

# Répercussions des changements climatiques : quelles solutions locales à un désordre global ?



UNION REGIONALE  
PAYS DE LA LOIRE



SÈVRE ET BOCAGE



**Actes des présentations, échanges et synthèses  
produites à l'occasion des Ateliers du  
Développement Durable des Territoires**  
le 25 octobre 2013 à Mouilleron-en-Pareds (85)

© Union régionale des CPIE des Pays de la Loire - CPIE Sèvre et Bocage - Festimaj.



- Captation vidéo : Gilles Lemoulaud - Festimaj
  - Décryptage et transcription : Anne-Claude Lumet - Festimaj
- [www.festimaj.fr](http://www.festimaj.fr)

• Journée organisée par le CPIE Sèvre et Bocage et le CPIE Logne et Grandlieu  
Dans le cadre des Ateliers du Développement Durable des Territoires  
Coordonnés par l'Union régionale des CPIE  
17 rue de Bouillé  
44000 NANTES  
[www.urcpiе-paysdelaloire.org](http://www.urcpiе-paysdelaloire.org)



• Ouverture des rencontres.....	3
• Introduction des rencontres .....	4
• Répercussions des changements climatiques : cerner la problématique, comprendre les enjeux.....	5
• Géopolitique et changements climatiques : répercussions locales d'un phénomène global, Par Frédéric Denhez.....	6
• Incidences du changement climatique sur la ressource alimentaire dans le monde, Par Luc Guyau .....	15
• Les leviers sociétaux et les politiques territoriales pour agir .....	21
• Table-ronde .....	21
• Biodiversité, agriculture, eau, habitat-urbanisme et changements climatiques : travail en ateliers .....	31
• Biodiversité et changements climatiques .....	32
• Agriculture et changements climatiques .....	36
• Ressource en eau et changements climatiques .....	40
• Habitat-urbanisme et changements climatiques.....	41
• Conclusion de la journée .....	47
• Remerciements .....	49



# Ouverture des rencontres

par Loïc Vallée, président de l'URCPPIE des Pays de la Loire



Loïc Vallée

Mesdames, Messieurs,

C'est avec beaucoup de plaisir que j'ai l'honneur d'ouvrir ce 8<sup>ème</sup> atelier du développement durable des territoires du réseau des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement des Pays de la Loire.

Les ADDT constituent un événement important dans l'action de l'Union Régionale des CPIE. En effet, depuis leur origine, ce rendez-vous a le privilège d'explorer une thématique majeure ou innovante à l'échelle régionale.

Pour ancrer son action au cœur des territoires, l'Union régionale des CPIE délègue l'organisation de la journée et le choix de la thématique à un CPIE. Cette année le CPIE Sèvre et Bocage a accepté de relever le défi de la programmation de cette journée sur le thème du changement climatique. Et je tiens à le remercier pour cette initiative.

Cette thématique du changement climatique est d'actualité à l'échelle mondiale puisque notre journée intervient quelques semaines après les dernières conclusions du 5<sup>ème</sup> rapport du Groupement Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat. C'est également une thématique centrale et une préoccupation réaffirmée lors du dernier congrès de l'Union nationale des CPIE. Enfin, cette thématique rejoint largement la problématique développée l'an passé dans les Mauges sur la compensation carbone en local.

La rencontre d'aujourd'hui s'inscrit donc dans la continuité de

nos interrogations et ouvre le champ des possibles en positionnant le citoyen au cœur de la réflexion et de l'action. Pour la première année, les ADDT seront suivis de déclinaisons territoriales, animées par le réseau, dans différentes localités en région.

Evidemment, l'organisation d'une journée comme celle-ci ne peut se réaliser sans la mobilisation de toutes les énergies, et je tiens dès l'ouverture à remercier ceux qui ont œuvré à la mise en place de cet événement. Je tiens à remercier également nos partenaires : le Conseil Régional des Pays de la Loire, l'ADEME, et la DREAL.

Animés par les valeurs qui singularisent notre réseau : humanisme, respect de la culture scientifique et pédagogie, je suis certain que cette journée sera riche en échanges, en partage, en perspectives pour l'action locale.

Alors, si planète chauffe, faisons chauffer nos méninges pour que de nos réflexions collectives naisse l'envie d'agir.

Bonne journée à tous.

## ... De glace, hélas !

Nous,  
Ce qu'on aime dans le polaire,  
C'est la laine,  
Chaude, légère et pas chère.  
L'ours polaire, c'est une autre affaire  
Une autre paire de manchots...  
On perd le Nord, et alors ?  
Ça nous laisse de glace,  
Pourvu que l'été soit chaud !  
Le pôle fond,  
On s'en fout bien au fond.

Laurence Ramolino



Laurence Ramolino



# Introduction des rencontres

par Laurent Desnouhes, directeur du CPIE Sèvre et Bocage



Laurent Desnouhes

Pour introduire, je vais vous relater l'esprit qui a animé le CPIE Sèvre et Bocage dans la proposition au réseau régional de la thématique de cette journée. D'abord tout a commencé par une réflexion ou une envie collective à l'issue des derniers ADDT et une affirmation de Pierre Radanne : « **Et si la question du climat devenait la première question planétaire à solidarité obligatoire !** »

L'idée a fait son chemin :

Comment pourrions-nous nous emparer de la problématique en Pays de la Loire ? En Vendée ? Et à Mouilleron-en-Pareds ?

On sait, effectivement, que les émissions de gaz à effet de serre d'un pays ont des impacts sur tous les autres. À ce sujet l'interrelation, la dépendance des pays, des territoires entre eux sur les questions climatiques est prégnante. Mais dans le même temps, on voit bien autour de nous que le citoyen se sent désarmé, parfois perdu. Il y a de quoi puisque d'un point de vue scientifique, à titre d'exemple, l'identification de 10 ans de productions par des chercheurs, soit près de 10 000 articles sur le changement climatique et l'analyse de près de 1 000 d'entre eux ont tous mis en avant la même conclusion : la cause des réchauffements climatiques est une cause anthropique. Dans le même temps, ces scientifiques ont analysé plus de 600 articles de presse et plus de la moitié d'entre eux mettaient en doute l'effet même du réchauffement. C'est un paradoxe comme il en existe peu. Alors même

que les scientifiques sont unanimes, il semble encore nécessaire de convaincre l'opinion.

**Alors comment convaincre, comment agir ? Comment réussir la transition avec les systèmes en place ? Comment revisiter notre vision collective du futur, nos choix de filières, le rôle du citoyen, la place de chacun ?**

Le débat s'annonce difficile tant les visions s'opposent à certains de nos modèles, des questions viennent :

- peut-on poursuivre une augmentation des niveaux de vie sans limites ?
- peut-on assurer le développement et la solidarité sociale pour une humanité de 9 milliards d'habitants ?
- faut-il s'engager dans une décroissance économique du fait de la raréfaction des ressources naturelles ?

Pourtant, nous savons que demain nous serons encore plus nombreux, nous voudrions tous bien vivre, les ressources seront limitées car en net déclin, il nous faudra optimiser leur utilisation. Il nous faudra proposer une nouvelle définition du progrès. Sans tomber dans une gravité qui favorise l'inaction, nous avons une seule certitude, nous sommes mariés avec notre planète, il n'y en a pas d'autre d'habitable dans le coin, notre qualité de vie dépendra de notre capacité à la bichonner.

Alors, les ADDT c'est l'opportunité, l'opportunité d'une journée pour prendre de la hauteur, échanger, réfléchir, partager, se projeter, une journée pour nourrir notre imaginaire collectif et faire en sorte de trouver des leviers locaux à l'action... trouver des solutions infinies pour évoluer dans un monde fini. Une journée pour donner de la proximité à un phénomène aussi complexe ! Une journée pour transformer la peur qui nous immobilise tous en culture de l'innovation pour les territoires ! Une journée pour nous convaincre que ce n'est pas la fin du monde mais bien le démarrage d'une nouvelle histoire collective qui se dessine à travers un nouveau contrat de société !

Alors, cette journée on l'attend, on la prépare depuis quelque temps, avec l'ambition de donner à voir pour comprendre, pour agir, pour émettre des propositions pour ici, là-bas, aujourd'hui et demain.



# Répercussions du changement climatique

Cerner la problématique - comprendre les enjeux.

## INTERVENANTS

### • Frédéric Denhez

Écrivain, journaliste spécialisé sur les questions de climat –  
Membre de la commission des Mots – Chroniqueur pour  
l'émission de France Inter « CO2 Mon amour »  
<http://fdenezh.perso.neuf.fr/>

### • Luc Guyau

Ancien président du conseil de la FAO, organisation des  
Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture  
[www.fao.org](http://www.fao.org)



Frédéric Denhez et Luc Guyau



# Géopolitique et changement climatique : répercussions locales d'un phénomène global

par Frédéric Denhez

Merci de m'avoir invité. Je suis content d'être là et un peu gêné aussi parce qu'un parisien qui vient parler d'environnement passe toujours pour un donneur de leçons surtout en milieu rural. Je ne suis pas un donneur de leçons, j'ai seulement un regard un peu large car je vais à droite, à gauche. Je peux juste donner des indications. La vulgarisation, je sais faire, je ne suis pas dans l'action au concret comme le fait Laurent Desnouhes. Je suis toujours admiratif des gens comme Laurent qui sont confrontés à la réalité du terrain, à l'imbroglio administratif, à la résistance de certains élus. Je ne suis là que pour faire passer un message et des informations.

De formation ingénieur écologue, comme on disait il y a 20 ans, époque où l'on parlait déjà, du moins à Lille, de changements climatiques, de pollution, de nitrates etc. ce ne sont pas des choses nouvelles. Cette prise de conscience s'est accélérée, notamment chez les élus, grâce au Grenelle dont l'impact symbolique a été très fort. Dans notre monarchie quand le souverain réunit les états généraux, il impose une forme d'idéologie. Dans le cas du Grenelle, une idéologie environnementale basée sur des faits réels ce qui a ôté chez beaucoup d'élus les scrupules à faire des choses. Du moins c'est ce que je ressens en tant que médiateur, journaliste et auteur : il y a un avant et un après Grenelle dans la sensibilisation, dans l'acculturation et dans la mise en pratique de tout ce qui avant paraissait dénué de bon sens sur la plupart des territoires.

Je suis venu à l'écologie de façon impromptue. Je suis né sur un champ de bataille dans le sud du Nord où les paysages se résument à un open field gigantesque depuis le XIV<sup>ème</sup> siècle, troué de trous d'obus avec des maisons d'après-guerre puisqu'elles avaient été détruites. C'est donc un environnement gai où dans les repas de famille on parle de guerre, de résistance et d'accidents du travail. Ça commence seulement à changer. Il n'y a plus de travail, il y a eu la crise de la mine, la crise, de la sidérurgie, du textile. Un abandon total du politique pour des classes populaires. Et donc l'écologie là-bas et même l'agriculture sont des terrains en friche, à perte de vue, il n'y a rien d'autre que des champs gigantesques, pas même un bosquet. C'est un environnement totalement hors-sol et minéral. L'écologie est venue par deux ou trois professeurs de fac remarquables qui ont réussi à forger des générations qu'on appelle aujourd'hui des Master 2, des ingénieurs écologues.



Frédéric Denhez

## Qu'est-ce que le réchauffement

Une des meilleures façons d'apprendre, de savoir ce qu'est le réchauffement climatique, c'est de ne surtout pas en parler. L'écologie, à mon sens est une science sociale un peu comme le cinéma, est le point de rencontre de toutes les cultures, l'écologie est le point de rencontre de toutes les disciplines. Si on veut parler d'écologie, il faut parler d'économie, de politique, de physique, d'agriculture. Ce qui a fondé l'histoire du climat, renforcé la preuve du réchauffement en application noble, c'est l'histoire du climat. L'histoire du climat a été fondée en France par Emmanuel Le Roy Ladurie<sup>1</sup>. Un immense historien dont l'essentiel des données sont agricoles : le prix de vente des céréales, les dates de récolte des vendanges...

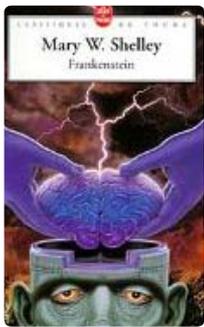
Non, le réchauffement climatique n'est pas causé par des sorcières ! Il ne suffit pas de faire un bûcher de sorcières quand vous constatez un dérèglement climatique. Nous ne sommes plus au temps où dans la région de Chambéry, dès qu'un glacier avançait, on brûlait une sorcière, non pas pour faire fondre la glace car en plus ça aurait ramené du CO<sup>2</sup> dans l'atmosphère cela aurait été un peu idiot ; mais parce qu'une femme seule et libre était forcément à l'origine de l'arrivée du malin qui poussait les glaciers.



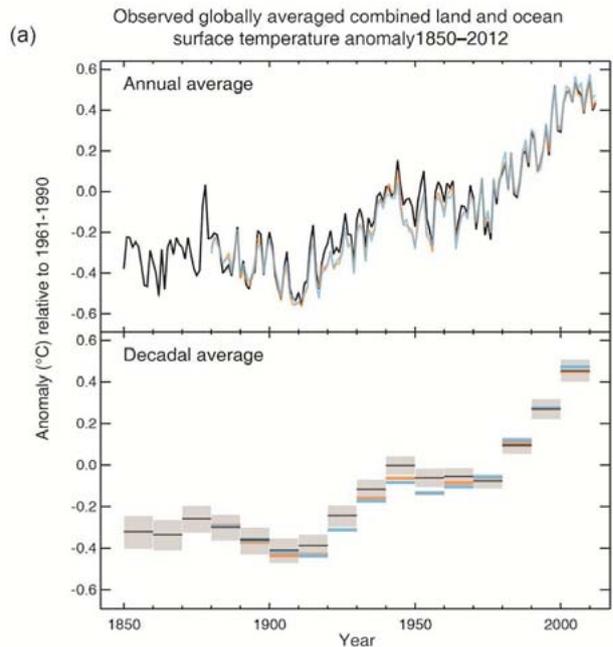
Pour témoigner du dérèglement climatique, il y a différents indices et notamment les tableaux de William Turner, peintre anglais du XIX<sup>ème</sup>, dont la particularité était ce genre de couleurs.



Pourquoi cette couleur de ciel sur ce « Coucher de soleil sur un lac » ? Turner a, comme beaucoup d'Européens en 1816, été fasciné par les couchers de soleil. En France, en Angleterre comme partout en Europe, les couchers de soleil étaient très vifs, très orangés, très rouges. Pourquoi ? En 1816, il y a eu un rafraîchissement climatique dramatique où nous avons perdu entre 1.5 et 2°. 1816 a été une année sans soleil, les récoltes ont été catastrophiques, il y a eu des révoltes l'année d'après. On le voit aussi dans une nouvelle de Balzac « La vendetta ».



Ce qui nous a donné Frankenstein. Quand vous lisez Frankenstein vous avez une idée de ce que peut être un bouleversement climatique. Frankenstein est né dans l'esprit de la romancière anglaise Mary Shelley. Face à cet été déprimant, elle s'était réfugiée chez Lord Byron à Genève sur les bords du lac Léman, déprimée, et de cette dépression est né l'un des plus grands romans de l'histoire du XIX<sup>ème</sup> siècle. Deux événements anodins : un peintre, des couleurs, un roman et derrière ça, comme inspiration le climat et un changement climatique. Une des principales sources d'information sur le climat, hormis les sources agricoles, sont la littérature et la peinture. Même si notre mémoire humaine est très faible, l'humanité a été pendant très longtemps pieds et poings liés aux changements météo ce qui a fortement impacté l'histoire. Ça ne veut pas dire que le climat a fait l'histoire ça veut dire que les changements du climat, les changements du temps sont fortement imprimés dans notre mémoire collective.



Ça, c'est le GIEC qui fait aussi partie de notre mémoire collective comme E=MC<sup>2</sup> la formule la plus connue de l'histoire. Cette courbe là, la courbe en croche de hockey, fait partie des icônes de notre monde. La courbe du GIEC monte depuis un siècle et en particulier depuis 40 ans. On remarque, plus récemment, qu'il y a un léger ralentissement, le réchauffement climatique s'atténue. Un ralentissement d'autant plus important que vous pouvez changer l'échelle de mesure. Les histoires de climat sont avant toute une histoire de statistiques. La climatologie n'existe pas en soi. On donne à un très gros ordinateur plein de données à bouffer et il en sort des courbes. J'insiste un peu là-dessus parce que les climato sceptiques se basent beaucoup là-dessus. Chaque point représente les cinq années précédentes. En 1998, nous avons eu une année très chaude ce qui fausse les données. Les autres années étaient un peu moins chaudes que cette année exceptionnelle ce qui renforce la pente de l'atténuation du changement climatique. Si l'on prend des données sur 10 ans, depuis les années 70, chaque décennie est plus chaude que la moyenne et chaque année dans chaque décennie est toujours plus chaude que la précédente.

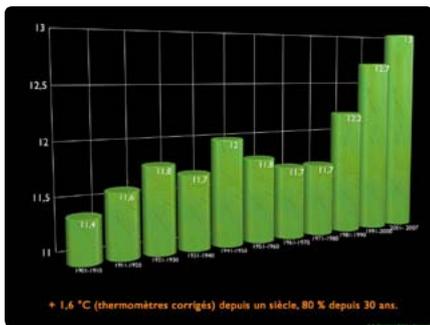
L'événement que nous constatons aujourd'hui est singulier dans l'histoire du climat pour deux raisons :

- Il est très rapide
- Il est mondial.

Les périodes de 30 ans ou 40 ans au cours de laquelle la température monte vite, on en a connu notamment sous le règne de Louis XIV où il y a eu un réchauffement climatique pendant 30 ans mais ça ne concernait que l'Europe de l'Ouest et



l'Atlantique Nord. Aujourd'hui, le monde entier est concerné. Vous retrouvez ces courbes en Martinique, aux États-Unis, en Argentine etc. C'est un événement mondial très lourd. On peut parler d'atténuation mais la mer qui a une grande force d'inertie continue de grimper plus vite que jamais. Les climatocceptiques trouvent les modèles exagérés mais, les modèles climatiques actuels nous indiquent la courbe de baisse de la banquise sur les pôles. Et là, c'est la réalité observée. La baisse se fait en réalité plus vite que prévu.



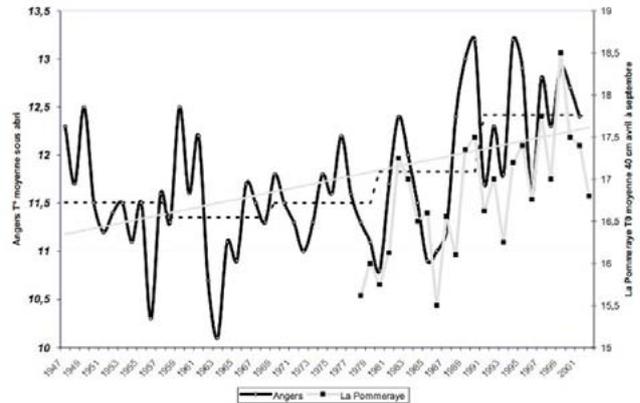
Là ce sont les courbes issues des 5 000 pages de Le Roy Ladurie à partir de 200 stations de météo France. Au niveau du globe, nous sommes à 0.78° et au bout d'un

siècle. En France, nous sommes à 1.5 et 80 % de cette hausse a été acquise depuis 30 ans.

Le climat ne fait pas l'histoire ce n'est pas parce que Mitterrand est arrivé au pouvoir que la température a monté, ça n'a rien à voir, je tiens à le préciser. Plus 1.5° ça n'a l'air de rien mais il faut avoir en tête trois choses si on remonte un peu en arrière. L'humanité, depuis mille ans, a connu deux grandes périodes climatiques : l'optimum climatique du Moyen Âge, c'est le beau XIII<sup>ème</sup> siècle, avec explosion démographique, économique, agricole en Europe occidentale, c'est le beau Moyen-âge de Régine Pernoud, le temps des cathédrales gothiques.

À partir du XIV<sup>ème</sup>, il a commencé à faire froid. Les cultures pourrissaient sur pied. Les hivers étaient très froids ou très doux, période catastrophique qui a duré jusqu'au milieu du XIX<sup>ème</sup>. On appelle cette période « le petit âge glaciaire ». Entre ces deux périodes, il n'y a jamais eu qu'un demi à un degré d'écart. Là, nous sommes à plus 1.5 - 1.6° à l'échelle du siècle. Entre une période glaciaire et une période interglaciaire, il y a 4.5 à 5° d'écart sauf que c'était sur 20 000 ans. Là, nous sommes à 1.5° sur un siècle on sera à plus 3° sans doute à la fin de ce siècle. 3 plus 1.5 égal 4.5 nous sommes sur le même écart mais sur une période de 200 ans, le phénomène est donc cent fois plus rapide. Si vous n'intégrez pas dans l'équation les émissions de CO<sup>2</sup> de l'homme, vous n'arrivez pas à expliquer ce que vous observez. On porte l'accusation sur l'homme par défaut car nous n'avons pas d'autres explications. Même si nous introduisons le soleil, les grands cycles océaniques qui doivent expliquer cette atténuation du changement climatique

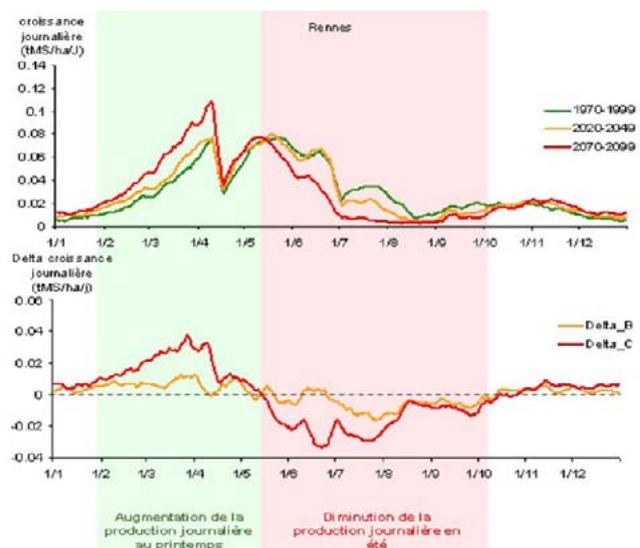
on n'arrive pas sur l'ordinateur au même résultat que celui que l'on observe. Donc, par défaut, nous sommes obligés d'accuser l'homme.



Si l'on regarde chez vous, c'est encore pire car là, j'ai une courbe sur Angers et là, sur l'ensemble de la Loire. Nous sommes entre plus 1° et plus 1.3° voire 1.5° depuis 30 ans en température moyenne. C'est beaucoup et malgré le climat océanique, c'est-à-dire l'effet tampon de la mer qui atténue. Nous sommes vraiment sur un phénomène lourd. La probabilité que l'on se trompe est de 5 %. Il y aura donc toujours un doute sur la responsabilité de l'homme mais rapport après rapport, modèle informatique après modèle informatique, tout va toujours dans le même sens.

## Quelles sont les incidences du réchauffement climatique ?

Il y a deux indicateurs : des modèles climatologiques, scientifiques et il y a ce que l'on observe.



Là, c'est une publication de la faculté de Rennes. À partir d'ob-



servation des prairies, on constate qu'une graminée comme la fétuque voit son rendement augmenter au printemps, légèrement en automne et baisser année après année en été.

À la fois, la hausse de la température et l'augmentation du taux de CO<sup>2</sup> favorisent les plantes, la photosynthèse donc le rendement et la fabrication de la biomasse augmente. Si l'on se projette, entre aujourd'hui et demain, les rendements pourront encore augmenter de 30% à l'horizon 2080 donc c'est, a priori, très bien. On observe la même chose sur l'exemple de la golden dont la récolte, la maturité ce qu'on appelle la phénologie, est totalement modifiée, une maturité et des récoltes qui se font plus tôt. Tout cela peut sembler très bien mais, sur les plantes, le facteur limitant est toujours l'eau. Les plantes peuvent donc commencer à pousser, le rendement à augmenter ce qui s'était passé pendant la première phase de la canicule en 2003 et dans la deuxième phase de la canicule des plantes sont mortes par manque d'eau.

## ➔ L'eau, un facteur limitant

Dans le réchauffement climatique, le facteur limitant sera toujours l'eau car, si l'on peut s'adapter à la température, il est difficile de s'adapter à une moins grande disponibilité d'eau. Le stress hydrique des plantes ne peut qu'augmenter. L'aspect fondamental est l'eau. Comment faire pour conserver de l'eau dans le sol surtout quand en été, il y a une multiplication des demandes, en particulier dans des zones touristiques, à qui va-t-on distribuer l'eau ? Le conseil régional du Languedoc Roussillon commence à s'interroger sur ce sujet : comment faire face à une pression de plus en plus forte en demande d'eau ? On en vient à se poser les questions que se posaient les pays du Maghreb et certains du pays du Sud avant : à qui je donne l'eau ? Aux résidents, touristes, agriculteurs, industriels, centrales nucléaires ? Dans le futur, il y aura des problèmes d'allocation de la ressource, pour employer les termes des économistes.

## ➔ Les indicateurs du réchauffement

### La vigne

L'indicateur majeur, comme l'écrit Le Roy Ladurie, c'est le pinard, la culture la plus suivie de l'histoire, la plus précieuse, une des plus anciennes du monde. La viticulture est née en Mésopotamie à peu près en même temps que l'agriculture.

Le degré d'alcool monte pour tous les vignobles et en particulier vers le sud. Les temps de vendange diminuent année après année, nous sommes sur des dates de récoltes et de véraison de plus en plus précoces. La vie de la vigne est donc fonda-

mentalement modifiée. Encore un indicateur d'un phénomène climatique lourd. Concrètement, les jus du raisin et leur teneur en sucre ont un équilibre modifié, et comme c'est ce qui fixe les AOC, fait la qualité et le prix de vente du vin, l'observation de ces modifications est capitale. Les conséquences peuvent être importantes. L'indice que vous connaissez sans doute est l'indice de Huglin<sup>1</sup> qui additionne tous les jours favorables à la vigne au-dessus de 10°. Or, cet indice est très corrélé avec le climat dans lequel on se trouve. Pour prendre l'exemple de Tours, il y a 40 ans, nous étions sur un climat entre très frais et frais. Aujourd'hui, nous sommes sur un climat tempéré si l'on se fixe juste sur cet indice de jours où l'ensoleillement est favorable à la vigne. À Angers, nous étions sur du frais, nous allons maintenant sur du tempéré, du chaud. Conséquence, nous avons une remontée vers le nord des climats du Sud.

### La chenille processionnaire du pin

Un autre indicateur, c'est la chenille processionnaire du pin, une saloperie. Au début, elle n'était qu'en province méditerranéenne et peu à peu, elle est remontée par la vallée du Rhône, les Midi-Pyrénées et elle est aujourd'hui ici. La processionnaire du pin est un insecte chaud et remonte vers le nord comme la mante religieuse qui aujourd'hui se reproduit ici, comme l'hirondelle rousseline qui est une hirondelle de Méditerranée et qui niche désormais chez moi à Dunkerque.



### Les végétaux

Les associations végétales représentatives de votre climat sont en train de gagner du terrain sur la France et de façon générale, la province méditerranéenne remonte vers le nord par les Midi-Pyrénées et l'Aquitaine. On le voit sur les arbres qu'elle est en train d'envahir le reste de la France. Le chêne pédonculé qui constitue l'essentiel de vos haies et le hêtre en Normandie ont de plus en plus de mal à vivre. Nous constatons qu'un degré de plus en moyenne force les arbres et les animaux à monter de 100 à 150 km ou de 100 à 150 mètres en altitude.

## ➔ Adaptons les pratiques sylvicoles et agricoles

Il faut adapter les pratiques sylvicoles, comme le fait l'ONF et les pratiques agricoles face aux modifications de notre climat. La France descend vers le sud, comme si Paris à la fin du siècle était au niveau de Lyon, comme si Angers à la fin du siècle

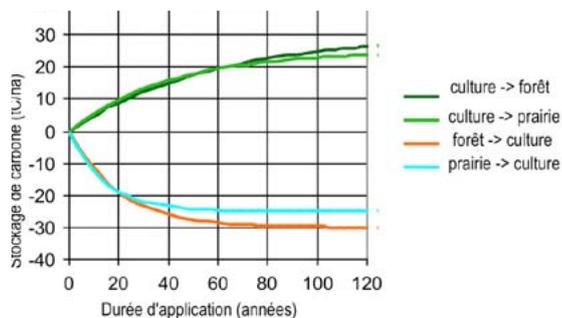
<sup>1</sup> [www.cnpuv.embrapa.br/tecnologias/ccm/met.fr.html](http://www.cnpuv.embrapa.br/tecnologias/ccm/met.fr.html)  
<http://echogeo.revues.org/12146>



était au niveau de Toulouse. D'ici 2030, vous devriez avoir 1° de plus et d'ici la fin du siècle entre 3 et 4° de plus. On le voit déjà sur la végétation. Les étés seront plus secs, les hivers plus doux, les intersaisons plus brutales et donc une ressource en eau plus aléatoire. La quantité d'eau qui va tomber sera la même, voire même un peu supérieure, mais elle ne tombera pas forcément au bon moment ou du moins au moment où nous en aurons le plus besoin.

### → La quantité d'eau disponible

Il faut avoir en tête cette quantité d'eau disponible au moment où tout le monde en a besoin. Pourquoi la quantité d'eau va-t-elle changer ? On a une augmentation de la température, donc des calories en plus, des kilowattheures en plus, une énergie plus importante dans l'atmosphère. Or, quand vous avez un



fluide plus chaud, il faut évacuer ce trop plein de chaleur.

On sera sur des climats variables, des pluies qui vont nous balancer sur la tête et sur la voirie des quantités d'eau qui auparavant tombaient en quelques jours ou quelques semaines, tomberont d'un coup. On le voit déjà dans certaines villes du Sud où l'on se rend compte que les zones d'évacuation d'eau ne sont plus adaptées dès qu'il y a une pluie un peu forte. Comme le climat est devenu plus variable, nous ne sommes plus sûrs de rien, comme disent certains météorologues, et nous aurons des épisodes pluvieux quasiment tropicaux non pas en température, mais en quantité d'eau qui tombe d'un seul coup.

Le climat c'est du CO<sup>2</sup>, si l'on veut capter du CO<sup>2</sup>, mieux vaut avoir des zones humides qui captent, à la louche, 90 tonnes de CO<sup>2</sup> par hectare. Il faudra des pelouses d'altitude, des prairies, des surfaces toujours en herbe à la place des champs de maïs et de la vigne. Quand vous retournez une prairie en culture, vous avez un relarguage assez rapide en 20 ans alors que pour capter du CO<sup>2</sup>, il faut un temps beaucoup plus long, environ une quarantaine d'années pour capter la moitié du CO<sup>2</sup> qu'un élevage émet. Si vous vous placez sur un temps long, mieux vaut privi-

légier la prairie qui capte une grande partie du CO<sup>2</sup> et la prairie a bien d'autres intérêts agronomiques en terme de biodiversité, de qualité d'eau, etc. L'usage des sols a un impact fondamental sur le bilan CO<sup>2</sup> au niveau national et international.

### → De nos consommations d'énergie au phénomène du réchauffement climatique !

L'énergie consommée est la même partout : le résidentiel à 32%, les transports, l'alimentation, pour l'essentiel. La moitié de l'énergie que l'on consomme fait partie des besoins indispensables et fondamentaux. L'essentiel du problème, c'est bien nous. Il est bien joli d'accuser les industriels ou les agriculteurs mais l'essentiel du bilan des émissions de CO<sup>2</sup> et du bilan énergétique, c'est nous, notre vie de tous les jours. Les petits gestes qui n'ont l'air de rien mis bout-à-bout peuvent aboutir à quelque chose.

L'énergie vient pour l'essentiel, en tout cas pour l'électricité, des centrales nucléaires, à charbon et au fioul. Vous êtes sur une technologie que d'aucuns aimeraient fermer le plus vite possible et sur une technologie qui n'est pas franchement climato compatible.

Les émissions de CO<sup>2</sup>, si l'on tient compte de l'énergie, c'est avant tout les transports. Et ces émissions augmentent avec l'étalement urbain car on utilise plus la voiture, et si l'on retire l'énergie, c'est surtout l'agriculture et les émissions liées aux engrais notamment et à ce qu'émettent les vaches. D'ailleurs je précise que le méthane est émis par le devant de la vache et non par derrière, je tiens à réparer ce scandale. Le CO<sup>2</sup> n'est qu'un indicateur et ne doit surtout pas être le seul. C'est difficile à mesurer et on fait dire aux chiffres ce que l'on veut. Il ne faut pas les prendre au pied de la lettre, c'est plus une image.

Dans la région, vous émettez a priori moins de gaz à effet de serre que le reste de la France : 8.2 tonnes par habitant et par an au lieu de 12.2 tonnes. Pour moi, ces chiffres ne sont pas justes car l'on mesure ce que l'on a envie de mesurer. Si l'on ajoute le CO<sup>2</sup> émis par les pays où l'on fabrique les matières importées, nous sommes entre 20 et 30% de plus. Ce ne sont pas 12 tonnes à l'échelle de la France mais 16 ou 17.

Notre économie est largement basée sur les importations donc, si l'on intègre à notre passif le CO<sup>2</sup> émis par les pays exportateurs, le bilan CO<sup>2</sup> de l'Europe augmente de 30 %, celui de la Chine baisse de 40 %. Pour les pays qui ont oublié de désindustrialiser comme les États-Unis, le rapport entre les émissions émises sur place et les émissions totales est entre les deux, plus faible que chez nous et ça c'est l'effet direct de la



désindustrialisation. Être vraiment écolo c'est voter pour une industrie ou du moins, faire en sorte de ne pas la chasser. L'autre indicateur intéressant est l'indice matière. Notre économie fabrique des choses avec des matières premières et dans ces matières premières, le plus souvent importées, il y a beaucoup de pertes. Si l'on se base sur les matières premières usinées ici, on est à 15 tonnes par habitant. En tenant compte de tous les chiffres, nous sommes à 40 tonnes. Voilà qui donne une idée de l'impact réel de notre mode de vie. Pour prendre un exemple, une voiture qui pèse 1.3 tonnes représente entre 7 et 10 tonnes de matières au total. Un téléphone portable comme mon iPhone consomme en moyenne entre 1 kg et 1,5 kg de matières dans le monde entier. Il faut donc tout bien mesurer. Mon téléphone portable quand il se recharge, en tenant compte de cette seule électricité, ce n'est rien du tout, mais si l'on prend en compte l'appel de puissance qu'il requiert quand il se connecte sur Internet via une data Center, c'est l'équivalent de la consommation d'un frigo.

## ➔ La transition énergétique est-elle un leurre ?



La transition énergétique n'existe pas. Si vous regardez l'évolution de la provenance de notre énergie, nous avons fait du nucléaire sans pour autant arrêter le charbon, le pétrole, ou le bois. La source d'énergie principale dans le monde reste la biomasse, 80% de

l'énergie au total consommé dans le monde provient des combustibles fossiles. Le nucléaire n'a rien changé. Si vous ajoutez des jeunes énergies renouvelables, elles ne feront que s'ajouter à ce gâteau-là mais seule l'offre augmentera.

Prenons l'exemple du charbon, non seulement sa consommation est stable mais elle part en flèche. L'énergie de l'avenir aujourd'hui est le charbon. Ce n'est ni le nucléaire, ni l'électricité, ni les éoliennes, c'est le charbon parce qu'il ne vaut plus rien pour deux raisons :

- Les Américains produisent beaucoup de gaz de schiste et ne savent plus quoi faire de leur charbon, ils l'exportent donc à bas prix et trouvent des acheteurs notamment certains pays qui prétendent faire une transition énergétique comme l'Allemagne qui achète un maximum de charbon, lequel charbon

nourrit largement leur centrale et font que d'ici deux ou trois ans, la moitié de l'électricité allemande sera fabriquée à partir du charbon.

- Le marché du carbone, une des innombrables conneries que l'Europe a pu faire, s'est effondré et la tonne de CO<sup>2</sup> ne vaut plus rien donc l'amende que les industriels devaient payer en rachetant des tonnes de CO<sup>2</sup> sur le marché pour compenser, ne représente plus rien pour les industriels qui ne sont donc pas du tout incités à faire attention et même les gaziers, les électriciens comme Gaz de France ferment des centrales à gaz car ce n'est plus rentable et rouvrent des centrales thermiques.

## ➔ De la maîtrise de la consommation énergétique à la maîtrise de nos consommations

Faire des ENR c'est très bien. 23% d'énergies renouvelables en production en France, c'est très bien, sauf que ça ne servira à rien si derrière on n'adosse pas un objectif de consommation. Mieux vaudrait dire 23% de consommation d'énergies renouvelables. Ce n'est pas du tout la même chose de mettre en avant la production ou la consommation. La production est une solution technique, la consommation est un problème culturel. Ce n'est pas en introduisant une politique de réduction de la consommation que la consommation d'énergie va baisser. Dans les pays occidentaux il y a un effet rebond.

En France, il faut toujours moins de kilowattheures pour fabriquer un point de PIB comme il faut toujours moins d'énergie pour fabriquer des voitures. Pourtant, la consommation d'énergie n'a pas baissé d'autant, elle est plutôt stable. La démographie et le rendement augmentant, la consommation en fait autant.

James Watt qui a réinventé la machine à vapeur, a dit un jour à un de ses copains : « Ma machine ayant triplé de rendement, la consommation de charbon va baisser. » Son ami lui a répondu : « Non ce n'est pas ce que l'on observe ; plus tu vends de machines, plus tu en loues, plus tu en installes, plus la consommation augmente. Le travail fourni étant plus important, tu fais baisser le coût d'usage de la machine donc avec un même budget, tu multiplies le nombre de machines et donc tu augmentes la production de charbon. »

C'est l'effet Jevons<sup>1</sup> qu'on appelle l'effet rebond : vous achetez un frigo dont la consommation unitaire a baissé de moitié mais le volume des frigos a augmenté de moitié. Les cycles de lave-vaisselle ont augmenté, le kilométrage moyen des voitures à augmenter, etc.

On fonctionne tous à budget égal, j'appelle ça le syndrome des maisons basses consommations. On rentre dans une maison

1 [http://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe\\_de\\_Jevons](http://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_de_Jevons)



ou dans un entrepôt logistique, c'est le monde de la logistique qui s'est aperçu de ce phénomène, on livre des entrepôts peu énergivores or, paradoxalement, la consommation énergétique monte en flèche car les frais généraux sont faibles. La solution développée par certains opérateurs logistiques est de dire non : « on assoit le bail sur une consommation, si vous la dépassez, on augmente le prix de votre loyer. » On vous forme à utiliser ces bâtiments qui sont des bâtiments très techniques parce qu'on confie in fine la gestion des calories à des systèmes complexes et on vous surveille en permanence.

L'effet rebond global, on le voit sur la consommation moyenne d'énergie par mètre carré qui a baissé pour les maisons. Le contenu en CO<sup>2</sup> de l'énergie à baisser aussi avec le nucléaire et on constate que les émissions in fine des maisons n'ont pas baissé autant car la population et la surface moyenne par personne ont augmenté. Une maison qui consomme moins vous incite à acheter plus grand. Si on ne corrige pas cet effet rebond, un rapport récent, on estime une perte de 30 à 50% des économies réalisées. L'effet rebond est purement culturel presque anthropologique. Comment nous contraindre à consommer moins ? Les appareils électriques mis en veilleuse consomment une tranche nucléaire par an.

Dans les différents débats sur la transition énergétique que j'ai pu animer, je constate que ce sont toujours les mêmes personnes qui viennent, des personnes formées, plutôt urbaines, diplômées connaissant déjà le sujet, impliquées. Là, je vois qu'il y a beaucoup de cadres, d'ingénieurs, c'est très bien mais il est très difficile d'élargir le cercle, c'est comme pour la culture, certains ne franchiront jamais les portes d'une librairie. On ne touche que des initiés même si le cercle s'est élargi depuis le Grenelle, la typologie des gens assistant aux conférences a changé mais on ne touche qu'une petite part de la nation. Cette part peut servir d'exemple d'autant qu'elle a très souvent dans son travail des responsabilités permettant de diffuser l'information et ce côté exemplaire est très important. Notre économie fonctionne aussi par l'exemplarité. Le jour où j'ai changé ma chaudière, les voisins ont changé la leur. On fait les choses pour soi et parce qu'on les fait pour soi, d'autres ont envie de faire la même chose. L'effet mimétisme est très important dans nos sociétés. Isoler les habitations, c'est la première option vers laquelle les gens vont, en revanche, réduire la vitesse en auto, que dalle ! Pour moi, le problème fondamental dans toutes nos questions, il est là, c'est ce qui m'inquiète le plus.

## ➔ Les centrales

Il a fallu 12 ans entre 1979 et 1991 pour bâtir 59 centrales

## LES CENTRALES NUCLEAIRES EN FRANCE



nucléaires en France, 12 ans ! 134 milliards d'euros payés par les contribuables. Aujourd'hui, il faut huit ans pour mettre une éolienne. Dans huit ans, nous aurons un tiers des centrales nucléaires ayant atteint la limite d'âge de 40 ans qui devront fermer sauf si l'on prolonge cette limite d'âge. Mais que fera-t-on dans huit ans ? Pour moi le problème essentiel est là. Nous avons eu il y a 20 ans des gouvernements successifs qui ont décidé, que ce soit le nucléaire ou autre, cela importe peu, ils ont décidé, mais aujourd'hui on ne décide plus de rien. On laisse les choses filer et on se retrouve avec ce paradoxe où dans huit ans, nous aurons un tiers de production électrique en moins mais par quoi la remplacera-t-on ? Par rien !

Nous n'aurons pas le temps en huit ans de remplacer cette production électrique car il faut huit ans pour ériger une éolienne. Si vous tenez compte des durées d'utilisation, faites le différentiel entre une éolienne qui fonctionne 20% du temps et une centrale nucléaire qui fonctionne 80% du temps, on ne remplace pas 20 GW d'énergie nucléaire par 20 GW d'éolien. C'est 20 GW d'éolien, plus 20 GW de dispositifs éoliens « off-shore », plus 20 GW de panneaux photovoltaïques, plus 20 GW de biomasse.

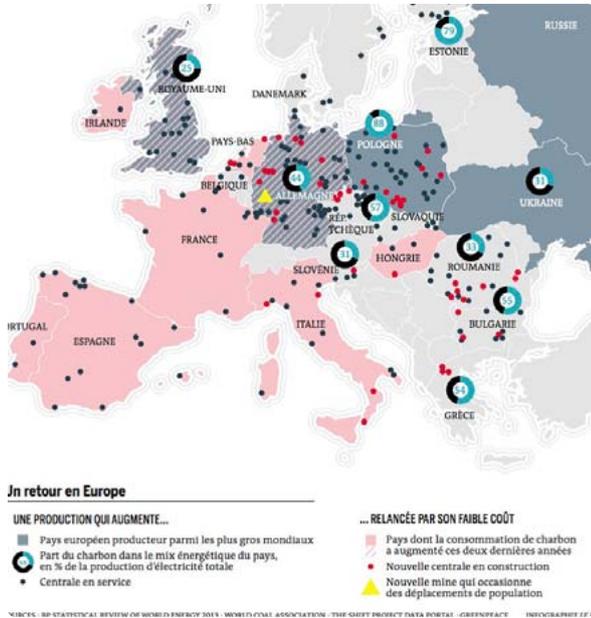
Nous avons été capables de dépenser beaucoup d'argent en 12 ans pour équiper la France et aujourd'hui on nous dit que nous n'en sommes pas capables. Il y a une indécision totale du politique et, je crois, un je-m'en-foutisme complet face à une réalité qui va sur un mur énergétique. Puisque personne ne décide de rien, quelle sera la solution ? Le charbon et les combustibles fossiles ! Car c'est la solution la plus simple.

## ➔ Le charbon, le voilà !

C'est une infographie du monde du lundi 21 octobre 2013. Les



centres de production électrique par combustibles fossiles, en particulier par le charbon, sont ici et en rouge vous avez les ouvertures programmées. Vous avez nos Allemands qui sont très verts avec l'ouverture d'une mine à ciel ouvert en Bavière, comme on faisait dans le temps. Je ne suis pas un pro nucléaire



je préférerais qu'il n'y en ait pas mais entre une centrale nucléaire qu'on prolonge un peu et une centrale à charbon pour moi le choix est vite fait. J'appelle ça le fléau !

## ➔ L'étalement urbain

Quand vous prenez tous les problèmes d'environnement, d'énergie, de CO<sup>2</sup>, de climat, on arrive assez vite à l'étalement urbain. Chez moi, nous avons 150 hectares de terres agricoles qui n'étaient pas de la betterave mais de la vache et le maire n'a rien trouvé de mieux dans sa ville pleine de chômeurs que de créer un gigantesque Leclerc dont on connaît l'amour pour l'agriculture et une vie sociale équilibrée et des salaires élevés... Nous avons donc fait un centre Leclerc, un Bricorama, un machin, un truc. Les très pauvres, on les a tous mis dans des logements mitoyens et derrière tout ça c'est de l'étalement urbain, c'est l'étanchéification des sols, de la fragmentation en milieu naturel, une augmentation du ruissellement, etc. On transforme des pâtures en macadam, on émet donc du CO<sup>2</sup> et on perd de la terre agricole. Une des clés de voûte de notre adaptation ce sera la terre agricole. Il faudra de plus en plus de sols. La ressource naturelle la plus rare dans le monde ce n'est pas l'eau, ce sont les sols et même en France.

La Faute-sur-Mer, après le passage de Xynthia : un autre

exemple de connerie collective invraisemblable. On va vers un monde plus variable, un monde de plus en plus difficile



à modéliser et un monde qui pardonnera moins nos erreurs parce qu'il les amplifiera et lèvera le voile sur nos choix de société. Ce choix de société qui est un, de tout étanchéifier et deux, de construire à moins de 4 mètres en dessous du niveau de la mer en se foutant royalement du bon sens et de la loi Littoral et des plans de prévention du risque inondations.

Quand nous vivons au sol dans tous les sens du terme, nous avons la mémoire climatique. On savait qu'une terre pouvait être inondée, que le temps pouvait changer. Aujourd'hui, nous avons complètement oublié cela, nous vivons dans un monde assurantiel, un monde qui refuse le risque, même si les grands discours nous disent qu'il faut prendre des risques, on vit dans un monde qui ne veut plus du risque, dans un monde urbain, dans un monde virtuel. Vous avez donc des gens qui se sont installés là où il y a 50 ans on mettait des moutons, à côté des digues. Des élus ont donné leur accord, un préfet a bouffé son képi, un premier ministre et un ministre ont dit au préfet de bouffer son képi pour générer de l'activité, un sénateur a poussé à étendre un camping et vous avez derrière 53 morts et des centaines de millions d'euros financés par le contribuable.

C'est ce qu'on appelle la vulnérabilité ! La mer n'a pas tué, c'est notre vulnérabilité qui a augmenté et notre vulnérabilité pour moi est synonyme de connerie. Des gens devraient se retrouver en taule, d'autres devraient ne pas être remboursés. Quand on prend le risque d'habiter à 4 m sous le niveau de la mer, si la maison est inondée, il ne faut pas venir se plaindre après.

## ➔ Les assureurs, le plus gros lobby vert du monde

Sur vos contrats d'assurance, il y a depuis 1982 une ligne catastrophes naturelles. À ce moment-là, cette ligne représentait 2% du montant de votre assurance. Aujourd'hui, c'est 12 % et le montant des indemnités augmente chaque année. Les réassureurs s'inquiètent tellement qu'ils ont nourri largement le rapport de Nicholas Stern<sup>1</sup> qui a estimé, il y a quelques années, que ne rien faire coûterait 30% du PIB, c'est avant tout un rapport d'assureur.

<sup>1</sup> [www.automatesintelligents.com/echanges/2006/nov/rapports-tern.html](http://www.automatesintelligents.com/echanges/2006/nov/rapports-tern.html)

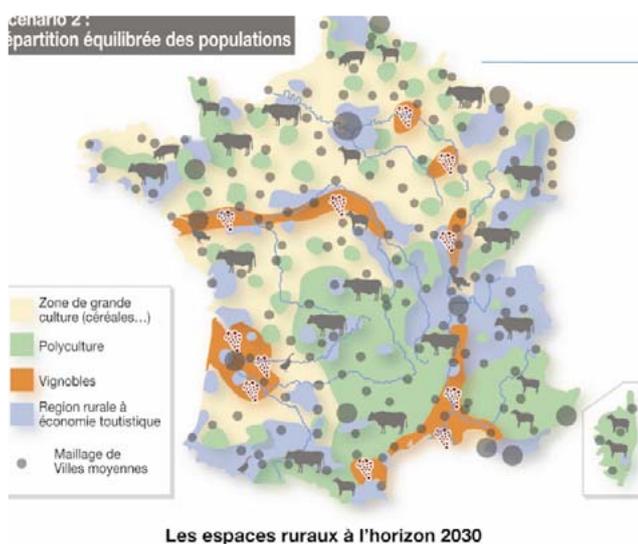


Katrina aux États-Unis et la récente catastrophe à New York ont largement nourri les demandes des assureurs auprès du gouvernement fédéral. Ils ont demandé de rehausser les digues faute de quoi, ils menaçaient de ne plus assurer et ont enjoint le gouvernement de cesser de loger des populations pauvres au niveau de la mer. Les assureurs sont devenus le plus gros lobby vert du monde et paradoxalement, ce sont eux qui poussent le plus les états à appliquer la loi.

Quand le coup de vent Lothar est arrivé sur le Pays basque il y a trois ans, j'ai vu le GAN expérimenter un modèle climatique dérivé du modèle climatique de Météo France, le modèle arpège. Modèle tellement précis qu'il prévoyait presque rue par rue, canton par canton, le montant des indemnités et ils ne se sont pas trompés. Cet outil est en train d'être adapté à une échelle très locale et les assureurs vont désormais voir les maires en leur disant de respecter les lois où ils cesseront d'assurer les zones exposées. Nous allons de plus en plus vers une responsabilisation de chacun parce que les risques vont augmenter.

Nous allons vers une recréation d'activités là où les gens habitent. Il va falloir recréer des activités économiques dans les zones périurbaines pour arriver finalement à la carte de France des années 60, ce n'est pas du passésisme, mais si vous prenez la question climatique, énergétique et toutes les autres questions environnementales, vous remettez en cause le mode de production des énergies, vous allez forcément vers une décentralisation très poussée avec tout ce que cela implique dans notre imaginaire collectif.

C'est vers cela que nous devrions aller car nous manquons de terres agricoles, de terres et nous allons demander aux agriculteurs de produire plus, mieux et pas cher en incluant des trames vertes et bleues des zones humides, etc. Nous allons devoir aller vers une remise en cause fondamentale et complète de l'aménagement du territoire.



Dans un de mes livres : « Quelle France en 2030 ? »<sup>1</sup>, j'avais fait réaliser cette carte sur mes réflexions, celles de la FNSEA, de l'INRA, de l'ONF sur ce que pourrait être un monde idéal. Un monde qui ne verra jamais le jour. Un monde où pour des raisons d'émissions de CO<sup>2</sup>, de consommation d'énergie donc de revenus des ménages et donc de leur consommation c'est-à-dire, ce que les gens seront capables de mettre en essence dans leur voiture demain. Le département de l'Ain a fait une étude : à bientôt deux euros le litre d'essence, 80 % de la population pourrait basculer en précarité énergétique car les gens vivent trop loin des bureaux.

### DÉNI ET EGO

EGO et DÉNI sont  
Dans un gros bateau,  
Pas que beau.  
Ils voguent  
Toutes voiles dehors.

EGO sûr de sa science  
Et de ses ressources  
Se contente de la surface  
Et de son reflet flatteur  
Qui le pousse  
Encore et encore  
Toujours plus vite,  
Toujours plus fort.

DÉNI mort de trouille,  
Rêve, râle ou consomme,  
Dort sur ses lauriers.  
Trop de vent, de slogans, de  
faux-semblants  
Vont faire un bel ouragan.  
C'est la crise  
Le bateau prend l'eau

DÉNI et EGO  
N'ont rien vu venir  
Ils tombent de haut.

EGO fonce de plus belle  
Porté par l'orgueil,  
De sa réussite,  
De son savoir  
De ses avoirs.  
Pas question d'avouer  
Qu'il fait fausse route  
Ou que c'est la galère.  
Plutôt que de tomber  
De son piédestal,  
Il tombe dans le DÉNI.

DÉNI et EGO,  
C'est le couple du siècle,  
Le couple qui tue :  
Mieux vaut perdre des vies  
Que perdre la face  
Sa place au soleil.

EGO et DENI  
Sur le même bateau,  
Ça nous fait une belle paire  
DE NIGAUDS

Laurence Ramolino

<sup>1</sup> [www.armand-colin.com/livre/313414/quelle-france-en-2030.php](http://www.armand-colin.com/livre/313414/quelle-france-en-2030.php)



# Incidence des changements climatiques sur la ressource alimentaire dans le monde

par Luc Guyau, ancien président du Conseil de la FAO

Aujourd'hui, je suis quelqu'un de relativement libre puisque je ne suis plus accroché aux responsabilités, même si je suis encore inspecteur général de l'agriculture. À ce titre, étant soumis au devoir de réserve, ne comptez pas sur moi pour dénigrer le gouvernement.

Je m'occupe aussi de deux associations « TerrEthique »<sup>1</sup> et « Combattre la faim et la malnutrition »<sup>2</sup> que nous avons créées il y a presque une dizaine d'années.

TerrEthique se veut faire la promotion du dialogue entre l'alimentation, l'agriculture et tout ce qui tourne autour. Elle décerne deux prix littéraires : le premier autour de l'alimentation et l'agriculture « le prix des lecteurs » et « le prix des lycéens » sur le même sujet en partenariat avec 70 lycées agricoles qui font un comité de lecteurs. Nous organisons aussi des petits déjeuners pour dialoguer.

Quant à l'association « Combattre la faim et la malnutrition », elle n'a pas pour vocation première de faire des actions en direction du développement pour faire les choses mais est une plate-forme de communication et de plaidoyer contre la faim et la malnutrition. Le premier combat de cette association est de faire parler des problèmes du développement international de la faim dans le monde en dehors des crises. Car aujourd'hui, quand il y a une crise dans un pays, on vous fait voir à la télévision les enfants qui meurent de faim, tout le monde sort le portefeuille, tout le monde pleure et puis le lendemain tout est oublié sauf que la situation continue encore. Notre objectif est donc de faire en sorte que l'on ne réduise pas la pression de l'information sur ce sujet.

Ce que Frédéric Denhez vient de présenter est par rapport à la France et aussi à notre région à quelques nuances près, la problématique globale au niveau mondial, plus dans certains endroits, moins dans d'autres, mais c'est exactement la même problématique partout. Je vais donc essayer de resituer tout ce qui a été dit auparavant avec les conséquences sur l'alimentation de demain.

## ➔ Quelques chiffres

Aujourd'hui, nous sommes 7 milliards d'habitants et nous estimons que nous serons entre 9.5 milliards et 11.5 milliards en 2050. En 1950, nous étions 2.5 milliards. 7 milliards en 2010 :

1 <http://terrethique.org/luc-guyau>

2 [www.combattrelafaimetlamalnutrition.org](http://www.combattrelafaimetlamalnutrition.org)



Luc Guyau

si vous poursuivez les courbes, nous devrions être 17 milliards en 2050 ; je peux vous dire que le discours ne serait peut-être pas aussi optimiste si nous étions 17 milliards pour nourrir tout le monde.

Pourquoi ça s'atténue ? Les démographes disent que compte-tenu du niveau de vie et d'évolution, la natalité diminue malgré l'espérance de vie qui augmente, sauf en Afrique.

## Comment nourrir le monde demain ?

Le pari que nous avons à faire est comment nourrir demain les neuf ou dix milliards d'habitants avec toutes les incertitudes qu'il y a autour de nous ? De 1950 à 2010, même si on reproche aujourd'hui ces choix d'agriculture productiviste, nous avons nourri quatre milliards d'habitants en plus. La question posée, pouvons-nous nourrir les deux milliards cinq cent millions en plus avec les mêmes recettes que celles qui ont servi aux quatre milliards ? La réponse est non c'est clair !

Mon point de vue et mes observations ne sont ni ceux d'un scientifique, ni ceux d'un ingénieur mais le croisement des connaissances que j'ai acquises, entendues et vécues, de mon expérience et de tout ce que j'ai pu échanger dans le cadre de mes responsabilités.



## Peut-on relever ce défi ? Et de façon équilibrée dans le monde ?

Selon les chiffres de la FAO, si l'on veut réussir cet équilibre, il faut augmenter la disponibilité alimentaire de 70 %. Les mathématiciens vous diront comment passer de 7 à 9 milliards en faisant augmenter de 70% ? La réponse est simple nous avons

- D'une part intégré dans ce calcul ceux qui ne mangent pas aujourd'hui car l'objectif est bien sûr d'éradiquer complètement la faim dans le monde.
- Et d'autre part, l'alimentation des populations change car dès que le niveau de vie augmente, la consommation par personne augmente. Elle augmente doublement en quantité mais aussi en qualité et en particulier avec l'accès des protéines animales.

Grande question de l'humanité dont on parle beaucoup car nous sommes des omnivores et les protéines animales font partie de notre équilibre alimentaire et de notre équilibre social et culturel. Quand Henri IV a mis la poule au pot, il l'a fait pour reconnaître l'évolution sociale des populations. Quand je suis allé pour la première fois en 1981 en Afrique au Burkina Faso, la Haute-Volta à l'époque, la première chose que les villageois ont faite en nous recevant a été de mettre un morceau de poulet dans le riz même s'ils n'étaient pas riches. Aujourd'hui, tout le monde évolue, ça ne veut pas dire que tout le monde doit consommer de la viande bovine comme les Argentins qui battent les records en consommant en moyenne 76 kilos par an. Le problème est que si par conviction politique on arrive à faire en sorte que les Argentins diminuent de moitié leur consommation journalière mais que dans le même temps les Chinois mettent 1 kilo de plus de viande bovine à leur alimentation, le compte n'est pas bon. Il faut donc prendre en compte tous ces paramètres.

C'est comme pour l'équilibre alimentaire de la planète. Bien sûr, les pays de l'OCDE consomment beaucoup plus d'énergie et d'alimentation que les autres, mais pour arriver à faire un équilibre mathématique, il faudrait au moins diviser par trois l'alimentation des pays de l'OCDE pour peut-être pouvoir augmenter de 0.5 les autres pays compte-tenu que sur les 7 milliards, seul 1.5 milliard représente les pays développés. Ce calcul est plus difficile à faire qu'autrefois en raison des pays émergents, comme le Brésil qui est encore pour moitié un pays émergent et pour l'autre un pays de l'OCDE, et ce sera de plus en plus difficile et tant mieux d'ailleurs. Ce sont tous ces paramètres à prendre en compte quand on parle d'alimentation.

## Combattre le gaspillage

Dans ce paquet des 70%, il faut intégrer la réduction indispensable du gaspillage. La semaine dernière, il y avait la journée mondiale de l'alimentation que la France avait transformé en journée française contre le gaspillage. Aujourd'hui, 30 % de la production agricole et alimentaire est gaspillée dans les pays riches. Gaspillée par tout le monde, dans les maisons, les grandes surfaces, les industries agroalimentaires, les cantines... pour des raisons de comportement, réglementaires et donc des raisons de pays riches. Faites comprendre à un enfant ce qu'est la sécurité alimentaire, il ne comprendra pas de quoi vous parlez.

En 1996, lors de la crise de la vache folle on avait remplacé la viande bovine par du poulet ou du porc. En terme d'alimentation qualitative ou différenciée, il y a eu une incidence mais en termes de besoins minimum, il n'y a pas eu d'incidence.

Parmi vous, certains gèrent peut-être des cantines ou des structures identiques. Quand mes enfants étaient petits, on apportait des pommes de terre, des carottes, tout ce qu'il y avait en trop chez nous mais aujourd'hui c'est interdit. Il est même interdit de faire consommer des œufs dans les cantines, on achète des œufs en tube mais pas des œufs cuits et j'en passe. Si le plat rentré dans la cantine n'a pas été touché, il ne peut pas être consommé. Idem pour les normes sur les DLC (date limite de consommation) quand aujourd'hui un yaourt est dépassé c'est interdit.

Bien sûr il nous faut des sécurités mais nous sommes allés trop loin. Donc sans parler de passer de 30% à 0%, si déjà nous réduisons de moitié, ce serait un grand pas.

30% du gaspillage vient aussi des pays en voie de développement, même si là on ne parle pas de gaspillage mais de pertes après récoltes par manque d'infrastructures. Il y a donc des pays, des agriculteurs dans le monde pour qui la production est perdue au bout du champ car il n'y a pas de transport, pas de routes, pas de stocks ! Quand on parle de développement international auprès des pays en voie de développement, il faut parler production, alimentation certes, mais il est aussi indispensable de parler infrastructures. Le gaspillage est donc un élément très important.

En ce qui concerne l'accès à la nourriture, le changement climatique est un facteur parmi d'autres mais qui influence tous les autres facteurs car il va nous falloir comme le titre un livre réalisé par la FAO : « Produire plus avec moins »<sup>1</sup>.

1 [www.fao.org/docrep/014/i2215f/i2215f00.htm](http://www.fao.org/docrep/014/i2215f/i2215f00.htm)



## Comment faire plus demain avec moins de terres ?

### → Les sols

Il reste des sols disponibles dans le monde même sans pratiquer la déforestation. Pour l'exemple, je suis allé à une conférence régionale en Angola (environ deux fois et demi la France). Je n'avais pas compris que la guerre qui a duré presque 30 ans de 1975 à 2002 s'était déroulée pour l'essentiel en milieu rural et les seuls points du pays sécurisés étaient les villes. 30 ans c'est une génération foutue, il n'y a donc plus de techniciens ou de gens d'administration prêts à aller dans les campagnes alors il faut recréer. J'ai vu par exemple un Portugais qui avait une bananeraie extraordinaire et à moins de 100 km de cette bananeraie, il faisait aussi des pommes, il n'y a pas beaucoup de pays dans le monde ou à moins de 100 km vous pouvez faire des bananes et des pommes. Il y a donc beaucoup de possibilités mais il faut aussi les moyens pour pouvoir y arriver.

Le problème est que la terre est aussi utilisée à d'autres fins qu'agricoles. Quand on fait une autoroute, on passe généralement dans les vallées et dans les plaines où les terres sont plus faciles. Nous y sommes allés de bon cœur pour les autoroutes, la terre-plein, la zone de 50 m de la loi Barnier, les ronds-points et j'en passe, nous avons beaucoup donné. Là, ce sont les infrastructures mais d'un autre côté ça fait aussi partie de l'échange et à chaque fois que l'on peut réduire cette consommation c'est important.

### → L'étalement urbain

Aujourd'hui, nous avons passé le cap des 50% de la population mondiale urbanisée dans les grandes mégapoles. On estime, en 2035, que nous serons à 70% ! Quand on fait une ville, on utilise généralement la terre riche et, ces villes qui existent depuis deux ou trois siècles ont distribué de la matière organique au pourtour de la ville de façon très importante.

L'urbanisation maîtrisée aurait été de dire : j'agrandis la ville mais je garde la zone verte de 5 km pour faire les maraîchers et approvisionner les populations et je construis par derrière ! L'utilisation que nous faisons des terres est donc un des éléments fondamentaux.

### → L'irrigation des terres

Dans certains cas, l'utilisation que nous avons faite des terres n'a pas été suffisamment raisonnable en matière d'irrigation ou autres et des terres sont devenues impropres à la production.

### → Les biocarburants

Il faut rester raisonnable et ne pas faire trop de démagogie. De tout temps l'agriculture a consommé de la production pour faire de l'énergie. Si on remonte un peu plus loin, c'était les diligences avec la traction animale et quand vous aviez une ferme de trente hectares dans la région et que vous aviez quatre paires de bœufs, de chevaux ou autres, il y avait une part de la production destinée à nourrir les bêtes.

Le pétrole est arrivé là-dessus avec la motorisation.

Je fais une parenthèse mais quand en 1970 j'ai fait le premier plein de ma cuve c'était 0,18 centimes de francs le litre, j'en ai fait rentrer cette semaine et ai payé 980 € pour 1 000 litres !

Alors aujourd'hui dans le cadre énergétique, comme cela a été évoqué, la biomasse fait partie du schéma, ça peut être le bois, les déchets de culture, la production directe que ce soit en canne à sucre, en betterave à sucre, en maïs ou autres et ma position est : tout est dans la dose.

Si l'on reste raisonnable et pour l'instant à mon avis l'Europe l'est à peu près, ça n'a pas de répercussions considérables sur l'alimentation disponible. Mais au Brésil, ils y vont de bon cœur, il est vrai que c'est la production la plus rentable, les États-Unis ont aussi passé 40% de leur maïs en énergie.

Et il y a un pays dont on ne parle pas, même si Frédéric l'a évoqué tout à l'heure, c'est l'Allemagne pour le charbon et la méthanisation. On culpabiliserait les Français de ne pas parvenir à faire suffisamment de méthanisation en donnant pour exemple les Allemands qui ont 800 000 hectares de maïs destinés directement aux composteurs. Au départ, les composteurs étaient fait pour traiter les déchets. Ils ont compris, ils cultivent le maïs, le mette dans les composteurs et gagnent ainsi plus d'argent en travaillant beaucoup moins. Là aussi, il y a des efforts pour le maîtriser.

## L'autosuffisance alimentaire, un problème d'avenir beau de pays

En raison du manque de disponibilités des sols, des évolutions démographiques et climatologiques, il faudra que beaucoup de pays se préoccupent de leur avenir alimentaire. Je prends l'exemple de la Chine qui représente 22% de la population mondiale et n'a que 8% de surfaces agricoles. Qu'ils se préoc-



cupent de sécuriser leurs productions pour demain n'est pas anormal. Il y a 30 ans, les Chinois ont surinvesti dans l'Amérique du Sud non pas pour faire de la production, mais pour réaliser les infrastructures nécessaires au transport du soja du milieu du continent jusqu'aux ports pour pouvoir exporter et aujourd'hui, ce sont les plus gros clients de la région. Que les pays du Maghreb ou du Proche-Orient s'en préoccupent, compte-tenu de leur climat, ce n'est pas anormal. Mais ce qui n'est pas normal, c'est que cela se fasse dans une situation qui ne respecte ni les pays ni les populations. S'il y avait un vrai contrat entre un pays et un autre disant : on vous prend 500 000 hectares de terre en faisant travailler vos populations et en laissant une partie de la valeur ajoutée en modernisant par exemple une partie de l'alimentation, ce contrat serait plus équitable mais ce n'est pas vraiment le cas.

Dans le cadre de la FAO avec d'autres organisations l'année dernière, un gros travail a été fait pour donner des directives volontaires sur la maîtrise des transactions foncières. La FAO comme toutes les instances internationales est une organisation intergouvernementale où chacun reste souverain quand bien même la FAO a voté un document à l'unanimité. Mais si les pays ne l'appliquent pas, personne ne peut les obliger, c'est le propre de toutes les structures internationales sauf l'ONU avec le conseil de sécurité à condition qu'il n'y ait pas de droit de veto. On ne peut rien imposer à un pays au niveau international. C'est vrai pour l'environnement, le carbone, l'alimentation, la politique de stocks... C'est quand même la limite de l'internationalisation.

### L'importance de l'eau pour une bonne alimentation mondiale

Pour le foncier, il y a certes un important travail à faire mais je n'irai pas jusqu'à dire, comme vous l'avez évoqué tout à l'heure, que c'est plus important que l'eau car si nous ne manquons pas d'eau, il ne faut pas oublier qu'une grande partie est salée, une autre sous les glaces mêmes si elles diminuent, une autre en profondeur. D'autant que l'eau, indispensable pour la vie des humains et pour toutes les productions, n'est pas répartie équitablement dans le monde.

Nous devons tenir de plus en plus compte du transfert de l'eau avec celui des marchandises : quand vous achetez 1 kg de tomates du Maroc vous pouvez penser que vous consommez 900 g d'eau mais en réalité vous en consommez bien plus, c'est-à-dire toute l'eau qu'il a fallu pour la produire et je ne parle pas du coût carbone ensuite pour le transport. Si l'on veut équilibrer la planète nous devons tenir compte de l'im-

pact du carbone et de ce qu'on appelle l'eau virtuelle. Je pense que par exemple les pays du Maghreb ne pourront pas être autosuffisants pour toute leur alimentation. Ils devront donc commercer avec d'autres. Faisons en sorte que les produits que l'on commercialise entre nous soient moins consommateurs d'eau pour ne pas en plus importer de l'eau des pays du Maghreb qui n'en ont pas assez.

L'eau va être aussi importante car le niveau de la mer bouge ce qui aura une incidence considérable sur l'alimentation mondiale car une forte population se trouve au niveau de la mer, il y n'y a pas qu'à la Faute. Au Bangladesh ou ailleurs, ce sont des millions de personnes qui vont se trouver dans des situations catastrophiques, ça ne vient pas brutalement mais progressivement, il faut donc bien y penser.

L'eau est une question dramatique que ce soit le manque en période de sécheresse ou quand il y en a trop en période d'inondations. Souvenez-vous quand le Pakistan, pour une surface à peu près équivalente à la France, a été inondé résultat : pas de cultures. Ou au contraire trois années de sécheresse en Nouvelle Zélande qui exporte 95% de son lait, résultat : le lait devenu rare en raison des sécheresses répétées fait flamber les prix. **Nous sommes donc pieds et poings liés avec les évolutions climatiques qui dérèglent le marché de l'alimentation dans le monde.** Quand en juin 2010 les Russes ont eu cette très forte sécheresse et des incendies ils ont pris peur pour leurs stocks et ont fermé la frontière, résultat : l'Égypte qui importe 95% de ses céréales dont environ 60% de Russie s'est retrouvé sans rien. C'est la France, grâce à l'union européenne, qui, grâce à ses stocks, a pu pallier ce manque.

Si la planète se réchauffe et que le Sahel augmente de 100 km, d'aucuns diront : « ce n'est pas grave on gagnera 100 km en Sibérie » d'une part, ce n'est pas aussi automatique et d'autre part, si vous dites à un Malien ou à un Burkinabé que ce n'est pas grave, il y aura de la terre disponible à l'autre bout du monde, ce n'est pas évident qu'il en soit heureux.

Avec ces évolutions climatiques, le marché et les échanges alimentaires resteront toujours une grande priorité et derrière ça, il y a le carbone et les transports.

### Ça chauffe ou ça ne chauffe pas ?

Pour l'agriculture et l'alimentation, je ne suis pas d'accord sur le débat : « Ça chauffe ou ça ne chauffe pas ? », là n'est pas la question, ça bouge ! Le climat a toujours bougé mais aujourd'hui, il bouge plus vite.



Il y a deux solutions : tout mettre en œuvre pour réduire, oui il faut le faire, mais ce n'est pas suffisant ! Il faut donc dans le même temps essayer de limiter l'évolution du réchauffement climatique et s'adapter. Il ne faut pas attendre !

Je ne suis pas d'accord avec les écolos français quand ils disent en permanence que le climat se réchauffe mais qu'il ne faut pas faire de réserves collinaires pour arroser les terres. Si on ne fait rien, dans cette région particulièrement au sud de la Loire, et qu'on ne trouve pas les mécanismes en respectant l'environnement tout en créant de nouvelles zones humides, on court à la catastrophe. Il faut s'adapter !

### Les apports de la génétique

Il faut aussi s'adapter avec tout ce qui est génétique et semences et c'est là que le lien du maintien avec la biodiversité reste un élément essentiel car la biodiversité, au-delà du fait de conserver les espèces, les variétés, c'est la ressource de demain pour répondre aux évolutions climatiques. Vous pouvez trouver la meilleure variété de blé ou de maïs dans le nord, ce sera la meilleure mais ce n'est pas pour autant que ce sera la meilleure pour le Sénégal ou ailleurs. Si le mil en Afrique existe depuis toujours et qu'il a traversé les siècles c'est parce qu'il est adapté au climat et à la région.

Autre point Indispensable pour s'adapter, c'est l'intégration et la maîtrise des biotechnologies. On ne va pas parler des OGM parce qu'on n'a pas le droit d'en parler dans notre pays ! Jusqu'au jour où les OGM seront devenus mondialement compatibles car on aura fait avancer les choses et à ce moment-là, comme nous n'aurons pas fait de recherche et que nous aurons tout détruit chez nous, nous irons voir les Chinois en leur demandant de nous faire un contrat, on paiera les contrats et on sera dépendant. Alors que, je le rappelle, les créateurs des OGM sont des chercheurs français. Je suis allé il y a 10 ans chez Monsanto aux États-Unis. Je n'avais pas besoin de parler anglais, les trois quarts des chercheurs étaient de jeunes chercheurs français. Quand ils étaient étudiants à Paris, on leur avait même donné le surnom d'écologistes car à l'époque, ils faisaient de la recherche en ce sens uniquement pour réduire les produits phytosanitaires.

La recherche publique n'ayant pas été suffisamment présente sur ce terrain, la recherche privée qui est là pour faire de l'argent a pris en main ces choses-là et entraîné tous les débats que nous avons aujourd'hui.

Seule une partie de l'Argentine et j'allais dire de la Chine sont

parvenus à s'extraire des mains de Monsanto. Pour en avoir parlé y compris avec José Bové, avec qui on s'est étripés bien des fois, il m'a dit un jour :

- « Tu sais Luc, je ne sais pas si les OGM sont dangereux pour l'environnement ou pour la santé mais il y a une chose que je ne peux pas accepter c'est la maîtrise des brevets par Monsanto. »

Et je lui réponds :

- « Si tu l'avais dit plus tôt, on aurait exprimé notre accord depuis bien longtemps ! ».

Les biotechnologies supposent qu'il faut mettre des moyens humains et financiers sur toutes les évolutions concernant la génétique et la recherche. Pour s'adapter et relever ces défis, il faut de vraies politiques agricoles et alimentaires.

### La lente érosion du développement agricole

En 1970, 20% des crédits qui servaient au développement mondial dans le cadre de la solidarité allaient aux agricultures. L'an dernier, nous sommes remontés à 4%, ce qui veut dire que pendant trente ans, on a abandonné les investissements dans l'agriculture au sens large du terme et comme on ne peut parler d'agriculture sans parler d'alimentation, on a pris du retard et laissé pendant les vingt dernières années au seul marché le soin de réguler les productions agricoles.

C'est la banque mondiale, sous couvert du FMI, qui a fait du développement. Ils reconnaissent qu'il y a trente ans, ils ont fait des conneries en disant aux pays africains : produisez les produits industriels venant de l'agriculture, vendez-les sur le marché mondial, faites des royalties et achetez de l'alimentation à pas cher au marché mondial !

Au début ça marchait très bien sauf que quand les marchés des produits industriels se sont plantés, les gens se sont retournés et il n'y avait plus d'agriculture de proximité ce qui a entraîné les émeutes de la faim dans les villes qui dépendaient à la fois des importations et de l'aide alimentaire. C'est un sujet sur lequel il faut être très attentif pour tous les pays.

### Souveraineté alimentaire, autosuffisance ou sécurité alimentaire ?

Nous avons souvent le même débat à la FAO entre souveraineté alimentaire, autosuffisance ou sécurité alimentaire. On sait très bien que tous les pays ne pourront pas être souverains ali-



mentaires en totalité pour des raisons climatiques, de reliefs... mais tous les pays doivent avoir un minimum de production qui leur permette de garder une certaine indépendance.

Qu'avec la partie dont ils ont besoin ils se sécurisent avec d'autres pays et puissent être suffisamment contractualisés pour ne pas perdre la capacité de produire. C'est comme un pays qui ne trouverait pas inquiétant d'avoir la meilleure armée du monde mais pas d'agriculture et pas d'alimentation en pensant, ce n'est pas grave, on peut acheter à d'autres pays. Certes, mais si un pays en opposition est en face de lui et met un embargo, c'est terminé ! Il aura beau avoir de l'argent et des armes, c'est fini pour lui.

Lors des émeutes de la faim en 2006, je suis allé au Panama où j'ai rencontré le ministre de l'agriculture qui était agriculteur, il m'a dit :

- « Le Panama c'est trois millions d'habitants et les royalties avec le canal permettent au pays d'avoir des moyens même s'il n'est pas riche et compte beaucoup de pauvres. Jusqu'à présent nous achetions beaucoup de produits dans les Caraïbes et aux États-Unis. Or, du jour au lendemain, les prix agricoles ont été multipliés par trois et mathématiquement avec le même budget nous avons acheté trois fois moins et encore si nous en trouvions ! ».

Être riche n'entraîne pas automatiquement la sécurité alimentaire l'exemple que j'ai évoqué avec les Russes et l'Égypte est parlant.

Un autre exemple, en 2008 quand il y a eu la crise de flambée des prix les Thaïlandais qui fournissaient 40% ou 50% de leur riz au Japon ont fermé leurs frontières et malgré l'argent dont ils disposaient, les Japonais ne pouvaient plus l'acheter. Il faut donc faire attention à tous ces aspects !

## Le rôle que l'Europe et la France en particulier ont à jouer

Avec une demande mondiale en alimentation aussi forte, nous sommes liés à l'évolution du climat. Il faut en tenir compte et ne pas attendre trop longtemps pour pouvoir s'adapter !

L'Europe et la France en la matière ont un rôle à jouer essentiel. Bien sûr, la France ne nourrira pas le monde à elle seule mais elle se doit d'être présente pour ses 500 millions de consommateurs et pour l'équilibre alimentaire mondial.

Quand on parle des évolutions climatiques et des désastres ou catastrophes qu'elles peuvent provoquer, nous avons beaucoup de chance, de temps en temps, des pluies ou des sèche-

resses parfois très importantes, certes, mais ce n'est rien en comparaison de ce qui peut se passer dans d'autres zones du monde d'autant que nous avons une concentration de richesses qui permet une grande diversité des productions. Cette diversité nous permettrait aussi de contribuer au développement du Maghreb et de l'Afrique en général. Notre rôle est donc essentiel en matière stratégique et politique pour maintenir une agriculture qui permettrait de nourrir ces populations et de participer aussi à l'équilibre alimentaire mondial.

Je vous donne une dernière donnée qu'on oublie trop souvent, malgré la politique agricole commune qui a protégé ses agriculteurs, l'Europe est la zone au monde qui importe le plus de produits agricoles et agroalimentaires venant des pays en développement, on l'oublie trop souvent.

Malgré notre protection nous avons toujours été ouverts.



# Les leviers sociétaux et les politiques territoriales pour agir !

## Table-ronde

Pourquoi les changements climatiques ne font pas l'unanimité ? Pourquoi cette thématique touche-t-elle si peu le citoyen ? Quels sont les leviers pour faire adhérer plus largement ? Quelles actions peuvent être mises en œuvre localement ? Quels sont les politiques nationales et régionales qui favorisent l'action locale ? Quelles en sont les illustrations concrètes ?

### MODÉRATEUR

- **Frédéric Denhez**

Écrivain, journaliste spécialisé sur les questions de climat – Membre de la commission des Mots – Chroniqueur pour l'émission de France Inter « CO2 Mon amour »

<http://fdenhez.perso.neuf.fr/>

### INTERVENANTS

- **Luc Guyau**

Ancien président du conseil de la FAO, organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

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

- **Sophie Bringuy**

Vice présidente du conseil régional des Pays de la Loire

[www.paysdelaloire.fr](http://www.paysdelaloire.fr)

Membre de la commission aménagement du territoire et environnement

<http://elus-pdl.eelv.fr/sophie-bringuy/>

- **Julien Bertron**

DREAL (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) des Pays de la Loire

[www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr](http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr)

- **Yves Leroux**

Directeur de l'ADEME (agence de l'environnement et de la maîtrise des énergies) des Pays de la Loire

<http://paysdelaloire.ademe.fr/>



Une partie des intervenants de la table-ronde : Frédéric Denhez, Luc Guyau, Sophie Bringuy et Julien Bertron



**Frédéric Denhez :** Tout à l'heure j'ai cité rapidement le débat sur la transition énergétique. Débat qui a bien fonctionné en Pays de la Loire puisque 5 000 personnes y ont participé. Pourquoi ce débat a-t-il aussi bien fonctionné dans votre région ?



**Julien Bertron :** Nous avons consulté des citoyens dans le cadre de débats territoriaux et notamment dans le cadre des débats organisés par la chaire « Développement Humain - Durable & Territoires » portée par l'école des mines<sup>1</sup>. Des débats plus centraux sur des thématiques plus précises ont aussi accompagné les citoyens. Ce processus se poursuit encore car au cours des débats, un scénario central a été proposé dans ce cadre-là. Scénario qui vise à atteindre l'objectif « Facteur 4 »<sup>2</sup> soit une diminution de nos émissions de gaz à effet de serre divisée par quatre à l'horizon 2050.

**Frédéric Denhez :** Divisé par quatre par rapport à quels niveaux d'émission, de quelle année ?

**Julien Bertron :** 1990, année de référence pour beaucoup de politiques publiques. La région a préparé un exercice et un scénario médian à l'horizon 2020<sup>3</sup>. Nous entrons maintenant dans une phase où la conférence financière va essayer d'évaluer le coût de la mise en place de certaines actions proposées dans le cadre du scénario central. Et à la fin de ce processus, au 31 janvier 2014 lors de la séance plénière où sera débattu le budget primitif de la région pour l'année 2014, ils voteront un scénario de la transition énergétique dans les Pays de la Loire.

**Frédéric Denhez :** Le scénario a-t-il été nourri par les doléances des participants ? Y avait-il une obligation de les enregistrer ? Y a-t-il eu des choses surprenantes ou sommes-nous sur un schéma classique ?

**Julien Bertron :** Comme vous l'avez déjà souligné, nous n'avons pas fait exception à la règle, les gens ayant participé à ces ateliers sont des personnes déjà initiées ou ayant un rapport particulier avec cette thématique. Il y a peu de participation naturelle des personnes n'étant pas forcément initiées à ces enjeux. Les enjeux principaux de la transition énergétique qui ressortent et parlent aux gens, c'est ce qui les touche de plus près, le portefeuille. Concrètement, et Monsieur Guyau

1 [www.mines-nantes.fr/fr/Entreprise/Nos-chaieres/3-Developpement-Humain-Durable-Territoires](http://www.mines-nantes.fr/fr/Entreprise/Nos-chaieres/3-Developpement-Humain-Durable-Territoires)

2 [www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/spipwwwmedad/pdf/FACTEUR\\_4\\_La\\_reponse\\_au\\_defi\\_climatique\\_cle0afc2b.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/spipwwwmedad/pdf/FACTEUR_4_La_reponse_au_defi_climatique_cle0afc2b.pdf)

3 [www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/130703\\_RAP\\_EE\\_SRCAE\\_PDL.pdf](http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/130703_RAP_EE_SRCAE_PDL.pdf)

l'a rappelé, se chauffer coûte de plus en plus cher, c'est un phénomène qui touche tout le monde. Dans le scénario central, la réhabilitation énergétique des bâtiments existants ressort principalement comme action phare. La préoccupation du coût du chauffage pour les gens qui vont entreprendre ces travaux, est récurrente. Les leviers pour inciter les gens à faire des travaux sont donc des leviers financiers : les aides portées par les collectivités locales, mais aussi celles apportées par le secteur bancaire. Il y a également des aides publiques notamment avec l'ANAH<sup>4</sup>. Le secteur bancaire est un des pivots centraux pour la transition énergétique notamment pour la réhabilitation énergétique. Les gens ayant le plus besoin de faire des économies d'énergie sont ceux en situation de précarité énergétique dont les revenus sont faibles. Quelqu'un qui gagne 30 000 € par mois même s'il dépense 15 % de son revenu dans le chauffage ne sera jamais en situation de vulnérabilité. Les banques sont donc un des leviers forts sur la transition énergétique pour accompagner les personnes aux plus faibles revenus à réhabiliter leur habitation dans les meilleures conditions.

**Frédéric Denhez :** Je me permets de préciser que l'énergie représente entre 10 et 12% des budgets des ménages.

C'est aussi pour cette raison que j'ai parlé de la réduction de la vitesse des automobiles. Je cite un chiffre de mémoire : en réduisant de 10km/h, on économiserait environ 10 térawatts/heure ou 10 000 gigawatts/heure d'énergie. Avec cette économie, nous pourrions isoler à peu près l'ensemble des combles perdus des logements locatifs en France. D'un côté, c'est un investissement culturellement facile à faire mais d'un autre côté, on touche à notre rapport à la voiture, à notre comportement. Est-ce un déni ? Ou est-ce simplement le fait que dans cette région nous devons prendre une voiture ? On dissocie souvent les deux quand on parle de précarité énergétique or, dans la consommation d'énergie, c'est pratiquement moitié-moitié entre maison et voiture. Je me fais l'avocat du diable, il est bien joli d'avoir des maisons bien isolées mais si on fait toujours 40 km en voiture pour aller travailler a-t-on vraiment gagné quelque chose ?

**Julien Bertron :** Le problème est à attaquer sous plusieurs angles. Il y a effectivement celui de la consommation dans les bâtiments et, celui du transport est le deuxième où les consommations sont les plus élevées. On ne peut pas être mono tâche dans les problèmes de transition énergétique. Il faut peut-être commencer par ce que nous maîtrisons le mieux, la réhabilitation des bâtiments sans oublier dans le même temps de porter notre effort aussi dans le domaine du transport. Il y a beaucoup moins de communication, même de la part des services publics, sur les enjeux en termes énergétiques et climatiques

4 [www.anah.fr](http://www.anah.fr)



liés au secteur du transport que sur les enjeux énergétiques et climatiques liés au secteur du bâtiment. Les gens ont moins le réflexe de réfléchir, de penser à limiter l'usage de la voiture que celui des consommations énergétiques dans le bâtiment. C'est un vrai problème de communication. Il faut travailler sur tous les sujets en même temps même si certains sont plus prioritaires.

**Frédéric Denhez :** Il y a encore des conseils généraux où la voirie n'est pas les transports. Les services sont différents, voire cloisonnés et dans certains cas, il n'y a pas de réflexion commune ; il suffit de voir certains sites Web de certains conseils généraux il y a deux onglets, c'est assez amusant.

Juste pour marquer les idées et sans prendre parti : dix térawatts/heure équivalent à peu près à une centrale nucléaire, 2 000 éoliennes, 10 millions de mètres carrés de panneaux photovoltaïques.



**Yves Leroux :** Un des enjeux pour nous à l'ADEME est de rendre ce problème concret pour les citoyens que nous sommes, que ce soit dans notre vie personnelle ou professionnelle. Que peut-on faire ? Ces enjeux très globaux ne doivent pas nous conduire à ne pas agir, à nous tétaniser ou à nous inhiber. Nous souhaitons faire en sorte que des territoires, des citoyens et des acteurs s'engagent. Je pense qu'en Pays de la Loire, beaucoup d'entre vous êtes impliqués dans de nombreuses actions à l'échelle du territoire. Ce sont de ces leviers dont nous devons nous servir.

5 000 participants au débat sur 3 000 000 d'habitants en Pays de la Loire, ce n'est pas grand-chose mais ils représentent une avant-garde de gens plus impliqués. Il nous faut inventer et il est important aussi que l'État, les collectivités, le conseil régional fixent une trajectoire, des objectifs autour desquels nous puissions nous réunir et nous mobiliser mais il ne faut pas en rester aux belles idées. Nous en avons fait le constat à la conclusion des États régionaux de l'énergie au mois de mai : tout le monde dit oui mais faut-il encore arriver à faire changer les comportements ?

Faire changer les comportements, faire évoluer nos comportements, nous sommes tous concernés ce qui nécessite, de notre point de vue de l'ADEME, d'être capable de mettre en place des moyens humains d'animation et d'action au niveau des territoires.

### La bonne échelle pour impliquer

Quand on parle de niveau des territoires, quels sont-ils ? Les communautés de communes ou les agglomérations sont un bon niveau entre la collectivité régionale, là pour impulser et

fixer les orientations avec ses compétences propres et la communauté de communes ou l'agglomération avec leurs propres compétences et qui doivent jouer un rôle d'animation vis-à-vis de l'ensemble des acteurs du territoire, entreprises et citoyens. Son rôle est très important. Nous essayons de permettre à l'échelle de la collectivité, notamment, et à d'autres acteurs que nous pourrions évoquer, de se doter de moyens humains qui permettront d'accompagner ces changements.

Par exemple, nous avons aujourd'hui le réseau des territoires engagés dans des démarches énergie climat le réseau TEC où nous avons une vingtaine de communautés de communes ou d'agglomérations ayant généralement adopté un plan climat énergie territorial (PCET)<sup>1</sup>. Dans ce réseau, une vingtaine est volontaire. Très souvent ce sont d'ailleurs des territoires ayant adopté il y a quelques années un agenda 21<sup>2</sup> dont le PCET est une traduction nouvelle. Le PCET est un outil qui vient dans la continuité des démarches précédentes. L'objectif est de pouvoir très concrètement mettre en place des actions et les accompagner techniquement et financièrement.

### L'exemple fait bouger

Les actions ne tombent pas du ciel, des gens y travaillent, labourent le terrain pour faire émerger ces projets, les accompagner, faire en sorte qu'ils soient possibles et les faire connaître car l'intérêt de ce type de démarche est l'exemple. L'exemple permet de faire bouger, on peut donner beaucoup de chiffres, dire qu'il faut absolument se bouger mais il y a un besoin indispensable, celui de donner des informations concrètes et fiables illustrées par des exemples. Comme vous l'avez dit suite à votre changement de chaudière, votre voisin a suivi l'exemple. L'exemple est extrêmement important.

### L'accompagnement de projet est fondamental

Nous travaillons par exemple sur l'accompagnement de projets de méthanisation, soit des projets coopératifs, soit des projets individuels à l'échelle d'exploitations agricoles. En Vendée, où nous sommes, Denis Brosset du Bois Joly<sup>3</sup> s'est engagé dans la méthanisation et aujourd'hui, il fait école .

Cette semaine nous examinons un dossier sur un projet de méthanisation au niveau d'une exploitation agricole qui s'inspire de l'expérience de Denis Brosset. Mais l'exemple ne se réalise pas sans moyens humains au niveau de l'animation et de l'accompagnement, il faut aussi savoir en tirer les enseignements et je pense que nous sommes bien en phase là-dessus que ce soit avec les services de l'État, de la Région et des collectivités territoriales qui s'engagent.

Il ne s'agit pas de faire une belle communication : on a adopté

- <http://paysdelaloire.ademe.fr/domaines-d'intervention/change-climatique/action-regionale>
- [www.agenda21.paysdelaloire.fr](http://www.agenda21.paysdelaloire.fr)
- <http://agriculture.gouv.fr/Reportage-La-methanisation-source>



un schéma régional et on se revoit dans cinq ans pour voir où nous en sommes. Non ! Cela ne peut pas fonctionner. Si on veut avancer sur cette trajectoire, il faut sur le terrain et à l'échelle du territoire, des gens qui puissent s'engager concrètement.

**Frédéric Denhez :** Une fois que vous les avez poussés et identifiés, faut-il les suivre, le soufflet peut-il retomber ?

**Yves Leroux :** Le soufflet peut retomber, il faut les suivre mais aussi leur permettre d'échanger entre eux d'autant que les interlocuteurs sont, avec les élections, amenés à changer. Nous constatons souvent que nous aurons dans ces démarches un ou quelques élus convaincus qui essayeront de porter la démarche. Il faut à travers la formation, la sensibilisation, aider d'abord cet élu à convaincre ses collègues.

Quand nous finançons une partie d'un poste de chargé de mission qui travaille sur ces sujets-là, nous avons le sentiment de soutenir les convictions des élus par de l'ingénierie au service du projet. C'est un point extrêmement important car derrière nous accompagnons l'ensemble de la démarche collective.

Il faut soutenir les projets collectifs, agir ensemble pour donner du sens, créer du lien social. Le moteur social est un moteur extrêmement important dans l'action. Il permet d'éviter le découragement. Je pense que vous l'avez tous vécu, quand on est un groupe et qu'un membre fléchit un peu, le doute s'installe, va-t-on y arriver ? Certains peuvent relancer, il faut s'appuyer sur eux.

#### Exemple de projet concret porté par des citoyens :

Prochainement en Loire-Atlantique nous allons faire l'inauguration de panneaux photovoltaïques posés sur les toits d'une école et financés par les citoyens. Les échanges entre les citoyens porteurs de projet sont très importants. Nous en voyons dans d'autres zones de la région qui nous disent être allés voir la collectivité pour une mise à disposition de toits pour s'entendre dire finalement que la collectivité préfère porter seule le projet sous motif qu'un projet citoyen, c'est sympathique mais ce sera long à mettre en place. D'un côté c'est bien car la collectivité est sensibilisée mais tout l'enjeu est de parvenir à mettre en relation des porteurs de projets à différents endroits du territoire pour qu'ils prennent des enseignements les uns des autres, qu'ils se constituent en réseau et que chacun puisse bénéficier de l'expérience de l'autre.

Nous fonctionnons ainsi avec les chargés de mission qui travaillent sur les plans climats. Nous les réunissons deux ou trois fois dans l'année pour qu'ils puissent échanger entre eux. Comme on l'a déjà dit, l'exemple du voisin c'est bien mais il est important aussi de savoir ce qui se fait à l'autre bout de la région. C'est un des outils que l'ADEME à travers notre orga-

nisation nationale nous pouvons aussi apporter.

**Frédéric Denhez :** À partir de là, sur quels documents d'urbanisme pouvons-nous nous appuyer ? On a cité le PCET qu'il faudrait détailler mais en existe-t-il d'autres ? Y a-t-il d'autres documents d'urbanisme, documents qui encadrent ou du moins obligent à réfléchir sur la vie d'un territoire ?

**Julien Bertron :** Sur la base d'un diagnostic énergétique et climatique et par secteur, nous avons défini des orientations et des objectifs globaux en termes de diminution de nos consommations d'émissions de gaz à effet de serre et de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2020 pour les Pays de la Loire. C'est le CRC<sup>1</sup> un document de cadrage où nous fixons le cap collégalement avec la Région et l'État.

Le PCET en est une déclinaison opérationnelle c'est-à-dire que les collectivités de plus de 50 000 habitants doivent élaborer une carte stratégique de la transition énergétique à l'échelle de leur territoire et sur leur domaine de compétence<sup>2</sup>. Les collectivités se fixent des objectifs de diminution de consommation et de développement des énergies renouvelables. Elles doivent aussi définir un plan d'action qu'elles s'engagent à réaliser, plan qui doit être revu dans cinq ans avec la possibilité de le faire annuellement si la collectivité le souhaite, ce qui est d'ailleurs préférable. Par exemple la CARENE<sup>3</sup> qui a adopté son plan d'action s'est engagée à mettre en place des lignes de bus à haut rendement pour le volet transports, à inciter les particuliers à rénover leur habitat individuel<sup>4</sup>.

Le PCET c'est le cran opérationnel de la transition énergétique sur les territoires. Le troisième niveau ce sont les bilans des émissions de gaz à effet de serre qui sont obligatoirement réalisés dans le cadre des PCET par les grandes collectivités. Par ce biais, on touche également le maillon encore inférieur au niveau des territoires que sont les entreprises et les établissements publics. Les entreprises de plus de 500 employés et les établissements publics de plus de 250 employés ont l'obligation d'élaborer un bilan de gaz à effet de serre par rapport à leur activité et en même temps elles élaborent un plan d'action qu'elles se doivent de respecter dans un délai de trois ans. Concrètement elles essayent de développer les pistes possibles pour diminuer les consommations énergétiques de l'entreprise et les émissions de CO<sup>2</sup>.

1 Contrôle du respect des règles de construction [www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-contrôle-du-respect-des-regles-r866.html](http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-contrôle-du-respect-des-regles-r866.html)

2 L'échéance était fixée au 31 décembre 2012 la date est dépassée, mais certaines collectivités sont encore en cours d'élaboration

3 Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire [www.aglo-carene.fr](http://www.aglo-carene.fr)

4 <http://observatoire.pcet-ademe.fr/data/carene.pdf>



**Sophie Bringuy :** Pour rebondir sur le débat national, en ce qui concerne la transition énergétique, la région a été en quelque sorte précurseur et pilote. Nous sommes partis en avance car dès juin 2012, nous avons émis le vœu que la région s'engage en priorité sur la transition énergétique.

**Frédéric Denhez :** Nous avons parlé de l'exemplarité, si cela s'est fait dans les Pays de la Loire, est-ce parce que le président du conseil régional connaît ces sujets et a envie de les porter ?

**Sophie Bringuy :** Certains élus ont été aussi très porteurs et ont su convaincre le président. Le débat est d'abord parti d'un vœu des écologistes sur les questions nucléaires et s'est transformé en un vœu sur un débat sur les questions énergétiques en Pays de la Loire.

**Frédéric Denhez :** Je pose la question car pour en avoir débattu dans des conseils régionaux, j'ai pu constater que certains n'en ont pas grand-chose à faire, les avancées ou interrogations en matière de question énergétique sont souvent liées à une personnalité.

**Sophie Bringuy :** Jacques Auxiette a su écouter les élus de sa majorité et en parallèle en septembre il y a eu une annonce au niveau national, nous avons déjà monté un partenariat avec Pierre Radanne<sup>1</sup> et nous sommes rattachés au wagon avec quelques mois d'avance. C'est ainsi que le débat a été lancé en Pays de Loire. Nous sommes la seule région à avoir ce scénario, à avoir tenu une conférence de financement et à être allés aussi loin. Nous attendons les résultats pour le 6 décembre. Nous avons réuni tout le monde autour de la table y compris les banques, la caisse de dépôts et consignations... L'enjeu n'est pas simplement de chiffrer le montant mais aussi de définir des outils innovants de financement de la transition énergétique. Comme vous l'avez souligné, jusqu'à présent nous n'avons pas eu vraiment de transition énergétique mais désormais nous avons intérêt à la faire et à prendre des décisions rapidement.

**Frédéric Denhez :** J'ai parlé tout à l'heure de la Faute sur Mer, cette catastrophe a-t-elle participé à cette prise de conscience du climat, des questions environnementales ? Cet événement a-t-il marqué les esprits à ce point là où est-ce déjà oublié ?

<sup>1</sup> [www.tnova.fr/biographie/pierre-radanne](http://www.tnova.fr/biographie/pierre-radanne) <http://www.transition-energetique.gouv.fr/le-mag-du-debat/interview-de-pierre-radanne-directeur-de-futur-facteur-4>

**Sophie Bringuy :** Les esprits ont bien été marqués mais dans le débat sur la transition énergétique ce n'était pas vraiment le sujet. Au niveau de la région, nous traitons la Faute sur Mer dans un autre cadre.

Le scénario validé en région Pays de la Loire est consensuel, tout le monde l'a signé et c'est très important si l'on veut décliner un programme de mesures partagées.

Au niveau du débat national sur la transition énergétique, toutes les collectivités sont arrivées lors de la restitution des débats en juillet, avec un document commun. C'est une première historique en France que l'association des maires de France, l'association des régions de France, des départements de France et d'autres représentants avec les associations etc. soient arrivés le 8 juillet avec un document commun lors de la restitution des débats territoriaux. C'est important, même si nous pouvons regretter que l'échelon national se soit un peu assis sur ce document commun. Subséquemment, le consensus qu'il y a pu avoir sur les territoires avec des acteurs volontaires pour aller sur les territoires, s'est heurté à des postures différentes de leurs représentants nationaux. Au niveau national par exemple la fédération française du bâtiment qui était très partante et très volontaire sur les territoires était représentée par le Medef au niveau national et la FNB n'a pas accédé à la table ronde.

Dans la mesure où certains des acteurs de l'échelon territorial n'étaient pas présents lors de la restitution nationale, que ceux qui les ont représentés avaient aussi des intérêts économiques, la dynamique créée au niveau régional n'a pas permis d'avoir une posture nationale fédératrice.

**Frédéric Denhez :** Puisqu'au niveau national les choses ne se sont pas bien déroulées, peut-on imaginer que le niveau régional se passe du niveau national ?

**Sophie Bringuy :** Plus ou moins, nous le pouvons mais jusqu'à un certain point. Vous disiez tout à l'heure qu'il faut en moyenne huit ans pour construire une éolienne, il n'y a rien d'étonnant à cela. On nous a demandé d'établir un schéma régional de l'éolien, ce qui a été fait, non sans tensions, car nous n'avions pas tous les mêmes ambitions. Nous avons fini par y parvenir mais c'était sans compter sur le ministère de la défense qui, cet été, nous a pondu une directive extraordinaire fixant des couloirs aériens différents et donc des zones que nous avions jugées il y a six mois favorables à l'éolien sont aujourd'hui décrétées non favorables. Voilà comment des projets dans les tuyaux assez avancés peuvent être remis en question.

**Frédéric Denhez :** Un des principaux obstacles à l'éolien est la pression mise par les propriétaires de résidences secondaires qui ne veulent pas d'éolienne devant chez eux.



**Sophie Bringuay :** Je suis d'accord mais cette histoire de couloirs aériens pour les essais militaires etc., est aussi une réalité. Je donne cet exemple car c'est le dernier en date assez connu et qui montre que les régions auront beau faire en matière de développement économique pour structurer les filières et pour la construction d'éoliennes dans nos bassins industriels, si l'État va à l'encontre de ces choix, nous ne pourrions aller très loin.

Je viens de la Sarthe où le bassin automobile est important. Les sous-traitants de l'automobile pourraient aujourd'hui en Sarthe produire des pièces éoliennes de moins de 10 tonnes que ce soit pour le offshore ou le terrestre mais le problème est qu'aujourd'hui aucun industriel n'arrive à s'engager sur cette voie et à prendre ce risque pour la simple et bonne raison que la réglementation change tous les quatre matins. Pour s'engager, ils ont besoin d'une visibilité que nous sommes incapables de leur donner aussi bien au niveau fiscal que réglementaire.

Pour le développement industriel qui me semble indispensable, on a besoin d'une économie productive.

Les SCOT<sup>1</sup> viennent en complémentarité des PCET. Ils travaillent sur une cartographie des territoires et toutes ces réflexions que nous pouvons avoir en termes de stratégie d'aménagement du territoire, de mobilité, de trame verte et bleue vont se retrouver de manière cartographiée et concrète sur les territoires.

L'enjeu des SCOT est de dessiner sur un territoire les objectifs fixés en matière de biodiversité, de production agricole, de développement économique, de mobilité et aussi de transition énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, etc. En Pays de Loire, et là est la particularité de notre territoire, nous sommes les seuls à avoir lancé ce que nous appelons l'AREEP (aide régionale aux économies d'énergie pour les particuliers<sup>2</sup>) qui finance une part des travaux de rénovation énergétique.

Nous avons estimé que pour financer la rénovation énergétique de tout le parc privé, il nous faut trouver 8 milliards d'euros, somme très importante, mais nécessaire pour avancer sur ce sujet.

**Frédéric Denhez :** C'est au moins une somme qui a priori ne partira par les fenêtres ! J'ai parlé de l'effet rebond, ne faudrait-il pas suivre les consommations des logements, donner des objectifs aux habitants pour ne pas que la consommation

reparte ? J'ai cité l'exemple des grands bâtiments logistiques pour lesquels l'effet rebond a été immédiat car le fait de réaliser des économies d'énergie, les a incités à consommer plus. Ils ont donc été contraints d'en arriver à la surveillance des consommations. Ne devons-nous pas arriver à une forme de coercition où nous ne serions plus tout à fait libres d'utiliser l'énergie que l'on veut dans le bâtiment dont on est propriétaire ?

**Sophie Bringuay :** Je ne suis pas pour la coercition en revanche, il y a des choses intéressantes comme le concours famille à énergie positive<sup>3</sup> que l'on porte avec l'ADEME.

**Frédéric Denhez :** C'est une forme de coercition douce puisqu'on se fixe un objectif de consommation à ne pas dépasser voire, à réduire année après année, c'est un peu une forme d'obligation. Ce n'est pas une coercition par le prix, il n'y a pas une obligation réglementaire, mais c'est de l'incitation psychologique par l'exemplarité.

**Sophie Bringuay :** Travailler sur les changements de comportement et se demander ce dont on a besoin ou non pour les économies d'énergie du domicile comme pour l'usage de la voiture, est un défi. Quand il s'agit de progrès, d'innovations technologiques, etc., on se dit que la science va nous sauver, là, tout le monde est d'accord, mais quand il s'agit d'être raisonnable et responsable, ça devient plus compliqué.

**Frédéric Denhez :** Un petit exemple, je suis membre de la « Commission des mots »<sup>4</sup>. Chaque ministère a une commission chargée de définir les nouveaux mots souvent anglais et issus des réunions internationales. Celle du ministère de l'environnement à laquelle j'appartiens risque d'ailleurs d'être supprimée. Un jour, sur demande du ministre, nous avons eu à statuer sur le mot anglais Nudge, littéralement : « coup de coude ». Dans ce contexte, il signifie, pour faire court, « Il faut se bouger on va tous se mettre ensemble ». C'est l'esprit communautaire américain au sein d'un immeuble ou au sein du quartier qui incite à réduire les consommations d'énergie par exemple. Tout le monde s'observe et comme le compteur est commun, chacun doit s'auto-surveiller et, dans certaines villes américaines où cela a été mis en place, la consommation chute et donc l'effet rebond chute parce qu'il y a une incitation à moins consommer. Quand j'ai défini ce mot-là en présence de représentants de l'État, des régions et du corps des mines, le corps des mines s'est levé comme un seul homme disant que c'était du fascisme, qu'ils ne valideraient pas ce mot sous motif qu'on ne pouvait imposer une limite de consommation

1 Schéma de cohérence territoriale [www.loire-atlantique.gouv.fr/Politiques-publiques/Amenagement-du-territoire-et-urbanisme/SCOT-et-Schemas-de-secteurs/Les-SCOT-en-Loire-Atlantique](http://www.loire-atlantique.gouv.fr/Politiques-publiques/Amenagement-du-territoire-et-urbanisme/SCOT-et-Schemas-de-secteurs/Les-SCOT-en-Loire-Atlantique) [http://www.territoires.paysdelaloire.fr/index.php?id=7301&L=0&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=34845&cHash=013784d9baeac11bc0e6f9ac29abfb77](http://www.territoires.paysdelaloire.fr/index.php?id=7301&L=0&tx_ttnews[tt_news]=34845&cHash=013784d9baeac11bc0e6f9ac29abfb77)

2 [www.paysdelaloire.fr/politiques-regionales/environnement/actualite/n/aide-regionale-aux-economies-denergie-pour-les-particuliers-areep/](http://www.paysdelaloire.fr/politiques-regionales/environnement/actualite/n/aide-regionale-aux-economies-denergie-pour-les-particuliers-areep/)

3 <http://paysdelaloire.familles-a-energie-positive.fr>

4 [www.developpement-durable.gouv.fr/Comment-cst-adopte-un-terme.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Comment-cst-adopte-un-terme.html)



aux gens. Ce phénomène est assez représentatif d'une forme d'immobilisme pour ne pas mettre en péril certains lobbyings.

**Sophie Bringuy :** Je souhaiterais tendre plus vers une fiscalité écologique car il devient important de donner le vrai prix aux choses.

**Frédéric Denhez :** Si vous donnez le vrai prix à l'énergie plus personne ne pourra en acheter !

**Sophie Bringuy :** Il en va de même pour les consommations d'eau, c'est en redonnant leur vraie valeur aux choses que nous arriverons à faire bouger les lignes mais pas de manière artificielle en se voilant la face ! Il y a beaucoup de voiles à lever et le prix des choses en est un de taille.

J'aimerais revenir sur la question des retenues d'eau, des réserves de substitution et collinaires. La région a financé avant 2010 un projet de réserves de substitution en sud Vendée sous certaines conditions. On commence aujourd'hui à avoir les premiers résultats de l'étude en matière d'impact sur la biodiversité.

Une des grandes conclusions que nous pouvons tirer de cette étude, même si beaucoup de choses sont compliquées et que la réponse n'est pas directe, est que ces réserves de substitution doivent s'accompagner d'adaptation des modes de culture et des modes agricoles or, cela n'a pas été suivi. Nous avons un très beau rapport mais qui ne traite absolument pas de cette question. C'était pourtant une des demandes fondamentales nous avons donc demandé des compléments.

Quand une institution comme le conseil régional dit depuis 2010 qu'elle ne financera plus de réserves de substitution c'est aussi qu'on sait depuis longtemps que le système n'est pas pérenne. En venant j'ai lu un rapport commandité par la DATAR<sup>1</sup> sur « Changement climatique et grand Ouest<sup>2</sup> », rapport qui abonde en mon sens car nous savons très bien qu'il faudra produire autrement si l'on veut s'adapter aux changements climatiques. L'idée pour moi est plutôt de faire des bilans par territoire des réserves disponibles, des besoins en matière de ressources en eau et voir comment mettre en place un plan stratégique d'adaptation aux territoires. Plan qui peut comprendre des réserves de substitution mais nous ne pouvons aller vers le tout-réserve de substitution sans penser globalement le projet de territoire.

**Frédéric Denhez :** Aller jusqu'au bout de la démarche pourrait être dangereux car cela pourrait pérenniser le système

1 Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale

2 [www.pays-de-la-loire.pref.gouv.fr/Politiques-sectorielles/Environnement-energie-risques-dev-durable/Etude-d-adaptation-au-changement-climatique-Grand-Ouest-elements-de-reflexion](http://www.pays-de-la-loire.pref.gouv.fr/Politiques-sectorielles/Environnement-energie-risques-dev-durable/Etude-d-adaptation-au-changement-climatique-Grand-Ouest-elements-de-reflexion)

actuel comme la méthanisation par exemple.

**Sophie Bringuy :** Comme quand on s'entend dire : « Aider quelqu'un ce n'est pas forcément l'aider ». Je n'irai pas dans le débat de qui paye quoi au niveau des réserves mais le caractère indispensable s'inscrit dans un projet de territoire et un projet de territoire pérenne à moyen et à long terme.



**Luc Guyau :** Il y a des réserves de substitution dans le marais poitevin plus particulièrement et des réserves collinaires dans le reste de la Vendée. Il s'agit de prélèvements en eau substitués pour garder le niveau d'étiage.

Il est vrai qu'il devrait y avoir une volonté d'essayer dans le même temps de changer les comportements mais a contrario, je voudrais citer l'exemple que nous avons vécu en Vendée après la sécheresse de 1976. À l'époque, j'étais jeune agriculteur, pendant et suite à cette sécheresse, j'ai nourri mes vaches avec des granulés que nous allions acheter ailleurs et un peu de colza et de paille qu'on fauchait et tout le lait produit servait à nourrir les animaux. À l'époque l'État, la région et le département ont subventionné la mise en place de réserves collinaires, des petits lacs de 30 000 m<sup>3</sup>, c'est ce que nous avons fait avec mon frère et, depuis nous n'avons jamais demandé les aides d'été de sécheresse car en arrosant 20 hectares de maïs, c'est-à-dire une partie de notre récolte, nous avons sécurisé le système d'élevage. C'est mon exemple mais c'est aussi celui de dizaines de dizaines de personnes et aujourd'hui quand on demande à avoir des réserves collinaires ce n'est pas pour que tout serve aux réserves collinaires ou pour arroser tout le monde mais pour sécuriser les revenus des agriculteurs parce que nous sommes dans une zone qui connaît des sécheresses estivales.

Quand l'eau a commencé à diminuer, nous avons développé la production de tournesols, le tournesol est bien moins gourmand en eau que le maïs. Il y a d'autres solutions mais le problème auquel nous sommes confrontés aujourd'hui, pour ne prendre que cet exemple-là, ce sont les difficultés que connaît le monde de l'élevage dans le cadre de la restructuration des exploitations. Quand vient le moment où il faut investir ou changer d'investissement, les agriculteurs sont plus enclins à vouloir faire uniquement des céréales que de l'élevage. En matière d'aménagement du territoire, de qualité des sols et de biodiversité, c'est la catastrophe pour notre région. La Vendée ne serait pas ce qu'elle est aujourd'hui en matière d'équilibre économique agricole s'il n'y avait eu que des productions végétales. Nos sols ne sont pas suffisamment riches pour ne pas avoir de réintégration en matière organique dans le sol. C'est un problème complexe, il ne faut pas non plus passer du tout à rien, c'est là que la discussion est nécessaire et j'ai eu l'occasion



d'en dialoguer bien souvent avec vos collègues y compris le président de la région ou le président du parc

**Frédéric Denhez :** Quel serait le levier pour maintenir les éleveurs là où ils sont, ne pas les inciter, ne pas les pousser par la force des choses à la céréale ?

**Luc Guyau :** Il faut rétablir un équilibre de revenus entre l'élevage et les autres productions car quand vous avez environ quatre ou cinq heures de travail à l'hectare pour un hectare de blé ou de maïs ou autres par an, et que vous faites cette même culture pour nourrir vos animaux avec le même temps de travail auquel il faut ajouter le soin et la traite des animaux, l'épandage du fumier et qu'à la fin du mois vous touchez des revenus inférieurs, le calcul est vite fait. Quand les exploitations laitières faisaient 30 ou 40 hectares avec 30 ou 40 vaches laitières quand les éleveurs arrêtaient, ils ne pouvaient pas faire 30 ou 40 hectares de céréales. Aujourd'hui, nous avons des GAEC<sup>1</sup> qui font 100, 120 ou 130 hectares à deux ou trois personnes quand un s'en va, la question de l'arrêt de l'élevage se pose ; la tentation de travailler moins pour gagner plus est forte, et ce n'est pas propre au milieu agricole. Une hiérarchie du revenu est indispensable et j'en profite pour dire que dans le cadre de la réforme de la politique agricole commune qu'on vient de finir, nous ne sommes pas allés au bout de ce que nous aurions dû faire car à la prochaine flambée des prix des céréales, personne ne sera capable de justifier auprès de l'opinion publique que les céréaliers touchent toujours autant d'aides et pratiquent des prix trois fois supérieurs. Une fois ça a déjà été difficile mais la prochaine, c'est invendable !

Je l'ai dit quand j'étais en responsabilité, nous avons pourtant essayé d'aménager des choses petitement, en vain. Je n'accuse pas la France car la France comme les commissaires européens au début voulaient aller dans ce sens mais avec une Europe à 28 pays et en particulier avec des pays comme l'Allemagne et la Grande-Bretagne qui avaient une autre démarche à ce moment-là, nous n'avons pas réussi

Ce sont des choix politiques de longue haleine. Quand vous disiez il faut changer les mentalités, oui il le faut mais pour changer les mentalités il faut aussi changer les règles. On prend l'exemple de la consommation de voitures et la vitesse tant qu'on dira si vous roulez moins vite vous consommerez moins et qu'on fera des voitures avec des compteurs qui marquent jusqu'à 220, la première éducation serait déjà que les constructeurs bloquent les compteurs à 110 ou 120, c'est psychologique, cela fait 20 ans que tout le monde le dit mais on continue à mettre des compteurs allant jusqu'à 220.

**Frédéric Denhez :** Nous nous sommes déjà enfermés

<sup>1</sup> Groupements agricoles d'exploitation en commun <http://agri-culture.gouv.fr/gaec>

dans le tout diesel s'il faut changer ça, on va condamner PSA ! Pour rebondir sur vos propos, les subventions sont découpler de la réalité des prix, il semblerait que ce soit spécifique à l'Europe, vous me disiez qu'aux États-Unis ça se passe différemment ?

**Luc Guyau :** Oui quand on confronte le système de politique agricole européenne et américaine, il y a en permanence des malentendus dans le commerce international. L'Europe était sur un schéma où les prix étaient élevés, on avait des mécanismes d'organisation de marché, de stockage voire à une époque d'aide à l'exportation mais on maintenait des prix élevés. Aux États-Unis ils avaient des prix faibles et aidaient directement les agriculteurs. Dans le commerce international avec l'OMC, les Américains ont fini par convaincre nos fonctionnaires européens qu'il fallait changer de système. Au moment où l'Europe a changé de système, les Américains ont également changé et aujourd'hui, l'agriculteur américain touche une aide en fonction du prix du marché. La faute en incombe à l'Europe qui veut toujours négocier avant que ce soit nécessaire. Dernières aberrations, la première est d'avoir transformé les aides de soutiens des marchés et de stockage par des aides directes à la production et la deuxième est de donner une aide à l'hectare. Aujourd'hui quand on veut réduire l'aide aux céréales on ne peut pas y parvenir car ce serait toucher à l'ensemble de la filière alors que si nous étions restés sur le schéma par rapport à la production, nous aurions pu le faire. Cela tient au dysfonctionnement ou plutôt au fonctionnement difficile de l'union européenne à 28. Une chose qui m'est très chère et que je dis depuis plusieurs années, il faudrait supprimer la politique agricole commune et la remplacer par une politique alimentaire agricole et territoriale commune.

L'argent utilisé dans le cadre de la politique agricole commune sert à tout : à l'aménagement, l'environnement et à la sécurité des consommateurs. Les consommateurs ne s'en sont pas aperçus mais ce sont eux qui ont le plus bénéficié de la politique agricole commune : 0,40 % du produit intérieur brut de l'union européenne pour assurer quantité, qualité, régularité et pour la France, c'est une balance commerciale de 10 milliards de positif. Quand il y a un problème c'est la PAC, les pays du Nord qui pensent à la consommation et non pas à la production ne se sentent pas concernés. On a toujours dit que le fait d'injecter un centime d'euro a des répercussions sur l'alimentation, l'agriculture et le territoire, territoire au sens aménagement et y compris environnement. Si nous prenions ça en compte, nous aurions sans doute une meilleure compréhension au niveau européen. Quand on dit qu'il faut faire plus d'Europe et que la première chose qu'on fait est de diminuer le budget, je vous assure qu'à la FAO, les gens rigolent. L'Europe veut exister, être présente or, la première chose qu'elle fait est



de diminuer le budget. J'ai toujours appris que quand nous étions dans une position difficile à plusieurs on mettait le plus possible d'argent en commun pour lutter contre la crise et au moment où la crise arrive, on fait l'inverse. Ce qui joue bien évidemment sur la politique agricole commune car on dit que la politique agricole commune représente 40 % ! Mais plus on diminue le budget global, plus le pourcentage augmente. Nous marchons parfois sur la tête et ça, c'est l'européen convaincu qui vous le dit ! Je ne veux pas faire de politique mais il est bon de le rappeler.

**Frédéric Denhez :** Ce n'est pas de la politique mais de la citoyenneté. Pour rebondir, Yves et Julien, sur quels leviers faudrait-il agir ? Que faudrait-il faire pour accélérer ? Qu'est-ce qui ne fonctionne pas ?

**Julien Bertron :** Pour moi la première priorité est de mobiliser le secteur bancaire, ils doivent prendre leur part de risques, se mobiliser. Nous avons besoin d'investissements de tiers pour financer les travaux ou une transition. C'est le devoir du secteur bancaire.

Deuxième priorité : mais là, on touche à des choses plus inertielles, c'est de changer le comportement, nous l'avons suffisamment répété ce matin. Il faut le faire dès à présent ! Prenons l'exemple du tri des déchets maintenant, c'est acquis, tout le monde trie plus ou moins ses déchets mais c'est le résultat d'une politique de sensibilisation qui a mis plusieurs années avant de porter ses fruits, faisons la même chose avec l'énergie ! Il y a déjà des campagnes de sensibilisation nous verrons que dans 20 ans il sera naturel pour tous les gens d'avoir une prise centrale et de ne plus laisser les appareils en veille la nuit parce que ça ne sert à rien. Il faut démarrer cette campagne maintenant pour obtenir des résultats plus tard.

**Yves Leroux :** Nous voyons qu'à travers cette question du changement climatique et notre manière de modifier notre façon de nous loger, nous déplacer, nous nourrir etc., il s'agit d'un changement de société et culturel important. Nous avons parlé des débats citoyens qui ont été faits par « la chair du développement humain territorial et durable » dans le cadre des États régionaux de l'énergie<sup>1</sup>, la formulation qui a été retenue est intéressante : « Aller vers une société énergétique renouvelable, juste et solidaire ». Cette formule reste une formule mais elle sous-entend qu'il faut aussi construire un futur désirable, mettre en avant les opportunités que constituent cette transition énergétique.

### Quelle transition énergétique ?

Même si le charbon repart en Allemagne, cette transition est

<sup>1</sup> <http://www.paysdelaloire.fr/dossiers-thematiques/etats-regionaux-de-lenergie/actu-detailee/n/les-etats-regionaux-de-lenergie/>

devant nous. Il y a une prise de conscience à travers les débats. Certes, tout le monde ne vient pas au débat mais cette prise de conscience est de plus en plus forte. Nous devons pouvoir la traduire dans un sens collectif et permettre à chacun d'y trouver un intérêt à agir et un sens.

### Les leviers

Par rapport aux leviers, personne n'aime les réglementations qui obligent. Néanmoins, c'est un subtil équilibre à trouver entre des obligations réglementaires autres et des démarches volontaires. Il est important que des démarches volontaires partent des citoyens mais c'est aussi la réglementation qui fait avancer.

Pour l'exemple sur la réglementation thermique dans les bâtiments neufs on sait que c'est une marche assez haute à franchir. Aujourd'hui, il reste encore beaucoup de travail pour que les professionnels soient totalement en capacité de mener à bien les chantiers que ce soit dans les bâtiments tertiaires ou dans l'habitat individuel pour atteindre les niveaux de performances qui sont fixés. Il faut les accompagner. Quand on fixe une obligation et une réglementation, il faut aussi les moyens pour accompagner la montée en compétence des professionnels, des maîtres d'ouvrage ou des particuliers qui vont faire ces travaux.

Une dernière remarque par rapport à la vitesse sur les routes, je voulais rappeler que nous avons tous la possibilité de rouler à 110 ou 120 sur une autoroute limitée à 130, nous ne sommes pas obligés d'attendre la réglementation pour le faire.

**Frédéric Denhez :** Il est vrai que quand on a un compteur qui va à 280 et que le 120 est juste au milieu, c'est tentant.

## Questions de l'assemblée

**Jean-Louis Launay, vice-président de la Communauté de Communes du Pays des herbiers, président de la commission développement durable :** Nous avons déposé un dossier auprès de l'ADEME pour faire un plan climat énergie territorial dans une démarche volontaire et venons de recevoir la réponse, c'est acté. Mais je tiens à faire une remarque, sur le terrain politique au niveau des démarches, dans certains cas on s'aperçoit que dans le cadre d'un PCET, on finance le poste d'un agent or, pour ma part, en fonctionnement sur le terrain, j'aime avoir des équipes de deux personnes. Ce qui permet une communication et au service de fonctionner même quand une des deux est en congés. Et si c'est un binôme entre un homme et une femme, on a tout gagné.



Questions de l'assemblée

**Frédéric Denhez :** Vous n'avez pas de financement pour le deuxième poste ?

**Jean-Louis Launay :** Non mais on peut les trouver. Je tenais à faire cette remarque pour dire que quand vous menez une politique sur un territoire, il faut des moyens humains et heureusement que l'ADEME est là, c'est important.

Je tiens aussi à citer un autre acteur sur le terrain que sont « les espaces info énergie<sup>1</sup> ». Là aussi nous avons des gens remarquables qui arrivent à faire passer les messages auprès des citoyens. Sur notre territoire nous avons des permanences décentralisées où le citoyen peut discuter avec le conseiller. C'est un conseil neutre qui lui permet d'exposer ses problématiques immédiates : travaux dans sa maison, son projet de vie dans sa maison... D'en discuter avec quelqu'un ayant un conseil neutre est très important et je tenais à mettre l'accent sur cette personne-là.

**Frédéric Denhez :** Vous avez raison car les « espaces info énergie » sont les fantassins de l'ADEME, ils sont au contact des citoyens et font énormément de choses.

**André Collin, mairie de Bournezeau :** J'avais en tête le livre de Jérémy Rifkin « La troisième révolution industrielle » livre dans lequel il parle beaucoup de la mise en réseau des acteurs liés à la transition énergétique. Mise en réseau mais aussi un modèle de citoyenneté différent. Si nous sommes là pour discuter de la transition énergétique c'est parce qu'en tant qu'élus, citoyens, techniciens, développeurs de tout ce qui relève de la transition énergétique, nous sommes tous touchés par cette problématique. Sur le territoire de Bournezeau nous travaillons sur le financement d'une éolienne citoyenne et à partir du moment où le comité de la mairie de Bournezeau s'est engagé pour créer un comité de pilotage, nous avons trouvé des gens soucieux de cette problématique de la transition énergétique.

1 [www.info-energie-paysdelaloire.fr](http://www.info-energie-paysdelaloire.fr)

**Frédéric Denhez :** L'électricité produite, allez-vous la revendre ou la consommer ?

**André Collin :** Pour l'instant nous ne pouvons que la vendre car EDF est celui qui récupère mais il est prévu qu'une partie des gains soit affectée à une éducation à la transition énergétique sur le territoire.

**Frédéric Denhez :** Pour rebondir sur ce que vous dites, Yves et Julien : produire en réseau ça tombe sous le sens. En produisant des énergies renouvelables, la rentabilité énergétique augmente si l'on multiplie les sites de production et si l'on consomme ce que l'on produit. N'est-ce pas une très mauvaise idée d'obliger à revendre son électricité, ne tue-t-on pas dans l'œuf l'intérêt des énergies renouvelables ?

**Yves Leroux :** J'ai également trouvé passionnant cet ouvrage qui nous permet de nous projeter. Nous sommes dans un système très centralisé, c'est une des difficultés de production et de distribution, et c'est très bien expliqué dans cet ouvrage, si nous voulons aller vers un système décentralisé, distribué, plus coopératif, on voit bien que les systèmes de prise de décision sont répartis sur le territoire et là il y a des enjeux de gouvernance et de prises de décisions pour lesquels il faudra faciliter les choses. Des collectivités prennent des initiatives et c'est très bien ! Encore faut-il que nous soyons capables de mailler le territoire, de permettre plus d'expérimentations et de sortir du cadre général construit il y a 40 ou 50 ans pour essayer d'en inventer un autre où l'on pourra consommer localement ce qu'on produit localement. Car là aussi, dans la recherche de sens, qui est un moteur de l'action, si nous sommes notre propre consommateur et notre propre producteur nous serons plus vigilants.

**Julien Bertron :** Le problème est que la plupart des énergies renouvelables produisent de l'énergie à un moment de la journée où nos besoins sont les plus faibles étant donné que, même si c'est en train de changer, nous n'avons pas les capacités de stocker cette énergie pour l'utiliser plus tard. C'est pour cela qu'une des solutions les plus simples pour le moment est de la revendre et de la remettre dans le réseau. Quand nous pourrions améliorer nos capacités de stockage de l'énergie, nous pourrions plus facilement consommer notre propre énergie.

**Luc Guyau :** Il ne faut pas oublier que pour l'instant, il est plus avantageux de la vendre que de la réutiliser. S'il n'y avait pas eu ces prix trop élevés, il n'y aurait pas eu les investissements réalisés aujourd'hui. Tout ce qui peut se consommer,



que ce soit l'énergie ou l'alimentation, en proximité est une piste à privilégier. Je vois d'un très bon œil que les cantines de certains établissements scolaires aient décidé de nourrir les enfants avec du bio. En revanche, nous n'avons pas fixé de distance quant à la provenance du bio. C'est ainsi que le dernier ministre de l'agriculture en visite dans un lycée agricole de l'est de la France, a découvert qu'il y avait des repas bio mais dont une partie provenait d'Argentine. Depuis, il y a toute une volonté de dire il y a le bio de provenance plus ou moins lointaine et puis il y a le fait de s'alimenter avec des produits locaux. Je pense que de faire le distinguo permet aussi de faire avancer les choses.

Je voudrais reprendre ce qui a été dit sur Pierre Rabbi<sup>1</sup>, un homme formidable, un philosophe avant d'être agriculteur. Philosophie et terrien peuvent faire aussi bon ménage et il est bien de temps en temps de ramener à la terre. Il faut le considérer un peu comme un prophète dans le sens où, ce qu'il dit aura peut-être des conséquences futures. Mais il faut aussi, que ce soit pour l'alimentation, les énergies ou les méthodes de culture, avoir des gens qui provoquent et disent des choses pour l'avenir mais ce n'est pas pour autant qu'aujourd'hui le système qu'évoque Pierre Rabbi pour faire vivre la planète sera viable, nous aurons du mal à y parvenir et c'est là la difficulté. Sur l'aspect des politiques, quand j'étais à la FAO et que j'ai entendu la proposition de la commission européenne de geler 7% des surfaces européennes pour faire des jachères écologiques, j'en étais malade alors qu'au même moment nous avançons le chiffre de 870 millions de gens mourant de faim. Qu'on exige sur 10, 15 ou 20% des contraintes écologiques supplémentaires, d'accord, mais envisager qu'un pays riche, comme le nôtre, limite la nature pour des questions environnementales qui ne sont pas du tout assurées, c'est quand même dangereux. Il faut bien trouver le mécanisme entre écologie et économie, c'est essentiel ! On ne peut pas regarder tout cela sans lier avec la durabilité qui se fait aussi en partie via l'économie.

**Clément You, CPIE Loire et Mauges :** Par rapport aux énergies renouvelables, nous avons abordé uniquement l'électricité renouvelable avec comme seule possibilité la vente et non le stockage ce qui ne peut satisfaire la plupart des gens. En revanche, nous n'avons pas parlé du système solaire : chauffage ou chauffe-eau solaire qui permet de chauffer et de stocker chez soi. Quand on dit énergies renouvelables, il ne faut pas uniquement penser à l'électricité renouvelable mais aussi au chauffage.

**Yves Leroux :** Effectivement, il ne faut pas oublier la chaleur renouvelable, le solaire thermique, bois énergie ou encore la méthanisation qui permet de produire du bio gaz qui pourra

demain être utilisé dans les réseaux de gaz, dans le transport. Vous avez raison, ne nous focalisons pas uniquement sur la production d'électricité.

**Frédéric Denhez :** En France, nous avons un stock de biomasse phénoménal encore faut-il que la biomasse soit disponible là où nous en avons besoin.

Pour terminer, attention à la méthanisation, n'oublions pas ce qui s'est passé en Allemagne où finalement nous organisons une espèce de fuite en avant qui fait que l'on produit du maïs juste pour faire de la méthanisation. Idem pour les agro carburants même si en France nous ne sommes pas sur le même modèle de développement mais soyons vigilants pour qu'il n'y ait pas d'évolution dans ce sens-là.

**Luc Guyau :** Il est vrai qu'en Allemagne il faut six mois pour monter un méthaniseur et chez nous, il faut environ trois ans. C'était donc pour eux une solution de facilité mais il y a un juste milieu à trouver entre les deux.

1 [www.pierrerabhi.org/blog](http://www.pierrerabhi.org/blog)



# Biodiversité, agriculture, ressource en eau, habitat / urbanisme et changements climatiques

Ateliers participatifs

Les ateliers sont des ateliers de créativité, de création et de propositions dont l'objectif est, si ce n'est de trouver des solutions, de dégager des tendances et lister les choses à faire ou à ne plus faire.



Les travaux en ateliers participatifs

## INTRODUCTION ET CONCLUSION

Animé par Frédéric Denhez

## 1/ BIODIVERSITÉ ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Animé par Pierre Chasseloup  
CPIE Loire et Mauges

## 2/ AGRICULTURE ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Animé par Christophe Lachaise  
CPIE Pays de Nantes

## 3/ RESSOURCE EN EAU ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Animé par Claire Yerles  
Association Loire océane environnement

## 2/ HABITAT, URBANISME ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Animé par Florian Cadorel  
CPIE Logne et Grand-Lieu



Les travaux en ateliers participatifs



# Biodiversité et changements climatiques

Atelier n°1

Oh Dame Nature,  
Feras-tu demain bonne figure  
Si on fait monter la fièvre ?  
Faut-il te laisser mourir ?  
Te mettre à l'abri, au frais, au placard,  
Le temps que ça passe ?  
Mais se passera-t-on de toi, tout ce temps-là ?  
Dira-t-on aux arbres de marcher à l'ombre  
Ou d'aller se faire voir ailleurs  
Le temps que les temps changent ?

Laurence Ramolino

## Introduction

Par Frédéric Denhez

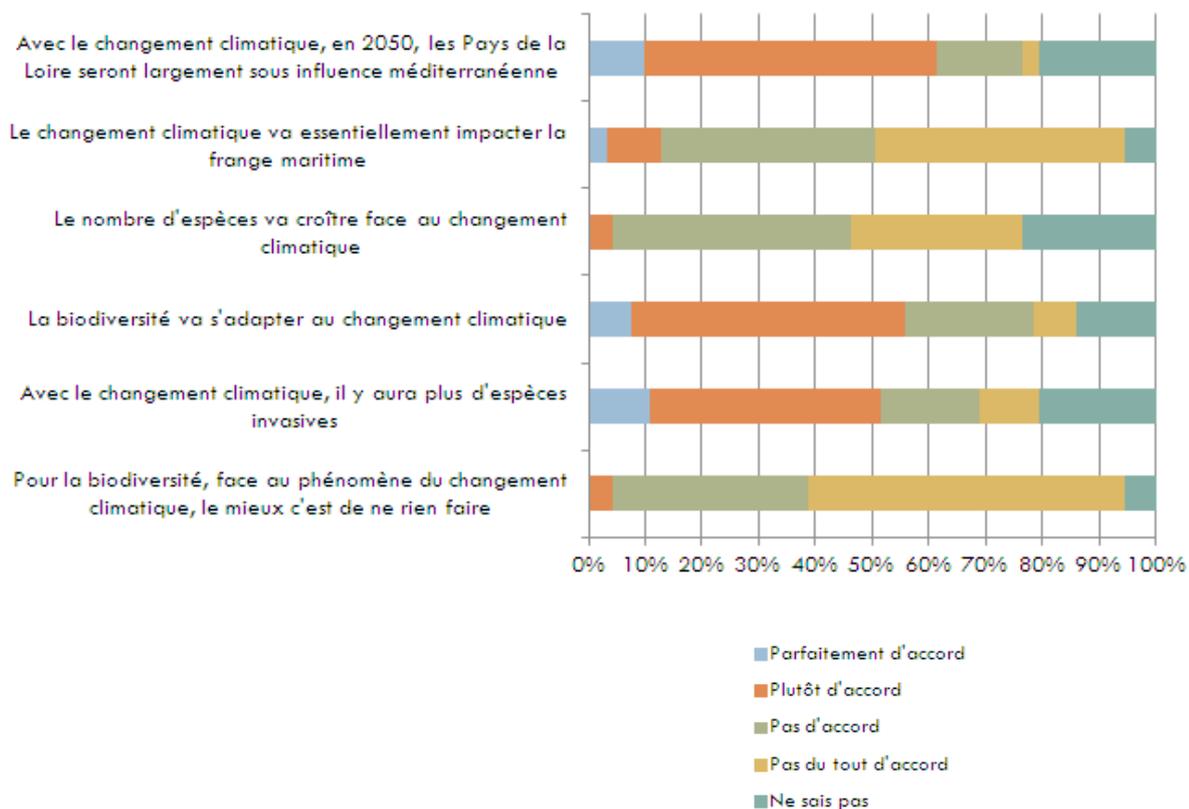
Les enjeux en sont simples :

**faut-il anticiper le phénomène du changement climatique ou laisser faire la nature ?**

La biodiversité, dont la grande erreur a été de n'avoir parlé pendant des années que du panda, de l'ours polaire et de la baleine, ne se résume pas à ça. La biodiversité commune, c'est par exemple les collemboles qui assurent par leur action la fertilité des sols. Cette biodiversité qui, à force de labours trop profonds, est menacée de disparaître et qui dans ce cas-là doit être remplacée par des engrais. Un sol de qualité retient l'eau et le CO<sup>2</sup>, limite le ruissellement et ne dégueule pas sur la route à la moindre

pluie, c'est tout ce qui maintient les particules de terre entre elles, les grains de sable aussi, car une plage de qualité est une plage qui s'érode moins vite, c'est une plage dont la microfaune est conservée et pas ravagée par les outils chaque matin pour le bonheur des touristes ! Voilà un des enjeux de la conservation de la biodiversité !

## ➔ Avis des participants sur des affirmations sur la biodiversité et changement climatique





## Propositions des ateliers



Les travaux en ateliers participatifs

### ➔ Comment anticiper les phénomènes des changements climatiques en faveur de la biodiversité ?

- Prévoir un nouvel aménagement de l'espace rural avec la notion de trames bocagères, projet d'agro-foresterie, de gestion des mares et des zones humides.
- Mettre en place une stratégie de réconciliation entre l'homme et la biodiversité avec la notion d'agriculture et d'urbanisme, limitation de l'étalement urbain.

Nous étions plutôt sur de grandes idées. Certains dans le groupe ont fait remarquer que nous n'apportons pas de réponses.

### ➔ Comment conserver l'intégrité des habitats et des espèces emblématiques dans un contexte de changement climatique ?

- Favoriser la continuité et la diversité des habitats avec la notion de trame verte et bleue, assurer leur bon fonctionnement, les inscrire dans les documents d'urbanisme avec une explication auprès de tous les acteurs.
- Travailler en concertation avec tous les acteurs du territoire.
- Observer la modification des migrations, aires de répartition des espèces, apparitions, disparitions et sédentarisation. Les

espèces se modifient : modification de la phénologie des espèces, pour les néophytes, modification des périodes de cycles biologiques, dates de floraison, fructification, ça correspond à ce que nous évoquions ce matin sur le raisin notamment.

- Pour accentuer la connaissance et son transfert au profit des territoires, il faut travailler sur la mise en réseau des connaissances des données naturalistes et des expériences. Il faut réaliser des inventaires naturalistes partagés avec notamment la question des sciences participatives soulignées à travers cette participation.

## Regards croisés Avec Frédéric Denhez

Je suis surpris de ne pas voir des propositions sur votre territoire sur les notions de zones humides, littorales et sols. Vous n'avez pas non plus parlé d'érosion, bien entendu ce n'est pas une critique, mais ce qui m'inquiète, non pas que mes inquiétudes doivent être les vôtres, dans la biodiversité, ce thème est un peu sous-jacent, il y a érosion, c'est indéniable. Or, comment faire comprendre l'érosion à un peuple français dont la culture naturaliste est proche du néant contrairement aux anglo-saxons ?

La meilleure option pour parler à quelqu'un qui n'a pas cette culture, est le signal prix. Dans le langage de la haute administration aux États-Unis, c'est devenu un langage commun. Depuis les années 80, on donne un prix à la nature et ça fonctionne. On peut donc donner une valeur approchée de la zone humide que l'on va perdre car drainée, elle ne rendra plus les services qu'il faudra remplacer par un barrage d'étiage ou une centrale d'épuration. Ce sont des choses qui parlent à tous les acteurs en particulier aux politiques qui n'y comprennent rien, mettre un prix simplifie les choses. Dans un système néolibéral comme le nôtre, la biodiversité risque de devenir une marchandise. Le risque est grand de ne pas prendre les choses en main au niveau des territoires, que les élus et citoyens que nous sommes ne prennent pas les choses en main et ne considèrent pas la nature comme un bien en soi en lui attribuant une valeur quasiment totémique, c'est-à-dire on ne touche plus à certaines choses parce qu'on n'a pas envie, car ça fait partie de nous-mêmes, c'est ce que nous appelons la valeur intrinsèque.

Je reprends l'exemple des Américains où il y a des éléments de nature intouchables aux États-Unis car ils font partie de leur culture de cow-boy, de colons et idem pour l'Angleterre.



Pour prendre un exemple, quand l'Exxon Valdés s'est échoué en 1989 en Alaska<sup>1</sup>, le soir même la compagnie Exxon mettait de côté deux milliards et demi de dollars pour faire nettoyer les plages. Les Américains ont été tellement choqués qu'on puisse toucher à ce qu'ils appellent leur wilderness, la nature sauvage en Alaska, que l'Exxon a tout de suite réagi. Le préjudice écologique en droit américain a été estimé à 500 millions de dollars, le préjudice économique pour l'Erika 140 000 € in fine ça a coûté 9 milliards de dollars à Exxon car la nature a une valeur intrinsèque.

Toutes ces propositions vont dans le même sens : donner une vraie importance à la nature sans passer forcément par la grille tarifaire or ce qui est en train de se mettre en place, parce que justement on a du mal à oser le faire, est que nous finirons par ne plus avoir que cette grille tarifaire. Le risque est donc de transformer la nature en bien échangeable. Par conséquent, les crédits de biodiversité qui se mettent en place au sein de la caisse des dépôts et consignations sont une orientation extrêmement dangereuse car elle pourrait évoluer comme le marché du carbone où la nature deviendrait une ligne comptable avec laquelle on compense et en fonction de l'évolution du marché, l'actif deviendra passif et on pourrait finir demain par drainer la zone humide protégée hier.

Par les inventaires partagés, la mise en réseau des connaissances, il me semble essentiel que la biodiversité soit un bien commun. C'est pour cette raison que j'insiste autant sur le sol. Pour moi, le sol est le bien le plus précieux, le plus commun et si on perd la biodiversité du sol, on perd la fertilité et beaucoup du cycle de l'eau.

---

1 [http://fr.wikipedia.org/wiki/Exxon\\_Valdez](http://fr.wikipedia.org/wiki/Exxon_Valdez)



# Agriculture et changements climatiques

Atelier n°2

Agriculteur hier, comment te nommera-t-on demain ?  
Nomade, oiseau rare, paysan sans pays, chercheur d'or, funambule,  
À courir après la terre, après l'eau ou la bonne semence,  
Celle qui pourra être semée, celle qui voudra bien pousser,  
Le tout sans gaz à effet de serre  
Pour éviter que l'étau, davantage ne se resserre

Laurence Ramolino

## Introduction

Par Frédéric Denhez

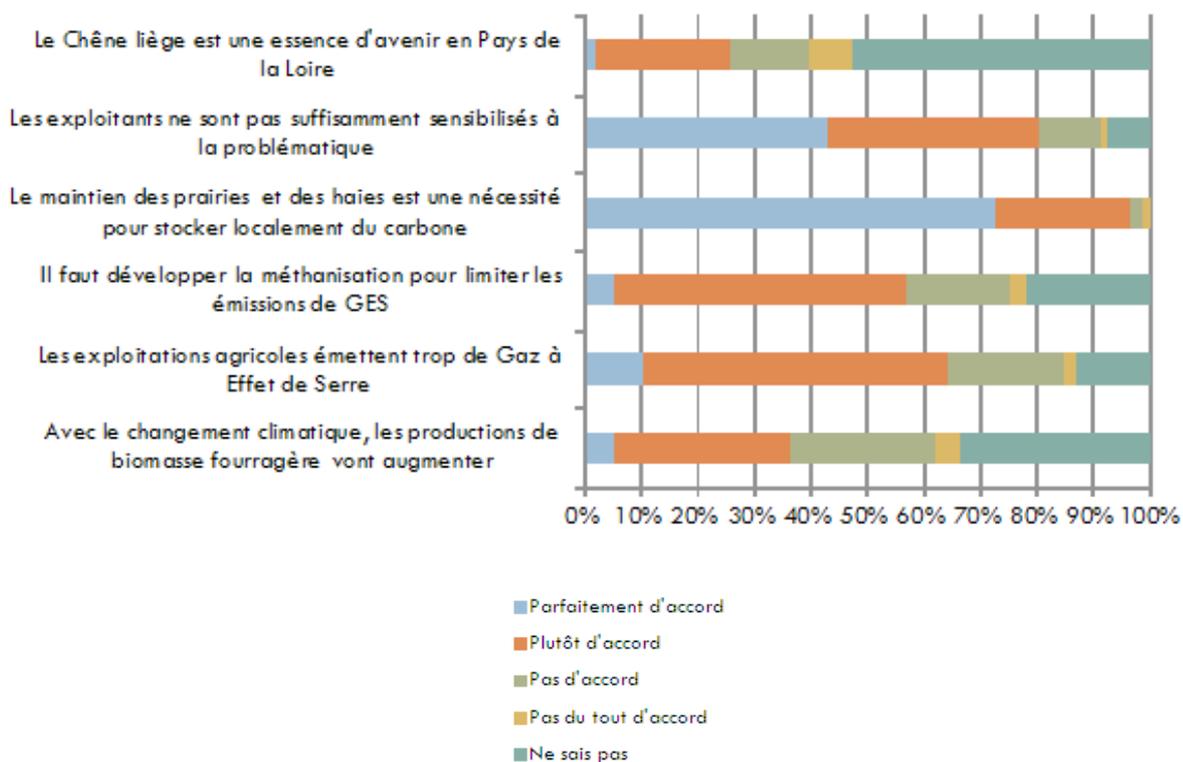
Je considère, que notre adaptation la plus importante sera l'agriculture parce qu'elle maintient les sols et si l'on veut préserver la biodiversité, le métier d'avenir est celui d'agriculteur. Quelles sont les limites, quels sont les leviers ?

Je reprends le point que Christophe a mis en exergue : nous allons demander beaucoup de choses aux agriculteurs mais

avec quels objectifs et quels indicateurs ? Est-ce un objectif à cinq ans, dix ans, quarante ans ? En fonction des objectifs temporels, les leviers d'action ne seront pas les-mêmes.

Attention aussi aux indicateurs comme le CO<sup>2</sup> car si l'on demande à l'agriculture de réduire les émissions de CO<sup>2</sup>, il y a deux solutions : soit on revient au sol et pourquoi pas au bio soit on continue le productivisme jusqu'au bout en faisant des investissements technologiques massifs, de la compensation mais on ne changera pas grand-chose au système. Ce que font très bien les éleveurs américains en Californie dont les élevages de vaches émettent finalement presque autant de CO<sup>2</sup> qu'un élevage dans le Cantal qui lui est extensif. D'un côté, il y a un investissement technologique, de l'autre on laisse faire le temps, il y a un investissement sur le temps.

## ➔ Avis des participants sur des affirmations sur le thème de l'agriculture et le changement climatique





## Propositions des ateliers



Les travaux en ateliers participatifs

### ➔ Sensibilisation et mobilisation de la profession agricole

Nous avons abordé la question de la place de l'agriculture dans la société, ce qui interroge aussi la place de l'agriculteur. Il serait nécessaire de refonder le contrat entre l'agriculteur et le consommateur. Nous avons beaucoup échangé autour de cette question.

- Il est difficile de trouver les mots à mettre derrière cette proposition mais l'idée forte est de **redonner confiance à l'agriculteur et une réelle place de l'agriculture dans la société**. C'est un élément très important.
- La question de la **formation agricole**, même si ça commence à se faire, a été évoquée. Le groupe pense qu'il est temps de prendre en compte cette dimension en intégrant la question de l'adaptation et de l'évaluation dans les programmes de formation afin de former nos futurs agriculteurs à mesurer les impacts de leur système sur le réchauffement climatique.

### ➔ Comment limiter localement les émissions de gaz à effet de serre ?

- Mettre en place très rapidement des systèmes économes en intrant et en énergie. Avoir des systèmes plus autonomes. Nous avons évoqué l'entrée protéine, le débat a également fait émerger une approche d'autonomie à l'échelle des territoires. L'enjeu est donc : comment réfléchir à une autonomie plus locale ?

### ➔ Quels sont les freins qui ralentissent l'évolution de l'agriculture ?

- L'agriculture est aujourd'hui généralement déconnectée de l'alimentation car l'on considère souvent l'agriculture uniquement comme une unité de production. Il est nécessaire, comme nous l'avons déjà évoqué, de recréer un lien entre agriculture et alimentation ce qui favoriserait une prise en compte plus importante de la fonction de l'agriculteur.
- Le poids du modèle dominant : il est plus facile d'être sur l'autoroute du productivisme que de remettre en cause nos systèmes de production et de s'engager sur du changement. C'est ce poids de l'habitude qui fait qu'aujourd'hui assez peu d'agriculteurs changent de modèles de production. Je mets modèle avec un « s ».

### ➔ Les leviers économiques

Nous avons fait deux propositions assez classiques mais qui ont amené un débat intéressant notamment autour de la notion de territoire.

- Il ne suffit pas de se limiter à retrouver de la proximité à travers des circuits courts mais bien plus globalement, il faut retrouver de la proximité entre production et consommation ce qui va bien au-delà du simple circuit court.
- Redonner un sens aux aides européennes, il serait temps que les aides soient au service d'un rééquilibrage des productions. Nous n'avons pas eu le temps de trop creuser cette question mais il y avait une espèce de consensus pour dire que les aides devraient être véritablement au service de la répartition des productions.

### ➔ En conclusion

- Nous regrettons qu'il y ait encore aujourd'hui un débat d'opposition entre agriculture et écologie, ce regret a été formulé très concrètement.
- Autour de la question de l'évaluation des impacts, du coût réel qu'on appelle le coût consolidé, quand on calcule des coûts de revient de produits, les coûts de dépollution par exemple ne sont pas bien pris en compte, il y a donc toujours des problématiques, des discussions d'évaluation sur ces coûts de production.



- La place de l'agriculteur dans la filière, on parlait tout à l'heure de redonner une place à l'agriculture dans la société mais il y a aussi la question de l'agriculteur dans la filière agricole.

- Retrouver des exploitations à taille humaine. Je ne détaille pas car nous n'avons pas trop défini ce qu'était la taille humaine, personne ne sait trop ce que cela représente mais on voit à peu près ce que c'est. C'est une question qui mériterait d'être creusée, il y a un vrai travail à faire autour de cette question-là.

- L'action : agir ensemble et agir à l'échelle du territoire.

- Nous avons assez peu parlé de production agricole maritime et pourtant ce sera un des éléments importants de nos habitudes de consommation qui risquent d'évoluer dans les 25 ou 30 prochaines années.

Pour terminer, j'ai eu l'occasion de dire en introduction de l'atelier qu'il y avait en ce moment un travail notamment mené par SOLAGRO<sup>1</sup> autour d'un scénario (le scénario Afterres<sup>2</sup>) et je crois qu'il serait assez intéressant que nos différents réseaux ou organisations se saisissent de ce scénario pour débattre des grandes orientations à mener dans les années à venir en termes d'agriculture et de place de l'agriculture dans la société.

## Regards croisés Avec Frédéric Denhez

Sur l'agriculture j'avais noté à peu près la même chose que ce qui a été rapporté sauf une chose qui m'avait marqué, c'est la notion de référents territoires dont vous n'avez pas parlé lors du compte rendu : les agriculteurs formés viendraient prêcher la bonne parole de leur côté.

### ➔ Le rééquilibrage des aides

Le système de rééquilibrage des aides, oui effectivement nous sommes en plein dedans, vous avez mis le doigt sur un problème essentiel qui touche le monde entier, Luc Guyau aurait pu en parler, c'est l'autonomie en protéines. L'autonomie alimentaire française est une vaste connerie, contrairement à ce qu'on nous dit, nous ne sommes plus autonomes en protéines, nous sommes contraints d'importer du soja en raison du plan Marshall. Quand le général Marshall est arrivé pour apporter l'aide américaine une des contreparties était d'ouvrir le marché

1 [www.solagro.org](http://www.solagro.org)  
2 [www.solagro.org/site/393.html](http://www.solagro.org/site/393.html)

aux films d'Hollywood et de rouvrir le marché au soja produit aux États-Unis et, nous y sommes toujours liés aujourd'hui. Nous ne sommes donc pas indépendants en protéines et c'est là est tout le problème.

### ➔ L'hypermarché, la plaie de l'agriculture

Pour en revenir au sol et aux zones humides, ce qui pour moi est l'essentiel, l'ennemi de l'agriculture, c'est la grande distribution. Plutôt que de balancer du fumier sur les préfectures, allons balancer chez Leclerc ou Auchan histoire qu'ils comprennent. Il ne faut pas oublier que la France est le seul pays dans le monde occidental où 80 % des produits sont vendus ou plus exactement achetés et vendus par quatre centrales d'achat. Aux États-Unis, première puissance agricole du monde, il y a certes une surconsommation massive mais je vous mets au défi de trouver autant d'hypermarchés par tête d'habitant qu'en France.

Cette année en France, en dépit des SCOT, des plans climats, etc., un million et demi de mètres carrés d'hypermarchés seront construits alors que tous sont déjà saturés. Tout ça pour créer une dizaine de pauvres emplois sous-payés. Tant que les agriculteurs ne vivront pas décevant de leurs produits, pourquoi passeraient-ils au bio et feraient des bocages ?

### ➔ Le rôle du consommateur

Derrière tout ça, il y a aussi le rôle du consommateur. Si on veut une agriculture locale et des paysans qui continuent à faire de la vache ou à faire paître leurs moutons en zone pastorale, il faut acheter leurs produits et ce n'est pas forcément en allant à l'hypermarché. Il faut accepter de payer plus cher, ce qu'a dit en partie Luc Guyau, et accepter de consacrer une part plus importante de notre budget à l'alimentation qui est pourtant chère. Si elle est chère c'est aussi qu'une grande partie de la captation des revenus est faite par des individus qui sont tout sauf des producteurs. Là il y a un choix essentiel du consommateur avec ce bémol attention aux indicateurs qu'on se donne si l'on veut que l'agriculture soit moins agressive pour l'environnement.

### ➔ Attention aux indicateurs

Si nous n'avons en tête que le CO<sup>2</sup> ou les nitrates, on ne peut que pousser notre système économique, qui est un système de court terme, au productivisme et à l'intensification du système



c'est-à-dire à l'ajout d'encore plus de technologie. Pourquoi ? En ce qui concerne le CO<sup>2</sup> par exemple, prenez un élevage intensif les fields lots aux États-Unis où vous avez mille, deux mille, cinq mille vaches, en Californie par exemple, en émissions de CO<sup>2</sup> par tête de vache vous tombez à peu près sur les mêmes niveaux qu'un élevage extensif dans le Cantal parce qu'au-delà d'un certain seuil l'investissement technologique devient rentable. En gros vous mettez un tuyau derrière, un tuyau devant et vous contrôlez avec un compteur chaque molécule qui rentre chaque molécule qui sort. C'est aussi le succès de Savéol en Bretagne avec la culture sous serre où les bilans environnementaux globalement sont plutôt favorables.

Qui va faire la balance entre une agriculture qui réussit sur le temps court et celle qui réussit sur le temps long ? L'agriculture au sol c'est le consommateur, c'est nous qui allons acheter des produits que nous avons envie de vendre, de consommer donc l'avenir de l'agriculture et l'avenir de l'alimentation c'est nous essentiellement qui allons la faire !

Ne faudrait-il pas enseigner la culture de la cuisine à l'école, enseigner ce que sont les produits, enseigner la gestion des budgets familiaux ? J'ai animé l'autre jour un débat avec Veolia et à propos de l'eau ce que disent les employés les problèmes viennent essentiellement de la difficulté du paiement des factures due le plus souvent à une incapacité à gérer un budget, à lire un courrier administratif, une facture et ça, on l'apprenait autrefois à l'école. Maintenant dans l'éducation nationale, vous aurez des profs qui vous diront que c'est réactionnaire, que nous n'allons pas retourner dans la 3<sup>ème</sup> République ! Oui, certes ! Mais on a aussi perdu beaucoup de choses, il faut sans doute en revenir à ces fondamentaux à l'école.



# Ressource en eau et changements climatiques

## Atelier n°3

Eau là là, Eau d'ici bas,  
On te voit comme une ressource  
Sans pourtant pouvoir préserver nos sources  
On compte bien sur toi pour vivre,  
À la bouche ou à la douche, on te veut  
Fraîche et potable, chaude et ressourçante,  
On te veut belle, on te veut pure et aussi bien sage et disciplinée,  
On a peur que tu t'échappes, que tu débordes, que tu dépasses nos limites,  
Que tu tombes trop ou plus du tout  
Comment pourrait-on te traiter,  
Avec moins d'ambiguïtés, plus d'humilité et le sens des réalités ?

Laurence Ramolino

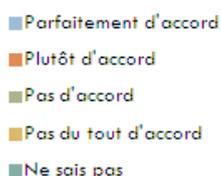
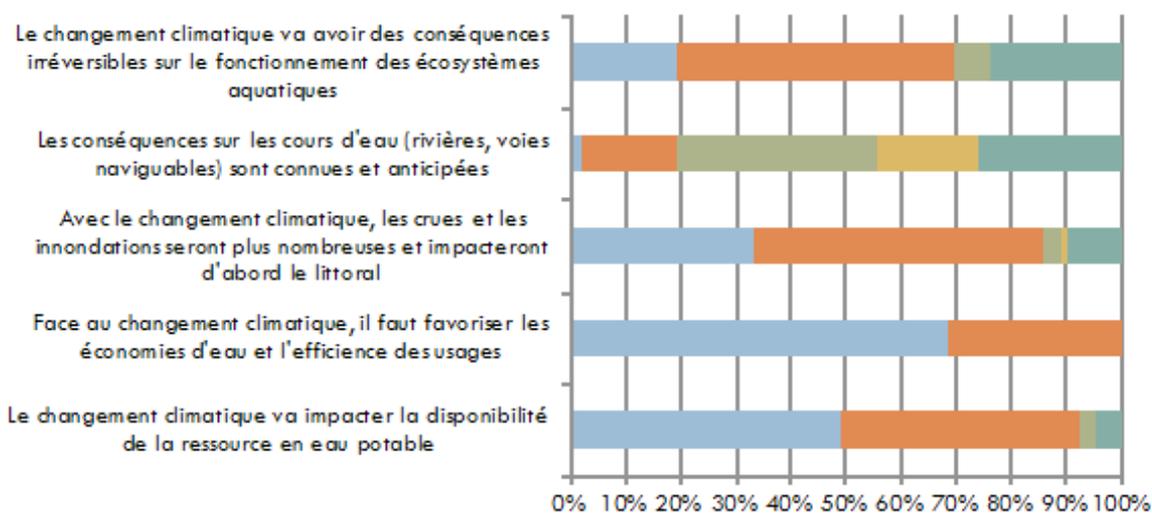
### Introduction Par Frédéric Denhez

Nous en avons déjà beaucoup parlé, l'eau sera la clé de voûte de la transition, il faut la conserver !  
Pour les sols, l'agriculture, l'eau est l'élément fondamental et plus exactement, la disponibilité de l'eau au moment ou on en aura le plus besoin ; d'autant qu'ici, nous avons plus d'eau de surface que d'eau souterraine. La quantité d'eau disponible pour l'alimentation en eau potable, pour la croissance des végétaux et pour assurer la vie du sol sera importante. Luc Guyau en a parlé un peu ce matin et nous pourrions en parler beaucoup plus. Vous aurez ici,

demain, de plus en plus de problèmes d'accessibilité à l'eau en été comme il y en a déjà en Languedoc-Roussillon.

Quelles sont les solutions pour, si ce n'est diminuer la consommation, du moins maintenir au maximum voire augmenter la disponibilité de l'eau ?

### ➔ Avis des participants sur des affirmations sur le thème de la ressource en eau et le changement climatique





## Propositions des ateliers



Les travaux en ateliers participatifs

### ➔ Comment intégrer la gestion des risques crus et inondations ?

- Maintenir la fonctionnalité des paysages notamment les zones humides avec deux idées : la préservation de l'existant et les nouveaux aménagements avec dans cette proposition des démarches collectives mais également dans la responsabilisation individuelle.
- Associer les populations à la prévention des risques avec un aspect éducation, sensibilisation qui rejoint aussi l'aspect individuel.

### ➔ Les bons leviers pour faire adhérer les consommateurs aux économies d'eau.

- Moduler le prix par rapport à la ressource sur le plan saisonnier pour avoir un effet d'alerte. Quand la ressource est en difficulté, le prix doit être plus cher et s'adapter à la réalité physique. Il y a aussi un côté pédagogique. Par rapport à ce prix, qu'il y ait également un tarif progressif plutôt qu'un tarif dégressif : plus on consomme plus on paye ce qui a aussi pour les habitants un côté incitatif.
- Que les citoyens soient acteurs plutôt que consommateurs ce qui passe par la formation, l'information en insistant sur la notion d'eau comme bien commun de l'humanité plutôt que de consommer un dû, il faut agir pour un bien commun.

### ➔ Comment limiter les menaces qui pèsent sur l'intégrité des milieux aquatiques ?

- Retrouver des milieux aquatiques fonctionnels avec la notion de continuité écologique, de réseaux globaux. Concevoir le ruisseau dans sa globalité au-delà des limites administratives. C'est un aspect technique de connaissances, d'aménagement avec aussi l'idée d'associer les riverains, les parties prenantes.
- Valoriser les modes d'agriculture et de jardinage vertueux. Les élevages, pâturages, etc. devraient être respectueux des milieux aquatiques pour garantir l'intégrité avec l'idée de l'unité d'expérimentation et d'exemplarité pour être vraiment dans une démarche positive, montrer ce qui fonctionne incite la mise en œuvre de nouvelles démarches positives.

### ➔ Comment répondre aux besoins de prélèvements d'eau ?

- Mesurer et qualifier les prélèvements. Mieux connaître pour bien agir : où agir, auprès de qui agir ? Quelques exemples cités : connaître les usages liés aux différentes ressources par exemple les retenues collinaires, les nappes, etc. donc mieux connaître pour mieux agir.
- Par rapport aux prélèvements d'eau, il faudrait intégrer le coût des prélèvements d'eau dans son milieu naturel dans le prix payé par le consommateur. Quand on parle du prix payé par le consommateur, on parle du prix de l'eau mais aussi du prix des produits de consommations. Nous avons cité l'exemple des haricots verts en hiver, comment intégrer ce coup dans le prix réellement payé avec l'idée de solidarité géographique par rapport au préjudice qui peut être subi.
- Nous avons aussi abordé l'idée de marché, coût réel, impact sur le milieu, comment arriver à concilier ces différents aspects ?

### ➔ Ce qui a fait consensus

- La responsabilité individuelle est un point très important pour impliquer les gens à la fois sur le plan de l'aménagement mais aussi des comportements.
- La solidarité géographique par rapport à la présence de la



ressource.

- Prendre conscience que l'eau n'est pas une ressource banale, l'eau implique de nombreux processus qui ont un coût avant de pouvoir consommer cette eau et le besoin d'impliquer les parties prenantes, locaux et riverains.

### ➔ Les questions émergentes

- Sur la notion de coût réel, faut-il être protectionniste, comment s'adapter au marché, au libéralisme ?
- Faut-il inciter ou interdire, où se situe la limite entre l'incitation et l'interdiction ?
- Que fait-on ?

### ➔ En conclusion

Il n'y a pas eu de dissension, le groupe était plutôt homogène ce qui a d'ailleurs été un peu frustrant pour nous tous. Si l'ambiance était bonne, il n'y a pas eu de débat. Il aurait été intéressant d'échanger avec des milieux différents ayant des points de vue différents par exemple des industriels ou autres pour agrémenter le débat. C'est une idée à retenir pour une deuxième étape. Nous sommes d'accord sur des idées maintenant, comment les confronter à d'autres personnes ?

Il aurait également été intéressant de confronter les idées entre les territoires, de mutualiser les expériences, savoir ce qui se passe ailleurs ou chez le voisin. Nous n'avons pas abordé non plus la problématique de l'eau salée, des océans, nous sommes restés sur nos usages directs et les préjudices que nous pouvons causer directement.

En substance, il y aurait encore beaucoup de choses à dire.

## Regards croisés Par Frédéric Denhez

L'eau justement vous l'avez dit, il faut réfléchir à l'eau de façon globale. Il faut considérer la goutte du sommet à la fin avec

peut-être une remise en cause du mode de facturation. Aujourd'hui quand en haut l'eau ne coule plus parce qu'il fait sec, en bas on a toujours de l'eau, alors qu'eux n'en ont pas et au final ils payent le même prix. Les gens d'en bas qui sont dans la ville pourraient demain payer plus cher pour que les gens d'en haut puissent continuer à tourner leur robinet.

Et derrière cette idée de l'eau, et c'est là où ça devient très intéressant, même Veolia ou la générale des eaux, enfin les gros mastodontes de l'eau, ont compris que l'eau était à considérer dans son entièreté, dans les environnements qu'elle traverse. Eux qui se foutaient royalement des zones humides sont en train d'y réfléchir de plus en plus.

### ➔ Rentabiliser chaque goutte d'eau

L'eau doit être la plus rentable possible et c'est bien la politique qui se met en place, perdre le moins possible de gouttes d'eau, récupérer du système de distribution d'eau la moindre calorie pour en arriver à des usines d'assainissement, de potabilisation qui deviendraient autonomes. Les modèles pourraient permettre dans certaines agglomérations d'y arriver en récupérant tout ce qui est récupérable dans les centrales d'épuration pour fabriquer autre chose, de l'énergie, des plastiques...

Il y a beaucoup de choses derrière et l'eau deviendra de plus en plus chère avec encore une fois une pression de plus en plus forte sur les zones rurales.

### ➔ Va-t-on vers une eau des villes et une eau des champs ?

On constate qu'il y a une double pression, pression sur les zones de captage et pour la protection de ces zones de captage, ce qui pose beaucoup de problèmes dans les zones rurales notamment où l'usage des engins agricoles est fortement limité pour ne pas dégrader les sols. Une fois encore nous en revenons au sol !

Pression sur les normes bactériologiques et sanitaires de l'eau qui fait que demain certaines communes rurales, même regroupées en intercommunalité, n'auront peut-être plus les moyens de répondre à ces normes qui s'ajoutent les unes après les autres.



On pourra voir demain s'il n'y a pas une péréquation, un calcul différentiel de la facture d'eau où l'on pourrait avoir une eau des villes et une eau des champs plus ou moins propre en zone rurale par rapport aux zones urbaines.

### ➔ Faut-il en arriver à une coercition ?

Petit à petit on équipe les maisons de compteurs dits intelligents avec télé relevés pour l'électricité, le gaz et pour l'eau. C'est une bonne chose car cela permet de surveiller les fuites éventuelles souvent cause de factures onéreuses. S'il y a fuite, on le voit immédiatement puisqu'on a un relevé à la journée.

Économiser l'énergie, électricité, gaz, eau, implique forcément un système coercitif où tout le monde sera surveillé. Même si les compteurs ne seront pas nominatifs on va vers une époque où toutes ces ressources, jusqu'à présent abondantes, certes elles le seront toujours, mais l'abondance aura un prix très élevé qui ne sera pas non plus le prix réel parce que sinon plus personne ne pourrait y avoir accès. Pour cela, une surveillance permanente sera nécessaire avec peut-être des alertes, un affichage chez vous.

Le bon côté est que l'effet rebond sera stoppé, vous connaissez votre consommation vous devriez consommer tant et on vous alerte si vous dépassez. Dans certains pays anglo-saxons ce système a déjà été testé, je pense notamment à Melbourne mais il a été aussi mis en place à Chalon-sur-Saône dans les services administratifs ce qui a fait immédiatement baisser les consommations de 30 % car ce système valorise le consommateur.

La décision ne vient pas du haut elle vient aussi de nous !



# Habitat, urbanisme et changements climatiques

Atelier n°4

## Introduction

Par Frédéric Denhez

On intègre, on planifie, on segmente, on réglemente, on calcule, on cloisonne,  
Bref on se rassure comme on peut, on fait des plans sur la planète  
On donne des leçons, on donne dans le concept  
Mais petit humain bien humain,  
Est-on toujours bien net ou bien clair  
Sur l'entretien et l'aménagement de notre maison-Terre ?  
Que faudrait-il balayer devant notre porte  
Pour repartir du bon pied, évoluer et s'adapter ?  
Tous les jours, on veut du beau, pour nos vieux jours, on veut être au chaud,  
La météo ça nous cause, mais pour ce qui est du climat, allez savoir pourquoi,  
ça nous fait ni chaud, ni froid ?

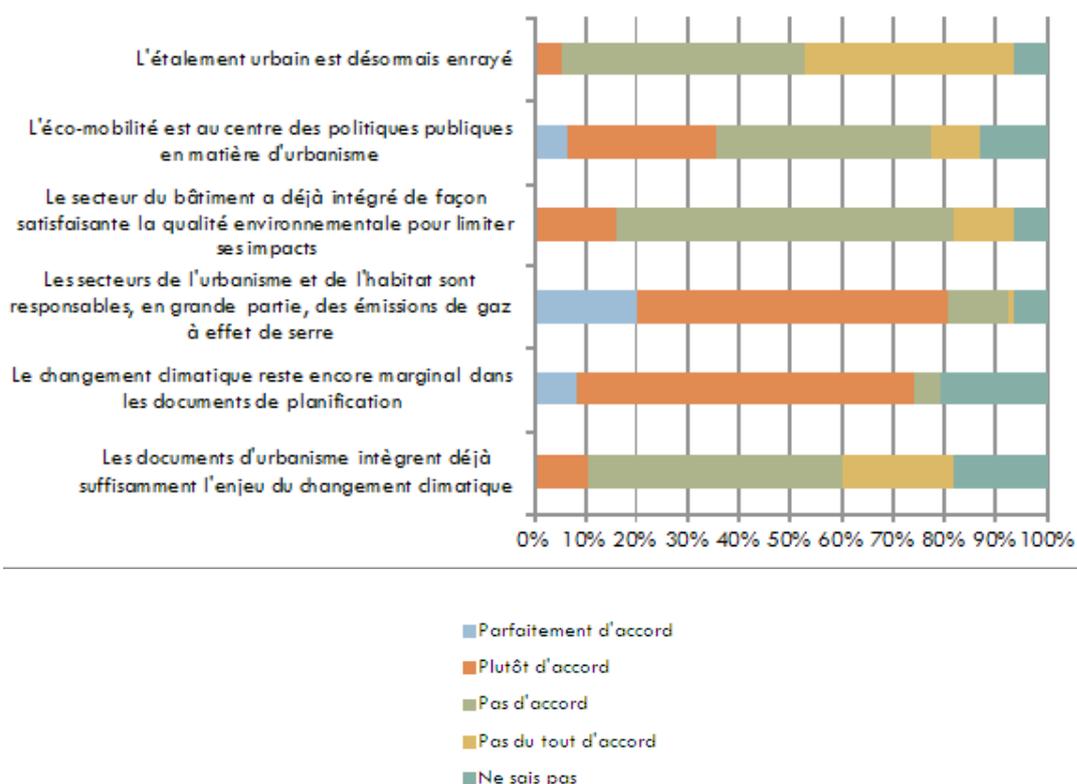
Laurence Ramolino

Nous en avons un peu parlé aussi ce matin la principale source d'émissions de CO<sup>2</sup> ce sont les villes et la principale parmi les principales, c'est l'étalement urbain à cause des transports d'une part et de l'étanchéification des sols d'autre part. Cette seconde source a une double répercussion puisque elle rejette le CO<sup>2</sup> stocké dans les sols.

Comment remédier à ce problème, faut-il mettre des tours partout ? Ce n'est sans doute pas la solution.

On parle de la densification de l'habitat c'est-à-dire mettre des commerces, des hôpitaux, des activités où les gens travaillent, développer le télétravail ou, et c'est complémentaire, dormir pourquoi pas sur son lieu de travail une fois par semaine, ce qui se pratique dans certains endroits. Libre à vous de trouver des solutions individuelles et collectives face à cette problématique centrale.

## ➔ Avis des participants sur des affirmations sur le thème de l'urbanisme, l'habitat et le changement climatique





## Propositions des ateliers



Les travaux en ateliers participatifs

Un double atelier pour nous. Je vais d'abord commencer par tout ce qui relève de l'urbanisme et des politiques de l'urbanisme qui peuvent contribuer à lutter contre les changements climatiques.

### → Urbanisme

- Économiser l'espace en contenant l'étalement urbain, optimiser les déplacements, envisager la densification. A titre d'exemple, les travaux du CESER des Pays de la Loire<sup>1</sup>, avec l'étude du foncier disponible, ont démontré qu'il y avait besoin d'une densification et d'une réflexion autour de cette problématique.
- Se donner des objectifs contraignants et vécus, portés notamment par les élus qui doivent fédérer les habitants et les acteurs de la commune avec l'exemple de la communauté de communes du Mené<sup>2</sup> en Finistère où nous arrivons à une autonomie en production d'énergie, à un tissu économique refondé grâce à l'énergie notamment d'un élu qui a porté le projet au niveau de la communauté de communes.
- Accentuer la prise en compte des enjeux liés aux changements climatiques dans les documents d'urbanisme. Sujet un peu complexe mais il en est ressorti l'idée de développer l'analyse du cycle de vie dans la construction donc la traçabilité des matériaux biosourcés de l'avant-projet à la démolition.

En conclusion, nous avons dit qu'il serait important que les documents d'urbanisme soient beaucoup plus éclairants, notamment que les pouvoirs publics améliorent les "portés à

connaissance", en clarifier les modes d'emplois liés à ces documents complexes afin qu'ils soient réellement appropriables par les usagers et les habitants.

### → Habitat

- Créer des habitats susceptibles de répondre aux enjeux climatiques. S'ouvrir à de nouveaux modes, de nouvelles formes d'habitat dans nos paysages avec la notion de patrimoine à faire naître ou renaître, à réinterpréter, en facilitant l'accès à ces nouvelles formes d'habitat. L'exemple de la commune de Fribourg<sup>3</sup> a été donné.
- Renforcer la formation des architectes et maîtres d'œuvre malgré les vieilles barbes qui continuent à peupler les écoles d'architecture et empêchent les nouveaux architectes et étudiants d'aller vraiment de l'avant et donc de se diriger vers l'innovation.
- Insister sur le facteur N, notion que nous avons inventé en ajoutant un « N » à habitat : ne pas oublier l'habitant dans l'habitat, rendre plus accessible les habitats performants pour des personnes à faibles revenus avec une notion d'habitat à loyer modéré et d'accompagnement dans cette démarche qui relève toujours un peu des sachants.
- Pour bien gérer la mobilité : transports, déplacements, développer la mixité des espaces avec l'idée d'avoir plusieurs fonctions d'usage dans un espace et de bien les conjuguer.
- Changer notre rapport au temps et aux délais liés aux flux logistiques qui nous sont imposés.

Pour prendre un peu de hauteur à la fin de l'atelier, nous avons abordé les rapports du climat et de la santé, peut-être dans le sens de santé mentale. Nos questionnements se sont portés sur : qui a le choix sur quoi ?, quand on parle de documents très contraignants, où se situe la liberté individuelle ? Il convient de bien s'interroger sur des mythes contemporains qui persistent et empêchent d'aborder les changements : le mythe de la maison individuelle qui a donné le mythe du pavillonnaire intensif et son pendant, le mythe de l'habitat collectif ou partagé ?

Nous avons également souhaité la constitution d'un "bureau des mots", puisque la difficulté de la terminologie, avec l'exemple de la « siglite aigüe<sup>4</sup> » qui s'empare de nous, rend les choses extrêmement difficiles à aborder. Essayer d'être plus simple, d'utiliser des termes les plus transparents possibles car même dans l'atelier entre personnes avec une petite culture du

1 <http://ceser.paysdelaloire.fr>

2 [www.lagazettedescommunes.com/65835/la-communaute-de-communes-du-mene-en-route-vers-lautonomie-energetique](http://www.lagazettedescommunes.com/65835/la-communaute-de-communes-du-mene-en-route-vers-lautonomie-energetique)

3 <http://actu.epfl.ch/news/fribourg-et-l-epfl-planchent-ensemble-sur-l-habita>

4 le recours aux sigles et acronymes



sujet, il était parfois compliqué de s'accorder sur la terminologie.

Pour finir : plus 900 000 habitants en Pays de la Loire qui habiteront le littoral et les bords de rivière. Comment s'adapter, comment transformer nos modes d'agir et d'habitat ? L'idée de répondre collectivement et le plus intelligemment possible aux scénarii prédictifs, d'anticiper l'avenir, devient prégnante, notamment quand il s'agit d'urbanisme et d'habitat.

## Regards croisés Par Frédéric Denhez

Sur l'habitat je crois que tout a été dit. Effectivement, il serait bien que les architectes des bâtiments de France acceptent de temps en temps des panneaux photovoltaïques mais dans les zones classées, on ne peut toucher à rien ! Et comme en France quasiment tout est classé on ne peut donc pas faire de panneaux photovoltaïques ! Nous sommes un pays complètement tourné vers notre passé, notre gloire ancienne, le moindre endroit où Napoléon a pissé est classé ! Il faudrait peut-être en revenir.

### ➔ Le diagnostic énergie

Former les architectes à l'énergie ça paraît évident mais ils ne le sont pas ! Et ça va plus loin que ça, quand vous vendez une maison ou un appartement ou que vous l'achetez, vous avez le diagnostic énergie dont tout le monde se fout et les notaires et les acheteurs car la plupart des Français sont nés avec une pierre dans le ventre et veulent absolument acheter ! Quels que soient les coûts généraux, on veut acheter plutôt que louer et au bout de vingt ou trente ans on prend conscience des coûts énormes que ça représente quand on tient compte de la facture énergétique et des coûts du transport.

Depuis la crise de l'immobilier aux États-Unis, le gouvernement fédéral a créé un site qui permet de calculer votre rentabilité et votre solvabilité. Il vous suffit de cliquer sur l'endroit où vous souhaitez aller et on vous donne deux chiffres avec et sans la voiture, avec et sans l'énergie.

En ne prenant en compte que le prix de l'immobilier aux États-Unis, 78% des Américains sont solvables. En tenant compte de ces deux paramètres, facture énergétique et coût du transport, vous n'avez plus que 25 % de la population solvable !

Aujourd'hui, certaines banques en France comme le crédit mutuel commencent à prendre en compte ces paramètres qu'ils intègrent dans le calcul de la solvabilité du client. Si aujourd'hui la société ne tient pas compte de ce facteur, la majorité des gens qui habitent en zones périurbaines ne pourra plus acheter demain car avec cette prise de conscience, les banques délivreront des crédits immobiliers au compte-goutte. La facture pour une voiture neuve est entre 4000 et 8000 euros par an en France soit entre 120 et 1300€ par mois, vous retrouverez tous ces chiffres dans mon excellent bouquin qui ne coûte que 22 € « La fin du tout voiture » .

### ➔ Les composés organiques volatiles, un poison !

Dernière chose par rapport à l'habitat, je suis toujours aussi surpris que l'on oublie complètement dans l'habitat en France, l'aspect sanitaire. On crée des maisons basses consommations, on rénove de l'habitat et on arrive dans des bouteilles thermos dont la bonne qualité de l'air ne dépend que des VMC double flux qui d'après un rapport de l'ADEME ne sont jamais nettoyées donc renvoient un air dégéulasse.

Les Américains appellent ça le syndrome des bâtiments étanches qui développent un des allergies dans les maisons. La première source de pollution ce n'est ni l'industrie ni l'agriculture mais les maisons et les bureaux. Ce sont les produits de nettoyage, de déco, les bougies parfumées, les encens, ce qu'on appelle les composés organiques volatiles et dans les maisons basses consommations ces produits ne sortent quasiment jamais, surtout si les filtres ne sont pas nettoyés.

Je vous fiche mon billet que dans quelques années vous aurez obligatoirement, en plus du diagnostic énergétique, si tant est qu'il soit bien fait, un diagnostic composés organiques volatiles, ce qui dépréciera largement les trois-quarts des maisons car globalement aujourd'hui tout le monde s'en fout. Même s'il commence à y avoir des prises de conscience, le CHU de Brest par exemple, a signé un partenariat avec la mairie, pour à la demande, proposer un diagnostic sur la qualité de l'air notamment dans les logements collectifs ce qui me paraît être fondamental sans quoi, nous nous dirigeons tout droit vers un scandale de l'amiante bis.

On s'apercevra que demain dans les maisons basses consommations il y aura un développement massif des allergies car dans une maison basse consommation avec une peinture glycéro, vous respirez le même air tout le temps et ce n'est quand même pas formidable.



# Conclusion des rencontres

par Frédéric Denhez

Pour conclure, vous vous apercevez que si l'on tire le fil on remet en cause toute notre société et notamment l'organisation des pouvoirs, la place que le citoyen se donne et dans un pays comme la France où nous sommes dans une monarchie, vous le savez, surtout en Vendée, il fallait que je la sorte, je suis assez fier de moi, il est difficile de faire bouger les choses.

## La coopération comme issue

Derrière tout ça et c'est assez contradictoire, il faut faire, mais c'est un peu toujours à l'autre à faire, c'est l'État, c'est la commune, c'est il n'y a qu'à faut qu'on, c'est l'Europe..., ce n'est pas une critique, on est tous comme ça mais je vais prendre un exemple qui n'a rien à voir, je suppose que certains ont lu « Millenium », où habitent les deux héros ? En Suède, soit. Mais dans quel type de logement c'est pourtant bien spécifié, ils habitent dans des logements coopératifs et quand vous lisez bien « Millenium », il y a de la coopération partout : ils descendent dans la laverie commune pour laver leur linge tout le monde s'observe car la facture d'énergie est commune, tout est commun. Si vous vous renseignez un peu, en Suède et en Norvège la plupart des logements sont des logements coopératifs et quand vous achetez un logement les autres propriétaires peuvent donner leur avis alors évidemment ce n'est pas idéal pour la mixité sociale et si vous le vendez les autres ont également leur avis à donner et en plus la commune à son avis à donner ce qui a entraîné une chute des prix de l'immobilier ou du moins, ils n'ont pas atteint les niveaux d'aujourd'hui.

Quand vous lisez ce roman c'est un autre monde, il n'est pas parfait on le voit à la lecture, mais il y a un système de coopération qui nous est complètement étranger et qui fait que ces pays et les pays anglo-saxons en général sont infiniment plus adaptables que nous. Pourquoi ? Parce que nous étant toujours dans l'ancien régime il n'y a que l'individu et l'État, ça c'est la grande gloire de Louis XIV qui a cassé tous les systèmes intermédiaires qu'étaient les systèmes du Moyen Âge.

Vous savez en France, je fais une autre incise mais je ne peux pas m'en empêcher, on a deux idoles : Napoléon et Louis XIV deux dictateurs et les émissions patrimoniales tournent toujours autour de ces deux, on a aussi De Gaulle qui n'était pas au même niveau mais on reste quand même sur un gouvernement fort. Aux États-Unis c'est Jefferson, Washington, Lincoln et Roosevelt, des démocrates. En Angleterre c'est Churchill ce n'est ni le roi ni la reine, même si parfois la reine Victoria apparaît dans les sondages, mais c'est Churchill qui arrive en tête. En France

on a l'individu face à l'État donc dès qu'une ampoule pète c'est de la faute de l'État ou du maire mais ce n'est jamais de notre propre faute.

## Une remise en cause de notre système, un mal nécessaire

Tout ce qui est sous-jacent et tout ce dont on parle depuis ce matin c'est finalement une remise en cause de ce système et on l'a vu avec l'énergie, si vous voulez développer les énergies renouvelables, il faudrait pouvoir consommer ce que vous produisez à côté de chez vous et casser complètement le système, même pas jacobin, mais le système capétien d'État ultra centralisé ce qui ne veut pas dire casser l'État, bien au contraire. L'État doit être là fortement pour encadrer toutes ces pratiques.

Avec la question de l'énergie on se rend compte que celui qui détient et distribue l'énergie, détient le pouvoir. C'est donc une question éminemment politique. Si l'on n'incite pas les artis, qui pourraient avoir une autonomie énergétique, à cette autonomie énergétique, c'est parce que nous, républicains, en tout cas la République ne retient que le mot autonomie et on ne veut pas d'autonomie ni des territoires ni des individus.

## La question du vivre ensemble

La meilleure façon d'arriver à la décentralisation c'est par l'environnement, par la question de l'énergie car les réponses sont locales et en particulier sur les questions d'énergie. Ce principe de coopération est donc fondamental mais on ne veut pas s'y mettre car on considère que c'est du communautarisme. Je vous en ai donné un exemple ce matin avec le corps des mines qui se lèvent comme un seul homme, en disant c'est du fascisme ; la France est un pays beaucoup plus individualiste que les pays anglo-saxons.

Dans ces pays-là le communautarisme est normal, comme l'État n'est pas forcément présent, les gens se regroupent au sein du hameau, de la ville, du club, de l'entreprise etc. C'était un peu le cas en France au bon temps du mythe ouvrier où les usines représentaient quelque chose dans l'esprit des gens mais dans un pays comme le nôtre pour lequel le travail a autant d'importance psychologique et sociale on n'a pas envie de ce principe de communautés.

Pourtant, nous serons obligés d'y venir sinon des sociétés



# Conclusion des rencontres

par Frédéric Denhez

comme Veolia nous y conduiront car demain avec les compteurs intelligents nous serons contraints de faire attention à tout, de se surveiller les uns les autres et comme une part croissante des habitants vit en ville dans des logements collectifs où il n'y aura plus qu'un seul compteur, enfin plusieurs compteurs avec un compteur qui va moyenniser le tout et donnera les consommations de chacun, si l'on n'a pas développé cet esprit mutualiste, coopératif, se sera la guerre comme c'est déjà la guerre dans les copropriétés.

Donc et c'est fondamental, derrière cette question de l'environnement, il y a la question du vivre ensemble même si vivre ensemble est un grand mot valise dans lequel on met ce qu'on veut mais c'est du moins, accepter l'idée qu'on est plus tout à fait individu, qu'on existe pour un groupe, grâce à un groupe et qu'il faut d'abord chercher des réponses au sein de ce groupe.

Si l'on ne prend pas les choses en main encore une fois ça nous sera imposé par le haut, et sans doute seront-ce des groupes privés qui nous l'imposeront de fait ou alors dans une idée de dissociation de l'État, ça pourrait être des mouvements plus ou moins extrémistes ou comme aux États-Unis des églises qui fédèrent beaucoup ces mouvements communautaires.

## La réponse est en nous

Je pense que vous aurez retenu que quand il y a du déni et du refus c'est bien parce que le fait de tirer le fil de la moindre question environnementale, entraîne toute la pelote du fonctionnement de notre pays, de notre société, de notre structuration politique et culturelle. C'est finalement réjouissant car la réponse est en nous et c'est désespérant car il faudra au moins deux générations pour que ça change, pour arriver à dépasser cet individualisme, pour parvenir à ce système coopératif qui est le seul à pouvoir s'imposer et néanmoins il faut quand même avoir un État qui encadre. Sur la question d'énergie c'est une évidence, si l'on met huit ans à bâtir une éolienne c'est que n'importe qui peut aller en justice, en gros pour emmerder le monde.

La démocratie participative chez nous c'est une découverte or, on l'utilise un peu trop et il arrive un moment où l'État devra imposer. Je pense que les régions devraient imposer les endroits où implanter les éoliennes, la démocratie c'est aussi l'art de faire accepter à la population ce qui a été décidé pour elle sinon nous n'aurions jamais aboli la peine de mort, jamais construit le TGV, les centrales nucléaires même si on en pense ce que l'on veut mais l'État a décidé d'une politique énergétique, une politique

de transport et d'aménagement du territoire. Maintenant il faut passer à autre chose mais si on n'en est en permanence à discuter à se renvoyer la balle nous n'avancerons pas et dans huit ans on sera toujours à se poser la question de savoir si les éoliennes c'est bien ou non.

Donc, coopération mais avec un État fort qui encadre et impose parce qu'il sera redevenu légitime et il sera légitime parce qu'il donnera la parole aux citoyens, et j'ai fini !

## Remerciements

Je ne ferai pas une autre conclusion car tu l'as très bien fait Frédéric. Je souhaite seulement réitérer avec beaucoup de sincérité les remerciements déjà formulés en début de journée.

Je remercie, ainsi, les financeurs sans qui cette journée n'aurait pas été possible, je pense à l'ADEME, au conseil régional, à la DREAL.

Je remercie aussi nos intervenants qui ont rendu cette journée réalisable : Luc Guyau, Yves Leroux, Sophie Bringuay et Julien Bertron. Je tiens à remercier pour leur apport très conséquent dans la table ronde nos animateurs Laurence et Frédéric, merci pour ce que vous avez pu apporter aujourd'hui c'était précieux et très riche.

Au-delà même de ce que nous voyons aujourd'hui il y a eu aussi tout le off dans la préparation, on a appris à se connaître un peu plus et je pense que ça fait aussi grandir nos réseaux. J'avais également nos rapporteurs Florian, Christophe, Claire et Pierre. Un petit merci particulier au CPIE Grand-Lieu venu en soutien de ces ateliers, merci à toi Florian pour ce que tu as apporté et pour ta contribution dans la préparation de cette journée.

Un petit clin d'œil particulier à l'association ARPE qui agit beaucoup localement, merci d'être venus en force.

Et enfin au nom de l'union régionale des CPIE, du CPIE Sèvre et Bocage et l'ensemble des CPIE des Pays de la Loire, je remercie l'ensemble des participants pour cette journée de réflexion constructive.



# Remerciements

par Laurent Desnouhes

Je ne ferai pas une autre conclusion car tu l'as très bien fait Frédéric. Je souhaite seulement réitérer avec beaucoup de sincérité les remerciements déjà formulés en début de journée.

Je remercie, ainsi, les financeurs sans qui cette journée n'aurait pas été possible, je pense à l'ADEME, au conseil régional, à la DREAL.

Je remercie aussi nos intervenants qui ont rendu cette journée réalisable : Luc Guyau, Yves Leroux, Sophie Bringuy et Julien Bertron. Je tiens à remercier pour leur apport très conséquent dans la table ronde nos animateurs Laurence et Frédéric, merci pour ce que vous avez pu apporter aujourd'hui c'était précieux et très riche.

Au-delà même de ce que nous voyons aujourd'hui il y a eu aussi tout le off dans la préparation, on a appris à se connaître un peu plus et je pense que ça fait aussi grandir nos réseaux. J'avais également nos rapporteurs Florian, Christophe, Claire et Pierre. Un petit merci particulier au CPIE Grand-Lieu venu en soutien de ces ateliers, merci à toi Florian pour ce que tu as apporté et pour ta contribution dans la préparation de cette journée.

Un petit clin d'œil particulier à l'association ARPE qui agit beaucoup localement, merci d'être venus en force.

Et enfin au nom de l'union régionale des CPIE, du CPIE Sèvre et Bocage et l'ensemble des CPIE des Pays de la Loire, je remercie l'ensemble des participants pour cette journée de réflexion constructive.





Ont contribué à ce dossier...

*Coordination générale :*

Laurent DESNOUHES (CPIE Sèvre et Bocage)

*Captage son et vidéo :*

Gilles LEMOUNAUD (Festimaj)

*Décryptage et transcription des actes :*

Anne-Claude LUMET (Festimaj)

*Création graphique :*

Aline TEXIER (CPIE Sèvre et Bocage)

*Avis et relecture :*

Julien BERTRON, Sophie BRINGUY, Florian CADOREL, Frédéric DENHEZ, Luc GUYAU, Yves LEROUX, Anne-Claude LUMET, Laurence RAMOLINO

Janvier 2014



SÈVRE ET BOCAGE

CENTRE PERMANENT  
D'INITIATIVES  
POUR L'ENVIRONNEMENT

[www.cpie-sevre-bocage.com](http://www.cpie-sevre-bocage.com) – [contact@cpie-sevre-bocage.com](mailto:contact@cpie-sevre-bocage.com)  
CPIE Sèvre et Bocage – Association Maison de la Vie Rurale – 85700 La Flocellière  
Tél. 02 51 57 77 14 / Fax : 02 51 57 28 37