

# Actes du Colloque

« Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes »

Organisé par : WWF France et SOS Loire Vivante - European River Network  
Sous le haut patronage de Madame Nelly OLIN, Ministre de l'Écologie et du Développement Durable



8 et 9 mars 2007  
Le Puy-en-Velay  
La Commanderie Saint Jean

Développement  
des énergies renouvelables  
et préservation des rivières  
à haute valeur patrimoniale.



# Actes du colloque

“Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes”

## ► Arlette Arnaud Landau Maire de la ville du Puy en Velay

C'est un très grand plaisir de vous accueillir, à l'occasion de ce colloque d'envergure nationale consacré aux énergies renouvelables. Je voudrais déjà remercier ceux qui sont à l'origine, le WWF France et SOS Loire vivante – ERN France, pour cette initiative qui doit contribuer à trouver une solution à la compatibilité des énergies renouvelables avec les rivières. S'il y a urgence à développer les énergies renouvelables pour les substituer aux énergies fossiles, nous devons également prendre le temps de nous demander quelles énergies renouvelables et dans quelles conditions. Ne pourrions nous pas garder un même niveau de confort, en utilisant mieux nos énergies, et de façon plus rationnelle ? La Ville du Puy s'est engagée dans une politique de développement durable par le biais d'un agenda 21. Elle s'est aussi engagée dans une politique d'économie de la ressource en eau, avec le CPIE pour une étude sur la consommation en eau potable des fontaines publiques. Suite à celle-ci 10 fontaines vont être équipées et ce sont plus de 14000 m3 d'eau par an qui seront ainsi économisés. Elle mène une action similaire avec SOS Loire Vivante et le Foyer Vellave, qui permettra de mener une expérience pilote auprès d'un échantillon de 100 logements. Ce colloque va nous permettre d'avancer. Merci !

## ► Gérard Roche Président du Conseil Général de Haute Loire

Aujourd'hui, l'environnement n'est plus l'affaire d'un groupe de citoyens ou d'un groupe politique, c'est l'affaire de tous. Mais si on en est arrivé là, il faut dire que le militantisme, votre militantisme, qui nous a beaucoup gêné à une certaine époque, qui a été très fort, que nous avons combattu parce qu'il nous gênait, a eu le mérite de faire que la préoccupation environnementale soit dans l'esprit de tous. C'est à ce titre là que je veux rendre hommage à votre militantisme d'environnementalistes. Sans vous, on n'en serait pas là aujourd'hui. Je voulais aussi dire que j'appréciais cette possibilité d'être là, car je souhaitais témoigner d'un sujet qui me préoccupe gravement, ainsi que l'ensemble des élus de la Haute-Loire, de la Région Auvergne, du Conseil Général, celui de l'énergie, la question du développement des énergies renouvelables et de l'absolue nécessité d'inscrire aujourd'hui le développement de nos sociétés et de nos modes de vie dans une logique de plus grande sobriété énergétique. La question du développement des énergies renouvelables est également un sujet qui peut aussi entrer en conflit avec d'autres enjeux qui sont tout à fait recevables. Le dossier du barrage de Poutès est éminemment complexe pour nous élus :

nous sommes appelés à arbitrer entre un enjeu de biodiversité tout à fait louable et un enjeu de maintien d'un potentiel de production d'énergie renouvelable qui répond, même si tout est relatif, aux engagements de la France sur la scène internationale et qui par ailleurs représente également une manne essentielle pour le développement économique local qui est loin d'être négligeable, surtout pour les petites communes rurales qui affrontent la fracture territoriale. Je pense par exemple qu'il faut aller à fond dans l'énergie éolienne, même s'il est sûr qu'il y a des sites à préserver, car ils sont emblématiques sur le plan paysager. J'ai rencontré la Ministre, les députés, mais n'ai pas écouté. Merci de faire passer ce message, et bon colloque, bienvenue en Haute Loire, département à l'environnement protégé !

## ► Yves Gueydon Vice-Président du Conseil Régional d'Auvergne

Je voudrais mentionner le « Prix du développement durable » délivré par la Région. En effet, sur les sept prix de développement durable qu'on a attribué en 2007, trois prix ont été accordés à la Haute Loire : à SOS Loire Vivante, à la Ville du Puy pour un exemple innovant de limitation de l'usage des phytosanitaires, et enfin à l'entreprise Vacher. La région Auvergne est heureuse de s'associer à cet événement alors que nous sommes engagés au niveau de la Région Auvergne dans une politique forte en faveur de l'environnement. Au début de l'année 2005, dans le cadre des Assises Territoriales, un véritable programme auvergnat pour l'environnement et le développement durable a été élaboré. Suite à ces assises, nous nous sommes engagés à doubler le budget consacré à l'agriculture biologique, à mettre en place et développer la filière bois, à développer et structurer un tourisme respectueux de son environnement, à augmenter de façon importante le budget consacré à la politique de l'énergie, à réviser le schéma éolien adopté en décembre 2003 de manière à le rendre plus favorable au développement de l'énergie éolienne, mais sans oublier l'importance de notre patrimoine naturel et paysager. Mesdames, Messieurs, différents thèmes seront abordés durant ces deux jours. Certains font débat encore, notamment en ce qui concerne la production hydro-électrique et au moins pour certains de ces ouvrages ; d'autres font déjà l'objet d'un consensus très large (bois-énergie, énergie solaire). L'important aujourd'hui est bien de traiter toutes ces questions relatives aux énergies renouvelables, au développement durable et à l'environnement avec sérénité et responsabilité, de façon constructive, pour trouver ensemble de manière collective des bonnes solutions aux vrais problèmes d'aujourd'hui de l'environnement.

# Actes du colloque

"Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes"

## PRESENTATION DU CONTEXTE : UNE CAMPAGNE POUR LE REMPLACEMENT DE POUTES, AU PROFIT D'AUTRES ENR ET DE LA BIODIVERSITE

**Paul Baron, membre du Conseil Scientifique du WWF France**  
**Roberto Epple, Présidente de SOS Loire Vivante - ERN France**

### ► Paul Baron

WWF est aux côtés de SOS Loire Vivante depuis les années 90 pour mettre en place dans le bassin ligérien un véritable développement durable, triangle vertueux qui associe la société, l'écologie et l'économie. C'est par le dialogue et le débat que nous ferons fonctionner ce triangle. Et pour que ce soit un vrai dialogue et un vrai débat, il faut que chacun des partenaires garde toute la fermeté dans ses convictions. Il ne s'agit pas de faire un accord à minima mais il faut qu'en même temps chacun garde le respect total et l'écoute entière des convictions de l'autre. C'est comme ça qu'on travaille.

### ► Roberto EPPLE

Je vois dans la salle beaucoup de gens, du militant de la première heure aux élus les plus importants de notre département.

Je profite de l'occasion pour remercier le WWF d'avoir permis la réalisation de ce colloque avec SOS Loire Vivante.

Pour répondre au Président du Conseil Général, c'est vrai qu'il y a eu des combats importants et durs sur la Loire. Mais une grande partie de la contribution de Loire Vivante au débat sociétal sur la question des aménagements de la Loire est quasiment acquise, ce n'est plus conflictuel du tout. En revanche, il y a de nouveaux conflits, de nouveaux problèmes qui nous préoccupent aujourd'hui. La question, et c'est nouveau pour nous, qu'il faut poser clairement dans le cadre de ce colloque sur les énergies renouvelables et plus particulièrement sur l'hydro énergie : est-elle renouvelable ? Est-elle écologique ? Est-elle verte ? C'est cette question qui nous intéresse. Et c'est celle-là qui nous a fait réfléchir quand nous avons lancé l'idée que les barrages peuvent être démantelés un jour. Ils sont temporaires, très temporaires. Dans la vie d'un fleuve, c'est juste une petite griffe.

Cette question nous a fait réfléchir : peut-on être un jour pour un barrage et un autre jour contre ? Le WWF l'a fait aussi dans le cadre de son programme qui s'appelle "Dam Right".

Les écologistes ont été amenés, après l'opposition aux programmes des grands barrages, à se poser cette question, est-ce que l'on peut encore utiliser des barrages à des fins de production hydro-électrique ? Oui ou non, et si oui dans quelles conditions.

Je n'ai pas toutes les réponses. Aujourd'hui, on entend dire de façon générale que les énergies renouvelables sont bonnes. Je dirais : "pas toujours !". Alors réfléchissons avant d'investir dans telle ou telle énergie.

Il faut différencier le cas actuel dans notre département, du barrage de Poutès pour lequel nous pensons qu'il devrait être démantelé tout en gardant deux barrages à proximité qui font partie du complexe hydro-électrique. C'est un exemple avec lequel nous pourrions expérimenter cette analyse. C'est bon ou ce n'est pas bon.

La même chose pour le barrage de la Palisse, pas loin d'ici, proche de la source de la Loire qui détourne de l'eau de la Loire vers l'Ardèche pour produire de l'électricité. Est-ce que c'est de l'énergie verte ? Ce n'est pas sûr : elle crée aussi des problèmes écologiques !

Une énergie renouvelable est-elle bonne si elle nuit, si elle crée des dégâts à un autre système renouvelable, en l'occurrence un écosystème pour le cas du barrage de Poutès, c'est-à-dire sur le Haut-Allier, avec des problèmes sur la qualité de l'eau et de la biodiversité. Il faut juger et c'est pour cela que la labellisation des énergies renouvelables devient urgente. Il faut faire pour l'énergie ce qui a été fait pour la nourriture avec le bio et dire si une énergie est bio ou pas !

Permettez-moi de donner un chiffre, nous avons maintenant en Europe, 10 000 barrages qui arrivent en fin de concession, en fin de vie. Ces barrages mesurent 2-3 m, jusqu'à 10-15 voire 30 m de hauteur. Les réponses à donner à chaque cas sont très différentes. Il y a de plus en plus de barrages que l'on va pouvoir garder, remodeler, pour les faire fonctionner autrement, respecter la réglementation actuelle et exploiter autrement.

D'autres sont à détruire. C'est un enjeu important et nous sommes au début de cela. Ne serait-ce qu'en Suisse, il y a 150 barrages dont la concession expire l'année prochaine. Il faut se poser la question de ce qui est intéressant de démanteler pour la restauration des rivières, de ce qu'il est acceptable de garder, de ce qui est renouvelable ou pas. C'est dans ce contexte que ce colloque sur le sujet moins conflictuel, plus général des énergies renouvelables, peut permettre de nous éclairer et nous aider à trouver le bon chemin.

C'est un colloque d'ouverture. Il me rappelle beaucoup le colloque de 1992 sur le saumon organisé après un autre combat.

## CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DEFIL ENERGETIQUE : SORTIR DE L'IMPASSE

Jean-Stéphane Devisse,  
WWF France, Mission Changements Climatiques

**Nos sociétés se trouvent aujourd'hui devant un double défi : celui du changement climatique, et celui de la satisfaction de nos besoins fondamentaux sans dégrader les équilibres planétaires.**

Durant le siècle dernier, la température moyenne mondiale a augmenté de 0,74°C (hausse moyenne de environ 1° pour la France), dont 0,55°C dans les 30 dernières années. Actuellement; la hausse est de 0,2°C par décennie, avec pour conséquences : la fonte des glaciers continentaux et polaires, la dilatation thermique des océans et la hausse du niveau général des eaux, l'amplification de l'aridité et de la désertification, la multiplication des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes.

La hausse des températures devrait se poursuivre : les scientifiques du GIEC estiment à 2 ou 3°C la hausse des températures d'ici à la fin du siècle, avec une enveloppe de prédiction comprise entre 1,4 et 5,8°C. Cela affectera les écosystèmes tout comme les activités humaines telles que les cultures. L'exacerbation des tendances climatiques et les ponctions d'eau toujours plus importantes pour les activités humaines auront des conséquences sur le stress hydrique qui se fera sentir partout. Les hydrosystèmes seront touchés également au niveau de la qualité d'eau et des espèces présentes. A l'origine de la hausse des températures, l'augmentation des gaz à effet de serre (GES) : il existe une nette corrélation entre la quantité de GES dans l'atmosphère et les températures globales. Les principaux GES sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane, les oxyde d'azote et les CFC (gaz industriels utilisés dans les chaînes du froid et les climatisations). L'élévation de leur concentration atmosphérique correspond à la généralisation de notre système économique : c'est donc bien sur lui qu'il faut agir. Ce qui n'est pas simple au niveau mondial : nos besoins en énergie sont sans cesse croissants et 80% de l'énergie primaire consommée provient de 3 énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel).

L'évolution des émissions de GES est envisagée selon différents scénarii possibles :

- "business as usual" : on ne fait rien, la tendance se poursuit sur sa lancée actuelle ;
- "business as usual" + quelques actions (économies, séquestration du carbone, substitution des énergies fossiles) : ralentissement de la hausse des températures ;
- Scénario de type américain : on ne fait rien, jusqu'à une prise de conscience brutale (en 2030 ?) et un infléchissement radical des émissions grâce aux nouvelles technologies (mais aura-t-on de nouvelles technologies, et lesquelles ?) ;
- Scénario "facteur 4" : on agit dès maintenant

pour infléchir progressivement la courbe des émissions de GES, en divisant par 4 les émissions à l'horizon 2050.

**Les scientifiques estiment que, pour éviter une crise mondiale, il faut diviser par 2 les émissions mondiales de GES, soit par 4 pour les pays industrialisés, plus gros émetteurs.** Les émissions de GES sont variables et plus ou moins discutables selon les pays et leur degré de développement. On cherche à atteindre un niveau d'émissions qui soit équitable pour les différents pays, en tenant compte de leur niveau de développement et de leur droit à se développer.

Le facteur 4 consiste donc pour un pays occidental à réduire très fortement ses émissions de GES, à compenser ce qu'il ne pourra réduire (grâce aux puits de carbone par exemple) ou à stocker ce qu'il ne pourra ni réduire ni compenser (stockage sous terre).

Différents paramètres pourront aider : la disponibilité des ressources fossiles et le prix de ces ressources nous contraindront tôt ou tard à trouver des substituts ou des alternatives. Le facteur 4 peut être, à condition de le vouloir, une opportunité économique car il nous obligera à rechercher la performance et la sobriété énergétiques. Parvenir au facteur 4 nécessite des objectifs, définis par les politiques européennes et déclinés en droit national, avec des objectifs intermédiaires. Les acteurs ont pris conscience de la valeur du carbone et consentent désormais d'importants investissements visant à réduire les émissions. Des mesures d'encouragement sont prises : certification pour les énergies vertes, pour les économies d'énergie, marché du carbone, information des citoyens (ex : étiquetage de l'électroménager).

Cette politique doit reposer sur des contraintes et interdits : interdiction de recourir au charbon, évolution vers des transports sans pétrole, recherche de l'efficacité énergétique, internalisation des coûts externes, action immédiate et sanctions éventuelles. L'implication des citoyens est un élément extrêmement important. Certaines de nos activités étant très gourmandes et à durée de vie longue (transport, logement), il est important de donner au citoyen une information complète et un accès aux solutions les meilleures (technologiques, organisationnelles, comportementales).

Le facteur 4 est un scénario tout à fait possible, même s'il n'est ni simple ni immédiat. Il demande une révolution culturelle et comportementale, mais ne nécessite pas d'attendre de nouvelles technologies : il suffit d'avoir imagination et intelligence. Le tout au profit des hommes et de la planète.

## LES OBJECTIFS EUROPEENS ET LA STRATEGIE NATIONALE DE LA BIODIVERSITE APPLIQUEES AUX MILIEUX AQUATIQUES

**Paul Baron, membre du Conseil Scientifique du WWF France**  
**Guillaume Cortot, Chef de projet eaux et rivières,**  
**SOS Loire Vivante - ERN France**

Les législations européenne et nationale en matière de biodiversité sont dues à des initiatives venant de la base, entérinées par les décideurs. Dans les années 70-80 avec Luc Hoffman, un des pères de la prise en compte de la biodiversité, un colloque a engendré la convention de Ramsar en 1971 et la Directive Oiseaux en 1979. Les études ZNIEFF dans les années 80-90 ont mené à la Directive Habitat et le réseau Natura 2000. En 1993, la LPO, ENF et le WWF ont monté le programme Loire Nature en réponse au projet du barrage de Serre de la Fare, ce qui a conduit au PLGN en 1994. En 1995, le Plan National d'Action pour les Zones Humides a été une reconnaissance du péril écologique.

L'indice « Planète vivante » du WWF montre qu'en trente ans, 30 % des populations des espèces dans le monde ont disparu. En France, sur 4500 espèces végétales et animales recensées, 25 % sont menacées ou en danger. Les causes de l'érosion de la biodiversité sont d'abord la destruction des écosystèmes par les pollutions, le chalutage des fonds marins, la fragmentation ou la disparition des habitats (barrages, routes, occupation du sol...). Entre 1982 et 2003, en France, 40 % des zones naturelles et agricoles ont disparu. Les autres raisons sont les invasions biologiques ( dues aux commerce, aquaculture, élevage et chasse), la surexploitation (certains types de chasse, commerce, pêche industrielle) et le changement climatique qui modifie habitats et équilibres entre espèces.

Pourquoi protéger la biodiversité ? Pour des raisons éthiques, d'abord, mais également parce que la nature rend de nombreux services à la société (les tourbières limitent les inondations et les sécheresses, les zones humides épurent l'eau, les insectes permettent la production de miel, de fruits et de légumes...), contribuant ainsi à l'économie générale, permettant la pêche, la chasse, et le tourisme de nature. Mais également parce que 75 % des médicaments sont d'origine animale ou végétale. L'ensemble de ces services écologiques rendus à l'humanité est estimé à 33 000 milliards de dollars selon une célèbre étude Revenga et son équipe en 1997.

L'objectif européen est d'enrayer le déclin de la biodiversité d'ici 2010. Natura 2000 est le principal programme européen pour répondre à cet objectif. Il s'agit d'un réseau de sites ayant un objectif de bonne conservation globale au niveau national. Il repose sur les Directives Oiseaux de 1979 et Habitats Faune Flore de 1992. 18000 sites sont

classés en Europe, représentant 15 % du territoire (deux fois moins en France que la moyenne européenne).

La Directive cadre européenne sur l'Eau, signée en 2000, assigne un objectif de résultat aux Etats Membres : les rivières, les plans d'eau, le littoral et les eaux souterraines devront avoir atteint le « bon état écologique » - dont la définition est encore en discussion au niveau européen - en 2015. Les masses d'eau fortement modifiées (canaux, masses d'eau durablement polluées...) devront atteindre le « bon état potentiel », mais cela ne doit pas être une excuse pour ne rien faire. Les Agences de l'Eau définissent les masses d'eau qui atteindront l'objectif, celles pour qui des mesures complémentaires devront être prises et celles qui auront besoin de plus de temps pour l'atteindre. Les SDAGE devront être révisés pour être rendus conformes à la Directive, et un programme de mesures doit être élaboré. Les citoyens devront être consultés, objectif difficile à atteindre compte tenu de la technicité du sujet, mais les associations ont un rôle à jouer en tant que relais.

L'objectif de la Directive sur les énergies renouvelables est d'atteindre 21 % d'électricité renouvelable en 2010, ce qui peut conduire à la construction de nouveaux barrages puisqu'ils répondent à cet objectif. Celui-ci est toutefois antagoniste avec ceux de la Directive cadre Eau et de la Directive Habitats Faune Flore, pour lesquelles l'enlèvement des barrages représente au contraire une solution. Il sera donc nécessaire d'étudier les solutions locales au cas par cas. La décision finale sera politique, mais l'arbitrage doit se faire après un débat constructif, en ne confondant pas l'énergie et l'électricité qui n'est qu'une des composantes de la première, ni les énergies renouvelables avec les énergies vertes. Ayons un débat authentique même s'il est difficile.

## TOUR D'HORIZON DES SOURCES D'ENERGIE EN FRANCE ET DE LEURS POTENTIELS. UN PAYS EN RETARD SUR LES ENERGIES RENOUVELABLES

Rémi Chabrilat, ADEME Auvergne

**A l'heure actuelle, les énergies renouvelables connaissent une bonne dynamique dans notre pays.**

**Les énergies renouvelables incluent :**

- Le solaire direct et indirect (biomasse, éolien, hydraulique) ;
  - La géothermie ;
  - L'énergie marémotrice,
- et s'appliquent à trois utilisations : chaleur, électricité, carburant. Les énergies renouvelables possèdent les caractéristiques suivantes :
- Ce sont des énergies de flux, difficiles à stocker ;
  - Elles sont inépuisables, mais en quantité limitée à un instant T (elles demandent toutefois une gestion correcte) ;
  - Elles ont peu d'impact sur l'environnement ;
  - Elles sont consommatrices d'espace ;
  - Elles sont plus ou moins compétitives.

Les grandes orientations en matière d'énergie renouvelables ont été données dans la loi de Programmation et d'Orientation de la Politique Énergétique (POPE) en 2005. Le premier objectif fixé est l'augmentation de l'intensité énergétique (il faut être plus efficace et maîtriser davantage les consommations). **Il s'agit ensuite de diversifier le bouquet énergétique et d'augmenter la part des énergies renouvelables. Les objectifs chiffrés sont fixés à l'horizon 2010 :**

- 10% d'énergies renouvelables (7% en 2005) dans la consommation d'énergie primaire ;
- 21% d'électricité renouvelable (11% en 2005) ;
- 50% d'augmentation de la chaleur renouvelable ;
- 7% de biocarburants incorporés.

**Pour cela, différents leviers sont mobilisés :**

- Recherche et innovation ;
- Information des particuliers ;
- Réglementation ;
- Outils financiers et fiscaux (subventions de l'Etat ou des collectivités territoriales, crédits d'impôts, tarifs de rachat...).

Les différentes énergies renouvelables qui se développent actuellement en France sont l'éolien, le photovoltaïque, la biomasse, le bois énergie, le solaire thermique et les biocarburants. L'hydro-électricité existe depuis plus longtemps et occupe une place à part : elle permet (avec le nucléaire) d'assurer la base de la production (production au fil de l'eau) mais aussi de répondre à des appels de puissance grâce aux éclusées, lacs de retenue et turbinage (à quoi s'ajoutent également les centrales thermiques). Son potentiel de développement est plutôt faible.

Pour les autres énergies renouvelables, on constate une progression très forte ces quelques dernières années (à l'exception de la biomasse), à partir

d'une production faible à la fin des années 90 et début des années 2000. La recherche et développement portent notamment sur l'amélioration des performances et des rendements énergétiques, ainsi que sur l'intégration paysagère (photovoltaïque, éolien). Il y a une réelle volonté politique de développement de ces énergies, politique qui se traduit notamment par des incitations financières et fiscales, telles que le crédit d'impôts, les subventions... ou encore par des certifications ou des labellisations des énergies.

Le développement de projets d'énergies renouvelables est fortement lié au tarif de rachat : ce dernier doit être attractif, afin d'encourager les porteurs de projets (c'est notamment visible en ce qui concerne la biomasse : le tarif de rachat est faible, les projets sont peu nombreux et ont du mal à fonctionner). Le tarif de rachat s'applique bien sûr à des installations raccordées au réseau et explique le développement de ces projets (auparavant, des installations photovoltaïques isolées se justifiaient économiquement dans des zones loin du réseau. C'est moins le cas actuellement).

Le développement actuel des énergies renouvelables est lié à des politiques sectorielles dans un contexte de mobilisation et d'information des particuliers et des collectivités. La France part d'une situation qui avait besoin d'être "boostée" et connaît aujourd'hui une croissance dynamique de ces énergies. La tendance actuelle permettra d'atteindre les objectifs probablement en 2013 plutôt qu'en 2010, avec pour effet une contribution significative dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les étapes pourraient être les suivantes : sobriété (maîtrise des consommations), efficacité, production verte, mais la réalité oblige à ce qu'on traite ces différents points en même temps.

## MAITRISE DE LA DEMANDE D'ENERGIE : L'ENORME POTENTIEL DES NEGAWATTS

Thierry Salomon, Président de l'association NEGAWATT

NégaWatt est une association qui rassemble 230 membres engagés pour donner la priorité à la réduction à la source des besoins en énergie tout en conservant la même qualité de vie. Il s'agit ainsi de mieux utiliser l'énergie plutôt que d'en produire en partant du principe que l'énergie la moins polluante est celle que l'on n'a pas eu besoin de produire.

Dans le monde actuel, les ressources épuisables (fossiles et fissiles) sont majoritairement utilisées et la demande en énergie ne cesse de s'accroître. Pour faire face à l'événement extraordinaire de l'épuisement des ressources fossiles et fissiles (qui aura certainement lieu à partir de 2030 pour le pétrole bon marché, 2060 pour l'uranium bon marché, 2080 pour le gaz naturel, 2300/2700 pour le charbon), le seul recours aux énergies renouvelables ne pourra satisfaire les besoins. Il faut exploiter le principal gisement d'énergie en France : le gisement des négaWatts, qui représente un énorme potentiel énergétique.

**Les NégaWatts sont les watts qui ne sont ni consommés ni produits grâce à une politique de maîtrise de la demande d'énergie qui se décline par la sobriété et l'efficacité énergétique.**

1. Sobriété énergétique à la place de l'ébréité actuelle :

Il s'agit de réduire le gaspillage par nos comportements individuels et par notre organisation politique.

Cette sobriété est joyeuse, il ne s'agit pas de restrictions, tel que l'illustre l'exemple des transports dans la ville allemande de Freiburg, où 80% des déplacements se font à vélo.

2. Efficacité : Augmentation de rendement pour stabiliser les consommations :

Notre société, si technicienne soit-elle, fonctionne avec un rendement de 0.1 % par rapport à la matière énergétique (pour 100 unités d'énergie primaire, seulement 2 unités d'énergie utile sont consommées par des lampes à incandescence, et seulement 0.5 sont utilisées pour s'éclairer effectivement). Ce rapport est incroyable, d'autant plus lorsque l'on considère que cette énergie a mis 300 millions d'années à être produite (pétrole, charbon...) et que notre civilisation mettra 200 ans à consommer en totalité ces ressources.

Un exemple de politique volontariste est celui des étiquettes énergie sur les réfrigérateurs, qui a fait gagner des milliards de kWh (les réfrigérateurs en France représentent deux fois la consommation de tous les trains français). La réduction des consommations liées aux appareils de froid permet donc de doubler le trafic ferroviaire sans augmenter la consommation globale d'énergie.

3. Utilisation des énergies renouvelables en substitution aux énergies fossiles et fissiles :  
Logements : la consommation réduite (isolation, appareils économes) et solaires sur les toitures.

**Les scénarios prospectifs négaWatts :**

- Electricité :

Développement des énergies renouvelables : hydraulique : +10% possible (2050), biomasse et éolien : grandes possibilités de production. Les économies possibles (réserve en NégaWatts) sont de 390 TWh soit l'équivalent du programme nucléaire français développé entre 1960 et 199

- Transport : 610 TWh d'économies possibles avec des véhicules efficaces

- Chaleur : il faut un véritable plan Marshall c'est à dire non seulement agir sur les nouvelles constructions mais aussi rénover le vieux bâti : 300 à 1000 TWh d'économies possibles (réserve en NégaWatts). 500 TWh potentiellement produits par des énergies renouvelables.

La démarche NégaWatt est la seule solution pour limiter les contraintes et la panique qui pèsent sur nous dans l'avenir, car les temps énergétiques sont longs. On est obligés de passer dans une phase de transition dans les années qui viennent, d'une part en stabilisant les consommations planétaires (limiter le gaspillage), d'autre part en passant à une économie de rente qui travaille sur les flux (recours aux énergies renouvelables) et qui remplacera l'économie de capital qui consomme des énergies aux stocks limités.

[www.negawatt.org](http://www.negawatt.org)

# Actes du colloque

"Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes"

## LE BOOM EOLIEN

Jean-Yves Grandidier, président de France Energie Eolienne

**France Energie Eolienne regroupe, dans la filière éolienne, développeurs, investisseurs, fabricants et entreprises de travaux ou de conseils.**

**Elle fonctionne comme un syndicat primaire.**

L'éolien se développe en France en partie grâce à la Loi du 10 février 2000 qui prévoit le rachat de l'électricité d'origine éolienne à des tarifs préférentiels. C'est une forme d'internalisation des coûts externes de la production d'énergie. Les autorisations ont été un peu allégées.

Fin 2006 : on compte 74 GW d'éolien installés dans le Monde (dont 15 GW installés dans l'année 2006).

Allemagne, Espagne, Etats Unis, Inde, Danemark sont les plus grands producteurs. La France est au 10ème rang mondial en puissance installée (puissance doublée en 2006).

Les objectifs chiffrés (Directive européenne, Lois nationales) ont aidé à ce développement rapide et récent de l'éolien. L'Union européenne s'est engagée à ce que 21% de sa consommation brute d'électricité soit produite à partir de sources renouvelables en 2010 et la France s'est engagée à respecter cet objectif de 21%. Comme le développement des autres filières renouvelables n'est pas facile en France, et qu'il restait des potentialités pour l'éolien, un véritable boom est en cours.

Il reste le problème des délais administratifs (principalement dus à l'instruction des permis de construire), le temps long des recours devant les tribunaux, les arbitrages sont souvent en la défaveur de l'éolien. L'augmentation du prix des éoliennes, qui n'est pas compensé par une hausse des tarifs, est également un problème.

Nombreux sont les élus nationaux qui pensent que l'éolien est compliqué, peu productif, peu sûr. Les politiques s'investissent dans la filière éolienne surtout pour répondre aux objectifs européens, mais il n'y a pas de réelle volonté politique pour développer l'éolien.

### Les perspectives :

2030 : 25 GW éolien d'installés sur terre et 25GW en mer, soit 125 TWh de production au total, soit 27% de notre consommation actuelle (2006). A titre de comparaison le scénario négaWatt est de 94 TWh pour 2030.

Pour 2020 : les allemands pensent avoir 50 GW d'éolien installés.

Le offshore est à développer.

La capacité de crédit : permet de voir en puissance, sur quelle quantité d'énergie on peut compter, de manière régulière. RTE a montré que pour 10MW installés en éolien cela correspond, en terme de

sécurité de production identique, à 3 MW installés en centrale électrique thermique ou nucléaire. Cela est dû aux aléas de production de l'éolien.

L'éolien est une chance pour le consommateur du fait de la rente de l'énergie éolienne dans le temps. L'augmentation du prix de l'énergie et de l'électricité qui est à prévoir avec l'épuisement des ressources non renouvelables, sera compensée par la rente liée à ce flux d'énergie éolienne.

L'important c'est de produire de l'électricité lorsqu'on la consomme. En hiver on produit plus d'éolien et on consomme plus d'électricité ; en été on produit moins et on consomme moins.

# Actes du colloque

"Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes"

## LES PROMESSES DE L'ENERGIE SOLAIRE EN FRANCE ET EN EUROPE. LA HAUTE-LOIRE EN POINTE

Hervé Chabal, salarié de Energie Renouvelable 43

**La structure ERE 43 est une SCOOP, qui a pour principaux objectifs de lutter contre les gaz à effets de serre et de valoriser les ressources locales pour créer de l'emploi.**

La production d'énergie solaire est de deux types : production de chaleur avec les capteurs solaires thermiques, production d'électricité avec les centrales photovoltaïques. En amont des projets, ERE43 incite fortement ses clients à mettre des économiseurs d'eau, pour les installations de chauffe-eau solaire, à isoler les habitations et à baisser les consommations d'énergie pour des installations photovoltaïques.

En Europe, l'Allemagne est la première productrice de solaire thermique, et on peut dire que la France n'est pas mal placée. Au niveau mondial, la Chine représente 80% du marché et l'Europe représente 9 % avec une croissance de 25% par an.

L'Allemagne, l'Autriche et la Grèce représentent 80% du marché européen. Le parc cumulé européen est de 13 000 mégaWatt installés soit 18 millions de m<sup>2</sup> de capteurs. Celui de la France est de 700 MégaWatts installés soit 1 million de m<sup>2</sup> de capteurs. Même si on continue d'augmenter les installations de capteurs solaires thermiques en Europe on n'atteindra qu'un tiers des objectifs fixés par le livre blanc d'ici 2010.

En France, l'année 2006 fut une année exceptionnelle pour les installations solaires avec une croissance de 80% en un an. Nous sommes en passe de devenir le deuxième marché européen... loin derrière l'Allemagne.

**L'Auvergne est une région privilégiée de par ses zones naturelles, la sensibilisation de la population à l'environnement et son ensoleillement.**

**La Haute-Loire représente 50% des installations régionales**, soit 5 fois plus que dans les autres départements de la région si on ramène au nombre d'habitants. Pour 1000 habitants, il y a en Haute Loire 30m<sup>2</sup> de capteurs solaires soit 2,5 fois moins qu'en Allemagne, 2 fois plus que la moyenne Française et la même moyenne qu'aux Pays Bas. La Haute Loire est un département industriel tourné vers le solaire, car plusieurs entreprises travaillent sur les différentes filières. Le bois énergie doit être également mis en avant dans le département de Haute-Loire car les ressources y sont importantes. Le solaire est très complémentaire du bois en été.

En France le photovoltaïque est loin derrière le solaire thermique en nombre d'installations. Les objectifs du livre blanc étaient faibles donc la France devrait les atteindre, voire doubler d'ici

2010. En Haute-Loire, le photovoltaïque connaît une demande soutenue depuis le nouveau tarif d'achat (30 ou 55 centimes d'Euro le KWh). On observe un engouement du monde agricole pour cette technologie car les agriculteurs peuvent installer des puissances élevées. Ils ont de fortes consommations et de grandes surfaces de toitures disponibles.

La technologie photovoltaïque reste onéreuse mais elle est rentable pour de grandes installations. La structure ERE 43 voit les demandes d'études augmenter !

# Actes du colloque

“Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes”

## LES AMBITIONS DE L'ENERGIE HYDRAULIQUE EN FRANCE : QUELS POTENTIELS, QUELLES TECHNOLOGIES, QUELS ACTEURS ?

Anne Penalba, présidente de GPAE – ECOWATT  
Groupement des Producteur Autonomes d'Energie Hydroélectrique

**Le GPAE – ECOWATT est un syndicat de producteurs d'énergie hydroélectrique qui représente 450 installations, soit un tiers du parc national.**

L'hydraulique est une énergie renouvelable et propre car elle n'émet pas de gaz à effet de serre, elle ne consomme pas d'eau et ne pollue pas., Elle participe à l'indépendance énergétique de notre pays et à la sécurité du système électrique. L'hydroélectricité en France représente 70 TWh pour une capacité installée de 24 GW. C'est 14 % de la production électrique française et 95 % de l'énergie renouvelable. Il y a encore un potentiel de développement. L'hydroélectricité est par définition implantée sur un milieu sensible qui est la rivière, milieu qui doit être partagé entre les nombreux usages. Elle a des impacts sur les milieux aquatiques, principalement sur la circulation des espèces biologiques et sur le transit sédimentaire, ce sur quoi nous devons travailler.

**Potentialités de développement de l'hydroélectricité : rapport de M. Fabrice Dambrine**

Il y a eu deux grandes phases de l'hydroélectricité en France : création et développement de l'hydroélectricité justifiés par les besoins ; puis, au début des années 80, revendications environnementales légitimes qui ont stoppé ce développement en France, notamment sur les rivières classées. Aujourd'hui nous sentons qu'une troisième phase commence avec un rééquilibrage entre développement de l'hydroélectricité et préservation des rivières. Cela correspond à l'intégration des Directives européennes sur les énergies renouvelables et sur l'eau.

Potentiel maximum théorique : 28,4 TWh (23,4 pour la grande hydraulique, 4 pour la petite, 1 pour la très petite). Avec la prise en compte de la réglementation environnementale existante, il reste 13,4 TWh, dont 7 TWh réalisables à l'horizon 2015 (4,6 pour les nouveaux projets et l'équipement de seuils existants, 2 pour l'amélioration de l'existant et 0,4 pour le turbinage des débits réservés).

**La Loi « POPE » du 13 Juillet 2005 (orientation de la politique énergétique)**

L'hydroélectricité est un usage de l'eau à part entière. L'augmentation de la puissance des centrales de 20 % se fait sur simple déclaration. Les démarches administratives sont simplifiées pour le turbinage des débits réservés qui ne pose pas de problèmes environnementaux. Toute mesure administrative qui est prise sur l'eau doit comporter une étude d'impact sur l'énergie. De même, il y a obligation d'inventaire du potentiel hydroélectrique par bassin.

**La « LEMA », loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 Décembre 2006**

Les classements des cours d'eau « classés » et « réservés » seront abrogés au 1er Janvier 2014. Il y aura deux nouveaux classements :

- les cours d'eau en très bon état écologique pour lesquels la protection complète des poissons amphihalins sera totale et qui constitueront des réservoirs biologiques constitutifs du bon état ;
- Cours d'eau à migrants, sur lesquels il faudra assurer le transit sédimentaire et la migration des espèces.

A partir du 1er Janvier 2014, le débit réservé équivalra au dixième du module pour toutes les installations, avec des exceptions au vingtième pour les installations qui répondent aux besoins de production de pointe et pour les cours d'eau atypiques. Il sera possible d'avoir un régime réservé pour augmenter le débit réservé au moment où la rivière et les migrants en ont besoin. Sur ces deux types de cours d'eau, l'Etat et les services de police pourront instaurer de nouvelles modalités d'exploitation des ouvrages pour assurer les objectifs.

**Les autres encadrements réglementaires des usines hydroélectriques**

Toute construction nécessitera une étude d'impact avec enquête publique. Le titre administratif délivré fixe les conditions d'exploitation dont le débit réservé, les mesures nécessaires pour assurer le passage des poissons migrants et des sédiments.

**Les conditions environnementales du développement raisonnable de l'hydroélectricité**

L'évaluation du potentiel par bassin a été confiée aux Agences de l'Eau et à l'ADEME. Plusieurs méthodes expérimentales sont développées actuellement (SPLASH, Scénario gagnant – gagnant). Cela nécessite une concertation entre les différents acteurs. En recherche et développement, nous travaillons sur les techniques de passes à poissons et les systèmes de dévalaison (notamment pour l'aloise et l'anguille), ainsi qu'en hydrogéologie sur le transit sédimentaire. Il existe des démarches volontaires d'amélioration environnementale (certification ISO 14001 environnement et la labellisation de l'électricité verte).

**Conclusion :** développer l'énergie hydraulique et préserver les milieux aquatiques, c'est possible et nous devons y travailler ensemble. Mon vœu le plus cher est que dans une dizaine d'années, on ne se pose plus la question de savoir si l'hydroélectricité est une énergie verte.

# Actes du colloque

"Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes"

## QUESTIONS / INTERVENTIONS POUR ANNE PENALBA

### ► Paul Baron

Vous dites que la loi énergie et la LEMA ont été cohérentes et concordantes, c'est évident car la LEMA s'est contentée de recopier les dispositions qu'il y avait dans les lois antérieures sans pouvoir les modifier. Dans la législation ancienne tous les poissons avaient le droit de se promener librement alors qu'aujourd'hui il n'y a plus que les amphihalins, c'est-à-dire que le brochet, la truite et leurs copains n'ont plus le droit de se promener librement, ils ne sont donc plus protégés par la loi. Concernant la modulation du débit au cours de l'année on se réfère non pas à des débits instantanés mais à des débits moyens annuels ce qui n'a absolument aucun sens au niveau biologique. Le cours d'eau atypique a été créé, pour moi c'est des cours d'eau ou les plus forts pourront faire ce qu'ils veulent. Je pense qu'il y a peut être 10% ou 20% de production d'énergie hydroélectrique qui peut être gagné en modernisant les turbines sans rien changer aux débits ni aux installations.

### ► Philippe Cochet

Vous avez parlé d'équilibre, mais on sait que dans les Alpes il n'y a que 5% du linéaire des cours d'eau dont les débits ne sont pas perturbés par l'hydraulique. S'il y a des installations neuves, est ce qu'elles vont encore réduire ces 5% ?

### ► Monique Coulet

Je fais le rapprochement avec l'intervention de Jean-Stéphane Devisse du WWF sur les problèmes climatiques et je me dis que si on n'a plus de glaciers dans les Alpes en 2050, ce qui est prévu, nous n'aurons pas d'eau, par conséquent qu'est ce qu'on va turbiner ?

### ► Un participant

Vous avez cité quelques impacts de l'hydroélectricité sur les milieux, il y en a beaucoup d'autres. Elle dégrade aussi la qualité des eaux, on voit un développement de cyanobactéries dans les grandes retenues du bassin de la Dordogne.

Vous avez dit que l'hydroélectricité ne produisait pas de CO2 mais il faut beaucoup de béton pour fabriquer des barrages. Les vidanges et les éclusées ont beaucoup d'impacts sur le milieu aquatique et sur les autres usages. On détruit environ la moitié du stock de saumons avec les éclusées. Ce n'est pas en allant détruire les quelques milieux encore intacts pour quelques KWh qu'on va répondre aux enjeux qui ont été évoqués ce matin.

### ► Jean Paul Doron

Je m'étonne qu'on ne se soit pas posé la question de l'hydroélectricité avant même d'attaquer le chantier réglementaire sur son utilité en matière de production d'énergies renouvelables. Dans le cadre de la révision des SDAGE on fait supporter aux financements publics le recensement du

potentiel en matière de développement de la petite hydroélectricité via les Agences de l'Eau alors qu'à mon sens ça relève plutôt du Ministère de l'industrie.

### ► Guillaume Cortot

Avez-vous pris en compte les sécheresses récurrentes dans le calcul du potentiel de production ? Parce l'eau se renouvelle mais avec de plus en plus de difficultés.

### ► Roberto Epple

Ce n'est pas facile pour nous d'accepter que l'on veuille augmenter l'exploitation de nos rivières. Je ne pense pas que le parc d'hydroélectricité actuel permette de dire qu'en 2015 cette énergie sera entièrement devenue verte. Je pense qu'il faudra passer par la diminution de la production pour que ce soit réellement une énergie verte. Est-ce que pour vous c'est imaginable de réduire la production pour faire de l'énergie de meilleure qualité ?

### ► Réponse d'Anne Penalba

Il y a certaines interventions, qui sont des prises de positions et qui vous appartiennent aux uns et aux autres, je ne reviendrai pas là-dessus.

Bien évidemment, il y a une partie du potentiel hydroélectrique qui passe par la rénovation d'installations ou par l'optimisation des installations existantes. C'est une partie du potentiel assez conséquente qui est difficile à chiffrer, car nous n'avons pas d'inventaire des petites installations existantes.

Pour ce qui est des glaciers : s'il n'y a plus glaciers, il n'y a plus de centrales, évidemment je peux difficilement vous dire le contraire. J'espère simplement qu'en développant les énergies renouvelables et en ayant de la sobriété énergétique on en arrivera pas à ce résultat là. Ce serait vraiment une faillite totale de tout ce qu'on essaye de faire. Quand j'ai parlé d'équilibre, j'ai voulu parler d'équilibre en matière réglementaire et législative. Il y a des endroits qui sont évidemment beaucoup plus équipés que d'autres car ils se prêtaient beaucoup plus à l'hydroélectricité. Le potentiel, je vous l'ai dit, il se situe en optimisation, en rénovation, en équipement de seuils existants. Les inventaires n'ont pas pris en compte les sécheresses récurrentes. Car on ne sait pas si c'est une tendance lourde ou simplement épisodique.

# Actes du colloque

"Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes"

## L'ETABLISSEMENT PUBLIC LOIRE

Wilfrid Sejeau, vice-président

### Présentation de l'EPL

**Ce colloque est très intéressant et très ambitieux car il touche deux thèmes fondamentaux et des plus cruciaux que nous aurons à affronter au cours de ce siècle : c'est d'abord le réchauffement climatique dont nous avons pris connaissance à travers le rapport du GIEC, et la préservation de la biodiversité dont nous observons les disparitions d'espèces les plus importantes de ces dernières années.**

Ces deux phénomènes ont pour cause les activités humaines. Face à ces enjeux, le responsable politique, le responsable associatif se pose la question : Que faire ? Quelle action politique mener ? Quelle réponse collective et aussi individuelle prendre ?

**Nous avons devant nous un maquis de réponses possibles. Comme nous parlons des énergies, je voudrais prendre trois exemples :**

1 - Les agro-carburants que l'on appelle à tort les bio-carburants car ils ne sont pas bios et ils posent un certain nombre de problèmes en termes de pollution des eaux et de banalisation des paysages, et donc de l'appauvrissement de la biodiversité.

2 - Je suis élu nivernais et nous avons dans notre département un projet d'exploitation d'une mine de charbon « propre ». Une forme d'imposture car le charbon « propre », cela n'existe pas, au regard des gaz à effets de serre. Et cela n'existera pas d'ici 15 ou 20 ans.

3 - L'hydro-électricité a dans la société une image « écolo », « verte », et le grand public ne connaît pas les problèmes causés par ces questions là.

Sur ces trois sujets, les données sont extrêmement complexes à traiter. C'est pourquoi il est très utile d'avoir des colloques comme celui d'aujourd'hui qui permettent d'analyser en profondeur les avantages et les inconvénients de différentes formes de production d'énergie et d'aborder les questions sous un autre angle, comme l'a fait l'association Négawatt et se poser la question : « de quelle énergie avons-nous besoin ? ». Et trouver la réponse dans les trois critères qui composent le développement durable. D'où l'importance des débats de ces deux jours, où les questions peuvent être abordées sereinement, sans occulter les divergences de point de vue.

### Quelle est la place de l'EPL dans ce débat ?

L'EPL soutient cette démarche, en tant que partenaire de ce colloque, mais plus que soutenir, nous en avons besoin. Besoin car la démocratie participative qui s'exprime nous fait remonter des informations des scientifiques, des acteurs associatifs et des riverains de la Loire, nous rend plus intelligents. Nous sommes ensuite plus à même de prendre les décisions qui vont dans le sens de la préservation des espaces naturels. **C'est vraiment une volonté de l'EPL que de s'appuyer sur ces démarches de**

**réflexion, de débats et de concertation.** Et c'est directement en lien avec la démarche que nous menons dans le futur Plan Loire, la 3ème phase, dans lequel l'EPL pilote la plateforme " Recherches ".

### Deux thèmes de recherche ont été choisis :

- l'adaptation aux changements climatiques, et l'enjeu qui va être de savoir comment vivre avec ces changements ;
- l'évolution de la morphologie des fleuves et des rivières.

Les deux sont liés. Un exemple, avec le réchauffement climatique, comment va réagir le saumon et les autres espèces de poissons amphihalins si la température de l'eau augmente ?

Dans cette plateforme Recherche, nous souhaitons nous situer dans une démarche de science citoyenne. Il nous est important que les travaux de recherche soient débattus, restitués, soient compréhensibles par le grand public, et qu'il y ait des lieux de rencontres entre les décideurs, les chercheurs, le monde associatif.

Dans le débat qui s'est ouvert sur Poutès, nous avons souhaité que tous les acteurs puissent avoir les moyens de participer à ce débat car entre une ONG - aussi importante soit-elle - que le WWF ou Loire Vivante et EDF, il y a des moyens financiers qui ne sont pas les mêmes. C'est pour cela que l'EPL a souhaité participer au financement de l'étude du WWF conduite par « Energies demain » sur les alternatives énergétiques et économiques à Poutès. C'est très nouveau, cela illustre le chemin parcouru par l'EPL en finançant une étude qui montre qu'il peut y avoir une alternative à un barrage !

**Ma volonté en tant que Président de la commission aménagement – environnement est d'aller plus loin pour que l'EPL soit un partenaire du monde associatif, un lieu de débat et un lieu d'intelligence collective.**

Pour terminer je voudrais dire un mot sur le **Saumon**. Il y a un enjeu très fort à restaurer une population naturelle de saumons sur le bassin de la Loire et de l'Allier. Il faut être très modeste avec la nature. Je ne le souhaite pas mais si le saumon disparaissait complètement, je crois que l'on ne serait pas capable de le réintroduire un jour. Attention aux utopies technicistes. **L'enjeu est bien de sauver le saumon, les populations naturelles.** Il faut se mettre dans une logique de résultat et non de moyens. **Que faut-il faire ? S'il faut raser Poutès, et bien, de mon point de vue, il faudra raser Poutès !**

8 ET 9 MARS  
2007

LE PUY-EN-VELAY

## LA POLITIQUE DU CONSEIL REGIONAL EN MATIERE DE MAITRISE DE L'ENERGIE ET DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

Yves Gueydon, vice président, Conseil Régional d'Auvergne

En introduction, la position du conseil régional d'Auvergne concernant le renouvellement de la concession du barrage de Poutès en Haute Loire a été rappelée : avis favorable au renouvellement de la concession jusqu'en 2015, souhait qu'en parallèle soit expérimentée une nouvelle façon de produire au fil de l'eau avec analyse, en 2015, des conséquences économiques et environnementales de cette gestion de l'ouvrage et nouvelle décision sur l'avenir du barrage.

Un audit énergétique est en cours sur le territoire de la région Auvergne dont il ressort déjà que le transport est le premier pôle de consommation d'énergie. Viennent ensuite les résidences et le tertiaire, puis l'industrie et enfin l'agriculture. La région Auvergne émet 16 millions de tonnes de gaz à effet de serre (GES) par an (10 millions sans l'agriculture) soit 12 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant et par an, ce qui est supérieur à la moyenne française (8 tonnes). Cette étude doit déboucher sur un plan Climat facteur 4 ayant pour objectif de diviser par 4 les GES d'ici 2050. Pour cela il faudrait déjà diminuer les GES de 44% d'ici 2025.

Le schéma éolien révisé en 2005 a limité aux espaces emblématiques naturels importants les endroits où l'on ne peut pas installer d'éoliennes. La mise en place d'une ferme éolienne doit désormais être un projet de territoire associant plusieurs communes. La taxe professionnelle doit être partagée entre ces communes (celles qui hébergent les éoliennes et les communes avoisinantes). Une étude expérimentale a eu lieu sur 24 communes d'un territoire sur le Cézallier (Cantal, Haute Loire) pour voir, en amont de tout projet, où l'on peut installer de l'éolien avec le minimum d'impact pour la faune, la flore mais aussi au niveau paysager. Cette étude sera reconduite pour les 2 parcs régionaux que compte l'Auvergne. Actuellement l'éolien représente 52 Mégawatts (trois fermes éoliennes dont celle d'Ally). Le projet est d'avoir 200 Mégawatts d'ici 4-5 ans.

La région procède au redéploiement de ses aides financières de manière plus ciblée et plus concertée. Les aides individuelles s'élevaient en 2003 à 300 000 euros pour quelques dizaines de projets. Aujourd'hui elles ont atteint 3 millions d'euros et concerneront en 2007 environ 2000 dossiers. Ces aides sont pour le solaire : de 460 euros pour la production d'eau chaude et 950 euros pour le chauffage et la production d'eau chaude. Pour le bois énergie, 1500 euros pour une chaudière à plaquettes et 1000 euros pour une chaudière bois granulés. Un chèque Energie va être mis en place pour

faciliter le travail administratif et raccourcir les délais. Les aides collectives sont différenciées selon les demandeurs : entreprises, collectivités territoriales et associatives, bailleurs sociaux. Une instruction unique des dossiers (Région, Etat, Europe) est à l'étude.

La région renforce le réseau d'information et de sensibilisation à l'efficacité énergétique, aux économies d'énergie et aux énergies renouvelables auprès de la population et des collectivités. Elle va aider les Espaces Info Energie existants et va doubler leur nombre (4 structures en plus).

Le plan Climat Auvergne pourra se décliner de manière territoriale dans les 100 communautés de communes de la région. Il faut en effet porter le débat au plus près de la population. La région passera des Chartes énergétiques avec les pays et les communautés de communes.

## UN EXEMPLE DE PLAN CLIMAT TERRITORIAL AMBITIEUX A CHALON SUR SAONE. PROGRAMME PRIVILEGES WWF/ADEME/UE

Gilles Manière, Maire adjoint à l'Environnement de la ville de Châlon-sur-Saône

### En matière d'environnement, les grands constats actuels sont les suivants :

- Un niveau de développement occidental qui nécessiterait 4 planètes si on devait l'étendre à la Terre entière,
- Fonte des glaciers, raréfaction des ressources en eau, multiplication des catastrophes, recul de la banquise,
- Hausse du niveau des mers (avec les conséquences que cela entraîne),
- Changements climatiques et des prévisions de hausse de la température moyenne variant de 1,4° à 5,8° entre 1990 et 2100.

Face à ces constats, la ville de Chalon-sur-Saône (100 000 habitants avec la grand Chalon, 1500 ha dont 500 d'espaces verts) a mis en place une politique volontariste dès les années 90 : plan municipal de l'environnement, Maison de l'Environnement, politique cyclable, charte de l'environnement, équipements structurants (réseau de pistes cyclables, déchetterie, station d'épuration...) et enfin mise en place du programme européen Privilèges (Programme d'initiatives des villes pour la réduction des gaz à effet de serre), porté au niveau national par le WWF. Les financeurs de ce programme sont le WWF que je veux remercier ici chaleureusement, l'Europe, la ville de Chalon, l'ADEME et la Maison de l'Environnement de Chalon. Le coût total du programme a été de 711711 euros dont 110000 euros pour la commune.

L'objectif était de réduire de 5,2% en 3 ans les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) sur la commune de Chalon-sur-Saône par des actions volontaires et un programme en direction des collectivités, des entreprises et des particuliers. Un programme d'information et de sensibilisation a été mis en place. Parmi les secteurs émetteurs de GES, la ville a choisi de cibler les transports, le secteur résidentiel et l'industrie manufacturière. Parallèlement, la ville a décidé de mettre en place un plan municipal de maîtrise de l'effet de serre et mise sur la transversalité des services de la ville pour appliquer les actions préconisées dans le programme.

### La municipalité a décidé de travailler sur quatre axes :

- aménagement du territoire (révision du Plan local d'urbanisme, aménagements cyclables, intégration de l'environnement dans l'aménagement de la ville, quartier Haute Qualité Environnementale...)
- production et distribution d'énergie (cogénération, production d'énergie renouvelable : bois, contrôle et renégociation des contrats de concession)

- consommation d'énergie (création d'un groupe de travail économie d'énergie, actions sur les bâtiments : travaux d'économie d'énergie, rénovation/remplacement des équipements, sensibilisation des personnes...)
- incitation des citoyens (participation à des colloques, sensibilisation des habitants, promotion des modes de transport doux, soutien à l'énergie solaire thermique).

Différentes actions ont été lancées. Je vous en donne quelques exemples. Montage, en un an, du programme chaudière bois de 4 MW. 69 mats d'éclairage des rues ont été équipés avec des ampoules basse consommation, soit une économie de 45000 Kwh par an, et 4,5 T de CO<sup>2</sup> émis en moins, pour un coût de 4000 euros : je me bats d'ailleurs avec mes collègues pour expliquer que le surcoût n'existe pas. Nous avons amorti l'investissement en 6 mois. Nous avons enfin équipé en compteurs 2500 logements en habitat collectif. En une semaine, la consommation avait baissé de 7%. En un an, nous avons globalement économisé 36700 Kwh, soit 3600 euros et 36 tonnes de CO<sub>2</sub>.

### Le Plan municipal a été soumis à un tableau de bord afin d'évaluer son efficacité. Les résultats atteints sont très prometteurs :

au lieu d'une baisse de 5,2% des émissions de gaz à effet de serre prévue, ce sont 8,4 % qui ont été atteints en 2005 et la prévision pour 2007 est de 10 %. Ce plan devrait par ailleurs être enrichi grâce aux échanges avec d'autres collectivités et par une réflexion sur des actions nouvelles (démultiplication des actions menées, promotion de l'efficacité énergétique auprès de la population, démarches éco-responsables dans les marchés de fournitures ou de travaux...)

### Cette politique environnementale volontariste a été reconnue et récompensée à plusieurs reprises.

Cette démarche gagnante devrait prochainement être étendue à l'ensemble du territoire de l'agglomération du Grand Chalon. Elle est proche des gens, exemplaire pour les communes, facilement duplicable. Grâce à elle, Chalon-sur-Saône est reconnue dans le monde entier, je suis allé au Japon, à San Francisco où j'ai rencontré Al Gore : merci au WWF !

# Actes du colloque

"Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes"

## ALLY : DES ÉOLIENNES AU SERVICE DU MONDE RURAL ET DES SAUMONS

**Un groupe d'une trentaine de personnes, dont des représentants de la CGT participant au colloque a visité le 9 mars le parc éolien d'Ally,** composé de 26 machines General Electric de 1.5 MW chacune et inauguré en octobre 2005, soit une puissance installée de 39 MW, ce qui est considérable pour la France. Le montant total de l'investissement a été de 50 millions d'euros. Un guide local, un technicien d'exploitation de Boralex, un représentant de l'entreprise propriétaire du parc et **Madame la maire d'Ally,** ont reçu le groupe et fourni les explications sur les contraintes de fonctionnement et celles qui ont précédé sa construction.

Le parc n'est pas par hasard à Ally, qui a une longue tradition d'exploitation du vent sur sa commune et qui a développé depuis longtemps des pratiques collectives pour valoriser les produits fermiers de la population, essentiellement agricole. Le projet d'Ally-Mercoeur a été élaboré sur 5 années, avec la volonté de la municipalité et du développeur, la société SOFIVA, d'associer au maximum la population locale, afin de faire bénéficier chacun des retombées économiques, en particulier la taxe liée à l'implantation des machines : le propriétaire du champ reçoit en effet 2000 euros par an.

En 2001, un voyage d'étude a été organisé pour la population dans le nord de l'Allemagne, en Basse Saxe, afin de visiter des implantations de machines similaires et de répondre aux interrogations des habitants, qui ont ensuite largement soutenu le projet. Le travail d'insertion paysagère et l'étude d'impact ont été confiés à un bureau d'études spécialisé de la Loire, Césame. Il n'a pas été possible, pour des raisons de montage juridique et financier, d'installer une ou deux éoliennes sur un dispositif participatif, comme cela se fait en Allemagne, au Danemark ou dans quelques exemples français, mais le projet n'est pas complètement abandonné, pour deux machines supplémentaires.

Le parc produit annuellement 78 GWh, soit une production supérieure à celle du barrage de Poutès (sur l'Allier) de 50 GWh, sachant qu'une éolienne peut fournir l'électricité spécifique pour 1500 foyers environ. L'ensemble du parc est piloté à distance, depuis l'Allemagne et l'entretien est réalisé par une équipe de Boralex qui gère par ailleurs un autre site éolien, sur le secteur de Cham de Chamlonges, en Ardèche. L'entretien courant des machines nécessite la présence régulière d'une personne, et les deux parcs de Boralex ont permis la création de 3 emplois durables, non délocalisables

sur le territoire. Les techniciens de la CGT ont apprécié le fait qu'entretenir un générateur de barrage ou un générateur d'éoliennes était, à peu de choses près, le même travail.

La commune d'Ally et celle de Mercoeur perçoivent, annuellement, une taxe professionnelle de 200 000 euros, (sur un total de 400 000 euros) ce qui est très appréciable pour des communes rurales qui recherchent des sources de financements complémentaires à leur revenus classiques. Depuis sa construction, les visites estivales sur la commune sont passées de 8000 à 36 000 personnes, un atout important pour le tourisme vert sur le territoire.

Marie-Paule Ollagnol regrette, pour finir, l'article désastreux du journal Le Monde sur les éoliennes d'Ally, qui a, selon elle, contribué à créer un climat de suspicion sur la commune en poussant les associations opposées à l'éolien à dénigrer un projet exemplaire.

# Actes du colloque

"Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes"

## LA LOI SUR L'EAU DE 2006

Jean-Claude Vial, Directeur adjoint de l'Eau  
Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

Deux nouveautés par rapport à la loi sur l'eau de 1992 : l'introduction de la dimension du développement durable et la prise en compte du changement climatique.

**Trois grandes orientations :**

### 1. Proposer des outils pour atteindre les objectifs de bon état écologique de l'eau fixé par la DCE.

Développement des approches par bassin versant, en responsabilisant les acteurs locaux et en encadrant les travaux et le fonctionnement des ouvrages et installations sur les cours d'eau dans les domaines suivants :

- préservation de la qualité physico-chimique des cours d'eau et des eaux souterraines (identification des bassins d'alimentation des captages, programmes d'actions de réduction des pollutions) ;
- préservation de la qualité écologique des cours d'eau et des plans d'eau (mieux encadrer les opérations de curage et d'entretien, rétablir la continuité biologique des cours d'eau au niveau des barrages, réduire les effets du fonctionnement par éclusées des barrages) ;
- gestion qualité (au point de vue quantitatif) de la ressource en eau (mieux organiser la gestion collective des prélèvements pour pouvoir préserver la quantité d'eau dans les rivières) ;
- Amélioration de l'efficacité de la police de l'eau et de la pêche ;
- Renforcement du poids du comité de bassin dans la définition de la politique de l'eau ;
- Remplacement du Conseil Supérieur de la Pêche par l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, dont le budget est garanti jusqu'en 2012 par les agences de l'eau à hauteur de 108 millions d'euros par an.

### 2. Améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement

Alors que les communes ont la charge du contrôle des dispositifs de l'assainissement non collectif, elles pourront désormais (mais sans obligation) intervenir en matière d'entretien et de réhabilitation de ces dispositifs.

La tarification de l'eau sera fonction du volume consommé, tout en laissant la place à une part fixe indépendante de ce volume. Les cautions solidaires pour l'accès à l'eau sont supprimées.

Un fond de garantie sur les boues est créé pour préserver cette filière de recyclage agricole des boues de stations d'épuration.

### 3. Moderniser les structures fédératives de la pêche en eau douce

En remplacement de l'Union Nationale de la Pêche est créée une Fédération Nationale de la Pêche en France, à caractère d'établissement d'utilité publique. L'adhésion des fédérations départementales à cette fédération nationale est rendue obligatoire.

### A propos de l'hydroélectricité :

L'enjeu est la priorité du maintien du haut niveau de production hydroélectrique. La modernisation des turbines et des outils de production de plus de 30 ans est une source capitale de puissance nouvelle sans impact supplémentaire sur les cours d'eau par simple amélioration du rendement. Mais il faut renforcer les moyens de l'évaluation environnementale et améliorer l'intégration de cette valeur dans l'analyse coûts-bénéfices indispensable à la prise de décision sur un projet.

La décision concernant Poutès n'est pas prise à ce jour, ni dans un sens, ni dans un autre. Elle sera prise au regard de la compatibilité ou non de la présence du barrage avec la survie et le maintien définitif, sans soutien artificiel, d'un stock autonome de grand saumon atlantique dont l'axe Loire Allier constitue le seul axe migratoire de l'Europe de plus de 800 km de long, 900 km si Poutès est « transparent ».

## COMMENT GARANTIR LA QUALITE DES OFFRES VERTES DANS UN MARCHÉ DE L'ELECTRICITE LIBERALISE ?

Raphaël Claustre, Comité de Liaison des Energies Renouvelables

**Le Comité de Liaison Energie Renouvelable est un réseau national de 220 adhérents qui oeuvrent à la promotion des énergies renouvelables.**

Qu'est ce que l'énergie verte ?

Il n'existe pas de définition légale de l'électricité verte, mais on entend habituellement par « énergie verte » une énergie dont le mode de production est plus écologique que l'énergie habituellement produite. Notamment, contrairement à ce que croit le grand public, toutes les énergies renouvelables ne sont pas vertes, comme par exemple l'électricité produite par les grands barrages qui a des impacts environnementaux négatifs reconnus depuis longtemps par les scientifiques.

Pourquoi des offres d'électricité verte ?

Depuis 2004, les entreprises et les collectivités peuvent se fournir en électricité chez tous les fournisseurs, suite à l'ouverture des marchés. En juillet 2007, l'ouverture du marché de l'énergie sera effective chez les particuliers qui pourront choisir leur fournisseur et l'origine de leur énergie. Comme il existe une demande réelle d'énergie verte, des offres apparaissent.

En Europe, certains pays ont déjà ouvert le marché pour les particuliers, ce qui permet d'avoir un recul constructif et de prévoir un grand potentiel en France. Les offres d'électricité « dite verte » qui apparaissent, ne présentent pas pour le consommateur de véritable garantie concernant le respect de l'environnement. Or cette électricité est payée plus chère par le consommateur. Pour pouvoir garantir une électricité verte respectueuse de l'environnement, des critères doivent être mis en place. C'est pour cela qu'en France, le CLER avec le WWF ont lancé au printemps 2007 un label français qui se base principalement sur le label européen « Standard Eugène ». Il s'agit du label Electricité Verte

Ce label permet aux consommateurs d'être sûrs d'acheter des énergies qui sont propres à la source (qui polluent peu ou pas). Mais également le label garantit l'additionnalité, c'est à dire que le surcoût payé soit investi par la suite pour le développement des énergies renouvelables (soit pour l'installation de nouvelles productions propres, soit pour la rénovation des unités de production existantes).

Une relation étroite avec les acteurs de ce nouveau marché de l'électricité.

Pour mettre en place ce label, il s'est agit de prendre en compte les expériences et critères européens déjà mis en place, notamment en ce qui

concerne l'intégration des critères hydrauliques. Une présentation des différents labels existants au niveau mondial et des critères retenus sont disponibles sur le site : [www.cler.org](http://www.cler.org)

La question du passage des tarifs régulés (système actuel avec des tarifs fixés par décret) aux tarifs de marché (futur système, qui présente plus de risques pour les investisseurs) se pose car le soutien public actuel du système des tarifs régulés ne va pas durer, ce qui peut ralentir le processus de labellisation. En effet, le surcoût pour une production d'électricité verte labellisée est de l'ordre de 10%. Si l'on va en deçà de ce surcoût, il ne s'agit plus d'électricité verte, car le système de production ne garantit pas une production de qualité environnementale. La mise en place du label a donc un coût qui peut rebuter une grande partie des fournisseurs (peur de ne pas vendre l'électricité plus cher dans un contexte de concurrence forte, suite à la récente ouverture des marchés) et des consommateurs (pourquoi payer un surcoût lié à la labellisation si l'intérêt écologique n'est pas évident).

### ► Question du public :

Ce système n'est-il pas virtuel pour le consommateur ?

### ► Raphaël Claustre :

Toute l'électricité (verte ou pas verte) est revendue par les producteurs à EDF (qui possède les réseaux de distribution) et redistribuée ensuite à l'acheteur qui consommera une énergie (flux) qui sera celle qui se trouvera sur le réseau au moment et au lieu de la consommation. Un consommateur qui a payé de l'électricité verte pourra donc consommer du nucléaire, mais le fournisseur s'engage à acheter de l'électricité verte. C'est donc par le système global de l'offre et de la demande que s'améliorent les engagements environnementaux des acteurs du système de production d'électricité. Si cela peut paraître virtuel, l'augmentation de la demande et d'achat d'électricité verte influencera directement les producteurs et fournisseurs à choisir pour l'avenir un type de production plus écologique.

# Actes du colloque

“Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes”

## L'ALLIER, UNE RIVIERE EXCEPTIONNELLE

**Gilbert Cochet, Président du conseil scientifique de la Réserve naturelle des Gorges de l'Ardèche et Expert auprès de l'Union Européenne**

*« J'ai vu le Rhône et la Meuse, la Saône et l'Escaut, les rives la Seine et celles de la Tamise, mais je n'ai rien vu de comparable aux gorges de l'Allier [...] »*  
Général Chirac, 1821

**La vallée de l'Allier est exceptionnelle à tous points de vue.**

Nous sommes ici dans les gorges avec des rapides et de l'eau courante. Ici les saumons qui ont réussi à franchir Poutès viennent se reproduire.

**Cette vallée est à comparer avec les autres zones de gorges du Massif Central qui ont hébergé le saumon :**

La Truyère est barrée par 4 grands barrages et 80 kilomètres de retenue. La Dordogne : 5 grands barrages pour 100 kilomètres de retenue.

La Maronne : 20 kilomètres de retenue. La Maulne : 6 grands barrages et 25 kilomètres de retenue.

La Haute Vienne est barrée en aval par 3 grands barrages. Le Thaurion est barré par 4 grands barrages et 25 kilomètres de retenue. Sur le bassin de la Creuse : 5 grands barrages, nous allons de retenue en retenue, d'eau stagnante et croupissante en eau stagnante et croupissante. Le Cher, 10 kilomètres de retenue. Sur la Loire, 2 grands barrages noyant 35 kilomètres. Sur la Sioule, 15 kilomètres de retenue. **Au total, ce sont 500 kilomètres qui sont noyés.**

Sur ces rivières, les barrages ont fait disparaître 500 couples de Cincle plongeurs et 250 de Chevalier guignettes (population française de Chevalier Guignette : 800 couples).

**En comparaison, sur l'Allier, il n'y a qu'un seul grand barrage pour 4 kilomètres de retenue.**

**Si cette rivière n'est pas exceptionnelle en soit, elle est en revanche exceptionnellement préservée. C'est encore une « rivière » digne de ce nom.**

**Si l'on compare maintenant deux méandres :** celui de Queuille dans les gorges de la Sioule, noyé par un barrage et celui encore intact de la Taillide dans les gorges de l'Allier, **on s'aperçoit que le premier n'héberge que 24 espèces quand le deuxième en héberge 216 ! Cette différence est due à la diversité d'habitats que présente celui de la Taillide : des rapides, des profonds, des grèves et des bras morts...**

En France, 8 espèces de libellules de la famille des Gomphidae sont présentes. La Loire est le seul bassin qui les héberge toutes et elles sont toutes présentes sur l'Allier. Depuis l'effacement du barrage de Maisons Rouges sur la Vienne, sept des huit espèces sont revenues.

Cette diversité biologique est exceptionnelle. **Pour Natura 2000, l'Allier est tout simplement le site - et de loin - le mieux argumenté de France !** On y trouve 21 ruisseaux à Ecrevisses à

pattes blanches sur les affluents et 6 rivières à Moules perlières – qui plus est connectées entre elles. **C'est pourquoi c'est le premier site que j'ai proposé comme site prioritaire pour la convention Ramsar.** On y trouve également d'autres espèces citées dans l'annexe II de la Directive Habitats comme la Cordulie à corps fin... et pour les migrateurs : l'aloise, qui remontait autrefois au moins jusqu'à Brioude ; le Saumon atlantique et la Lamproie marine jusqu'à la Bageasse. On sait que toute frayère à saumon est propice à la reproduction de la Lamproie marine. Celle-ci est donc possible bien en amont. Et enfin, l'anguille. Par ailleurs, depuis l'abaissement définitif du Barrage de Blois, la réponse a été immédiate puisque le mulot est remonté jusqu'au bas de l'Allier. Il manque encore le flet qui était présent autrefois sur l'Allier et la Dore au niveau de Clermont Ferrand.

**Les gorges de l'Allier, de par leur fonctionnement préservé, ont servi longtemps de refuge,** notamment pour la loutre quand elle disparaissait. Elle a reconquis les autres rivières depuis. **L'Allier a également une résistance aux espèces invasives.** La Renouée du Japon, la Corbicule et l'Ecrevisse américaine, notamment, y sont absentes car il n'y a pas eu d'intervention humaine. Enfin, cette rivière est un corridor aquatique mais également forestier avec sa ripisylve et les forêts de pentes importantes pour le déplacement des mammifères. **Les sédiments y transitent presque librement, mis à part au droit du barrage de Poutès qui les retient.** A l'aval du barrage, seuls restent les gros blocs. La fraction fine manque et certaines espèces ne peuvent être présentes.

Au niveau mondial, une étude du WWF international a montré qu'il n'existe que 177 rivières de plus de 1000 kilomètres, dont seulement 21 complètement libres des sources à l'embouchure. L'axe Loire-Allier en fait partie à quelques détails près. **En Europe, c'est la seule grande rivière libre avec la Pechora en Russie. L'Allier est donc un enjeu international. En restaurant son cours, avec peu d'efforts, nous obtiendrions la deuxième rivière libre en Europe de plus de 1000 kilomètres.**

# Actes du colloque

“Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes”

## L'ECONOMIE TOURISTIQUE LIEE A LA PECHE AU SAUMON

**Camille Soleihac, président de la Fédération de pêche de Haute Loire**  
**Jean-Paul Doron, Vice-Président de la fédération Nationale pour la pêche en France**

### ▣ Camille Soleihac

**Depuis plusieurs années le monde associatif de la pêche mène un combat incessant pour la réhabilitation du saumon atlantique dans le Haut Allier, zone de reproduction de ce poisson.**

Le cycle du saumon est fortement dégradé par un ensemble de causes en mer et en rivière. En 1992, 50 femelles venaient frayer sur les rivières, l'espèce était proche de l'extinction. Les efforts des pêcheurs, des protecteurs de la nature et de l'Etat (cependant dramatiquement insuffisants) ont permis de stopper le phénomène mais encore trop peu de femelles viennent frayer pour permettre la sécurité biologique de l'espèce.

Il est vraisemblable que plusieurs dizaines de milliers de saumon remontaient sur l'axe Loire Allier. Après cette période de surabondance est venue celle du premier déclin en raison de l'artificialisation de l'axe par des barrages et les pollutions grandissantes. Sur ce point, nul ne peut contester la nuisance réelle du barrage de Poutès ayant fermé l'accès aux frayères les plus productives du haut bassin. C'était ainsi la fin programmée de la pêche du saumon qui reste encore dans notre mémoire.

Bien tardivement, à partir des années 80, des travaux et aménagements ont été réalisés pour faciliter la circulation des poissons, des améliorations de débits ont été consentis dans le vieil Allier et une grande salmoniculture a été construite à Chanteuges. Toutes ces améliorations n'ont eu pour effet que de stopper l'hémorragie et d'amorcer une petite remontée migratoire.

La fédération de pêche de la Haute Loire a commandé une étude à Sea River pour évaluer les potentialités touristiques de la pêche du saumon. Le bureau d'étude a dégagé les paramètres touristiques, les paramètres économiques et les atouts touristiques.

La clientèle potentielle serait composée à 85% de français. Les atouts touristiques du Haut Allier sont nombreux et les acteurs touristiques sont favorables à la réouverture de la pêche au saumon.

7500 pêcheurs fréquentent actuellement le Haut Allier. Les locaux dépensent en moyenne 240 euros par an pour leur loisir pêche et les pêcheurs extérieurs entre 800 et 1000 euros. Les retombées économiques directes de la pêche sur le Haut Allier sont de 1,8 million d'euros.

La fréquentation projetée des pratiquants régionaux, nationaux et européens en cas de réouverture de la pêche au saumon sur la base de 5 journées par pêcheur, représenterait 3750

journées et l'augmentation du chiffre d'affaire serait de 500 mille euros dès les premières années avec très peu de communication. L'ouverture de la pêche au saumon est considérée comme un produit haut de gamme au regard de la qualité des sites et des poissons.

A l'évidence, une politique de restauration du saumon peut permettre une pêche sportive répondant à la satisfaction des usagers pêcheurs et à la valorisation du tissu social et économique de la région.

### ▣ Jean-Paul Doron

**Évaluation économique des bénéfices récréatifs procurés par le démantèlement d'un autre barrage placé sur un axe de migration du saumon sur la Sélune (50 – Baie du Mt St Michel) :**

Le premier enjeu du démantèlement pose des questions d'ordre technique, écologique et financier. Les coûts peuvent s'accompagner de bénéfices et de perspectives de valorisation du site existant notamment par le développement de la pêche du saumon atlantique. L'étude s'est placée dans le contexte d'un effacement du barrage, car le SAGE local prévoyait que sur un axe migratoire majeur, si les conditions de libre circulation n'étaient pas remplies, aucun renouvellement de concession ne pouvait être autorisé.

## LA FLUIDITE MIGRATOIRE SUR LE BASSIN DE LA LOIRE, LA PLACE DE POUTÈS

Pierre Steinbach et Vincent Vauclin - Conseil Supérieur de la Pêche/ONEMA

### ▣ Pierre Steinbach

Contexte migratoire (étude commandée en 2005 par le MEDD au CSP) :

L'extension géographique et la diversité géologique du bassin de la Loire permettent à de nombreux poissons migrateurs (saumon, alose, lamproie, anguille...) de trouver des zones propices pour le frai et les juvéniles : **Le saumon, notamment, y était présent partout (mis à part la Maine) et jusqu'aux sources avant les aménagements du XIXème siècle et à la fin du XXème siècle.**

Au moment du lancement du premier Plan saumon en 1976, sa disparition était totale sur tous les axes ligériens à part l'axe Loire-Allier jusqu'au pied du barrage de Poutès. **L'histoire de sa disparition est directement liée avec l'aménagement de barrages hydroélectriques** qui ont progressivement fermé toutes les gorges du Massif Central. Depuis 1976, la population globale a continué à décliner, même si le saumon est réapparu sur certains axes de façon artificielle avec le soutien de population. Sur l'axe Vienne - Creuse - Gartempe, **l'effacement du barrage de Maisons Rouges a donné de bons résultats avec le retour de nombreux migrateurs dont le saumon dès l'année suivante. L'effacement du barrage de Saint Etienne du Vigan, quant à lui, a permis la reconquête des zones les plus amont de l'Allier par quelques individus.** Quelques autres barrages ont été équipés de dispositifs de franchissement satisfaisants, mais la plupart des barrages qui ont causé la régression du saumon sont encore en place. Une grande partie des frayères – et notamment les plus productives, qui sont toutes en amont – sont inaccessibles du fait des barrages.

**Tous les affluents de la Loire sont extrêmement artificialisés**, souffrant des impacts de nombreux barrages qui créent des retenues d'eau stagnante et désoxygénée. **Dans ce contexte, l'Allier fait figure d'exception. C'est donc la seule rivière dont le potentiel d'accueil pour le saumon a été préservé**, mis à part la zone d'influence du barrage de Poutès (retenue et tronçon court-circuité). **A ce titre, l'Allier est unique sur le bassin de la Loire, unique en France, unique dans toute l'Europe de l'Ouest.** Nous pouvons faire un parallèle, d'ailleurs, avec le caractère unique de la présence du saumon à près de 1000 Km de la mer et 1000 mètres d'altitude. Ce constat vaut également pour l'anguille.

Nous avons également mené une étude ouvrage par ouvrage, qui montre que **la densité d'obstacles sur l'axe Loire - Allier est faible et ceux-ci sont globalement facilement franchissables. Les autres axes sont beaucoup plus contraints.** L'étude de l'impact des différents barrages sur la montaison, la dévalaison et la perte d'habitats pour

le saumon, la lamproie et l'anguille montre que **Poutès se distingue très nettement. Il est situé au milieu des zones de reproduction, il a un impact fort sur la montaison et un impact maximum sur la dévalaison (mortalité supérieure à 50 %).**

### ▣ Vincent Vauclin

Expertise de Poutès :

Le GRISAM (Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Amphihalins), composé d'experts du Conseil Supérieur de la Pêche, de l'INRA, du Cemagref et de l'Ifremer, a été sollicité par le MEDD pour étudier l'impact de Poutès et proposer sept scénarios d'aménagements pour le saumon et les autres migrateurs. Les blocages, la mortalité et les retards de migrations ont été évalués pour la montaison et la dévalaison, ainsi que pour la perte d'habitat.

Le complexe de Poutès – Monistrol est constitué de trois barrages, dont deux sur l'Ance du sud et un sur l'Allier (Poutès), et d'une centrale hydroélectrique à Monistrol d'Allier. Sur l'Allier, 10 Km de rivière sont court-circuités (vieux Allier).

**Montaison** : Un retard significatif est dû au fort débit des turbines à Monistrol d'Allier qui attire les poissons. 50 % des poissons sont totalement bloqués au droit du barrage de Poutès. Le retard y est également significatif. L'impact global est donc très net malgré la passe à poissons et l'ascenseur.

**Dévalaison** : l'impact est difficile à apprécier mais une étude de radio-pistage a montré que la moitié des poissons n'arrivaient pas jusqu'au barrage. De ceux qui y sont arrivés, la moitié est passée dans les turbines et la moitié est morte. Le total du retard et de la mortalité s'élève à 66%.

**Perte d'habitats** : Les frayères stérilisées par la retenue représentent 2000 smolts par an. En aval, la perte du sédiment (retenu par le barrage) a fait disparaître 25 à 30 frayères. **L'impact est donc très fort sur les juvéniles, mais également sur les adultes et les habitats.**

**Sur les 7 scénarios proposés, un est de très loin préférable : c'est le démantèlement du barrage de Poutès**, avec ou sans suréquipement de la chute de l'Ance. Si le saumon représente un enjeu, et c'est l'avis du groupe d'expert, le barrage devrait être effacé. S'il est maintenu, il faudra résoudre les blocages. Cela implique de remodeler la passe à poissons qui n'est pas attractive, compléter les études sur la dévalaison dans la retenue et faire des expérimentations sur les lâchers d'eau et modéliser la population de saumons dans l'Allier. Il faudra également poursuivre les efforts sur tout l'axe pour avoir une cohérence.

## ALTERNATIVES ÉNERGÉTIQUES AU BARRAGE DE POUTÈS MONISTROL : L'ÉTUDE D'ÉNERGIES DEMAIN

Nicolas Houdant, Energies Demain

Voilà 2 ans qu'Energies Demain travaille sur la Haute Loire, avec la question suivante : quelles alternatives énergétiques pourrait-on avoir vis-à-vis de la production du barrage de Poutès ?

### L'étude réalisée prend place dans un contexte de l'énergie assez ouvert et mouvant :

- Renouvellement de la concession du barrage de Poutès ;
- Ouverture des marchés ;
- Prise de conscience globale sur les contraintes environnementales et sur l'effet de serre de façon générale.

Dans le contexte local, les ONG et quelques institutions portent la nécessité de protéger et restaurer la biodiversité..

Mais la sensibilité politique porte, surtout en milieu rural, sur le développement local et les opportunités de développement. Dans un tel contexte, l'idée est d'identifier un potentiel pour économiser et produire de l'énergie, largement à hauteur de la production du barrage, tout en limitant les contraintes environnementales, en garantissant la rentabilité économique des projets proposés et en favorisant le développement local.

**La 1ère phase de l'étude en 2005 a permis d'identifier un potentiel :** il s'agit maintenant de l'exploiter, d'identifier et mobiliser les acteurs pour toucher le gisement. A l'échelle départementale, la consommation électrique connaît une croissance supérieure à la moyenne nationale, en raison de la croissance industrielle. La part du tertiaire est très faible, contrairement à la part du résidentiel et de l'industrie.

Le site de Monistrol comprend 2 turbines : le site du barrage (52 GWh) et la conduite forcée de l'Ance (48 GWh), soit environ la moitié pour les deux barrages à conserver. Par comparaison, la production éolienne d'Ally représente 78 GWh, les potentiels identifiés de production à base de paille et lisier via la méthanisation représentent 37 GWh, un programme modeste de substitution d'électricité et de maîtrise de la demande d'électricité permettrait d'économiser 14 GWh. Les ressources départementales sont donc largement comparables avec la capacité de production du barrage.

**La phase 2 (2006) a montré un contexte industriel assez varié, un secteur agricole plutôt traditionnel axé sur une démarche qualité et peu de services** (présents surtout dans les agglomérations). **Il y a en Haute Loire une tradition locale de recours aux énergies renouvelables :** solaire thermique, grosses opérations photovoltaïques, micro-hydraulique, bois, parc éolien plus récemment.

Il faut prendre en considération les 4 catégories d'acteurs et arriver à les mobiliser : acteurs institutionnels, acteurs relais, acteurs économiques, consommateurs.

La mise en œuvre d'un programme de maîtrise de l'énergie nécessite un engagement des collectivités territoriales et se fait couramment à différentes échelles de territoires. Au niveau du département, **les axes de développement suivants semblent intéressants :**

- Méthanisation, qui pourrait être conjointe à l'agriculture et à l'industrie ;
- Association de la maîtrise de l'énergie et du développement économique ;
- Amélioration du bois énergie en terme de qualité et de rendement ;
- Aspect touristique (ex : parcours de découverte des énergies renouvelables avec visites de sites).

### Actuellement, Energies Demain engage la 3ème phase de l'étude avec pour objectif de faire émerger des projets

à travers un accompagnement sur les pratiques de production, un programme territorial ambitieux de maîtrise de l'énergie et un travail de fédération pour faciliter la sortie de projets de production, en lien avec tous les acteurs locaux et régionaux. Cela donnera lieu à un programme d'actions opérationnel en 4 grands axes :

- De nouveaux métiers ;
- Un travail participatif à développer ;
- Des volontaires ;
- Un programme en 3 volets (financier, social et environnemental).

Le tout pour s'engager vers de nouvelles pratiques énergétiques à une échelle locale.

# Actes du colloque

“Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes”

## UN COLLOQUE POUR CRÉER DU LIEN, TROUVER DES SOLUTIONS.

### Intervention de Serge Orru, Directeur général du WWF France

**Pourquoi un tel colloque, rassemblant élus, acteurs des énergies renouvelables, syndicalistes de la CGT et acteurs de la biodiversité était nécessaire ?**

Parce que la culture sur l'énergie est déficiente en France, et son lien avec la protection de la biodiversité insuffisant. N'oublions pas, certes, l'épopée de la construction des barrages, ces icônes du Progrès, rendons hommage au génie des ingénieurs EDF,

qui ont fait ce qui leur était demandé dans un contexte différent de celui d'aujourd'hui : aménager les fleuves, c'était améliorer les conditions de vie des hommes. Mais, en 2007, ce contexte est nouveau. Il y a 45 000 grands barrages dans le monde, des millions de petits ouvrages. L'étude du WWF de 2003, « DamRight / Rivers at Risk » montre que, sur 227 grands écosystèmes fluviaux, seuls 40 % sont intacts, et le reste est souvent en mauvais état, avec d'impressionnantes pertes de biodiversité. Nous ne pouvons pas continuer. Si les barrages rendent des services aux sociétés industrielles : électricité, stockage d'eau pour les villes, l'agriculture irriguée, lutte contre les inondations dans certains cas, leurs dégâts sont devenus inacceptables. **Nous devons moins construire de barrages, mieux utiliser ceux qui existent, réduire leur empreinte écologique** et aussi enlever, pour réparer, restaurer les milieux aquatiques. **C'est ce que veut l'Europe, qui, avec la Directive Cadre sur l'Eau, nous demande d' « aller vers le bon état écologique des eaux »** dans le même temps qu'elle exige, et ce n'est pas contradictoire, 21 % EnR d'ici 2010 avec la Directive sur les Energies renouvelables, et on sait que cela devra venir principalement de l'éolien.

Donc, enlever Poutès, et le WWF veut enlever Poutès, c'est un problème normal du XXI<sup>ème</sup> siècle. Dérangeant, mais normal, pour une société adulte : les Américains effacent des dizaines d'ouvrages obsolètes. En France, les barrages sur la Sélune, Veyzins, La Roche qui Boit, sont aussi à remplacer. Qu'est-ce qui est en jeu ? D'un côté un barrage hydroélectrique, sur les 3000 français, qui produit 50 GWh et peut être remplacé par du grand éolien, du bois énergie, du solaire, de la sobriété énergétique et dont les alternatives ont un immense intérêt pour le développement local durable, comme cela a été démontré en Allemagne, Espagne, Danemark, des pays avec une culture démocratique plus participative, facilitant les appropriations indispensables pour affronter la crise de l'énergie qui s'annonce. De l'autre, il y a le Saumon atlantique de la Loire, irremplaçable, au bord de l'extinction. Il en reste à peine quelques centaines, grâce au travail exemplaire fait depuis

15 ans dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature. Les efforts de sauvetage entrepris par l'Etat, les pêcheurs, les élus, le Conservatoire National du Saumon Sauvage les ONG sont remarquables, dans un pays qui ne brille pas pour sa conservation de la biodiversité, quand on voit ce qui se passe pour l'ours. Le Saumon sauvage, c'est un enjeu de société immense. Voulons nous d'un monde sans animaux sauvages ? Invivable. Le sauvage est l'antidote de la civilisation, a dit Gandhi. **Le WWF ne veut pas que saumons, aloses, anguilles, esturgeons ne soient plus qu'un souvenir. Il ne veut pas non plus de rivières sans enfants, sans hommes, sans pêcheurs, des rivières vides.**

**La campagne pour effacer Poutès, commencée en 2002, n'a jamais été une campagne anti barrage. Le WWF, un réseau international, mondial présent dans une centaine de pays, aux USA, en Russie, en Chine a une culture de la recherche de solutions** et une culture de l'entreprise : il sait que la société française est en retard sur l'écologie. La campagne a donc été construite pour élargir les connaissances, créer du lien, du rapprochement, trouver ensemble des solutions pour tout le territoire.

La culture du Plan Loire Grandeur Nature est une culture de coopération et nous sommes très fiers, par exemple, de travailler avec l'Etablissement Public Loire, notre ancien adversaire, présent aujourd'hui. Nous avons donc monté avec SOS Loire Vivante ce colloque qui rassemble tous les acteurs, y compris, évidemment EDF, grande entreprise dont nous comprenons les difficultés à muter. Que nous pouvons, d'une certaine façon, aider à muter. Nous voulons montrer que le dialogue possible, qu'il n'y a pas de blocage. Ce Colloque est une étape décisive. Il va y avoir une suite : la phase 3 de l'étude d'Energie Demain pour mettre en œuvre les solutions concrètes : sobriété, construction d'un autre parc éolien, méthanisation avec le monde agricole, nouveau programme de toits solaire, bois énergie. Il y a aussi le voyage d'études sur la Penobscot, pour voir comment nos amis Américains enlèvent les barrages, voyage que nous aimerions organiser avec EDF. Il y a la réflexion nationale pour aller vers l'hydroélectricité verte. Merci à tous les acteurs d'être venus, d'avoir répondu à notre invitation.

**Et rendez-vous dans 3, 4 ou 5 ans, pour l'effacement de l'ouvrage.**

# Actes du colloque

“Des énergies renouvelables, des saumons et des hommes”

## CONCLUSION

**Paul Baron, membre du conseil scientifique du WWF-France**  
**Roberto Epple, Président de SOS Loire Vivante ERN France**

### ▣ Paul Baron

Deux journées très heureuses. Nous avons pu échanger librement mais sans faiblesse nos points de vue qui ne sont pas identiques et c'est bien normal. Nous avons pu visiter les sites d'Ally, de Chautenges, afficher des questionnements et ainsi progressé ensemble. **J'espère que ce débat qui n'est pas terminé**, mais qui a pris une nouvelle vitesse aujourd'hui, **permettra que nos politiques soient complètement éclairés sur les choix qu'ils auront à faire**, puisque c'est à eux qu'il appartiendra de prendre concrètement dans les semaines ou les mois qui viennent les décisions que nous attendons.

**Merci d'avoir participé à cet éclairage et à ces débats.**

### ▣ Roberto Epple

J'ai passé deux jours magnifiques. Le moment le plus émouvant a été, pour moi, lorsque hier soir, lors du repas, j'ai parlé avec les gens de la CGT et notamment avec le monsieur qui travaille dans le barrage de Poutès. J'ai compris que ce barrage représentait pour lui beaucoup plus qu'un moyen de production d'électricité et que la disparition de ce barrage va être dure. Nous avons montré que des alternatives sont possibles, créatrices d'emplois, meilleures pour l'écosystème.

Le verre de vin que nous avons bu ensemble, est à renouveler pour que ce qui va se passer à l'avenir se fasse en amitié et plein de compréhension.

J'ai passé aussi un autre bon moment pendant ces deux jours, avec mon ami Martin Arnould, qui est là, qui n'est pas à la tribune, mais qui est certainement le moteur de ce colloque. Il l'a fait pour la Loire et aussi parce que c'était avec SOS Loire Vivante, association dont il est issu et pour qui il a œuvré par le passé. C'est une grande satisfaction d'avoir pu travailler si efficacement, si amicalement avec le WWF. Merci Martin pour ce que tu as fait.

Je suis ravi. Nous avons fait un pas en avant aujourd'hui. Le prochain pas serait - je rêve - de voir un axe Loire-Allier libre.

Une autre personne à remercier, le rédacteur en chef de Terre Sauvage, Jean-Jacques Fresko qui nous a fait l'amitié d'animer ce colloque, Terre Sauvage qui a édité un excellent dossier sur Poutès.

**Merci aussi à ceux qui nous ont apporté des soutiens financiers : Conseil Général de Haute-Loire, Conseil Régional, Fédérations de pêche, Union Nationale, Boralex, MEDAD, EP Loire.**  
**Merci aux bénévoles et professionnels de SOS Loire Vivante et du WWF, sans qui nous ne serions rien. Et merci à tous d'être venus.**



Tous nos remerciements à Mathilde Béguier (SOS Loire Vivante) pour la mise en forme de ces actes.



**WWF France**  
1, Carrefour de Longchamp - 75116 PARIS  
tél : 01 55 25 84 84  
www.wwf.fr

**WWF "Programme rivières vivantes"**  
26 rue Brossard - 42000 SAINT ÉTIENNE  
tél. 04 77 21 58 24



**SOS Loire Vivante-European Rivers Network**  
8, rue Crozatier - 43000 LE PUY EN VELAY  
tél. 04 71 05 57 88  
www.sosloirevivante.org

