

BREVES

Etiquette énergie aussi pour les voitures



Vous souhaitez acheter une nouvelle voiture? Grâce à l'étiquetteEnergie, vous obtenez des informations supplémentaires sur la consommation de carburant, les émissions de CO₂ et le rendement énergétique des nouveaux véhicules mis en vente. Ces indications améliorent la transparence lors de l'achat et vous permettent de comparer les données énergétiques des différents véhicules.

Une liste interactive des véhicules est disponible sur www.etiquetteenergie.ch, rubrique voiture, liste des véhicules.

www.etiquetteenergie.ch, www.e-mobile.ch

De l'urée dans son «diesel»

Pour lutter contre la pollution des camions fonctionnant au diesel, des chercheurs hollandais proposent d'utiliser de l'urée (extrait d'urine). Il n'est pas question de collecter la matière première dans les toilettes des stations-service, l'urée se fabrique industriellement depuis longtemps. Elle est utilisée comme engrais azoté (elle contient 46,7% d'azote, qui devient de l'ammoniaque dans le sol) et permet de fabriquer certaines résines et des barbituriques.

Les pots catalytiques, posés sur les voitures à essence, ne servent à rien sur les véhicules diesel. L'urée peut se révéler très utile pour transformer l'oxyde d'azote toxique qui s'échappe en grande quantité des voitures diesels, en azote et vapeur d'eau.

Dans le nouveau système, la chaleur des gaz d'échappement transformerait l'urée en ammoniaque qui réagirait alors avec l'oxyde d'azote dont l'émission serait ainsi réduite



de 80%. L'idée d'utiliser directement de l'ammoniaque a déjà été proposée, mais abandonnée à cause de la toxicité de cette substance. Dans le camion prototype construit par l'équipe néerlandaise, l'urée liquide est stockée dans un réservoir supplémentaire. La consommation est de l'ordre d'un litre pour 18 litres de carburant.

Certaines compagnies pétrolières se penchent déjà sur l'installation de «pompes» à urée dans les stations-service. Déjà deux stations-service en Allemagne proposent cette urée et d'ici 10 ans on pourrait en trouver dans toutes les stations-service d'Europe. AdBlue, c'est le nom que portera ce produit!

<http://sciences.nouvelobs.com>
Up-inside mars 2004

Voitures hybrides

Au début de l'année 2004, Toyota et Honda lancent sur le marché international de l'automobile leur voiture hybride. En effet, sous le même capot, ces marques ont réuni un moteur à explosion «classique» essence de faible cylindrée et un moteur électrique. Le moteur électrique permet de démarrer en douceur; une fois la voiture lancée, c'est le moteur thermique qui prend le relais. En cas d'accélération importante, pour un dépassement par exemple, les deux moteurs vont travailler ensemble et ainsi délivrer toute la puissance disponible (entre 90 et 130 ch pour les modèles cités ci-dessus).

Lorsque l'on s'arrête, le moteur à explosion se coupe automatiquement, il se remettra en marche au moment opportun.

Parmi l'éventail des énergies al-



ternatives, la technologie hybride semble l'une des plus concrètes. Certes, peut-être moins absolue que la pile à combustible, puisqu'elle utilise en partie l'énergie fossile, elle a le mérite d'exister et va se développer considérablement dans les prochaines années. Après le système hybride essence/électricité, les constructeurs vont travailler sur une offre diesel/électricité, une fois résolus les problèmes liés aux vibrations générées par les diesels modernes. Actuellement, les Japonais semblent en avance, mais Mercedes, Renault et Nissan planchent également sur le sujet.

Énergies magazine le 22 janvier 2004

Les nouvelles du rail

En 1987, la population suisse (par 1'140'000 bulletins sur 2'000'000) donnait son accord au lancement du projet Rail 2000. La mise en service de la première étape, 17 ans après, s'est faite par l'introduction du nouvel horaire le 12 décembre 2004. Chaque année, nous avons l'habitude de voir changer les horaires des trains; sur la globalité du réseau ferroviaire suisse, cela représentait environ 10% de changement. La particularité du changement de l'année dernière réside dans le fait que c'est le 90% des liaisons qui ont été modifiées. L'objectif avoué de ce changement est de diminuer les temps de parcours et d'augmenter les cadences.

Évidemment, ce n'est pas seulement ce changement d'horaire qui a permis de boucler cette première étape, mais également le renouvellement des trains, locomotives et wagons, par des rames plus confortables et plus silencieuses, ainsi que l'adaptation et le raccordement de la suisse au réseau européen à grande vitesse.

Différents chantiers en vue d'optimiser les dessertes sont prévus dans la seconde étape de rail 2000. En attendant de pouvoir en profiter à 100%, nous pouvons patienter en nous rappelant que la Suisse est la championne d'Europe du transport en train.



www.mobileservice.ch, www.rail2000.ch

Un flash-info énergie qui bouge...

Edito

Dans cette première édition 2005 de votre feuille d'information sur l'énergie préférée, nous allons discuter des transports. En effet l'homme se déplace pratiquement tous les jours de sa vie.

Après le déplacement à quatre pattes, l'homme apprend à maîtriser son équilibre et ses deux jambes. Puis c'est la spirale infernale: la

découverte de l'entraînement direct du tricycle, suivi par les deux roues, trottinette, vélo; rapidement on touche au skate board et aux rollers (planche et patins à roulettes). Ensuite une petite pause pour bien assimiler tous ces moyens de locomotion ainsi que leurs cousins de l'hiver et de l'eau, patin à glace, ski, snowboard, ski nautique, surf, etc.

Puis c'est reparti.... Le vélomoteur, le scooter, la moto et la voiture. Dans cette toile d'araignée des transports viendra encore se glisser le bus, le car, le bateau à moteur ou à voiles, éventuellement le camion et pour certains le cheval. A l'heure des grands changements d'horaire des CFF, de l'utilisation de «nouvelles» sources d'énergie

pour la motorisation de nos véhicules et de la consultation de l'application de la taxe sur le CO₂, il nous a paru judicieux de nous arrêter sur des sujets liés à notre mobilité. Il nous reste à vous souhaiter une bonne et heureuse année 2005 ainsi qu'une bonne lecture.

Thierry Pittet, InfoEnergie

Sur deux roues

Le propriétaire d'un e-bike (vélo électrique) l'utilise pendant des années et parcourt en moyenne 60 km par semaine. Une étude sur l'expérience longue durée avec les e-bikes a été menée par l'institut lucernois d'étude politique Interface. Elle montre que le 70% des propriétaires de ce type de vélo l'utilisent tous les jours.

Comparable à une mobylette, le e-bike donne une assistance au pédalage. Il est très apprécié pour sa vitesse élevée sans effort (35 km/h) et son silence.

Le plan directeur de la locomotion douce (LD) élaboré actuellement par l'Office fédéral des routes (OFROU) prévoit



une stratégie de «mobilité combinée», qui met en réseau les infrastructures de la LD et des transports publics et privés. Dans ce contexte, les stations pour vélos représentent un facteur important. Elles servent aussi bien la LD, qui peut combiner ses avantages sur distances courtes avec les qualités des transports privés, sur les distances plus longues, que les transports publics, qui peuvent élargir leur clientèle potentielle. S'inspirant des exemples allemands et hollandais, Berthoud (Burgdorf) créait en 1997 la première station pour vélos

de Suisse. Aujourd'hui, elles sont au nombre de 18 au service de quelque 10'000 clients par année, et proposent la surveillance, la réparation et la location de vélos, ainsi qu'une consigne de marchandises.

Management de la mobilité dans l'entreprise

Un projet pilote de gestion de la mobilité en entreprises initié par SuisseEnergie tire un premier bilan sur les projets ayant déjà livré leurs premiers résultats. 26 entreprises participent activement à ce projet, l'objectif étant de réduire la production de CO₂ dans les transports. Actuellement les mesures prises concernent à raison de 2/3 le trafic pendulaire, le 1/3 restant concerne les déplacements professionnels, mais rien n'a été entrepris au niveau du transport de marchandises. Le coût actuel de la «non

production» d'une tonne de CO₂, dans le cadre du projet pilote, est de CHF 3'840.-/tonne de CO₂; les recettes sont de CHF 831.-/tonne de CO₂; ces CHF 3'009.- sont largement supérieurs au prix des certificats CO₂ négociés actuellement en Europe. Le système de gestion de la mobilité partiellement concrétisé dans 13 des 26 entreprises participantes permettra d'économiser au total 1'200 tonnes de CO₂.

La mise en pratique de ces mesures à grande échelle permet d'entrevoir une réduction des émissions de CO₂ de plus de 6% en Suisse.

www.suisse-energie.ch
M. Scherrer, 031/322.56.70

contact

CRDE

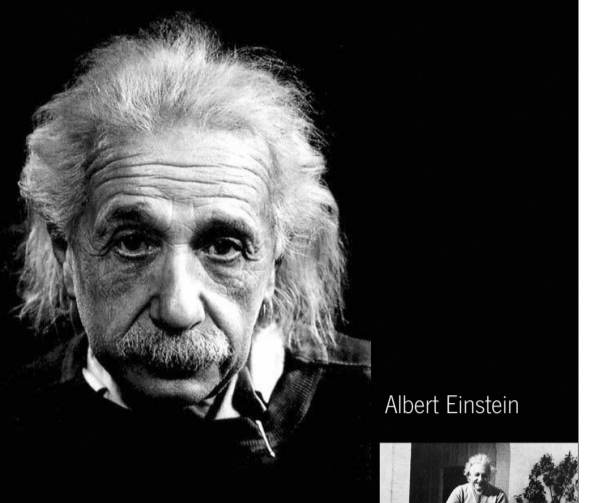
c/o Tivoli 16
2000 Neuchâtel
Mail@crde.ch
tél. 032 889 47 26
fax 032 889 60 60
www.crde.ch

A savoir

Check-list des ponts thermiques

Avec l'amélioration thermique de l'enveloppe opaque et translucide de nos bâtiments, les ponts thermiques prennent de plus en plus d'importance. Étant donné qu'il faut en tenir compte lors du dimensionnement énergétique du bâtiment et afin de se simplifier le travail, vous trouverez sur le site www.crde.ch, rubrique bibliographie, la check-list des ponts thermiques.

«
Seules deux choses
sont infinies,
l'univers et la
stupidité de l'homme;
et encore, je ne
suis pas sûr de la
première.
»



Albert Einstein

L'année 2005 fête les 100 ans de la célèbre formule $E=mc^2$, mise à jour par Albert Einstein lors de sa publication de la théorie de la relativité à Berne. Du 16 juin 2005 au 17 avril 2006, une exposition consacrée à sa vie et à son œuvre peut être visitée au musée historique de Berne.

www.bhm.ch

Hydrogène sur 4 roues

Le centre de recherche Michelin et l'institut Paul Scherrer (PSI) lancent leur véhicule à moteur à hydrogène, la Hy-light.

Basée sur un premier développement en 2002, cette voiture qui ne consomme que de l'oxygène (O₂) et de l'hydrogène (H₂) et qui ne produit aucun CO₂ laisse entrevoir une solution écologique à la mobilité de demain, mais attention à la manière de produire l'hydrogène sous pression.

Caractéristique de la Hy-light:

Poids: 850 kg

0 à 100 km/h en moins de 12 sec

Puissance de la pile 30 kW

Récupération de l'énergie de freinage dans des supers condensateurs

Autonomie 400 km à 80 km/h ce qui correspond à une consommation équivalente de 2 litres d'essence par 100 km

A même puissance, la pile à combustible oc-

cupe deux fois plus de volume qu'un moteur à explosion.

Même si l'H₂ est présent sur toute la planète, il est systématiquement combiné à d'autres molécules dont il faut le séparer. Voici quelques exemples pour produire de l'hydrogène gazeux (GH₂):

Production par du gaz naturel:

Coût: 10 cts/kWh

CO₂: 320 g/kWh

Production par de l'électricité européenne:

Coût: 22 cts/kWh

CO₂: 480 g/kWh



Production par de l'électricité éolienne:

Coût: 24 cts/kWh

CO₂: 20 g/kWh

Pour comparaison: Essence: 1,4 CHF/litre

16 cts/kWh

CO₂: env. 182 g/kWh

les kilowattheures mentionnés ci-dessus ne tiennent pas compte du rendement du moteur (moteur thermique env. 20%, pile à combustible 40%)

Le point sur l'énergie N°12 / nov. 2004

www.psi.ch

Publication

Valeur environnementale de l'énergie

Cet ouvrage complète l'évaluation classique des procédés et des systèmes industriels, on y trouve une présentation du cycle de vie des systèmes énergétiques et des bilans matière-énergie. Un livre à l'attention des ingénieurs énergéticiens

Patrick Rousseau et Tiberiu Apostol, Presses polytechniques et universitaires romandes

Santé et qualité de l'environnement intérieur dans les bâtiments

Bonne qualité architecturale, excellent environnement intérieur et faible consommation d'énergie peuvent être réunis dans un même bâtiment! Un livre pratique à l'attention des professionnels du bâtiment et également pour tous ceux qui s'intéressent à la construction ou à la rénovation d'une habitation.

Claude-Alain Roulet, Presses polytechniques et universitaires romandes

Agenda

formation

romande

Études post grades

Énergie et développement durable dans le bâtiment

www.edd-bat.ch

Cours de Coordinateur de projet de construction durable (PCD)

Service Formation continue

022 795 25 10

www.hesge.ch/formation

hes-formation@hesge.ch Web

9/10 et 23/24 mars 2005

Formation de responsable environnemental en entreprise

Lausanne, Boumegouas Marianne; 01 384 48 37

m.boumegouas@swissmem.ch, www.swissmem.ch

foires

et expos

26 février au 6 mars 2005

Habitat et jardin

Lausanne

www.habitatetjardin.ch

25 au 29 janvier 2005

Swissbau

Bâle

www.swissbau.ch/ca/cc/ss/

rencontres

énergie

20 janvier 2005

Impact de la demande:

la climatisation

CUEPE

Mme Anderegg

022 379 06 61

Lunch-débat

11 mars 2005

Les économies d'énergie

Musée d'ethnographie de

Neuchâtel

032 889 47 26

infoenergie@ne.ch

Bâtiments fortement vitrés

2 mars 2005

Fribourg

3 mars 2005

Genève

9 mars 2005

Prilly

15 mars 2005

Sion

17 mars 2005

Colombier

MINERGIE

pour la rénovation et le neuf, un standard!

Cours 1er niveau

24 février 2005

St-Imier

10 mars 2005

Monthey

6 avril 2005

Nyon

EHE

Fax 026 321 53 38 Tél. 026 321 53 24

mtillmanns@bluewin.ch

