsable du réchauffement du climat. Si on brûle complètement cet arbre, ce CO₂ se reconstitue et est libéré dans l'atmosphère. L'utilisation de bois pour le chauffage est donc neutre pour l'environnement, à condition de laisser pousser au moins autant de bois que ce qu'on a prélevé, et de limiter les kilomètres parcourus pour le transport.

Mais il est possible de faire mieux encore. En effet, comme les arbres sont du «CO₂ en conserve», les meubles et les bâtiments fabriqués avec du bois permettent de tenir le CO₂ hors de l'atmosphère pendant des décennies.

Le mazout, le gaz naturel et le charbon se sont formés dans le sous-sol il y a des millions d'années. Ces produits pétroliers dégagent également du CO₂ lorsqu'ils sont brûlés. Mais au contraire du bois, ils ne se renouvellent pas.





Séchons sous la pluie

tout près de Genève, à Collex-Bossy, se trouve l'entreprise *Environnement 2000*, la première de Suisse à avoir reçu le label FSC (voir page 25). Ivan et Marie-Noëlle Lappert, qui la dirigent, ont mis au point une méthode pour le séchage naturel des plaquettes de bois destinées au chauffage. Le bois, fraîchement décheté, est empilé en un immense tas, posé à même le sol et à l'air libre. En l'espace de deux mois, et même sous la pluie, les micro-organismes présents naturellement dégradent les restes d'écorce à l'abri de l'air. Cette fermentation émet de la chaleur qui chauffe le tas jusqu'à 70 ou 80°C – ce qui finit par éliminer toute activité microbienne. La chaleur réduit aussi fortement l'humidité du bois, le rendant idéal pour le chauffage.

Cette méthode, primée au Salon international 2000 du bois-énergie, a été découverte par hasard parce que la construction d'une halle de stockage prenait du retard! Elle s'est révélée plus rapide et plus efficace que l'entreposage à l'abri et sur dalle qui se fait habituellement. ● D.C.



Métiers du bois

La transformation du bois occupe environ 12 000 entreprises et 90 000 employés en Suisse. Auxquels s'ajoutent les forestiers et les ingénieurs qui entretiennent et exploitent la forêt, ainsi que les professionnels du chauffage. Contrairement à d'autres secteurs économiques, les métiers du bois sont répartis sur l'ensemble du territoire.

L'art du poêle à catelles

Ils désirent une chaleur agréable et un mode de chauffage qui fonctionne quoi qu'il arrive: aucune dépendance vis-à-vis des produits pétroliers et de l'électricité. C'est ainsi que Marc Cuschieri, maître-poêlier aux Bayards (NE), définit les clients pour lesquels il travaille depuis vingt ans. La rénovation et la construction de *poêles à catelles* (photo), de cheminées, de fours à pain ou de cuisinières à bois remplissent ses journées et celles de son ouvrier, un forgeron de 22 ans.

Le secret est dans la masse

Le secret du poêle à catelles réside dans son enveloppe de pierres *réfractaires* – capables d'emmagasiner la chaleur – recouvertes de carreaux en céramique. L'ensemble doit pouvoir se dilater sans jamais se fissurer. Ainsi, la chaleur dégagée par la combustion d'une seule charge de bois se retrouve emmagasinée dans l'enveloppe, puis elle va rayonner pendant longtemps: 12, 24, voire même 36 heures, selon la dimension du poêle et le choix des matériaux.

A l'école du feu

En Suisse romande, les poêliers-fumistes diplômés sont rares. Il y a donc un avenir pour ceux qui choisissent de se former à l'École suisse de poêlerie-fumisterie, à Wisen (canton de Soleure).

Les candidat(e)s doivent avoir une bonne habileté manuelle, un intérêt pour les mathématiques et le dessin technique, ainsi qu'une bonne compréhension de l'allemand. Depuis peu, certains cours sont aussi donnés en français, par Marc Cuschieri lui-même, qui assure la promotion du métier en Suisse romande.

Contact

Marc Cuschieri
Maître-poêlier
Quartier du Milieu
CH-2127 Les Bayards (NE)
Tél. 032 866 14 34
ecocalobois@bluewin.ch

La présence de cette masse de pierres réfractaires explique pourquoi les appareils fabriqués par Marc Cuschieri peuvent peser jusqu'à deux tonnes. «C'est dix fois plus que les poêles scandinaves en métal, dont l'autonomie est réduite à quelques heures», précise l'artisan.

Finesses du réglage

La fumée qui sort du poêle peut servir à chauffer de l'eau pour le bain ou pour les radiateurs de la maison. Elle peut aussi tiédir un banc adjoint au poêle, ou alimenter un four.

Brûler du bois est tout à fait supportable pour l'environnement (voir en page 25). Mais pour éviter toute pollution ainsi que l'accumulation de cendres, la combustion doit être totale et se dérouler à 700°C. Et la loi précise que la température de sortie des



fumées ne doit pas dépasser 70°C. C'est donc tout un art de concevoir les arrivées d'air et l'évacuation des fumées, afin d'atteindre le meilleur rendement énergétique. Si les talents de Marc Cuschieri sont demandés jusqu'en France, c'est dans son canton qu'on peut admirer ses plus beaux ouvrages: aux châteaux de Valangin et de Beau-regard, au Moulin de Bevaix et à l'Hôtel Beau-Rivage de Neuchâtel. ●

Igor Chleby



Energie-bois

Légumes d'hiver

Les légumes, c'est la santé! Mais au mois de novembre, il n'est pas raisonnable d'exiger des tomates et des courgettes élevées sous serre à grand renfort d'énergie, alors que les délicieux légumes d'hiver arrivent sur le marché.



Un quart de la population peut passer une journée sans fruits ni légumes, alors que les médecins en préconisent cinq rations par jour. Car il a été démontré que leur consommation régulière diminue les risques de cancer, de maladies cardiovasculaires et de diabète. Combinés avec un peu d'exercice, ces aliments pauvres en matières grasses et riches en vitamines aident à lutter contre le surpoids et participent au bien-être général. Un argument important, lorsqu'on sait que 42% des hommes et 28% des femmes qui résident en Suisse souffrent d'un excès de poids.

Or, les choix alimentaires influent non seulement sur la santé, mais aussi sur l'environnement. Avant d'opter pour un produit de provenance lointaine, il faut se rappeler que les normes environnementales suisses sont parmi les plus sévères au monde, même pour ce qui n'est pas «bio». De plus, les légumes de saison produits localement mûrissent plus longtemps et arrivent plus frais sur le marché – alors que les produits importés sont souvent cueillis bien avant leur maturation. Et les transports sur de longues distances chargent l'atmo-

sphère en pollution et en CO₂, ce qui aggrave l'effet de serre et le réchauffement du climat.

D'ailleurs, à propos de «serre», il n'est pas toujours utile de se rabattre sur des produits hors saison, comme les tomates ou les courgettes, avec l'argument qu'ils sont produits localement. Car si les transports sont courts, la quantité d'énergie requise pour chauffer une serre en plein hiver reste considérable. En attendant les beaux jours, mieux vaut se régaler de papets de poireaux, de salades de noix et d'endives, de choux de Bruxelles, voire de tous ces légumes traditionnels qui reviennent discrètement sur le marché après des années d'oubli. Comme le *panais*, ce tubercule qui était dans toutes les assiettes jusqu'au 18^e siècle, mais qui en a été chassé par la pomme de terre, venue des Amériques. Il mérite vraiment d'être redécouvert. Et ce n'est pas le célèbre cuisinier Georges Wenger qui dira le contraire: dans son restaurant gastronomique du Noirmont (JU), on n'hésite pas à servir un «suprême



de canard au panais et cornes d'abondance». Seulement en saison, bien sûr!

C'est le genre d'exemple qui ravit Denise Gautier-Béguin, animatrice de l'antenne romande de *Pro Specie Rara*: «Le but de notre association est de sauvegarder les variétés traditionnelles, qu'elles soient végétales ou animales.»

L'association gère une véritable banque de graines de variétés en voie de disparition, mais elle ne s'occupe pas de la vente des légumes. «Beaucoup de ces variétés ont été marginalisées parce qu'elles se prêtaient mal au transport ou parce que les plantes d'un même champ ne mûrissaient pas toutes en même temps», précise la dynamique biologiste. «Notre but n'est pas de créer un musée, mais de conserver ces variétés en les faisant pousser dans des exploitations et des jardins potagers privés (avis aux amateurs!). Un réseau de 2000 partenaires à travers le pays nous aide à remplir ces objectifs. Le meilleur moyen de faire revivre ces anciens légumes est d'en consommer, ou d'en réclamer aux commerçants si on n'en trouve pas.» ●

Derek Christie

Sur le retour

Haut de 2 mètres et plein d'épines, le **cardon** est un chardon dont on mange la base des feuilles. Comme sa préparation exige beaucoup de travail, la plupart des amateurs se les procurent déjà coupés et épluchés.

La grande famille des **carottes** est en voie d'être redécouverte. Les carottes blanches ou rouges sont encore rares, mais on trouve des carottes jaunes sur certains marchés. Une fois cuites, elles sont un peu plus douces et moins fermes que les carottes ordinaires.

Le **panais** se cultive comme la pomme de terre, qu'il peut d'ailleurs remplacer dans la plupart des recettes. Il est riche en protéines digestibles et en vitamine C, et c'est une bonne source de *glutathion* (un agent anticancéreux).

Le **topinambour** était courant en Europe jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale. Riche en phosphore et en potassium, il se prépare comme la pomme de terre. Il est parfois recommandé aux diabétiques, car il contient de l'*inuline* qui favorise une lente assimilation des glucides.



photos: © RAC Changins

topinambour

Les légumes d'hiver faciles à trouver:

Betterave à salade
Carotte
Céleri pomme
Chicorée pain de sucre
Chicorée rouge
Echalote
Endive
Chou blanc
Chou rouge
Chou frisé
Chou de Bruxelles
Chou chinois
Ciboulette
Courges diverses
Cresson
Oignon
Poireau
Rampon (mâche)
Rave
Salsifis (scorsonère)

www.legumes.ch
www.swissveg.com
www.cardongenevois.com



* Pro Specie Rara
case postale 60
CH-1292 Chambésy
www.cjb.unige.ch/psr
www.psrara.org

Publicité

Nous avons fondu votre argent.

Par exemple dans la fromagerie bio de la Vallée de Conches, Glurigen
www.biogomser.ch

BANQUE ALTERNATIVE
investir autrement.

Notre éthique: la transparence
Vos activités m'intéressent. Merci de m'envoyer:

Documents d'information
 Demande d'ouverture de compte
 Formulaire de souscription d'obligations de caisse
 Formulaire de souscription d'action

Nom _____

Adresse _____

NPA/lieu _____

A retourner à: Banque alternative SAS, rue du Petit-Chêne 28, 1005 Lausanne, tél. 021 309 91 00 ou Bureau genevois d'information, Mathilde Ruggier, tél. 022 300 17 15.

«Opération Glaciers» 2000 images

En mai dernier, *Énergie Environnement* lançait un appel au public pour rechercher d'anciennes images de glaciers et de parois rocheuses couvertes de glace : c'est un succès !



Ed. Guggenheim & Co



Reynald Delaloye

en collaboration avec les universités de Fribourg et de Zurich, *Énergie Environnement* a lancé ses lecteurs à la recherche de vieilles cartes postales et d'anciennes photos de montagne. Le but : découvrir des documents qui puissent aider les scientifiques à estimer l'effet du réchauffement climatique sur la stabilité des pentes de haute-altitude, jusqu'ici gelées en permanence. L'appel portait surtout sur les «parois de glace», ces faces rocheuses toujours couvertes de glace et de neige, dont beaucoup ont fondu au cours des dernières années.

«L'Opération Glaciers connaît un grand succès», déclare Reynald Delaloye, du Département de géosciences de l'Université de Fribourg. «Plus de 200 personnes nous ont adressé leurs images. En tout, cela représente plus de 2000 documents que nous sommes en train d'archiver avant de les retourner aux propriétaires. Nous devons encore visiter plusieurs personnes qui possèdent des collections d'anciennes photos. Ce contact avec le public m'a

ému sur le plan humain et réjoui sur le plan scientifique...»

Des photos pour l'avenir

Les analyses de ces images sont en cours. Les chercheurs ont déjà eu des surprises, comme de constater que le Mont-Blanc de Cheillon (présenté sur le dos de notre magazine en mai dernier) avait déjà perdu sa glace dans les années 1945-50, avant de la retrouver, puis de la perdre à nouveau. «Motivés par cette opération, nous avons choisi de créer un site internet pour le public», explique le Prof. Haeberli, de l'Université de Zurich. «On peut y apprendre, entre autres, comment photographier les montagnes et les glaciers, afin que les images d'aujourd'hui puissent servir à nos descendants.» ●

www.unifr.ch/geosciences/geographie/glaciers

1920-2002

A gauche : découverte grâce au public, cette carte postale de 1920 montre le versant nord du Portalet, au-dessus de Champex (VS). La paroi de glace est nettement visible.

A droite : la même paroi photographiée en 2002. La face rocheuse n'est plus couverte de glace tout au long de l'année, comme à l'époque.

Questions-réponses

Une question sur le chauffage ou sur les économies d'énergie? Sur les déchets qu'on peut trier ou sur les actions en faveur de l'environnement? Posez-la aux spécialistes de la Confédération ou de votre canton:



Canton du **Jura**

Service des transports et de l'énergie

Rue des Moulins 2
CH-2800 Delémont
Tél. 032 420 53 90
Fax 032 420 53 91
Secr.ten@jura.ch

Office des eaux et de la protection de la nature

Les Champs-Fallat
CH-2882 Saint-Ursanne
Tél. 032 461 48 00
Fax 032 461 48 01



Canton de **Neuchâtel**

InfoEnergie – Service cantonal de l'énergie

Rue de Tivoli 16
CH-2000 Neuchâtel
Tél. 032 889 47 26
Fax 032 889 60 60
InfoEnergie@ne.ch
www.ne.ch/energie

Service communal de l'énergie

Rue du Collège 31d
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tél. 032 967 66 77
Fax 032 967 66 89

Service de l'urbanisme

Faubourg du Lac 3
CH-2001 Neuchâtel
Tél. 032 717 76 60
Fax 032 717 76 69

Service de la protection de l'environnement

Rue du Tombet 24
Case postale 145
CH-2034 Peseuze
Tél. 032 889 67 30
Fax 032 889 62 63
Service.ProtectionEnvironnement@ne.ch



Canton du **Valais**

Service cantonal de l'énergie

Avenue du Midi 7
CH-1950 Sion
Tél. 027 606 31 00
Fax 027 606 30 04
Energy@vs.admin.ch

Service cantonal de la protection de l'environnement

Rue des Creusets 5
CH-1950 Sion
Tél. 027 606 31 50
Fax 027 606 31 54



Canton de **Fribourg**

Service des transports et de l'énergie

Rue Joseph-Piller 13
Case postale
CH-1701 Fribourg
Tél. 026 305 28 41
Fax 026 305 28 48
www.fr.ch/ste

Office de la protection de l'environnement

Route de la Fonderie 2
CH-1700 Fribourg
Tél. 026 305 37 60
Fax 026 305 10 02
www.fr.ch/open



Canton de **Genève**

Centre d'information sur l'énergie

Puits-Saint-Pierre 4
CH-1204 Genève
case postale 3918
Tél. 022 327 23 23
Fax 022 327 20 94
cinfoenergie@etat.ge.ch
www.geneve.ch/scane

Environnement-Info inf-eau-déchets

Chemin de la Gravière 6
CH-1227 Les Acacias
Tél. 022 327 47 11
Fax 022 327 80 99
www.geneve.ch/diae
environnement-info@etat.ge.ch



Canton de **Vaud**

Info énergie: SEVEN Service de l'environnement et de l'énergie

Rue du Valentin 27
CH-1014 Lausanne
Tél. 021 316 95 55
Fax 021 316 95 51
www.info-energie.ch
Info.energie@seven.vd.ch

Info déchets:

SESA Service des eaux, sols et assainissement
Rue du Valentin 10
CH-1014 Lausanne
Tél. 021 316 75 46
Fax 021 316 75 12

Confédération

Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Worbentalstr. 32 (Ittigen)
CH-3003 Berne
Tél. 031 322 56 53
Fax 031 323 25 00
www.admin.ch/bfe
www.suisse-energie.ch

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEP)

CH-3003 Berne
Tél. 031 322 69 58
Fax 031 322 70 54
www.environnement-suisse.ch
www.buwal.ch

Conférence romande des délégués à l'énergie (CRDE)

www.crde.ch

Canton de **Berne**

Service d'information du Jura bernois sur les économies d'énergie

Rue de la Préfecture 2
Case postale 65
CH-2608 Courtelary
Tél. 032 944 18 40
Fax 032 945 11 05
info@planair.ch

Office de coordination pour la protection de l'environnement

Reiterstrasse 11
CH-3011 Berne
Tél. 031 633 36 58
Fax 031 633 36 60
Info.kus@bve.be.ch
www.bve.be.ch



Tenez-vous un agenda climatique?

Certaines personnes ont eu la bonne idée de noter chaque année les dates et les détails d'événements naturels qui se déroulent de manière saisonnière: les chutes de neige et la hauteur du tapis neigeux, les périodes de gel d'un étang, les jours de brouillard, l'éclosion des premières fleurs sur un arbre du jardin, la première sortie des lézards, l'éruption d'espèces de champignons, l'envol des fourmis, etc.

Énergie Environnement lance un appel au public pour découvrir de tels «agendas climatiques». Car ces observations – si elles ont eu lieu au moins pendant 25 ans d'affilée – intéressent vivement les chercheurs de l'Institut fédéral de recherche WSL et de MétéoSuisse. En les comparant à ce qu'ils savent déjà, ils peuvent préciser des variations locales du climat, et ainsi mieux imaginer les effets du réchauffement de la planète à l'échelle de notre pays.

Il faut savoir que la Suisse, à cause de son relief montagneux, est un vrai casse-tête pour la météorologie et la climatologie. Sans parler de la différence entre le nord et le sud des Alpes. Il pleut, par exemple, moitié plus à Montreux qu'à Genève, mais Montreux reçoit beaucoup plus de soleil. En hiver, La Chaux-de-Fonds voit souvent le soleil que Neuchâtel, mais c'est exactement le contraire en été. Et il neige trois fois plus au Grand St-Bernard qu'à Montana, pourtant distants de seulement 56 kilomètres.

Les chercheurs sont particulièrement intéressés par les agendas sur l'enneigement. Car ils manquent d'observations locales, faites sur la durée. Les stations météorologiques mesurent certes la température, le vent, l'humidité et la pression de l'air, mais ne disent rien sur la neige: il faut des observateurs humains!

Cet appel s'adresse non seulement aux particuliers, mais aussi aux institutions publiques et privées qui pourraient avoir tenu de tels agendas. Mille mercis d'avance!



Agendas recherchés

- Observations et dates de chutes de neige, hauteur de la neige (photos également) et durée de l'enneigement
- Apparition des premières feuilles, fleurs ou fruits sur des arbres ou des plantes annuelles (pas les plantes cultivées)
- Comportement saisonnier d'animaux (arrivée, départ, fin d'hibernation, mues)
- Tout autre phénomène saisonnier touchant à la météorologie et à la nature

Si vous tenez un tel «agenda climatique», avec des observations datées qui s'étendent **au moins sur 25 ans d'affilée**, ayez la gentillesse d'envoyer des photocopies à l'une des adresses ci-dessous, ou d'expliquer en quelques mots la nature de vos observations. N'oubliez pas de mentionner votre adresse.

Agendas de neige

Dr Martine Rebetz
WSL-Antenne romande
EPFL, case postale 96
CH-1015 Lausanne-Ecublens
Tél. 021 693 39 38
Fax 021 693 39 13
martine.rebetz@wsl.ch

Autres agendas

Dr Bernard Clot
MétéoSuisse
Case postale 316
CH-1530 Payerne
Tél. 026 662 62 59
Fax 026 662 62 12
bernard.clot@meteoswiss.ch