

XIX<sup>èmes</sup> journées scientifiques  
de la Société d'Ecologie Humaine

Colloque international

# Énergie et société

## Sciences, gouvernances et usages

29 - 31 août 2007

Institut de l'Homme et de la Technologie  
Rue Christian Pauc

**Nantes, France**



Énergie et société  
*Sciences, gouvernances et usages*

**VOLUME  
DES RÉSUMÉS**

**XIX<sup>èmes</sup> journées scientifiques de la Société d'Ecologie Humaine**

**Nantes , 29 au 31 août 2007**

Institut de l'Homme et de la Technologie- Rue Christian Pauc - Nantes

## Colloque organisé par

Société d'Ecologie Humaine, France  
Institut de l'Homme et de la Technologie, Nantes  
Institut National des Télécommunications, Evry  
Bureau d'étude Menozzi, Cintré

**Avec la participation** du Centre Culturel Maritime de Nantes.

### Avec le soutien de

Ademe  
Nantes Métropole  
Conseil Général de Loire Atlantique  
Région des Pays de la Loire

### Organisateurs scientifiques

Fabrice Flipo (INT, Evry)                      fabrice.flipo@int-evry.fr  
Marie-Jo Menozzi, (B.E.M., Cintré)      marie-jo.menozzi@wanadoo.fr  
Dominique Pécaud (IHT, Nantes)        dominique.PECAUD@univ-nantes.fr

### Comité scientifique

Philippe Beraud, économiste, ENT, Rennes  
[Daniel Bley, anthropologue, CNRS, Arles](#)  
[Dominique Desjeux, anthropologue, Paris](#)  
Vincent Dubreuil, géographe, Rennes 2  
[Fabrice Flipo, philosophe, INT, Paris](#)  
[Alain Gras, anthropologue, Sorbonne, Paris](#)  
[Françoise Lafaye, anthropologue, ENPTE, Lyon](#)  
Vincent Legrand, génie énergétique,  
Négawatt

Marie-Jo Menozzi, anthropologue, Cintré  
[Dominique Pécaud, sociologue, IHT, Nantes](#)  
[Véronique VanTilbeurgh, sociologue, Rennes2](#)  
Harold Wilhite, anthropologue, Suède  
Marie-Christine Zelem, sociologue,  
Toulouse

## CONTACT

### Journées 2007 de la SEH

M-Jo Menozzi  
12 rue Jules Soufflet, 35 310 Cintré – France  
Tel/fax : 02 99 64 00 14  
colloque-seh-2007@orange.fr

*Contact téléphonique pendant le colloque : 06 87 02 23 17*

**Société d'Ecologie Humaine**  
c/O DESMID – 1 rue Parmentier – 13200 Arles (France)  
[www.ecologie-humaine.eu](http://www.ecologie-humaine.eu)

## **Présentation des objectifs du colloque**

La Société d'écologie humaine organise tous les ans des journées de réflexion interdisciplinaires. En août 2007 c'est sur le thème de l'énergie que portera la réflexion.

Le monde contemporain se situe dans un contexte de forte crise énergétique, qui s'exprime par la disponibilité de certaines ressources (pétrole), la contestation de certaines énergies (nucléaire), l'existence d'effets secondaires liés à la quantité d'énergie consommée (le réchauffement climatique). Dans ce contexte, les thèmes liés aux économies d'énergie, au changement des pratiques occupent de plus en plus l'actualité, des réflexions sont menées et des pistes d'actions proposées. Pourtant, notre consommation d'énergie continue d'augmenter et les tendances négatives (gaz à effet de serre, partage non équitable de l'énergie etc.) sont peu infléchies. Il nous a paru intéressant de s'interroger sur l'existence de ce paradoxe.

Actuellement la résolution des problèmes liés à l'énergie passe essentiellement par un questionnement de type technique ou économique, qui ne permet pas d'apporter de réponses à toutes les questions soulevées, ni de comprendre et analyser les relations entre nos manières de vivre en société et la question énergétique. Or, la question énergétique concerne tous les aspects de la vie en société. Il est intéressant de réfléchir sur le contexte social et culturel au sein duquel s'inscrit la production et la consommation d'énergie, et ce à travers l'analyse des relations sociales, des pratiques et des représentations de l'ensemble des acteurs sociaux.

Nous proposons donc de faire un détour par les sciences humaines afin d'accéder à une meilleure compréhension des relations que nos sociétés entretiennent avec l'énergie et de croiser leurs approches avec des approches plus techniques ou liées aux sciences de la matière. Les outils que les sciences de l'homme ont élaborés peuvent constituer une aide précieuse pour comprendre, analyser les enjeux, les freins et les leviers liés à un contexte de changement global.

Le colloque permettra d'aborder la question de l'énergie à partir de trois thématiques.

### **Comment pensons-nous la question de l'énergie ?**

On s'attachera à analyser et comprendre la prédominance des approches techniques et économiques en ce qui concerne la question de l'énergie. Cette prédominance est-elle justifiée ? Qu'est-ce que les sciences humaines peuvent apporter à la réflexion ? Avec quelles approches ?

### **Les relations entre formes de société et choix énergétiques**

Par une mise en perspective historique et géographique, nous nous interrogerons sur les modalités des relations entre formes de sociétés, production et usage de l'énergie. Quels sont les liens entre les choix énergétiques, l'organisation sociale et culturelle et les milieux dans lesquels vivent les populations ?

### **Énergie et mode de vie : pratiques, perceptions et représentations de l'énergie et de son utilisation**

L'utilisateur appuie sur le commutateur, tourne la clé, la lumière s'allume, la voiture ronronne. L'énergie semble être quelque chose de très abstrait. Les liens entre le commutateur et la lumière ne sont pas évidents. Les liens entre commutateur et effet de serre le sont encore moins. Quelle place l'énergie occupe-t-elle dans la vie quotidienne, dans les pratiques, ainsi que dans les représentations qui en structurent l'utilisation ?

## **Programme du colloque**

### **MERCREDI 29 AOUT 2007**

**08h30** Accueil des participants

**09h00**

- Ouverture par **Daniel Bley**, président de la SEH et **Jean-Michel Siwak**, directeur de l'école polytechnique de Nantes

- Présentation du colloque par les organisateurs scientifiques **Fabrice Flipo, Marie-Jo Menozzi, Dominique Pécaud**

**09h30- 10h30**

**Fabrice Flipo**, Energie, l'impensé du développement - passer d'une société du sous-sol à une société du sol ?

**Alain Gras**, L'ombre de la machine à vapeur : une autre histoire des origines et du devenir de la société thermo-industrielle.

*10h30 Pause café*

**11h00-12h30 – présidence de séance : Nicole Vernazza**

**Sofiane Bouhdiba**, Représentations de l'énergie et histoire du peuplement mondial : approche demo-historique.

**Jean Cantelaube**, L'énergie, frein ou aiguillon du développement industriel ? Le cas du charbon de bois et de la forge à la catalane (Pyrénées, XVIIe - XIXe siècles).

**Aurélien Evrard**, L'énergie au prisme de la science politique : application à l'enjeu des énergies renouvelables.

**Dominique Pécaud**, L'énergie au travail, une métaphore de l'homme moderne au travail.

*12h30 – 14 h Déjeuner*

**14h00-15h30 – présidence de séance : Vincent Dubreuil**

**Jean Sébastien Broc**, L'évaluation d'opérations locales de maîtrise de l'énergie : un domaine privilégié d'approches pluridisciplinaires.

**Carole Joubert**, La question de l'énergie dans les relations population / territoire : la vision du géographe.

**Laurent Fouillé**, Entropie et anthropologie : la dépendance automobile.

*15h30 Pause café*

**16h00-17h30 – présidence de séance : Dominique Desjeux**

**Diana Gueorguieva – Faye**, L'énergie éolienne en France à l'épreuve du vent et de la démocratie.

**Laurence Raineau**, Les énergies renouvelables : redéfinition de la notion de progrès.

**Frédéric Meslin et Henri Mora**, Des énergies fossiles à "l'Energienet"... un exemple : "l'Energie Bleue".

**Suivi d'un débat avec la salle autour de la question des énergies renouvelables.**

**18h00** Apéritif offert par la SEH

## **JEUDI 30 AOUT 2007**

### **09h00-10h30 – présidence de séance : Alain Gras**

**Laure Dobigny**, Du changement énergétique au changement social.

**Cecilia Chen**, Traffic light and urban rhythms.

**Gustave Brito**, Analyse critique de l'initiative énergétique brésilienne Proalcool.

*10h30 Pause café*

### **11h00-12h30– présidence de séance : Marie-Jo Menozzi**

**Aurélie Javelle, Françoise Burel, Sergio Dalla Bernardina**, Le bois-énergie ou les limites d'une politique énergétique. Le cas du nord de l'Ille et Vilaine.

**Xavier Lemaire**, Renewable energy and poverty alleviation in rural areas of developing countries: the imaginary institution of the energy needs of the poors.

**Eric Pautard**, Le pétrole, l'atome et le climat : approche socio-historique des politiques de maîtrise des consommations domestiques de l'électricité.

### **13H15 – 19H30 SORTIE COMMENTEE DANS L'ESTUAIRE DE LA LOIRE**

**13h00** Rendez-vous dans le hall de l'IHT

**14h10** Descente de l'estuaire de la Loire en bateau de Paimboeuf à St Nazaire

**15h30** Escale à St Nazaire.

**TABLE RONDE** animée par les organisateurs scientifiques.

« De l'urgence de changer ? Les changements nécessaires peuvent-ils se concilier avec le temps de la démocratie ? »

Avec la participation de :

**Alain Boeswillwald**, directeur du SEMITAN

**Bernard Garnier**, Adjoint au Maire de St Nazaire, chargé de l'environnement

**Emmanuelle Bouchaud**, conseillère régionale Pays de Loire

**Jean Getin**, directeur du CIELE (Rennes)

**John Kessler**, ingénieur qui travaille sur la pile à combustible

**Yves Legeay**, rapporteur au CESR Pays de Loire pour la commission énergie.

**19h30** Arrivée à Nantes

**À PARTIR DE 20H30 : REPAS OFFICIEL DU COLLOQUE**

au restaurant Le Lieu Unique, Nantes

## **VENDREDI 31 AOUT**

### **09h00-10h30 – présidence de séance : Daniel Bley**

**Marie Roué**, Du soleil aux longs fleuves tranquilles. Discours sur l'énergie hydroélectrique.

**Laetitia Souchon et Sylvie Tarozzi**, TIC, énergie et société. Éléments pour une évaluation socio-énergétique des télécommunications.

**Ferec Fodor**, Les représentations de l'énergie dans la fiction et les médias. Approche sémiologique.

*10h30 Pause café*

### **11h00-12h30 – présidence de séance : Fabrice Flipo**

**Jean Baptiste Comby**, Les représentations médiatiques des « économies d'énergie » et des « énergies renouvelables » en France.

**Christophe Bellay**, L'individualisation des frais de chauffage. Un dispositif de maîtrise de la demande d'énergie.

**Isabelle Moussaoui**, L'énergie à travers les âges... sociaux : le rapport à l'énergie et à la « maîtrise de l'énergie » selon les âges de la vie et les générations.

**Marie-Christine Zelem**, Quand confort et économie d'énergie entrent en concurrence : le cas de l'éclairage dans le secteur résidentiel.

*12h30 – 14 h Déjeuner*

### **14h00-16h00– présidence de séance : Marie-Christine Zelem**

**Hélène Subremon**, Energie et pratiques habitantes. Analyse comparative européenne : France, Allemagne, Royaume Uni.

**Bartiaux Françoise, Moussaoui Isabelle**, Demander aux enfants d'économiser l'énergie : qui maîtrise quoi ? Une comparaison entre la France et la Belgique.

**Christophe Jalaudin et Ygal Fijalkow**, Impliquer les usagers dans la maîtrise collective de l'énergie des bâtiments publics. Les étudiants face aux dépenses de leur campus universitaire.

**Florian Caron**, Energie et pratique de la guitare électrique. Un imaginaire face à la volonté de maîtrise.

**Clôture du colloque par les organisateurs**

*Et durant le colloque,  
deux interventions poétiques et ludiques de  
Michel Le Brigand, poète communiquant.*

---

❖ *Coordonnées des intervenants et des participants en fin de plaquette*

***Communications  
du  
Mercredi 29 août 2007***

## **Représentations de l'énergie et histoire du peuplement mondial : approche démo-historique**

**Sofiane Boudhiba, université de Tunis**

Depuis l'aube de l'humanité, l'Homme a toujours entretenu un véritable culte envers les premières formes d'énergie : le feu, le vent, l'eau, ont inspiré la crainte et le respect, comme en attestent de nombreux dessins rupestres, mais également des textes religieux tels que la *Bible* ou le *Coran*. Pourtant, au-delà de cette attitude craintive, l'Homme a rapidement compris l'enjeu lié à la maîtrise de ces sources d'énergie. Les foyers d'habitation développés autour des gisements de charbon, et plus récemment autour des sous-sols riches en pétrole et en gaz montrent le lien entre peuplement et source d'énergie.

Existe-t-il un lien historique entre peuplement et localisation des sources d'énergie ? Quels étaient les rapports des peuples primitifs aux sources d'énergie ? En quoi la découverte de nouvelles sources d'énergie a-t-elle rompu ces liens historiques ? La mobilité des hommes est elle encore liée aujourd'hui à la disponibilité de l'énergie ? Telles sont les questions auxquelles je me propose de trouver quelques éléments de réponse au cours de ma communication.

Ma réflexion se fera en trois étapes. Je commencerai par montrer le lien historique existant entre le peuplement de l'humanité et les découvertes de sources d'énergie. Il s'agira de démontrer, à travers des documents synthétiques historiques (atlas, cartes de peuplement), que les hommes ont toujours cherché à s'installer à proximité de sources énergétiques, telles qu'une forêt ou une mine de charbon.

Dans une deuxième partie, j'essaierai de raisonner en termes de représentations, c'est-à-dire que j'essaierai d'expliquer comment le rapport de l'Homme à l'énergie a connu une véritable révolution au cours des siècles. Par exemple, avec l'évolution des connaissances, c'est désormais le plutonium, et non plus le feu, qui cristallise la peur de la source d'énergie. Mon analyse s'intéressera plus particulièrement à la mobilité géographique et l'habitat, et sa mise en relation avec la localisation des sources énergétiques.

Enfin, la dernière partie de l'article se fera en termes de perspectives, et tentera de voir quelles seront les tendances de peuplement dans les décennies à venir, après ce véritable bouleversement énergétique que connaît notre planète. Cette partie sera l'occasion, en particulier, de se poser la question si, dans le proche avenir, l'homme aura toujours tendance à vouloir s'installer à proximité des grandes sources d'énergie, ou si la vie moderne, la découverte des nouvelles sources énergétiques, les nouveaux besoins, l'ont affranchi d'un tel comportement.

Les principaux documents sur lesquels se basera cette communication sont des atlas de peuplement et de sources énergétiques, mais également des textes de portée sociologique, contenant des analyses des rapports entretenus par l'homme aux sources d'énergie, telles que le feu, le pétrole ou le nucléaire. Je consulterai à la fois des documents émanant d'institutions telles que des agences des Nations Unies ou la Banque Mondiale, et des textes signés d'auteurs individuels (ex : La psychanalyse du feu de Gaston Bachelard).

## **Ressource énergétique et développement industriel. Le cas du charbon de bois et de la forge à la catalane (Pyrénées, XVII<sup>e</sup> – XIX<sup>e</sup> siècles)**

**Jean Cantelaube, FRAMESPA, UMR 5136, Toulouse**

La forge à la catalane a animé un cycle industriel complet, de sa naissance à sa disparition. Elle utilise exclusivement le charbon de bois comme combustible et agent réducteur. Pendant trois siècles, dans une société agro-pastorale pauvre, ce système productif s'est développé et est resté compétitif sur des marchés concurrentiels. Les ressources forestières sont convoitées par la forge et par les paysans de plus en plus nombreux.

Dans ce contexte difficile, où il faut produire plus de métal tout en économisant le combustible, la longévité de la ressource énergétique étonne. Les stratégies choisies sont multiples. Elles peuvent consister à augmenter la productivité du système technique grâce à des innovations, qu'elles soient structurelles (perfectionnement du bas foyer, progrès de la soufflerie) ou liées au savoir-faire des forgerons. En amont, on tente non seulement de trouver des énergies de remplacement (tourbe et surtout charbon de terre), mais aussi d'augmenter l'offre de charbon de bois. Les efforts portent sur l'amélioration des pratiques de charbonnage, la mise en place de nouvelles législations forestières, d'aménagements rationnels des forêts, d'une diversification des sources d'approvisionnement par le recours au commerce dans une zone de plus en plus vaste. Il convient ensuite de hiérarchiser les facteurs de cette recherche d'économie d'énergie (les mouvements des prix du charbon de bois, la conjoncture forestière, l'avènement de la science métallurgique par exemple). Il faut enfin découvrir quels en sont les initiateurs, qui sont les agents de sa diffusion (ouvriers, entrepreneurs privés, instances scientifiques et techniques officielles, autorités politiques et administratives).

Le développement de la sidérurgie pyrénéenne, rendu possible par la maîtrise de la consommation énergétique, constitue une étude de cas particulièrement intéressante. La démarche historique, systémique, accompagnée de variations et d'emboîtements de différentes échelles de temps et d'espace, éclaire cette continuité. Le recul du temps offre une mise en perspective indispensable pour proposer des modèles d'analyse pour les situations actuelles dans leur globalité et leur complexité.

## **L'énergie au prisme de la science politique : application à l'enjeu des énergies renouvelables**

**Aurélien Evrard, CEVIPOF / ADEME**

A la faveur d'un contexte particulier, les années 1980 ont semblé marquer l'émergence d'une analyse politique des questions énergétiques. La réorientation des politiques énergétiques en raison des chocs pétroliers, le lancement de programmes nucléaires et l'émergence de mouvements de contestation ont donné lieu à des travaux importants pour la science politique. Cependant, en dehors de ces initiatives, l'énergie demeure un champ d'investigation relativement peu exploité par la discipline. Cette communication s'attachera donc à démontrer les apports d'une analyse politique des questions énergétiques en expliquant comment la science politique a appliqué ses concepts et variables d'analyse à cet objet et réciproquement, en dégagant quelques perspectives ouvertes par la discipline pour étudier l'énergie.

Dans un premier temps, nous retraçons la manière dont trois variables centrales de la science politique (les acteurs, les institutions et les représentations) ont été progressivement mobilisées pour traiter des questions énergétiques. En partant d'une analyse de la contestation antinucléaire sous l'angle de l'étude des nouveaux mouvements sociaux, des auteurs tels que Herbert Kitschelt ont mis en évidence les liens entre ces acteurs et le cadre institutionnel dans lequel ils évoluent, travaillant ainsi sur la notion de structures d'opportunité politique. Par la suite, plusieurs travaux se sont intéressés plus directement à ce contexte institutionnel et ont essayé d'évaluer l'empreinte des structures politiques (*models of statehood*) et des styles politiques nationaux (corporatisme, pluralisme) sur l'évolution des politiques énergétiques. Enfin, plus récemment, certaines études s'attachent à souligner la dimension culturelle de l'action publique, soit en soulignant l'influence des cultures politiques nationales sur les choix technologiques pour la production d'énergie, soit en s'appuyant sur les bases cognitives et normatives de coalitions d'acteurs dans le secteur énergétique et leur influence sur les choix politiques.

Dans un second temps, nous montrerons en quoi l'application de ces cadres théoriques et variables d'analyse nous permet aujourd'hui de comprendre l'évolution des politiques énergétiques, en nous intéressant plus particulièrement à la formulation de politiques de développement des énergies renouvelables dans plusieurs Etats membres de l'Union européenne (Allemagne, Danemark, France). Il s'agira de montrer comment le cadre institutionnel, les représentations des différents acteurs et la variable « jeu politique » permettent de comprendre le processus d'intégration des énergies renouvelables aux politiques énergétiques.

## L'énergie au travail, une métaphore moderne de l'homme au travail

Dominique Pécaud, IHT, Nantes

Du point de vue anthropologique, l'énergie peut être décrite comme extérieure à l'homme, incorporée par lui ou émanant de lui. Dans la culture occidentale, ces différentes conceptions participent pour une part à définir les frontières établies entre « nature » et « culture ». Selon que l'on considèrera de recevoir de l'énergie, d'être habité par elle, ou d'en fabriquer, c'est la relation à ce qui nous entoure qui sera orientée. C'est, dans le cadre particulier de l'homme au travail, notre rapport politique à l'extériorité, donc aux autres, qui sera posé.

Sur fond d'influence de la pensée positiviste, comparer l'utilisation de la notion d'énergie telle que la développent trois contemporains, F. Nietzsche (1844-1900), S. Freud (1856-1939) et F. Taylor (1856-1915), le créateur de l'Organisation Scientifique du Travail (OST), nous a semblé constituer un exercice fertile pour mieux comprendre les enjeux qui entourent cette notion dès lors qu'elle s'applique aux activités du travail humain.

Nous retiendrons du premier la notion de « volonté de puissance » que le philosophe cherche à substituer à l'atteinte de la vérité par le biais de la connaissance chère au positivisme comtien, inspiré par la philosophie kantienne. Pour le second, nous chercherons à comprendre, à travers le statut de la *libido* et des pulsions (*trieb*) que l'auteur qualifie lui-même de petits morceaux de nature, les rapports que son oeuvre entretient avec la biologie, mais surtout avec la thermodynamique, notamment à travers la référence à sa seconde loi (loi d'entropie). Pour le dernier, nous chercherons à rétablir l'existence d'un projet social positiviste que sert, au-delà des apparences scientistes, l'Organisation Scientifique du Travail et la recherche d'une rationalisation instrumentale incessante de l'activité, donc d'une optimisation de l'énergie humaine (moyen) utilisé pour la production industrielle (fin).

Volonté de puissance, *libido*, rationalisation instrumentale constituent autant de métaphores énergétiques inspirant production et vie sociales. Rapportées à la conception de *l'homme du commun à l'ouvrage*, elles offrent des justifications à des pratiques classées aujourd'hui sous le terme de « gestion des ressources humaines ». Ces justifications, le plus souvent utilisées sans références, méritent d'être référencées. À travers une réflexion sur ces métaphores, cette communication montrera comment deux réponses politiques apportées à la question de l'utilisation de l'énergie humaine se sont progressivement imposées : l'eugénisme social et la prise en compte du « facteur humain ».

## **L'évaluation d'opérations locales de maîtrise de l'énergie : un domaine privilégié d'approches pluridisciplinaires**

**Jean Sébastien Broc, Ecole des Mines, Nantes**

La maîtrise de l'énergie s'est imposée comme une priorité dans un contexte de croissance de la demande en services énergétiques, d'épuisement des ressources et de réduction des émissions polluantes. Ainsi le dernier livre vert de la Commission européenne sur l'efficacité énergétique s'intitule « consommer mieux avec moins ».

En parallèle, les échelons locaux prennent une importance croissante dans la mise en œuvre des politiques de développement durable. Les agendas 21 se déclinent en local et les Plans Climats en territorial. Autre exemple, les Contrats de Plan Etat Région dégagent des enveloppes importantes pour les énergies renouvelables.

Les acteurs impliqués dans ces opérations ont des expériences et compétences variées, et recherchent des conseils et expertises complémentaires pour les accompagner dans leurs projets. Cette demande est renforcée par un contexte en pleine évolution : ouverture des marchés de l'énergie à la concurrence, nouveaux instruments d'intervention, nouvelle répartition des rôles entre les acteurs. Elle est aussi suscitée par une volonté de développer des approches territoriales transversales : les collectivités locales ne s'attaquent plus seulement aux consommations d'énergie de leur patrimoine, mais à celles sur l'ensemble de leur territoire.

L'évaluation répond à ces besoins, aussi bien pour rendre compte des résultats atteints, que pour comprendre comment assurer le succès des futures actions ou encore pour former les acteurs à des nouvelles problématiques.

Ces objectifs d'évaluation font appel à des ressources dans différents domaines, notamment : l'énergétique pour la connaissance des consommations d'énergie et des technologies associées, les sciences économiques pour les questions de coûts et de financements des actions, la géographie (géopolitique) et la sociologie pour la prise en compte des jeux d'acteurs et des rapports de force, la psychologie expérimentale pour l'étude des comportements des consommateurs finals, les sciences de la gestion pour les questions d'organisation et de systèmes d'information.

Cet article présente une revue de travaux sur les actions d'efficacité énergétique dans ces différentes disciplines, pour faire ressortir quels pourraient être les apports d'une approche d'évaluation pluridisciplinaire. Un rapprochement est ensuite envisagé entre cet aspect pluridisciplinaire de l'évaluation et l'essor des démarches territoriales au niveau local, qui apparaît ainsi comme un lieu privilégié d'études transversales.

## **La question de l'énergie dans les relations population/territoire : La vision du géographe**

**Carole Joubert, FLASH, la Rochelle**

Le Développement Durable, défini comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs », préconise l'utilisation des énergies renouvelables mises en œuvre afin de réduire les effets liés au réchauffement planétaire, d'anticiper la raréfaction des énergies fossiles, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à limiter l'utilisation des ressources fossiles. Le recours accru aux énergies renouvelables implique de nouveaux rapports entre la société et son territoire.

De quelle manière la Géographie, discipline des Sciences Humaines et Sociales, peut-elle contribuer à l'étude du problème énergétique mondial aujourd'hui ?

- L'avènement des éoliennes dans le paysage français ces dernières années

Par cette volonté de mettre en œuvre des énergies renouvelables, l'Etat Français s'est orienté vers l'une d'entre-elles : l'énergie éolienne. Depuis 1991 et intensivement depuis 2000, on voit s'élever dans le paysage français de grandes infrastructures blanches atteignant jusqu'à 120 mètres de haut.

Aujourd'hui (juin 2007), la puissance totale d'éoliennes installées en France est de 1,3 GW. L'installation de ces infrastructures en France est un moyen alternatif pour faire face aux besoins mondiaux en énergie et répondre aux recommandations du « Développement Durable ».

- L'exemple du site éolien de Saint Crépin (17)

La puissance autorisée en Poitou-Charentes est de 141,82 MW dont 48 MW sont en cours d'installation. En Charente-Maritime, on compte 2 parcs installés : celui de Saint Crépin en 2004 et celui de Bernay-Saint Martin en 2007.

Le site de Saint Crépin a été lancé en 2001 par la Société Française d'Eolienne. Le permis de construire a été obtenu en décembre 2003 pour l'installation de 6 aérogénérateurs de 1 500 KW. Le site a été mis en service en septembre 2004.

Dès le début de son investigation, ce site est devenu un objet de discorde entre les pro- et anti-éoliens : nuisances liées au bruit, à la dégradation du paysage, au gain d'argent... Les médias et la presse saisissent ces débats et en font la « Une ».

Une association nommée « Vent de colère en Pays d'Aunis » s'est fondée sur l'opposition à l'installation des éoliennes en Charente-Maritime ayant des répercussions sur l'ensemble des projets français.

- Mutations des comportements sociaux par l'intégration des énergies renouvelables et perceptions des éoliennes dans le paysage français

L'implantation de ces éoliennes dans le paysage Français suscite de vives réactions ainsi qu'un triptyque des nuisances engendrées à savoir : la nocivité du bruit, la destruction des paysages et les risques observés pour l'avifaune. Comment peut-on en même temps développer des économies ou, comme ici, faire face à des enjeux environnementaux mondiaux en installant des infrastructures modernes sans pour autant produire des effets sur le paysage actuel ?

Comment peut-on vouloir développer un territoire rural en perte de vitesse en utilisant ce type de ressources énergétiques sans que cela n'entraîne un rejet de celles-ci par les acteurs locaux

La géographie permet d'aborder la question de l'énergie sous ses aspects sociaux et territoriaux ainsi que sur les relations qui en découlent entre les différents acteurs. Elle admet les problématiques que cette question pose et étudie les effets de celle-ci sur l'aménagement du territoire, le développement local, l'environnement et les sociétés. Les portées du problème énergétique peuvent engendrer des mutations du territoire, des bouleversements environnementaux et des changements de comportements sociaux.

## Entropie et anthropologie : la dépendance automobile

Laurent Fouillé, LARES, Rennes 2

Notre exposé s'articulera autour de trois points, puis nous conclurons par nos travaux de thèses en cours :

- Nous partirons d'un petit historique de la notion d'entropie depuis Sadi Carnot jusqu'à Nicholas Georgescu-Roegen et aujourd'hui l'émergence d'un « développement durable ». Cette première partie aura pour vocation de montrer que la préoccupation du temps d'autonomie énergétique ne devient un véritable problème sociopolitique que lorsque l'on sait « qu'on roule sur la réserve ».

- Ensuite nous ferons l'histoire parallèle mais contradictoire de l'essor de l'automobile et de la motorisation (Flink, 1976 ; McShane, 1994 ; Kay, 1997 ; Dunn, 1998) tout au long du vingtième siècle et basée sur une économie de l'énergie fossile abondante et donc à bas prix. Pendant une bonne partie du siècle un des objectifs implicites de nos sociétés industrielles fut l'accroissement de la mobilité et la fluidification des flux (de matière, de personnes, de marchandises, d'énergie et d'information). La « *mobilité facilitée* » (Wiel, 1999) par l'essor des techniques de transport et notamment par la démocratisation de la voiture familiale, puis personnelle (multimotorisation des ménages, « *three car culture* ») a entièrement recomposé la géographie, les territoires et la morphologie des villes, selon une accessibilité croissante au réseau routier.

- Lorsque la raréfaction des ressources fossiles entre en conflit avec un accroissement des déplacements, de leur vitesse et de leur distance émerge alors le concept d' « *automobile dependence* ». Dès la fin des années 1980 des urbanistes australiens ont montré la corrélation entre étalement urbain et consommation de pétrole (Newman et Kenworthy, 1989, 1999). Autrement dit quand on construit une ville pour l'automobile, on encourage son usage et augmente la dépendance énergétique envers le pétrole. A travers ce feed-back positif, on retrouve la notion économique de « *path dependence* ». La mobilité redevient un objectif discutable et controversé entre droit à la mobilité et mobilité contrainte. En France, les travaux de Gabriel Dupuy (1995, 1999, 2006) sur la dépendance automobile ont largement renouvelé et diffusé cette thèse auprès des géographes, des urbanistes, des aménageurs mais aussi des ingénieurs du transport (notamment le corps des Ponts et Chaussées). (Héran, 2001)

Ce revirement s'est traduit en terme législatif par la LAURE (1996) et la loi SRU (2000) qui modifient la LOTI (1982) et obligent chaque agglomération de plus de 100 000 habitants à « la diminution du trafic automobile » par les Plans de Déplacements Urbains (Offner, 2002).

- Dès lors des acteurs de toute nature entrent en scène pour favoriser des modes de transports alternatifs ou « doux ». Ici l'objectif de vitesse et de mobilité n'est pas nécessairement annulé, mais le rendement énergétique passe au premier plan. De même, l'utilisation de la voiture n'est pas forcément diabolisée mais son statut de « moyen de transport normal » est remis en question pour certains motifs et dans certaines conditions. En effet, des alternatives à l'automobile personnelle peuvent être la voiture partagée ou le covoiturage. Ce qui compte ici c'est le rendement énergétique par passager et non le mode en lui-même. Mieux vaut une voiture remplie qu'un bus vide, mais mieux vaut un bus à moitié plein que trente voitures avec une seule personne à l'intérieur! La définition substantielle de l'outil est relativisée par l'usage qui en est fait. Dès lors les efforts des ingénieurs pour produire des véhicules performants resteront vains si l'utilisateur n'est pas intégré dans cette démarche de sobriété énergétique. C'est pourquoi notre thèse s'intitule « *Les entreprises de détachement de l'automobile* » et vise à observer et rendre compte des multiples dispositifs (réseau de TC, site

de covoiturage, service d'autopartage, journée sans voiture, etc...) mis en œuvre par ces acteurs (personnes, associations, entreprises, collectivités) pour persuader leurs contemporains de changer leur comportement quotidien et de réduire leur usage dépendant de l'automobile. En effet, on ne peut pas faire le constat de la dépendance et attendre que la technique résolve ce problème social.

## L'énergie éolienne en France, à l'épreuve du vent de la démocratie

Diana Gueorgieva-Faye, UMR 5145, MNHN, Paris

Le développement de l'énergie éolienne est présenté comme une des solutions à la crise énergétique actuelle. À l'heure où la mise en place du développement durable est devenue indispensable, l'énergie éolienne ne fait pas l'unanimité en France. Pourtant, dans son principe, cet ancien mode de production d'énergie est approuvé par une grande partie de la population française, comme le montrent les sondages sociologiques (DEMOSCOPIE, 2002 et SYNOVATE, 2003).

Grâce à la méthode d'enquête ethnologique, l'étude de terrain en Ardèche analyse la controverse écologique que l'arrivée des infrastructures éoliennes a soulevée en milieu rural.

L'implantation des éoliennes industrielles (aujourd'hui hautes de plus de 100 mètres), a souvent été stoppée par des oppositions locales qui avaient pour objection principale l'atteinte au paysage. Le phénomène est généralement qualifié de syndrome NIMBY (Not In My Back Yard).

J'ai voulu tester la pertinence du classement du chercheur néerlandais Wolsink concernant les opposants des éoliennes (WOLSINK, 2000). Il divise les opposants en quatre catégories : Type A : NIMBY, Type B : NIABY (Not In Any Back Yard), Type C : « Les éoliennes avant *oui*, maintenant *non* », Type D : « Les éoliennes *oui*, mais pas comme ça ». Je proposerai ma propre classification des positions des riverains par rapport aux éoliennes, qu'ils soient « pour » ou « contre ». Sur certains nombres de questions : la nécessaire concertation en amont, le respect environnemental ou les bénéfices locaux des installations, les positions des deux clans diffèrent peu. Les catégories que je propose sont les *Militants* et les *Opportunistes*. Dans chacun des groupes on retrouve des opposants, mais aussi des partisans de l'éolien.

Cette division mérite selon moi d'éviter la désignation presque systématique de l'opposition aux éoliennes en tant que syndrome NIMBY. Cette stigmatisation contribue selon moi à bloquer le débat local sur l'énergie éolienne. L'une des conclusions du travail de Marchetti sur les conflits de voisinage (MARCHETTI, 2005) va dans le même sens.

L'arrivée de l'éolien en France ouvre une vraie perspective de débat sur des questions de sociétés très larges notamment les questions de démocratie participative ainsi que des besoins et attentes réels des citoyens. Une multitude d'acteurs est réunie autour des projets éoliens, tous amenés à s'exprimer sur l'aménagement de leur espace de vie. Par la nature de l'objet qui est en discussion (une technologie accessible pour les non-spécialistes, une technologie au fonctionnement transparent), mais aussi le débat sur le paysage, l'énergie éolienne participe à la formation des nouveaux groupes d'« experts profanes » (CALLON, LASCOUMES et BARTHE, 2001).

## **Les énergies renouvelables : une redéfinition du progrès**

**Laurence Raineau, CETCOPRA, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne**

Les énergies renouvelables apparaissent depuis peu, dans les discours et les médias, comme la solution aux problèmes énergétique et écologique auxquels est confrontée notre société. Du statut de techniques archaïques et dépassées, elles semblent être ainsi devenues des techniques d'avenir, nouvelle incarnation du progrès. Pourtant, leur développement est loin d'être évident et soulève toujours des polémiques (notamment sur leur capacité à se substituer aux énergies fossiles et à répondre à nos besoins de demain). Sans doute parce que les énergies renouvelables sont plus qu'une nouvelle source d'énergie : elles portent aussi (surtout) un projet social, économique, politique et organisationnel nouveau et forment en ce sens une « révolution ». Elles s'élèvent en effet sur une représentation du monde, de la nature et du progrès radicalement opposée à celle que sous-tendent les énergies fossiles. Elles sont pour cela d'ailleurs souvent associées à un nouveau projet de société (comme celui que recouvre par exemple la notion de décroissance).

Toute technique est une manière de penser et d'être au monde, écrivait Jacques ELLUL (*Le système technicien*, Paris, Calmann-Lévy, 1977). Les principales difficultés que rencontrent les énergies renouvelables dans leur développement ne sont en ce sens pas liées à leur réelle capacité de production d'énergie, ou à d'autres problèmes strictement techniques, mais à des barrières culturelles et sociales. Les énergies renouvelables renvoient à une nouvelle relation homme-nature, et les notions de progrès, d'autonomie et d'efficacité, attachées à la modernité, prennent avec elles un tout autre sens.

Les deux visions du monde qu'incarnent énergies renouvelables et énergies fossiles étant posées (dans un premier temps de la communication), il pourra ensuite être intéressant de penser les modes de développements concrets des énergies renouvelables aujourd'hui. On peut en effet distinguer deux formes de développement différent de ces énergies : soit elles s'insèrent dans le système énergétique actuel (et dans sa culture) et tentent de répondre à ses exigences (comme dans le cas des centrales solaires, thermiques ou éoliennes) ; soit elles s'en autonomisent radicalement (déconnectant ses usagers du réseau et construisant de ce fait des modes de vie, de consommation et des relations sociales d'une autre nature). Il s'agit dans ces deux cas de répondre à des besoins différents qui n'orienteront pas le développement des énergies renouvelables dans les mêmes voies.

## **Des Energies Fossiles à « l'Energienet » ... Le projet Energie Bleue » dans les pays de Loire**

**Frédéric Meslin et Henry Mora, Pôle de recherche et d'innovation de Nantes Atlantique**

La demande énergétique croissante, liée à l'évolution de nos modes de vie et à l'émergence des pays en développement, (Par exemple, environ 90% des grues en fonctionnement dans le monde sont en Chine), s'est dernièrement traduite par des augmentations fortes du cours du baril de pétrole brut (est-ce uniquement cela ?).

Ayant une répercussion directe sur chaque consommateur, ces fluctuations des cours ont contribué à accentuer la réflexion sur l'usage des ressources fossiles. En effet, notre système sociétal mondial repose sur une très large utilisation du charbon et des hydrocarbures, pétrole et gaz, même si l'électricité produite et consommée en France est très majoritairement d'origine nucléaire. Actuellement, les autres sources d'énergie sont très minoritaires. Toutefois, au-delà de toutes considérations écologiques, et par nature, les ressources fossiles sont limitées, donc épuisables.

La réflexion sur l'énergie à moyen/long terme, basée sur des énergies renouvelables, (éolien, solaire, ...), est donc relancée. Pourtant, des schémas de pensées subsistent auprès de nos concitoyens, et on s'évertue à vouloir remplacer notre système binaire actuel d'énergies fossiles, par un système binaire de demain d'énergies renouvelables. On maintient le schéma d'une production énergétique de masse au détriment de celui d'une production locale limitée. En prolongement du concept cher à Joël de Rosnay, « Hydrogénét », c'est-à-dire ?on ne prend pas en compte ce que pourrait être « Energienet » : des énergies produites localement et disponibles partout. L'effet secondaire de ce schéma (lequel ?) de pensée est une mise en compétition implicite des énergies renouvelables : on cherche l'énergie qui sera capable de se substituer en tout point au système énergétique actuel, (forte production centralisée puis grande distribution).

Dans notre intervention, nous proposerons une discussion en deux points. Le premier point vous présentera le projet « Energie Bleue », une matérialisation de « l'Energienet » dans les Pays de la Loire. Nous développerons ce concept et mettrons en évidence la complémentarité des énergies renouvelables et des vecteurs énergétiques, (l'hydrogène par exemple), ainsi que les nouveaux modes d'utilisation et distribution.

Dans un second temps, nous proposerons d'aborder la spécificité du vecteur énergétique hydrogène. Nous évoquerons l'acceptation sociétale de l'hydrogène comme gaz énergétique, ainsi que les difficultés à lever pour aller vers son utilisation aussi répandue que celle du gaz naturel.

***Communications  
du  
Jeudi 30 août 2007***

## **L'autonomie énergétique dans l'habitat individuel : un autre rapport au monde. Ou la nécessité de penser la corrélation changement énergétique-changement social.**

**Laure Dobigny, CETCOPRA, Paris 1 Panthéon Sorbonne**

La remise en question de nos choix énergétiques et de notre consommation, mise en lumière par le contexte actuel, soulève la question du changement énergétique et de son lien avec le social, par la nécessité de se tourner vers des alternatives. Il s'avère dès lors nécessaire, dans un premier temps, de s'interroger sur les ressorts du changement énergétique. Après avoir établi, par un détour socio-historique, que les théories évolutionnistes ne permettent pas de comprendre le changement énergétique et qu'il n'y a aucun déterminisme énergétique dans l'histoire (notamment en cas de crise d'une ressource donnée), nous montrerons que le choix énergétique est davantage déterminé par une conception particulière du monde, induisant un rapport spécifique à la nature, et par une conception toute aussi particulière du bien-être social, dont dépend l'organisation sociale. Mais aussi, que ce choix influe à son tour sur le social. Il s'agira donc de postuler un lien de corrélation – ou de réciprocité – entre, d'une part, changement énergétique et changement social, et d'autre part, entre système énergétique et organisation sociale.

Nous illustrerons ce propos par les résultats obtenus lors d'une étude de terrain sur l'autonomie énergétique au moyen d'énergies renouvelables dans l'habitat individuel.

De cette étude, on peut dégager trois observations centrales : une modification du rapport de l'acteur à l'énergie, à son environnement naturel et de ses rapports sociaux.

En effet, la proximité des lieux de production et de consommation permet le « dévoilement » de l'énergie ; elle acquiert alors une valeur symbolique qui s'oppose à son gaspillage, et s'accompagne d'un renversement de la notion de valeur économique ainsi que de la logique de consommation moderne. L'acteur, dépendant du climat pour ses besoins énergétiques, ne se situe pas dans une extériorité mais est plutôt proche d'une conception « écocentree » du monde. Enfin, l'autonomie n'isole pas les acteurs, mais instaure du lien social.

Cette analyse nous conduira finalement à nous interroger sur les alternatives énergétiques émergentes : s'inscrivent-elles dans un changement énergétique, c'est-à-dire un changement social profond et une modification radicale de l'organisation sociale (politique, institutionnelle, économique, technique, rapports sociaux) ou dans la continuité technologique et idéologique moderne, confortant l'organisation sociale en place ?

## **Traffic Lights and Urban Rhythms**

**Cecilia Chen, Concordia university, Montreal**

This paper emerges out of an investigation into the relation between the infrastructural technology of the city and the geographies of which it is intimately a part. Canadian urbanity is dependant upon an extensive infrastructure of electricity. Contemporary technophilic cultures could not exist without a constant and stable electrical supply. Specifically this paper focuses on the city of Montreal's particular relation to the transformation of flowing water into electricity and the subsequent metamorphosis of electricity into an everyday urban choreography of movement through traffic lights. Referring to Gilbert Simondon's philosophical contemplation of technical objects and technology as a point of departure, this investigation will be broken down into three interwoven transformations. I will investigate electricity's translation to form: can it have a given form outside of its infrastructure and application? Next, I will review the lighting of cities by electricity and its effect on public urban culture. Finally, I will look at how this electric lighting impacts upon movement in the city.

According to Hydro-Québec, the harnessing of water generates 95% of Québec's electricity. Montreal's electricity is the abstracted power of specific rivers. Hydro- Québec's largest generation plants are located in northern Québec and Labrador where certain river valleys have been inundated to create reservoirs that ensure a steady generation of electric current. The electricity thus produced is transmitted through high- tension cables that run thousands of kilometers to the politically powerful urban centres of southern Québec. Thus electrical current in the city is produced only after heroic and violent interventions in a distant geography. In fact, all electric generation is inherently material: all fossil fuels are extracted from specific locations; all nuclear waste is buried at a particular latitude and longitude. Electricity is the result of material and visceral processes. In Québec, electricity links northern riverscapes and peoples and southern cities and their inhabitants. Electricity is a technical relation between "natural" resources of the land and the "cultured" city. Electricity is political and cultural in its generation.

Simondon's philosophy suggests culture and nature (form and matter) are not separable - that technology may be understood as a relational form of transformation and becoming. Certainly, electricity is never still and is valuable precisely because it is endlessly transformable. In one transformation, electricity is applied as a traffic light to regulate human movement. As part of the larger ensemble of an urban intersection, the traffic signal promotes controlled and predictable movements. It operates as a relational technology. The relation encouraged is one of avoidance. Traffic lights operate to protect humans from collision with other humans. They operate to universalize the rules of movement at intersections. At an intersection you might refer to the traffic signals rather than directly negotiating with the woman in the car, the girl on her skateboard or the young man on foot. There are alternates to this technology of movement: the roundabout and the interchange are possibilities. Nighttime use still requires electrical illumination. Of the multitude of pathways linking electricity and the city, I will follow only one: the transformation of water's movement into hydroelectricity; the use of this electricity in the city as light; and the use of traffic lights to regulate individual and mass movements.

## **Analyse critique de l'initiative énergétique brésilienne ProAlcool.**

**Gustavo BRITO, CETCOPRA, Paris 1 Panthéon Sorbonne**

Ma communication porte sur la question des sources d'énergie alternatives au pétrole, en prenant comme thème principal le ProAlcool, projet brésilien de remplacement de l'essence par le carburant éthanol. Mis en avant comme option verte et carburant de l'avenir, il est aujourd'hui un projet très connu et largement pris en compte dans les stratégies de développement durable. Le ProAlcool a été lancé par le gouvernement de la dictature militaire en 73, et à cette époque il représentait une tentative nationaliste pour échapper à la crise mondiale du pétrole. Les premiers pas furent faciles et lui garantirent un premier succès (des accords avec les producteurs ruraux et avec Volkswagen, Ford, Fiat et GM), mais les années 80 seront pleines de problèmes. Une inversion inattendue au niveau des prix du pétrole (en baisse) et du sucre (en hausse) fit du ProAlcool une alternative chère, presque insoutenable. Les voitures à éthanol furent abandonnées et les arguments pour le projet écologique dépassés par le principe de réalité des lois économiques. Les années 90 passèrent sans que personne ne vit là une solution présentée autrefois comme miraculeuse. Le programme ne reviendra à la surface qu'au début de ce siècle, inséré dans un contexte de crise de réserves de pétrole, de discours de développement durable et de conscience écologique.

Cependant, il y a beaucoup d'objections à faire à ce projet. L'objectif de ma communication sera d'exposer et critiquer socio-anthropologiquement les défauts chroniques de cette alternative brésilienne, tels que son incontournable vulnérabilité par rapport aux fluctuations du marché international, les conditions de travail dans les plantations, les transformations sociales au sein de villes concernées par le projet et l'impact environnemental des brûlis (technique encore largement utilisée dans la récolte de la canne à sucre). Ces défauts doivent servir d'illustration ou encore d'arguments objectifs pour les questions de fond posées par le ProAlcool, à savoir : jusqu'à quel point peut-on dire que cette alternative est « verte », de quelle manière le concept de « développement durable » a pu être étendu ou déformé pour faire du ProAlcool un projet conforme à l'idéologie du progrès, épaulée par la responsabilité environnementale. Il est d'extrême urgence qu'il y ait une réflexion sérieuse sur la question de la biomasse, sur la production massive de « biocarburants », mais surtout sur les conséquences de ce projet remarquable par son originalité, aussi bien que par ses contradictions.

## **Le bois-énergie ou les limites d'une politique énergétique. Le cas du nord de l'Ille et Vilaine.**

**Aurélie Javelle, ECOBIO UMR 6553 Campus Beaulieu, 35042 Rennes Cedex**

**Françoise Burel, Campus Beaulieu, 35042 Rennes Cedex**

**Sergio Dalla Bernardina, UBO, Brest**

Une approche ethno-écologique de la perception de la biodiversité par les agriculteurs est menée sur une zone atelier du CNRS au N-E de l'Ille et Vilaine. L'étude des arbres d'émonde (arbres dont les branches sont récupérées en bois de chauffage en milieu rural) montre l'existence de raisons culturelles, sociales, économiques et esthétiques à leur maintien jusqu'à ce jour. Ce système tient donc de la technologie au sens utilisé par Haudricourt (1987) puisqu'il englobe à la fois savoirs, savoirs-faire, gestes, outils et rapports sociaux engendrés (Cresswell, 2004). Malgré tout, le bocage est vieillissant et semble ne pas devoir se perpétuer. Si bien que des associations environnementalistes s'emparent de la problématique du maintien des haies dans une optique durable en les plaçant au cœur d'un enjeu énergétique. Selon ces associations qui suivent les orientations nationales, l'utilisation des chaudières à bois permet d'exploiter au maximum le bois émondé et d'éviter ainsi la disparition du bocage en lui redonnant une signification économique. Aux vues des réactions des agriculteurs sur le terrain, cette approche pose question.

En effet, d'une part, l'état du bocage de cette région, majoritairement composé de vieilles émondes raréfiées, permet de douter de sa capacité à fournir suffisamment de bois à grande échelle. Les arbres arrivent en fin de vie, et ne sont pas remplacés. Les plantations de haies, quant à elles, ne sont pas acceptées pour des raisons culturelles et économiques, et ne permettent donc pas d'être envisagées comme le relais des arbres « anciens ». La rentabilisation des équipements nécessaires au bois énergie suppose des prélèvements en quantité importante de branches, d'où un risque de surexploitation du bocage déjà affaibli par la modernisation agricole et l'allongement des délais d'émondage. Sans respect pour la physiologie des arbres, la situation risque alors d'accentuer la disparition des haies et des écosystèmes inféodés. Quelle durabilité écologique peut alors se mettre en place ?

D'autre part, les associations ont un regard environnementaliste sur la haie. Les agriculteurs rencontrés, eux, ont un regard technique sur la broyeuse. La haie devient un faire-valoir de la puissance de la machine, sans souci d'équilibre de gestion. Quant aux quelques haies récemment plantées, leur gestion, enseignée selon des bases forestières, ne s'inscrit pas dans les itinéraires techniques et crée une distance avec ce nouvel objet. La durabilité se pose cette fois sous un angle social.

Enfin, la durabilité économique est également mise à mal puisque si l'agriculteur se limite à une installation en auto-consommation, des limites financières apparaissent (lourdeur des investissements, entretien annuel coûteux, etc.) et sont accentuées par l'organisation sociale locale qui ne fonctionne pas selon le système proposé par les associations basé sur une mutualisation des investissements à grande échelle géographique (inter-CUMA, contacts inter-régions). En outre, la haie trouve de moins en moins sa place en milieu agricole, étant exclue des plans cadastraux, et étant seulement tolérée mais non franchement acceptée par la PAC. Comment alors demander à des agriculteurs de faire une place aux arbres dans un système administratif les excluant en parallèle ?

Dans cette situation, agriculteurs et associations s'organisent autour du même objet sans concertation, limitant ainsi respectivement la portée de leurs actions. Les associations se désolent du peu de dynamisme de la région, tandis que les exploitants clament vouloir brûler, plutôt que du bois, du blé « pour le prix qu'on leur paye ! ».

L'étude, outre d'apporter des connaissances culturelles sur un site jusqu'à présent peu étudié sous cet angle, questionne alors la portée sociale d'une politique énergétique, souvent objet de discussion d'experts de divers horizons sauf de sciences sociales. Nassauer (1995) souligne que « Culture changes landscapes and culture is embodied by landscape ». Ce travail offre donc des outils de dialogue pour une meilleure compréhension des référentiels des différents acteurs, de manière à permettre la co-construction d'une gestion environnementale (Van Tilbeurgh, 2006).

## **The Imaginary Institution of the Energy Needs of the Poor in Rural Areas of Developing Countries**

**Xavier Lemaire, CMUR, Warwick business school, UK**

In the discourse of international aid agencies, a link is commonly established between access to energy and poverty alleviation. A new dimension has been added recently to this rationale with the emphasis placed on “sustainable” energy, generic terminology which includes renewable energies and energy efficiency measures. This paper will focus on the dissemination of renewable energies in rural areas of developing countries.

Through a literature review and field observations in South Africa and Zambia, this paper examines some theoretical debates on renewable energies and poverty. Renewable energies like small-scale photovoltaic solar systems were supposed to meet the “basic needs” of inhabitants of rural areas without the constraint of the extension of the grid or the embedding of the users in commercial networks of modern fuel. The main discourse in the field of international aid tends also to comfort the idea that only modern renewable sources of energy are worth to be promoted while “traditional” energies are denigrated as energies of the Past.

The apparent consensus on the link between modern renewable sources of energy and the reduction of poverty enables actors with different logics to work together and promote the use of specific renewable energies in the perspective of creating a market for these new technologies. Now the imaginary beginnings of the creation of such a market are contradicted by the day-to-day needs of the socio-technical systems themselves and the effective use of the systems by end-users. This paper will focus on the imaginary institution by international aid agencies of the needs and the social life of the poor and the difficulties encountered in disseminating renewable energies in remote areas of developing countries.

## **Le Pétrole, l'Atome et le Climat : Approche socio-historique des politiques de maîtrise des consommations domestiques de l'électricité**

**Eric Pautard, CERTOP – CNRS, Toulouse**

Quand la question de la maîtrise de l'énergie s'impose dans l'agenda politique français, suite à la guerre du Kippour et à l'augmentation consécutive des prix du pétrole décidée par l'OPEP, le Gouvernement de l'époque est rapidement tenu de prendre des mesures drastiques. Ainsi, en dépit du principe libéral de séparation entre la sphère publique et la sphère privée, l'Etat doit se résoudre à faire preuve d'un interventionnisme mesuré en direction des ménages pour les encourager à économiser l'énergie. Pour ce faire, les deux têtes de l'Exécutif s'adressent alors aux Français et font « *appel* » à leur « *sagesse* », à « *leur esprit de discipline civique* » (P. Messmer, Premier Ministre, 30 nov.1973), et « *à cette vertu traditionnelle, paraît-il, du peuple français qui est l'esprit d'économie* » (G. Pompidou, Président de la République, 20 déc. 1973). Suite à cela, et parallèlement à l'accélération du programme nucléaire, durant plus de trois décennies, de nombreuses politiques de maîtrise de l'énergie domestique vont se succéder au rythme des évolutions du contexte socio-politique national et international. Du problème initial lié aux coûts des produits pétroliers (*En France, on n'a pas de pétrole mais on a des idées*) jusqu'aux enjeux plus contemporains de lutte contre les changements climatiques (*Faisons vite, ça chauffe !*), les modes d'ingérence politique vont changer pour s'ajuster progressivement aux mutations de la société française.

Partant de cette situation paradoxale, une question centrale se pose à nous : Pourquoi demander aux particuliers d'économiser l'électricité en 2007 ?

- Pour limiter les consommations de pétrole ? Non, ce n'est plus l'enjeu principal, même si en situation de *pointes* (principalement en hiver), cela permet de diminuer le recours aux centrales thermiques.
- Pour limiter les émissions de gaz à effet de serre ? Oui, dans une certaine mesure, sachant que l'électricité domestique est –toutefois– un *gisement* d'économies assez limité comparativement aux transports.
- Pour limiter les quantités de déchets nucléaires à retraiter ? Ce pourrait effectivement être un argument, mais il s'avère qu'il n'est quasiment jamais utilisé.
- Pour amorcer et accompagner un mouvement global de *déconsommation* (Aron, 1974) ou de *décroissance* (Georgescu-Roegen, 1979) considéré comme inévitable au regard des enjeux d'un développement soutenable ? C'est précisément ce que prônent bon nombre d'acteurs associatifs (notamment au sein du réseau *négaWatt*) sans pour autant que cette approche du problème s'impose réellement du côté des décideurs politiques.
- Pour éviter des travaux de renforcement du réseau électrique dont les populations locales ne veulent pas ? Oui, dans certains cas que nous avons pu étudier (suite à des controverses concernant le passage de lignes Très Haute Tension dans le Verdon ou le Quercy Blanc), c'est le compromis qui peut émerger pour sécuriser l'alimentation électrique au niveau territorial.

En observant les dynamiques actuelles d'encouragement à la sobriété électrique, on constate ainsi qu'une pluralité de motivations et d'acteurs interviennent pour inciter les particuliers à changer leurs usages domestiques de l'électricité. On se retrouve alors bien loin des politiques publiques en vigueur au lendemain du premier choc pétrolier.

En dressant au préalable un bref panorama de la période 1973-2006, notre communication s'attachera à analyser l'évolution des politiques de Maîtrise de la Demande d'Electricité (MDE) dans une perspective historique afin de montrer les spécificités des formes émergentes de gouvernance électrique (nationales ou territoriales) sur lesquelles nous avons pu travailler dans le cadre de notre thèse.

***Communications  
du  
Vendredi 31 août 2007***

## **Du soleil aux longs fleuves tranquilles Discours sur l'énergie hydroélectrique**

**Marie Roué, CNRS, MNHN**

Il en va de l'énergie comme de beaucoup d'autres éléments de notre mode de vie : on n'y pense pas tant qu'ils ne posent pas problème. Mais quand du problème on va jusqu'au conflit ouvert, ce qui est le cas pour les grands barrages hydroélectriques à propos desquels développeurs, ingénieurs et populations locales et écologistes soutiennent des positions radicalement opposées, chaque groupe avance, pour défendre sa position, des éléments qui sont au cœur même de sa représentation du monde.

En partant d'un travail de terrain et de l'analyse de textes publiés sur les grands barrages de la Baie James (Québec), nous montrerons comment chaque élément naturel est réinterprété et hissé au rang d'icône dans des argumentaires qui explicitent les relations entre l'homme et la nature, et le rôle de l'homme dans l'univers de chacun des acteurs. Du chasseur cri qui philosophe sur le soleil, l'énergie, la société marchande au premier ministre du Québec qui trouve insoutenable l'idée même que des rivières puissent couler en dépensant inutilement toute cette énergie que nous pourrions canaliser, deux conceptions du monde et de la nature, utilitariste et spirituelle, s'affrontent.

Entre ces deux extrêmes, notre analyse rencontrera des figures plus complexes, comme celles de l'écologiste ou du pratiquant des sports d'eau vive, qui voient dans les rivières couler une toute autre énergie

## **TIC, énergie et société Éléments pour une évaluation socio-énergétique des télécommunications**

**Laetitia Souchon et Sylvie Tarozzi, France Telecom, Meslan**

Lorsque l'on parle de consommation d'énergie au sein de nos sociétés, on est loin d'y associer la place des Technologies d'Information et de Communication, a priori mineure.

En effet :

- Les activités et produits générés par la société de l'information sont généralement immatériels donc frugaux en énergie et matière première.
- La consommation énergétique des TIC peut même être considérée comme « négative » si l'on se place sous l'angle des économies d'énergie inhérentes à la dématérialisation (substitution de services aux produits) ou aux substitutions d'usages (substitution d'un usage par un autre usage) : la création du « bureau sans papier » ou le remplacement des réunions physiques par des réunions virtuelles en sont des exemples courants.

Cette vision simpliste n'a finalement guère de rapport avec la réalité dans le sens où un certain nombre d'éléments ne sont pas pris en compte : le poids énergétique des infrastructures et des équipements de télécommunication (ex : les data centers), la multitude de terminaux qui restent souvent branchés en permanence (passage du « Delta minute » au « Always on » sans coût apparent), les modes de vie et les évolutions des usages avec leurs effets rebonds notables, ... Nous montrerons, dans le cadre du projet de recherche mené à FTRD (ST) et intitulé « TIC et Développement Durable », en quoi la question de la substitution d'usages reste encore à l'état du discours pédagogique car, d'un point de vue macroscopique, les résultats agrégés ne révèlent aucune baisse significative par exemple dans la consommation de papier ou aucune modification sensible des pratiques de transport.

Il est clair que le domaine de l'énergie des télécoms n'est pas suffisamment exploré pour arriver à des certitudes sur les questions telles que la hauteur de la consommation énergétique des TIC, la structure de celle-ci ou encore celle de la substitution d'usages. Il manque des données quantitatives et qualitatives fiables sur lesquelles se baser, d'où le choix du travail de thèse mené à FTRD (LS) et qui porte sur l'évaluation de l'intensité de la ressource énergétique requise pendant la phase d'utilisation des TIC en France et dans le secteur résidentiel.

Après avoir présenté le contexte des études, nous exposerons la méthode et les premiers résultats de nos recherches.

## **Les représentations de l'énergie dans la fiction et les médias. Approche sémiologique**

**Ferec Fodor, EDF Recherche et Développement, Université Paris 5**

Dans notre communication, nous proposons d'examiner, d'un point de vue sémiologique et sémiolinguistique, les représentations de l'énergie, principalement celles du nucléaire, en nous appuyant sur les résultats de recherches menées sur des fictions (films et romans) et des discours médiatiques pour mettre au jour les grands thèmes émergents et les éléments convergents faisant normes représentationnelles. La sémiotisation du sentiment d'angoisse sera plus particulièrement étudiée à travers l'analyse des corpus puisque tout semble indiquer qu'une inquiétude généralisée se fait jour quant à la gestion de l'humain dans divers secteurs dont l'énergie. Cette présentation sera ainsi mise en contexte avec les préoccupations que l'on observe dans les médias ou les fictions concernant le changement climatique, la finitude des énergies fossiles et la maîtrise de la demande d'énergie.

L'objectif de la présentation est la mise au jour de l'évolution des représentations concernant l'énergie nucléaire à travers l'analyse des corpus. En effet, les représentations véhiculées par les médias et les fictions influencent les opinions publiques et partant l'acceptabilité sociale des différentes énergies. La mise en relation des résultats de ces analyses avec ceux d'autres recherches réalisées en sciences humaines et sociales (focus groupes, entretiens, sondages d'opinion) sur les mêmes thématiques permet de voir les permanences, les convergences ou les divergences et de mieux appréhender ainsi les évolutions à venir.

En ce qui concerne la méthodologie, la démarche sémiologique s'intéresse au comment de la production de sens et se construit comme la science des significations. Celle que nous adoptons ici participe d'une sémiologie générale (des indices, des codes ou structurations), se donnant comme objet la culture. Elle s'inscrit plus particulièrement dans le champ de la sémiologie de la réception : nous nous intéressons aux effets de sens, aux significations possibles en réception des objets étudiés. La sémiologie des indices (Houdebine) a comme enjeu de décrire - sur le mode linguistique - les éléments du corpus préalablement construit en fonction des pertinences choisies comme une simulation d'objet sémiotique homogénéisé par un élément linguistique, thématique ou iconique par exemple. A travers deux phases d'analyse principales, elle tente de mettre au jour le mode de fonctionnement des éléments (phase systémique) et d'en dégager les effets de sens et les valeurs symboliques, les modes de signifiante (phase interprétative).

## **Les représentations médiatiques des « économies d'énergie » et des « énergies renouvelables » en France**

**Jean Baptiste Comby, Paris 2, LASSP- IEP, Toulouse**

Comment les différents médias français construisent-ils les enjeux relatifs aux « économies d'énergie » et aux « énergies renouvelables » ? Comment rendre compte socialement de ces traitements ? Pour répondre à ces deux interrogations, nous mobiliserons des données empiriques produites dans le cadre de notre thèse qui consiste en une sociologie de la construction politique et médiatique des enjeux liés au changement climatique. Le traitement statistique de 545 sujets (sur le changement climatique et ses enjeux énergétiques) des journaux télévisés de 20h de TF1 et France 2 nous renseigne sur les représentations journalistiques dominantes des questions énergétiques. Parmi les résultats principaux, on remarquera la dissociation (impensée par les journalistes) entre les questions énergétiques et celles relatives à la réduction des émissions de GES. Le registre central de la médiatisation de ces dimensions énergétiques réside dans la promotion des « énergies renouvelables ». Il faudra aussi se pencher sur les différences ou pas d'appréhension de ces questions selon qu'elles sont amorcées par la hausse des prix du pétrole ou par une autre actualité. TF1 diffuse près de 2.5 fois plus de sujets sur les « économies d'énergie » et les « énergies renouvelables » que France 2. Cette différence de traitement, qui n'est pas seulement quantitative, pose la question du poids des conditions sociales de production de l'information énergétique.

Ainsi, cette présentation des modes de traitement journalistiques appelle une sociologie des co-producteurs de cette information. Qui sont les journalistes qui traitent de ces enjeux ? Quelles sont leurs sources ? Mobilisant les acquis de la sociologie du journalisme, nous nous proposons, en contribuant à une sociologie des journalistes en charge des questions environnementales, de dévoiler les mécanismes sociaux au principe de la saisie différenciée des questions énergétiques par les médias français. La série d'entretiens avec quarante journalistes en charge de l'environnement dans des rédactions nationales généralistes, et une vingtaine de leurs sources, offre des éléments empiriques permettant de mettre au jour les conditions sociales de production de l'information sur les « économies d'énergie et les énergies renouvelables ». Ce travail, qui nous permet de sortir d'une approche homogénéisante du champs médiatique jusqu'alors saisi à travers le seul prisme audiovisuel, révèle les effets de la non-existence de 'rubriques' énergie dans les médias français. S'affrontent dès lors deux visions des enjeux énergétiques : l'une dominée par des schèmes économiques propres aux services économiques des rédactions et l'autre qui, au sein des services « environnements », s'efforce de promouvoir d'autres rapports à l'énergie. Cette seconde vision puise dans des registres écologiques, civiques ou encore technologiques ; l'usage différencié de ces registres s'avère fortement relié aux trajectoires sociales des journalistes et aux contraintes que leur média fait peser sur leur travail. Enfin, pour souscrire aux règles de la méthode sociologique, nous esquisserons une genèse de ces questions pour montrer en quoi et pourquoi leur traitement journalistique n'est pas dissociable de la manière dont ces questions sont portées au départ par des agents qui ont partie liée avec leur médiatisation.

## **L'individualisation des frais de chauffage. Conditions socio-techniques de l'appropriation d'un dispositif de maîtrise de la demande d'énergie**

**Christophe Beslay, CERTOP-CNRS, Université de Toulouse-le Mirail**

En France, moins de 10% du parc des logements en habitat collectif est équipé de moyens pour individualiser les consommations de chauffage, alors que les services d'individualisation sont très courants dans de nombreux pays d'Europe (Allemagne, Suisse, Danemark...). Pourtant, de nombreuses études, en Europe et aux USA, ont montré que l'individualisation des frais de chauffage, en responsabilisant les usagers, est un facteur de réduction très sensible des consommations d'énergie.

Afin d'identifier les conditions sociales et techniques du développement des économies d'énergie par les services d'individualisation du chauffage, dans un contexte renouvelé, les entreprises affiliées au Syndicat de la Mesure et son organisation européenne (EVVE), ont décidé de mettre en place une étude expérimentale, avec le soutien de l'ADEME dans le cadre du programme Prébat, en partenariat avec le COSTIC et une équipe de sociologues du CERTOP-CNRS de l'Université de Toulouse-le Mirail. Un peu plus de 260 logements ont été équipés (plus de 1 000 radiateurs), concentrés essentiellement sur 5 sites à Paris, Pantin et Reims, trois OPHLM et deux copropriétés de standing. L'étude technique a porté sur le suivi, par semaine et sur deux saisons de chauffe (2004-2006), des consommations d'énergie par immeuble et par appartement. L'étude sociologique, qualitative et quantitative, s'est centrée sur les conditions d'acceptabilité et d'appropriation, par les habitants et les gestionnaires, du dispositif d'individualisation et les effets de l'expérimentation sur les comportements et les attitudes en matière de chauffage.

On a pu chiffrer et analyser les économies d'énergie réalisées qui se sont élevées jusqu'à plus de 20%. Au total, près d'une personne sur trois a déclaré avoir changé ses habitudes de chauffage depuis l'individualisation. Mais les résultats ont été très différents selon les sites étudiés. En fait, l'étude a montré que l'évolution des comportements induits par l'individualisation ou l'absence de changement, renvoyait, au delà des aspects techniques et gestionnaires propres au dispositif d'individualisation, à l'ensemble des dimensions constitutives de la construction des pratiques sociales de gestion de l'énergie dans le logement. L'individualisation des frais de chauffage est un élément parmi d'autres du système socio-technique du chauffage. Ce dispositif peut renforcer les dispositions des habitants aux économies d'énergie, il permet un meilleur suivi de la consommation, mais son efficacité repose sur l'engagement des gestionnaires en matière d'information, de sensibilisation et d'entretien des installations.

Du point de vue des dispositions sociales, le principe de l'individualisation fait désormais l'unanimité des personnes interrogées et est vécu comme une évidence éthique qui ne pose pas question. La motivation écologique et énergétique s'ajoute aux motivations économiques pour économiser l'énergie. Mais les pratiques sont largement contraintes par les dispositifs techniques, qu'il s'agisse des installations de chauffage ou des outils de régulation et de pilotage de la consommation, souvent défectueux, inexistantes ou incompréhensibles pour les usagers. Nombreux sont d'ailleurs ceux qui se déclarent prêts à changer leur comportement si on leur en donne les moyens techniques, notamment en termes d'équipements et de suivi des consommations.

En fait, l'élément principal de l'adoption de pratiques économes ne renvoie pas tant aux dispositions sociales des personnes, à leurs attitudes ou à leur sensibilisation aux économies d'énergie, mais bien au système technique mis à leur disposition et aux dynamiques sociales dans lesquelles ils sont engagés. Sur ce plan, les gestionnaires (OPHLM, syndics...) ont un rôle moteur et ce fut, dans l'enquête, l'élément le plus discriminant des résultats observés en termes d'économies d'énergie et de pratiques de gestion du chauffage par les habitants, selon que l'individualisation est considérée comme un simple outil de gestion de la répartition des frais de chauffage, comme un moyen de réaliser des économies financières ou s'inscrit dans la dynamique d'une réelle politique énergétique.

## **L'énergie a travers les âges... sociaux : le rapport à l'énergie et à la « maîtrise de l'énergie » selon les âges de la vie et les générations**

**Isabelle Moussaoui, EDF Recherche et développement**

Comment les usages et représentations de l'énergie participent-ils des rapports intergénérationnels et de la construction identitaire des âges de la vie ? Cette question est au cœur de plusieurs enquêtes anthropologiques menées à EDF R&D sur les dynamiques familiales autour de la gestion des énergies (Desjeux et al., 1996). En effet, l'analyse montre qu'il existe des différences générationnelles de pratiques et de représentations des énergies. Bien sûr, le rapport à l'énergie est fortement influencé par l'éducation reçue pendant l'enfance (« socialisation primaire »). Cette éducation familiale renvoie à des pratiques et représentations familiales de l'énergie et de sa gestion (modèle économe, écologique, de confort). Mais cette éducation renvoie également au contexte socio-politique et à la gestion plus collective de l'énergie (Bovay et al, 1987). De plus, l'âge auquel on vit ces événements et auquel on reçoit les messages d'attention énergétique influence également le type de comportements que l'on adoptera ou non. Cela renvoie à la question des pratiques (comment se constitue une pratique ?) et des habitudes, des routines (comment se construisent-elles, évoluent-elles ou restent-elles figées) (Shove, 2003) ?

A cette question générationnelle, s'ajoute la question des âges de la vie. L'énergie est un révélateur des identités sociales changeantes selon les étapes de vie. Enfants, jeunes et adultes d'aujourd'hui construisent leur identité de groupe d'âge entre autres par l'énergie et ses usages. Le rapport à la ressource, aux objets utilisant de l'énergie, à sa gestion (plus ou moins forte consommation), à ses représentations sociales, permettent de former des groupes de pairs autant que de séparer des âges de la vie. En particulier, l'impression de pouvoir ou non agir en faveur d'une modération de la consommation, et les modalités d'action pour une maîtrise de l'énergie, sont très différentes entre les enfants qui agissent au quotidien, fortement influencés par l'école, les jeunes qui sont très méfiants envers les institutions, mais qui ont une préoccupation environnementale certaine, et les adultes qui créent des routines, qui recherchent un confort de vie, et qui gèrent l'énergie plus pour des raisons financières qu'environnementales.

Enfin, la question des relations intergénérationnelles dans la famille permet de comprendre la dynamique de l'apprentissage des usages et des représentations de l'énergie. En effet, les transmissions sont nombreuses, se font des parents vers les enfants, mais aussi des enfants vers les parents, et se mêlent à des transmissions plus « extérieures ». L'analyse de la relation à l'énergie permet d'accéder aux valeurs transmises, au processus d'autonomisation/contrôle qui se crée dans la relation parents/enfants qui grandissent (Singly, 2006), voire au conflit entre une culture familiale et une culture générationnelle (Pasquier, 2005).

Le rapport à l'énergie permet de comprendre pourquoi, selon l'âge et la génération, les pratiques et les discours d'attention énergétique ont plus ou moins de « chance » de s'ancrer dans le quotidien des ménages, et quels types de justification portent leurs fruits en termes d'évolution des comportements, mais aussi de comprendre comment se crée une économie et une morale familiale de consommation énergétique, à partir de tous ces éléments.

## **Quand confort et économie d'énergie entrent en concurrence : Le cas de l'éclairage dans le secteur résidentiel**

**Marie-Christine Zélem, CERTOP-CNRS, UMR 4544, Toulouse**

On prendra pour exemple l'éclairage dans le secteur résidentiel pour montrer combien la transposition de la préoccupation environnementale déclarée dans les sondages, en actes concrets de la vie quotidienne, reste problématique. Dans un logement, l'éclairage est le second poste consommateur d'énergie. Après avoir exposé ses fonctions sociales, et décrit la diversité des manières de s'éclairer, ce texte explore dans quelles mesures les ménages ont du mal à adopter des comportements moins consommateurs d'électricité.

Sur la base d'une série d'observations in situ réalisées aux domiciles des consommateurs et sur la base d'une série d'enquêtes de type anthropologique conduites depuis plusieurs années dans le cadre du programme GICC2 du MEDD, on verra notamment que plusieurs facteurs se combinent pour expliquer cette difficulté.

D'une part, économiser l'énergie s'inscrit dans une démarche qui convoque le domaine des représentations (l'électricité est perçue comme une énergie domestiquée, propre, discrète, bon marché et sans risques. Réduire ses consommations renvoie à austérité, pauvreté, privation, voire avarice ; quatre univers socialement stigmatisés) et des pratiques sociales (allumer une lampe n'a pas pour seule fonction d'éclairer ; cela contribue à la mise en scène ou à la sécurisation de l'espace domestique).

D'autre part, le manque de visibilité des dépenses d'énergie et le manque de lien concret entre consommation d'électricité et pollution (production de CO<sub>2</sub>) viennent conforter le manque d'attrait pour les campagnes de MDE. Surtout, le consommateur est peu réflexif, captif d'un marché (appareils électroménagers, systèmes techniques disponibles, marché des lampes très confus...) dominé par les notions de progrès et de confort. Il est en fait contraint par un système socio-technique (source d'énergie disponible, réseaux de distribution, modes d'équipement, relations de service personnalisées) qui repose sur des « cultures énergivores » que viennent conforter routines et habitudes.

## **L'énergie dans l'espace technique domestique : pratiques et représentations. Analyse comparative européenne**

**Hélène Subremon, IPRAUS / EAPB**

Cette intervention prend appui sur une recherche menée depuis plus de deux ans sur les pratiques et les représentations des consommations d'énergie au sein de l'univers domestique. Nous présenterons donc ici un travail en cours issu d'une recherche ethnographique. Ce travail a consisté dans un premier temps en des monographies de trois familles en France, en Allemagne et au Royaume Uni et, dans un second temps, en la poursuite de ce travail d'enquête sur ces trois mêmes terrains par une trentaine d'entretiens approfondis.

Nous empruntons à André Leroi-Gourhan (1945 et 1973) l'idée que l'univers domestique dans sa constitution première comme un acte primordial de l'homme, constitue une réponse à une exigence : celle de la préservation. Pour y répondre, la société humaine est parvenue à élaborer des outils et des techniques qui répondent à des enjeux de court terme : abri contre les variations thermiques, transformation des ressources alimentaires... Cette élaboration qui implique de la consommation d'énergie, dans son sens le plus large, devant servir un seul mouvement : celui de la subsistance et de la reproduction.

C'est donc en investissant dans les techniques et l'innovation que les sociétés trouvent une réponse à l'exigence de cette norme de constance, à la suppression de variations. C'est en faisant entrer de façon massive la technique et ses innovations dans l'univers domestique que la question de l'énergie change de nature dans les sociétés occidentales contemporaines. Jusqu'alors dans un rapport plus matériel et immédiat au sens de corporel et direct entre l'énergie et sa consommation, les ménages ont aujourd'hui un rapport fortement médiatisé à la consommation d'énergie et délèguent une partie de leur savoir, de leur intervention sur l'espace domestique et conséquemment de leur autonomie à des appareils techniques directement reliés à un réseau alimentant les habitations de façon permanente et constante. Si, comme nous l'apprend André Leroi-Gourhan, c'est par l'élaboration et le recours à des outils que l'homme parvient à répondre à l'exigence de la pérennité, ceux-ci prolongeant ses propres capacités, nous envisageons d'approfondir la question de l'impact du recours à la technique sur la consommation énergétique. Notre première hypothèse est qu'à la différence des pratiques anciennes, le recours à des outils, qui ont une composante technique et technologique de plus en plus sophistiquée, éloigne l'homme des conditions de son existence, ici l'énergie, et implique de fait une démagification du monde (Max Weber, 1919).

Notre seconde hypothèse est que c'est dans l'expression de ruses, de tactiques (Michel de Certeau, 1990) que se jouerait la maîtrise de l'univers technique et possiblement « la maîtrise de l'énergie ». Nous avons entrepris dans notre travail de terrain d'interroger l'intelligence habitante à l'œuvre dans les enjeux énergétiques du quotidien : espace d'expression d'un savoir commun en conflit avec l'offre de services automatisés dans l'habitat.

## **Demander aux enfants d'économiser l'énergie : qui maîtrise quoi ? Une comparaison entre la France et la Belgique**

**Isabelle Moussaoui, EDF Recherche et développement**

**Françoise Bartiaux, Institut de Démographie, Université catholique de Louvain**

L'enfance semble être un moment de vie où la socialisation énergétique et environnementale est forte, et où des pratiques concordantes peuvent être mises en place. En particulier, les enfants sont aujourd'hui de véritables acteurs des « gestes concrets » édictés pour réaliser des économies d'énergie ou pour « sauver la planète ». Leurs émissions de télévision, leurs journaux, leur école, Internet sont autant d'espaces de socialisation à l'environnement et à la maîtrise de l'énergie.

De plus, les enfants sont considérés comme ayant un effet de « prescripteur » auprès de leur entourage (parents, famille élargie, etc.). La tentation peut donc être grande de les prendre comme interlocuteurs. Ils ont ainsi tendance à devenir des acteurs centraux des publicités liées aux économies d'énergie (note interne EDF, sur l'analyse sémiologique des publicités), ce qui pose la question de la place et du rôle des enfants et des adultes dans les familles contemporaines (de Singly, 2006, *Les adonaissants*).

Dans ce contexte, nous avons initié une recherche socio-anthropologique pour comprendre les dynamiques familiales et sociales de transmission des pratiques énergétiques, de l'information et des conseils pour économiser l'énergie. Nous avons choisi pour ce faire de nous focaliser sur des familles ayant des enfants en âge d'aller à l'école primaire, et d'opter pour une perspective comparative, à partir de terrains en France et en Belgique francophone. En effet, ces deux pays sont proches culturellement mais leur organisation politique est différente, y compris en matière énergétique. De plus, nous faisons l'hypothèse que la « conscience environnementale » y est également différente. Cela nous permettra de placer les pratiques énergétiques des familles dans leur contexte politique et culturel.

Cette recherche devrait indiquer des pistes sur le rôle que les enfants peuvent avoir, actuellement et dans le futur, entre société de consommation et société de modération.

## **Les étudiants face aux dépenses énergétiques de leur campus universitaire**

**Christophe Jalaudin et Ygal Fijalkow, CERTOP-CNRS, UMR 4544, Toulouse**

En vue de mieux maîtriser les dépenses énergétiques des bâtiments publics, on fait de plus en plus appel aux usagers. Les établissements éducatifs sont particulièrement concernés, car on (qui ?) suppose à tort ou à raison que les personnels, mais surtout les élèves du fait de leur jeune âge, ont tendance à être peu concernés et se sentent peu responsables des dépenses énergétiques de structures qu'ils ne fréquentent que pendant quelques années. Les résultats statistiques d'une enquête menée auprès d'un public d'étudiants d'un campus universitaire déterminé abondent dans ce sens. Sur les 766 réponses analysées, on peut remarquer une relative indifférence des étudiants vis-à-vis de la maîtrise d'énergie, alors même que plus de la moitié d'entre eux (56,8%) indiquent avoir constaté des gaspillages excessifs au sein de leur campus. La plupart reconnaissent n'être pas vraiment interpellés par les questions relatives aux dépenses énergétiques et rejettent majoritairement la responsabilité de cette situation sur les politiques et les employeurs. Parmi les étudiants interrogés, une partie non négligeable (37%) semblent néanmoins davantage impliqués et concernés. Ils indiquent que les gaspillages qu'ils constatent les interpellent beaucoup et affirment être généralement très vigilants vis-à-vis des consommations d'énergie. Ce qui les distingue fortement des autres répondants c'est d'être plus âgés et majoritairement inscrits en sciences humaines. Si l'âge semble donc être une variable importante, la variable cursus universitaire, plus inattendue, invite à s'interroger sur ce qui fait la spécificité de ces étudiants qui, dans leur formation, abordent constamment le rapport des individus à leur société. Les résultats présentés montrent à quel point il est plus que jamais opportun de mieux connaître ceux que l'on souhaite davantage impliquer pour maîtriser les dépenses d'énergie des bâtiments publics.

## **Energie et pratique de la guitare électrique. Un imaginaire face à la volonté de maîtrise**

**Florian Caron, LASAR, Caen**

A travers le lien entre guitare électrique et maîtrise de l'énergie, je voudrais évoquer l'idée selon laquelle le problème écologique est aussi un problème lié à la crise de la représentation. Si nous avons de plus en plus de mal à « défaire ce qui a été fait », c'est peut-être parce que nous avons de plus en plus de mal à nous représenter ce que nous produisons. La rationalité pratique-instrumentale comme idéologie ne phagocyte pas que le politique, elle colonise aussi l'imaginaire.

Tentons deux définitions provisoires. *Maîtrise* sera entendue au double sens d'action et de représentation sur une chose, *énergie* comme principe de force et de puissance qui agit et fait agir. Anthropologiquement, de nombreux systèmes symboliques peuvent être perçus comme des maîtrises de l'énergie. La magie, la religion, voire la psychanalyse font le tri sélectif des forces positives et néfastes, pures et impures, c'est-à-dire se représentent une énergie à travers des récits mythiques ou théoriques mais aussi agissent sur ces puissances à travers des systèmes d'actions symboliques : l'incantation magique, le rituel religieux, la cure psychanalytique. Poser explicitement la question de la maîtrise de l'énergie revient aujourd'hui à remettre en cause la capacité de la techno-science à la prendre en charge, autant d'un point de vue pratique que symbolique. La question est la suivante : quelles sont les régions imaginaires de l'homme qui prennent en charge la représentation de l'énergie ? Ces symboliques arrivent-elles à surmonter l'obstacle ?

La guitare électrique, précurseur et icône des « musiques amplifiées », tend à assumer une telle fonction, puisque le son produit au moyen de l'électricité a souvent servi de métaphore à celle-ci : pureté chez les blancs américains dans les années 1940, elle devient impure et symbolise l'accession à la puissance chez les bluesmen après guerre. La maîtrise de l'énergie peut sembler totale chez quelqu'un comme Jimi Hendrix qui s'en servait véritablement comme matière première, produisait des sons inaudibles, mais en faisait malgré tout un motif esthétique qui liait son auditoire. Rien d'étonnant alors qu'aujourd'hui le rock se définisse moins comme genre que comme énergie (symbolique) ou puissance qui connecte les gens dans l'effervescence du concert. Dans le même temps, la guitare électrique se vend à des millions d'exemplaires de par le monde : tout un chacun peut (ou doit ?) maîtriser cette « énergie du rock ». Mais ce qui compte n'est plus tant de maîtriser l'électricité que d'être producteur de sa propre énergie musicale. On peut donc poser l'hypothèse paradoxale que l'électricité n'est plus qu'un pur moyen (même les guitaristes qui y renoncent invoquent un motif pratique, non politique comme dans les années 1970), la rationalité pratique-instrumentale semblant rattraper l'imaginaire entourant la guitare.

Après un aperçu de l'histoire de la guitare vue par les sociologues anglo-saxons, je tenterai d'explicitier ce lien ambigu entre énergie et musique aujourd'hui à travers des éléments d'une recherche en cours portant sur les guitaristes en France, lien qui pose une question : est-il suffisant de vouloir la maîtrise de l'énergie ou faut-il encore tenter de maîtriser cette volonté ?

# ***Coordonnées des intervenants & des participants***

## Coordonnées des intervenants & des participants

**BARTIAUX Françoise**

Place Montesquieu, 1/17  
B-1348- Louvain-la-Neuve,  
Belgique  
Tél : [32] (0)10/47.29.59  
bartiaux@demo.ucl.ac.be

**BEAUVILLAIN-BIAQUERRA Ariane**

Gaz de France- Direction de la recherche  
361 av du Président Wilson  
93 211 St Rémy la Plaine  
Tél : 01 49 22 57 06  
Tél : 06 15 10 12 92  
ariane.beauvillain@gazdefrance.com

**BELLAY Christophe**

Université de Toulouse-le Mirail,  
CERTOP-CNRS,  
5 allée A. Machado  
31058, Toulouse cedex 9.  
Tél : 06 75 02 64 24  
beslay@univ-tlse2.fr

**BLEY Daniel**

DESMID – UMR 6012 ESPACE  
1, rue Parmentier  
13200 Arles  
Tél : 04.90.93.86.66  
danielbley@aol.com

**BOESWILLWALD Alain**

SEMITAN  
3 r Bellier 44000 NANTES  
Tel/ 02 51 81 77 00  
fax : 02 51 81 77 70  
aboeswillwald@tan.fr

**BOUCHAUD Emmanuelle**

Conseil régional Pays de Loire  
1 rue de la Loire  
44 966 Nantes  
emmanuelle.bouchaud@paysdelaloire.fr

**BOUHDIBA Sofiane**

1 rue 7208 Menzah 9 A  
2092 Tunis  
TUNISIE  
Tél./Fax : (00 216) 71 88 98 43  
Tél. mobile : (00 216) 98 450 962  
s.bouhdiba@voila.fr

**BUREL Françoise**

UMR ECOBIO  
CNRS Université de Rennes 1  
campus de beaulieu  
35042 Rennes cedex  
Tél : 0223236145  
fax : 0223235026  
francoise.burel@univ-rennes1.fr

**BRISEPIERRE Gaëtan**

Gaz de France – Université Paris V  
11 rue Monge  
92 190 Meudon  
Tél : 06 17 81 37 37  
gbrisepierre@gmail.com

**BRITO Gustave**

CETCOPRA  
Maison des Arts et métiers  
1 avenue Pierre Massé  
75014 Paris  
Tél : 01 43 13 00 43  
guggabrito@hotmail.com

**BROC Jean Sébastien**

Ecole des Mines Nantes  
4 rue Alfred Kastler – BP 207200  
44 307 Nantes cedex 3  
Tél : 06 63 97 1833  
jbroc@emn.fr

**CANTELAUBE Jean**

Jean CANTELAUBE,  
Les Peyrots,  
09300 Belesta  
Tél : 05 61 01 63 49  
jcantelaube@free.fr

**CARON Florian**

LASAR – Université de Caen  
19 rue Neuve Bourg l'Abbé  
14000 Caen  
Tél : 02 31 38 91 10  
florian.caron@laposte.net

**CHEMALI Anne-Marie**

EDF – R&D  
Bât LGRp1 – Les Renardières  
Avenue des Renardières  
77 818 Moret sur Loing  
Tél : 01 60 73 60 79  
anne-marie.chemali@edf.fr

**CHEN Cecilia**

Concordia University, Communication Studies  
6604A rue Drolet  
Montréal H2S 2S8  
CANADA  
ce\_chen@alcor.concordia.ca

**COMBY Jean Baptiste**

Université Paris II, LASSP-IEP de Toulouse  
4 rue de la Jonquière,  
75017 Paris  
Tél : 06.16.81.87.85  
jbay20@gmail.com

**DALLA BERNARDINA Sergio**

Faculté des Lettres Victor-Segalen,  
29 000 Brest  
Tél : 02 98 01 69 22  
Sergio.Dalla-Bernardina@univ-brest.fr

**DESJEUX Dominique**

EURL Daize and co  
47 rue Froidevaux, 75014 Paris  
Tel/Fax: (33) (0)1 43 21 38 77  
d.desjeux@argonautes.fr

**DUBREUIL Vincent**

Université Rennes 2  
Place du Recteur Henri Le Moal  
CS 24 307  
35043 Rennes cedex  
Tél/fax : (33) 02 99 14 18 55  
vincent.dubreuil@uhb.fr

**DOBIGNY Laure**

CETCOPRA, Université Paris 1  
1 avenue Pierre Massé  
Maison des Arts et métiers  
75014 Paris  
Laure.Dobigny@malix.univ-paris1.fr

**EVARD Aurélien**

CEVIPOF / ADEME  
98, rue de l'Université  
75007 Paris  
Tél: 06 64 25 69 90  
aurelien.evrard@sciences-po.org

**FOUILLÉ Laurent**

LARES / Rennes 2  
15 avenue Aristide Briand  
35 Dol De Bretagne  
Tél : 06 19 31 04 17  
laurent.fouille1@caramail.com

**FIJALKOW Ygal**

CERTOP-CNRS-UMR 5044-  
Université Toulouse II  
CUFR JF Champollion  
Place Verdun  
80000 Albi  
Tél : 06 08 50 14 70  
ygal.fijalkow@univ-jfc.fr

**FILIASTRE Marjorie**

EDF Recherche et Développement,  
K107, avenue du Général de Gaulle  
92141 Clamart cedex - France  
Tél : 06 50 83 57 83  
mj.filliastre@hotmail.fr

**FLIPO Fabrice**

INT / GET  
Département Langues et Sciences Humaines  
9 rue Charles Fourier  
91011 Evry France  
Tél : 01 60 76 41 03  
fabrice.flipo@int-edu.eu

**FODOR Ferec**

EDF Recherche et Développement,  
K107, avenue du Général de Gaulle  
92141 Clamart cedex - France  
Tél : 01 47 65 43 09  
ferenc.fodor@edf.fr

**GARNIER Bernard,**

Adjoint au Maire de St Nazaire, chargé de  
l'environnement  
Place François Blancho  
BP 416  
44 606 Saint-Nazaire  
Tél : 02 40 00 40 00

**GETIN Jean**

CIELE  
96 Canal Saint-Martin  
35700 Rennes  
Tél. : 02 99 54 42 98  
j.getin@ciele.org

**GRAS Alain**

CETCOPRA- Paris  
17, rue de Tolbiac  
75013 Paris  
01 45 86 43 48  
gras@univ-paris1.fr

**GUEORGUEVA – FAYE Diana**

UMR 5145 - MNHN  
57, rue Cuvier, CP 135  
75231 Paris Cedex 05  
gueorguievadiana@yahoo.com  
Tél : 06 19 07 96 43

**JALAUDIN Christophe**  
CIRUS-CERS CNRS  
CERTOP-CNRS-UMR 5044-  
Université ToulouseII  
Place Verdun  
80000 Albi  
Tél : 06 84 33 70 28  
christophe.jalaudin@univ-jfc.fr

**JAVELLE Aurélie**  
ECOBIO UMR 6553  
Campus Beaulieu, 35042 Rennes Cedex  
aurelie.javelle@univ-rennes1.fr

**JOUBERT Carole**  
FLASH  
1, parvis Fernand Braudel  
17042 La Rochelle  
Tél : 05 46 45 83 86  
Carole.Joubert@Tiscali.Fr

**KESSLER John**  
LAMP Université de Nantes  
BP 92208  
2, rue de la Houssinière  
44322 NANTES Cedex 3  
FRANCE  
tel: 02 51 12 55 27  
fax: 02 51 12 55 28  
john.kessler@univ-nantes.fr

**LACARRIERE Bruno**  
Ecoles des Mines de Nantes  
4 rue Alfred Kustler - BP 20722  
Nantes Cedex 3  
02 51 85 82 14  
bruno.lacARRIERE@emn.fr

**LEFEVRE WITTIER Philippe**  
Le Pied du Bois – Entrepierres - BP 28  
04 201 Sisteron  
04 92 62 65 88  
plw@cict.fr

**LEGEAY Yves**  
CESR des Pays de la Loire  
1 rue de la Loire - 44966 Nantes cedex 9  
Tél : 02.28.20.55.80 –  
Fax : 02.28.20.50.44  
yves.legeay@paysdelaloire.fr

**LEMAIRE Xavier**  
CMUR - Warwick Business School  
COVENTRY CV4 7AL  
United Kingdom  
Tel : + 44 (0)24 76 523 697  
Fax : + 44 (0)24 76 524 965  
xavier.lemaire@wbs.ac.uk

**MENOZZI Marie-Jo**  
12 rue Jules Soufflet  
35 310 Cintré  
Tél : 02 99 64 00 14  
marie-jo.menzozi@wanadoo.fr

**MESLIN Frédéric**  
Pôle de Recherche et d'Innovation de Nantes-  
Atlantique et d'Atlanpole  
Centre des salorges,  
16 quais E. Renaud, BP 90517  
44105 Nantes

**MINOUSTCHIN Maud**  
Gaz de France – Direction de la recherche  
361 avenue du Président Wilson – BP 33  
93 211 St Denis la Plaine  
Tél : 01 49 22 57 64  
maud.minoustchin@gazdefrance.com

**MORA Henri**  
Pôle de Recherche et d'Innovation de Nantes-  
Atlantique et d'Atlanpole  
Centre des salorges,  
16 quais E. Renaud, BP 90517  
44105 Nantes

**MOUSSAOUI Isabelle**  
EDF R&D  
1 avenue du Général de Gaulle  
92141 Clamart Cedex  
isabelle.moussaoui@edf.fr  
Tél : 01 47 65 35 99

**PAGEOT Yves**  
ADEME  
5 Bd Vincent Gâche – BP 90302  
44 203 Nantes  
Tél : 02 40 35 80 21  
yves.pageot@ademe.fr

**PAUTARD Eric**  
CERTOP-CNRS, Université Toulouse II Le Mirail  
5 impasse de la Trappe  
69009 Lyon  
Tél : 04 69 69 32 27  
pautard@univ-tlse2.fr

**PECAUD Dominique**  
Institut de l'homme et de la technologie  
Ecole Polytechnique de Nantes  
Rue Christian Pauc  
BP 20 606  
44306 Nantes cedex 3  
Tél : 02 51 85 74 00  
Dominique.Pecaud@univ-nantes.fr

**PIERRE Magali**

EDF R&D – GRETS  
1 avenue du Général de Gaulle  
92141 Clamart Cedex  
01 47 65 58 76

**RAINEAU Laurence**

CETCOPRA, Université Paris 1 Panthéon-  
Sorbonne  
71 rue Claude Bernard,  
75005 Paris  
laurence.raineau@freesurf.fr

**ROUÉ Marie**

CNRS/MNHN  
18 rue Mériel  
93100 Montreuil  
Tél : 01 40 79 36 68  
roue@mnhn.fr

**RUGIERO Serena**

IRES- Istituto di Ricerche economiche e sociali  
Via dis Teresa n°23  
000 198 Rome – Italia  
Tél : +39 328 5383513  
s.rugiero@ires.it

**SAID Abdillah Waladi**

Ministère de l'environnement de Ngazidja  
Moroni Grande Comores – Union des Comores  
Tél : 00 269 34 28 27  
Ministre.environnement@yahoo.fr

**SAUZADE Sophie**

La cardinale, Bt. B2  
39, avenue Henri Pontier  
13100 Aix en provence  
Tél : 04.42.21.51.66  
cmpp.mari@ch-martigues.fr

**SIMONCINI Alain**

5 boulevard des romarins  
13400 Aubagne  
Tél : 06.13.22.10.09  
alainsimoncini@yahoo.fr

**SIWAK Jean-Michel**

Ecole polytechnique de Nantes  
Rue Christian Pauc BP 50609  
44306 Nantes Cedex 3  
Tél : 02 40 68 30 01  
Jean-Michel.Siwak@univ-nantes.fr

**SOUCHON Laetitia**

FRANCE TELECOM  
28 chemin du Vieux Chêne – BP 98  
38243 Meylan

**SUBRÉMON Hélène**

IPRAUS/EAPB, EDF, R&D  
hsubremon@hotmail.com

**TABAR-NOUVAL Marie-Claude  
MEDAD**

Mission de la stratégie – Tour Pascal A  
92 099 Paris la Défense cedex  
Tél : 01 40 81 81 64  
marie-claude.tabar-nouval@equipement.gouv.fr

**TAROZZI Sylvie**

FRANCE TELECOM  
28 chemin du Vieux Chêne – BP 98  
38243 Meylan  
sylvie.tarozzi@orange-ftgroup.com

**VACHE Isabelle**

Université du Maine, GREGUM Eso 6590  
Av Olivier Messiaen  
72 085 Le Mans  
Tél : 02 43 83 31 83  
vacheisabelle@yahoo.fr

**VERNAZZA-LICHT Nicole  
SEH**

1, rue Parmentier  
13200 Arles  
Tél : 06.20.44.83.95  
nvernazza@aol.com

**VERT Julien**

Ministère de l'écologie  
20 avenue de Ségur  
75 302 Paris 07 Sp  
Tél : 01 42 19 22 76  
julien.vert@ecologie.gouv.fr

**VINCENT André**

Maison du fleuve Rhône  
1 place de la Liberté  
69 700 Givors  
Tél : 04 72 49 35 25  
andre.vincent@maisondufleuverhone.org

**ZELEM Marie-Christine**

CERTOP-CNRS-UMR 5044  
Université Toulouse II  
CUFR JF Champollion  
Place Verdun  
80000 Albi  
Tél : 06 14 08 26 47  
zelem@univ-tlse2.fr