

Le SRADDT : Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire du Limousin

Contribution au groupe de travail : le Limousin face aux enjeux climatiques et énergétiques planétaires ?

21/12/06 (avant la première réunion)

Sylvain Le roux/Géographe/laboratoire GEOLAB/UMR 6042 CNRS

1. La prévention et l'adaptation : deux angles d'attaques

Lorsque l'on traite des questions d'énergie et de climat en aménagement du territoire, on peut adopter deux angles d'attaques à la fois distincts et complémentaires.

Dans un premier temps, en amont, la réflexion porte sur les moyens de réduire les consommations d'énergie fossile et de gaz à effet de serre en général afin de prévenir des situations problématiques (réchauffement planétaire, crise énergétique).

Et dans un second temps, il est nécessaire de se poser la question de l'adaptation à cette situation future. Comment s'adapter aux conséquences du changement climatique ? ou Comment s'adapter à une énergie de plus en plus chère et de plus en plus rare ?

Notons qu'en ce qui concerne le SRADDT du Limousin, la question est posée en ces termes : Quelles conséquences des mutations énergétiques et climatiques planétaires sur la société limousine ? La réflexion semble donc porter uniquement sur la capacité du Limousin à s'adapter aux conséquences du changement climatique et de la crise énergétique. Or, si l'orientation politique est uniquement en ce sens, cela est regrettable car l'aménagement du territoire est un levier d'action fondamental pour la réduction des GES et des consommations d'énergie. Par ailleurs, les outils à mettre en place pour prévenir le changement climatique et la crise énergétique sont différents de ceux pour s'y adapter.

Cet unique questionnement sur l'adaptation ne donne-t-il pas le changement climatique gagnant, sans même que nous ayons lutté contre ? Pourtant, il n'est pas encore trop tard pour réagir, rappelons l'objectif préconisé par le GIEC et repris par le gouvernement : réduire par quatre nos émissions d'ici 2050 permettrait de limiter la hausse des températures à +2°C; la mission parlementaire dirigée par Christian de Boissieu l'a affirmé : « C'est possible ». Mais cela demande une certaine intelligence planificatrice. Et si cette intelligence ne transparaît pas dans un document d'orientation et d'aménagement du territoire qui engage des perspectives jusqu'en 2027, alors quand ?

3. Les conséquences du changement climatique et de la crise énergétique

Le changement climatique :

Conséquences physiques :

- Augmentation des températures moyennes de 1,4°C à 5,8°C d'ici 2100 (Or, on sait qu'avec des températures inférieures aux actuelles de - 4°C, il y a 15 000 ans, Le nord de l'Europe était sous plusieurs kilomètres de glace, le Limousin était une steppe aride, les océans étaient 120 mètres plus bas...)
- risque d'étés plus chauds et plus secs : canicules, sécheresses, incendies, subsidence des sols...
- Risque d'épisodes de précipitations plus intenses en hiver, des inondations, tempêtes, orages...
- Elévation du niveau des mers de 9 à 88 cm d'ici 2100
- Risque de recrudescence de certains virus, apparition de nouveaux virus
- Modification ou disparition des habitats floristiques et faunistique en fonction de la capacité à s'adapter, risque d'appauvrissement de la biodiversité liée à la rapidité d'évolution du climat

Conséquences humaines possibles en Limousin:

- Problèmes de santé liés à la chaleur, au virus, à la radiation solaire
- Chaleur d'été inconfortable dans les rues et maisons inadaptées
- Demande d'asile par les réfugiés climatiques
- Accroissement des risques d'inondation sur certaines zones construites et/ou vécues (logements, routes, zones agricoles...)
- Effets sur la sylviculture et l'agriculture (non adaptation de certaines espèces)
- Réchauffement des cours d'eau et difficulté de refroidir les centrales nucléaires

La crise énergétique :

La raréfaction des ressources fossiles (ressources prouvées de pétrole et de gaz : 40 et 60 ans de consommation actuelle) va se traduire par une augmentation des prix comme on le voit déjà actuellement pour ce qui est de ces deux énergies. Car, le pic de Hubbert passé, le pétrole et le gaz seront de plus en plus difficiles à extraire. Parallèlement la demande est croissante (démographie, diffusion des véhicules motorisés...).

Mais rappelons que le prix pour le consommateur final n'a augmenté que de 30% depuis 1973, alors que le pouvoir d'achat a doublé pendant cette période. Alors le vrai problème actuellement n'est-il pas d'avoir une énergie si bon marché ?

Rappelons également que les réserves prouvées de charbon sont de 500 milliards de tep, soit 200 ans de consommation actuelle ; cette énergie du passé pourrait refaire surface au détriment du réchauffement planétaire. Surtout lorsque le pétrole aura atteint un coût tel que la fabrication de carburants pour les transports sera devenue rentable économiquement.

Les conséquences de la crise énergétique sur l'organisation de la société

Le premier secteur touché par l'épuisement des ressources pétrolières est le secteur des transports, c'est d'ailleurs le seul secteur qui dépend autant de cette énergie. Ces dernières décennies, la mobilité s'est construite autour du pétrole. Les autres secteurs qui utilisent du pétrole pour l'usage énergétique : la production d'électricité, l'habitat, le tertiaire, l'industrie en sont nettement moins dépendant et peuvent le remplacer par une autre ressource (économie d'énergie, bois, électricité d'origine nucléaire ...).

L'épuisement des réserves aura également un important impact sur le secteur de la pétro-chimie (matières plastiques, polyesters, nylons, engrais, solvants...).

Ce sont donc les deux plus importants secteurs sur lesquels il faut se pencher pour assurer une transition en douceur.

4. Les outils pour prévenir et réduire :

Pour prévenir une situation de crise, avant toute chose, il faut réduire les consommations d'énergie en appliquant les principes de sobriété énergétique et d'efficacité énergétique. Or, l'organisation spatiale humaine a des incidences majeures sur les consommations d'énergie et sur l'émission de GES. C'est un levier d'action fondamental.

- le polycentrisme maillé à l'échelle de la région :

- . Densification des pôles (grandes villes, villes moyennes et petites villes ainsi que les bourgs ruraux) / lutte contre l'étalement urbain et la rurbanisation
- . Mixité des fonctions (habitat, emploi, services, loisirs) sur une même commune/ présence de services, de commerces et d'infrastructures de proximité, renforcement des pôles existants

Cette repolarisation qualitative permettrait de limiter la mobilité individuelle motorisée et de développer plus efficacement les transports publics qui ont besoin de concentration pour être viables. Cela permettrait aussi de favoriser les logements collectifs au détriments des logements individuels qui sont 1/3 plus consommateurs.

- *Maintenir et développer les transports publics (train express régionaux compétitifs) :*
 - . Un réseau desservant le plus grand nombre d'habitants
 - . Une offre de déplacement rapide
 - . Une prestation moins chère que les véhicules individuels motorisés
- *Contraindre les véhicules individuels motorisés*
 - . Cesser la politique du « tout-voiture » et la création d'autoroute
 - . Taxer les VIM en fonction de leurs consommations d'énergie...
- *Equiper les transports publics de technologies propres :*
 - . rendement énergétiques efficace (ex : système hybride, génération d'électricité au freinage...)
 - . Limiter au maximum l'usage des énergies fossiles...
- *Relocaliser l'économie :*

Les transports de marchandises sont un facteur important d'émission de GES. La logique voudrait que l'on rapproche les lieux de production des biens, en tout cas des biens de grande consommation, des lieux de consommation.

Ce phénomène touche particulièrement l'agriculture. La « mondialisation » et le faible coût des transports font que les produits Limousin sont exportés (ex : la viande limousine est exportée en Italie) et les Limousins importent leurs aliments de l'Europe et du monde entier. Si la production agricole locale était plus diversifiée, elle permettrait de subvenir aux besoins des consommateurs locaux en générant moins de transports de marchandises et donc, moins d'émissions.

Il faut favoriser les « circuits courts ».

- *Encourager la performance thermique des bâtiments :*

L'énergie utilisée pour approvisionner en chauffage, en eau chaude, en cuisson et en électricité à usage spécifique les bâtiments représente une part majoritaire des consommations d'énergie. Le chauffage est le premier poste

Pour atteindre les objectifs facteur 4 du GIEC, Il est nécessaire de ramener le chauffage de l'ensemble du parc de logement à une moyenne de 50 kWh/m²/an d'ici 2050, elle est aujourd'hui en France d'environ 200 kWh/m²/an.

Pour cela il faut agir sur l'habitat existant et tout de suite car si l'on engage des rénovations conventionnelles, leur durée de vie étant de 20-30 ans, on risque de gâcher un gisement énorme. Il faut aider et subventionner l'isolation, il faut communiquer dessus, encourager une prise en compte dans les PLU...

Parallèlement, il faut développer les énergies renouvelables et les nouvelles technologies :

- *Développer la production de chaleur à partir de ressources renouvelables et de modes efficaces :*

Développer les réseaux de chaleur à partir de ressources renouvelables (bois, biogaz), à partir des déchets, à partir de l'énergie fatale des industries... et équiper ces réseaux de chaleur d'un système de cogénération pour améliorer leur rendement énergétique.

Développer la production de chaleur individuelle ENR et/ou efficace là où il n'y a pas de réseaux de chaleur. Chaudières bois, solaire thermique, biogaz, pile à combustible...

- *Maintenir et valoriser la forêt limousine comme puit de carbone :*

Enfin, il est important de beaucoup communiquer et de sensibiliser, sur le diagnostic comme sur les actions à entreprendre.

5. Les outils pour s'adapter...

...au changement climatique...

Pour planifier une adaptation, il faudrait pouvoir présager du contexte climatique futur et de ses conséquences sur l'environnement. Or, d'une part, le climat futur dépend du comportement et des politiques prises actuellement, et d'autre part, les modélisations actuelles fournissent des prévisions encore nourries d'incertitudes. Enfin, c'est une expérience de l'ordre du jamais vu puisque sur les 400.000 dernières années, le maximum de la moyenne annuelle de la température fut de seulement 1 à 2°C au dessus de la moyenne actuelle.

Toutefois, on sait ce qu'il faudra prendre en compte :

- Les nouveaux risques climatiques : inondations, tempêtes, incendies...
Ex : Interdire la construction dans les zones potentiellement inondables, zones à incendies
- Planter des espèces d'arbre qui s'adapteront au climat qu'il y aura dans 40 ans
- Equiper les centres hospitaliers, et former les médecins à des pathologies liées à un climat réchauffé (virus, stress, protection des personnes âgées...)
- Modéliser la capacité de réchauffement des cours d'eau utilisés pour le refroidissement des centrales nucléaires et mesurer le problème.
- Construire des villes plus adaptées à la chaleur, plus aérées, plus favorables à la vie à l'extérieur
- Construire des logements plus adaptés à la chaleur (mais compatibles avec les besoins d'économie d'énergie actuels, ex : maison passives)
- Organiser la gestion des demandeurs d'asile climatiques
- Modifier les usages agricoles en fonction du climat
- Sensibiliser et préparer la population à ce changement

...à la crise énergétique :

- le polycentrisme maillé à l'échelle de la région
- Maintenir et développer les transports publics (train express régionaux compétitifs)
- Relocaliser l'économie
- Encourager la performance thermique des bâtiments
- Développer la production de chaleur à partir de ressources renouvelables et de modes efficaces