

Association ADTC - Avis De Tempête Cévenole  
La Cabanelle, 07380 Saint-Cirgues-de-Prades  
adtc@laposte.net  
www.adtc07.com  
www.perspectivesecologiques.com



# ADTC – Avis De Tempête Cévenole

## Janvier-Février 2013

### Chronique des publications

#### **Sommaire**

- 03 Janvier 2013: Syndrome éolien: rapide bilan mondial à fin 2012
- 14 Janvier 2013: A propos de l'esthétique des éoliennes
- 20 Janvier 2013: Année 2013: Avis de tempête maintenu ...
- 07 Février 2013: Les éoliennes sont-elles bruyantes?
- 12 Février 2013: Réflexions sur le scénario énergétique de l'ADEME
- 13 Février 2013: La forêt, un bien commun à gérer

## **03 Janvier 2013: Syndrome éolien: rapide bilan mondial à fin 2012**

Bienvenue dans le monde réel des parcs éoliens industriels.

Nous rapportons ici une synthèse informelle réalisée par Lilli Green et Preston Ribnick. Ces deux spécialistes américains de la santé environnementale viennent d'accomplir, au cours des 18 derniers mois, un long périple à la rencontre des victimes sanitaires de parcs éoliens industriels dans le monde entier. Ils ont visité au total 15 pays, et recueilli les témoignages de centaines de riverains de parcs éoliens, affectés dans leur vie quotidienne, dans leur bien-être, dans leur santé. Ils ont aussi rencontré des experts, scientifiques, médecins, qui étudient l'impact des éoliennes sur la santé humaine, et des associations et ONGs lanceuses d'alerte. Ils ont déjà publié un premier reportage, les "Moulinets de Pandore", disponible en version française sous-titrée sur notre site [www.perspectivesecologiques.com](http://www.perspectivesecologiques.com). Nous présentons ici la traduction d'un compte-rendu des principaux enseignements qu'ils tirent de l'ensemble de leur investigation:

### **D'un bout à l'autre de la planète, des populations présentent les mêmes symptômes:**

Il y a des populations dans le monde entier qui souffrent des mêmes symptômes, et qui utilisent pour les décrire les mêmes mots, les mêmes gestes. Parmi ces populations, certaines ne parlent pas anglais, certaines vivent dans des petits villages en milieu rural, sans accès à Internet. Toutes néanmoins décrivent le même faisceau de symptômes.

### **Maladies cardiovasculaires - Hypertension:**

Nous avons identifié sur quatre continents des gens qui, pendant de nombreuses années avant la construction d'éoliennes, avaient une tension artérielle normale ou basse, et qui depuis la mise en fonctionnement des éoliennes présentent une tension artérielle anormalement élevée. Leur tension artérielle retombe à un niveau normal ou bas Lorsque les personnes s'éloignent de leur lieu de résidence, ou lorsque les éoliennes cessent de fonctionner.

### **Populations non anglophones:**

Nous avons conduit des interviews auprès de riverains de parcs éoliens industriels en Allemagne, au Danemark, aux Pays-Bas, en Suède, et en France. Ces gens présentent des symptômes identiques à ceux rapportés par les riverains de parcs éoliens dans les pays anglophones. La seule différence est que, comme ils ne parlent pas anglais, le public dans les pays anglo-saxons a rarement l'occasion d'entendre parler de leur souffrance.

[NdT: ce commentaire fait implicitement référence à un argument régulièrement avancé par les "fabricants de doute" des lobbies éoliens anglo-saxons, argument selon lequel il n'y aurait que dans les pays anglo-saxons que les gens se plaignent de problèmes de santé au voisinage des éoliennes. Cet argument essaie de tirer parti du fait que le public de ces pays n'a pas aisément les moyens d'accéder aux informations émanant de pays non anglophones. Par exemple, lors d'un débat sur la radio australienne RN Drive le 12 Juin 2012, un certain Simon Chapman, universitaire spécialisé dans les questions de santé publique, et pro-éolien notoire, rapporte que les gens en Europe "n'ont jamais eu ce problème" (celui du syndrome éolien), précisant qu'il a lui-même vécu en France etc. L'auditeur australien lambda n'a bien sûr pas de moyen immédiat de démasquer ce genre de contre-vérité. Voir [http://mpegmedia.abc.net.au/rn/podcast/2012/06/rnd\\_20120612\\_1916.mp3](http://mpegmedia.abc.net.au/rn/podcast/2012/06/rnd_20120612_1916.mp3)]

### **Manque d'information:**

Nous avons découvert que beaucoup de gens ne sont pas informés des risques pour la santé imputables aux éoliennes industrielles. Ainsi aux Pays-bas, nous avons interviewé des gens qui depuis 11 ans vivent à proximité d'un parc éolien. Ils sont à 500m de l'éolienne la plus proche. Depuis 11 ans, ils décrivent à leur médecin et aux professionnels

de santé les affections dont ils souffrent. L'année dernière, des gens dans leur voisinage ont découvert le reportage que nous avons réalisé à partir des interviews de victimes de parcs éoliens en Australie et en Nouvelle-Zélande [NdT: il s'agit des "Moulinets de Pandore"], et ils ont traduit le reportage en néerlandais. Ces gens vivant à 500m des éoliennes savent maintenant que les symptômes dont ils souffrent sont identiques à ceux rapportés, à l'autre bout du monde, par d'autres riverains d'éoliennes industrielles.

### **Distance des éoliennes:**

Sur deux continents différents, nous avons rencontré des gens habitant à 10, 12 et 14 km de l'éolienne la plus proche et qui font état de graves effets sur leur santé.

### **Durée d'exposition:**

Nous avons interviewé des gens qui ont vécu pendant plus de 10 ans à 500m d'éoliennes de 200kw et qui font état de problèmes de santé, dont certains sont susceptibles de mettre leur vie en danger.

### **Aggravation des effets dans la durée:**

A quatre endroits différents, nous sommes retournés voir des gens que nous avons interviewés 12 mois plus tôt. Toutes les personnes qui entre-temps étaient restées dans leur lieu de résidence habituel ont indiqué que leur état s'était encore dégradé au cours de l'année écoulée. Dans le monde entier, des gens que nous avons interviewés ont régulièrement indiqué que les symptômes dont ils souffrent s'aggravent dans la durée. De toutes les personnes qui ont continué à vivre à proximité des éoliennes, aucune n'a indiqué la moindre amélioration au cours du temps. A l'inverse, celles qui ont déménagé ont dit qu'elles se sentaient mieux.

### **Des affections chroniques parfaitement "sous contrôle" empirent avec la proximité d'éoliennes:**

Des personnes souffrant d'affections chroniques pour lesquelles elles reçoivent un traitement satisfaisant ont indiqué une nette dégradation de leur état de santé et une aggravation des symptômes dont elles sont affectées une fois que des éoliennes fonctionnent à leur voisinage, parfois très peu de temps après la mise en fonctionnement des éoliennes.

### **Conditions météo, topographie, altitude, saisonnalité:**

Lorsqu'ils parlent des nuisances sonores des éoliennes et des impacts sur la santé, les gens invoquent un nombre important de paramètres. Ils ressort que certaines configurations de ces paramètres conduisent à des effets plus graves sur la santé.

### **Réponse médicale:**

Les gens indiquent que les professionnels de la santé auxquels ils s'adressent prescrivent souvent des traitements pour l'anxiété et les troubles du sommeil, que la plupart de ces professionnels manquent de connaissances concernant les risques sanitaires inhérents aux éoliennes industrielles, et sont incompetents lorsqu'il s'agit de formuler un diagnostic et prescrire un traitement.

### **Gaspillage des ressources affectées à la santé publique:**

Nous avons recueilli, dans le monde entier, un nombre important de témoignages de gens qui ont eu des problèmes de santé après que des éoliennes ont été installées dans leur voisinage. Ces récits suivent une trame commune. Les gens vont voir leur médecin, qui tente de les soigner, mais sans succès. Très souvent, ils sont renvoyés vers divers spécialistes, qui essaient tout un tas de remèdes, mais en vain.

## **Conclusion:**

Nous espérons que des études sérieuses concernant les impacts sanitaires des éoliennes industrielles soient déclenchées en 2013.

\*\*\*

## **14 Janvier 2013: A propos de l'esthétique des éoliennes**

Des élèves du lycée Jean de Pange à Sarreguemines (Moselle) nous ont demandé ce que nous pensions de l'esthétique des éoliennes. Nous tentons ici de leur répondre.

-----

Bonjour Léa et bonjour à tou(te)s tes camarades,  
Vous posez une très bonne question. Elle a amené les membres de notre association à réfléchir plus en détail à l'esthétique des éoliennes. Voici ce que nous pouvons en dire.

Tout d'abord, il faut bien savoir de quoi on parle lorsqu'on utilise le terme "éolienne". Dans sa définition la plus générale, toute machine ou dispositif servant à capter l'énergie du vent est une éolienne. De nos jours, les éoliennes se présentent sous des formes et des tailles très diverses. Il suffit pour le constater de regarder le diaporama suivant:

<http://www.perspectivesecologiques.com/telechargements/ADTC%20Diaporama%20Alternatives%20Eoliennes%20v1.0%20Fev12.pps>

dans lequel tous les objets représentés sont des éoliennes. Bien sûr, la question de l'esthétique dépend de chaque type d'éolienne; chaque type demanderait une analyse et un jugement spécifique.

Nous nous limiterons ici à traiter la question de ce qu'on appelle les éoliennes industrielles, qui sont les grandes éoliennes blanches à trois pales que l'on trouve maintenant un peu partout dans nos paysages, et également en mer.

Le caractère plus ou moins esthétique de ces éoliennes fait tout d'abord intervenir la **perception** qu'on en a, la sensation que crée en nous **l'apparence extérieure de l'objet** en tant que tel, isolé de tout environnement.

En général, cette perception varie selon les personnes. Beaucoup d'entre nous trouvent que l'éolienne a une forme élégante, ils apprécient sa silhouette fine, élancée. La couleur blanche de l'éolienne joue en faveur de cette appréciation positive, car le blanc évoque la pureté, la propreté: nous avons tous tendance à aimer la blancheur des éoliennes comme nous aimons généralement la blancheur de la neige. D'autres parmi nous, malgré l'aspect agréable de leur couleur, trouvent cependant les éoliennes inesthétiques, car leur finesse leur apparaît comme une maigreur, ils voient en elles comme des squelettes décharnés, ou des êtres monstrueux sans tête et avec trois bras disproportionnés qui gesticulent indéfiniment. Parmi les membres de notre association ADTC, on retrouve ces deux perceptions opposées: certains trouvent les éoliennes très élégantes et esthétiques; d'autres les trouvent sans charme. C'est donc finalement une question subjective, qui dépend de la perception de chacun, des sensations que provoque l'aspect extérieur des éoliennes, et de ce que ces sensations évoquent en chacun. Cette perception relève de ce qu'on appelle «les goûts et les couleurs», c'est-à-dire une appréciation personnelle.

Si on réfléchit un peu plus à la question, on se rend compte qu'au delà de l'apparence extérieure, le caractère plus ou moins esthétique des éoliennes est déterminé également, dans une certaine mesure, par **la connaissance de la nature, et aussi de la fonction de l'objet**. Sous cet angle-là, une éolienne industrielle est une usine de production

d'électricité. Elle est faite pour ça, de même qu'un barrage ou qu'une centrale photovoltaïque. Bien sûr, un barrage ou une centrale photovoltaïque ont une esthétique tout à fait différente d'une éolienne, néanmoins notre appréciation de cette esthétique est indissociable de la compréhension que nous avons de ce en quoi consistent le barrage, la centrale photovoltaïque ou l'éolienne. Par exemple, l'esthétique d'un bâtiment religieux (cathédrale, mosquée) sera renforcée par la compréhension que nous avons de la vocation de ce bâtiment: si nous trouvons belle une cathédrale ou une mosquée, nous la trouverons d'autant plus belle que nous savons que c'est un lieu où des gens se rassemblent dans la paix et la joie, et qu'il y est attaché une idée de spiritualité, d'élévation. A l'inverse, une prison peut être un bâtiment harmonieux visuellement, et extrêmement réussi sur le plan architectural, mais si nous savons qu'il s'agit d'une prison, qu'elle est là pour punir des gens, et que les gens qui y logent sont privés de liberté et de beaucoup d'autres choses, alors nous aurons tendance à trouver le bâtiment moins esthétique.

Pour revenir à notre sujet, nous pensons que le fait de savoir qu'une éolienne est une usine de production électrique ne renforce pas son caractère esthétique. La réalité est que c'est avant tout un objet utilitaire. Cela amène donc à se poser la question: est-ce un objet utile? est-ce un objet nécessaire? Or, pour plusieurs raisons dans le détail desquelles nous ne pouvons pas entrer ici, nous ne pensons pas que les éoliennes industrielles telles qu'elles fonctionnent actuellement soient des objets particulièrement utiles, et encore moins nécessaires. Ceci contribue à réduire la valeur esthétique que nous leur attribuons. L'aspect que nous décrivons ici apparaît d'autant plus clairement lorsque les éoliennes ne fonctionnent plus du tout: on a alors un cimetière d'éoliennes, dont l'intérêt esthétique est ... discutable!



Dans le prolongement de l'idée précédente, on découvre que le caractère esthétique des éoliennes est aussi dans une certaine mesure influencé par la connaissance que l'on a **des effets, des impacts qu'ont ces machines sur les êtres et les choses qui les entourent**. Ceci est vrai pour tout. Par exemple, si je reviens de la forêt et je dis: "Regarde, je ramène un superbe cèpe!", je trouve mon cèpe superbe non seulement parce qu'il est très beau, mais aussi un petit peu parce que je sais que je vais me régaler en le mangeant. Mais si je dis que j'ai trouvé un superbe champignon avec un pied d'une blancheur éclatante et un tête rouge vif avec des points blancs, alors on me dira que c'est une amanite tue-mouches et que c'est un véritable poison, et du coup mon champignon

me semblera immédiatement un peu moins "superbe". De la même façon, et simplement sur la base de la sensation que nous donne son apparence extérieure, on peut trouver esthétique la forme lisse et parfaite d'un missile balistique. On peut trouver également esthétique un sous-marin nucléaire, en admirant sa forme fuselée et son aisance dans l'eau. Mais quand nous comprenons qu'un sous-marin nucléaire est une arme de guerre capable de produire des effets terrifiants, cela a tendance à diminuer son caractère esthétique à nos yeux, et nous trouvons généralement plus belle la forme fuselée et l'aisance dans l'eau ... d'une baleine ou d'un dauphin. C'est la même chose pour les éoliennes: si on croit que les éoliennes ne font que brasser l'air gentiment et sont parfaitement inoffensives, alors on aura tendance à apprécier d'autant plus leur esthétique. Mais quand on apprend que les ouvriers qui les fabriquent sont exposés à des produits dangereux et donc à un risque accru de cancer, que les éoliennes en fonctionnement causent des nuisances importantes à nos concitoyens qui vivent alentour, et qu'elles tuent chaque année un nombre considérable d'oiseaux et de chauves-souris, alors notre appréciation de leur esthétique devient nettement moins favorable.

Par ailleurs, on constate que l'esthétique des éoliennes est aussi **une question d'agencement**, autrement dit la façon dont les éoliennes sont disposées les unes par rapport aux autres, dans l'absolu, et aussi sous tel ou tel angle de vision. Ceci est dû pour beaucoup au fait que dans un groupe d'éoliennes, les pales des éoliennes sont forcément toujours à des angles différents, ce qui multiplie les lignes de fuite, c'est-à-dire les directions vers lesquelles les pales pointent. Ceci a tendance à désorienter le regard et peut provoquer une impression pénible. Cette impression est évitée, ou tout au moins réduite, si les éoliennes sont par ailleurs bien alignées, car dans ce cas l'alignement des mâts s'impose au regard de telle façon que les lignes de fuite des pales n'accaparent pas l'attention de la même manière. On remarque cet effet si on compare les deux photos ci-dessous, avec à gauche un alignement relativement harmonieux, de l'autre un fouillis plutôt oppressant:



Un autre aspect sans doute encore plus important de l'esthétique des éoliennes est lié à ce que nous appellerions **l'effet de saturation**. De façon générale, tout objet dont la présence se banalise est progressivement perçu comme moins esthétique. Si on imagine le premier pylône de ligne à haute tension qui a été érigé dans notre pays, les gens ont dû venir de loin pour admirer sa structure fine et élancée. Mais de nos jours, 250000 pylônes électriques plus tard, qui est encore sensible à leur esthétique? Pensons aussi à la Tour Eiffel: son esthétique est grandement déterminée par son caractère exceptionnel. S'il y avait autant de Tours Eiffel dans le pays qu'il y a de ronds-points sur nos routes, nous serions blasés. On peut s'attendre au même effet avec les éoliennes. Il y en a déjà 4000 aujourd'hui en France, mais pour la plupart d'entre nous, qui habitons en ville, voir une éolienne reste un petit évènement, quelque chose qui n'arrive pas tous les jours. Si les éoliennes devaient se multiplier et se banaliser, il en résulterait un effet de lassitude. Cette lassitude, les gens qui habitent à proximité des éoliennes la connaissent déjà.

Enfin, et c'est peut-être bien l'aspect le plus important, **l'esthétique d'une chose est indissociable de l'environnement qui l'entoure, du contexte dans lequel elle s'insère**. C'est-à-dire ici, pour les éoliennes: **le paysage**. Or, comme on l'a dit au début, l'esthétique des éoliennes découle pour l'essentiel de leur silhouette fine, de leur forme élégante. Autrement dit, à supposer qu'on les trouve belles dans l'absolu, c'est avant tout une question de forme, de géométrie. Que se passe-t-il maintenant lorsque les éoliennes sont placées dans un paysage donné? Cela va dépendre pour beaucoup de la façon dont la géométrie des éoliennes va s'accorder, ou interférer, avec les autres éléments marquants du paysage.

En fait, pour qu'une certaine qualité esthétique soit préservée, trois conditions sont nécessaires (mais jamais forcément suffisantes): l'absence d'**interférences géométriques**, un certain **respect des proportions**, et un minimum de **congruence**, ou pertinence.

L'absence d'interférence est très bien illustrée par l'exemple du Mont-Saint-Michel: le caractère esthétique du Mont-Saint-Michel est lié au fait que sa silhouette se détache sur un horizon rectiligne, et qu'aucune autre ligne géométrique forte n'interfère avec l'harmonie de l'ensemble. Une seule éolienne à côté du Mont-Saint-Michel introduirait 4 lignes géométriques supplémentaires, la verticale du mât et les 3 directions des pales; l'œil ne saurait plus trop sur quoi se fixer; dans tous les cas, la fascination qu'exerce le Mont sur le regard serait perturbée.

Sur la photo ci-dessous, on voit à l'horizon le Mont Gerbier-des-Joncs, qui est un peu notre Mont-Saint-Michel à nous Ardéchois, avec, plus ou moins alignées ou éparpillées, 17 éoliennes industrielles.



Avant les éoliennes, nous tous ici trouvions ce paysage magique, et nous en retirions à la fois une grande joie et une grande fierté. Ceci dit, si la rangée d'éoliennes qu'on voit au premier plan se détachait sur un horizon plat, on pourrait, pourquoi pas, la trouver esthétique. Mais on n'est pas ici sur un horizon plat, on est au pays du Mont Gerbier-des-Joncs. Ce que nous trouvons esthétique, c'est le Mont Gerbier-des-Joncs, et comme les éoliennes ne s'y accordent pas, comme elles interfèrent, nous trouvons que les éoliennes sont inesthétiques. Notons bien qu'il y a dans tout cela ce qu'on pourrait appeler une détermination culturelle: nous sommes d'une culture qui attache une très haute valeur, à la fois paysagère et symbolique, au Mont Gerbier-des-Joncs, et qui perçoit donc l'arrivée des éoliennes comme une intrusion mal venue. On pourrait imaginer une culture différente dans laquelle les gens seraient fascinés par, disons, le blanc en tant que couleur, et par ailleurs verraient le Gerbier-des-Joncs et les montagnes similaires comme des tas de cailloux sans intérêt: dans cette culture-là, les éoliennes seraient vues comme esthétiques, et la ligne de crêtes derrière serait négligeable et négligée.

Nous avons parlé de trois conditions nécessaires, et nous venons de couvrir la première, à savoir le mariage, réussi ou raté, des formes, des géométries. Voyons les deux autres. Le respect des proportions est une notion simple: si les éoliennes écrasent le site où elles sont installées, si elles sont hors de proportion avec les éléments qui l'entourent, alors le paysage est déséquilibré, et l'esthétique de l'ensemble est gâchée. Enfin, la question de la congruence ramène à la réalité de ce que sont les éoliennes: des usines modernes de production d'électricité. Leur nature industrielle génère une incongruité fondamentale dans un paysage naturel, et de même leur côté moderne heurte lorsqu'elles sont juxtaposées à des éléments anciens - une église, un vieux village etc.



Il est vrai que dans nos sociétés, on se permet parfois de heurter, au titre d'un geste artistique qui sera plus ou moins apprécié: par exemple la pyramide de verre au milieu du Louvre. Mais notre culture évite d'ordinaire de multiplier ce genre d'entrechoquement, car il implique une forme de violence. C'est aussi pour cela que nous ne voulons pas d'éoliennes autour du Mont-Saint-Michel, le long des Champs Elysées, ou au milieu du Grand Canal à Venise etc

Sur cette question fondamentale du paysage, vous trouverez à l'adresse suivante:

<http://www.perspectivesecologiques.com/telechargements/Association%20BNE%20Paysages%20SRE%20Basse%20Normandie%20Juillet%202012.pdf>

un document très intéressant qui a été réalisé par une association en Basse-Normandie. Ce document fait apparaître le contraste entre la façon avantageuse selon laquelle les éoliennes sont présentées dans un document officiel ("schéma régional éolien") et les perceptions que les gens comme vous et nous pouvons en avoir dans le monde réel. Dans les photos du document officiel, tout a été fait pour que les trois conditions exposées ci-dessus soient vérifiées: pas d'interférence géométrique, pas de disproportions, pas d'incongruités avec des objets environnants, d'autres éléments du paysage. En fait, il n'y a pratiquement aucun autre élément dans les paysages, les quelques objets environnants sont insignifiants. Or **dans le monde réel, les objets environnants ne sont pas insignifiants**, et ne devraient pas être traités comme s'ils l'étaient.

Trois pensées pour finir, qui vous permettront de poursuivre et/ou élargir votre réflexion:

**Antoine de Saint-Exupéry: "l'essentiel est invisible pour les yeux" ...**

**Un proverbe anglais: "Small is beautiful"**

**Notre conviction: les paysages appartiennent à tous, ils sont un bien commun.**

\*\*\*

### **20 Janvier 2013: Année 2013: Avis de tempête maintenu ...**

Bagarre législative, recours juridiques, guérilla médiatique, enquêtes judiciaires tous azimuts, résistances sur le terrain, scénarios et contre-scénarios, études et contre-études, preuves, réfutations, et accusations mutuelles d'imposture: sur les questions d'environnement et de cadre de vie, de transition énergétique et écologique, la "France apaisée" promise lors des dernières échéances électorales ne semble pas devoir se concrétiser de si tôt. L'année 2013 verra-t-elle l'avènement d'un dialogue environnemental digne de ce nom? Franchement, nous n'y comptons pas. Il faut dire que notre pays part de très loin. D'après une enquête parfaitement sérieuse réalisée le mois dernier, **85% des Français estiment que, de façon générale, leurs dirigeants ne tiennent pas compte de leur avis.** Même avec une application immédiate et diligente de la toute récente loi sur la participation du public, on imagine mal que puisse rapidement s'infléchir cette lamentable statistique.

La santé environnementale est sans doute un des domaines dans lesquels le hiatus entre dirigeants et citoyens est le plus évident, et le malaise le plus palpable. Ainsi, on apprend qu'**entre seulement 2008 et 2010, l'espérance de vie en bonne santé a baissé de un an pour les hommes et de deux ans pour les femmes.** Or malgré toutes les incantations du Grenelle de l'Environnement, l'utilisation des pesticides a augmenté dans notre pays. Malgré toutes les alertes lancées, les rejets d'isotopes radioactifs se poursuivent dans l'atmosphère et les fonds marins autour de La Hague. Et alors que l'OMS vient de classer le diesel parmi les produits cancérigènes, divers intérêts industriels font pression pour retarder son interdiction dans les agglomérations. etc etc

Face à cette **dégringolade de la qualité environnementale**, la sphère économique semble vouloir s'absoudre de toute responsabilité en s'organisant benoîtement, et de façon assez symétrique, en filières destructrices de notre environnement et filières ou sous-filières réparatrices, celles-ci générant elles-mêmes, le plus souvent, la vague suivante de dégâts inattendus. Ainsi, et schématiquement bien sûr, l'agro-business vous rend malade, mais les multinationales pharmaceutiques sont là pour vous guérir. Très récemment, on entendait tel défenseur de la fracturation hydraulique arguer que nos multinationales de l'eau, championnes du monde en la matière, sont dans les starting blocks pour mettre au point et commercialiser les technologies et processus nécessaires au traitement de l'eau en aval des forages de gaz de schiste. D'où bien sur: des milliers d'emplois, des parts de marché, des points de croissance. Alors, gagnant-gagnant, non!? Sauf qu'à ce compte là, n'importe quelle activité néfaste pour l'environnement peut s'accrocher au train en marche de la "croissance verte", puisque dans tous les cas quelque autre filière se mettra immédiatement en avant avec la prétention de savoir réparer les dégâts. Dans ce contexte, il semble évident à chacun que la priorité absolue, la raison d'être de la République, doit être la protection à la fois de l'environnement et des citoyens qui y vivent. Or, de son côté, le Ministère de l'Environnement semble satisfait de

se positionner comme "Ministère du Business Vert" en se contentant de favoriser l'éclosion, puis de vaguement encadrer, des filières en réalité bien suspectes quant à leur impact environnemental: quant à la santé, le bien-être, la qualité de vie, s'il y a un problème, c'est à la société civile – associations, ONG – de se débrouiller pour apporter "les preuves".

Sur l'ensemble de ces questions, la rupture entre les sphères dirigeantes et les préoccupations des citoyens semble acceptée, voire même cultivée par le discours médiatique ambiant, y compris dans des médias jusqu'ici réputés de qualité. Ainsi on a pu remarquer les tentatives assez peu subtiles par lesquelles les "grands médias" se sont récemment évertués à réduire la contestation de Notre-Dame-des-Landes à l'agitation de groupuscules d'ultra-gauche déterminés à en découdre, et capables de se rallier à peine quelques adolescentes fugueuses. Le plus grave, c'est qu'on fait par là-même l'impasse sur **un précieux cas d'école pour la transition écologique**, au moment même où une fraction croissante de la population prend conscience des dangers de l'artificialisation, et s'émeut de la course à la destruction de la nature. A quand un exercice de participation du public, un référendum, ou ne serait-ce qu'un sondage national, non pas sur la question de savoir si les Français trouvent les contestataires "sympas", mais sur ce qu'ils pensent de Notre-Dame-des-Landes comme enjeu environnemental pour les générations à venir?

Autre dérive préoccupante: loin de s'en prendre seulement à notre environnement, **le système de l'économie libérale mondialisée a commencé à gangrener notre lien épistémologique au monde**, ou disons plus simplement, notre capacité à la fois individuelle et collective à savoir ce que nous savons, concernant notre environnement, et comment nous le savons. Ainsi, comment se faire une idée de la dangerosité des OGM après le récent épisode de l'étude Séralini? Que penser de l'avalanche de discrédit qui s'est abattue sur ce chercheur et son équipe? Sage condamnation de la part des autorités compétentes qui sont les mieux placées pour percer les failles d'une étude menée hors des circuits officiels? ou concert désespéré à fin d'autodéfense et d'auto-justification de la part d'institutions apathiques et/ou sous influence, incapables de démontrer qu'elles remplissent effectivement les missions que les citoyens attendent d'elles? Or cette indécidabilité même permet à chacun de se protéger, ou tout au moins de s'en donner l'illusion: Monsieur (ou Madame) pourra continuer à oeuvrer en relative bonne conscience dans telle ou telle filière aux impacts environnementaux incontrôlés, pendant que Madame (ou Monsieur), dans la mesure où le budget du foyer le permet, se précipitera sur les produits bio au supermarché pour préparer les repas familiaux. Pendant ce temps, le risque de leucémie et de tumeur cérébrale chez leurs enfants s'accroît d'environ 2% par an. Et c'est la faute à personne.

La même indécidabilité commence à poindre concernant les perspectives de réchauffement climatique. Après une période de relatif consensus inquiet, bien malin aujourd'hui qui pourrait dire, sur la base de la somme d'informations déversée récemment dans l'arène médiatique, si on s'achemine d'ici la fin du siècle vers un inoffensif +1C, ou vers un cataclysmique +6C. Si la prudence reste de mise à l'égard des sources d'information alternatives, toujours susceptibles d'influences douteuses, on peut tout aussi légitimement aujourd'hui être sceptique par rapport aux discours officiels: ils ont été si souvent démentis a posteriori. Et, désormais: **"il y a tellement d'intérêts en jeu !"**. Le fossé béant entre les sciences dures d'une part, la politique et l'économie de l'autre, c'est que la science ne peut progresser qu'en admettant, le cas échéant, qu'elle s'est trompée.

Les tendances et tensions évoquées ici sont à leur comble dans le domaine de l'éolien industriel. Voici **une filière pour laquelle, objectivement, les mauvaises nouvelles**

**se sont accumulées au cours de l'année écoulée.** Voyez plutôt. 1. L'éolien industriel était une filière incontournable dans un pays comme le nôtre où les consommations électriques étaient vouées à croître indéfiniment? Un consensus commence à émerger selon lequel nos consommations peuvent, doivent, et vont baisser. 2. On nous annonçait, moyennant un peu de volontarisme, une solution rapide au problème du stockage de la production intermittente éolienne? On ne table aujourd'hui sur aucune solution à l'échelle industrielle avant au plus tôt 2030. 3. Le lobby avait avancé l'effet dit de "foisonnement" pour justifier le déploiement tous azimuts de parcs éoliens? On s'est maintenant rendu compte que le foisonnement est inexistant ou insignifiant, ni à l'échelle du pays, ni même à l'échelle continentale. 4. L'éolien industriel contributeur actif et vertueux à la lutte contre le réchauffement climatique? Il faut être aujourd'hui sérieusement mal renseigné pour envisager ici mieux qu'une réduction insignifiante d'émissions de GES. 4. Santé environnementale? Les riverains des éoliennes seraient juste des râleurs ou des NIMBYs? On découvre qu'il y a des dégâts sanitaires réels et un risque sanitaire pour l'instant totalement incontrôlé. etc etc

De façon corollaire, de mauvaise nouvelle en mauvaise nouvelle, d'espoir déçu en imposture démasquée, c'est la nature profonde de l'éolien industriel qui émerge peu à peu dans les esprits: montage financier, au profit d'intérêts parfois opaques, et parfois parfaitement clairs. **Parmi les pourfendeurs de "La Finance", beaucoup ont déjà pris conscience que l'éolien industriel y est doublement inféodé:** par le caractère artificiel de son mécanisme de financement de base - le tarif préférentiel de rachat - et par sa participation gourmande au marché de la compensation carbone, lequel n'a conduit à ce jour à aucune réduction globale des émissions, et relève donc de la finance pure. Or, **en introduisant la dynamique de financiarisation dans la sphère de la production énergétique, l'éolien industriel hypothèque, dans la foulée, les exigences de service public de l'électricité au meilleur coût, qui est, appliquée à ce domaine, notre définition de l'intérêt général.** De fait, c'est seulement la finance qui conduit à planter des éoliennes là où le vent manque, et qui pousse à la prolifération éolienne alors qu'en l'état, l'éolien ne peut être au mieux qu'une demie-solution, et qu'une fois intégrée l'autre moitié de la solution (centrales thermiques aux énergies fossiles et/ou nucléaire résiduel, plus extensions de réseau), on obtient une perspective à l'Allemande peu à même, à terme, de satisfaire ni l'usager ni le contribuable.

**Quiconque voudrait sincèrement mettre un frein à l'emprise de la finance sur le domaine de la production électrique serait bien inspiré de rester prudent par rapport à l'engagement affiché de réduire la part du nucléaire national à 50% d'ici 2025.** Cet engagement, en effet, génère à lui seul une pression énorme pour un développement massif des renouvelables qu'une considération équilibrée des avantages et des risques sur les plans économique, environnemental et social ne permet absolument pas, pour l'instant, de justifier. Réfléchissons-y une seconde: ne serait-ce pas un sérieux miracle s'il se trouvait que l'optimum économique dans le secteur de la production électrique passe exactement par 50% de nucléaire dans le mix en 2025? Notre pays a donc aujourd'hui le choix entre se ranger du côté de la logique économique - au sens large, c'est-à-dire y compris les externalités environnementales, ce au risque d'être obligé de réviser le fameux engagement no 41, ou bien alors déclencher coûte que coûte un programme de prolifération éolienne, au risque de conforter notre subordination à la finance, de pénaliser aussi bien la nation que l'Etat dans leurs intérêts bien compris, et de faire peser sur la population un fardeau injustifié.

Il paraît qu'à propos d'un recours contre un Schéma Régional Eolien, un préfet de Région aurait dit publiquement: "**il ne s'agit que d'intérêts privés**". Une façon de nier les

citoyens dans leur statut et leur compétence de citoyens, puisque être citoyen est se préoccuper de l'intérêt général. Mais aussi une **pirouette idéologique étonnante, puisque c'est précisément l'objection majeure à l'encontre de l'éolien industriel que celui-ci ne satisfait que des intérêts particuliers** - en conséquence de quoi les politiques qui le promeuvent et le mettent en œuvre ont un défaut de légitimité. L'objection à l'éolien industriel dépasse donc largement les seuls enjeux de mix énergétique et de paysages en milieu rural, quelque importants que ceux-ci puissent être. Comme le disait Myriam Revaud d'Allones lors d'un passage récent à la radio: "**la vraie démocratie est un questionnement permanent de la légitimité**". L'éolien industriel, tout comme la finance, n'aime pas être questionnés dans leur légitimité. Est-ce à dire que l'idéologie qu'ils véhiculent n'est pas propice à la vraie démocratie?

Alors que des pans entiers de nos sociétés semblent glisser vers l'acceptation résignée d'un système dans lequel ce type de questionnement devient secondaire, à tous ceux qui persistent, à tous ceux qui résistent, nous souhaitons bon courage et une bonne année.

\*\*\*

## **07 Février 2013: Les éoliennes sont-elles bruyantes?**

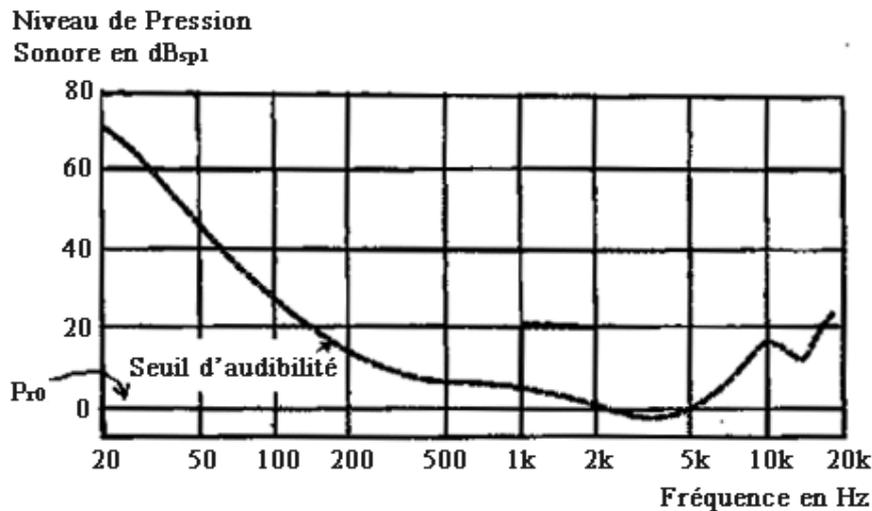
Le présent article fait suite à une conversation entamée il y a quelques semaines avec les élèves du lycée de Sarreguemines (Moselle). Ces lycéens pleins d'initiative ont créé un questionnaire en ligne pour sonder l'opinion sur les principaux aspects de la controverse éolienne. On y trouve une question concernant le bruit des éoliennes:

*"Selon vous, les éoliennes sont elles bruyantes? (sur une échelle de 0 à 10, sachant que 0 représente le seuil d'audibilité 0dB, et 10 le seuil de douleur 120dB)"*,

qui nous amène à fournir les explications qui suivent. La question postule implicitement une corrélation forte entre le caractère "bruyant" et l'intensité sonore mesurée en décibels. Or la réalité au voisinage des éoliennes est beaucoup moins simple... D'une part, le qualificatif "bruyant" renvoie à une gêne qui découle de la façon dont notre appareil auditif traite les signaux acoustiques, or cette réaction de l'anatomie et du psychisme humains n'est pas réductible à une mesure de l'intensité des stimuli. Plus encore, cette mesure elle-même ne rend pas complètement compte de l'ensemble des phénomènes acoustiques déclenchés par le fonctionnement des éoliennes. Explication.

**Bruit audible des éoliennes: Le bruit *audible* des éoliennes est extrêmement variable** et dépend d'une multitude de paramètres pour l'instant mal connus. L'auteur du présent article s'est trouvé à 5 reprises à proximité d'éoliennes industrielles, chaque fois dans des circonstances différentes: à quatre occasions, elles faisaient un petit ronron tranquille, la cinquième fois elles faisaient, à 500m, un bruit de crécelle très pénible, et à 1500m un bruit diffus d'avion à réaction à haute altitude. Autre exemple, extrait d'une interview d'une dame qui habite à côté d'éoliennes en Auvergne: "**Nous avons eu les éoliennes la première fois en Janvier 2007. Pendant trois semaines on n'a rien entendu, puis le 20 Janvier 2007 il a neigé, il a givré, quand on a ouvert la porte du garage, c'était comme le bruit d'un camion.**"

**Seuils d'audibilité:** Pour tout type de son, **le seuil d'audibilité dépend de la fréquence** ou des fréquences émise(s), c'est ce qu'indique la courbe ci-dessous (Source IUTenligne.net), qui se lit de la façon suivante: à 20 Hertz, le seuil est 70dB, à 100 Hertz, il est autour de 25db, vers 1000 Hertz environ 5dB etc

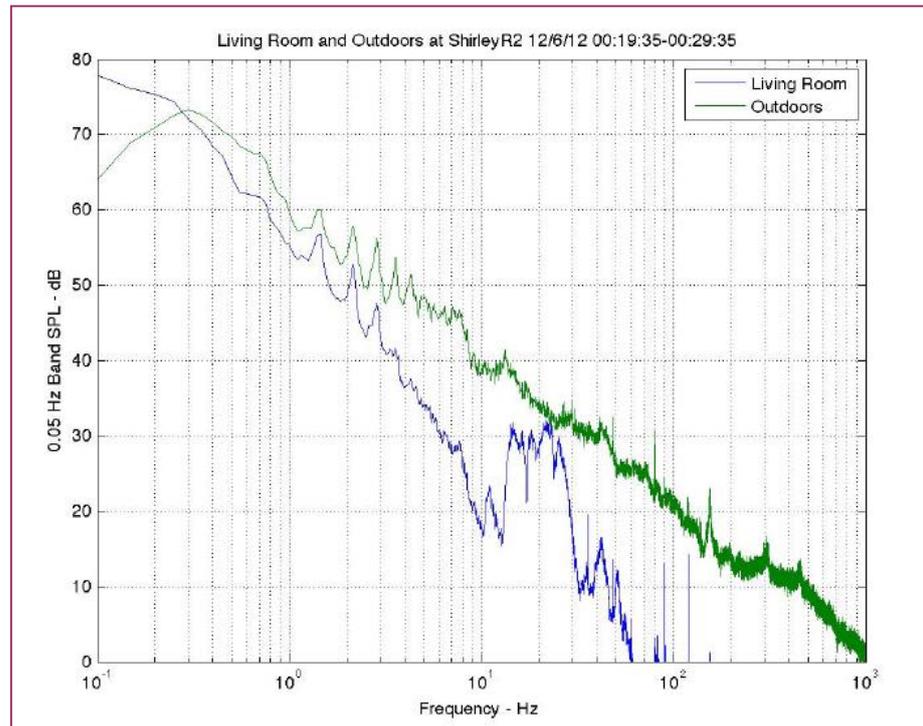


3. **Emissions acoustiques des éoliennes industrielles:** Les éoliennes émettent des sons **dans tout le spectre de fréquences entre zéro et plusieurs milliers de Hertz**. Le "wouf" caractéristique qu'on entend lorsque la pale passe le long du mât est dans la plage 200 à quelques milliers de Hertz, et généralement de l'ordre de la dizaine de dB, donc légèrement audible à ces fréquences-là. Mais les éoliennes produisent aussi des sons dans la plage 0 à 200 Hertz, appelés **Infrasons & Sons de Basse Fréquence (ISBF)**.

4. **Effets des ISBF:** Les ISBF peuvent nous affecter négativement **bien en deçà du seuil de douleur de 120dB, et même bien en deçà du seuil d'audibilité**. En fait, les ISBF des éoliennes sont pratiquement toujours sous le seuil d'audibilité. Les gens, s'ils les ressentent, les décrivent plutôt comme des vibrations que comme des sons. De fait ce sont des vibrations, qui se propagent non seulement dans l'air (transmission acoustique), mais aussi par le sol (transmission sismique). Les gens qui passent occasionnellement à côté d'éoliennes n'ont en général pas l'occasion d'éprouver les ISBF. Par contre, les gens qui vivent à côté peuvent très bien les ressentir, et considèrent que leurs effets font partie du "bruit" des éoliennes - ils ont raison, car les ISBF, comme les autres sons, sont perçus et traités par notre appareil auditif.

5. **Effets des ISBF: illustration:** l'étude suivante: <http://docs.wind-watch.org/Shirley-LFN-infrasound.pdf> réalisée en Décembre 2012 autour d'un parc éolien dans le Wisconsin, aux Etats-Unis. L'étude a été commandée parce que des familles vivant à proximité du parc éolien ont été obligées de quitter leur maison suite aux effets des ISBF sur leur santé. Leurs maisons étaient situées respectivement à 340m, 1100m et 2100m de l'éolienne la plus proche. Le rapport précise (*page 7 of 12, 1er paragraphe*) que dans la maison à 340m, la mère et un enfant de 2 ans étaient gravement affectés, alors que le père n'était pas du tout affecté. C'est un autre aspect de la variabilité du "bruit des éoliennes" au sens large: **les effets des ISBF varient énormément d'une personne à l'autre**. Le rapport est en anglais et très long, il suffit ici de commenter le graphe de la section "4.0 Conclusions" qui est au début du rapport (*page 6 of 12*), reproduit ici:

Source: A Cooperative Measurement Survey and Analysis of Low Frequency and Infrasound at the Shirley Wind Farm in Brown County, Wisconsin, Dec. 2012



Le graphe montre les intensités sonores, pour la maison située à 340m, dans la plage de fréquences 0,1 à 1000 Hertz (attention: l'échelle des fréquences en abscisse n'est pas linéaire). Courbe verte pour les sons enregistrés à l'extérieur, courbe bleue pour les sons pris à l'intérieur. On observe sur les deux courbes une petite "bosse" à la fréquence 0,7 Hz, et des pics bien nets aux fréquences 1,4 Hz, 2,1 Hz, 2,8 Hz, 3,5 Hz et 4,2 Hz. Cette bosse et ces pics d'intensité correspondent aux vibrations acoustiques infrasoniques liées à la mise en vibration des pales, et de l'air qui les entoure, notamment lors du passage de chaque pale devant le mât. Les acousticiens qui ont participé à l'étude remarquent que **la fréquence majeure de vibration à 0,7 Hz est du même ordre que celle des phénomènes vibratoires qui occasionnent le mal de mer, et aussi le mal de l'air chez les pilotes**. De fait, les effets ressentis par les voisins des éoliennes ressemblent eux aussi au mal de mer: sensation générale de malaise, nausées, vertiges.

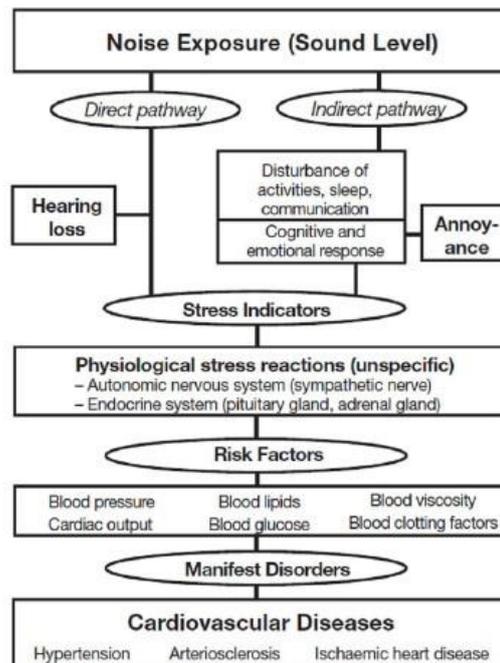
Bien remarquer que la quasi-totalité des deux courbes du diagramme est très en-dessous des seuils d'audibilité.

Enfin la courbe bleue présente une grosse "bosse" entre 15 et 25 Hz, qui s'explique par l'amplification du bruit à l'intérieur des bâtiments par l'effet dit de **résonance**. Dans le reportage "Les moulinets de Pandore" (chronos 0.46.02 à 0.47.50 de la vidéo visible à: <http://www.epaw.org/victims.php?lang=fr&article=t17>), un scientifique néo-zélandais, Bruce Rapley, donne une explication simple et rapide de ce phénomène de résonance. D'où un autre élément de variabilité: **certains effets acoustiques peuvent être plus accentués à l'intérieur des maisons qu'à l'extérieur** - autre raison pour les riverains de ressentir les effets davantage que les simples passants.

6. **Effets du bruit sur la santé**: le diagramme ci-dessous est extrait de la documentation produite par l'OMS = Organisation Mondiale pour la Santé, qui fait partie de l'ONU. (Le diagramme a été repris sur un document en anglais, sa traduction en français se fait très simplement):

Fig. 4.3  
Noise effects  
reaction scheme

Source:  
Babisch, 2002.



Excerpted from: World Health Organization, Night Noise Guidelines for Europe, 2009  
[http://www.euro.who.int/InformationSources/Publications/Catalogue/20090904\\_12](http://www.euro.who.int/InformationSources/Publications/Catalogue/20090904_12)

Le diagramme se lit du haut vers le bas et explique comment on peut passer d'une exposition au bruit ("*noise exposure*") jusqu'à éventuellement des maladies graves, de type cardiovasculaire ("*cardiovascular diseases*"). Le diagramme analyse cet enchaînement de causes et d'effets en distinguant:

- une causalité directe ("*direct pathway*") qui inclut par exemple les conséquences des phénomènes de bruit intense (environnement assourdissant d'un ouvrier qui manie un marteau-piqueur, d'un disc-jockey etc);
- une causalité indirecte ("*indirect pathway*") qui correspond au caractère perturbant, dans la durée, de certains bruits indépendamment de leur intensité (exemple: le petit poc-poc-poc d'une goutte d'eau qui tombe au fond d'un évier en alu).

Le diagramme expose que **les conséquences à long terme sur la santé peuvent être les mêmes qu'il s'agisse d'effets directs ou d'effets indirects, et qu'ils peuvent être très graves.**

A notre connaissance, même si les éoliennes industrielles peuvent être très bruyantes (bruit audible), ça n'est pas tant par leurs effets résultant des intensités sonores que les gens se sentent affectés dans leur santé, que par les effets de stress, conscient ou inconscient, causés par le caractère à la fois répétitif et incontrôlable de bruits qui peuvent être à peine perceptibles mais qui peuvent durer des jours entiers. Ces bruits sont particulièrement dérangeants la nuit dans les environnements calmes où ils sont responsables de troubles chroniques du sommeil (difficultés d'endormissement, réveils multiples, insomnies).

Des cas de parcs éoliens étudiés en Australie et Nouvelle-Zélande (voir le reportage "Les moulinets de Pandore") indiquent clairement comment ces effets peuvent affecter les gens en provoquant par exemple de l'hypertension. Le cas du parc éolien dans le Wisconsin

indique d'autres effets, du style "mal de mer", causés spécifiquement par les ISBF, à nouveau indépendamment des intensités sonores en jeu. Nous résumons ceci en disant que **les effets du bruit des éoliennes sur la santé et le bien-être sont largement décorrélés des intensités sonores**. Cela veut dire concrètement que **des gens exposés aux éoliennes dans la durée peuvent les déclarer "gênantes" et "bruyantes" d'une façon qui n'est pas reflétée par le nombre de décibels mesurés**.

7. **Choisir la bonne unité de mesure**: Pour nuancer le dernier énoncé ci-dessus, il faudrait à présent introduire le fait que le décibel n'est pas une unité unique, mais qu'il en existe plusieurs variantes: décibel A, décibel B, décibel C etc. On utilise usuellement le décibel A (dBA). Or pour étudier correctement les ISBF des éoliennes, les acousticiens considèrent généralement que le décibel C (dBC) est une unité mieux adaptée. Ainsi par exemple, trois chercheurs australiens à l'université d'Adélaïde viennent de publier (Novembre 2012) les résultats d'une étude, disponible à: [http://data.mecheng.adelaide.edu.au/avc/publications/public\\_papers/2012/BNobbs\\_AASConference\\_Paper\\_Manuscript.pdf](http://data.mecheng.adelaide.edu.au/avc/publications/public_papers/2012/BNobbs_AASConference_Paper_Manuscript.pdf). Ce rapport confirme que le niveau de gêne (anglais "annoyance") causée par les éoliennes n'est pas proportionnel aux mesures du phénomène acoustique objectif lorsque ces mesures sont exprimées en dBA. Mais il indique par contre une **corrélation entre gêne ressentie et intensités sonores lorsque celles-ci sont mesurées en décibels C**. De fait la mesure exprimée en dBC rend mieux compte de l'énergie acoustique correspondant aux émissions sonores dans les basses fréquences du spectre, autrement dit les ISBF. Nous pourrions revenir sur tout cela à l'occasion d'un prochain article.

\*\*\*

## **12 Février 2013: Réflexions sur le scénario énergétique de l'ADEME**

Trois mois déjà que l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) a présenté son scénario énergétique à l'horizon 2030-2050 (\*1), contribution au grand Débat National sur la Transition Energétique (DNTE). Ce scénario offre une matière intéressante à la "phase pédagogique" annoncée comme étape initiale du DNTE, et dont on peine encore à comprendre les modalités. En attendant, en marge du cadre institutionnel, la pédagogie et le débat se sont engagés sous la forme d'une analyse critique du scénario ADEME publiée le mois dernier par l'association "Sauvons Le Climat" (\*2). La critique formulée par "Sauvons Le Climat" est bien résumée par le titre même de leur rapport: **"Le scénario ADEME: Son traitement du mix électrique est-il crédible dans la prise en compte de l'intermittence des sources renouvelables, son coût est-il acceptable, ses prévisions de la consommation sont-elles réalistes?"**, sachant, comme on peut s'en douter, que les réponses sont déjà un peu dans les questions.

Nous ne saurions trop recommander la lecture aussi bien du scénario de l'ADEME que de l'évaluation faite par "Sauvons Le Climat": la confrontation de ces deux sources nous plonge au cœur de la problématique du développement des énergies renouvelables pour notre pays. On aurait grand tort d'envisager ce qui se passe ici comme simplement une énième escarmouche entre "pro-nucléaires" et "pro-énergies-renouvelables": l'intérêt de se pencher à la fois sur le détail du scénario et des objections soulevées par "Sauvons Le Climat" est précisément que la matière disponible permet de s'extraire des échanges stériles basés sur la caractérisation de tel ou tel comme "pro-ceci" ou "anti-cela", et au contraire d'asseoir la réflexion sur la substance de la problématique. Saluons ici le fait que

l'analyse critique par "Sauvons Le Climat", tout au moins pour ce qui est de la question de l'intermittence du solaire et de l'éolien, **est de l'ordre de la démonstration**, à l'inverse de nombreux discours sur les énergies renouvelables qui restent du domaine de la spéculation intellectuelle, de l'aspiration, ou de l'incantation. Voici à présent notre propre grille de lecture, et quelques points de repères pour s'orienter au sein du débat.

### **Les grandes lignes du scénario de l'ADEME**

Le scénario ADEME est un exercice de prospective qui dresse un tableau possible du paysage énergétique français, en termes à la fois de consommations et de production, à l'horizon 2030 et à l'horizon 2050. Le scénario est bâti autour d'un certain nombre d'hypothèses générales (démographie, croissance économique etc) et se cale sur la poursuite des objectifs bien connus en matière de politique énergétique et d'enjeux climat-énergie: réduire la part du nucléaire à 50% d'ici 2025, réduire les émissions de gaz à effet de serre de 75%, et s'affranchir du pétrole, d'ici 2050.

Par une approche similaire à celle de son "cousin" le scénario Négawatt, le scénario ADEME se déploie selon les axes de la sobriété et de l'efficacité énergétiques, et du développement des énergies renouvelables.

Nous nous limitons ici à la considération de la seule composante électricité à l'horizon 2030. Quelques points de repère concernant tout d'abord les consommations:

- réduction de 23.5% dans l'habitat résidentiel, tous usages confondus;
- l'électricité continue à fournir une part importante des besoins dans le bâtiment tertiaire (52%) et dans l'industrie (27%);
- les véhicules électriques représentent 4% du parc automobile en 2030 (cette part grimpe ensuite à 28% en 2050).

Au bilan, à l'horizon 2030, **une réduction globale des consommations de l'ordre de -21%.**

Côté production électrique, le mix envisagé (toujours 2030) inclut 32 GW de nucléaire (environ moitié moins qu'aujourd'hui) et des puissances installées de 34 GW d'éolien terrestre (environ 5 fois plus qu'aujourd'hui), 12 GW d'éolien offshore, à mettre en place, et 33 GW de solaire photovoltaïque. Le tout complété par 25 GW d'hydraulique et 14 GW de centrales thermiques, fonctionnant essentiellement en appoint. Autrement dit: **une forte montée en puissance pour l'éolien et le solaire.**

### **Que dit "Sauvons Le Climat" concernant la gestion de l'intermittence?**

En substance, les énergéticiens de "Sauvons Le Climat" soulignent un déséquilibre dans le mix entre la part des énergies renouvelables intermittentes et celle des filières modulables. De fait, les profils de production observés à ce jour indiquent que les 79 GW de puissance éolienne + solaire prévus par le scénario fourniraient **une puissance réelle variant au fil du temps entre 4 GW et 55 GW**. Or le nucléaire résiduel continuerait de fonctionner "en base", c'est-à-dire à suivre grosso modo le profil moyen des consommations. Le scénario admet qu'à l'horizon 2030, aucune capacité de stockage significative ne peut être attendue pour faire tampon entre la production intermittente et le profil de la demande: il prévoit seulement un léger accroissement (+ 1.5GW) de capacité de stockage par les STEPs hydrauliques (STEP = Station de transfert d'énergie par pompage). Pour le reste, l'hydraulique n'offre pas de potentiel supplémentaire significatif d'ajustement.

Dans ce contexte, **les 14 GW de centrales thermiques sont largement sous-dimensionnés pour gérer l'intermittence**. De fait, par simple superposition des profils de production éolienne, de production solaire, de production nucléaire en base, et des

profils de consommation, sur la base d'une extrapolation à 2030 des valeurs réelles mesurées aujourd'hui, et en respectant scrupuleusement les hypothèses du scénario, "Sauvons Le Climat" fait apparaître des **écarts production-consommation, excédents ou déficits, allant jusqu'à 40GW de puissance. La seule solution pour combler ces écarts serait de faire appel à l'import - export.** Or on a déjà constaté que les profils d'intermittence, et donc ceux des écarts production-consommation, sont très similaires entre la France et nos pays voisins: ceci est bien sûr évident pour le solaire (nos pays sont à peu de chose près dans le même fuseau horaire), et c'est vrai aussi pour l'éolien: pas d'effet de foisonnement à l'échelle continentale, et les profils de production constatés montrent déjà, n'en déplaise au secteur marchand, qu'on n'obtient pas de lissage significatif de la production simplement en déployant davantage d'éoliennes ou de centrales photovoltaïques (voir les graphes en p4 du document SLC, figure 2 basée sur l'éolien en France, figure 4 sur le photovoltaïque allemand). Enfin, interrogée sur l'éolien offshore, "Sauvons Le Climat" indique que contrairement à l'intuition qu'on peut en avoir, des observations réalisées sur un parc offshore au large de l'Ecosse suggèrent que la production éolienne en mer n'est pas moins intermittente que celle des parcs terrestres.

### **Que dit "Sauvons Le Climat" sur les autres aspects du scénario?**

Brièvement et en substance, "Sauvons Le Climat" remarque que:

- la conjonction des hypothèses de croissance démographique soutenue, de croissance économique non négligeable, et de réduction drastique des besoins énergétiques ne correspond à aucune situation historique connue, autrement dit pointe vers l'avènement d'un paradigme civilisationnel inédit;
- le scénario à l'horizon 2030 suppose un rythme de réduction de la capacité nucléaire à hauteur de 3 réacteurs par an à partir de 2017, qui semble peu réaliste envisagé sous l'angle des impacts économiques et sociaux;
- le coût total de l'investissement dans les filières renouvelables marquées par l'intermittente (éolien/solaire) serait de l'ordre de 190 milliards d'euros, auxquels doivent être ajoutés les 30 à 50 milliards déjà annoncés par RTE pour l'adaptation du réseau principal, et un coût supplémentaire important d'adaptation du réseau de distribution local.

### **Le scénario ADEME a-t-il sérieusement considéré la gestion de l'intermittence?**

La démonstration de "Sauvons Le Climat" revient à constater que le scénario ADEME fait en réalité l'impasse sur la question de l'intermittence. Invoquer l'import-export pour résoudre les situations potentiellement aiguës d'excédent et de déficit offre-demande revient, en l'état, à reporter le problème sur les pays voisins. L'explication de "Sauvons Le Climat" sur ce point est d'autant plus convaincante qu'elle illumine parfaitement les difficultés et inefficacités que rencontre actuellement la transition énergétique allemande, dont on peut raisonnablement imaginer qu'elle a inspiré le scénario ADEME: épisodes récurrents tantôt de sur-production, tantôt de déficit, évacuation des excédents à bas prix, voire à perte, en interne ou vers les pays voisins, déstabilisation intempestive des réseaux de pays limitrophes, coûts et impacts environnementaux des extensions et adaptations du réseau haute tension national.

Rappelons que dans son projet de se passer de ses 17 GW nucléaires, l'Allemagne s'oblige à créer au moins 23 GW de puissance thermique, et à se rendre dépendante des productions nucléaires de ses voisins. En prévoyant à peine 14 GW de centrales thermiques, le scénario ADEME semble seulement minimiser l'inefficacité climatique (par production de GES) et économique (par sous-utilisation chronique) inhérentes à la nature et au mode d'activation de ces moyens.

## **Transition énergétique: stratégies nationales versus synergies européennes**

L'invocation de l'import/export comme seul levier d'ajustement dans l'équilibrage offre-demande au niveau national renvoie à une intégration des systèmes de production électriques entre pays européens qui n'est ni existante, ni, en l'état, prévisible à l'horizon considéré. A hauteur des écarts tels que ceux quantifiés dans le scénario, cette intégration, pour autant qu'elle puisse être mise en place, supposerait un dimensionnement colossal des réseaux transfrontaliers. Ce dimensionnement pose problème en termes de coûts bien sûr, mais aussi par rapport à l'inefficacité énergétique inhérente au transport (pertes en ligne). Il pose aussi problème en ce qu'il pourrait se transformer en sur-dimensionnement dans la mesure où une solution de stockage à l'échelle industrielle, si elle voyait le jour au-delà de 2030, conduirait inévitablement à une réduction progressive des volumes à faire transiter sur le réseau.

Plus fondamentalement, une intégration des solutions de production électrique à l'échelle européenne, pour qu'elle soit efficace, nécessite a priori d'envisager des structures de mix différentes dans des pays voisins. **Il y a des limites fondamentales à la possibilité d'équilibrer la production intermittente du pays A avec celle du pays B voisin.** L'optimisation globale du système de production, si tant est qu'on veuille sérieusement s'y mettre, ne conduit pas nécessairement à répliquer en France le mix de production allemand, ou vice versa, mais au contraire à rechercher des complémentarités.

### **Que faire d'une demie-solution?**

Ni les annonces tonitruantes d'"Europe du vent" et de "super-réseau électrique", telles que celle faite en début de mois par un groupement de mastodontes industriels de la production et du transport électrique (\*3), ni l'annonce plus récente encore d'Office Franco-Allemand pour les Énergies renouvelables, ne peuvent masquer une réalité très simple et très tangible: on est aussi avancé aujourd'hui sur les questions de production renouvelable intermittente, de stockage, de mise en réseau des unités de production, d'optimisation des échanges transfrontaliers etc, qu'on l'était dans les années 70 sur la gestion de l'aval de la filière électronucléaire. Dans cette perspective, le scénario ADEME commet la même erreur cardinale de vouloir foncer dans le développement de la capacité renouvelable alors même que toute l'infrastructure de stockage, de gestion, d'optimisation demande à être inventée, pensée, et évaluée sur le plan économique et environnemental.

"Sauvons Le Climat" nous amène ici à envisager qu'un déploiement à grande échelle d'éolien et de solaire photovoltaïque est prématuré, car ce qu'on met ainsi en place est une demie-solution. Une demie-solution n'est pas une solution. Elle porte en germe une myriade de problèmes auxquels la génération suivante sera confrontée. Ca n'est pas une question d'optimisme ou de volontarisme. La question n'est pas de voir le verre à moitié vide ou à moitié plein. Dans un exercice de prospective rigoureux, quand on arrive au terme de l'exercice, le verre doit être plein: **avec quoi finit-on de le remplir?**

### **Il est urgent de décloisonner le débat**

Par l'ensemble de ses critiques, "Sauvons Le Climat" souligne certaines limites du scénario ADEME qui de fait transparaissent dans le discours même de ses dirigeants. Explicitement d'abord, lorsque dans une interview à Actu-Environnement (\*4), le directeur de l'ADEME François Loos (remplacé depuis peu par Bruno Léchevin) indique avec honnêteté que l'agence préfère ne pas se prononcer de façon précise sur la composition du mix à l'horizon 2050: "*2050 est une terra incognita pour nous ... Tout dépendra des capacités des réseaux à accepter les énergies renouvelables. Si l'on ne peut pas augmenter le taux d'EnR il faudra faire appel à d'autres technologies et notamment le nucléaire*".

Implicitement aussi, lorsque la directrice de l'ADEME, interrogée par Enerpresse sur la question des coûts, déclare que l'agence a choisi de "*ne pas publier les différents impacts*

sur la facture d'électricité pour rester sur le débat de fond'. On ne peut pas ne pas relever ici l'aveu involontaire au mieux d'un biais sectoriel, au pire d'un parti pris idéologique: **de fait les impacts économiques font partie du débat de fond, de même les externalités environnementales, de même la soutenabilité écologique de vouloir déclencher une "Troisième Révolution Industrielle" (\*5), compte tenu de l'état dans lequel se trouve la planète à l'issue des deux premières.**

Le très vanté, et pour l'instant très discret, grand Débat National sur la Transition Énergétique, s'il veut être crédible, doit dès le départ s'élargir à tous les impacts de la transition énergétique, à toutes les dimensions significatives pour notre existence et celle de nos descendants.

(\*1)

[http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=sc%C3%A9nario%20ademe&source=web&cd=2&sqi=2&ved=0CDQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww2.ademe.fr%2Fservelet%2FgetBin%3Fname%3DCFF93E7A0F1601A54A623E0243FC9C41\\_tomcatlocal1352729355587.pdf&ei=iPEdUa7KLIIfH0QWM9IHgAQ&usq=AFQjCNGZEWBXLfaAmAA32bLpxzQmKEpVUQ&bvm=bv.42553238,d.d2k](http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=sc%C3%A9nario%20ademe&source=web&cd=2&sqi=2&ved=0CDQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww2.ademe.fr%2Fservelet%2FgetBin%3Fname%3DCFF93E7A0F1601A54A623E0243FC9C41_tomcatlocal1352729355587.pdf&ei=iPEdUa7KLIIfH0QWM9IHgAQ&usq=AFQjCNGZEWBXLfaAmAA32bLpxzQmKEpVUQ&bvm=bv.42553238,d.d2k)

(\*2) <http://www.sauvonsleclimat.org/etudeshtml/le-scenario-ademe-est-il-credibile/35-fparticles/1327-le-scenario-ademe-est-il-credibile.html>

(\*3) [http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/02/05/des-centaines-d-eoliennes-pour-lancer-l-europe-du-vent\\_1827372\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/02/05/des-centaines-d-eoliennes-pour-lancer-l-europe-du-vent_1827372_3244.html)

(\*4) <http://www.actu-environnement.com/ae/news/contribution-scenario-energetique-ademe-2050-7017.php4#xtor=ES-6>

(\*5) référence bien sûr aux thèses de Jeremy Rifkin, voir son ouvrage du même nom

\*\*\*

## **13 Février 2013: La forêt, un bien commun à gérer**

Sur nos pentes cévenoles comme ailleurs, la forêt est aujourd'hui l'objet d'enjeux considérables qui s'inscrivent dans l'affrontement classique entre appétits consuméro-productivistes et souci de préservation d'un environnement propice à l'épanouissement de l'humain et du vivant. La forêt est un bien commun à la fois particulièrement précieux et particulièrement fragile. Nous énonçons ici quelques principes simples d'une gestion forestière écologique.

### **Éléments de contexte local:**

Nous nous limitons ici à exposer quelques aspects saillants du contexte forestier dans notre secteur du Sud-Ardèche, sachant qu'il est facile de trouver par ailleurs des éléments de présentation du contexte forestier au niveau national.

- A la différence d'autres régions, et alors que l'Ardèche est aujourd'hui le 5e département le plus boisé de France, il n'y a pas dans nos territoires sud-ardéchois de **tradition** et de **culture forestière** vivaces et historiquement établies. Au 19e siècle, à l'apogée de la société paysanne, la plus grande partie de nos terres étaient soit cultivées, soit dédiées au pâturage des troupeaux. Les châtaigneraies (vivrières) constituaient l'essentiel des espaces boisés. La forêt de pin maritime s'est développée essentiellement en relation avec les besoins de l'industrie minière qui a animé pendant un temps les vallées cévenoles. Puis, à partir des années 1950, les résineux, y compris sous la forme d'espèces exogènes (pin Douglas, pin Laricio de Corse etc), ont fait l'objet d'un vaste programme de plantation, sous l'égide des Eaux & Forêts, sur les anciens pâturages progressivement délaissés au fil de l'exode rural et de l'abandon des propriétés agricoles traditionnelles.

- Cette relative absence de culture forestière locale a été largement compensée par les **efforts d'animation, de sensibilisation, de formation** conduits sous l'égide des pouvoirs publics (CRPF - Centres Régionaux de la Propriété Forestière) et au travers des associations de sylviculteurs (voir à titre d'exemple <http://asam07.free.fr/>). Cette

dynamique, pour fructueuse qu'elle soit, reste néanmoins essentiellement d'ordre institutionnel, et ne peut se substituer à la lente maturation telle qu'elle résulte de l'exercice et la transmission des pratiques forestières, au fil des générations, dans les régions où la forêt fait partie de la réalité territoriale depuis des temps reculés.

- Cette culture forestière embryonnaire en Sud-Ardèche se façonne par ailleurs sous l'effet de **multiples influences reflétant la diversité sociologique** qui s'est largement développée dans la région au cours des dernières décennies:

- propriétaires et exploitants issus directement, et restés dans la lignée, du socle de la société paysanne locale;
- enfants ou petits-enfants de l'exode rural du siècle passé, aujourd'hui revenus au pays;
- jeunes professionnels "immigrés" en provenance souvent du milieu urbain, parfois de régions de tradition forestière, et porteurs de projets de renaissance rurale.

S'il est difficile de caractériser simplement les phénomènes d'acculturation ("melting pot") résultant du jeu de ces différentes influences, on peut néanmoins voir se dégager deux tendances principales, largement antinomiques:

- la persistance d'une **psyché productiviste**, héritée pour partie de la tradition paysanne locale (la société agraire des 18e-19e siècles a été fortement productiviste, certes avec les moyens de l'époque, mais avec un succès spectaculaire qui a conduit à la saturation démographique, puis à l'exode rural);
- l'émergence d'un faisceau d'**aspirations mêlant des considérations d'ordre environnemental, sociétal et/ou culturel**.

Ainsi, une statistique récente parmi les propriétaires fait apparaître que ceux-ci valorisent bien davantage leur forêt comme témoin vivant de l'histoire familiale et de l'attachement au territoire, et comme composante positive des paysages et du cadre de vie, que simplement comme source de revenus.

Par ailleurs, de nombreux porteurs de projet s'efforcent de mettre en place des activités certes génératrices de revenus, mais dans un cadre de pratiques respectueuses de l'environnement forestier.

- Le morcellement extrême du foncier forestier en Sud-Ardèche est partiellement compensé par l'existence de **structures de regroupement**: groupements forestiers, associations syndicales. Cependant, ces structures ont du mal d'une part à se généraliser, d'autre part à tirer tout le parti et toute l'efficacité des synergies disponibles. En cause l'atavisme qui se manifeste par l'obsession de la propriété du sol, souvent au détriment de la richesse des usages, et qui conduit, notamment au sein des groupements forestiers, à reproduire sous une autre forme le morcellement même que ces structures visaient à dépasser: concrètement, on est passé d'une mosaïque inefficace de petits propriétaires de parcelles à une myriade non moins ingérable de petits porteurs de parts au sein des regroupements. D'où **un risque immédiat d'inefficacité, et à terme de paralysie**, conformément à ce que certains économistes dénoncent dans d'autres domaines comme la "tragédie de l'anti-commun".

- Enfin, deux dimensions contraignent et dans une large mesure déterminent les perspectives de la gestion forestière dans notre secteur: d'une part l'importance des **aspects paysagers et récréatifs** au regard de la vocation touristique de la région. Par ailleurs, l'enjeu crucial d'**adaptation aux évolutions climatiques** pour les différents peuplements présents aujourd'hui aux différents étages de nos pentes cévenoles.

Sur la toile de fond que constituent les considérations de contexte qui précèdent, essayons maintenant de positionner **quelques principes simples de gestion de la forêt comme bien commun**:

### **Principe 1:**

La forêt en tant que bien commun **satisfait une multiplicité d'usages qui n'est pas réductible aux seuls intérêts du propriétaire du sol.** Par exemple:

- elle fait vivre sylviculteurs et exploitants forestiers
- elle accueille chasseurs, promeneurs etc
- elle constitue un support pour d'autres activités en milieu rural, exemple: élevage sylvo-pastoral

La gestion forestière selon la philosophie des biens communs se donne pour mission essentielle de créer et/ou maintenir **équilibre et harmonie** entre ces différents usages. La forêt doit être et rester un **espace ouvert** dans lequel chaque type d'usage peut s'exercer.

### **Principe 2:**

La forêt en tant que bien commun est étroitement liée à d'autres biens communs:

- elle héberge la **biodiversité**;
- elle participe aux **équilibres écosystémiques** (qualité des sols, qualité de l'eau, etc);
- elle est une composante majeure des **paysages**.

Une gestion forestière écologique vise à, et contribue à, la préservation de ces autres biens communs.

### **Principe 3:**

Gérer la forêt en tant que bien commun implique de **se prémunir contre diverses formes de subordination, spécialisation ou perversion des usages**, lesquelles tendent à favoriser des intérêts particuliers (le plus souvent privés, mais aussi éventuellement publics), au détriment (probable) de l'intérêt collectif. Spécifiquement:

1. l'accaparement du foncier forestier dans une perspective d'investissement spéculatif et/ou de jouissance privée exclusive;
2. la prépondérance donnée à un type d'usage au détriment d'autres usages, voire conduisant à l'exclusion des autres usages (par exemple: réserve de chasse privatisée et clôturée);
3. la subordination de la gestion forestière à des intérêts économiques sectoriels, conduisant typiquement à:
  - une approche productiviste en matière de sylviculture (monocultures de type plantation) et d'exploitation (prélèvements excessifs, coupes rases);
  - l'introduction d'usages concourant à la dénaturaison de la forêt, typiquement usages marchands (activités récréatives non respectueuses de l'écosystème forestier, exemple: circuits pour véhicules motorisés), résidentiels (grignotage périurbain) et/ou industriels (par exemple: centrales photovoltaïques ou éoliennes);
4. la subordination de la gestion forestière aux impératifs de marchés financiers, que ceux-ci ciblent ouvertement la génération de profits immédiats (marchés de la matière première bois), ou qu'ils affichent une vocation écologiquement vertueuse (marché de la compensation carbone).

### **Principe 4:**

Pour se prémunir de ces risques de confiscation du bien commun, la gestion forestière écologique favorise l'**investissement non spéculatif** et les **formes mutualisées de propriété** du foncier forestier (du type groupement forestier, SCI, fondation etc).

Il s'agit de créer à la fois **une échelle de travail et une structure organisationnelle pertinentes** pour la gestion forestière: les formes juridiques mutualisées non seulement permettent de surmonter le morcellement de la propriété

foncière, elles sont aussi plus propices à l'affirmation d'une perspective non-spéculative et d'objectifs non réductibles aux seules préoccupations économiques et/ou financières.

De plus, la gestion forestière s'inscrivant dans des cycles longs équivalant à, ou même dépassant, ceux de la durée de vie des individus, ces structures permettent de maintenir le cap dans la durée, notamment en terme de stratégie sylvicole, en évitant les effets de rupture éventuels liés soit au renouvellement des générations, soit aux aléas de telle ou telle destinée individuelle.

#### **Principe 5:**

L'exploitation écologique de la forêt doit permettre l'éclosion et le maintien d'activités suffisamment rémunératrices pour conduire à l'autonomie économique, et qui respectent le cadre de contraintes inhérent au territoire: climat, stations et peuplements; topographie et desserte; économie locale et débouchés; équilibre sociétal local; le tout en satisfaisant l'objectif primordial d'une **gestion durable (soutenable) de la ressource bois**.

Au sein de territoires ruraux cherchant à préserver la qualité à la fois de leurs espaces naturels et de leur tissu social, l'activité d'exploitation forestière privilégie l'inscription dans des logiques de développement endogène (ancrage local, circuits courts, autonomie territoriale) et d'économie sociale et solidaire.

L'approche délibérément non-productiviste favorise les techniques et emplois artisanaux, les lots de petite et moyenne taille, la diversité et la qualité des produits. L'exploitation forestière non-productiviste permet de valoriser des tènements peu propices à la mécanisation et par conséquent sous-exploités au titre du modèle productiviste traditionnel.

#### **Principe 6:**

Préserver la forêt en tant que bien commun implique une gestion **par le lien social et pour le lien social:**

- la vision de la forêt comme bien commun est à même de fédérer les acteurs du territoire: chacun peut être et se sentir partie prenante;
- la mutualisation du foncier forestier rapproche les propriétaires dans et par la poursuite d'objectifs de préservation et d'objectifs de développement communs;
- l'exploitation non-productiviste valorise le savoir-faire et le travail humain local;
- les filières locales permettent de rapprocher producteurs et consommateurs, et favorisent une dynamique de coopération entre les différents métiers concernés.

\*\*\*