

DOSSIER

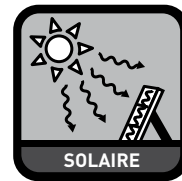
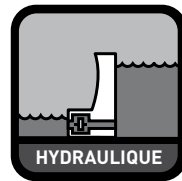
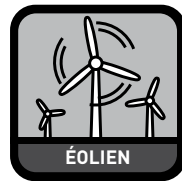
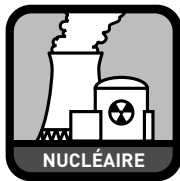
ÉNERGIE

L'ÉNERGIE EN ALSACE



L'énergie en Alsace :

La position d'Alsace Nature sur les énergies en Alsace Réflexion inter-associative - 2011



Préambule

Chers amis,

La thématique de l'énergie constitue l'une des préoccupations majeures pour les années, voire les décennies à venir. Beaucoup de nos concitoyens ont un avis sur cette question sensible et souvent passionnelle, sans que les tenants et aboutissants des diverses formes de production énergétiques soient toujours clairement établis.

Dans ce contexte, beaucoup d'informations ont circulé (notamment via la presse) et ont attribué à Alsace Nature et/ou à ses associations membres des positions souvent caricaturales.

Nous avons donc décidé de prendre le temps du débat démocratique au sein de notre fédération autour de cette question cruciale de l'énergie. Ainsi, des représentants du Comité de sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin (CSFR), du Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA), d'Alter Alsace Energie (AAE), du Groupe d'Etude et de Protection des Mammifères d'Alsace (GEPMA), de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et bien entendu d'Alsace Nature se sont réunis et ont partagé leur connaissances tant sur l'énergie que sur les impacts des différentes sources de production sur la biocénose.

Le présent document constitue une première étape dans cette réflexion et synthétise les débats que nous avons eus et surtout les conclusions auxquelles nous sommes arrivées. Comme vous le verrez il nous reste encore des zones d'ombre à éclairer ou des débats à mener. Cependant, ce premier document permet de remettre en perspective une position fédérale autour de la question de l'énergie.

Comme vous le savez notre prochaine Assemblée Générale sera consacrée à ce thème et la lecture de cette synthèse vous permettra de prendre connaissance de l'état actuel de nos réflexions et de nos échanges.

Au plaisir de débattre avec vous prochainement.

Maurice WINTZ

Président d'Alsace Nature Région

Le présent document reprend les grandes lignes des orientations dégagées par Alsace Nature à l'occasion de sa réflexion inter-associative menée sur ce thème courant 2011. Il s'agissait d'une part de dégager une vision collectivement élaborée et partagée par les différentes associations fédérées par Alsace Nature, d'autre part de fournir une contribution associative dans le cadre du projet de Schéma régional Climat, Air, Energie élaboré par les pouvoirs publics au cours de l'année 2011.

Ce document constitue une première approche de cette problématique complexe et vise en particulier à mettre l'accent sur les effets naturalistes et environnementaux des différentes sources d'énergie. Il s'agit donc d'une approche qui s'attache davantage à la question des risques qu'à celle des potentiels, même si cette dimension n'est pas absente de nos préoccupations.

Le contexte général

L'analyse associative s'inscrit dans la théorie générale du métabolisme social, c'est-à-dire des flux d'énergie (et de matière) que le système social échange avec son environnement naturel pour lui permettre de se reproduire et se complexifier.

Selon cette logique, la croissance du système humain se traduit par une croissance de sa ponction et ses rejets dans l'environnement. Cette croissance a permis le développement de l'exosomatisme, c'est-à-dire la possibilité pour l'organisme humain de recourir, grâce à la technique, à une énergie et une capacité d'action bien supérieure à la seule force physique de son corps ou de la traction animale. **Ce qui a conduit à une augmentation quasi exponentielle de ses possibilités d'intervention sur l'environnement... au prix d'une dépendance énergétique de plus en plus grande.**

En conséquence, la question de l'énergie s'inscrit dans une tendance qui, depuis la révolution industrielle, consiste en une augmentation constante de la consommation énergétique au plan planétaire. Cette augmentation est liée à un système socio-économique basé sur la croissance économique continue, qui rend la probabilité de mise en œuvre des scénarios de réduction globale de la consommation énergétique peu compatibles avec la poursuite d'un tel modèle.

Pour Alsace Nature, cela ne signifie pas que ces scénarios ne sont d'aucune utilité, mais d'une part qu'ils ne doivent

pas nous illusionner sur leur possibilité de concrétisation dans le contexte actuel, d'autre part qu'ils constituent une formidable motivation pour transformer le modèle social dans la perspective de cette concrétisation. Le rôle des associations est justement d'œuvrer concrètement à cette transformation.

Dans ce contexte, l'évolution de la consommation mondiale d'énergie (fig. 1) illustre bien les difficultés qui seront liées à l'inversion de cette tendance.

La consommation d'énergie est en constante augmentation (exponentielle ?) et, au plan mondial, une forme d'énergie n'en remplace pas une autre : la consommation de charbon est 6 fois plus importante en l'an 2000 qu'en 1900...

A cette évolution matérielle s'ajoute une autre dimension plus politique, qui met en évidence une répartition très inégale de l'accès aux ressources et des consommations (20 % de la population consomment environ 60 % des ressources).

La relative stabilisation observée en France (fig.2) est aussi à mettre en relation avec la délocalisation d'une partie de plus en plus importante des sites de fabrication des produits consommés en France...

Fig. 1 :
Évolution de la consommation mondiale d'énergie en millions de tonnes équivalent pétrole

[D'après <http://www.manicore.com/documentation/serre/consommation.html>]

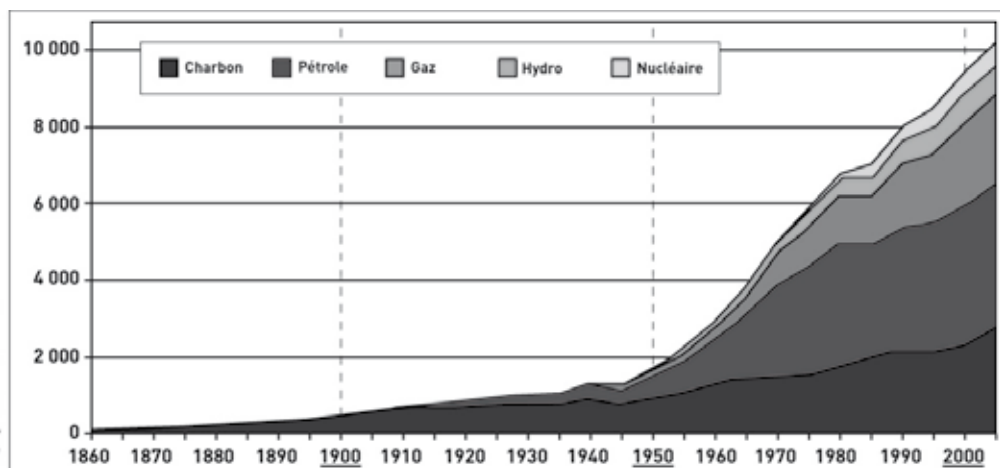
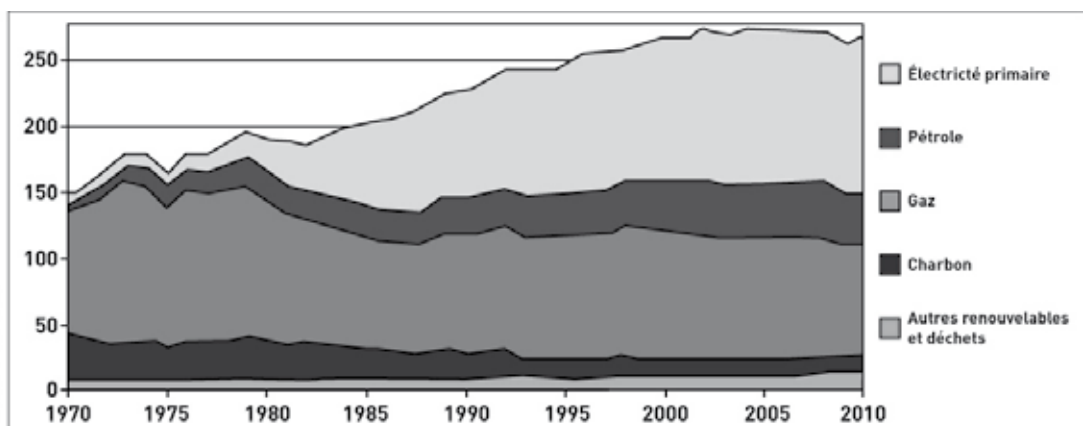


Fig. 2 :
Évolution de la consommation d'énergie primaire en France

Données corrigées des variations climatiques
[D'après SOeS, bilan de l'énergie 2010]



Les grands principes : réduction/efficacité/renouvelables

La position d'Alsace Nature rejoint les discours devenus classiques de réduction de la consommation et d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Dans les grandes lignes cela se traduirait pour Alsace Nature par les éléments suivants :

- **Potentiel de réduction de la consommation tendancielle** (-33 %) et **d'amélioration de l'efficacité énergétique** (amélioration équivalente à -33 % de consommation tendancielle) ;

- **Production énergétique conventionnelle sans nucléaire** (0 % en 2050 avec diminution progressive à partir de 2015, en fixant par ex. un rythme de -15 % par an pour tenir compte de la réduction de consommation fossile/fissile voulue, d'une déplétion pétrolière inévitable et d'une baisse des émissions de gaz à effet de serre qui limiterait (peut-être) la hausse de la température moyenne sous «la barre des 2°C») ;

- Production d'énergies renouvelables (100 % en 2050, équivalent à 33 % de la consommation tendancielle).

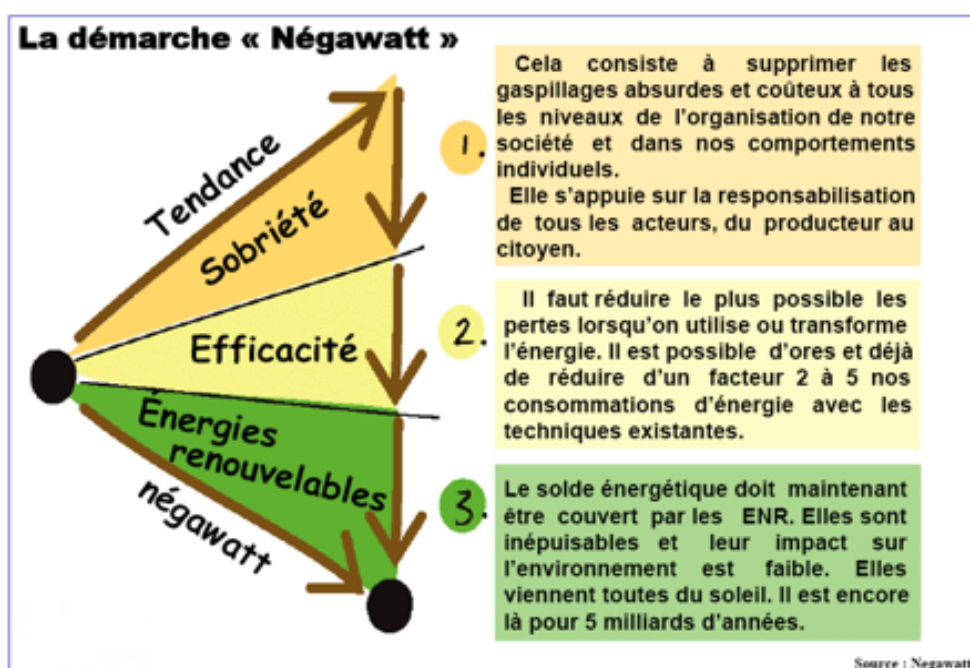
Même si à titre individuel nous sommes en droit de fortement douter de la volonté de nos semblables (décideurs privés et publics ou «simples» citoyens) à vouloir effectuer les changements individuels et collectifs correspondant à ces objectifs (changement de mode de vie/rapport à la matière et aux ressources naturelles + changement de culture/rapport aux autres et notamment à ceux vivant dans les «pays du Sud»), nous pouvons considérer qu'ils sont conformes à

nos statuts si nous veillons à déterminer pour chaque type d'énergie renouvelable un niveau d'acceptabilité permettant d'obtenir un bilan positif (impacts-compensations) en faveur de la biodiversité (nous savons déjà que le bilan serait positif sur le plan économique et social).

Nous craignons en effet que cette voie de type *Négawatt* ne soit pas suivie avec assez de volontarisme et soit oubliée au profit de la «croissance verte» ou modernisation écologique. **La priorité doit être accordée à la réduction de la consommation énergétique**, ce qui, encore une fois, sera très difficile à atteindre dans le modèle socio-économique actuel. Pourtant, des économies substantielles seraient possibles, par exemple dans le parc de logements anciens où se situe sans doute l'un des gisements les plus importants, ceci sans trop modifier les modes de vie. A plus long terme, et de façon plus fondamentale, c'est une réorganisation assez complète de notre modèle socio-économique qu'il s'agirait de viser : ménagement du territoire, réduction de la consommation, du temps de travail....

La voie de la modernisation écologique, présentée comme une recette miracle à la crise écologique tout en permettant de poursuivre la croissance, risque très bientôt de montrer ses limites en atteignant celles de la capacité de charge des écosystèmes.

L'amélioration de l'efficacité énergétique renvoie à la mise en œuvre de techniques qui sont pour l'essentiel opérationnelles et sur lesquelles nous ne nous étendrons pas ici.





Charbons, Pétrole et cie, Gaz

Forces :

Pour le moment encore relativement peu chère et plutôt facile d'accès ainsi que disponible sous des formes énergétiquement très dense et facile à stocker et déplacer.

Faiblesses :

Epuisable (rythme de consommation > rythme de formation).

Polluant (CO, oxydes d'azote, SO₂, particules fines, fuites de méthane, etc.).

Fortement émettrice de gaz à effet de serre (GES).

Techniques de stockage associées à l'électricité.

Risques :

Immédiat : accidents et guerres.

Futur (très ?) proche : ne pas anticiper à temps, subir une baisse de production non voulue et amplifier les inégalités

socio-économiques, ainsi que les pollutions (recourt accru au charbon, gaz et bois).

Opportunités :

Anticiper, partager les ressources et les employer durant la transition pour créer une économie cyclique. Assurer demain pour tous la paix et un relatif confort dans un cadre plus viable.



Uranium et cie

Forces :

Fort rapport espace occupé/quantité d'énergie générée.

Faiblement émettrice de GES (si absence de rejet de vapeur d'eau).

Bénéficie de soutiens politiques, ainsi que de tabous sociétaux (croire en des valeurs guerrières et en la «grandeur» de la nation, être dans le «après moi le déluge» / égoïsmes et externalités, obéir «à la voix de son maître» / accepter le «there is no alternative» relayé par les médias de masse, etc.).

Faiblesses :

Epuisable.

Polluant (extraction, rejets y compris chaleur, déchets).

Centralisé.

Coûteux.

Technique de stockage associée à l'électricité.

Risques :

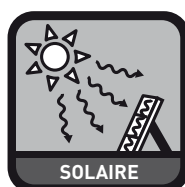
Contamination progressive et accident de grande ampleur.

Terrorisme et géopolitique.

Gestion à long terme et rupture dans la transmission des connaissances.

Opportunités :

Arrêter (dans le relatif calme économique et social actuel) les centrales nucléaires du fossé rhénan et planifier la gestion sécurisée à très long terme des déchets en surface et sur place.



Thermique et Photovoltaïque

Forces :

Renouvelable.

Faiblement émettrice de GES.

Décentralisé («facile» à installer en tout lieu, même isolés).

Faiblesses :

Dépend du climat et de la géographie.

Faible rapport espace occupé/quantité d'énergie générée.

Technique de stockage associée à l'électricité.

Risques :

Mauvaise gestion des déchets engendrés par la fabrication et le retraitement des outils de production.

Concurrence d'utilisation des sols.

Opportunités :

Permettre aux consommateurs de devenir producteurs et mettre en place le recyclage des outils.



Industriel et Domestique

Forces :

Renouvelable.

Assez fort rapport espace occupé/quantité d'énergie générée.

Faiblement émettrice de GES.

Décentralisé («facile» à installer en tout lieu, même isolés).

Faiblesses :

Intermittence du vent (moins problématique pour l'éolien domestique).

Technique de stockage associée à l'électricité.

Parfois bruyant pour les voisins, inesthétiques pour le paysage et mortels pour les oiseaux et chiroptères présents ou de passage.

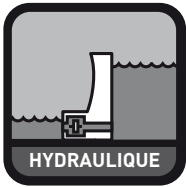
Risques :

Impacts sonores, paysagers et naturalistes selon

l'emplacement des outils industriels (y compris fréquentation «touristique» induite).

Opportunités :

Placer en priorité l'éolien industriel en zones industrielles et commerciales (peu d'enjeux «bruit, nature et paysages»). Vérifier que l'éolien domestique ne présente pas d'inconvénients naturalistes rédhibitoires.



Industriel et domestique

Forces :

Renouvelable.
Assez fort rapport espace occupé/quantité d'énergie générée (uniquement en l'absence de création de barrages inondant de grandes zones préalablement hors eaux).
Faiblement émettrice de GES.
Décentralisé («facile» à installer en tout lieu, même isolés).
Disponible en continue (sauf sécheresse, crue ou autres évènements exceptionnels).
Stockage «facile».

Faiblesses :

Impacts écologiques quasi-irréversibles (barrière pour la faune, les sédiments et autres matériaux transportés)
Perte de paysages et d'écosystèmes (en milieu rhénan surtout).
Stockage induisant souvent une concurrence dans l'usage des sols (ex. : inondations de fonds de vallée par création de lacs artificiels).

Risques :

Rupture de barrages (accident, terrorisme).
Développer l'hydraulique (domestique) sur les cours d'eau petits et moyens (gains énergétiques faibles, coûts économiques et écologiques élevés, bien que moindre pour les micro-centrales sur dérivation ou à vis).

Opportunités :

Ajouter des turbines et/ou modifier celles en place sur le Rhin pour conserver le niveau de production d'hydroélectricité actuel tout en pouvant laisser passer plus d'eau dans le vieux Rhin et les milieux rhénans encore connectés et/ou inondables.



Industrielle et domestique

Forces :

«Renouvelable» (cf. risques)
Assez fort rapport espace occupé/quantité d'énergie générée.
Faiblement émettrice de GES.
Décentralisé (si domestique).
Permet de cogénérer électricité et chaleur (si industrielle)

Faiblesses :

Technique de stockage associée à l'électricité.
Centralisé (si industriel).
Coût (par rapport aux durées de retour sur investissement promues culturellement).

Risques :

Risques sismiques.
Surexploitation d'un gisement entraînant une chute de température du sous-sol supérieure à la vitesse de réchauffement liée au noyau de la Terre.
Pollution des eaux et/ou du sol par perte de liquides caloporteurs.

Opportunités :

Associer les divers systèmes domestiques nécessitant de l'électricité à des sources renouvelables.
Développer en priorité des réseaux de chaleur et d'électricité en lien avec les industries et les habitats existants.



Gaz, Carburants liquides, Bois et autres

Forces :

«Renouvelable» (cf. risques)
Faiblement émettrice de GES.
Décentralisé («facile» à installer en tout lieu, même isolés).
Stockage facile.

Faiblesses :

Ressource déjà largement employée à d'autres fins à commencer par l'alimentation humaine et animale ainsi que la construction et l'isolation de logements.
Déstockage de CO₂.
Polluant directement (particules fines, CO...) et indirectement (selon mode de production ; cf. risques).

Risques :

Surexploitation polluante allant au-delà des biocapacités de la Terre y compris celle de régénérer les sols et préserver des écosystèmes variés.
Manque de matériaux pour la construction et l'isolation, ainsi que la «fin du pétrole» (médecine et plasturgie).
Brûler et relarguer du CO₂ sans cogénérer gaz ou électricité.

Opportunités :

Stopper les concurrences en définissant des niveaux d'usages respectueux des cycles naturels et du bien-être des humains («besoin de nature») et des animaux («pas de gaz ou de carburants à base de cultures et d'élevages «industriels»).

Point de vue d'Alsace Nature sur les grandes catégories d'énergie en Alsace

Energies fossiles et fissiles

Pour le moment, certaines perspectives font consensus ; en voici quelques exemples :

- **sortir du fissile** (en 20 ans, avec arrêt immédiat de la centrale Fessenheim, de l'export industriel, du militaire et de la recherche ITER). Il n'est sans doute pas utile de développer ici les arguments que nous avons déjà largement diffusés par ailleurs depuis 40 ans (risques immédiats, filière uranium, forçage du tout électrique, traitement des déchets non résolu...).

- **sortir du fossile** (en 40 ans, entre autres en employant des techniques de cogénération «force mécanique/électricité-chaleur»). Ceci pose également la question de l'usage le plus pertinent de cette ressource. Il y aurait lieu de mener une véritable réflexion sur les domaines dans lesquels il est relativement aisé de substituer d'autres types de ressources au pétrole et ceux dans lesquels il doit être utilisé en priorité. Dans le système agricole, par exemple, il est assez incohérent, du point de vue de l'entropie, d'injecter de la ressource fossile (un stock par définition limité) sous forme d'engrais et de produits de synthèse, dans un système qui fonctionne naturellement par photosynthèse (transformation d'un flux (solaire) inépuisable en stock). Ne serait-ce que d'un point de vue énergétique, l'agriculture biologique est absolument à privilégier.

- l'exploitation des **gaz de schistes** ne représente pas pour nous une alternative pertinente à la déplétion du pétrole compte tenu des risques importants que leur exploitation fait courir au sous-sol alsacien (nappe phréatique). De plus, leur utilisation ne ferait que contribuer au problème de l'augmentation des gaz à effet de serre.

La question cruciale, déjà évoquée, concerne le transfert de ces énergies concentrées mais limitées ou dangereuses vers des formes plus durables mais également plus diffuses et pour certaines très impactantes sur les capacités de charge de la planète. Une des réponses est **la (difficile) réduction absolue de la consommation énergétique, et un examen attentif et préalable des effets de ces productions sur les écosystèmes**. C'est l'objet des pistes de réflexion présentées ci-dessous : mettre en évidence les limites potentielles de l'utilisation des énergies renouvelables du point de vue des écosystèmes.

Energies à flux très variables (solaire, éolien)

Un des principaux problèmes de ces énergies liés à des flux instables (ensoleillement, vent) est la question du stockage ; il faudrait pouvoir stocker l'énergie dans les phases de forte production pour la réutiliser en phase de faible production (et forte consommation).

En conséquence, il nous semble essentiel de :

- **développer fortement la recherche sur les possibilités de stockage de l'énergie** (autres que les pompes lacustres).

- **privilégier l'utilisation non électrique de l'énergie** partout où c'est possible pour réserver l'électricité à des usages « nobles ».

- **privilégier l'énergie électrique embarquée** (batteries) permettant une production et une utilisation locales. En particulier pour l'éolien, la stratégie d'implantation et d'utilisation est très différente selon qu'on est dans une logique de réseau (production/consommation longue distance) ou dans une logique de stockage.

Solaire

Direct (construction bioclimatique) : potentiel environ 30 % chauffage : très bonne démarche à développer fortement car peu d'impact sur les écosystèmes, hors construction. Privilégier la piste des matériaux écologiques et ne pas raisonner que du seul point de vue énergétique.

Thermique : à développer encore : technique simple et potentiel important (35 % eau chaude). Peu d'impact sur les écosystèmes.

Photovoltaïque : à développer même si les impacts lors de la fabrication des panneaux ne sont pas nuls d'autant que celle-ci est fortement délocalisée. Privilégier les modes de production de panneaux locaux et les implantations sur le bâti existant. Les centrales ad hoc au sol ne nous semblent pas pertinentes dans une région aussi densément peuplée que l'Alsace, d'autant que la surface de toitures (par exemple industrielles) est conséquente et peu utilisée.

Eolien

Compte tenu du niveau actuel de consommation énergétique de notre société et de son évolution (augmentation constante) le transfert des besoins tels quels vers les énergies renouvelables risque de se traduire très rapidement par des dégradations importantes des fonctionnalités des

écosystèmes. Pour cette raison, nous sommes très réservés sur le développement d'un éolien industriel dont les objectifs essentiels sont la croissance intrinsèque et le profit à court terme. Au contraire, nous considérons que les projets devraient impérativement procéder d'une démarche à trois dimensions :

- **s'inscrire dans un contexte socio-politique local** qui permette une maîtrise du projet pour le mettre au service de l'intérêt collectif local et non pas d'intérêts industriels et financiers. Cet ancrage local présente aussi l'avantage d'une part de rapprocher (au moins potentiellement) production et consommation, d'autre part de permettre une sensibilisation de la population aux enjeux de l'énergie.

- être précédé ou s'accompagner, au plan local, d'**une politique volontariste de réduction de la consommation d'énergie, notamment électrique**. A cet égard, l'isolation des bâtiments ou le remplacement du chauffage électrique par d'autres formes de chauffage sont des aspects cruciaux. Le développement des énergies renouvelables n'a de sens que dans cette perspective.

- **présenter un impact environnemental, et notamment sur les milieux naturels, le plus faible possible**, en veillant à ce que l'impact résiduel puisse être compensé de manière satisfaisante.

Concernant le projet de schéma régional éolien, Alsace Nature fait les constats suivants :

Le potentiel éolien industriel en Alsace est relativement faible ; environ 300 MW de puissance installable à l'horizon 2050 (schéma régional 2011, p.35), soit une production annuelle d'environ 600 GWh, ce qui représente environ 4 % de la consommation totale ; ou 6,9 % de la production hydraulique.

Ce potentiel, s'il peut présenter un intérêt localement, ne justifie pas à notre sens que l'on dégrade des sites naturels remarquables. Ceci d'autant plus que par la rectification puis la canalisation du Rhin, l'Alsace a déjà perdu une large part de son patrimoine d'espaces naturels fonctionnels (les milieux alluviaux) et que cet aménagement contribue déjà fortement à la production d'électricité sur base renouvelable (environ 8,7 Twh/an, soit près de 50 % de la consommation électrique régionale). Dans ces conditions, il n'y a pas de raison que le massif vosgien (en particulier la crête) soit à son tour fortement impacté pour une contribution bien moindre.

En résumé, Alsace Nature souhaite que l'installation d'éoliennes se réalise préférentiellement à proximité des zones de consommation et dans des secteurs à faible enjeu naturaliste, c'est-à-dire le plus près possible des secteurs déjà industrialisés.

Hydraulique

L'impact écologique de l'hydraulique est généralement fort à très fort, du fait de la destruction pure et simple de milieux alluviaux liée à la canalisation des cours d'eau ou la construction des ouvrages. Les aménagements, notamment les aménagements lourds induisent de surcroît des ruptures de continuité dans l'hydrosystème ce qui nuit fortement à sa fonctionnalité. L'accumulation de sédiments plus ou moins pollués constitue un autre effet négatif des aménagements.

Grand hydraulique : Le Rhin, sur son cours alsacien a payé un tribut particulièrement lourd aux aménagements hydro-électriques. Les installations existantes, pour lesquelles des démarches en vue d'améliorer la fonctionnalité et la continuité écologique sont en cours et absolument nécessaires malgré les réticences d'EDF, produisent actuellement environ la moitié de la consommation finale d'électricité en Alsace. Il existe un faible potentiel d'optimisation de l'exploitation de l'hydroélectricité rhénane sans aggraver la situation écologique du fleuve.

Petit hydraulique : les rivières non équipées ou « renaturables » constituent des éléments essentiels de la trame écologique et ne doivent en aucun cas être perturbés par des micro-centrales. Seules deux exceptions sont envisageables :

- les installations existantes dont la rénovation permettrait une amélioration de la continuité écologique.

- l'aménagement éventuel de tronçons de rivière traversant des villes moyennes (dans ces cas le cours d'eau est de toute manière contraint et ne peut être renaturé intégralement). Potentiel et intérêt à vérifier.

De toute manière, **le potentiel global du petit hydraulique est très faible en Alsace** et ne peut être envisagé que dans le cas de solutions locales.

Géothermie

La position d'Alsace Nature est favorable sur le principe de l'utilisation de la géothermie profonde ou semi-profonde, mais avec une interrogation sur les procédés de fracturation. Il y a lieu d'évaluer les effets secondaires (Bâle) et ceux des produits utilisés (nous ne savons pas à l'heure actuelle quels produits sont utilisés, mais il y a lieu d'être vigilant là-dessus).

Ensuite, le gisement de chaleur se réduit à l'usage (en quelques dizaines d'années). Pour éviter les déperditions, il faut rapprocher le plus possible les zones de production de chaleur de zones de consommation. De même, en été, il y a lieu d'adapter la production à la consommation et non pas l'inverse. Il ne saurait être question de doper la consommation en été pour maintenir un haut niveau de production et de rentabilité économique ; ce qui n'est jamais facile à garantir avec des opérateurs privés.

Biomasse

Gaz (= méthanisation)

Pas de problème particulier à signaler de notre point de vue, sauf la question de la qualité des produits méthanisés (produits transgéniques, bactéries mutantes).

Il faut également veiller à éviter les dérives telles celles observées en Allemagne où l'on plante du maïs uniquement à des fins de méthanisation...

Au-delà de ces aspects, **la méthanisation nous paraît être une technique à développer**, car elle permet une production constante. On pourrait imaginer une politique publique visant à installer un digesteur par SICTOM ou par coopérative professionnelle (viticulteurs, éleveurs...) afin d'harmoniser au mieux les modes de production et de consommations locales.

Carburants liquides

Algues pétrolifères : il s'agit d'une technique expérimentale pour l'instant, à notre connaissance. Intéressante a priori, dans la mesure où elle mobilise la photosynthèse. Reste à voir le bilan global incluant la consommation et ses effets.

Agrocarburants classiques : les bilans énergétiques et écologiques et sociaux (concurrence avec la production alimentaire...) de ces procédés sont trop négatifs pour envisager leur développement. Pour les mêmes raisons, les filières de type miscanthus ne nous semblent pas pertinentes. Il y a lieu de privilégier des cultures ou des systèmes locaux et adaptés tels que ci-dessous.

Végétaux énergétiques

Exploitation (circonspecte) des roselières : intérêt énergétique et naturaliste

L'utilisation du roseau sauvage (*Phragmites commun*) pour l'énergie se développe depuis plus de dix ans en Europe centrale et notamment en Allemagne, en Autriche et en Pologne. Dans certains cas, des phragmitaires ont été créées en lieu et place de champs cultivés en zones humides. On a donné à ces pratiques le nom de *Paludikultur* qui peut être traduit par la « culture des paluds », paluds étant un synonyme de marais.

Les phragmitaires se récoltent à l'automne et en hiver. Les roseaux sont ensuite transformés en granulés (pellets), en briquettes ou en bottes pour être brûlés dans des chaudières adaptées, individuelles ou collectives.

Le roseau peut également servir à produire des panneaux d'isolation, du paillis pour les chevaux, du papier, des produits d'emballage et des assiettes biodégradables.

La création de nouvelles roselières naturelles en Alsace, accompagnée d'une gestion adaptée, permettrait à des espèces menacées ou disparues de se redéployer dans notre région. C'est le cas notamment de rapaces comme le busard des roseaux et le hibou des marais, d'échassiers comme le butor étoilé, le blongios nain et le héron pourpré.

Des procédés similaires pourraient être mis en œuvre pour valoriser les prairies à fauche tardive ou les bords de route.

En revanche, les procédés de type taillis à courte ou très courte rotation ne nous semblent pas indiqués compte tenu de leur impact écologique.

Cultures à plurifonction : Afin d'optimiser l'utilisation des ressources, il y aurait lieu de veiller à favoriser les cultures plurifonctionnelles plutôt que de juxtaposer des cultures monofonctionnelles. Ainsi, le tournesol ou le lin peuvent dans un premier temps fournir de l'huile utilisable dans l'alimentation humaine, ensuite cette huile peut être recyclée en carburant.

Ces pistes mériteraient selon nous d'être explorées et soutenues.

Bois

Attention à la surexploitation des forêts !!

Au moment du premier grand boom du bois-énergie, on a tout de suite parlé d'énormes plate-formes qui allaient transformer des quantités de sous-produits forestiers en plaquettes permettant d'alimenter des chaudières automatiques nouvelle génération.

Le mouvement est vite revenu à un tempo plus raisonnable sous l'influence de plusieurs éléments de modération :

- écologique : on s'est vite rendu compte que la ruée sur les rémanents forestiers qui s'annonçait risquait de priver à long terme les forêts de la matière organique nécessaire à leur vitalité ;

- commerciale : l'automatisation complète des chaudières à granulés ou plaquettes, qui représentent un gros investissement, ne se justifie pas pour un grand nombre de petits utilisateurs qui peuvent se satisfaire des gros progrès réalisés par les chaudières ou même les fourneaux à bûches ;

- économique : la consommation de bois prévue pour ces grandes plate-formes inquiète les acheteurs traditionnels des bois d'éclaircie (papetiers, panneautiers...) qui craignent une montée des prix sur des produits ordinairement peu cotés pour le chauffage.

Le Plan d'Action National (PNA) en faveur des énergies renouvelables a été mis en place afin de parvenir à un taux de 23 % d'énergies renouvelables.

Le développement de la filière bois énergie qui représente actuellement environ 45 % de la part

de l'ensemble des énergies renouvelables est donc un enjeu majeur porté par un bilan carbone «soit disant» neutre.

Cependant, **le calcul de ce bilan carbone est incomplet actuellement, il ne tient pas compte du cycle forestier dans sa totalité.** Cette évaluation doit se faire «du berceau à la tombe» et non pas de «l'entrée du cimetière à la tombe» comme fait actuellement. L'énergie nécessaire à sa récolte, son transport, sa transformation, doit être intégrée dans le calcul, mais aussi prendre en compte les sols, leur dégradation, le retour au sol du bois mort et la remise en état des plantations...

Les gains de productivité offerts par de très grosses unités de transformation seront à l'avenir limités par l'augmentation inéluctable des coûts de transport. Par conséquent, les aides publiques doivent être dégressives en fonction de l'étendue du bassin d'approvisionnement des nouvelles unités.

Le bois est une ressource renouvelable mais limitée.

Il est dangereux de laisser croire qu'il pourrait être la source d'énergie principale pour de grosses unités de chaleur ou d'électricité.

Nous sommes opposés à la production d'électricité à partir de la combustion de bois, dû au faible rendement de la production énergétique qui cause un gaspillage important de bois. C'est la plus mauvaise utilisation possible du bois.

Le bois doit être valorisé en bois énergie lorsque cela répond à des enjeux locaux, à proximité de la ressource et cela dans le cadre de plans d'approvisionnement concertés. Le véritable gisement en bois énergie se trouve à la fin des cycles de vie. Il permet de maximiser la durée de stockage du CO2 et d'atteindre une réelle efficacité énergétique. Il faut généraliser cette utilisation en travaillant sur la qualité des adjuvants incorporés aux produits bois, mettre en avant le critère de durabilité des essences afin de limiter les traitements et structurer les filières de récupération.

Par ailleurs, sur le court-terme, la consolidation de la filière bois-bûche traditionnelle convient à peu près à tout le monde (le volume de bois de chauffage est constant et il faudra choisir d'alimenter les grands comptes en plaquettes ou les clients locaux, mais il ne sera pas possible de faire les deux), et l'on ne peut que s'en réjouir.

Les Québécois emploient l'expression forêt fermière pour désigner les forêts privées gérées par les agriculteurs pendant la morte-saison ; par analogie, on pourrait souhaiter que le bois-bûche devienne ou redevienne un produit de proximité, une sorte de produit fermier autour duquel se crée une relation de confiance entre l'exploitant et le consommateur. A l'opposé de ce qui se passe dans toutes les formes d'exploitation industrielle de la forêt, la diversité des situations ►

Participez au débat.

Vous pouvez inscrire ci-dessous les points importants dont vous souhaiteriez débattre lors de l'**Assemblée Générale Régionale du 14 avril 2012.**

Vous pouvez aussi nous envoyer directement vos remarques, soit par courrier en découpant cet espace et en le renvoyant au siège d'**Alsace Nature (8, rue Adèle Riton, 67 000 Strasbourg)**, soit par courriel en écrivant à l'adresse **debatenergie@alsacenature.org**

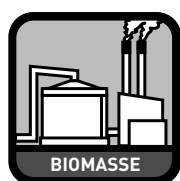
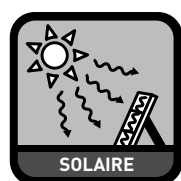
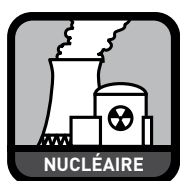
►

n'est pas un handicap qui prive le propriétaire forestier de débouchés.

Pour ce qui concerne le mode d'exploitation de la forêt, la chaîne de type fermier peut être suffisamment performante pour réduire la pénibilité sans faire intervenir des matériels très lourds et destructeurs de sols. L'avantage induit non négligeable est que les plus beaux arbres de la parcelle ont toutes les chances de bien vieillir et de donner du bois d'œuvre de haute qualité qui compensera le rapport limité des arbres exploités pour le chauffage. Pareillement, si elle est moins brutalisée, la régénération naturelle se portera très bien.

Il faudra toutefois veiller à réduire au maximum la pollution générée par les systèmes de chauffage au bois par une politique de diffusion de poêles performants, voire par le «filtrage» des fumées dans le parc domestique.

Par ailleurs, afin de réduire la pression sur la forêt existante, on peut également imaginer de « sortir la forêt du bois » en développant l'agroforesterie et les haies linéaires qui avec les roselières pourraient constituer des sources de chauffage localement très intéressantes (chaudières à plaquettes).



Ce feuillet est un document de travail et de préparation au débat Energie de l'Assemblée Générale Régionale du 14 avril 2012.

Mise en page et pictogrammes : Alsace Nature/MN

Imprimé à 1900 exemplaires sur papier recyclé à 100% par C.A.R., Strasbourg

