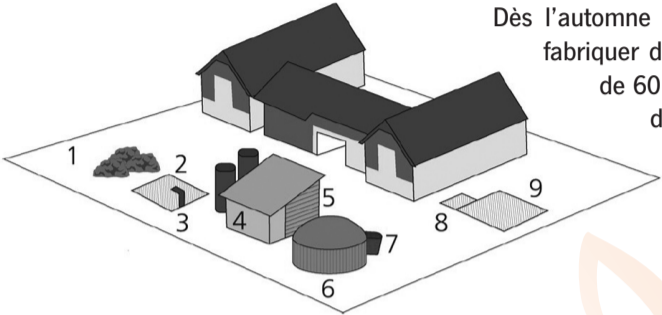


## BREVES

### Biogaz

#### La plus grande installation biogaz de Suisse

Les travaux de construction de la plus grande installation biogaz de Suisse ont débuté à Inwil (LU).



- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1 Place à fumier     | 6 Digesteur                      |
| 2 Fosse à purin      | 7 Mélangeur-doseur               |
| 3 Séparateur         | 8 Fosse pour les eaux usées      |
| 4 Local technique    | 9 Fosse pour le digestat liquide |
| 5 Halle de réception |                                  |

Équipement d'une installation de production de biogaz

Dès l'automne 2008, elle sera en mesure de fabriquer du carburant écologique à partir de 60'000 tonnes de lisier, de fumier, de déchets verts ainsi que de déchets biogènes par an. La production devrait atteindre environ 1,9 mio de m<sup>3</sup> de biogaz par an, d'une qualité équivalente au gaz naturel, soit l'équivalent de 15'000 km/an pour 1300 véhicules au gaz.

[www.swissfarmerpower.ch](http://www.swissfarmerpower.ch)  
[www.biomasseenergie.ch](http://www.biomasseenergie.ch)

### Electricité

#### LED, quand tu nous tiens

Encore un article sur les LED, décidément c'est une obsession! Les diodes électroluminescentes d'aujourd'hui sont essentiellement utilisées dans la signalisation et la décoration. En effet, le flux lumineux de la LED doit être amélioré.

Le centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) travaille sur un projet permettant d'élargir le domaine d'utilisation de ces petites lumières, notamment dans le domaine de l'éclairage général et de l'automobile en particulier. Ce projet aura un impact important également dans les domaines de la détection et dans le retro-éclairage des écrans à cristaux liquides.

Swiss Engineering RTS, novembre 2007

Ce qui existe dans le monde de la LED:

[www.myled.ch](http://www.myled.ch)



Exemple de LED montées sur un culot E27

### Mobilité

#### 4 roues électriques

Et si les voitures de demain roulaient à l'électricité? On trouve déjà sur le marché, des petites voitures (Twingo, Panda) fonctionnant totalement à l'électricité. Ces voitures roulent jusqu'à 130 km et ont une vitesse de pointe de 120 km/h. Il suffit de 20 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, pour produire l'électricité permettant de parcourir 15'000 km par année. Ces voitures électriques permettent de diviser par 15 les émissions de CO<sub>2</sub>, y compris l'énergie grise.

[www.oekozentrum.ch/publikationen/oekozentrum.html](http://www.oekozentrum.ch/publikationen/oekozentrum.html)

116	Wasser Wind
136	Geo-thermie
138	Bio-masse
144	Solar



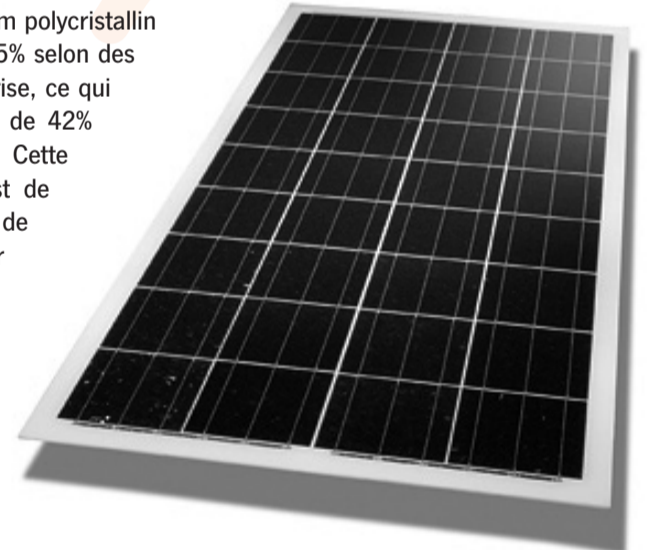
De l'électricité dans votre réservoir

#### Un pas de plus vers le futur

L'entreprise Kyocera, active entre autre dans le solaire photovoltaïque, vient de battre un nouveau record mondial de rendement de cellule.

En effet une cellule en silicium polycristallin atteint un rendement de 18,5% selon des essais effectués par l'entreprise, ce qui représente une amélioration de 42% des rendements actuels. Cette augmentation d'efficacité est de bonne augure pour l'avenir de la production d'électricité par énergie solaire.

[www.kyocerasolar.eu](http://www.kyocerasolar.eu)



Panneau PV Kyocera

«La Confédération suisse favorise la prospérité commune, le développement durable, la cohésion interne et la diversité culturelle du pays.»

«La Confédération et les cantons œuvrent à l'établissement d'un équilibre durable entre la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et son utilisation par l'être humain.»

Constitution fédérale de la Confédération suisse  
18 avril 1999. articles 2 et 73

## L'énergie en 2008...

Edito

A chaque changement d'année, j'ai l'impression que la nouvelle année sera plus palpitante encore.

Une fois de plus, les réflexions énergétiques et climatiques de l'année écoulée portent leurs fruits; ainsi, pour mettre en pratique le résultat des grandes discussions de nos dirigeants, en 2008, la taxe sur le CO<sub>2</sub> arrive; pour certains,

c'est encore une taxe de plus; pour d'autres, c'est l'occasion d'être un peu plus attentif à leur consommation ou de passer à l'action en isolant mieux leur bâtiment. Figurez-vous qu'ils y en a même qui se réjouissent, non pas qu'ils soient complètement maso, mais simplement parce qu'il ne sont pas soumis à la taxe. Ils bénéficieront tout de même d'une ristourne sur leurs primes d'assu-

rance maladie, car ils chauffent au bois ou avec une pompe à chaleur.

On se réjouit aussi du côté des producteurs indépendants d'électricité d'origine renouvelable qui vont pouvoir bénéficier d'un rachat à prix coûtant de toute leur production; en effet, c'est en 2008 qu'interviendront de gros changements dans l'ordonnance sur l'énergie,

dont la rétribution couvrant les coûts.

Beaucoup de changements et de nouveautés vont donc faire de ce numéro de votre Flash-info énergie une édition un peu plus «administrative» que d'habitude.

InfoEnergie, Thierry Pittet

## Législation

### La SIA arrive en 2008 avec des normes revues, compte tenu de la politique fédérale de l'énergie et de l'évolution des technologies.

En ce qui concerne le domaine de l'énergie dans le bâtiment, les normes SIA 380/1 «L'énergie thermique dans le bâtiment», éd. 2007 (anciennement édition 2001) et SIA 380/4 «L'énergie électrique dans le bâtiment», éd. 2006 (anciennement recommandation 380/4) ont pour effet de modifier certains règlements cantonaux. Ces changements peuvent concerner les thèmes de l'isolation thermique des constructions, de la part maximale

d'énergie non renouvelable et de l'énergie électrique dans les grands bâtiments. Des fiches explicatives, ainsi que les formulaires correspondants seront mis à jour et disponibles, fin décembre, sur le site [www.crde.ch](http://www.crde.ch). Compte tenu du critère obligatoire de la norme SIA 380/1 éd. 2007 et des lacunes constatées dans l'application de la SIA 380/1 éd. 2001, la Conférence Romande des Délégués à l'Énergie (CRDE), en

collaboration avec la SIA, organise des cours théoriques et pratiques. Nous vous recommandons ces cours qui vous permettront de vous familiariser avec la norme 380/1 éd. 2007. Le programme de cours est disponible sur le site [www.crde.ch](http://www.crde.ch), rubrique agenda. Les inscriptions se font au moyen du flyer à télécharger.

MINERGIE sont revus avec le changement d'année.

Les conditions pour l'obtention des labels MINERGIE changent. 2008 est une année de transition pour assimiler ces changements qui seront adoptés définitivement en 2009.

Le traitement des dossiers MINERGIE dans les cantons de Neuchâtel et Fribourg sera centralisé et se fera à l'office de certification MINERGIE romand.

Les programmes d'encouragement des énergies renouvelables et des bâtiments

#### Plus précisément dans le Canton de Fribourg

Énergies renouvelables: concentration des moyens financiers

Le Conseil d'Etat a décidé d'adapter, avec effet au 1er novembre 2007, les mesures de soutien dans le domaine des énergies renouvelables et de modifier le règlement sur l'énergie.

Les modifications suivantes ont été arrêtées:

- **Label MINERGIE-P:** Les subventions dans ce domaine sont augmentées. En revanche, les projets «conventionnels» MINERGIE, qui sont aujourd'hui standards, ne recevront plus de subvention.

- **Installations de chauffage au bois:** les plafonds des subventions pour les grandes installations (plus de 70 kW) sont désormais fixés à 100'000 francs. Il n'y aura plus de subventions accordées pour les installations inférieures à 70 kW.

- **Installations solaires thermiques:** le soutien pour les installations solaires thermiques est fixé à 500 francs par installation et 100 francs par m<sup>2</sup> de capteurs posés (surface nette d'absorbeur).

- **Installations solaires photovoltaïques:** les installations solaires photovoltaïques ne sont plus subventionnées. Dans le contexte de l'ouverture du marché de l'électricité, la loi fédérale révisée en juillet 2007 prévoit une reprise, au prix de revient, du courant électrique produit au moyen des énergies renouvelables.

La nouvelle ordonnance sur l'énergie qui entre en vigueur en 2008 met en avant le rachat à prix coûtant de l'énergie électrique produite par des énergies renouvelables (solaire, éolien, petite hydraulique, biomasse et géothermie). Il deviendra alors avantageux de devenir producteur d'électricité à partir de l'année prochaine.

#### Un petit exemple pratique:

Installation photovoltaïque de 16 m<sup>2</sup> pour une production annuelle moyenne de 2'040 kWh.

Investissement: CHF 25'000.-

Intérêt d'un emprunt à 4% sur 20 ans: CHF 10'355.-

Cette décision du Conseil d'Etat fait suite à une réduction massive des moyens financiers mis à disposition des cantons par la Confédération à titre de contributions globales. En effet, celle-ci a plafonné ses fonds de soutien pour l'ensemble de la Suisse à 13 millions de francs. Les subventions fédérales pour le canton de Fribourg ont dès lors été réduites de 65%. Malgré une hausse du crédit cantonal pour 2007, il convient néanmoins d'adapter en conséquence la politique énergétique cantonale, le canton n'étant pas en mesure de se substituer, dans ce domaine comme dans d'autres, au retrait fédéral.

#### Plus précisément dans le canton de Neuchâtel

- **Label MINERGIE-P:** les subventions restent inchangées. Les émoluments d'attribution de label MINERGIE et MINERGIE-P, payés jusqu'à ce jour par le canton, seront à la charge du requérant selon les tarifs mentionnés dans le règlement MINERGIE.

- **Installations de chauffage au bois:** les montants des subventions sont revus à la baisse et les chauffages automatiques au bois de plus de 70 kW bénéficieront de deux tarifs en fonction du respect ou non des exigences de l'OPair pour 2012.

- **Installations solaires thermiques:** le soutien pour les installations solaires thermiques continue dans les bâtiments existants, mais avec des tarifs revus à la baisse.

## Publications

### 2020: Les Scénarios du futur

Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001

Un guide à la certification fournissant étape par étape les éléments essentiels et analysant pas à pas les exigences de la norme et la méthodologie nécessaire à la réalisation du projet de certification ISO 14001

Paolo Baracchini

Presses polytechniques et universitaires romandes

### Mettre en œuvre l'écologie industrielle

L'objectif de l'écologie industrielle est d'apporter des éléments de réponse à la très complexe équation du développement durable, et d'accompagner la transition de notre société industrielle contemporaine vers des modes de fonctionnement plus durables. Cet ouvrage expose l'ensemble des éléments méthodologiques et techniques nécessaires pour la mise en œuvre de l'écologie industrielle sur un territoire donné.

Cyril Adoue

Presses polytechniques et universitaires romandes

## Logiciels et internet

<http://lenergie-solaire.info/>

Un blog très bien documenté sur l'énergie solaire. Un petit peu d'histoire, un peu de technologie, quelques chiffres et la possibilité de faire des remarques constructives sur cette énergie universelle. Plusieurs liens renvoyant à des pages d'information plus spécifiques; à ne pas manquer!

<http://webenergie.ch/>

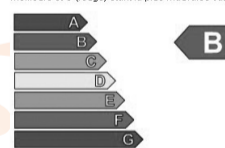
Un site qui parle de l'énergie aux jeunes.

L'objectif de ce site est d'encourager les ados à utiliser rationnellement l'énergie dans une compétition par web interposé, en vue d'être la classe la moins gourmande en énergie, compte tenu des informations que chaque élève amène à l'école concernant les consommations énergétiques de sa famille (chauffage, électricité, transport).

<http://www.bfe.admin.ch/bauschlau>

Sur ce site de la Confédération, vous trouvez un calculateur de l'indice énergétique de votre bâtiment. En fonction des paramètres introduits, le calculateur va vous informer de la lettre qui qualifie votre bâtiment; comme

Type de bâtiment: maison individuelle  
Votre consommation énergétique est classée dans des catégories d'efficacité énergétique allant de A à G, A (vert foncé) étant la meilleure et G (rouge) étant la plus mauvaise catégorie.



Consommation énergétique kWh/m<sup>2</sup>an 44

Résultat de vos calculs:  
Félicitations! Votre consommation énergétique pour le chauffage et l'eau chaude est si faible qu'elle est nettement en dessous de la valeur-limite fixée pour les bâtiments rénovés MINERGIE. L'aération douce est aussi un élément du standard MINERGIE.

sur les appareils électroménagers, le «A» est synonyme de très bon et le «G» de très mauvais... alors hop, à vos ordinateurs!

### contact

CRDE

c/o Tivoli 16

2000 Neuchâtel

[Mail@crde.ch](mailto:Mail@crde.ch)

tél. 032 889 47 26

fax 032 889 60 60

[www.crde.ch](http://www.crde.ch)

## Agenda

### foires et expos

22 au 26 janvier 2008

Hilsa 08: le salon suisse des services techniques du bâtiment  
Bâle

[www.hilsa.ch/go/id/ss/lang/fra](http://www.hilsa.ch/go/id/ss/lang/fra)

14 au 17 février 2008

Artibat 08 - Les énergies renouvelables  
La Chaux-de-Fonds

[www.artibat.ch](http://www.artibat.ch)

15 au 17 février 2008

Salon bois  
Bulle  
026 912 63 55  
[www.salonbois.ch](http://www.salonbois.ch)

23 février au 2 mars 2008

Habitat et Jardin  
journée professionnelle le 28 février  
«Pénurie d'électricité: quelles solutions?»  
Lausanne  
[www.habitat-jardin.ch](http://www.habitat-jardin.ch)

### formation

Février et mars 2008

Minergie-P et Minergie-Eco  
GE, NE, VD et VS  
026 321 53 25  
[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

27 au 29 février 2008

4th Fuell Cell Expo 2008  
4ème exposition hydrogène et pile à combustible  
Tokyo, Japon  
[www.fcexpo.jp/english](http://www.fcexpo.jp/english)

### rencontres énergie

5 février et 4 mars 2008

Club Ravel  
AES Lausanne  
021 310 30 30

[www.electricite.ch/manifestations](http://www.electricite.ch/manifestations)