

Potentiel

Pour faire bouger les choses et arriver à se débarrasser de cet encombrant – ses déchets toujours – et dangereux uranium, il faudra la persévérance d'un État convaincu – des fois, on a de sacrés doutes – et l'assiduité de la population – propriétaires et locataires. Il y aura à creuser pour tout le monde, pas de souci. Où agir? Où il y a le plus à faire dirait La Palice, car il est parfaitement possible – malgré une croissance économique attendue par certains mais nous, nous pencherions plutôt pour la décroissance, qui fait peur n'en parlons pas, même si nous devons l'affronter dans quelque temps – de plafonner ou même réduire la consommation énergétique. Le potentiel d'efficacité et les énergies renouvelables sont là pour nous le prouver. Bien sûr, il y faudra un peu d'ordonnances, d'arrêtés fédéraux urgents, de lois – contraignantes? – et pourquoi pas d'incitations financières? C'est si efficace, du côté de la poche arrière. La bonne volonté est en option, la prise de conscience par la totalité de la population dans le domaine des miracles. Il y a des pourcents avec lesquels il ne faut pas blaguer,

de préférence les respecter. Où mettre la deuxième en priorité? On connaît tout ça: les transports et le chauffage sont les vraiment gourmands. Avec un potentiel d'économie de 40 à 50% pour les bâtiments existants et même 70 à 80% s'ils sont rénovés au niveau Minergie équivalent, 30% pour un bâtiment neuf quasiment passif, les appareils électriques ne sont pas en restant, et on peut diminuer leur consommation de 50 à 60%. Dans la foulée les éclairages de 60 à 80% – ça ne vous énerve pas la nuit toute cette lumière inutile? Mais il faut savoir que les usines nucléaires ne savent pas quoi faire de leur électricité la nuit, la production étant en ruban et inchangeable.

L'industrie peut faire mieux et atteindre une diminution de 30 à 80% dans les processus et 40 à 50% dans l'efficacité des matériaux. Les services, l'agriculture et les arts et métiers ne sont pas si terribles avec 20 à 30% de gains réalisables. Pour la fin, attaquons la sainte bagnole et les transports en général avec leurs 42% de potentiel bien sonnés à sortir du bois.

**Que cette nouvelle année nous révèle nos capacités insoupçonnées pour améliorer nos performances dans l'utilisation rationnelle de l'énergie!
Et qu'elle vous soit belle et bonne!**

Cours-atelier de construction de lampes LED

Venez construire votre lampe LED à partir de modèles développés dans notre atelier ou selon votre créativité! Aucune connaissance particulière n'est nécessaire, mais de l'intérêt pour l'auto-construction et les économies d'énergie ainsi qu'un peu d'habileté manuelle sont souhaitées.

La prochaine session aura lieu les:

- **mardi 21 janvier 2014, de 18h à 21h (introduction, présentation et choix des lampes).**
- **samedi 25 janvier et samedi 1^{er} février, de 8h30 à 17h (construction des lampes, repas canadien à midi).**

Dans nos locaux de Sévelin 36, 2^e étage à Lausanne

Frais d'inscription : 60 CHF (40 CHF membres ADER), matériel en sus (50 à 200 CHF selon les lampes).

Inscription et infos à : atelier@ader.ch ou 077 449 42 54 (Philippe Huguenin, président).

Pour rappel, les diodes électro-luminescentes (LED en anglais) représentent aujourd'hui le système d'éclairage électrique le plus efficace avec une durée de vie très longue, estimée à 50'000 h (15 ans...!) si elles sont bien conçues. Leur développement en matière de colorimétrie permet d'obtenir une lumière agréable, proche des ampoules à incandescence. Associées à des matériaux de faible énergie grise (bois, matériel de récup, etc.), les LED peuvent contribuer à répondre aux défis de la transition énergétique. La démarche de l'atelier de l'ADER s'inscrit dans une logique participative concrète où chacun-e est invité-e à construire soi-même sa lampe, la personnaliser, la réparer au besoin afin qu'elle puisse servir le plus longtemps possible.

Sortie de l'ADER, 21 septembre 2013

Nous nous retrouvons à la gare de Palézieux ce samedi 21 septembre fraîchement ensoleillé. Qui ça? Pas vous? Eh bien, toutes celles et ceux qui ont pu profiter de notre sortie traditionnelle, vous, membres de l'ADER et curieux, puisque tout le monde est le bienvenu.

Chaque année, nous choisissons des projets concrets, de la région, ancrés dans les buts que l'ADER s'est fixés il y a plus de 30 ans.

Au programme de cette année: des consommateurs modérés d'énergie vivant en « communauté » et un producteur chevronné d'animaux et d'énergies renouvelables ayant tous à cœur le respect de notre environnement.

Une communauté? Hou là là! Une secte, des marginaux, des sauvages...? :) Disons alors plutôt une coopérative d'habitation. « Au Milieu d'Ecoteaux » c'est son nom. Il s'agit d'un regroupement d'habitant-e-s qui ont décidé de s'installer à Ecoteaux/Puidoux dans un nouvel immeuble d'habitation de six appartements qu'ils ont pu aménager en août 2012. Le chemin a été long et semé d'embûches, mais le résultat est là puisque nous avons pu le visiter. Les « irréductibles » nous ont ouverts leurs portes!

Pour visiter sans se marcher dessus, plusieurs groupes ont été créés et dispersés dans les quatre coins du bâtiment avec, pour chacun d'eux, un ou une guide, coopérateur habitant les lieux.

Tout a commencé en 2008, lorsque Marc Teuscher, cherchant un terrain, a trouvé cette parcelle pour un projet d'habitation dans la commune d'Ecoteaux. De là est née l'idée de coopérative. Un groupe se constitue de quatre familles à même de réunir les fonds propres pour lancer le projet. L'énergie jusque là dépensée en réunions et explications du projet est alors dédiée à son lancement. Des banques sont démarchées, la coopérative est officiellement créée et le chantier démarre durant l'été 2009. Puis la recherche de coopérateurs reprend, par petites annonces, et s'achève avec la venue des habitants des deux derniers appartements. Cette coopérative n'avait donc pas de lien social unissant toutes les familles avant l'installation. Ce lien s'est construit progressivement.



Mais qu'est-ce qu'une coopérative? Pour résumer, « le but des coopératives est de louer des **logements simples, mais de très bonne qualité, au prix de revient.** »

Elle est enregistrée au registre du commerce et, comme pour une association, des statuts définissent clairement le cadre juridique, les buts et les moyens dont elle dispose.

Par exemple, les buts de la coopérative « Au Milieu d'Ecoteaux » sont entre autres:

- écologiques (structure bois, isolation paille, chauffage au bois et solaire thermique)
- de soustraire les logements au marché spéculatif (en les conser-

vant aux prix de construction)

Si vous souhaitez en savoir plus : www.amde.ch

Du point de vue légal, les coopérateurs sont propriétaires de la coopérative, laquelle est propriétaire du terrain et du bâtiment, les coopérateurs sont locataires de leur logement.

Aux logements s'ajoutent des espaces communs: la buanderie, un atelier et un bureau ainsi qu'une salle commune et des chambres d'amis encore à réaliser. Le jardin est également commun, et l'un des coopérateurs a pris en charge la réalisation d'un potager.

En outre toute cette organisation demande aussi un travail collectif, qui s'organise lors de réunions mensuelles, et qui se met un place par un tournus des tâches communes (comme la tonte du gazon, le sciage du bois, l'alimentation de la chaudière, etc.). Des chèvres sont maintenant aussi associées à la coopérative... et bientôt des abeilles, car des ruches sont en cours de réalisation.

Notons qu'il n'y a pas de toilettes sèches, ni de récupération d'eau de pluie. La cuisine se fait au gaz, mais avec des bonbonnes, car le raccordement au gaz de ville était trop coûteux.

Au « Milieu d'Ecoteaux » en quelques chiffres:

- coûts total: 2'226'000.-
- emprunt ASH: 180'000.-
- emprunt banque: 1'725'000.-
- fond propres: 321'000.-
- coût du terrain: 350'000.- (3'289 m²)
- coût de construction: 1'876'000.-

La coopérative a bénéficié ici du savoir-faire de plusieurs membres pour la construction, notamment Marc, dessinateur en bâtiment, et Johannes Kaiser, menuisier.

Appartements: 6 appartements pour 20 habitants (dont 9-11 enfants de 1 à 24 ans).

- 2 appartements de 102 m² (5 1/2 pièces), loyer 1'550.- + 100.- de charges, 40'000.- de fonds propres (4 et 5 personnes).
- 2 appartements de 80 m² (4 1/2 et 3 1/2 pièces), loyer 1'380.- + 100.- de charges, 32'000.- de fonds propres (4 et 3 personnes).
- 2 appartements de 68 m² (3 1/2 pièces), loyer 1'240.- + 100.- de charges, 30'000.- de fonds propres (1 et 3 personnes).

Total des loyers: 8'340.-, charges: 600.-

Énergie:

Il n'y a qu'un grand radiateur par appartement situé au milieu de chacun d'eux.

Le chauffage et l'eau chaude sanitaire sont assurés par une chaudière à bûches et des panneaux solaires thermiques (25 mètres carrés) qui alimentent un accumulateur Jenni d'un peu plus de 4'200 litres.

Au cours de la première année, 15 stères de bois (estimés à 22'500 kWh) ont été consommés. Les panneaux solaires ont dégagés 9'000 kWh (pour une capacité théorique de 10'000 kWh). Soit une consommation totale d'énergie d'environ 50 kWh/m² pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

Architecture:

- volume SIA: 3'473 m³ (comprend garage et abris anti-atomique)
- surface utile brute des plancher: 790 m³
- surfaces des appartements: 500 m²

Ossature bois et remplissage avec des bottes de paille, planchers et charpente en bois. Les fenêtres sont en bois avec triple vitrage. L'aération se fait par l'ouverture des fenêtres, il n'y a pas de système de ventilation mécanique.

Il a également été fait appel à un géobiologue (étude des ondes liées aux champs magnétiques et électriques). Ainsi, ils ont par exemple choisi de ne pas avoir de wifi, mais d'avoir internet uniquement par les câbles.

La visite, puis la discussion, s'est poursuivie de manière conviviale dans le jardin, au soleil, un verre à la main.

jb et lj

Biogaz chez Georges Martin

L'après-midi, la visite se poursuit à la ferme de Georges Martin, à Puidoux.

Dans cette ferme, on y élève environ 250 animaux (vaches pour la viande surtout). Pour élever ces animaux, la famille utilise environ 60 ha + 30 ha de produits agricoles achetés (maïs, etc.). Ces animaux produisent environ 2200 m³ de lisier et fumier par an. A la ferme, la famille a installé un abattoir et une boucherie, ce qui évite le stress des animaux lors du transport (la plupart des animaux de la région sont emmenés jusqu'aux abattoirs de Bâle), ce qui conduit généralement à un pH acide de la viande. L'abatage sur place évite aussi la pollution due au transport, et garantit aux consommateurs une viande locale, exempte de produits de conservation. La boucherie est ouverte presque tout le temps, alors vous pouvez y passer!

En 2001, Georges Martin construit son installation de biogaz, en collaboration avec la société GENESYS Biogaz AG. C'était la 3^{ème} installation ainsi créée en Suisse pour produire de l'électricité.

Cependant la mise en route n'a pas été aisée... et il a fallu environ deux ans pour que la production d'électricité couvre les besoins de l'exploitation. Aujourd'hui, un quart de l'électricité produite est utilisée pour la boucherie, et les trois quarts restants sont vendus (à 48 ct/kWh) et réinjectés dans le réseau. Ainsi, la production d'électricité par le biogaz génère un revenu d'environ 300'000 CHF (alors que la production de lait ne rapportait que 120'000 CHF!). La production de biogaz devient maintenant le revenu principal de l'exploitation. Alors attention aux dérives: il ne faudrait pas cultiver des champs pour alimenter le digesteur!

Comment fonctionne l'installation de biogaz ?

Le système est automatisé. Des matières organiques (végétales) sont introduites dans une grosse cuve, appelée digesteur, grâce à une vis sans fin. La matière y est mélangée par une sorte de gros mixeur. La cuve est entourée de tuyaux contenant de l'eau chaude, à environ 45-50°C, ce qui chauffe la matière et garantit le travail bactérien (il faut faire attention à ne pas chauffer davantage, car on risque alors de provoquer une fermentation, au lieu de la méthanisation, ce qui produit un digestat acide). Comme dans la panse d'une vache, des bactéries digèrent ces matières en condition anaérobie (c'est-à-dire sans oxygène), et produisent du méthane. C'est pourquoi Georges mentionne que « Celui qui ne sait pas s'occuper d'une vache ne sait pas s'occuper du biogaz! » Ces bactéries sont apportées par le purin mis dans le digesteur.

Le haut de la cuve est couvert par une sorte de bâche, qui se gonfle sous l'effet de la production du gaz. Le contrôle de la tension de la bâche est donc un des paramètres essentiels pour la gestion du système. Ainsi, on apporte de la matière à digérer, généralement deux fois par jour, mais tout dépend de l'état de tension de la bâche qui révèle la dynamique de production du gaz. Le gaz produit passe dans des tuyaux enterrés, ce qui le refroidit et permet de condenser la vapeur d'eau. Le méthane est ensuite brûlé. Un couplage chaleur-force (CCF) permet la production d'électricité.

Quelles matières sont mises dans le digesteur ?

Il n'y a pas de recette unique, mais un mélange est préférable: 1 m³ de purin produit environ 30 m³ de gaz; 1 m³ d'huile produit environ 1000 m³ de gaz. Le lisier et le fumier de la ferme constituent les premiers apports. Mais ces matières sont insuffisantes pour garantir la rentabilité économique de l'installation. On y ajoute donc 360 tonnes/an d'autres déchets tels que les poussières de moulin, le contenu des panses des animaux abattus, le gazon des tontes du terrain de golf voisin, des graisses végétales, des restes de tourteaux de soja, des frites (environ 20 tonnes de frites déjà cuites y sont intégrées par semaine, pour cause de taille de frites inadéquate pour la vente), etc. L'huile contenue dans les frites cuites est assez intéressante pour stimuler la production de gaz. Mais attention à un rajout trop abondant d'huile, comme par exemple des huiles provenant de restaurants. Ceci pourrait déséquilibrer le mélange à digérer.



Un bon contrôle des éléments mis dans le digesteur est une des clefs de la réussite de production de biogaz ! Il faut surtout veiller à ne pas mettre des produits contenant des antibactériens (comme cela avait été le cas ici, avec des résidus de lavage de meunerie).

Que deviennent les restes de la digestion de cette matière?

Le digestat est prélevé dans le milieu de la cuve. Il contient une partie de fumier digéré, mais aussi une partie non digérée. Ces matières constituent un très bon engrais, car le contrôle des matières introduites dans le digesteur évite la pollution de la matière (par exemple avec des déchets tels que le plastique). Ainsi, beaucoup de gens apportant leur gazon repartent avec de l'engrais.

L'installation de biogaz en quelques chiffres :

- Digesteurs : 1200 m³ (nouveau) + 400 m³ (digesteur initial, construit en 2001).
- 1h30 à 2h de travail par jour pour le suivi du biogaz.
- Moteur de 100 kW qui chauffe également la maison.
- Production de 2000 kW/j (environ 150 ménages équivalents).
- Coût de l'installation : environ 450'000 CHF, car une grande part s'est faite en auto construction. La mise en place d'une installation similaire demanderait environ 750'000 CHF.

L'installation de biogaz en quelques chiffres :

- Digesteurs : 1200 m³ (nouveau) + 400 m³ (digesteur initial, construit en 2001).
- 1h30 à 2h de travail par jour pour le suivi du biogaz.
- Moteur de 100 kW qui chauffe également la maison.
- Production de 2000 kW/j (environ 150 ménages équivalents).
- Coût de l'installation : environ 450'000 CHF, car une grande part s'est faite en auto construction. La mise en place d'une installation similaire demanderait environ 750'000 CHF.

Selon Georges Martin, les freins à la mise en place d'autres installations de ce type sont surtout administratifs, pour obtenir les autorisations à l'installation. Les problèmes de sécurité liés au stockage de grandes quantités de gaz représentent un risque. Bien que quelques problèmes techniques puissent survenir, Georges pense que l'apprentissage de la technique est assez simple. Sur place, il participe d'ailleurs à la formation de futurs producteurs. Bien plus que la théorie, c'est la pratique qui fait la réussite!

En 2013, la production d'énergie renouvelable prend encore de l'ampleur dans la famille Martin, car 650 m² de panneaux photovoltaïques ont été installés sur une grange.

Carburants et nourriture, la compétition?

I l est clair que la nourriture ne doit pas être utilisée pour produire des carburants. Pour ce faire, la priorité doit être donnée aux déchets des humains et des animaux.

Cependant, en Suisse – où l'on subsidie l'agriculture pour ne pas produire (les jachères) – pour compenser les bas prix des produits agricoles – le lait et le blé valaient environ 1 CHF le kilo il y a 15 ans, aujourd'hui, c'est la moitié et ça continue de baisser – au lieu de ces jachères, on aurait avantage à produire de la betterave à sucre. C'est la culture qui a le plus haut rendement en matière solide organique en Suisse, soit 20 à 25 tonnes par hectare. En outre, le procédé *Betalcool* (www.betalcool.ch) n'utilise pas d'énergie grise pour son fonctionnement. La seule énergie grise provient de sa culture.

Mais au Brésil, l'alcool-carburant de canne à sucre a réussi à payer correctement les producteurs, il a permis de stabiliser le prix du sucre. En jouant sur les productions, ils arrivent à réguler le prix des carburants et le prix du sucre, qui échappent ainsi à la spéculation des bourses. Et, contrairement aux dires de certaine presse, **le Brésil ne déforeste pas pour y planter de la canne à sucre, mais plutôt pour cultiver du soya, afin de nourrir le bétail européen – Suisse comprise – et américain du Nord.** En revanche, l'alcool de maïs aux USA est un

procédé idiot qui sacrifie la nourriture humaine et animale, avec un procédé énergétiquement onéreux.

Les terres cultivables dans le monde – ou surface agricole utile (SAU) – pourraient produire cinq fois plus d'aliments qu'aujourd'hui, même avec des rendements faibles – c'est-à-dire sans engrais – de l'ordre de 6 tonnes de matière organique solide par hectare.

Plein de préjugés circulent, souvent pour justifier des augmentations de prix. Quand on nous dit que le prix des céréales a augmenté de 50%, c'est que le prix mondial a passé de 20 à 30 ct le kilo. Au plus bas, certaines céréales, même en France sont tombées à 10 ct d'Euro le kilo. À ce prix, les agriculteurs ne devraient plus les vendre, mais les brûler pour le chauffage à la place des pellets qui coûtent quatre fois plus cher!

Il serait opportun et raisonnable, voire sage, de fixer le prix de base de ces matières à leur valeur énergétique. Un kilo de blé produit 4,5 kilowattheures (kWh) thermiques. À 20 ct le kWh, le blé devrait au moins être payé 90 centimes, sinon ils ont raison de le brûler ou d'en faire des agro-carburants...

Ce problème est vrai pour la majorité des matières premières. À bon entendeur! *eba*

L'énergie sournoise

Sournoise car invisiblement utilisée. Généralement, **chauffer c'est faire circuler de l'eau chaude dans des radiateurs ou dans les serpentins du sol.** Basique. Cependant, derrière ce déplacement anodin de liquide se décline une panoplie d'« ordres » donnés par la **pompe de circulation, qui fonctionne à l'électricité.** Pour l'eau chaude sanitaire, c'est pareil. Bien évidemment, ces pompes n'échappent pas à une amélioration constante, ce qui fait qu'actuellement, en Suisse, dès janvier 2013, elles doivent impérativement être de la classe-étiquette A, avec une période de deux ans d'adaptation pour écouler les vieux stocks...

Une thermopompe de modèle A peut réduire la consommation de 75%. Fabuleux. Vous multipliez par le nombre de vieilles pompes inefficaces et surdimensionnées de tous les locaux techniques de Suisse, vous améliorez en outre leur réglage et vous tombez les chaussettes. 1151 gigawattheures (GWh) d'économisés par an. **Cela correspond au 65% de la production de l'antique centrale nucléaire de Mühleberg.** Ce n'est pas une vue de l'esprit, mais bien un calcul réalisé par Suisseenergie (www.suisseenergie.ch/ pompe de circulation). Ce n'est qu'un petit calcul pris au hasard que vous pouvez multiplier par des dizaines d'autres postes d'efficacité, d'économie et d'énergies renouvela-

bles.

Alors quand le grand manitou du nucléaire Bruno Pellaud ose avancer des tirades dans le journal Construire de la Migros comme quoi nous ne nous en tirerons pas sans le nucléaire, il ne faut pas pousser la grand-mère dans les orties et se sentir vulnérables, affaiblis et prêts à accepter l'inacceptable nucléaire. Pour nous rassurer ce monsieur conseille l'enfouissement des centrales et affirme que le risque zéro existe. Oui, bien sûr, la technique nous propose des centrales à risques étudiés et minimums, mais – hic de taille – **c'est l'erreur humaine qui fait foirer le système ou un concours de circonstances en chaîne imprévisible.** Voir à ce sujet la catastrophe évitée de justesse de Forsmark en Suède en 2006 et l'« erreur » de Fukushima de n'avoir pas prévu l'imprévu. Maintenant on parle de sécuriser l'apport en eau pour un éventuel accident à Mühleberg au cas où l'Aar serait asséchée.

Revenons à nos mou... pompes: est-ce que leur remplacement coûte cher? Est-ce compliqué à faire? Une heure de travail et la messe est dite: l'électricité de fonctionnement est économisée par la diminution des factures d'électricité. Chiffres: environ 60 CHF d'économie d'électricité par an, sur 20 ans cela correspond à la durée de vie moyenne de la pompe. *im*

Éole encore, énergie et territoire

Lorsqu'on veut implanter des éoliennes – on n'en met pas qu'une, on installe un parc, – une des raisons du refus subjectif de la population est le manque d'information au départ. L'indifférence de la population ne veut pas dire acceptation lors d'un vote. La force des leaders, d'un camp ou de l'autre, ainsi que le résultat de leurs démarches, proviennent de leur présence sur le terrain. **Et la population mérite de recevoir une information neutre et objective.** Par définition, lorsqu'on est « contre » quelque chose, on est plus actif et virulent, avec une plus grande capacité à se « souder ». C'est un fait à prendre en compte dès le départ d'une consultation.

Tous les intérêts doivent être évoqués: ceux de la population, des promoteurs, de la nature, ainsi qu'une importance non négligeable à la notion identitaire du paysage. Il est certain que positionner des éoliennes au nord d'un village aura moins d'impact visuel qu'en plein sud et que leur acceptabilité sera renforcée.

Le poids du canton n'est pas insignifiant concernant la nécessité d'une alimentation énergétique renouvelable mis dans la balance avec des intérêts particuliers. **La question pourrait se poser: pourquoi craindre un désastre écologique ou sanitaire avec des éoliennes et non pas avec une usine nucléaire à moins de 100 kilomètres?**

Pour éviter des frustrations et des conflits une approche plus « financière » pourrait aider, comme

souligner la possibilité de retombées sur le budget communal – pour autant que les éoliennes soient implantées sur un terrain public – et par là sur les impôts de la population. Le projet des développeurs doit être accepté en « profondeur » par les habitants sinon le risque de crise au sein d'une commune ou même d'une famille peut s'avérer dramatique.

La communauté peut faire des compromis, mais elle doit les faire en toute connaissance de cause et pleine adhésion. Ne pas l'intégrer dans la réflexion ainsi que le manque de transparence peuvent être cause d'un échec. **Une pesée d'intérêts bien conçue est également indispensable:** chaque région a ses particularités. Imposer un fédéralisme sans nuances est dangereux, des champs d'actions sont à définir (distances des habitations, aviation civile, radars, passage de migrants, faune, etc.).

« Dans certains domaines on peut céder, dans d'autres on doit rester ferme » dit le représentant de la Confédération. Cependant, les inventaires fédéraux ne peuvent être imposés sans nuances et les cantons peuvent toujours intervenir lors de l'application des recommandations qui peuvent alors devenir un outil efficace d'information et de transparence.

Et, finalement, sur le plan esthétique, une plus grande, plus puissante et majestueuse éolienne ne serait-elle pas plus tolérable que deux ou trois plus petites? Une pour une région? Afin de rendre autonome plusieurs villages des alentours. *im*

La mystification des crédits carbone

Une fausse bonne idée: donner la possibilité aux entreprises polluantes d'acheter des crédits carbone à l'étranger. Mis en place et contrôlé par l'ONU, ce système met sur le marché ces **crédits de compensation**. Plutôt que de faire des efforts de gestion pointus sur place (cf. l'entreprise suisse de produits de nettoyage Held qui le fait) – avec les engagements financiers que cela suppose – **il est évidemment plus simple de se payer des crédits**, – comme la litière du chat, on gratte et on cache d'un coup de patte – loin des murs de l'usine.

Ces crédits s'achetèrent une fois, en 2008, 20 dollars la tonne, maintenant moins d'un euro la tonne pour ce qui concerne le marché en Europe. Les pays riches dont l'économie s'essouffle en ont moins besoin. **La crise économique a conduit à une diminution des émissions.** Ce marché s'est également affaibli pour cause d'offre excédentaire. Les pays de l'Est, Pologne, Ukraine et Russie, ravagés par la chute du bloc soviétique en proposent en sur-nombre.

Cet état de fait, basé sur une supercherie bidon, n'encourage pas vraiment les industries à basculer vers des technologies zéro émissions avec en point de mire un fonctionnement en boucle: retraitement

et recyclage sur place, utilisation des énergies renouvelables, augmentation de l'efficacité, chasse au gaspillage des ressources dans le fonctionnement, etc.

De nouveau, **le problème a été pris à l'envers:** au lieu de mettre en place un fonctionnement responsable des entreprises, on les a autorisées, au nom d'une économie sacrée et d'une course au profit maxi – ben, ces sacrés actionnaires faut bien les graisser, non? –, à faire n'importe quoi. **Et qui paie?**

Le climat en général et nous en particulier. Ce retard pris depuis les accords de Kyoto est assorti de machiavélisme crasse. Les 46% des crédits sont issus de seulement 19 compagnies, qui ont fait quoi? Attachez vos ceintures, elles ont massivement augmenté leur production de gaz réfrigérant pour les réfrigérateurs, sachant que le sous-produit de ce gaz, le HFC 23, pouvait leur rapporter gros lors de sa destruction. En prime, les fabricants chinois menacent de relâcher ces gaz dans l'atmosphère s'ils n'étaient plus payés pour les détruire.

Pour couronner le tout, il n'y a pas de vérification sur le terrain pour savoir si les demandes de crédits correspondent aux critères d'éligibilité. **Cette irresponsabilité ne pourrait être combattue que par des gouvernements lucides refusant toute magouille**

et obligeant leurs entreprises à davantage de « propreté » par une application stricte du pollueur-payeur.

Alors on sauterait en l'air arguant du fait que notre économie serait à genoux et rendue non compétitive lors des exportations. Et alors? La notoriété d'un produit est donnée par sa qualité écologique, il y a une clientèle pour cela. Comme de toute façon nous n'échapperons pas à l'obligation de la réduction des gaz à effet de serre, autant s'y mettre tout de suite.

Et l'on arrive à la conclusion que **chaque produit devrait être muni de son « pédigrée », c'est-à-dire de son impact sur l'environnement lors de sa fabrication et qui devrait être indiqué clairement sur son emballage.**

Allons plus loin, osons le trait: nous pourrions recevoir chaque année un quota de CO₂ à dépenser pour nos besoins personnels qui ne serait pas dépendant de notre compte en banque. *im*

Un exemple à suivre: la commune de Ferreyres

I l y en a qui font tout juste: Ferreyres, commune du pied du Jura, a la chance de posséder un Municipal plein d'élan et de convictions énergétiques. Sous l'impulsion de Monsieur Nicolas de Rham, il est proposé aux habitant-e-s un petit bulletin d'information sur l'énergie qui a déjà abordé les sujets suivants: la consommation électrique du village est en baisse et moins 10% d'électricité, c'est le but pour 2015. Du côté des énergies fossiles de chauffage, on brigue le moins 15%.

Une info bien utile concernant l'utilisation des boilers nous rappelle que le réglage idéal est à 55°C et qu'il faut le faire détartre tous les 3 ans. À 55°C on se brûle déjà sous la douche! Et comme la Légionnelle prolifère entre 20 et 45°C, pas de risque. Certains chauffe-eau sont conçus pour chauffer brièvement l'eau au-delà de 60°C une fois par mois, ce qui tue toute bactérie de Légionnelle.

La Commune offre une multiprise avec interrupteur à chaque ménage. Cette mesure se veut avant tout symbolique et incitative, mais quand même: le trio PC-écran-imprimante consomme en moyenne 25 W en mode veille. En comptant 4h d'utilisation par jour (= 20h mode veille), vous économiserez 182 kilowattheures (kWh) par an, c'est-à-dire 36.- frs. Pour cela il suffit de penser à éteindre la multiprise.

D'autre part, **la Commune propose des ampoules LED de première qualité avec un rabais de 35%** et, depuis le 01.01.2013, l'astuce gagnant-gagnant est excellente, voyez plutôt: 10 ampoules LED par

ménage sont payables sur trois ans avec l'économie générée par ces ampoules sur la facture d'électricité (bourse de prêt LED).

Comment est-ce possible? Une seule ampoule LED (10 W remplaçant une 60 W) permet d'économiser 73 kWh/an, soit 14.- frs. Si chaque ménage s'équipe avec 10 ampoules LED, l'économie sera de quelque 70 mégawattheures (MWh), soit 6,5% de la consommation globale du village. Et chaque ménage verra aussi sa facture baisser de 100.- frs.

La Commune subventionne les analyses énergétiques des bâtiments (CECB et thermographie) pour 200.-, en vue d'une amélioration de l'isolation.

Les appareils électroménagers de classe A++(+) sont aussi subventionnés à raison d'une aide de 150 CHF (réfrigérateurs, congélateurs, lave-linges, lave-vaisselles).

Les capteurs solaires thermiques sont également subventionnés par 200.- frs/ m². Maximum 1000 CHF et maximum 20 m².

Lorsqu'on abandonne une énergie fossile ou l'électricité pour le chauffage au bois, on peut aussi toucher 1'500.- frs, somme à associer aux subventions de certains cantons.

L'histoire se répète: un leader motivé, des habitant-e-s à l'écoute, et le résultat est là. Si l'on veut, on peut et compte tenu du changement d'époque – et non d'une époque de changements – que nous abordons, il sera de plus en plus nécessaire d'affronter cette problématique avec pugnacité. *im*

Annonce mortuaire

Les familles Edison, parentes et alliées, ont le pénible regret de vous annoncer la disparition de Madame l'Ampoule à Incandescence après une longue vie de travail qui a duré 132 ans.

Ses entrailles de filaments de tungstène, ainsi que son enveloppe de verre sont exposées dans la chambre mortuaire de votre déchetterie.

Ses loyaux services ont certainement été partie prenante de bien des améliorations de qualité de vie de ces dernières décennies: le remplacement de la lampe à pétrole et à gaz a évité bien des incendies et l'on a pu lire et travailler dans de meilleures conditions.

Mais elle avait un défaut terrible: nous lui demandions de nous éclairer et elle nous chauffait – l'était aussi! – 90% de chaleur résiduelle pour 10% de lumière, pas génial génial son rendement.

Mais les temps changent, l'évolution dans le domaine de l'efficacité est sans pitié, ce qui a poussé Madame l'Ampoule au trou. Paix à ses cendres. Snif.

Certes les nouvelles dames qui la remplacent coûtent plus cher à l'achat, mais elles sont tellement moins gourmandes à l'utilisation – et tout calcul fait en fin de vie plus longue – que nous fermerons les yeux. *im*

On précise

L'ADER a, sur le sujet de la pompe à chaleur (PAC), un avis bien défini: l'idée de produire l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement d'une PAC au moyen de capteurs photovoltaïques et croire (et faire croire) que le bilan énergétique est ainsi neutre est fortement ancré dans beaucoup d'esprits — cas précis du label Minergie-A. Il importe donc de rappeler que le potentiel photovoltaïque d'un pays, global et final, est évidemment dépendant de la superficie totale nette des toitures susceptibles de recevoir des capteurs solaires et que cette surface doit être partagée avec des capteurs thermiques, le potentiel global photovoltaïque de la Suisse, par exemple, est fini. **En accaparant des surfaces de toitures pour entraîner des PAC, on réduit d'autant le potentiel d'énergie électrique renouvelable du pays, nécessaire pour les applications intelligentes. On fait du chauffage électrique!** *im*

Saviez-vous...

Le recyclage des panneaux solaires:
Swissolar a signé un partenariat avec le spécialiste du recyclage d'équipements électriques et de luminaires SENS eRecycling pour la récupération et l'élimination des modules photovoltaïques. **Ces modules pourront être déposés dans les commerces et les consommateurs pourront ainsi recycler leurs panneaux solaires dès l'an prochain.** Cette solution « respectueuse de l'environnement » sera financée par la taxe anticipée de recyclage (TAR). Les modules photovoltaïques sont composés d'environ 90% de verre et de 10% de métaux comme le cuivre et l'aluminium. Le relais à semi-conducteur, au cœur du module, ne représente que 2% du poids total. Ainsi, entre 80 et 90% d'un module peuvent être réutilisés pour produire de nouveaux matériaux. La durée de vie des modules est évaluée à 30 ans par les spécialistes.
Tiré de Sécurité énergétique www.securiteenergetique.ch

Help, au secours !

Vous retrouver lorsque vous avez déménagé, c'est la croix et la bannière, facilitez-nous la tâche et annoncez-vous partant à info@ader.ch ou au 021 320 05 67 ou à ADER, Cp 10, 1000 Lausanne 20 ! Un gros merci d'avance ! A+

Ont participé à ce numéro: Ernest Badertscher, *eba*; Jérôme Bouglé, *jb*; Gwennaelle, *gw*; Loïc Jaouen, *lj*; Isabelle Marquart, *im*.



Association pour le Développement des Energies Renouvelables
Cp 10 1000 Lausanne 20 Tél. 021 626 38 23 CCP 10-12529-1

Bulletin d'adhésion: à découper et renvoyer à l'adresse ci-dessus, à info@ader.ch ou par le site www.ader.ch

Cotisation annuelle

Étudiant-e / apprenti-e	Fr. 10.- (8 euros)	Nom:.....
Membre individuel	Fr. 60.- (40 euros)	Prénom:.....
Couple	Fr. 80.- (54 euros)	Adresse:.....
Petite / moyenne entreprise	Fr. 120.- (80 euros)	Numéro postal:.....
Grande entreprise	Fr. 240.- (160 euros)	Localité:.....
Commune (- de 1000 hab.)	Fr. 120.- (80 euros)	Tél:.....
Commune (+ de 1000 hab.)	Fr. 240.- (160 euros)	E-mail:.....
Personne à revenu limité:	Fr.- 10.- (8 euros)	

Comment avez-vous connu l'ADER?

L'ADER est une association reconnue d'intérêt public. Les dons peuvent être déduits de vos impôts

L'ADERoscope est imprimé sur papier recyclé chez Easy documents, en Chamard / Montagny près d'Yverdon-les-Bains, 024 445 65 81, job@easydoc.ch et www.easy.doc
Le look de l'ADERoscope ne change pas car c'est le moins cher en énergie grise.