

Énergie environnement

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

Ceci n'est pas
de la Pub!



Votre TV ne dort
que d'un oeil

Même éteints, les appareils
électroniques alourdissent
la facture d'électricité



Alp Parade

Le label Coop Naturaplan garantit le respect de la nature et des animaux. Pour atteindre cet objectif, il en aura fallu des paysans, des contrôleurs et des responsables Coop très motivés. Tous sont convaincus de l'importance des denrées alimentaires complètes dans une alimentation saine. Bien sûr, cela implique plus de travail, plus de patience et un plus grand respect de la nature. Coop, avec son programme Naturaplan, vous donne l'assurance d'acheter en toute sécurité des produits alimentaires à la fois savoureux et sains fabriqués dans le respect de l'environnement et des animaux.



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 : Laurence Revey
- 6 Mobilité : Bougez contre l'obésité!
- 8 Dossier : La consommation électrique cachée
- 13 Recensement : La carte des vers luisants
- 14 Un conte pour les enfants : L'arbre de Jules
- 16 Dans votre cuisine : Ce frigo qui... chauffe!
- 18 Saute-frontière : Vélos à la catalane
- 20 Compost : Précieuses épluchures
- 25 Electricité écologique : Le Courant vert
- 26 Minergie : Rénovation d'un immeuble de 1894
- 28 Balade : Le glacier de Morteratsch
- 30 Brico-Energie : Un four solaire facile à faire
- 31 Adresses utiles
- 32 Avis de recherche : photos de «parois de glace»

Le frigo avance, le glacier recule

Nos aînés s'en souviennent avec gourmandise. Lorsqu'ils étaient petits, c'était un luxe de sucer un glaçon en plein été. Car les congélateurs étaient encore rares. On utilisait donc de la glace naturelle, prélevée en hiver sur les lacs gelés, puis stockée dans des trous profonds ou des grottes fraîches, afin de la conserver jusqu'à la belle saison. En été, certains allaient même chercher de la glace en montagne, pour la descendre en plaine et la vendre aux restaurants et aux particuliers.

Aujourd'hui, on imagine mal comment se passer de congélateur. Les lacs gèlent rarement, et les glaciers ont reculé ou carrément disparu. En Suisse, 250 petits glaciers ont complètement fondu depuis 1850, date du premier recensement. «Et pendant les vingt dernières années, ceux qui restent ont perdu un cinquième de leur masse», explique le Prof. Wilfried Haeberli, de l'Université de Zurich. «Les dernières mesures indiquent que les glaciers des Alpes fondent à un rythme encore plus rapide que ce que l'on craignait. Le glacier du Rhône, par exemple, pourrait même disparaître dans quelques

décennies, si la tendance se poursuit au même rythme...»

Wilfried Haeberli est à la fois chercheur et alpiniste. Depuis 1986, avec son équipe, il s'occupe du Centre mondial de surveillance des glaciers*, où sont analysées des informations sur les glaciers de montagne de tous les continents. Car ce sont des indicateurs fiables du réchauffement climatique de la planète. Pour aider ces chercheurs à définir les risques que fait peser ce réchauffement dans nos Alpes, **Énergie Environnement** fait appel au public, afin de trouver d'anciennes photos et de vieilles cartes postales de glaciers et de parois de glace (voir au dos du magazine).

Il paraît ironique de dire que les glaciers reculent et les frigos avancent. Et pourtant! Ces appareils sont les principaux consommateurs d'électricité de nos foyers, et ils se sont répandus en même temps qu'augmentait la consommation d'énergie de notre civilisation. Se rafraîchir, se chauffer, se déplacer, travailler, se nourrir, se divertir, communiquer... tout se déroule en consommant de plus en plus d'énergie, et en produisant de plus en plus de

déchets. Voilà les principales causes du réchauffement actuel et du recul des glaciers. Heureusement – et on peut le voir dans les pages qui suivent – la préservation de l'environnement et l'amélioration de notre qualité de vie sont liées. ● P-A M.



* World Glacier Monitoring Service www.geo.unizh.ch/wgms



Energie. A vous de décider.

Merci de tenir compte de l'étiquette Energie: moins d'énergie, un plus pour l'environnement!

L'étiquette Energie vous montre de A à G ce que consomment les appareils ménagers et les lampes. Nous vous invitons à l'avenir à miser sur les appareils à faible consommation énergétique de classe A: également pour le plus grand bien de votre porte-monnaie!

Laurence Revey séduit le public en chantant en patois valaisan sur des mélodies électroniques. Elle combine ainsi tradition et modernité, toujours à la recherche de féerie et d'émotions. Elle nous parle de sa rencontre avec l'environnement.

Je rêvais d'une formule magique

Quand j'étais petite, je rêvais de connaître une formule magique un peu spéciale : une formule pour les choses et les déchets qu'on jette n'importe où dans la nature. Il suffirait de prononcer cette formule et, hop ! les déchets se retrouveraient dans le salon de ceux qui les ont abandonnés. Le frigo hors d'usage trônerait sur le canapé, la batterie de voiture sur le tapis, et les vieux pots de peinture sur la télévision !

J'imaginai la scène non seulement chez les autres, mais aussi chez moi. Qu'est-ce qui reviendrait dans mon salon ? De quels déchets m'étais-je débarrassée, sans me soucier de leur devenir ?

Cette idée de formule magique ne m'est pas venue à l'esprit par hasard. A l'époque, j'avais le bonheur de faire partie des scouts de Sierre. Un samedi, on nous avait emmenés non loin de là, dans le Bois de Finges, au bord du Rhône. Nous avions chacun un grand sac pour ramasser les déchets qui souillaient la forêt. A la fin de la journée, j'étais bouleversée de voir tout ce que nous avions trouvé entre les arbres. De quoi se construire une cabane, se meubler et s'habiller. Et même de quoi manger. Bien sûr, toutes ces choses étaient sales, cassées ou pourries. Et je voyais bien que certaines empoisonnaient la forêt...



Rêves Productions

Cette expérience d'enfant a changé mon rapport à l'environnement. Aujourd'hui que je suis grande (!), je trie scrupuleusement mes déchets, je n'utilise ma voiture qu'en cas de nécessité, lui préférant les transports publics ou mon vélo. Et lorsque je suis à Paris pour enregistrer et répéter, c'est le métro qui a ma préférence (j'adore).

Evidemment, les petits gestes d'un individu ne vont pas changer la face du monde. C'est au niveau des structures politiques et économiques que la situation de la planète peut s'améliorer. Cependant, chacun peut agir sur son entourage direct, et lui rendre un peu de magie. Il est plus facile de s'imaginer que les fées existent dans des forêts sauvages traversées par des rivières

libres. Et il est plus facile de se rencontrer et de se parler dans des villes moins encombrées de véhicules, où l'on peut respirer un air meilleur...

Les enfants aiment les fées. Et je suis persuadée qu'ils sont prêts à faire beaucoup pour l'environnement, à condition qu'on leur explique bien les choses. Les écoles et les activités de loisirs ont un rôle éducatif essentiel à jouer. Et cela sera sûrement plus efficace que ma formule magique !

Propos de **Laurence Revey**
recueillis par P-A Magnin

Discographie : «Derrière le Miroir»
Le Cliot di Tsérafoin/«Le Creux des Fées»
Le Creux des Fées/«The Remixes»
www.laurencevey.com

Danger : obésité

Prévention : bougez !

En raison d'une foule d'appareils, d'outils et de véhicules qui nous simplifient la vie, nous ne bougeons plus assez. Et l'obésité est devenue un problème majeur de santé publique. Les médecins suisses s'en inquiètent sérieusement.

Les réveils ne se remontent plus, les oranges se pressent avec un robot ménager et les étages se franchissent en ascenseur. Les tournevis et les perceuses sont électriques, les feuilles se balayent avec une souffleuse à moteur, et l'ordinateur est l'outil de tous les métiers. «Même pour conduire une voiture, nous ne faisons presque plus d'effort», remarque le Dr Yves Schutz, un spécialiste du fonctionnement du corps humain qui travaille à l'Université de Lausanne. «La direction et le freinage sont assistés. Les glaces s'abaissent et se lèvent électriquement...»

Epidémie d'obésité

Yves Schutz représente les biologistes et les médecins suisses auprès de l'Association européenne pour l'étude de l'obésité. Où les chercheurs sont inquiets. Notre vie quotidienne, assistée par les machines et basée sur le tout-voiture, ne nous offre plus assez d'occasions de bouger. En conséquence, l'organisme de beaucoup d'entre nous ne «brûle» pas toutes les graisses ingérées, et les stocke...

De nombreuses enquêtes menées à travers l'Europe révèlent que l'obésité connaît une très forte expansion depuis quelques années. L'Organisation mondiale de la santé, dont le siège est à Genève, parle même d'«épi-

démie» – la première de l'histoire de l'humanité qui ne soit pas provoquée par un microbe !

En Europe, suivant les régions, on dénombre entre 10 et 20% d'obèses parmi les hommes, et entre 10 et 25% chez les femmes. C'est la Grande-Bretagne qui a connu la plus forte augmentation : en dix ans, l'obésité a doublé dans la population. Et devinez où cette augmentation a été la plus faible ?

«Aux Pays-Bas, là où la population fait le plus de déplacements à vélo et à pied», précise le Dr Yves Schutz. «C'est aussi le pays où les efforts d'information sur la nutrition sont les plus développés, vers le grand public et lors de la formation des médecins.»

Une demi-heure par jour

La Suisse n'a pas de statistiques précises sur le sujet, mais elle se situe vraisemblablement au niveau de la France, avec environ 10% d'obèses chez les adultes. Par ailleurs, l'Office fédéral de la santé publique estime qu'un tiers de la population du pays manque d'exercice. Chaque année, cette situation provoque 1,4 million de cas de maladie et près de 2000 décès, pour un coût de 2,4 milliards de francs. L'Office recommande donc de faire quotidiennement une demi-heure d'activité physique modérée et continue : idéalement de la marche ou du vélo.

Pas facile de caser cette demi-heure dans une journée déjà bien remplie ! Heureusement, elle peut se prendre sur

les déplacements ou le travail : garer sa voiture moins près de son boulot pour faire quelques pas ; enfourcher sa bicyclette ou aller à pied pour les petits déplacements ; choisir les escaliers plutôt que l'ascenseur ; éviter d'utiliser des outils électriques ou à moteur lorsqu'on bricole, jardine ou cuisine... Ainsi, on se fera du bien tout en ménageant l'environnement, car c'est sa propre énergie qu'on dépense !

Si certains assureurs refusent les personnes dont le poids est trop élevé, ils ont leurs raisons. L'obésité n'entraîne pas que de l'inconfort, une mauvaise estime de soi et des douleurs articulaires : elle fait courir un risque très élevé d'hypertension, de maladies cardiovasculaires, de certains cancers, et, surtout, de diabète de type 2 (appelé aussi diabète de l'adulte ou « diabète gras »).

Or, et c'est malheureusement nouveau, ce « diabète de l'adulte » (à ne pas confondre avec le diabète de type 1 ou « diabète sucré ») touche désormais aussi les enfants. Les premiers cas ont

été décrits il y a une dizaine d'années aux Etats-Unis, où la proportion d'enfants obèses est deux à trois fois plus forte qu'en Europe – presque un enfant sur cinq !

Moins de TV !

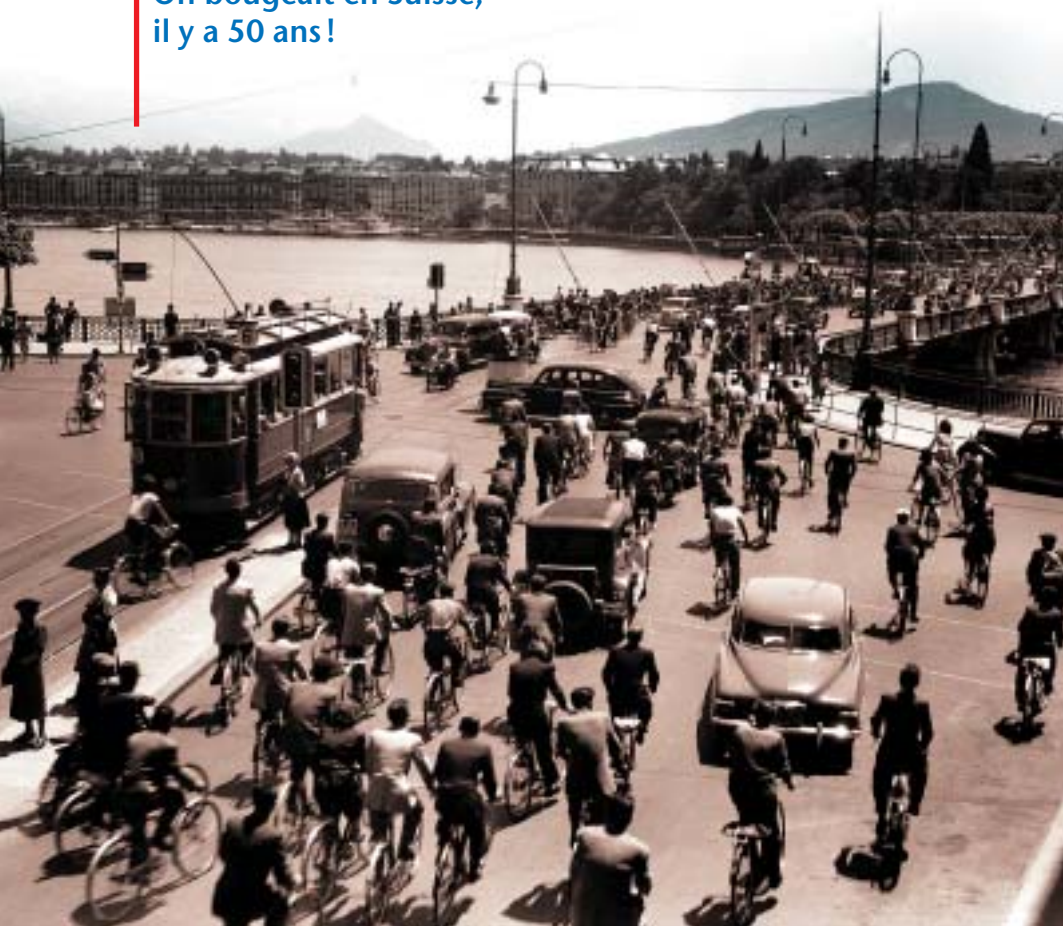
« En Suisse, comme dans d'autres pays européens, nous commençons à diagnostiquer les premiers cas de jeunes obèses diabétiques, informe Valérie Schwitzgebel, responsable de l'endocrinologie et de la diabétologie pédiatriques, à l'Hôpital universitaire de Genève. « Et ce n'est qu'un début. Malheureusement, il faut s'attendre à ce que cette nouvelle maladie devienne fréquente, car nous recevons toujours plus d'enfants souffrant d'un excès de poids. A leurs parents, nous expliquons comment équilibrer l'alimentation, bien sûr. Mais nous insistons aussi pour que leur enfant aille à l'école à pied, plutôt qu'accompagné en voiture. Et pour qu'il délaisse la TV et les jeux vidéo au profit du sport et d'activités en plein air. » ●

P-A Magnin



Petrus

On bougeait en Suisse, il y a 50 ans !



Genève, pont du Mont-Blanc (Centre d'icnographie genevoise)

Calculer son « BMI »

Un rapide calcul permet d'estimer son degré d'obésité. C'est le Body Mass Index (BMI), en français : indice de masse corporelle.

Le poids (en kilos) est divisé par la taille (en mètres) au carré.

Exemple pour une personne de 65 kg pour 1,70 m :

$$65 / (1,70 \times 1,70)$$

ce qui donne un BMI de 22,5.

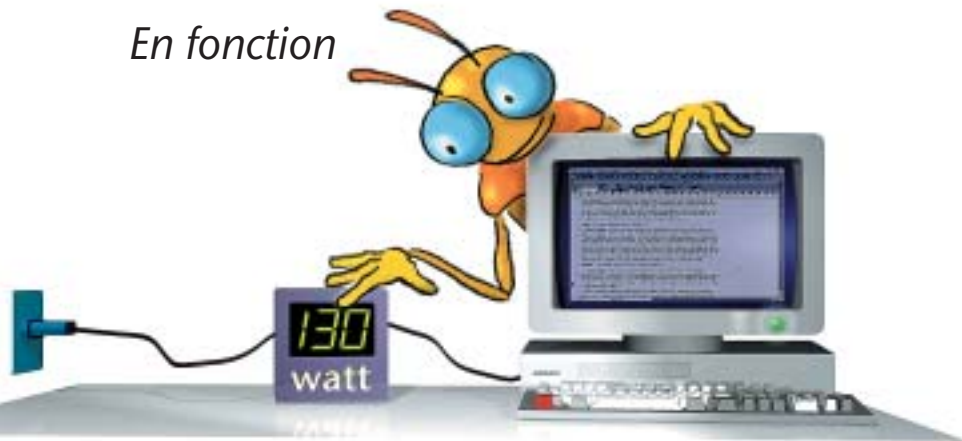
L'Organisation mondiale de la santé parle de « surpoids » lorsque le BMI dépasse 25 ; elle définit que l'obésité débute à 30. Et plus le BMI est élevé, plus s'accroît le risque d'avoir des rhumatismes articulaires, de l'hypertension, des problèmes cardio-vasculaires, un diabète ou certains cancers.

Le BMI n'est évidemment pas une mesure précise. Il ne tient compte ni de l'âge du sujet, ni de son sexe, ni de la répartition des graisses sur le corps. De plus, il classe dans les obèses ceux qui ont surdéveloppé leurs muscles par le body-building ! Mais c'est le moyen le plus simple pour signaler un excès de poids.

En fonction

**Afin que «off»
soit vraiment «off»**

La plupart des ordinateurs continuent de consommer de l'électricité lorsqu'ils sont éteints. Il n'y a aucune raison de ne pas les débrancher, car ils contiennent tous une pile qui conserve les informations de base (la pile s'use dans tous les cas, que l'ordinateur soit débranché ou non).



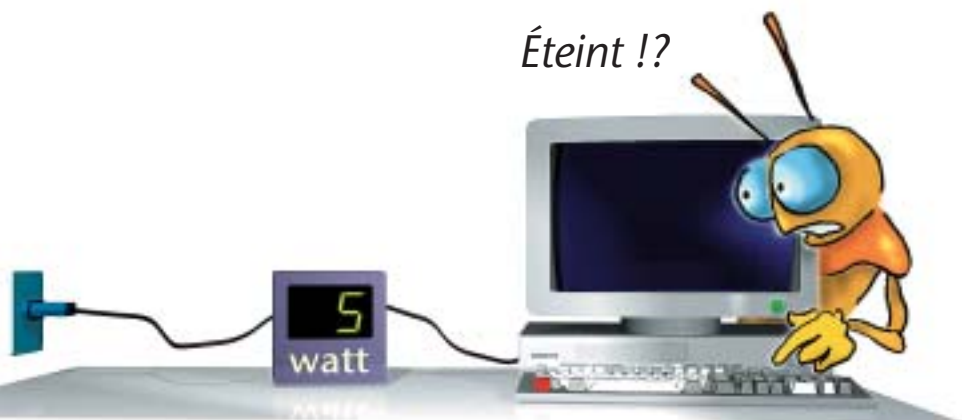
En veille (stand-by)

En Europe, l'équivalent de 6 (six!) centrales nucléaires servent à faire fonctionner des appareils électroniques... éteints. Vous avez bien lu : tant que leur fiche reste branchée sur la prise – et bien que vous les croyiez hors circuit – nombreux sont les appareils qui continuent de soutirer du courant.



Éteint !?

On se doute bien qu'un four à micro-ondes qui possède une horloge digitale utilise un peu d'électricité pour la faire marcher. Mais on est souvent surpris d'apprendre qu'un banal poste de radio peut continuer à consommer un ou deux watts lorsqu'il est mis sur «off», même si aucun indicateur lumineux ne le laisse imaginer. Pour un ordinateur éteint, avec écran, modem et imprimante eux aussi éteints, cette *consommation cachée* se monte en moyenne à 20 watts! Il faut compter environ 8 watts pour une chaîne hi-fi, et entre 1 et 4 watts pour de nombreux autres appareils: lampes halogènes basse tension, brosses à dents électriques, consoles de jeux vidéo, chargeurs pour téléphone portable, aspirateurs de table, etc. Au total, ce sont plus de 60 watts que chaque ménage consomme en permanence, sans le savoir. C'est comme si on avait tous chez soi une ampoule fantôme allumée jour et nuit. En termes d'argent, cela représente près de 150 francs par an. Sans compter qu'un appareil vivra plus longtemps si on le débranche



Débranché...



Des accessoires pour débrancher

Lorsqu'ils sont débranchés, certains éléments des chaînes hi-fi ou vidéo-TV peuvent perdre la mémoire des stations émettrices. Lisez donc leur mode d'emploi, ou faites l'essai! Au pire, vous n'aurez qu'à les reprogrammer.

Drôle de souris

Cette «souris» est un interrupteur à distance, relié à une barrette multi-prises. Munie d'un aimant, elle reste à portée de main: idéal pour déconnecter son ordinateur, imprimante, scanner, etc. sans avoir à plonger sous le bureau! (environ Fr. 29.-)



Colorée

Les barrettes multi-prises avec interrupteur existent en plusieurs couleurs. On peut aussi les suspendre (environ Fr. 20.-)



Sans cordon

Ce bloc de prises avec interrupteur s'enfile directement dans la prise, autour de laquelle il peut pivoter comme une aiguille d'horloge (environ Fr. 15.-)

durant les longues périodes de non utilisation: l'appareil sous tension chauffe, et la chaleur est mauvaise pour ses composants électroniques.

Quand «off» n'est pas «off»

Qu'un répondeur téléphonique ou un téléfax consomme de l'électricité en permanence se conçoit facilement, car il est toujours dans l'attente de messages. Mais qu'en est-t-il du reste?

Pour le comprendre, il faut savoir que les circuits électroniques travaillent avec une tension électrique bien plus faible (environ 5 volts) que celle fournie par la prise (220 volts). En conséquence, la plupart des appareils contiennent un *transformateur*. Or, trop souvent, l'interrupteur marche/arrêt est placé après le transformateur: lorsqu'on éteint l'appareil, le transformateur reste sous tension, et continue de consommer de l'électricité. Mais alors, pourquoi ne pas couper avant le transformateur?

«Les fabricants répondent à notre paresse, à notre tendance à regarder uniquement le prix d'achat et à notre



Coupures à heures fixes

Cette prise-horloge permet de définir quand le courant doit être coupé et rebranché. Il existe aussi des modèles électroniques, qui offrent un horaire de coupures différent pour chaque jour de la semaine: idéal pour débrancher et rebrancher automatiquement les appareils en dehors des heures de présence (dès Fr. 19.-)





Photos : inScience

Et pourtant, il tourne...

Vos lumières et appareils électroniques sont éteints, et le frigo ne fait pas de bruit. C'est le moment de consulter votre compteur électrique. Vous aurez sans doute la surprise de constater que son **disque** continue de tourner lentement, signe que votre consommation d'électricité n'a pas cessé! Sachez encore que les vieux compteurs mécaniques sont moins sensibles que les nouveaux: ils vous font cadeau de quelques watts...

Pour savoir exactement ce qu'un appareil électronique consomme, il faut disposer d'un Wattmètre* (à ne pas confondre avec un Voltmètre), un instrument de mesure qui se branche entre la prise murale et la fiche de l'appareil. Mais en posant simplement sa paume du côté du transformateur, situé généralement à l'arrière de l'appareil, on peut souvent se rendre compte de la tiédeur dégagée, signe que de l'électricité est consommée. On peut aussi palper les petits transformateurs et les variateurs des lampes, ce qui devrait inciter à les débrancher. Certains appareils trahissent leur consommation cachée par un léger bourdonnement ou un sifflement.

* Les Wattmètres précis et bon marché sont rares. On peut citer le modèle EMU 1.24, fabriqué en Suisse et reconnu pour sa fiabilité. Coût: Fr. 278.- www.emu-elektronik.ch

sécurité», explique Christophe Basso, un spécialiste de l'alimentation des appareils chez *ON Semiconductor*, à Toulouse. «Commençons par la sécurité. Le plus souvent, le cordon et le transformateur sont placés à l'arrière de l'appareil, bien protégés. Or, les boutons de réglage sont sur la face avant. Pour éviter tout risque d'électrocution, les fabricants préfèrent donc que l'utilisateur ait à toucher uniquement des boutons en liaison avec de la tension faible, c'est-à-dire l'électricité qui sort du transformateur.»

Le prix sous la barre...

«De surcroît, notre comportement d'achat n'est pas vraiment rationnel, poursuit le spécialiste. Des prix fixés à 199 ou 299 francs nous paraissent beaucoup plus attirants que s'ils dépassent à peine les 200 ou 300 francs. Pour rester sous ces limites psychologiques, les coûts de fabrication se jouent à un ou deux francs près. Or, les interrupteurs de tension faible, placés après le transformateur, sont moins chers que ceux placés avant le trans-

formateur. Quant à notre paresse, elle a poussé la généralisation des télécommandes et des touches qu'il suffit d'effleurer. Or, ces dispositifs fonctionnent à condition que l'appareil reste sous tension. Pour finir, l'impatience des consommateurs a incité à la création de machines qui demeurent continuellement en préchauffage pour éviter les temps d'attente, tels les photocopieurs, les scanners ou les imprimantes.»

On n'y avait même pas pensé!

«Personne ne s'est vraiment inquiété de ce problème jusqu'au début des années 1990, explique Benoît Lebot de l'Agence internationale de l'énergie (AIE)*, à Paris. Il y a cinq ans, cette consommation cachée représentait 5% de l'électricité utilisée par les ménages, eau chaude et chauffage non compris. Aujourd'hui, elle s'élève entre 7 et 13% selon les pays européens, et elle ne cesse de croître. Non seulement à cause des appareils qui ne s'éteignent pas vraiment, mais aussi avec la multiplication de ceux dont la fonction exige de rester en veille: répondeurs télépho-

niques, systèmes de surveillance des habitations, télévisions numériques, air conditionné, etc. Si l'on n'y prend garde, l'accroissement de la consommation cachée va réduire à néant tous les efforts d'économie d'électricité qu'on cherche à faire par ailleurs.»

Le sujet est devenu si préoccupant que, depuis 1999, l'AIE a organisé trois rencontres internationales sur le sujet. A leur suite, les fabricants japonais ont décidé de prendre des mesures. L'Australie, l'Allemagne et le Danemark viennent de débiter de vastes campagnes d'information du public et de promotion des appareils à faible consommation. Ça bouge aussi aux USA. L'été dernier, le président George W. Bush a secoué l'industrie, en annonçant que son administration – le premier acheteur du pays – s'équipera uniquement d'appareils dont la veille ne dépassera pas 1 watt. ●

P-A Magnin

* L'AIE est un organe autonome de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). La Suisse est l'un de ses 25 membres. www.iea.org



Pendant la pause de midi, éteignez donc votre écran avec ce bouton. Vous le rallumerez rapidement à votre retour. Ce geste est bon pour l'environnement, où vivent les vrais poissons !

Petrus

Dodo, la TV !

Une TV qui reste en attente des ordres de la télécommande (voyant lumineux allumé) ne dort pas vraiment : selon le modèle, elle consomme encore entre 0,5 et 24 watts ! Pour qu'elle ne vous coûte plus rien, il faut l'éteindre avec le bouton situé sous l'écran.

Les installations TV-vidéo sont championnes de la consommation cachée. Avec le magnétoscope qui reste toujours en veille (7 watts en moyenne), le décodeur de canal satellite (11 watts), le démodulateur d'antenne satellite (14 watts) et l'amplificateur d'antenne (2 watts)...

Sur le plan des économies d'énergie, les meilleurs postes de télévision et écrans d'ordinateur sont sur internet, à www.topten.ch



Publicité

Jouez et gagnez sur www.romande-energie.ch



Découvrez sur le nouveau site:

- Un service client en ligne
- Des infos et conseils sécurité & bien-être
- Des spécialistes en ligne

A vous de transformer **SERENIA** en ville idéale tout en respectant l'environnement.

Votre objectif : améliorer le bien-être de ses habitants.

L'avenir de Sérénia est entre vos mains : relevez le défi!



Imaginons un nouveau bien-être.



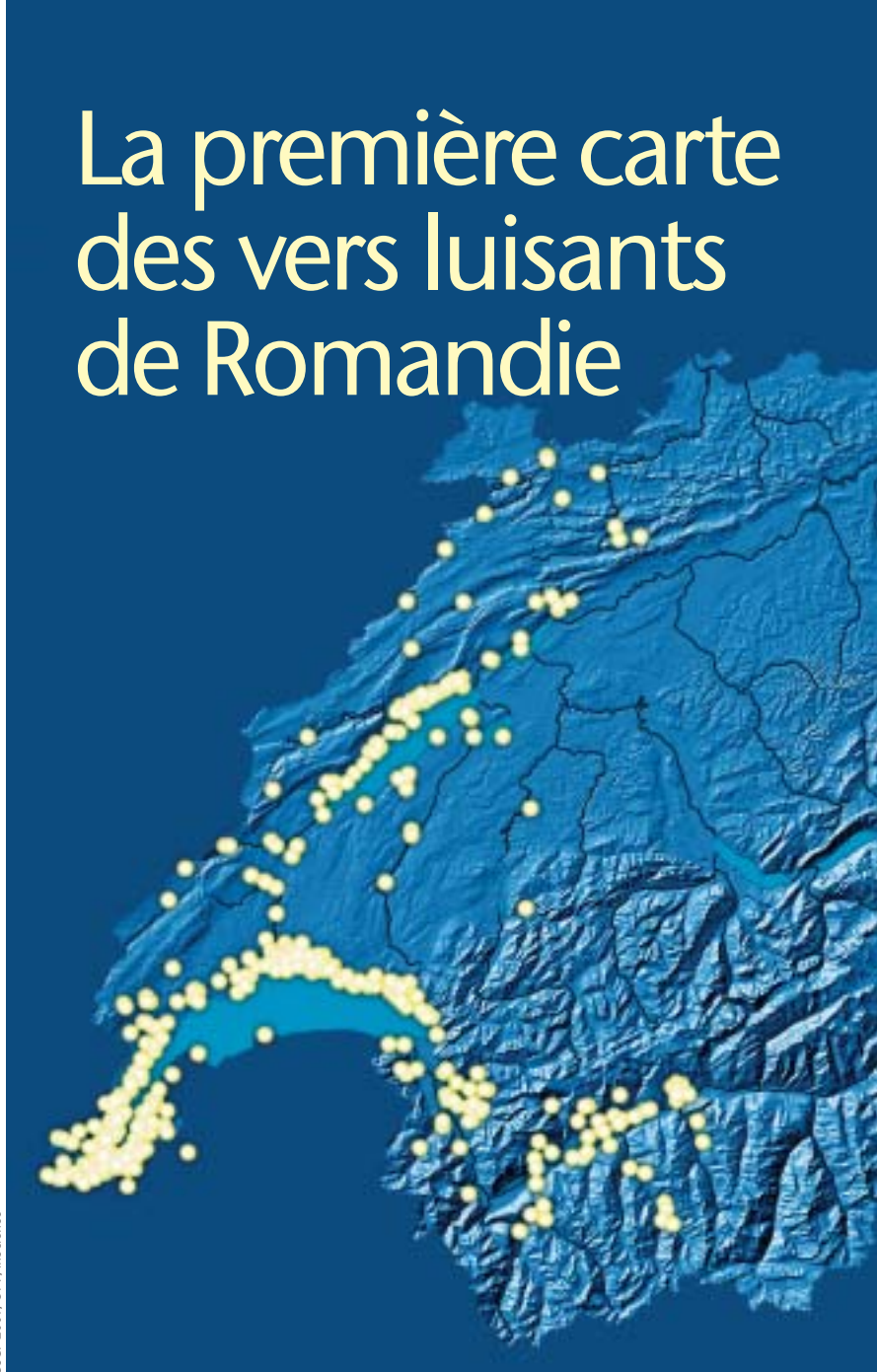
Antoine

La première carte des vers luisants de Romandie

La mascotte de ce magazine est un ver luisant, parce qu'il est capable de produire de la lumière avec un formidable rendement énergétique. Mais où peut-on encore voir ce curieux coléoptère, alors que des témoignages indiquent qu'il se raréfie ?

Pour le savoir, *Énergie Environnement* a lancé, en mai 2001, un vaste recensement public dans toute la Suisse romande. Et voici le résultat : 980 points d'observation, dont le plus haut est situé à 2060 mètres, à Sornaux (VS). Cette altitude est une surprise pour les spécialistes du Centre suisse de cartographie de la faune, à Neuchâtel, qui ont établi cette carte. Ils ont été étonnés aussi par la quantité et la fiabilité des indications du public – merci à vous tous ! On constate que les observations proviennent surtout des zones résidentielles situées près des lacs, ainsi que des régions ensoleillées du Jura et des Alpes. C'est donc avant tout dans des jardins que les vers luisants ont été aperçus durant les nuits d'été. Et, pour que ces sympathiques insectes continuent d'y survivre, il est bon de laisser pousser des coins d'herbe sauvage, et d'éviter les désherbants et les pesticides... ● P-A M.

CSCE 2001/OFT/insGence



inscience

Des nouvelles de la nêfle...

En automne 2001, *Énergie Environnement* a aussi fait appel à ses lecteurs pour rechercher des variétés d'arbres fruitiers traditionnelles, très résistantes aux rigueurs du climat et aux maladies, et menacées de disparition. Roger Corbaz, de l'association Fructus (Prangins), a reçu beaucoup d'appels concernant les nêfliers indigènes (voir photo). Mais, jusqu'ici, pas trace de la «nêfle sans noyaux» qui était spécialement recherchée...

Par contre, des lecteurs ont signalé l'existence d'autres arbres figurant sur l'avis de recherche : «prunes bleues de Belgique», «pruneaux blancs», «cerises tardives», «cerises miel» et divers pommiers croissant en altitude dans la Vallée de Joux et le Pays d'Enhaut. Roger Corbaz se réjouit de les visiter à l'automne prochain, lorsqu'ils porteront leurs fruits. Sur les arbres les plus intéressants, il prélèvera des rameaux afin de les greffer sur de jeunes arbres qui seront finalement plantés à l'Arboretum – le «musée vivant de l'arboriculture et de la forêt» situé dans le Vallon de l'Aubonne (VD). Déjà plus de 300 variétés fruitières du pays y ont été rassemblées. Au fait, l'Arboretum se visite gratuitement. Visite guidée sur rendez-vous, tél. 021 808 51 83 (de 7h30 à 8h).



Carrara / InScience

Un conte pour les enfants

L'arbre de Jules

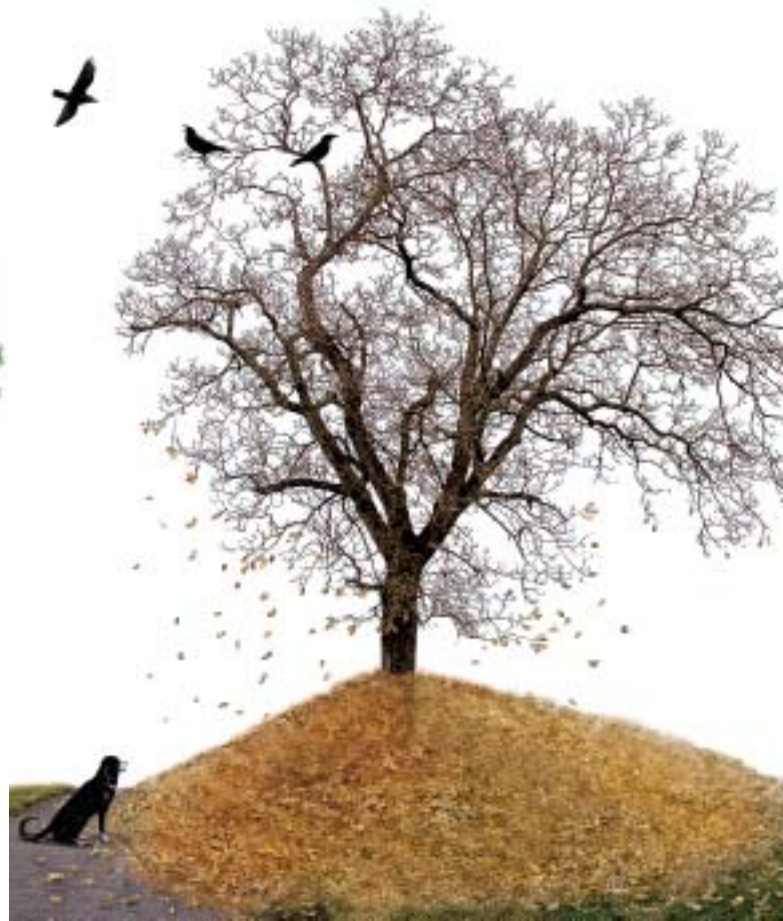


Jules est un brave chien, noir et blanc. Et intelligent avec ça, car il sait faire des calculs ! Mais il aime mieux se promener. Ainsi, tous les matins, il s'élanche hors de sa niche pour effectuer son tour habituel dans la campagne. Et il s'arrête toujours sous le même arbre, pour faire pipi contre le tronc. Il faut dire que c'est un très bel arbre, majestueux et tout rond contre le ciel.

Jules connaît très bien son arbre, depuis le temps qu'il le fréquente. Au printemps, il est couvert de fleurs qui sentent les bonbons à la fraise. En été, l'herbe reste fraîche et douce à l'ombre de son épais feuillage. A l'automne, lorsque toutes les feuilles sont tombées, rien n'est plus rigolo que de s'y rouler, comme dans un nid douillet. Et quand vient l'hiver, les branches dénudées attirent de nombreux corbeaux qu'on peut tous faire voler d'un coup, rien qu'en aboyant !

C'est maintenant le mois de mai. Et comme chaque matin, Jules rend visite à son arbre préféré. Cela fait plusieurs jours qu'il sent que quelque chose a changé : l'odeur n'est pas la même que l'année dernière à la même époque. L'arbre est pourtant très beau, avec sa belle couronne de feuilles d'un vert brillant. Jules renifle partout et se pose des questions : « Nom d'un os ! Mais qu'est ce qui a changé ? »

Après deux semaines de ce manège, Jules comprend enfin ce qui est arrivé : « Ce sont les feuilles qui traînent par terre : celles qui sont tombées l'automne dernier sont toujours là ! Alors que d'habitude, les feuilles pourrissent au printemps et se mélangent à la terre ! »



Jules est plutôt rassuré. Il sait enfin pourquoi son arbre n'a pas l'odeur qu'il devrait avoir. Mais il ne s'en inquiète pas plus que ça...

Après un été qui se déroule sans problème – mis à part ces feuilles mortes qui ne veulent toujours pas pourrir – le froid de l'automne commence à s'installer. Sur l'arbre, les feuilles vertes se mettent à jaunir. Puis elles tombent sur celles de l'année dernière, formant peu à peu un épais matelas. «C'est encore plus rigolo pour s'y rouler!», aboie Jules en disparaissant presque entièrement dans le matelas.

Puis vient l'hiver, avec ses corbeaux. Et après les corbeaux, à nouveau le printemps. Et, une fois encore, les feuilles tombées refusent de pourrir. Elles restent toujours là. Tout l'été. Jusqu'à l'automne suivant, où tombe une nouvelle couche de feuilles. Cette fois, Jules trouve la situation beaucoup moins drôle: «Nom d'un os! Je n'arrive même plus à atteindre le tronc pour faire mon pipi!»

Il est contrarié, Jules. Quand on est allé pendant des années sous le même arbre, ce n'est pas facile d'en changer. Il faudra pourtant qu'il en trouve un autre. Tout en cheminant dans la campagne, le chien se met à calculer (on vous a déjà dit qu'il sait faire des calculs): «Voyons, voyons», se dit-il. «Si ce phénomène continue au même rythme, les feuilles vont monter jusqu'aux branches, et dans... vingt-cinq ans mon arbre va étouffer sous ce qu'il jette chaque année! Ah ça oui, je n'y avais jamais songé: les feuilles mortes de l'automne sont comme des déchets. Et heureusement que mon arbre est le

seul à être aussi étrange, sinon la forêt disparaîtrait sous ses vieilles feuilles et ses vieilles branches. Et les prés sous leur herbe sèche. Et les mares sous leurs vieux nénuphars...»

Tout en continuant son chemin, Jules se met à observer des objets qui traînent par terre et qu'il croise depuis plusieurs années au cours de sa promenade. Des objets qui ne veulent pas pourrir. Comme cette vieille boîte de limonade, ce sac en plastique, cet emballage de chips ou cet ordinateur cassé. Et il sent aussi toutes ces odeurs qui ne veulent pas s'effacer avec le temps, au contraire du parfum des fleurs ou du parfum de l'herbe. Il renifle ces odeurs de peinture qui restent toujours dans l'air, ces huiles puantes qui souillent le bord du chemin, et tous ces produits de nettoyage, que les hommes jettent et qui s'accumulent en donnant un goût toujours plus mauvais à l'eau et à la terre. «Nom d'un os! se dit Jules, ces déchets vont finir par tout envahir. Si seulement les hommes pouvaient avoir un nez aussi fin que celui des chiens!»

Tout à coup, Jules s'arrête et ouvre de grands yeux, car une idée vient de lui traverser l'esprit. «Et mes crottes? se dit-il. Que se passerait-il si mes crottes ne pourrissaient plus pour se mélanger à la terre?» Et il calcule... «Cela fait bientôt cinq ans que je viens chaque matin dans le coin... cinq années de crottes qui s'entassent... Oups! Cela ferait un tas grand comme ma niche! Et je n'ose même pas imaginer l'odeur! Heureusement que la nature est bien faite et qu'elle recycle tous ses déchets!» ●

Pierre-André Magnin

Pour «faire du froid», le frigo et le congélateur dégagent énormément de chaleur. Ce sont même les plus grands consommateurs d'électricité dans un ménage. Alors, autant bien les choisir et bien les utiliser.

Ce frigo qui... chauffe!

Gare à la glace!

Une couche de 5 cm de glace dans un congélateur double la consommation d'électricité (en dégivrant l'appareil, attention de ne pas perforer le circuit de refroidissement!)

Thermomètre

Un frigo réglé à 2°C utilise 20% d'électricité de plus qu'à 5°C (la température recommandée). A savoir aussi : la partie basse du frigo est plus froide, car plus l'air est froid, plus il est dense. Voilà pourquoi il est conseillé de ranger la viande en bas, et le beurre en haut (on gagne toujours à lire le mode d'emploi de son appareil).

Bananes ?

Au frigo, les bananes noircissent rapidement car le froid transforme la perméabilité de leur peau. Elles se conservent idéalement à 13°C.

Couvrir...

Trois raisons pour couvrir les pots et les plats (avec une assiette plutôt qu'une feuille d'aluminium) : cela évite l'évaporation et la formation de givre, les aliments s'altèrent moins vite, et ils ne prennent pas les mauvaises odeurs.

Laisser refroidir

Les plats encore chauds contraignent l'appareil à fonctionner à plein régime, inutilement.



Ça chauffe à l'arrière !

Le frigo (ou le congélateur) fonctionne à l'aide d'un compresseur relié à un radiateur. Plus ils sont ventilés, mieux marche l'appareil. Conseils : enlever la poussière (en faisant attention de ne pas perforer le radiateur), et éviter de placer le frigo dos au soleil ou de l'appuyer contre un mur chaud. S'il est encastré dans un meuble de cuisine, s'assurer que l'air circule à l'arrière, du bas vers le haut.

La porte!

Evidemment, il faut éviter de la laisser ouverte. Mieux vaut sortir ou entrer toutes les denrées en une fois, plutôt qu'en plusieurs étapes. Vérifier de temps en temps si le joint de la porte ferme bien.



Les meilleurs frigos
et congélateurs du
marché suisse sont
tous sur internet
www.topten.ch



L'étiquette qui dit tout

Energie	
Fabricant Modèle	FRI-FRI Super F
Econome	A
	B
	C
	D
	E
	F
	G
Peu économe	
Consommation d'énergie kWh/an <small>(Sur la base du résultat obtenu pour 24h dans des conditions d'essai normalisées)</small>	280
<small>La consommation réelle dépend des conditions d'utilisation et de la localisation de l'appareil</small>	
Capacité de denrées fraîches l	155
Capacité de denrées congelées l	54
Bruit dB(A) re 1 pW	38
<small>Une fiche d'information détaillée figure dans la brochure.</small>	
<small>Norm EN 153, mai 1990, Directive 94/2/CE relative à l'étiquetage des réfrigérateurs</small>	

Catégorie A

Ce frigo est classé dans la meilleure catégorie. Il consomme 30 à 40% d'électricité de moins qu'un appareil de même taille classé en **D**, et 50% de moins qu'un frigo classé en **G**

Consommation raisonnable

280 kWh par an (environ Fr. 70.-)

Volume intérieur

(en litres) suffisant pour deux personnes

Bruit faible, mais

mieux vaut écouter l'appareil fonctionner dans le magasin...

- */***/-18°C: permet de congeler les aliments
- ***/-18°C: permet la conservation d'aliments déjà congelés
- **/-12°C: permet la conservation quelques jours seulement
- */-6°C: permet uniquement la fabrication des glaçons

La Sibérie chez soi

Imaginez que vous deviez bâtir une petite maison quelque part en Sibérie. Il ne vous viendrait pas à l'idée de prévoir des murs de seulement deux centimètres d'épaisseur, car vous savez que vous allez vous ruiner en factures de chauffage. Construire un frigo, c'est le même problème. Sauf que la Sibérie est à l'intérieur de l'appareil: il fait environ 5°C dans la partie froide et -18°C dans le compartiment de congélation. En conséquence, plus il fait chaud dans votre cuisine, plus la qualité d'isolation de l'engin va jouer un rôle sur la quantité d'électricité consommée.

A l'achat d'un frigo, on regarde généralement sa taille et son prix, en oubliant qu'il durera normalement une quinzaine d'années. Durant cette longue vie, l'appareil va coûter, en factures d'électricité, bien plus cher que son prix d'achat. Or, pour une même taille, un frigo de bonne qualité consommera moitié moins d'électricité qu'un modèle bas de gamme – ce qui représente plus de 1000 francs de différence sur la vie de l'appareil. Et il fera sans doute beaucoup moins de bruit.

On l'aura compris, un frigo (ou congélateur) aux parois trop minces n'est pas forcément une bonne affaire. Pour savoir ce que vaut vraiment un modèle, on peut se fier à l'*étiquette Energie* (voir ci-contre) que les fabricants ont l'obligation d'apposer sur certains appareils électro-ménagers: frigos, congélateurs, lave-vaisselle, lave-linge, sèche-linge et matériel d'éclairage. Elle permet de comparer des modèles similaires entre eux, pour repérer les plus efficaces sur le plan énergétique. ● P-A M

Publicité



Naturellement.

gaz naturel

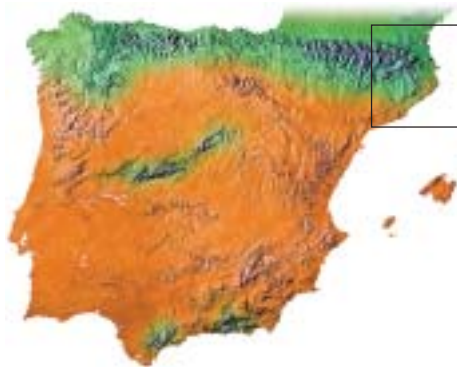
www.gaz-naturel.ch

Vélos à la catalane

Saute-frontière



Photos: Diputació de Girona



Digital Wisdom



Office du tourisme de Girona
Rambla de la Llibertat, 1
E-17004 Girona
Tél. 0034 972 22 65 75
tourism.catalonia.net
www.gencat.es/probert
www.viasverdes.com
www.cicloturisme.com
www.aevv-egwa.org



Un ambitieux réseau de «voies vertes» pour cyclistes et piétons se met en place en Catalogne, et à travers toute l'Espagne.

Entre la frontière française et Barcelone s'étend un territoire très varié, directement accessible depuis la Suisse grâce à un train-hôtel luxueux (voir ci-contre). Le train s'arrête d'abord à Figueres, la ville du peintre Salvador Dalí, puis à Girona, le centre le plus important de la région avec ses 73 000 habitants.

Cette cité historique abrite un riche patrimoine culturel et architectural. Or, depuis peu, elle s'est enrichie d'un autre attrait : des lignes ferroviaires désaffectées qui se sont métamorphosées en parcours cyclables. En direction des Pyrénées, sur les 54 km de l'ancienne ligne Girona-Olot, une première *voie verte* a été aménagée entre 1995 et 1997 : une piste de trois à quatre mètres de large, le plus souvent en terre battue et strictement réservée aux cyclistes et piétons. Les anciennes gares ont été réhabilitées pour offrir des services de restauration, de location de bicyclettes ou d'information. Et l'ensemble est géré par un consortium qui regroupe les villages sillonnés par le parcours.

Cette voie verte passe surtout à travers la campagne et la nature sauvage, à l'exemple du Parc naturel de la Garrotxa, une zone volcanique qui entoure la localité d'Olot. Mais même les parties les plus urbaines du tracé ont leur utilité, puisque la municipalité de Girona a intégré la voie verte dans sa politique pour la préservation de la qualité de l'air. Entre le trafic des touristes et celui des habitants, on y a dénombré l'année dernière près de 100 000 cyclistes.

De la mer à la montagne

Pour l'été 2002, une autre voie verte de 40 kilomètres vient d'être inaugurée. Partant également de Girona, elle file dans l'autre direction, jusqu'à la station balnéaire de Sant Feliu de Guíxols, sur la Costa Brava. Selon le grand quotidien de Barcelone *La Vanguardia*, la population catalane accueille cette évolution avec enthousiasme et n'entend pas s'arrêter là. En effet, un tronçon supplémentaire sera ouvert en automne 2002, qui se prolongera au-delà d'Olot en direction de Ripoll, une grosse bourgade nichée dans les Pyrénées. De la montagne à la mer, on pourra pédaler en toute sécurité sur 135 km et 800 mètres de dénivelé...

Si la Catalogne a joué un rôle de précurseur, la fièvre des «Vias Verdes» (voies vertes) s'est emparée de toute l'Espagne. Dans le cadre d'un ambitieux programme national, environ 1000 km ont déjà été réalisés à travers le pays (Gijón, Valencia, Andalousie, etc). Et le gouvernement a même instauré une Journée nationale : chaque année, le 9 mai, les Espagnols arpentent les différents parcours dans la bonne humeur. A pied ou à vélo, évidemment ! ●

Derek Christie



Fotoarchiv SBB

Suisse-Catalogne, sans arrêt

Le train-hôtel Talgo «Pau Casals» file directement du cœur de la Suisse jusqu'en Catalogne. On peut s'offrir la «Gran Clase», avec lavabo, douche et WC privé, ou se contenter d'une place assise avec siège inclinable. Jours de circulation : lundi, mercredi, vendredi (tous les jours en été). Réservation obligatoire. Attention : le transport des vélos n'est pas autorisé dans ce train (location de vélos à Girona).

Horaire (à vérifier à la gare, tél. 0900 300 300)
Zurich HB 19h53, Berne 21h22, Fribourg 21h44, Lausanne 22h35,
Genève 23h29 - (Perpignan 5h56) - Figueres 7h09, Girona 7h37,
Barcelona-Sants 9h01 www.sbb.ch/pv/paucas_f.htm

Publicité

Votre argent se balade.

Par exemple avec les voitures de Mobility CarSharing, Suisse www.mobility.ch, 0848 824 814

Notre éthique: la transparence
 Vos activités n'intéressent. Merci de n'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 BAS, rue du Petit-Chêne 38, 1003 Lausanne, tél. 021 319 01 00; ou Bureau général d'information, Nathalie Ruegger, tél. 021 800 17 15.

BANQUE ALTERNATIVE
investir autrement.

Grâce aux citoyens qui trient leurs déchets de cuisine et de jardin, la Suisse produit chaque année 385 000 tonnes de compost de haute qualité. Et elle pourrait faire encore mieux.

Précieuses épluchures



Éplucher une pomme de terre, peler une banane, ramasser des fleurs fanées, tailler la haie du jardin... Autant de gestes quotidiens qui produisent chaque année en Suisse environ 1,5 million de tonnes de «déchets organiques». Or, un tiers de cette matière naturelle – surtout des déchets de cuisine – finit encore dans les sacs à ordures et part pour l’incinération, soit 60 kg par personne et par an. C’est dommage, car de tels déchets brûlent difficilement, puisqu’ils sont constitués de 90% d’eau. De plus, leur incinération coûte cher à la communauté (environ 250 francs la tonne), tout en libérant du CO₂ qui participe au réchauffement climatique de la planète. Enfin, on détruit une précieuse matière première, qui ne demande qu’à produire du compost de très haute qualité.

En effet, depuis quelques années, une filière professionnelle de compostage s’est mise en place à travers le pays. On dénombre aujourd’hui en Suisse trois cents *compostières* – de véritables usines à ciel ouvert – qui produisent annuellement 385 000 tonnes de compost, une matière

noble qui peut enrichir le sol des champs, des parcs publics, des vignobles, des vergers, etc. A cette quantité, il faut bien sûr ajouter la production que de nombreux particuliers élaborent dans leur jardin.

Dès leur arrivée à l’usine, les déchets de cuisine et de jardin sont broyés, puis passés par des trieuses mécaniques qui en retirent les grosses branches, les morceaux de plastique et les éléments métalliques. Cette matière première est alors placée dans de grands bassins, où les micro-organismes vont pouvoir la digérer en partie. Il faudra, bien sûr, brasser, aérer et humidifier régulièrement le mélange afin que le processus se déroule au mieux.

En quelques jours, le travail de décomposition par les micro-organismes va faire grimper la température entre 60 et 70°C, ce qui est suffisant pour «stériliser» le futur compost,

inScience

Trop précieux pour la poubelle !

A mettre au compost: gazon, feuilles, branchages... mais aussi épluchures, pelures d'oranges, fleurs fanées, marc de café, sachets de thé, coquilles d'oeufs, et tous les déchets de cuisine y compris les restes de repas. Toutefois, certaines communes demandent au public de ne pas y inclure de produits d'origine animale ni d'aliments cuits, car les odeurs gênent le voisinage et attirent les renards, sangliers, corneilles, etc. Pour tout renseignement, adressez-vous à votre commune !



Publicité

c'est-à-dire neutraliser les graines, les noyaux et les pépins afin qu'ils ne puissent plus germer, et détruire les parasites et autres porteurs de maladies. A la suite de ce coup de chaleur, qui tue aussi la plupart des micro-organismes composteurs, la température redescend. Puis s'engage un processus de lente décomposition d'éléments végétaux plus solides, tels que les branches. L'ensemble du travail prend quelques semaines dans les compostières professionnelles, en raison d'un brassage constant, alors qu'il faut 6 à 12 mois dans un silo de jardin. Finalement, le compost est tamisé, pour l'aérer une dernière fois et enlever les morceaux de bois non digérés ainsi que les corps étrangers qui auraient échappé au premier tri.

Le compost trouve son marché

Il a fallu du temps pour que la nouvelle filière du compost trouve son marché, le temps que le public et les entreprises comprennent la valeur de ce matériau propre et écologique. Ainsi, après quelques années où le produit fini s'est accumulé dans les compostières, la demande a fortement démarré en Suisse romande (mais elle peine encore ailleurs dans le pays).

Ainsi, en 2001 à Genève, les exploitants du site cantonal de Châtillon (Bernex) ont réussi à vendre davantage de compost qu'ils n'en ont produit ! Ce qui leur a permis d'écouler des réserves accumulées lors des années précédentes. Sur le plan suisse, l'agriculture absorbe actuellement 50% du compost, 12% s'écoule sur le marché du jardinage, et le reste se répartit entre divers professionnels, tels les horticulteurs et les paysagistes.

Les professionnels du compostage commencent ainsi à récolter les fruits de la constante amélioration de leur produit. L'excellente qualité du compost suisse a été confirmée

Nous garantissons le subventionnement de votre installation solaire

Muntwyler
Techniques
de l'énergie SA
Ziegelei-Märkt
Case postale 512
CH-3052 Zollikofen
Tél. 031 911 50 63
Fax 031 911 51 27
www.solarcenter.ch

Veillez me faire parvenir :

- le Manuel solaire et SolarNews (Fr. 10.-)
- Muntwylers SolarHandbuch (Fr. 15.-)
- un formulaire d'offre gratuite (applications thermiques et électriques)

Prénom: _____ Nom: _____
 Adresse: _____
 NAP: _____ Tél: _____
 Date/signature: _____

300 pages, la plus importante référence d'équipements solaires





compost



à plusieurs reprises, notamment par une grande étude agronomique vaudoise qui a fait le point sur dix ans d'analyses en champs de culture (1989-1999). Elle a démontré que la qualité du tri des déchets au niveau des particuliers garantit un compost adapté à l'agriculture. Dans leurs analyses, les experts n'ont constaté aucun problème de contamination du sol. Au contraire, avec le compost, les sols se sont allégés et aérés; ils ont aussi amélioré leur capacité à stocker l'eau. On a même constaté une meilleure résistance des plantes à certaines maladies.

Pas question pour autant de relâcher les contrôles: les producteurs savent que, s'ils

veulent fidéliser les consommateurs, la qualité doit être assurée dans la durée. Ainsi, l'Association suisse des installations de compostage (ASIC) a élaboré des directives très strictes sur la qualité du produit final. Des laboratoires indépendants, tels le Centre de recherches agronomiques de Changins (Nyon), testent régulièrement les produits.

Du gaz et de l'électricité!

Afin de mieux valoriser les déchets de cuisine, deux installations de «méthanisation» viennent d'être mises en place en Romandie (à Genève et à Villeneuve), suivant l'exemple de la Suisse allemande et des pays nordiques. Au coeur de ces installations, une grande cuve hermétique accueille les déchets les plus humides – surtout les restes de

Thé ou café?

On peut mettre les sachets de thé avec les déchets destinés au compost, ainsi que les filtres à café en papier. Le papier et la ficelle, d'origine végétale, se décomposent naturellement. Et les agrafes sont éliminées par centrifugation ou à l'aide d'un aimant.



repas, qui poseraient des problèmes d'odeurs s'ils étaient traités à l'air libre. En quelques jours à peine, une grande partie des déchets sont convertis naturellement en «biogaz»: un mélange de méthane et de CO₂.

A la sortie de la cuve, le gaz est conduit jusqu'à un gros moteur-générateur qui produit du courant électrique. Une tonne d'épluchures donne de quoi fournir de l'électricité pendant un jour à 17 ménages (170 kWh). Le courant électrique est introduit dans le réseau, où il entre dans la composition du précieux «courant vert» (voir page 25). Quant aux résidus du processus de méthanisation, ils ne sont pas perdus: ils rejoignent le circuit du compostage. ●

Derek Christie

Au site de Châtillon (Bernex/GE), les déchets de cuisine et de jardin, triés, attendent d'être mis en bassin pour le compostage. Mais les micro-organismes ont déjà commencé leur travail de dégradation, d'où le dégagement de chaleur et de vapeur d'eau...

Quelques semaines plus tard, le compost est prêt à l'emploi. Les citoyens amènent leurs sacs et viennent se servir eux-mêmes.



Publicité

Pourquoi ne vous chauffez-vous pas à l'eau?

Sans doute parce que vous ignorez tout ce que la technique de la condensation peut vous apporter. Elle utilise la chaleur dégagée par la vapeur d'eau contenue dans les gaz de combustion. Et accroît ainsi de 6% l'efficacité d'un chauffage au mazout. Si vous brûlez d'en savoir davantage sur cet atout supplémentaire, nos conseillers vous renseigneront volontiers.

0800 84 80 84
Hotline gratuite

SE CHAUFFER AU MAZOUT.
LA BONNE DÉCISION.

www.mazout.ch
info@swissoil.ch



Compost = tourbe + engrais

Au champ, au jardin ou au balcon, le compost de la filière professionnelle est bon pour tout ou presque. Un sac de 60 litres contient l'équivalent de 1,5 kg d'engrais. Il ne faut donc pas s'en servir pour remplacer la terre, mais plutôt comme si c'était de la tourbe mêlée à de l'engrais. D'ailleurs, la Confédération et les cantons encouragent l'usage du compost, à la fois pour remplacer les engrais chimiques et pour préserver les tourbières, de précieux milieux naturels ayant une faune et une flore fragiles.

Comme la tourbe, le compost allège le sol et assure sa fertilité à long terme. Et il favorise le développement des vers de terre (les meilleurs amis du jardinier). Mais, contrairement à la tourbe, il apporte aussi des nutriments pour les plantes. En raison de la protection qu'il offre contre l'érosion, le compost est fortement recommandé pour les terres légères, riches en sable ou en gravier, et pour les aménagements paysagers et la vigne. Mais dans les sols plus lourds, il ne faut pas en abuser. Dans le commerce, le compost est souvent déjà mélangé avec de la terre et/ou du sable, sous la forme de «terreau». Sinon, lors de la préparation des bacs à fleurs, les connaisseurs font un mélange de 40% de compost pur, 40% de terre et 20% de sable grossier. ●

Un silo dans le jardin

Le compostage dans le jardin se déroule d'une manière très similaire à ce qui se passe dans la forêt, lorsque se dégradent naturellement les déchets des plantes pour former l'humus. Des bactéries, des champignons microscopiques, des vers, des acariens et des insectes minuscules se partagent le travail – qui va durer plusieurs mois. Mais comme les déchets sont bien plus entassés que dans la nature, il faut respecter quelques règles :

- Placer les tas ou silos dans un emplacement ombragé (il est pratique d'avoir un premier silo de stockage et un second pour le compostage lui-même).
- Commencer par déposer des branchages à même le sol, puis alterner gazon, feuilles, brindilles et épluchures.
- Le tas doit être régulièrement brassé afin de l'aérer, ce qui évite les odeurs de fermentation. Plus le brassage est fréquent, plus rapide sera la décomposition.
- Surveiller régulièrement l'humidité pour éviter le dessèchement (une bâche peut être utile).

Le service de l'environnement de votre canton vous renseignera volontiers (adresses page 31). Sachez encore qu'on trouve sur le marché plusieurs types de récipients qui vont du simple silo en treillis jusqu'au «thermocomposteur», dans lequel le compostage sera plus rapide. ● D. C.



Un collembole, insecte très abondant dans le compost du jardin, s'échappe en se propulsant avec sa queue (agrandi 15 fois).



inScience

Pour en savoir plus

www.forumdechets.ch
www.ofefp.ch/abfall/f
www.ge.ch/inf-eau-dechets
www.jardin.ch
www.vks-asic.ch

Courant vert

Dans le cadre du programme SuisseEnergie (2000-2010), qui a pris le relais d'Energie 2000, les entreprises et les particuliers sont encouragés non seulement à réduire leur consommation d'énergie, mais aussi à y inclure du «courant vert». Fabriquée avec des capteurs solaires, des éoliennes entraînées par le vent, ou le biogaz tiré des déchets de cuisine, cette électricité engendre peu de pollution et n'a pas d'effet négatif sur le climat. Mais elle est plus chère à produire. Depuis deux ans, à Genève et à Lausanne, les citoyens peuvent demander aux Services industriels d'inclure une part de ce courant vert dans leur facture d'électricité, moyennant une petite augmentation de prix.

Quant aux centrales hydro-électriques, qui fournissent 60% de la consommation suisse d'électricité, l'énergie qu'elles produisent est évidemment non polluante. Mais la construction des barrages et des installations au fil de l'eau a représenté une grande dépense d'énergie, et les impacts sur les vallées et les rivières sont souvent très importants. Pour que leur électricité soit aussi acceptée en tant que «courant vert», les centrales hydro-électriques doivent s'engager à laisser suffisamment d'eau dans les rivières, à renaturaliser leurs berges, et à aménager des passages pour les poissons. Une quarantaine de centrales satisfont déjà à ces conditions, et on les reconnaît aux labels *Naturemade*.



Derek Christie

Norbert Sudan et le générateur d'électricité qui fonctionne avec le biogaz des déchets de cuisine (site de Châtillon, GE)

Prochainement, des habitants des cantons de Neuchâtel, Fribourg et Valais pourront eux aussi disposer de cette énergie écologique. L'électricité garantie «100% courant vert» ne coûtera que 2 à 5% de plus. Quel que soit leur canton, les personnes souhaitant encourager le courant vert sont invitées à s'adresser à leur distributeur, dont les coordonnées figurent sur la facture d'électricité. ●

www.courant-vert.ch
www.suisse-energie.ch
www.naturemade.ch

Publicité



Votre chauffage économique – La pompe à chaleur !

Faites votre calcul: eef.ch



ENTREPRISES ÉLECTRIQUES FRIBOURGEOISES
FREIBURGISCHE ELEKTRIZITÄTSWERKE



Je suis intéressé/e à obtenir des informations :

Voici mes coordonnées :

Nom - Prénom :

Adresse - NPA / Localité :

Téléphone :

Coupon à retourner à : EEF, Installations Electriques Générales, Secrétariat, Bd Pérolles 25, 1701 Fribourg ou tél. 026 352 71 71 ou fax 026 352 71 79



Lausanne Guest House

Cet immeuble, qui abrite une auberge de jeunesse, a 108 ans et donne sur une grande gare. Et pourtant, il a reçu le label «Minergie», la garantie d'un très grand confort dû à l'isolation et à l'aération. Ce bien-être pousse même les clients à prolonger leur séjour.

depuis l'automne 2001, les habitants du quartier «sous-gare», à Lausanne, ont le plaisir de contempler un immeuble fin de siècle magnifiquement restauré, qui accueille une auberge de jeunesse (Guest House) ainsi que quelques appartements privés. «C'est si agréable d'être ici que des clients ayant réservé une ou deux nuits décident après coup de rester une semaine entière», confie Anne-Marie Elmiger avec le sourire. Cette jeune femme dynamique gère la Guest House avec son frère Christian et une petite équipe de cinq personnes. «Il y a quelques années, mon frère et moi étions à la recherche d'un immeuble pouvant accueillir une telle auberge, poursuit-elle. Puis nous avons repéré cet édifice très proche du train, mais en mauvais état. Le défi a consisté à entreprendre une rénovation lourde, en conciliant des techniques modernes avec le respect d'un bâtiment construit en 1894...»

Le propriétaire, qui n'est autre que les CFF, est alors entré en matière sur une rénovation selon le standard *Minergie*

(voir ci-contre), qui respecte à la fois l'environnement et le confort des occupants. C'était la première fois qu'un bâtiment du XIX^e siècle visait à recevoir ce label. Le projet a été réalisé par le bureau d'architectes Synthèse et l'ingénieur Mats-Ola Nilsson, de Nyon, en collaboration avec les Services industriels de Lausanne et le Service de l'environnement et de l'énergie de l'Etat de Vaud (SEVEN).

L'aération dans les cheminées

Et la réussite est au rendez-vous. C'est le moins qu'on puisse dire, puisque les travaux ont été terminés avec succès en moins d'une année! Et pourtant, des transformations majeures ont été apportées à l'édifice. Tout d'abord, la pose d'un crépi extérieur de trois centimètres en a amélioré l'isolation, tout en protégeant de l'humidité les poutres qui étaient encastrées dans les murs. Mais la grande originalité tient au système d'aération, qui a pris la place des canaux de cheminée utilisés autrefois pour le chauffage. Grâce à



MINERGIE

Anne-Marie Elminger pose devant l'installation de ventilation qui filtre poussières et pollens, et qui échange la chaleur entre l'air entrant et l'air sortant. C'est notamment grâce à cet appareil que son auberge a obtenu le label Minergie.

Minergie poursuit cinq objectifs : confort, santé et hygiène, salubrité, efficacité énergétique, et rentabilité (ou conservation) de la valeur immobilière. Les bâtiments Minergie sont étanches à l'air (mais bien aérés !), ils bénéficient d'une excellente isolation thermique et d'une faible consommation d'énergie. Leur aération est douce et constante ; elle apporte de l'air frais dans chaque pièce tout en retirant l'excès d'humidité, les odeurs, et les polluants.

Toute personne ou entreprise souhaitant construire ou transformer un bâtiment dans le but d'obtenir ce label peut solliciter une subvention. Les services cantonaux de l'énergie sont à disposition pour tout renseignement (voir page 31). www.minergie.ch

Publicité

cette mesure, couplée à la pose de fenêtres anti-bruit, on entendrait une mouche voler dans les chambres qui surplombent pourtant les voies CFF. L'aération étant très efficace – c'est là un point essentiel du concept *Minergie* – on peut dormir avec les fenêtres fermées.

Comme la toiture est orientée plein Sud (la vue depuis les balcons supérieurs vaut d'ailleurs le coup d'œil), on en a profité pour placer des capteurs solaires. De type «thermique», ils ne fabriquent pas d'électricité, mais chauffent directement l'eau pour les bains et les douches des clients. Ainsi, 39% des besoins en eau chaude (en moyenne annuelle) sont couverts par le soleil, d'où une importante économie au niveau de la consommation de gaz.

Subventions cantonales

«Cette réalisation montre que le label Minergie ne se limite pas aux bâtiments neufs», explique Luis Marcos, qui a suivi le projet pour le SEVEN. «En Suisse, ce label est attribué aussi souvent à de nouvelles constructions qu'à des rénovations. Car les exigences sont plus souples pour les bâtiments anciens. C'est pourquoi le canton a accordé Fr. 50 000.- à ce projet, à titre d'aide Minergie, ainsi que Fr. 10 000.- pour l'installation solaire. Ces montants ont permis de couvrir une partie du surcoût de la rénovation, tout en apportant un soutien officiel à un beau projet qui paraissait a priori très ambitieux.» ●

Derek Christie

www.minergie.ch

Contact Lausanne Guest House & Backpacker
Epinettes 4, CH-1007 Lausanne, tél. 021 601 80 00
www.lausanne-guesthouse.ch

Chauffer PAC

Chauffez votre maison grâce à «l'Eco-chaudière».



Je désire une documentation générale sans obligation d'achat

Nom: _____

Prénom: _____

Société: _____

Rue: _____

NPA/Lieu: _____

Tél.: _____

Coupons à envoyer au
Centre d'information des
pompes à chaleur GSP
CP 338 - 1001 Lausanne
Fax 021 310 30 40



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

Groupement promotionnel suisse
pour les pompes à chaleur GSP

Fr. 2.- par jour



Vadret da Morteratsch

Les Alpes sont en train de perdre leur couverture de neige et de glace. On peut en prendre conscience dans les Grisons, au contact du glacier de Morteratsch.



Photos: Franz Auf der Mauer



Le glacier de Morteratsch («Vadret da Morteratsch», en romanche), situé au-dessus de Pontresina en Haute-Engadine, fait partie des rares glaciers du pays qui soient facilement accessibles aux promeneurs. Sous le regard de la Bernina, le seul sommet grison à dépasser 4000 mètres, il offre l'occasion d'observer en toute sécurité le mouvement de la glace au cours du temps.

Ce glacier, qui mesure actuellement 7 km de long, recule d'environ 30 mètres par an. Vous avez bien lu : il faut faire chaque année une quarantaine de pas supplémentaires pour arriver à sa *langue* (c'est ainsi qu'on nomme la partie basse d'un glacier). Et ce n'est pas un record. Situé non loin de là, mais moins accessible, le glacier du Rosegg perd chaque année plus de 50 mètres !

Que les glaciers avancent et reculent au cours des siècles en fonction des changements du climat est un phénomène normal. Mais la vitesse du recul actuel, qui accompagne le réchauffement de la planète provoqué par les activités humaines, bat tous les records. Pour que le public puisse prendre conscience de ce phénomène qui est en train de faire disparaître les glaciers des Alpes, les géographes de l'Université de Zurich ont mis en place, en 1993, le sentier-découverte du Morteratsch. Cette balade est d'ailleurs l'une des plus prisées de la région.

Le premier panneau explicatif se dresse à l'arrêt du chemin de fer de la Bernina qui permet d'accéder à la promenade. Il apprend au visiteur qu'en 1850, lors de la dernière grande avancée du glacier, la langue descendait jusque là, soit, à vol d'oiseau, deux kilomètres plus en aval qu'aujourd'hui.



Des amas de sable et de cailloux (moraines), que les mouvements du glacier ont arraché à la roche et entassés, marquent d'ailleurs les différentes étapes de ce recul.

Le sentier-découverte se poursuit sur l'ancien lit du glacier, serpentant sur trois kilomètres environ et 150 mètres de dénivelé. Il est donc facile à parcourir, et l'aller-retour prend deux ou trois heures (les bons marcheurs peuvent rallier l'endroit directement depuis Pontresina, compter 1 h 30 à 2 h de marche d'approche en plus).

Le long de l'Ova

L'Ova da Morteratsch, la rivière qui donne vie à la région, prend sa source à 2040 mètres d'altitude, au coeur même de ce glacier. On observe avec intérêt son eau glaciale qui se faufile entre les amas de pierres abandonnées lors du recul, alors que quelques plantes pionnières tentent courageusement de prendre racine. Aux abords immédiats de la langue, un décor grandiose, mais changeant suivant les années, attend le promeneur. Parfois la glace s'arrête net, en une impressionnante paroi verticale; parfois elle s'aplatit, formant des petits lacs qui disparaîtront l'année suivante.

En redescendant vers la vallée, on constate à quel point le paysage est marqué par le glacier. Près de lui, on baignait dans un univers minéral et froid. Dès qu'on s'éloigne de ce lieu apparemment peu propice à la vie, la végétation commence à s'implanter. Puis elle s'exprime avec de plus en plus de hardiesse, allant jusqu'à masquer les traces pierreuses qui témoignaient du recul de la glace. On imagine alors la disparition d'une telle merveille avec tristesse. Mais c'est de l'inquiétude qui vient à l'esprit lorsqu'on songe aux

habitants de la vallée de Pontresina. Car le réchauffement ne fait pas que repousser leur glacier vers les hauteurs. Il réchauffe aussi le sol d'altitude, qui a été jusqu'ici gelé en permanence. Or, on sait que c'est la glace qui assure la stabilité du terrain en haute montagne... ●

Franz Auf der Maur

Renseignements

Les véhicules à moteur étant en partie responsables du réchauffement climatique, le voyage en train s'impose!

Accès *via* Zurich, d'où on prend l'Intercity pour Coire. Puis changement pour les chemins de fer rhétiques (RhB), qui mènent jusqu'à Pontresina *via* Samedan. Descendre à l'arrêt Morteratsch. On peut aussi accéder directement par le Haut-Valais, en empruntant le Glacier-Express (Zermatt-Brig-Disentis-St.Moritz). Horaires : tél. 0900 300 300 ou www.cff.ch (Comparer le prix du billet avec celui des cartes journalières)

Renseignements touristiques :

Graubünden Ferien
Alexanderstrasse 24
CH-7001 Chur
Tél. 081 254 24 24
www.graubuenden.ch

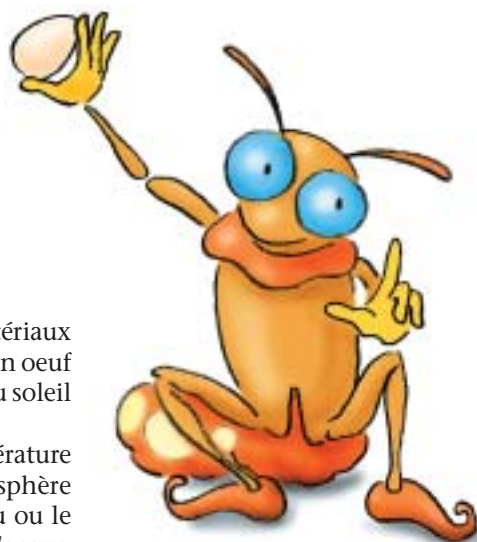
Cartes pédestres 1/25 000 :

Feuilles 1257 «St. Moritz» et 1277 «Piz Bernina»



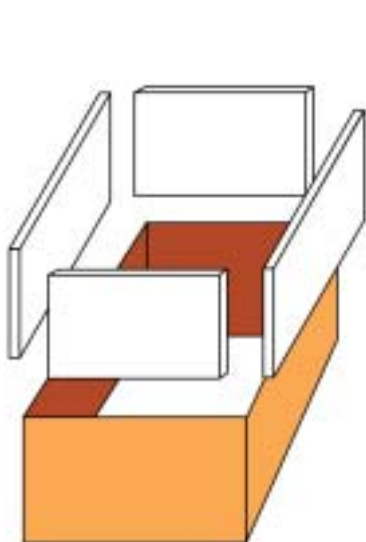
Un four solaire facile à faire

Cuire un oeuf au soleil

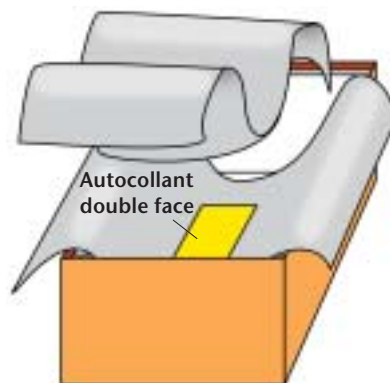


Ce four solaire est constitué d'une boîte à chaussures et d'autres matériaux de récupération. Facile à réaliser (dès 10 ans), il permet de cuire un oeuf par «effet de serre»: une vitre laisse passer les rayons lumineux du soleil mais empêche la chaleur de ressortir.

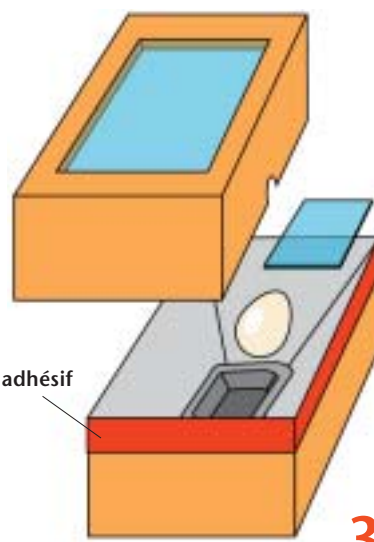
C'est le même phénomène qui permet à notre Terre de garder une température agréable. Sauf que, dans ce cas, ce sont certains gaz présents dans l'atmosphère qui jouent le rôle de vitre, tels le CO₂ (gaz carbonique), la vapeur d'eau ou le méthane. C'est parce que notre civilisation dégage trop de ces gaz à effet de serre, et notamment trop de CO₂, que notre planète se réchauffe.



1 Tapisser l'intérieur d'un carton avec des plaques isolantes (genre sagex)



2 Fixer en croix 2 feuilles d'aluminium de ménage, qui serviront de réflecteurs

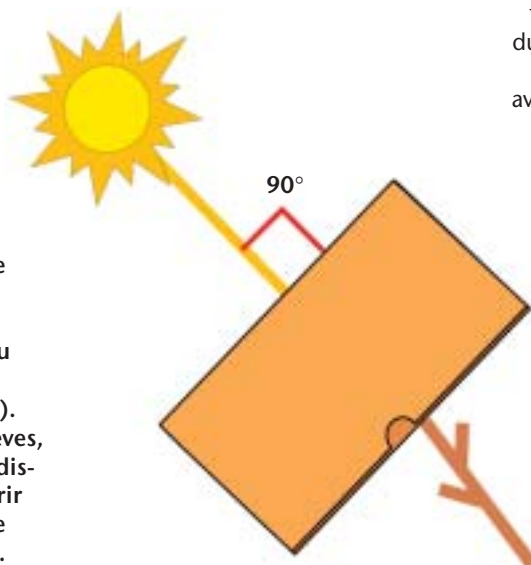


3 Découper le couvercle du carton et y coller une vitre (ou une feuille d'acétate). Coller au fond du carton une barquette en alu, y déposer l'oeuf cru, puis fermer avec une petite vitre qui sera fixée en rabattant les bords de la barquette. Fermer avec le couvercle-fenêtre.

Davantage de détails?

Ce bricolage est disponible sous forme plus détaillée (8 pages) sur internet, à www.crde.ch

On peut aussi le commander auprès du service de l'énergie de son canton (voir les adresses sur la page de droite). Destinés aux enseignants et à leurs élèves, dès 10 ans, d'autres bricolages sont à disposition; ils visent tous à faire découvrir aux enfants, par eux-mêmes, le monde apparemment mystérieux de l'énergie.



4 Vers midi, orienter le couvercle-fenêtre exactement en face du soleil. Attendre environ une heure. Un oeuf brun cuira plus vite qu'un oeuf blanc (le brun absorbe davantage la lumière).

Ils sont à votre écoute

*Des questions sur les économies d'énergie?
Sur les déchets qu'on peut trier?
Sur les actions en faveur de l'environnement?
Posez-les 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 **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 **Neuchâtel**

**InfoEnergie –
centre cantonal**
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 Pesieux
Tél. 032 889 67 30
Fax 032 889 62 63
Service.ProtectionEnvironnement@ne.ch



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**
Case postale 206
CH-1211 Genève 8
Tél. 022 327 47 11
Fax 022 327 43 24
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



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

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 (OFEFP)**
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

Photos de parois de glace

Vos anciennes photos et vos vieilles cartes postales peuvent être très utiles

beaucoup ont déjà disparu de nos Alpes. Et pourtant, il n'y a pas si longtemps, les grandes parois de rocher couvertes de glace en permanence étaient encore nombreuses. Elles étaient connues des alpinistes qui aimaient les gravir. Il n'a fallu que quelques décennies pour que la glace s'amenuise ou disparaisse, à l'exemple de la fameuse face nord du Mont-Blanc de Cheilon, en Valais : autrefois, ces 700 mètres lisses et très raides étaient couverts de glace durant toute l'année ; ils ne présentent désormais que le gris de leur pierre (voir les deux photos ci-dessus).

Le rapide réchauffement climatique que subit la planète fait reculer les glaciers vers le haut des montagnes. Le phénomène peut être étudié sur plus d'un siècle, notamment grâce aux anciennes cartes topographiques et aux photos d'amateurs prises au fil des décennies. Par contre, la disparition de ces parois de glace reste énigmatique pour les scientifiques, parce qu'ils ont très peu de documents : ces grandes faces ne se voient guère sur les cartes topographiques, et elles ont été moins photographiées que les glaciers dont les formes sont plus spectaculaires.

Énergie Environnement s'associe aux glaciologues de l'Université de Fribourg et de l'Université de Zurich (où se trouve le centre mondial de surveillance des glaciers) pour trouver de telles images dans toute la Suisse romande. Grâce au public, ces scientifiques espèrent répondre à plusieurs questions. Pourquoi la disparition de la glace a-t-elle été si rapide sur ces parois ? Pourquoi la neige et la glace n'y adhèrent plus, même si les conditions météorologiques le permettraient parfois ? Dans quelle mesure le réchauffement menace-t-il la stabilité de nos montagnes ?



Mont-Blanc de Cheilon



Les images recherchées

Si vous avez des photographies ou des cartes postales anciennes (ou même assez récentes) et correspondant à la liste qui suit, ayez la gentillesse de les **photocopier** et de les envoyer à l'une des deux adresses ci-dessous, avec toutes les informations que vous connaissez (**date de la prise de vue, lieu en Suisse**). N'oubliez pas de donner votre adresse et votre numéro de téléphone.

- Photos de parois rocheuses raides et couvertes de glace, dans les Alpes suisses
- Photos de fronts de glacier dont on peut clairement discerner le contour
- Photos de glaciers «suspendus» dans la pente
- Photos de lacs glaciaires en contact avec le front du glacier

Contact

«Opération Glaciers»
Reynald Delaloye
Institut de Géographie
Université de Fribourg
Pérolles
CH-1700 Fribourg
Tél. 026 300 90 21

«Opération Glaciers»
Prof. Wilfried Haeberli
Département de Géographie
Université de Zurich
Winterthurerstr. 190
CH-8057 Zurich