

ÉNERGIES RENOUVELABLES – Oui, mais lesquelles? Alors que le solaire intégré ne pose pas de grands problèmes, les éoliennes industrielles ont un impact majeur. Curieusement, c'est d'abord elles que le Conseil fédéral veut imposer.

Vraiment vertes, les éoliennes?

À peu près tout le monde est d'accord sur le fait qu'il va falloir remplacer les énergies fossiles, d'une part parce que les réserves ne sont pas infinies, d'autre part parce que leur utilisation libère du gaz carbonique et par là contribue à l'effet de serre et aux perturbations climatiques.

Mais par quoi les remplacer? Certains voudraient continuer de miser sur l'énergie nucléaire. D'autres en refusent les risques – et le problème de (très) longue durée que représentent les déchets issus du fonctionnement de nos centrales. La seule option semble dès lors être celle des énergies d'origine renouvelable, à savoir la biomasse (bois, biocarburants, déchets verts), la géothermie, l'énergie hydraulique, le solaire et l'éolien.

Ces sources d'énergie peuvent en théorie être utilisées indéfiniment (si l'on ne consomme pas plus qu'il n'est produit, en ce qui concerne la biomasse). Ce qui ne signifie pas qu'elles n'ont pas d'inconvénients, ni qu'on puisse forcément les qualifier de «propres».

Ainsi, la fabrication, la mise en place, l'entretien et enfin l'élimination des installations qui permettent de les exploiter ont un coût financier, mais aussi environnemental – qu'il n'est d'ailleurs pas toujours aisé de quantifier pour chacune. La production d'électricité d'origine solaire, éolienne ou, dans une moindre mesure, hydraulique, est intermittente. La combustion du bois, elle, dégage du CO₂ – on considère toutefois que sur ce point le bilan est neutre (*), car elle ne fait que libérer le gaz carbonique stocké durant la croissance des arbres; mais elle produit par ailleurs des particules fines et des émanations qui peuvent être incommodantes (fumée, odeur). Dans le cas des biocarburants, outre le fait qu'on recourt à des machines et souvent à des trai-



Alors que la Suisse est mal notée en ce qui concerne la protection des milieux naturels et des espèces, les projets d'implantation d'éoliennes industrielles touchent surtout des régions encore préservées.

PHOTOS: DR

tements pour faire pousser les plantes, pour les transformer et transporter ces produits, se pose un problème d'ordre moral – quand cette production vient remplacer des cultures vivrières ou entraîne un défrichement.

Avantage au solaire

En tous les cas, l'option «énergies renouvelables» nécessitera de recourir à un mix de différentes solutions. Après avoir soigneusement pesé leurs avantages et inconvénients, et en particulier leur impact négatif sur la société (aspects financiers, relations sociales, sens des responsabilités), le bien-être et la santé des gens et des animaux, le paysage et l'environnement (protection de la faune et des milieux en particulier, biodiversité). Dans cette optique, l'avantage revient incontestablement à l'énergie solaire – photothermique, et photovoltaïque dans la mesure où ce dernier est intégré au bâti: les effets sur l'environnement et la santé sont nuls, de même que les nuisances pour le voisinage, l'impact paysager est limité et purement local.

Impact et nuisances

Viennent ensuite la géothermie «de surface», la petite hydraulique, la biomasse et le bois, les petites éoliennes. Leur impact paysager est nul à faible, mais ces solutions peuvent avoir des conséquences pour la faune (petite hydraulique) ou générer des nuisances (fumée et particules fines pour le bois, mauvaises odeurs pour les déchets verts ou animaux), lesquelles sont susceptibles d'envenimer les relations de voisinage ou de diminuer l'attractivité d'une localité – et, partant, de faire perdre de la valeur aux biens immobiliers.

Géothermie et barrages

Viennent enfin les réalisations de plus grande envergure que sont la géothermie profonde, les barrages et les éoliennes industrielles. La première est parfaite si l'on n'a pas à forer – si l'on peut par exemple exploiter une source chaude qui jaillit

naturellement. Sinon, elle présente un risque d'ordre sismique, qui est loin d'être négligeable. Déjà construits – de nouveaux grands projets ne sont plus d'actualité – les barrages représentent également un risque pour la population, à l'échelle régionale. Selon leur situation, leur taille et leur réalisation, ils ont par ailleurs un impact plus ou moins important sur l'environnement et le paysage – impact qui n'est cependant pas que négatif, les lacs ainsi créés

étant généralement appréciés du public.

Le cas de l'éolienne industrielle

Les éoliennes industrielles, enfin, affectent fortement le paysage, surtout lorsqu'elles sont érigées sur des crêtes – elles sont alors visibles à des dizaines de kilomètres de distance. Elles ont en outre un gros impact sur les relations sociales au sein des populations directement concernées, du fait que l'opinion est systématique-

ment divisée à leur sujet. Et un impact tout aussi important sur l'environnement – en particulier lorsqu'elles sont, comme c'est le cas en Suisse, projetées dans des régions excentrées, là où justement les milieux naturels et la faune ont été un peu moins mis à mal que dans le reste du pays. Enfin, on ne peut pour l'heure pas exclure qu'elles aient des effets délétères sur la santé (voir encadré).

La lutte contre le gaspillage

Pour gérer au mieux le virage énergétique, la logique voudrait qu'on mise d'abord sur les solutions les moins dommageables. Et la meilleure à ce point de vue, la seule énergie qui n'a aucun impact négatif, c'est celle que l'on n'utilise pas. Autrement dit, commençons par lutter contre le gaspillage: il y a là un potentiel énorme, pour lequel bien peu d'efforts ont été faits, que ce soit en matière d'éducation, d'information, ou de contraintes légales.

Simultanément, il faut commencer par mettre sérieusement en œuvre les énergies renouvelables les plus recommandables. Si l'on reprend notre liste, on constate qu'elles ont un point commun: ce sont des installations petites à moyennes, et donc décentralisées. Comme pour la nourriture, le mieux semble de produire local pour consommer local – ce qui évite en outre les nuisances secondaires qui accompagnent les grosses unités de production, telles que la multiplication des lignes à haute tension et des pylônes, et les pertes dues aux transports.

Cela implique un gros changement de mentalité socio-économique, et cela demandera des efforts et de l'imagination, tant de la part des politiques que des simples citoyens – et des fournisseurs d'électricité. Mais cela vaut certainement mieux qu'échanger la peste pour le choléra.

Isabelle Erne, biologiste

QUID DE LA SANTÉ?

On peut trouver sur Internet des centaines et des centaines de pages consacrées aux effets délétères des éoliennes (via le bruit, les effets visuels ou les infra-sons qu'elles génèrent) sur la santé des humains et des animaux vivant à proximité. Et tout autant de pages tournant ces affirmations en ridicule. En fait, la seule conclusion qu'on puisse honnêtement en tirer actuellement, c'est... qu'on n'en sait rien! Alors que des milliers de machines à vent géantes ont été installées un peu partout sur la planète au cours des deux dernières décennies, très peu d'études scientifiquement valables ont été menées quant à leurs effets éventuels sur la santé des riverains.

Autrement dit, si pour les promoteurs de l'éolien industriel en Suisse, et en particulier le Conseil fédéral, «les études scientifiques dont nous avons connaissance ne permettent d'établir aucun lien entre l'état de santé des personnes habitant à proximité des parcs éoliens et les émissions sonores des installations», c'est avant tout parce que la question n'a pas vraiment été étudiée...

En France cependant, l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire) a diligenté une expertise ambitieuse, dont les conclusions ont été publiées en mars de cette année. Il en ressort qu'on peut bel et bien constater des problèmes de santé tangibles et mesurables chez des riverains. On ne peut pour l'heure pas les imputer de manière irréfutable aux émissions des éoliennes et un effet nocebo est probable, qui toutefois «n'exclut pas de facto l'existence d'effets sanitaires qu'il peut potentiellement exacerber».

De nouvelles études devront être menées pour déterminer si, oui ou non, l'impact des éoliennes industrielles sur la santé des riverains a des causes non seulement psychologiques, mais aussi physiologiques. Dans un cas comme dans l'autre, cependant, qui dit malades dit coûts – qui seront, en partie, à la charge de la société. (I.E.)



Les éoliennes implantées sur les crêtes (montage) ont un impact paysager majeur.

UNE BONNE IDÉE NE SUFFIT PAS

Il faudra un changement en profondeur

Même bardées de normes et de lois, les meilleures résolutions ne servent pas à grand-chose tant qu'on reste dans un contexte où la seule finalité reste de faire un maximum d'argent. Prendre le bon virage énergétique, c'est d'abord changer notre façon de penser, de concevoir notre existence. Avouons-le: ce n'est pas gagné d'avance...

Un exemple? Le remplacement imposé des ampoules à incandescence par des modèles plus économes. Idée à première vue simple et lumineuse: si l'on utilise des ampoules quatre ou cinq fois moins gourmandes, on divise la consommation par quatre ou cinq. Sauf que. Sauf que la plupart de ces remplaçantes posent des pro-

blèmes d'élimination, et que cette dernière a un coût, énergétique aussi. Sauf que certaines ne semblent pas inoffensives pour la santé, autre coût. Sauf que si elles sont plus chères à l'achat, ces ampoules-là ne durent pas forcément plus longtemps – et même de moins en moins longtemps. Sauf que, comme elles consomment moins individuellement, on en allume davantage, et qu'on a moins de remords à ne pas éteindre quand on n'en a plus besoin. Sauf que, cerise sur le gâteau, le commerce propose désormais de plus en plus de luminaires intégrant des ampoules qui ne peuvent tout simplement pas être changées: quand ces dernières sautent, on jette le tout. Génial. (I.E.)

(*). Ce n'est pas tout-à-fait vrai, à moins qu'on bûcheronne à la hache et à la scie, et qu'on emploie ensuite ce bois sur place!