Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis
Année universitaire 2012-2013

Mémoire de Master 2
Institut de préparation à l'administration générale
Rendu le 31 mai 2013

La mise en œuvre de la transition énergétique par les collectivités locales

Outils et méthodes d'un nouveau management public

Maxime Forriez

soutenu devant un jury composé de :

M. Stéphane Pinceel	Responsable de développement territorial	Enseignant I.P.A.G.
M. Stéphane François	A.T.E.R. en science politique	Enseignant I.P.A.G.

0. Avant-propos

Je tiens à préciser que ce mémoire a pu être réalisé avec l'aimable autorisation de Messieurs Lhomme et Métay qui ont accepté ma réintégration en cours d'année. Je tiens à les remercier chaleureusement.

Après avoir achevé ma seconde année en tant qu'attaché temporaire à l'enseignement et à la recherche (A.T.E.R.), afin d'occuper intelligemment mon temps, j'avais décidé de terminer mon master d'administration générale, commencé en l'année universitaire 2005-2006. Entre temps, j'ai eu l'occasion de faire un master 2 recherche dans ma discipline d'origine, la géographie, qui déboucha sur trois années de thèse et deux années d'A.T.E.R. Fort de cette expérience de la fonction publique d'État, j'attendais beaucoup de ce master 2.

Officiellement, inscrit à Pôle Emploi, je devais néanmoins également rechercher un emploi. Dès octobre 2012, après un mois de chômage, un bureau d'études à Besançon m'avait proposé un poste de chef de projets. Le dilemme était certain, mais, entre un poste de cadre et être étudiant, le choix le plus évident a été fait. Bien que je m'en méfiais un peu, la mariée était trop belle, comme on dit, je me mis à organiser mon déménagement, laissant peu de temps pour passer les examens de l'Institut de préparation à l'administration générale (I.P.A.G.). Il fallait arrêter la formation ? Je pris en mon poste à Besançon le 3 décembre 2012.

Malheureusement, pour moi, ma crainte du départ, à savoir que mon employeur ne m'avait recruté pour une obscure raison, se vérifia assez vite. Je n'avais quasiment pas de tâches à accomplir (je n'ai jamais eu de fiche de poste par ailleurs). En principe, je devais développer un outil pour réaliser les Bilans Carbone® et les plans climat-énergie territoriaux (P.C.E.T.), en tant qu'assistance à maîtrise d'ouvrage pour les collectivités locales. En pratique, mon emploi se résumait à faire du classement de fichiers et à répondre à des appels d'offres publics. *Quid* de la recherche fondamentale que je devais en théorie réaliser en validant l'outil ?

Pour une raison que j'ignore, je me suis fait licencier. Mon employeur a cassé ma période d'essai le 18 mars 2013. Très sincèrement, j'étais soulagé étant donné les circonstances. J'étais par conséquent heureux de quitter cette entreprise, et c'était sans regret, même si les galères allaient recommencer. Par contre, l'année de l'I.P.A.G. était perdue. Cependant, j'ai eu la possibilité d'écrire ces quelques pages, afin de valoriser au mieux cette expérience professionnelle dans le contexte brièvement décrit. Conscient qu'il manque tout de même de nombreuses références bibliographiques, j'espère que ce texte vous convaincra. Elles portent différentes réflexions issues de mon expérience en tant qu'enseignant en

géographie physique, pendant quatre ans, que j'ai eu le plaisir de confronter avec les différents textes juridiques analysés lors de mon court passage à Besançon autour du droit de l'environnement, environnement ici accepté dans un sens très largement étendu, puisqu'il touche finalement à l'intégralité des textes, et pas seulement à ceux traitant des problèmes écologiques.

Pour finir cet avant-propos, je tiens également à remercier M. Pinceel qui a accepté avec enthousiasme d'encadrer ce mémoire, malgré les contraintes temporelles qui s'imposaient alors.

1. Introduction générale : la définition non juridique de l'environnement

En quelques années, la notion d'environnement a pris une place considérable tant dans le débat politique que dans des documents à portée juridique. Pourtant, le terme même « environnement » demeure très ambigu et difficile à intégrer dans le corpus juridique.

Contrairement à une idée très répandue, le mot n'est pas un anglicisme. Certes, il réapparut dans les dictionnaires français à partir de 1972 à la suite d'un barbarisme issu de la langue de Shakespeare, mais il s'agit en réalité d'une occurrence française relativement ancienne que Jean Froissart, par exemple, utilisait déjà dans son œuvre, au XIVe siècle (Chaline, 2005, p. 116). Néanmoins, il disparut des dictionnaires aux alentours du XVIe siècle. Bien que le terme fût usité, certaines disciplines continuèrent de l'employer. Le géographie Paul Vidal de la Blache (1922), dans son œuvre posthume, l'utilisa comme étant un synonyme du terme « milieu ».

Ainsi, il faudra bien distinguer l'acceptation non juridique du terme de sa définition formelle. En effet, l'environnement touche de nombreuses disciplines académiques. Néanmoins, une approche synthétique a été particulièrement mise en avant en géographie, au sein de laquelle le terme fait débat depuis un siècle (Vidal de la Blache, 1922). Ce fut la généralisation de la méthode systémique qui amena, non seulement, un renouveau du terme dans les dictionnaires, mais permit également d'étoffer les définitions géographiques. À partir du même moment, les premiers accords internationaux établirent un début de définition juridique, qui ne cessa de s'amplifier.

Cette partie insistera davantage sur les définitions géographiques de l'environnement, tout simplement, parce que l'environnement dispose forcément d'une dimension géographique à la fois tangible et abstraite.

En première approche, si l'on se reporte de nouveau à Paul Vidal de la Blache (1922), l'environnement serait un synonyme de « milieu naturel ». Dans la même continuité, c'est ce que proposent Roger Brunet *et alii* (1992). Cependant, ils rappellent également, en se basant sur la méthode systémique, que l'environnement peut recouvrir un sens plus large incluant les éléments matériels et immatériels qui interagissent entre eux. Bref, tout peut constituer un environnement. Il est par conséquent vain d'essayer de réaliser une liste exhaustive. En effet, la matérialité désigne aussi bien des éléments physiques d'origine naturelle (climat, sol, eau, relief, faune, flore, *etc.*) que des éléments physiques d'origine anthropique (monuments, bâtiments, infrastructures, *etc.*). Quant à l'immatérialité, elle touche aussi bien aux problèmes sociaux et sociétaux, économiques, politiques, juridiques. En définitive, l'environnement, si

l'on accepte la définition élargie par l'approche systémique, désigne tout ce qui entoure les individus et agit sur eux, et *vice versa*.

La géographie est en conséquence à l'origine de l'acceptation écologique du terme « environnement » dans la langue vernaculaire. Ce qui peut donner lieu, d'ailleurs, à des contresens particulièrement cocasses, notamment dans les discours politiques. Quoi qu'il en soit, l'environnement reste une notion éminemment géographique, c'est-à-dire territoriale. Si l'on reste dans la définition systémique, un environnement ne peut exister que s'il existe « un point central » autour duquel il « tourne ». Il faut définir une référence, ici il s'agit de choisir des entités territoriales, autour desquelles il existera un environnement bien défini. Ce point n'est pas anecdotique, car l'environnement ne peut exister sans cette référence, et celle-ci dépend de l'échelle territoriale retenue. À l'échelle d'une région, par exemple, on ne va pas choisir comme référent les bâtiments d'habitation pour définir cet ailleurs, on est tenue de choisir les agglomérations d'habitations, sous forme de « tache ». Il existe par conséquent ici une relativité d'échelle en fonction de l'échelle retenue (Forriez, 2010).

L'approche multi-échelle (ou multiscalaire) demeure le marqueur disciplinaire de la géographie (Lévy & Lussault, 2003). Plutôt que d'étudier ce qu'il se passe à tel ou tel niveau, le géographe en prend plusieurs et jongle avec eux le niveau inférieur ($n - 1$) ou supérieur ($n + 1$) expliquant ce que l'on observe au niveau n (Lacoste, 1976). À partir de ces éléments, la géographie a développé ce que l'on appelle la géographie environnementale (Baud *et alii*, 2003) qui, en acceptant la définition vernaculaire de l'environnement, étudie les géosystèmes. D'après les inventeurs de la notion (Bertrand & Bertrand, 2002), un géosystème se compose d'une morphologie (c'est-à-dire l'entité territoriale de référence), d'un climat, d'un système hydrologique et d'une biogéographie spécifiques, et, bien entendu, d'une échelle spécifique. Cette dernière n'est pas mentionnée dans leur définition, mais elle est largement implicite. Un géosystème correspond à une notion très englobante, étudiant la manière dont les conditions naturelles peuvent apporter des ressources, constituer des atouts ou encore représenter des risques pour les sociétés humaines.

1.1. Le rapport Homme-Nature

Ce point explicitera le rapport entre l'individu et son environnement d'une manière un peu plus philosophique autour des notions générales de l'Homme et de la Nature, désignant ici tout ce qui n'est pas humain (animaux, plantes, sol, eau, *etc*.), c'est-à-dire qui est physique au sens étymologiquement du terme.

Il n'existe que deux grandes possibilités d'articuler l'Homme et la Nature : l'Homme contre la Nature et l'Homme dans la Nature.

1.1.1. L'Homme contre la Nature

Dans ce cadre, l'Homme a l'obligation de dominer, presque à tout prix, la Nature qui le contraint d'agir ainsi. Cette domination se manifeste par les capacités techniques. Plus elles seront nombreuses, plus l'Homme aura tendance à contraindre les éléments naturels à son propre usage, souvent au détriment des autres espèces animales, même si, dans ce cadre, l'Homme ne se considère plus comme étant un animal. Telle est la position du géographe Maximilien Sorre (1961), par exemple, qui signa *L'Homme sur la Terre*. La préposition « sur » montre que l'Homme doit dominer la Nature à son profit. Ainsi, la domination de l'Homme sur la Nature se matérialise par sa possibilité de la transformer.

1.1.2. L'Homme dans la Nature

Dans ce cas, l'Homme accepte de n'être plus qu'un élément, parmi d'autres, de la Nature. En quelque sorte, il se soumet à elle. C'est une approche plutôt issue de la philosophie asiatique. L'individu fait partie d'un tout ; que ce soit l'individu ou le tout, chacun d'eux possède une « volonté propre ». Il faut par conséquent nécessairement trouver un compromis entre les deux. Tout cela revient à proposer que l'Homme puisse vivre avec et par la Nature, sans pour autant la dominer. En France, cette position fut défendue très tôt par le géographe Éric Dardel (1952) dans un ouvrage intitulé *L'Homme et la Terre*. La conjonction de coordination « et » montre bien l'absence de hiérarchie entre les deux. Ainsi, l'Homme ne peut se détacher sans cesse de la Terre sur laquelle il vit.

1.2. Le rapport contemporain à la Nature

Face à ces deux possibilités, quelle est la position la plus favorable à l'Homme ? La première position, qui est une position, qualifiée de « moderne » par Marc Luyckx-Ghisi (2001), et assez communément partagée dans le monde occidental, montre différentes limites aujourd'hui. Elle repose sur la notion de « progrès ». Grâce à l'évolution de ses capacités, et particulièrement celles de nature technique, le monde que l'Homme construit pour demain sera forcément meilleur par rapport à ce qu'il est aujourd'hui. Philosophiquement, cela correspond à l'idée de « sens de l'histoire ». Dans ce cadre, l'Histoire n'apparaît pas comme une simple succession d'événements disparates, mais un enchaînement logique dont le sens général nous échappe. Néanmoins, les auteurs qui ont défendu cette idée (Condorcet, 1970 ; Comte, 1998 ; Marx, 2012) mettent en avant le fait que l'Histoire nous conduit vers le progrès de l'espèce humaine, c'est-à-dire l'amélioration du bien-être général de l'être humain. Ce sens général de l'Histoire a été remis en question (Baudelaire, 1972 ; Nietzsche, 1992). L'Histoire n'a aucun but ; elle n'est en aucun cas logique, et surtout elle ne permet pas de valider la supériorité du présent par rapport au passé de quelque point de vue que ce soit. Par

conséquent, prétendre que le futur sera supérieur au présent est impossible pour ces contestataires.

Jusqu'à très récemment, il était difficile de trancher entre les deux parties, mais les évolutions contemporaines du monde montre sans grande difficulté que le « progrès tout-puissant » auquel de nombreuses personnes croient, trouve sur sa route trois grandes limites : la limite des coûts, la limite des ressources terrestres et la limite de la rationalité humaine.

1.2.1. La limite des coûts

La limite des coûts s'est toujours plus ou moins posée. Elle se formule de la manière suivante : techniquement, la possibilité existe, mais la rentabilité économique n'existe pas. Dans ce cadre, seule la puissance publique peut prendre en charge un tel coût, en fonction de ses moyens. Seule une nécessité impérative permet de dépasser cette limite des coûts. Néanmoins, le problème demeure très complexe. L'exemple le plus simple est le recyclage des déchets. On sait bien évidemment recycler le plastique des bouteilles, par exemple, mais si une entreprise souhaite inclure le coût du recyclage dans sa chaîne de production, plutôt que de payer une bouteille 1 €, on devra l'acheter 10 €. Un tel écart ne peut être pris en charge que par la puissance publique. Lorsqu'elle ne peut pas intervenir, il est plus rentable de les jeter à la mer, et les laisser former des « îles » gigantesques de plastique, telles qu'elles existent dans le Pacifique.

1.2.2. La limite des ressources terrestres

La limite des coûts peut se résoudre plus ou moins élégamment. Qu'en est-il des limites des ressources de la Terre (ou la finitude du monde) ? Aujourd'hui, même si cela est très difficilement acceptable dans notre société de consommation, un certain nombre de ressources commencent à se tarir, à devenir rares. L'Homme commence à se rendre compte que le monde dans lequel il vit est fini. Dans une société de consommation, où tout doit se jeter, se remplacer, que faire de nos déchets ? Où déverser nos déchets ? Doit-on intégrer dans les coûts le recyclage de certains biens de consommation ? Si oui, de quelle manière ? La manière la plus simple est de mettre en place des taxes, une « fiscalité verte », mais là un nouveau problème se pose, qui peut-on, qui doit-on taxer ?

Néanmoins, toutes les ressources terrestres se renouvellent à plus ou moins long terme. Face à une population humaine toujours plus nombreuses et à des « sociétés modernes » qui se développent un peu partout sur la planète, il est logique de commencer à s'inquiéter sur les ressources qui se renouvellent aux échelles de temps géologiques, surtout lorsque l'intégralité de notre modèle économique repose sur elles. Toutes ses ressources sont dites non renouvelables à l'échelle temporelle humaine : les ressources énergétiques fossiles, l'uranium,

etc. Par conséquent, depuis plusieurs années, se développe une alternative autour de ressources renouvelables à l'échelle temporelle humaine : la biomasse, le vent, le solaire, *etc*.

D'un point de vue territorial, à la différence des ressources non renouvelables, ces « nouvelles » ressources renouvelables ne sont plus localisées sur la planète. Toute la planète dispose du soleil, de vents, de ressources liées à la biomasse, *etc*. La prise de conscience de la finitude du monde ne peut aboutir à la refonte totale de notre vision du monde.

1.2.3. La limite de la rationalité humaine

La limite des coûts et des ressources n'ayant été pensées que très récemment, pendant plusieurs décennies, la rationalité humaine au sein de la société moderne occidentale, a abouti à la volonté du risque zéro. C'est un point fondamental. Une véritable croyance de l'existence de ce risque zéro s'est mise en place. La science contrôlant à peu près tous les domaines de la société, l'idée que rien ne peut arriver parce que cela repose sur des études scientifiques est devenue une véritable croyance au sens religieux du terme. Un rapport du Conseil d'État datant de 2004 montre que les Français (RAP-CE, 2004), mais cela pourrait sans doute se vérifier dans l'ensemble des sociétés occidentales, ne supportent plus la notion même de risque. Pourtant, les éléments naturels rappellent souvent aux Hommes un détail, devenu avec l'usage de nos technologies contemporaines, insignifiant : leur puissance. Parfois, la Nature peut émettre des énergies extraordinaires contre lesquelles la puissance qu'elles dégagent est si dévastatrice pour l'Homme qu'elle lui montre à quel point il est impuissant face à la Terre (tempêtes de 1999 en France, tsunami en Asie du Sud-Est en 2004, tremblement de terre à Haïti en 2010, *etc*.).

Étudier l'évolution de la législation concernant l'environnement relève par conséquent de plusieurs niveaux géographiques qui se sont manifestés par étapes successives, étapes correspondant à la prise de conscience d'une urgence indiscutable de repenser le rapport entre l'Homme et la Nature. Ainsi, dans un premier point, il demeure fondamental d'exposer la manière dont le droit s'est approprié ces notions philosophiques et géographiques autour de la question multifacette de l'environnement. Cette appropriation permettra d'aboutir à un second point qui explicitera la mise en place de nouveaux outils que sont les plans climat-énergie territoriaux.

2. L'intégration de la notion d'environnement en droit

Certes, exposées de manière quelque peu caricaturale, ces positions sont difficilement tenables, mais ce sont celles qui demeurent défendues à travers le droit de l'environnement contemporain dans lequel on retrouve abondamment l'idée de domination de l'Homme sur la Nature. Si l'on pose une idée bien tranchée, dans cette manière de résoudre juridiquement le problème, l'environnement est pensé comme un ailleurs dans lequel on peut déverser nos poubelles. Pendant, de nombreuses années, cet ailleurs était d'abord et avant tout composé des pays du Tiers-Monde. Néanmoins, une évolution récente de l'économie mondiale montre que les Occidentaux devront revoir également cette position. L'ailleurs ne concernait et ne concernera sans doute que très peu l'Afrique. Il s'agit par conséquent principalement des pays d'Asie du Sud-Est qui retraitent les déchets occidentaux, et notamment les plus dangereux. Par exemple, le désamiantage était une spécialité de l'Inde (Vallat, 2006). De plus, l'ailleurs peut être tout simplement ce qui compose les trois cinquièmes de la surface de la Terre : l'océan. Par exemple, si l'on se débarrasse des bouteilles en plastique vides en plein milieu de celui-ci, comme cela a déjà été évoqué, c'est parce que les coûts de recyclage, notamment, ne sont pas inclus dans le prix d'une bouteille. Il demeure plus rentable de les jeter dans l'océan mondial. Néanmoins, aujourd'hui, « l'environnement poubelle » peut être considéré comme étant « plein » ; on ressent en conséquence la grande nécessité de recycler, mais deux questions restent en suspens : par qui et comment.

Cette évolution est profondément marquée par une transformation des mentalités dans la perception du monde. La plus évidente demeure la réelle prise de conscience, par une partie de l'intelligentsia, que la Terre sur laquelle nous vivons possède des ressources énergétiques finies, et que la « surconsommation » de ces dernières au XXe siècle n'aura finalement été qu'une courte parenthèse dans l'histoire de l'humanité. Vu l'ampleur du problème que pose le partage des ressources actuelles, seule une action internationale peut résoudre le problème, car ces ressources se localisent avec précision sur notre globe.

De plus, dans ce débat, les hommes politiques ont une réelle mission pédagogique, car, d'un monde en crise, nous sommes passés à un monde en transition : transition démographique, transition économique, transition sociale, transition politique, transition administrative, et surtout, la clé de toutes ces transitions sus-citées : la transition énergétique. La question est simple. Qui est prêt à payer une énergie de moins bonne qualité et vendue beaucoup plus chère ? À moins d'être masochiste, la réponse à cette question est forcément négative, et pourtant... Nous sommes en train de vivre la fin des énergies bon marché. Désormais, il faudra payer les ressources énergétiques à leur véritable prix. Les dirigeants

mondiaux l'ont bien compris, mais comment faire pour expliciter cela à leurs populations respectives, surtout quand celles-ci ont connu l'opulence énergétique. Inutile de préciser que la réponse est loin d'être tranchée et ne le sera sans doute jamais. Cela a abouti à l'absence de décisions politiques courageuses en temps et en heure. Néanmoins, le coût de l'énergie, notamment pour le chauffage, devient tel que nombreux foyers en France ou dans le reste du monde décident de se chauffer à *minima* durant la ou les saisons froides. On parle depuis peu de « précarité énergétique » pour désigner ce nouveau phénomène (De Quero & Lapostolet, 2009). Proposer des solutions pour repenser notre production et notre distribution énergétique, quelles qu'elles soient, afin de maintenir le niveau de vie actuel, est quelque chose de fondamental, et un marché en pleine croissance. En effet, la technologie existe, mais les coûts restent le problème majeur à résoudre.

Actuellement, les solutions juridiques et politiques proposées aujourd'hui ne s'articulent qu'autour du changement climatique éventuel dont nous ne savons pas grand-chose, et contre lequel nous ne pourrons rien, sinon subir. Le raté de Copenhague (2009) le montre complètement. La question climatique était largement secondaire. Le problème à résoudre est celui des ressources énergétiques. Chaque État ne veut pas partager **ses** ressources, au sens large du terme, avec le reste du monde.

2.1. La construction du droit de l'environnement

C'est dans cet imbroglio général que le droit de l'environnement s'est construit. Progressivement, les réflexions environnementales ont gagné les territoires nationaux et, parfois, leurs différentes entités administratives. Ce fut le cas de la France.

Michel Prieur fut un des tout premiers juristes à se pencher sur le droit de l'environnement. Il comprit assez rapidement que le terme choisi, comme la plupart des mots de la langue anglaise d'ailleurs, était très difficile à définir clairement. Ainsi, il parle de notion « caméléon » (Prieur, 1996). En effet, le sens du terme « environnement » tel qu'il a été entendu jusqu'à présent, correspond à tout et à n'importe quoi. Cela est très problématique, car le droit a besoin d'une définition claire, nette et précise, sinon l'application de la loi ne se fera que de manière jurisprudentielle, au cas par cas, or le droit de l'environnement, vu l'urgence des problèmes, ne peut pas se le permettre.

Parmi d'autres, on peut citer la définition du terme par la Communauté européenne. L'environnement est « l'ensemble des éléments qui dans la complexité de leurs relations constitue le cadre, le milieu et les conditions de vie de l'homme tels qu'ils sont ou tels qu'ils sont ressentis ». L'Europe a donc adopté une définition systémique (interactions complexes), très large (cadre, milieu, conditions de vie) et en partie subjective (sentiments). Dit autrement,

même pour les juristes de haut niveau travaillant à Bruxelles, il a été impossible de définir juridiquement ce qu'était l'environnement. Il y a donc un problème évident. Comment définir la partie subjective de la notion ?

Malgré les tentatives de réduction du terme à une définition bien précise, l'environnement désigne tout et rien. Cela va évidemment poser au législateur de nombreux problèmes. Comment définir l'environnement ? En général, le problème est contourné : on évite d'employer le mot les textes normatifs, sauf dans les cas généraux : « protection de l'environnement », « ministère chargé de l'environnement », *etc*. L'environnement désigne par conséquent une catégorie générale qu'il faut nécessairement préciser. Pour ce, la seule solution possible pour les juristes est de recourir à des notions dites « voisines ». Le droit de l'environnement utilise par conséquent d'autres termes que celui d'environnement qu'il faudra définir.

2.1.1. Les principales sources juridiques internationales

Face au problème mondial que représentent les enjeux environnementaux, seul le cadre international pouvait mettre en œuvre un début de droit de l'environnement. Pour le créer, il fallait tout d'abord se mettre d'accord sur ce qu'il convenait de faire et sur les principes juridiques que chacun des États signataires de telle ou telle convention devait accomplir. Néanmoins, les principes édictés sont dits *soft law* dans le jargon international, c'est-à-dire qu'ils correspondent à une déclaration n'impliquant d'engagements que pour ses signataires. Quatre grandes conférences ont fondé les engagements des États dans le domaine : la conférence internationale de Stockholm (5-16 juin 1972), la conférence internationale de Rio de Janeiro (3-16 juin 1992), les accords de Marrakech (15 avril 1994) et la conférence internationale de Johannesburg (16 août-4 septembre 2002).

2.1.1.1. La conférence de Stockholm

La conférence internationale de Stockholm marqua la prise de conscience d'un problème majeur autour des ressources énergétiques et de l'environnement. Elle avait pour objectif d'examiner « la nécessité d'adopter une conception commune et des principes communs qui inspireront et guideront les efforts des peuples du monde en vue de préserver et d'améliorer l'environnement ». Le début du texte reprend le modèle du développement moderne. Il énonce dans son point 7 : « pour que ce but puisse être atteint, il faudra que tous, citoyens et collectivités, entreprises et institutions, à quelque niveau que ce soit, assument leurs responsabilités et se partagent équitablement les tâches. Les hommes de toutes conditions et les organisations les plus diverses peuvent, par les valeurs qu'ils admettent et par l'ensemble de leurs actes, déterminer l'environnement de demain. Les autorités locales et les

gouvernements auront la responsabilité principale des politiques et de l'action à mener en matière d'environnement dans les limites de leur juridiction. Une coopération internationale n'est pas moins nécessaire pour réunir les ressources nécessaires afin d'aider les pays en voie de développement à s'acquitter de leurs responsabilités dans ce domaine. Un nombre toujours plus élevé de problèmes d'environnement, de portée régionale ou mondiale ou touchant au domaine international commun, exigeront une coopération étendue entre les pays et une action de la part des organisations internationales dans l'intérêt de tous. La Conférence demande aux gouvernements et aux peuples d'unir leurs efforts pour préserver et améliorer l'environnement, dans l'intérêt des peuples et des générations futures ».

Ce texte très dense peut se résumer de la manière suivante : tout le monde est responsable à son niveau d'intervention de son environnement. Néanmoins, ce point est flou et ambigu. Sa lecture montre une opposition implicite entre la responsabilité juridique de l'environnement confiée à tel ou tel, et qui devient par conséquent leur environnement, et l'environnement en général. Dit autrement, on découpe des portions d'environnement, mais on refuse de définir ce qu'est l'environnement.

Cette déclaration se poursuit en énonçant 26 principes juridiques. Le premier principe rappelle que respecter l'environnement est un « devoir solennel ». Le second principe énonce ce que sont les « ressources naturelles du globe » ; il s'agit explicitement de l'air, l'eau, la terre, la flore, la faune, et implicitement des ressources énergétiques. Le texte distingue, sans les définir, les « ressources renouvelables » (principe 3) des « ressources non renouvelables » (principe 5). Le principe 4 introduit la notion de « patrimoine » à transmettre. Les principes 6 et 7 visent les problèmes de pollution terrestre et maritime. Le principe 8 introduit la notion de « qualité de vie » ; celui-ci est rédigé de sorte qu'il sous-entend que la Nature a besoin d'être aménagée impérativement. Les principes 9 à 12 expriment le souhait que les pays en voie de développement ne s'engagent pas dans le modèle économique occidental afin de ne pas aggraver la situation. Les principes 13 à 17 précisent comment allier gestion des ressources et protection, voire amélioration, de l'environnement. Le principe 18 précise que la science et la technologie doivent agir pour le bien de l'humanité en décelant tous risques environnementaux et en proposant des solutions permettant le développement économique. Les principes 19 et 20 encouragent la pédagogie et la recherche en matière environnementale. Le principe 21 rappelle que « conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les États ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommage à

l'environnement dans d'autres États ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale ». En clair, États, vous pouvez polluer ce que vous voulez chez vous, tant que cela n'affecte pas les autres États et l'Antarctique. Le principe 22 prévoit que, si ce cas se pose, les États signataires de la déclaration s'entendent entre eux pour résoudre le problème. Le principe 23 rappelle que l'environnement peut avoir une signification culturelle différente en fonction des États ; il convient donc de les respecter. Les principes 24 et 25 précisent à nouveau que les questions environnementales doivent respecter le droit international. Le principe 26 concerne l'usage des armes nucléaires et encourage la poursuite du désarmement enclenchée alors.

Bien que la notion ne figure nulle part dans le texte, c'est lors de cette conférence que fut inventé l'idée de « développement durable » qui ne se matérialisa qu'en 1987 avec le rapport Brundtland *Notre avenir à tous*. Aujourd'hui, celle-ci domine et prévaut. Néanmoins, est-elle si adaptée ? Derrière cet oxymore vertueux et les beaux principes énoncés, se cache une problématique plus inquiétante. Comment continuer à piller la Terre de manière complètement irraisonnée pour satisfaire les besoins de la société de consommation qui ne profite qu'à même pas un dixième de l'Humanité ? En effet, faire du développement, c'est possible ; faire du durable, c'est possible, mais faire un développement durable, c'est une gageure. Le modèle économique de la « société de consommation » est fondé sur les déchets. On achète parce que le produit a été usé ; donc plus un objet s'usera vite, plus on le consommera. Toutefois, ce modèle n'est que très récent. Dans un passé, pas si éloigné, on n'achetait uniquement ce qui durait. Nos ancêtres étaient par conséquent plus respectueux de l'environnement que, nous, leurs descendants. Il ne faut, de ce fait, pas se montrer candide, le développement durable était une impossibilité dès son invention.

Néanmoins, ce texte issu de la conférence de Stockholm est celui qui fonde les droits de l'environnement nationaux.

2.1.1.2. La conférence de Rio de Janeiro

La conférence internationale de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement réaffirme et prolonge la Déclaration de Stockholm du 16 juin 1972 « dans le but d'établir un partenariat mondial sur une base nouvelle et équitable en créant des niveaux de coopération nouveaux entre les États, les secteurs clefs de la société et les peuples, œuvrant en vue d'accords internationaux qui respectent les intérêts de tous et protègent l'intégrité du système mondial de l'environnement et du développement » et en « reconnaissant que la Terre, foyer de l'humanité, constitue un tout marqué par l'interdépendance ». La conférence de Rio est d'emblée plus ambitieuse que celle de Stockholm.

L'expression « développement durable » apparaît dès le premier principe : « les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature ». Néanmoins, dès le principe 2, on précise que ce droit est entièrement remis à la politique nationale environnementale des États, tant qu'elle ne nuit pas à d'autres États. Les principes 3 à 6 précisent que le développement économique doit être respectueux de l'environnement. Les principes 7 et 8 insistent sur le fait que le développement durable doit être meilleur que le développement économique actuel en améliorant notamment la « qualité de vie ». Les principes 9 et 10 rappellent les nécessités de la pédagogie et de la recherche scientifique. Les principes 11, 14 et 15 demandent aux États de réaliser un droit de l'environnement efficace chez eux. Le principe 12 annonce que développement durable doit rimer avec croissance économique. Le principe 15 correspond à ce que l'on nomme aujourd'hui « principe de précaution » : « pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les États selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement ». Après plus de 20 ans d'existence, ce principe n'a été que très rarement appliqué. Le principe 16 correspond au principe de pollueur-payeur : « les autorités nationales devraient s'efforcer de promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques, en vertu du principe selon lequel c'est le pollueur qui doit, en principe, assumer le coût de la pollution, dans le souci de l'intérêt public et sans fausser le jeu du commerce international et de l'investissement ». Ce principe est ambigu, car on peut forcer un pollueur à payer les dégâts qu'il a occasionnés, à condition de ne pas nuire au commerce international. Autrement dit, de manière systématique, la collectivité publique devra assumer les charges de la dépollution. Implicitement, il encourage donc le recours à la fiscalité verte. Les principes 17 à 19 énoncent de quelle manière les États doivent s'entendre entre eux en matière environnementale. Le principe 20 est une sorte de P.N.I. (principe non identifié) : « les femmes ont un rôle vital dans la gestion de l'environnement et le développement. Leur pleine participation est donc essentielle à la réalisation d'un développement durable ». Sans être choquant, il est surprenant de voir figurer un tel article dans une déclaration concernant l'environnement. Les principes 21 et 22 engagent à former les jeunes et à gérer les problèmes environnementaux au niveau local en fonction de leurs propres intérêts. En clair, les États chapotent et les collectivités organisent réellement le développement durable. Les principes

23 à 27 introduisent l'idée nécessaire de la paix entre les peuples afin de construire un développement durable viable.

Rio est la conférence la plus importante dans le domaine de l'environnement. Elle ne sera jamais égalée en termes de décisions internationales sur le sujet. Elle instaure également un programme mondial intitulé Action 21 visant les collectivités locales de chaque État signataire.

2.1.1.3. Les accords de Marrakech

Outre la création de l'Organisation mondiale du commerce (O.M.C.), les accords multilatéraux sur le commerce des marchandises de Marrakech reconnaît, en préambule, « que leurs rapports dans le domaine commercial et économique devraient être orientés vers le relèvement des niveaux de vie, la réalisation du plein emploi et d'un niveau élevé et toujours croissant du revenu réel et de la demande effective, et l'accroissement de la production et du commerce de marchandises et de services, tout en permettant l'utilisation optimale des ressources mondiales conformément à l'objectif de développement durable, en vue à la fois de protéger et préserver l'environnement et de renforcer les moyens d'y parvenir d'une manière qui soit compatible avec leurs besoins et soucis respectifs à différents niveaux de développement économique ». Traditionnellement, ce texte s'interprète comme étant une interdiction du protectionnisme vert (ou *ecodumping*). Loin d'être anecdotique, celle-ci s'applique très concrètement. Par exemple, tout marché public doit respecter les accords de l'O.M.C., donc un marché public, mis à part certains marchés très particuliers tels que la Défense et la Sûreté, doit respecter la notion de développement durable. Il faut noter qu'il s'agit d'un domaine largement méconnu par les personnes publiques soumises au *Code des marchés publics*. Ainsi, lorsque, presque mécaniquement lors de la rédaction de l'avis de publicité de l'appel d'offres public, l'agent administratif coche « oui » dans la case répondant à la question : « le marché est-il soumis aux accords de l'O.M.C. ? », sans vraiment connaître qu'il s'engage dans une perspective de développement durable. Dit autrement, le développement durable est une prestation de service qui sera amenée à se développer. C'est ce que précisa le dernier *Code des marchés publics* en 2006.

Cet accord est l'un des tout premiers démontrant que développement économique et environnemental pouvaient trouver un terrain d'entente juridique concret. Néanmoins, la réalité tend à montrer que le *green business* est tout, sauf respectueux des grandes déclarations de principes précédentes.

2.1.1.4. Le sommet mondial de Johannesburg

Le Sommet mondial pour le développement durable de Johannesburg avait pour objectif de prolonger les déclarations de Stockholm et Rio de Janeiro. La déclaration finale se décline en deux résolutions intitulées : (1) la « déclaration politique » et (2) le « plan d'application du Sommet mondial pour le développement durable ».

La première partie est un acte d'engagement politique rappelant que le développement durable n'était pas qu'un gadget économique. C'est un projet d'abord et avant tout humain qui s'engage sur l'avenir, notamment de « léguer [...] [à nos enfants] un monde débarrassé des fléaux que sont la pauvreté, la dégradation environnement et les modes de développement non viables ». Il faut rendre l'espoir aux jeunes. Aussi, « à ce titre, nous assumons notre responsabilité collective, qui est de faire progresser, aux niveaux local, national, régional et mondial, le développement économique, le développement social et la protection de l'environnement, piliers interdépendants et complémentaires du développement durable ». Désormais, le développement durable est clairement défini comme étant un projet économique, social et environnemental. Il doit concilier les trois. C'est également un engagement « envers tous les êtres vivants et envers les générations futures » qui confère à la déclaration une valeur hautement universelle incluant de manière égalitaire l'Homme et autres espèces végétales et animales pour la première fois dans un texte juridique. L'urgence d'agir et de transformer nos modes de vie est enfin proclamée officiellement. La résolution rappelle l'historique de Stockholm à Johannesburg, et surtout l'échec flagrant de ces mesures. L'engagement au développement durable pris est un véritable modèle de société dans lequel les États signataires s'engagent. Dans ce cadre, l'environnement concerne désormais tout. Si l'on veut parvenir à gérer notre planète, il faut changer en respectant le plan d'application pour le développement durable.

La seconde partie se divise en onze chapitres, dont les titres sont très explicites quant à leur contenu respectif : (1) introduction ; (2) élimination de la pauvreté ; (3) modification des modes de consommation et de production non viables ; (4) protection et gestion des ressources naturelles aux fins du développement économique et social ; (5) le développement durable à l'ère de la mondialisation ; (6) santé et développement durable ; (7) développement durable des petits États insulaires en développement ; (8) initiatives en faveur du développement durable de l'Afrique ; (9) autres initiatives régionales ; (10) moyens d'exécution ; (11) cadre institutionnel du développement durable.

Tout cela correspond à un modèle de société ultra-détaillé, à la différence des conférences précédentes. Il est difficile de résumer tout ce que contient ce document, tant il

est riche en informations. Il établit clairement que nous ne sommes plus dans un monde en crise, mais un monde en transitions : transition démographique, transition sanitaire, transition sociale, transition sociétale, transition économique, transition diplomatique, transition politique, transition administrative, transition écologique, *etc*. Le moteur de ce changement, que l'on souhaite progressif, est l'idée de développement durable. Cet oxymore est devenu un label dont le sens initial a été considérablement transformé. D'un gadget, on est passé à un modèle intégrant tout ce qui nous entoure. Néanmoins, même si cela paraît peu envisageable, il faudrait réfléchir à une nouvelle expression pour désigner ce monde en transitions.

Après avoir rappelé en introduction les grands principes de Rio, Johannesburg s'est fixée comme objectif central d'éliminer la pauvreté par le développement durable en donnant accès aux pays en développement aux ressources énergétiques fiables et renouvelables. L'action se décline en cinq grands thèmes : l'éducation, le problème de l'eau potable et de l'assainissement, l'agriculture, la place des femmes et le développement de l'hygiène. Les moyens de leur exécution se limitent principalement à encourager quatre grands domaines : (1) la transparence dans tous les domaines ; (2) la recherche fondamentale ; (3) la recherche-développement ; (4) l'éducation au développement durable.

Le cadre institutionnel du développement durable est largement ambigu. Le point n°138 souhaite une « bonne gouvernance », c'est-à-dire qu'il est hors de question d'envisager une résolution mondiale de la question du développement durable, et de ce que la réponse implique. Ce point souhaite également que les États pratiquent une « saine politique économique », et se dotent de « solides institutions démocratiques à l'écoute des besoins des populations » et de la « mise en place de meilleures infrastructures », avec pour objectifs : une croissance économique soutenue, une élimination de la pauvreté et une création d'emplois. Ce point repose sur huit grands principes : (1) la liberté, la paix et la sécurité ; (2) la stabilité intérieure ; (3) le respect des droits de l'homme ; (4) le droit au développement ; (5) le respect de la légalité ; (6) l'égalité des sexes ; (7) les politiques allant dans le sens de l'économie de marché ; (8) les politiques allant dans le sens de l'attachement. L'objectif social final est de construire une « société juste et démocratique ».

Les points 140 à 170 expliquent le rôle de chacun des acteurs. Malheureusement, il n'y a rien de bien révolutionnaire dans le texte. L'Assemblée générale des Nations Unies reste l'acteur principal dans le domaine du développement durable (point n°143). Le Conseil économique et social coordonne les acteurs entre eux (point n°144). La Commission du développement durable doit aider le Conseil économique et social à évaluer les progrès opérés dans le cadre des Actions 21 et doit émettre des avis pour celui-ci (points n°145 à 150). Les

institutions internationales (citées dans le point n°140) s'engagent à coopérer entre elles dans le cadre du développement durable par l'intermédiaire du Programme des Nations Unies pour l'environnement, du Centre des Nations Unies pour les établissements humains, du Programme des Nations Unies pour le développement et la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement. Les points n°158 à 161 donnent quelques éléments de ce qu'il faut faire à l'échelle régionale ; les points n°162 à 165, à l'échelle nationale ; les points n°166 à 170 au niveau des Grands groupes.

Dans tous ces textes, on perçoit que les acteurs principaux des problèmes environnementaux sont les collectivités locales de chacun des États signataires des textes sus-cités. D'autres acteurs peuvent intervenir entre le niveau étatique et le niveau international. Tel est le cas de l'Union européenne.

2.1.2. Les principales sources juridiques européennes

Les organismes européens se sont très tôt préoccupés du domaine de l'environnement. Dès 1972, lors du premier programme d'action de la Communauté européenne, à Paris, une véritable politique environnementale européenne naquit. De ce fait, les décisions de l'Union européenne se firent de manière progressive, et de nombreux outils virent le jour.

Il faut rappeler que, d'après les règles du droit communautaire, chaque État membre doit transcrire toute directive européenne dans son droit interne, sous une autre forme qu'une simple circulaire (Cour de Justice des Communautés européennes, Commission européenne contre France, 1er octobre 1991). Celles concernant l'environnement, très nombreuses, n'échappent pas à la règle. Par contre, les règlements sont applicables dès qu'ils sont publiés au Journal officiel de l'Union européenne (J.O.U.E.). Règlements et directives sont nombreuses. Ils visent avant tout à harmoniser les normes juridiques des États-membres, afin de construire une réglementation efficace en matière de protection de l'environnement, conformément à l'article 100 du traité de Rome (1957).

À côté de ce cadre juridique *stricto sensu*, une série de programmes d'actions en matière d'environnement complète les fondements de l'action européenne dans le domaine en définissant des priorités et des échéanciers sur les actions à entreprendre au niveau communautaire. La mise en œuvre de tels programmes conduisit à poser une série de principes qui, malheureusement, étaient juridiquement imprécis. Ainsi, pour y remédier, les programmes servirent par conséquent à générer une centaine de textes de base, notamment des directives sectorielles concernant l'eau, les déchets, l'air, le bruit, les protections des sols, *etc*. La boucle est bouclée.

Domaine précurseur dans la construction européenne, l'environnement possède un droit qui lui est propre au niveau communautaire, se distinguant ainsi du droit de l'environnement de chacun des États membres. L'Acte unique européen (1986) rendit les fonctions de la communauté plus précises : l'objectif est de « préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, contribuer à la protection de la santé des personnes, et assurer une utilisation prudent et rationnelle des ressources naturelles ». Il vient compléter les grands principes énoncés par les programmes d'action. Par ailleurs, le traité de Maastricht (1992) intègre les idées de la conférence internationale sur l'environnement et le développement de Rio. Aujourd'hui, ils sont au nombre de quatre : (1) le principe de prévention, (2) le principe de lutte contre les pollutions à leur source ; (3) le principe pollueur-payeur ; (4) le principe de l'intégration des considérations environnementales dans toutes les politiques de la Communauté.

Le droit communautaire de l'environnement est aussi assorti de procédures spécifiques : (1) les études d'impact pour les projets pouvant avoir des incidences sur l'environnement ; (2) les études de danger pour les installations industrielles ; (3) les procédures d'accès aux informations ; (4) les règles particulières en matière de responsabilité civile environnementale. Le dispositif fut consolidé par la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, adoptée dans le traité de Nice (2001), qui donne à la protection de l'environnement une définition entrant dans le cadre des objectifs du développement durable. Tout ceci fait que, actuellement, l'Union européenne vise à un « niveau élevé de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement ».

Une question se pose alors. Quelle est la compétence de l'Union européenne dans le domaine de l'environnement ? La matière environnementale fait partie du premier pilier, c'est-à-dire celui des communautés européennes. Cela signifie que l'environnement est soumis à la procédure communautaire, donc la protection de l'environnement constitue une compétence partagée entre l'Union européenne et les États membres. Dit autrement, chaque État membre peut adopter des actes juridiques obligatoires dans la mesure où l'Union européenne n'a pas encore exercé sa compétence, conformément au principe de subsidiarité.

Ces dispositions peuvent paraître contraignantes pour les États membres, l'environnement étant une notion on ne peut plus transversale et floue. En réalité, il existe peu de règlements dans le domaine de l'environnement. En effet, si l'environnement est transversal, il touche forcément le secteur économique de l'Union européenne, or le règlement n'est pas l'outil privilégié pour intervenir dans un secteur touchant l'économie. Au final, il n'en existe que trois grands : le règlement du 11 mai 1990 relatif à la création de l'Agence

européenne pour l'environnement et du Réseau européenne d'information et d'observation pour l'environnement ; le règlement du 23 mars 1992 concernant un système communautaire attribution de labels écologiques ; le règlement du 21 mai 1992 portant création d'un instrument financier pour l'environnement (L.I.F.E.). Si le règlement est peu utilisé, cela signifie que la directive européenne demeure l'instrument juridique le plus utilisé. Il en existe au total près de 250, et elles touchent tous les domaines de la protection de l'environnement.

Dans tous ces textes, la volonté de prévention domine, ce qui justifie, d'ailleurs, l'utilisation des programmes d'actions comme outil principal. Malheureusement, dans les faits, ces actions ne sont jamais de très grandes envergures, si bien que le droit environnemental communautaire opère surtout une approche sectorielle ; chaque milieu environnemental possède une réglementation spécifique. Il s'agit ici de limiter la présence de certaines substances indésirables dans certains milieux en précisant leurs teneurs ou leurs concentrations maximales en fonction de l'utilité humaine que l'on confère auxdits milieux. C'est ce que l'appelle la « réglementation par milieux ». Cela étant, parallèlement, une autre forme de réglementation se développa celle dite « à la source des pollutions » qui, elle-même, se décompose en réglementation par activités (véhicules, grandes installations de combustion, *etc*.) et en réglementation par substances (teneurs des rejets aquatiques en mercure, *etc*.).

Actuellement, à côté de la réglementation sectorielle, une tendance nouvelle intégrant des aspects plus globaux, se met progressivement en place en s'efforçant d'introduire des obligations de prévention le plus en amont possible. L'archétype est bien entendu composé des directives Seveso I et II. Cela est renforcé par une prise de conscience qui émergea au sein des institutions : les pollutions peuvent être transférables d'un milieu à l'autre ; elles ne reconnaissent pas de frontières. Désormais, pour y faire face, on prend de plus en plus de réglementations multimilieux. L'exemple type est la directive sur l'amiante du 19 mars 1987.

Le droit de l'environnement communautaire se caractérise par conséquent comme un droit minimal qui laisse aux États-membres toute la latitude nécessaire pour mettre en place un droit efficace dans le domaine environnemental. Ainsi, il convient de rappeler que la France dispose de normes généralement plus strictes que celles du droit communautaire, même si l'on déplore l'absence quasi-chronique des décrets d'application des textes législatifs.

2.1.3. Les principales sources juridiques françaises

Le droit de l'environnement commença réellement à partir du 7 janvier 1971 avec la création d'un ministère de l'environnement ayant pour ministre Robert Poujade. Néanmoins, tout n'était pas à construire : une série de normes juridiques existait déjà. Le décret du 15

octobre 1810 sur les installations dangereuses, insalubres et incommodes (futures « installations classées ») protégeait le voisinage immédiat des ateliers et des usines contre les odeurs, les fumées et les rats. En 1827, fut votée une loi pour lutter contre l'érosion avec la protection des forêts de montagne et des dunes. Les lois de 1887, 1906, 1913 et 1930 protégèrent les richesses naturelles et culturelles. La loi du 22 avril 1932 protégea les citoyens de la pollution atmosphérique. Après 1945, de nombreux règlements et normes apparurent, mais ce ne fut qu'en 1971 que l'on commença bel et bien à parler d'un droit de l'environnement, notamment dans les universités (telles que Strasbourg).

Le droit de l'environnement a pour objectif de réaliser un équilibre entre l'Homme et son milieu. L'interaction y joue par conséquent un rôle fondamental. En France, le droit de l'environnement est largement éclaté dans différents codes qui sont parfois très anciens : *Code forestier*, *Code rural*, *Code minier*, *Code de l'urbanisme*, *Code de l'environnement*, *Code de l'énergie*, *etc.* C'est une notion globalisante qui peut se localiser dans des textes aussi surprenants qu'improbables.

Au sens juridique, l'environnement est un terme générique recouvrant trois domaines : (1) la protection de la nature et des ressources naturelles ; (2) la protection des sites et des paysages ; (3) la lutte contre les pollutions et les nuisances qu'elles apportent, ainsi que leurs risques. Dit autrement, le droit de l'environnement est un droit aussi bien défensif qu'au offensif. Il permet de protéger la Nature, mais aussi de protéger le citoyen, victime de nuisances ou d'une catastrophe environnementale de quelque nature que ce soit. Au total, on compte entre 150 et 200 lois concernant l'environnement, dont 41 grandes lois. Parmi celles-ci, trois grandes réformes ont été décidées cette dernière décennie : la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique de la France (P.O.P.E.) du 13 juillet 2005 ; la loi du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (dite Grenelle 1) ; la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle 2). Chacune d'elles correspond soit à une transposition française de directives de l'Union européenne, soit à une adaptation du droit français par rapport aux engagements internationaux (hors Union européenne) concernant l'environnement.

Dans la hiérarchie des normes, le *Code de l'environnement* se place après le bloc de constitutionnalité, le bloc de conventionalité et les lois organiques. Ainsi, le code doit être conforme aux différents traités internationaux sus-cités, ainsi qu'à la *Charte de l'environnement* de 2004 qui a une valeur constitutionnelle.

2.2. L'intégration des aspects environnementaux au sein de la politique de l'énergie en France

Fort de tous ces éléments, il a été difficile d'évoquer la notion de ressources sans en faire le parallèle avec les énergies. En effet, une impression générale à la lecture des sources juridiques se dégage. Si les questions écologiques demeurent secondaires, la question de l'énergie, et surtout des économies d'énergie, reste centrale. C'est ce que l'on appelle aujourd'hui « la transition énergétique » (De Quero & Lapostolet, 2009). Les questions écologiques contre lesquelles on ne pourra, quoi qu'il arrive, jamais agir, servent de prétexte pour régler le délicat problème de la consommation énergétique actuelle par rapport aux ressources qu'est capable de nous fournir la Terre. Comme cela a été évoqué, la catégorie qu'est l'environnement transforme l'intégralité des lois existantes pour donner, ou redonner, aux collectivités locales la possibilité de gérer leur besoin énergétique à l'échelle de leur territoire, et, pour le satisfaire, un certain nombre de mesures ont été prises pour faciliter la rénovation ou la réhabilitation de ce que l'on appelle les « passoires énergétiques ».

Un rapport d'information à l'Assemblée nationale rappelle que le temps de l'énergie bon marché est révolu (Quilès & Guillet, 2006). Ce même rapport précise que, en l'état actuel, il n'existe aucune politique énergétique à l'échelle européenne ; la compétence relevant exclusivement de l'État membre. Néanmoins, les institutions européennes jouent un rôle fondamental dans les politiques énergétiques, d'une part, parce qu'elles disposent de compétences dans le domaine environnementale, et, d'autre part, parce qu'elles disposent de compétences dans le domaine économique.

Ainsi, ce point précisera les relations ambiguës entre l'énergie et l'environnement. La relation peut paraître pourtant très simple : les ressources énergétiques découlent de l'exploitation de l'environnement humain, et la consommation énergétique produit des effets sur ledit environnement. Plus précisément, à chaque étape de la chaîne énergétique, chaîne allant de l'exploitation à la distribution, en passant par la transformation, il existe un contact avec l'environnement. De là, ont découlé des liens plus ou moins étranges tels que la liaison entre l'énergie et le climat, lien qui, aujourd'hui, prend un sens juridique très particulier au niveau des collectivités locales.

2.2.1. L'étrange lien entre le climat et l'énergie

Tout est dans le titre. Il est intéressant d'étudier le raisonnement permettant de construire ce lien imaginaire. La France a signé un certain nombre de conventions internationales, dont le célèbre protocole de Kyoto, l'engageant à limiter le changement climatique, notamment dans la mise en place d'un contrôle du rejet des gaz à effet de serre.

Toutefois, le climat demeure un problème largement incompris par la communauté scientifique. Aussi, pour préparer le Sommet de la Terre à Rio (1992), un groupe d'experts sur la question a été créé pour tenter de définir s'il existait un problème, si les activités humaines en étaient responsables, et si tel était le cas, ils devaient essayer de proposer une solution.

Dès le départ, ce Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (G.I.E.C.) avait une mission ambiguë. En effet, il fut créé conjointement en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale (O.M.M.) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (P.N.U.E.), à la demande du G7. Cette triple paternité lui confère par conséquent une triple casquette scientifique, politique et économique, dont les tenants et aboutissants restent difficilement conciliables, d'où l'éternelle question au sujet de sa crédibilité. Quoi qu'il en fût, ce fut sur ses conclusions que la politique autour du climat se construisit, et se construit toujours.

Les conclusions du G.I.E.C. furent les suivantes. Depuis le début du XXe siècle, les gaz à effet de serre ont fortement augmenté dans l'atmosphère de notre planète. Les activités humaines quotidiennes en sont la cause principale. L'augmentation de la température moyenne à l'échelle de la planète (autour de 1,5°C depuis le début du XXe siècle) est la principale conséquence de cette augmentation observée des gaz à effet de serre. À terme, cela pourrait considérablement transformer la répartition des climats telle que nous la connaissons actuellement, et faire fondre une quantité important de glaces (principalement au niveau des glaciers de montagne) qui augmentera le volume d'eau de l'océan mondial, donc reculera le trait de côte de plusieurs mètres.

Le premier rapport du G.I.E.C. en 1990 influença considérablement le Sommet de la Terre de Rio (1992) qui adopta une Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (C.C.N.U.C.C.). Cet accord fut un grand succès. Néanmoins, il ne constitue pas une base juridique contraignante pour ses signataires (dont l'Union européenne). Comme cela est prévu dans le fonctionnement des organismes internationaux, et la C.C.N.U.C.C. n'échappe guère à la règle, une Conférence des parties se tient, de manière annuelle (début décembre généralement) pour discuter, débattre des objectifs à atteindre. Dans le cadre de celle de Kyoto, en 1997, certaines parties décidèrent alors de mettre en place, en complément de la C.C.N.U.C.C. mise en activité le 21 mars 1994, un protocole beaucoup plus contraignant qui entra en vigueur en 2005 et qui devait s'achever en 2012.

Les engagements du protocole de Kyoto sont assez simples : responsabiliser et limiter les émissions des gaz à effet de serre. La mise en œuvre est plus délicate. La première étape était de définir quels étaient les gaz responsables. Après moult débat, six émergèrent : le gaz

carbonique (CO_2), le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O), les hydrogluorocarbones (HFC) et l'hexafluorure de soufre (SF_6). La seconde étape était de fixer une année de référence, servant de repère pour constater les diminutions d'émission. Celle du rapport du G.I.E.C. fut retenu : 1990. La troisième étape était de définir le périmètre d'application du protocole. En effet, tous les États ne peuvent pas réduire leurs émissions, sans menacer leur développement. Seuls les États industrialisés et développés s'engagèrent à réduire de 5 %, en moyenne, leurs émissions de gaz à effet de serre en dessous des niveaux observés en 1990, au cours de la période 2008-2012. La quatrième étape était de définir les secteurs principaux d'émissions. Bien évidemment, toutes les installations humaines sont concernées, sauf tout ce qui touche le transport aérien. C'est le « grand oubli » du protocole : aucun consensus n'a été trouvé entre les parties pour limiter les émissions générées par le trafic aérien. La cinquième étape, rendue nécessaire par l'aspect global du protocole, consiste à fixer un nombre d'États signataires suffisants pour que le protocole soit efficace : il fallait au moins 55 ratifications, représentant 55 % des émissions observées en 1990. Ainsi, l'adhésion de la Russie en 2005 au protocole eut pour effet de permettre son application.

L'année 2013 devait être celle où l'on aurait dû observer cette baisse notable des émissions de gaz à effet de serre par rapport à ceux de 1990. Il n'en fut rien. Globalement, aucune baisse des émissions n'a été observée, dans aucun État industriel et développé, et on constate une explosion des émissions dans les pays du Sud. Cependant, la dernière Conférence des parties de Doha (26 novembre-7 décembre 2012) a réussi le tour de force de prolonger le protocole jusqu'en 2020 (Maljan-Dubois & Wemaëre, 2013), mais elle a aussi vu le retrait de trois grands émetteurs : la Russie, le Canada et le Japon, réduisant la part des émissions observées en 1990 à 15 %. La conciliation entre les préoccupations climatiques et les activités économiques restent toujours un casse-tête, et les choix du court terme l'emportent souvent sur ceux du long terme.

Cela étant, un acteur de poids a fait de son fer de lance l'efficacité environnementale, l'Union européenne. Ce fut un des grands signataires qui a pris des mesures juridiques concrètes dans la mise en œuvre du protocole de Kyoto. La compétence étant partagée avec les États membres de l'Union européenne, le Conseil et le Parlement européen ont pu prendre une série de règlements et de directives visant à l'application du protocole dès 2008, respectant ainsi les délais impartis par ce dernier.

La cause de la position de l'Union européenne n'est évidemment de nature altruiste. Elle part d'un constat simple : d'année en année, le coût de l'énergie augmente pour tous, et la dépendance de l'Union européenne par rapport aux États producteurs d'énergie est de plus en

plus forte. D'après l'Agence internationale de l'énergie (A.I.E.), l'Europe importe près de 50 % de sa consommation énergétique en 2005 ; l'A.I.E. estime également qu'en 2030, si rien n'est fait pour corriger la tendance, on arriverait à un taux de 70 %. Cette dépendance n'est pas vraiment un problème, tant qu'il existe une diversité de lieux de production (Quilès & Guillet, 2006), or les énergies fossiles et l'uranium, qui constituent les principaux achats, tendent à se raréfier à l'échelle de la planète, et les réserves prouvées qui se tariront vraisemblablement en dernier, se situent dans des zones où l'instabilité géopolitique est une constante historique (Ciattoni *et alii*, 2007). L'Union européenne n'a par conséquent pas d'autres choix que de diversifier ses sources d'énergie et de prôner l'efficacité énergétique (Quilès & Guillet, 2006).

Néanmoins, comme cela a déjà été évoqué, il n'existe aucune politique européenne de l'énergie, et contrairement à l'environnement, cela n'est pas une compétence partagée entre l'Union européenne et les États membres. La solution paraît désormais évidente. Le Conseil et le Parlement européen ont décidé d'élaborer un « paquet groupé » appelé « plan climat-énergie » les 11-12 décembre 2008, élaboré par une série de directives, un règlement et une décision datés du 23 avril 2009. Dit autrement, les changements climatiques que l'on ne pourra, de toute manière, que très difficilement contrôler, servent de prétexte juridique pour donner aux institutions européennes une compétence qu'elles n'ont pas, et ainsi espérer influencer un changement de comportement radical au niveau de la consommation énergétique au sein des 27 États membres de l'Union européenne. Ainsi, s'est matérialisée politiquement la « transition énergétique ».

2.2.2. La nature de la transition énergétique

Le premier élément conceptuel de la transition énergétique est bien entendu le développement durable. Dès le rapport Brundtland (1987), il fut pensé comme un triptyque reposant sur « trois piliers » : le pilier écologique, le pilier social et le pilier économique. Dit autrement, au développement classique reposant sur la relation entre l'économique et le social, un nouveau pilier apparut l'écologique. Sa mise en œuvre suscite un certain nombre de difficultés, dont notamment l'idée qu'il peut attendre par rapport aux deux autres. Ainsi, bien souvent, sous des labels de développement durable, on trouve un fonctionnement deux à deux, mais rarement les trois ensemble. Pendant de nombreuses années, on était face à ce que les économistes appellent un triangle d'impossibilité. Pour la première fois, avec la notion de transition énergétique, les trois s'articulent très bien.

Les prix et les coûts de l'énergie flambent. Par conséquent, pour les réduire ou les limiter, il faut les maîtriser (Ibrahim, 2004 ; Ibrahim & De Sède, 2005). Il faut maîtriser la

demande, c'est-à-dire changer la manière de consommer de l'énergie. Il faut maîtriser l'origine énergétique, c'est-à-dire produire de manière locale en France ou en Europe (Ibrahim & De Sède, 2005). Entre les deux, il faut que le système consommation-production soit rentable. De fait, dans l'idée de transition énergétique, on trouve bel et bien les trois piliers : (1) la sobriété énergétique ; (2) l'efficacité énergétique ; (3) l'intégration des énergies renouvelables (Association négaWatt, 2012).

On comprend bien que la transition énergétique n'est pas de nature strictement écologique. Sa mise en œuvre dans le cadre du « Grenelle de l'environnement » a abouti à deux grandes lois : la loi d'orientation dite Grenelle 1 du 3 août 2009 et la loi de mise en œuvre du Grenelle 1 dite Grenelle 2 du 13 juillet 2010. Ces deux lois ont considérablement transformé un bon nombre de Codes en vigueur. Elles touchent principalement les bâtiments, c'est-à-dire le *Code de la construction et de l'habitation* qui a été largement réécrit.

Ce n'est pas un hasard, car bon nombre de logements en France subissent ce que l'on appelle une précarité énergétique (De Quero & Lapostolet, 2009) qui se caractérise par l'impossibilité d'atteindre une température convenable au sein de son logement d'habitation, tant en hiver qu'en été. Le rapport dit Pelletier du 15 décembre 2009 a été co-rédigé par Alain de Quero de l'Agence nationale de l'habitat (A.Na.H.) et Bertrand Lapostolet de la Fondation Abbé Pierre pour le logement des Défavorisés (De Quero & Lapostolet, 2009), son nom est tiré de celui qui l'a présente, Philippe Pelletier, président du comité stratégique du Plan Bâtiment Grenelle. Il met en avant trois facteurs explicatifs principaux établissant la nécessité de mener une politique d'envergure au sujet de la précarité énergétique en France. D'abord, il s'agit de ménages vulnérables de par la faiblesse de leurs revenus. Ensuite, elle concerne également des logements ayant une mauvaise qualité thermique. Enfin, le coût de l'énergie devient problématique pour bon nombre de foyers.

Le rapport Pelletier met en avant une spirale négative conduisant à cette précarité énergétique. Les impayés, l'endettement progressif, les coupures d'énergie conduisent à des restrictions et des privations de chauffage. Les principaux effets de ces économies se traduisent en matière de santé (maladies respiratoires, surmortalité hivernale, *etc*.) et en matière de sécurité des logements, notamment avec des chauffages d'appoint dangereux, ce qui conduit de manière sociale au repli chez soi, à l'isolement.

Le rapport Pelletier propose une quantification de la précarité énergétique. Elle s'opère à partir d'un taux d'effort énergétique. Le choix du taux limite se cale sur le chiffre retenu par le Royaume-Uni, à savoir 10 %. On considère que, lorsque 10 % des revenus d'un ménage

sont nécessaires à la satisfaction de ses besoins énergétiques, il est en situation de précarité énergétique.

Cet indicateur pose deux problèmes (Devalière *et alii*, 2011). D'une part, il minore l'approche de la précarité énergétique. Le taux ne prend guère en considération les pratiques de restriction ou de privation de chauffage. D'autre part, elle n'est qu'une photographie d'un territoire à un moment donné. Les ressources des ménages, l'état des logements et le prix des énergies s'insèrent dans une équation dynamique, qu'il demeure toujours très difficile à appréhender. Néanmoins, le taux d'effort énergétique a permis d'identifier que 14,4 % des ménages français, en 2009, étaient en état de précarité énergétique. En valeur absolue, le chiffre est plus significatif : 3,8 millions de ménages souffrent de ne pas pouvoir se chauffer convenablement. Ce chiffre confirme et renforce celui établi lors de l'hiver 2005 lors de l'Enquête nationale du logement (E.N.L.) dans laquelle 3,5 millions de Français déclaraient souffrir du froid.

De grief, cette définition permet l'identification d'un profil type de ménage en précarité énergétique. Elle touche (1) les propriétaires occupant des maisons individuelles ; (2) les propriétaires âgés de plus de 60 ans ; (3) les propriétaires habitant en milieu rural ou dans de petites agglomérations. Cependant, d'autres classes sociales peuvent être également concernées : (1) les jeunes (19,6 %), (2) les locataires (25,2 %) et (3) les ménages habitant un logement collectif (21 %).

Face à une telle situation, le rapport Pelletier propose neuf points pour l'adoption du Plan de lutte contre la précarité énergétique, articulés en deux grands axes intitulés : (1) des dispositions nationales ; (2) un dispositif local intégré aux Plans départementaux d'action pour le logement des personnes défavorisées (P.D.A.L.P.D.) et des aides financières nouvelles pour agir durablement sur les logements. Il s'agit d'un dispositif qui est par conséquent largement décentralisé, dans lequel les collectivités territoriales, par l'intermédiaire de fonds spécifiques, doivent inciter les bailleurs sociaux, les propriétaires ou copropriétaires plus modestes à opérer les travaux nécessaires pour rendre leurs logements plus économes d'un point de vue énergétique. De son côté, l'État a mis en place un Observatoire national de la précarité énergétique (O.N.P.E.).

L'O.N.P.E. est issu de « l'engagement national contre la précarité énergétique » du 26 janvier 2010. Il a été créé par une convention signée le 1er mars 2011 par chacun des partenaires concernés, et ce, pour une durée de trois ans.

L'O.N.P.E. s'inscrit dans trois grands principes : (1) le principe de neutralité ; (2) le principe de pérennité ; (3) le principe de fiabilité. Ceux-ci permettent l'O.N.P.E. de rendre

opérationnel ses quatre missions : (1) la définition et la caractérisation de la notion de précarité énergétique ; (2) la mesure de l'évolution du phénomène et l'identification des zones les plus concernées, afin d'en cerner les causes par des enquêtes détaillant les logements en présence et explorant le domaine des transports ; (3) l'assurance d'un suivi des aides financières publiques et privées apportées aux ménages précaires ; (4) l'assurance d'un suivi des actions et des initiatives locales ou nationales pour en mesurer les impacts et partager les expériences. Pour réaliser ses missions, l'O.N.P.E. s'organise en deux grands organes : le comité d'orientations, chargé du pilotage, et le comité technique, chargé de l'exécution et dont le secrétariat est assuré par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (A.D.E.M.E.). Ces dispositions respectent en grande partie le rapport Pelletier. Néanmoins, il s'agit d'une convention qui n'engage bien évidemment que ses signataires : les services du Ministère de l'Écologie, du développement durable, des transports et du logement et du Ministère de l'Économie, des finances et de l'industrie, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, l'Agence nationale de l'habitat, l'Association des régions de France, l'électricité de France, la fédération nationale des collectivités concédantes et régies, la fondation Abbé Pierre pour le logement défavorisé, Gaz de France-Suez, le Haut comité pour le logement des personnes défavorisées, le médiateur national de l'énergie, l'Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale, le Plan Bâtiment Grenelle, l'Union nationale des centres communaux et intercommunaux d'action sociale, et l'Union sociale pour l'habitat.

Cet organisme répond à la législation issue de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, qui modifie, entre autres choses, la loi du 31 mai 1990 sur le droit au logement. Dans cette nouvelle législation, la précarité énergétique se définit comme étant une personne qui « éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ». Dit autrement, la précarité énergétique prend en considération deux méthodes d'évaluation (Bevalière *et alii*, 2006) : une méthode dite objective qualifiée par le taux d'effort énergétique du rapport Pelletier, et une méthode déclarative, beaucoup plus subjective, basée sur la déclaration des ménages, tel fut ainsi le cas de l'Enquête nationale du logement de 2006 dans laquelle les déclarants répondaient à la question suivante : « Au cours de l'hiver dernier [2005], votre logement a-t-il souffert, pendant au moins 24 heures du froid ? ».

À travers ces deux méthodes, la notion d'inconfort thermique émerge alors. Celle-ci repose sur trois grandes causes : une cause de nature financière, deux causes liées à l'installation du chauffage qui peut être défectueuse ou insuffisante. De ces causes, trois

grands critères s'affirment : (1) les logements anciens sont les plus concernés ; (2) les chaudières collectives et les appareils de chauffage indépendants sont indifféremment mis en cause ; (3) les ménages principalement touchés sont les familles monoparentales, les inactifs et les chômeurs.

Avant de poursuivre, il faut préciser que la maîtrise de l'énergie se mesure en kilo Watt heure énergie primaire (kWh_{ep}/an.m²). Cette unité a été fixée par un arrêté daté du 3 mai 2007. En fonction de la nature de la ressource énergétique, une équivalence est établie entre la puissance mesurée et la puissance en énergie primaire. Par exemple, le bois avec une puissance valant 1 kWh aura une puissance en énergie primaire équivalente valant 0,6 kWh_{ep} ; pour l'électricité, 1 kWh vaut 2,58 kWh_{ep} ; pour le gaz et le fioul, 1 kWh vaut 1 kWh_{ep}.

Cela étant, pour revenir sur la lutte contre la précarité énergétique, l'objectif affiché est que tous les logements deviennent des bâtiments à basse consommation (B.B.C.) énergétique. Pour ce, il faudrait que les logements consomment moins de 50 kWh/m².an, afin que plus aucun ménage ne soit en situation de précarité énergétique. À cette finalité, l'A.Na.H. a mis en place le programme « Habiter mieux » ayant pour objectif de faciliter la rénovation thermique des logements. Deux outils de mise en œuvre ont été créés à cet effet : le fonds national d'aide à la rénovation thermique (F.A.R.T.) pour les logements privés et le Contrat local d'engagement (C.L.E.). Le F.A.R.T. est complètement géré par l'A.NA.H. Son objectif est de transformer 300 000 « passoires thermiques » de propriétaires occupants modestes ou très modestes en B.B.C., et ce, en sept ans. De son côté, le C.L.E. est le préalable indispensable à l'obtention des aides de l'A.Na.H. Il est signé par l'État, l'A.Na.H., les collectivités locales, le monde associatif, les fournisseurs d'énergie et les banques. Le C.L.E. contient un schéma opératoire qui s'accomplit en trois étapes : (1) le repérage des situations à traiter ; (2) le diagnostic énergétique et financier ; (3) le financement des travaux. Les C.L.E. sont mis en place par le préfet, délégué de l'A.Na.H. en son département, avec les autres partenaires. Ce n'est qu'avec l'application du C.L.E. que les propriétaires occupants pourront bénéficier des aides et des subventions de l'A.Na.H. Une remarque doit être effectuée. Les C.L.E. doivent bien évidemment pouvoir s'articuler avec d'autres programmes couvrant les mêmes actions, tels que le Plan départemental d'action pour le logement des personnes défavorisées (P.D.A.L.P.D.).

Par ailleurs, le chauffage entre dans les critères d'un logement décent. Il existe une liaison entre cette notion et celle de précarité énergétique. Néanmoins, on peut déplorer la lenteur de la mise en œuvre de la loi. En effet, c'est la loi Solidarité et renouvellement urbain du 13 décembre 2000, en son article 187, qui précise que « le bailleur est tenu de remettre au

locataire un logement décent ne laissant pas apparaître de risques manifestes pouvant porter atteinte à la sécurité physique ou à la santé et doté des éléments le rendant conforme à l'usage d'habitation ». Le logement décent limite la notion bien plus large de précarité énergétique, puisqu'il ne concerne que les locations. L'article précise qu'un décret en Conseil d'État fixera les conditions d'un logement décent. Il s'agit du décret du 30 janvier 2002 qui définit deux critères de décence : la sécurité physique et la santé des locataires et les éléments d'équipement et de confort indispensables.

La sécurité physique et la santé des locataires est décomposée en six critères. (1) Le logement doit être clos, couvert, solide et étanche à l'eau. (2) Le logement doit avoir des garde-corps en bon usage dont la liste est non exhaustive : fenêtres, escaliers, loggias, balcons, *etc*. (3) Matériaux de construction, canalisations, revêtements du logement ne présentant aucun risque. (4) Doivent être conformes aux normes de sécurité prévues par les lois et règlements : les réseaux et branchements d'électricité ; les réseaux et branchements de gaz ; les équipements de chauffage ; les équipements de production d'eau. (5) Des ouvertures ou des ventilations renouvelant correctement l'air doivent exister. (6) Chaque pièce principale (de séjour ou de sommeil) doit avoir un éclairement naturel suffisant et un ouvrant donnant directement ou indirectement (par l'intermédiaire d'un volume vitré) à l'air libre.

Les éléments d'équipement et de confort indispensables sont décomposés en six critères. (1) Le chauffage doit être normal, c'est-à-dire posséder une installation munie des dispositifs d'alimentation en énergie et d'évacuation des produits de combustion, ainsi qu'une installation adaptée aux caractéristiques du logement. (2) L'eau doit être potable et suffisante pour l'utilisation normale des locataires en termes de pression et de débit. (3) l'évacuation des eaux ménagères et eaux-vannes doit être munies d'un siphon et empêcher la remontée des odeurs et des effluents. (4) La cuisine ou le coin cuisine doit pouvoir accueillir un appareil de cuisson et avoir un évier connecté au système d'eau chaude et d'eau froide, et permettant l'évacuation des eaux usées. (5) Les sanitaires intérieurs doivent respecter les deux conditions suivantes. D'une part, les W.C. sont interdits dans la cuisine et la salle à manger. Cependant, les W.C. peuvent être à l'extérieur s'ils respectent la double condition suivante : faire partie du même bloc de bâtiment et être facilement accessibles. D'autre part, les équipements permettant la toilette corporelle doivent être, au minimum, soit une baignoire, soit une douche, être connectés au système d'eau chaude et d'eau froide, garantir l'intimité personnelle et évacuer les eaux usées. (6) Le réseau électrique doit fournir un éclairage suffisant des pièces et des accès, ainsi qu'une puissance suffisante au fonctionnement des appareils ménagers courants indispensables.

Le décret précise deux critères caractérisant automatiquement un logement d'indécent. (1) La pièce principale doit soit avoir une surface habitable[1] de 9 m² minimum et une hauteur sous-plafond de 2,20 m minimum, soit avoir volume habitable[2] de 20 m³ minimum. (2) Dans le cas où un arrêté d'insalubrité ou de péril a été pris, le logement n'est pas décent. Il est important que ce décret présente une liste exhaustive par rapport à la loi du 12 juillet 1967 concernant les travaux d'amélioration des logements. On ne peut donc aller au-delà si le propriétaire ne donne pas son approbation. L'émergence des problèmes de chauffage n'est donc pas le fait de la loi Grenelle 2. Néanmoins, l'habitat indigne ne se limite pas aux propriétaires bailleurs, comme l'a montré le rapport Pelletier.

Dans l'article 3 du décret du 30 janvier 2002, la notion de chauffage apparaît. Il doit être normal et adapté aux caractéristiques du logement. Il doit également être muni des dispositifs d'alimentation en énergie et d'évacuation des produits de combustion. Le texte précise également qu'il existe des mesures dérogatoires pour les territoires ultramarins lorsque les conditions climatiques le justifient. Le moins que l'on puisse en dire est que ce texte reste très vague sur ce qu'est un chauffage normal. Un début de jurisprudence avait commencé à voir le jour pour clarifier le champ d'application de la loi (Cour d'appel civile de Nîmes, 29 janvier 2004 ; Cour d'appel civile de Dijon, 5 janvier 2006). Dans les deux affaires, le locataire avait refusé de payer son loyer au motif de ce chauffage normal. L'application de la loi et du décret était délicate, car l'arrêté concernant le chauffage dans les logements locatifs était largement antérieur (10 juin 1996). Ce n'est que le 17 octobre 2011 qu'un nouvel arrêté détaillant la nature d'un chauffage normal (Annexe II – 2.6.) est entré en vigueur.

L'arrêté précise deux nouveaux éléments. D'une part, tout équipement de chauffage, sauf s'il est interdit, doit comporter un dispositif de réglage automatique de la température. D'autre part, en cas d'absence de chauffage central, le logement ou la pièce isolée doit avoir au moins l'un de ces trois dispositifs de chauffage : (1) un poêle à charbon, mazout ou bois, raccordé à un conduit d'évacuation de fumée ; (2) un radiateur à gaz fixe avec évacuation des gaz brûlés par ventouse ou raccordement à un conduit d'évacuation des gaz brûlés ; (3) un appareil électrique fixe. Toujours, dans cette hypothèse, il est possible de mixer les dispositifs de chauffage dans un même logement, s'il n'est pas possible de faire autrement. Trois cas sont alors possibles en fonction du nombre de pièces habitables dans le logement : moins de trois

[1] « La surface habitable d'un logement est la surface de plancher construite, après la déduction des surfaces occupées par les murs, cloisons, marches et cages d'escaliers, gaines, embrasures de portes et de fenêtres » (article R. 111-2 du *Code de la construction et de l'habitation*).

[2] « Le volume habitable correspond au total des surfaces habitables ainsi définies multipliées par les hauteurs sous-plafond » (article R. 111-2 du *Code de la construction et de l'habitation*).

pièces, un dispositif au choix ; entre trois et quatre pièces, deux dispositifs au choix ; plus de cinq pièces, au moins trois dispositifs au choix.

Précarité énergétique et logement décent sont aujourd'hui articulés au sein d'un plan national de l'habitat indigne. En France, la maîtrise de l'énergie est chapeautée par un établissement public spécialisé : l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (A.D.E.M.E.). Il s'agit d'établissement public à caractère industriel et commercial (E.P.I.C.) créé en 1990. Il a à sa charge neuf grands domaines d'intervention : l'air, le bâtiment, le bruit, le changement climatique, les déchets, les économies d'énergie, les énergies et les matières renouvelables, le management environnement et les écoproduits, les sites pollués et sols, et les transports. Il intervient auprès de tous les acteurs de notre société en octroyant des aides et des subventions, de manière directe ou indirecte, aux projets qu'il porte qui visent à économiser l'énergie. Cette politique de subventions de l'A.D.E.M.E. demeure relativement efficace au niveau des collectivités locales. La politique de la maîtrise de l'énergie prend alors deux formes principales : les diagnostics territoriaux acceptant plusieurs formes juridiques et la précarité énergétique à l'échelle de bâtiment. Comment les collectivités locales réagissent-elles à ce changement de fonctionnement qui leur est imposé ? Comment mettent-elles en place les nouveaux outils qui leur sont imposés ? Comment réussissent-elles à faire participer leurs administrés à ce changement ?

3. Les nouveaux outils des collectivités territoriales en matière d'énergie

La mise en œuvre des lois « climat-énergie » se traduit par l'instauration de nouveaux documents dans le domaine de l'aménagement du territoire, venant la plupart du temps se greffer sur d'autres plus anciens. Toutes les collectivités territoriales sont touchées à travers les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (S.R.C.A.E.), les plans climat-énergie territoriaux (P.C.E.T.) et les Bilans des émissions de gaz à effet de serre (B.E.G.E.S).

3.1. Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Les S.R.C.A.E. mettent en œuvre le plan climat national. Celui-ci est un document issu de la loi P.O.P.E. de 2005, révisé tous les deux ans au niveau des services centraux de l'État, fixant les objectifs nationaux pour lutter contre le changement climatique. On en dénombre quatre : (1) diviser par quatre ou cinq les émissions de CO_2 par rapport à celles de 1990 d'ici 2050 afin de participer à la division par deux des émissions à l'échelle mondiale, (2) assurer un prix compétitif de l'énergie, (3) garantir la cohésion sociale et territoriale et le droit d'accès à l'énergie en aidant financièrement les personnes démunies pour leur distribution en électricité, et (4) veiller à la recherche permanente dans le domaine énergétique.

D'après l'article L. 222-1 du *Code de l'environnement*, le S.R.C.A.E. est issu d'une élaboration conjointe entre le préfet de région et du président du conseil régional, après consultation des collectivités territoriales concernées ainsi que de leurs groupements. C'est une procédure d'élaboration qui est par conséquent dans la continuité de ce qui existe déjà pour les schémas de cohérence territoriale (SCoT), les plans locaux d'urbanisme (P.L.U.), *etc*. où l'intégration de tous les acteurs locaux est réalisée.

3.1.1. Le contenu du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Le S.R.C.A.E. fixe, à l'échelon d'un territoire régional et à l'horizon 2020 et 2050, les grandes orientations permettant : d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter (article 2 de la loi P.O.P.E.), de diviser par quatre les émissions régionales de gaz à effet de serre par rapport à 1990 d'ici 2050 (directives européennes et protocole de Kyoto), de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets pour atteindre les normes de qualité de l'air (articles L. 220-2 et L. 221-1 du *Code de l'environnement*), ainsi que de fixer les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération et en matière de mise en œuvre de techniques performantes d'efficacité énergétique en fonction de zones géographiques bien définies. Dit autrement, le S.R.C.A.E. définit à l'échelle régionale les objectifs en matière de

maîtrise de l'énergie et les normes de qualité de l'air propre à certaines zones lorsque les nécessités de leur protection le justifient.

Dans un délai d'un an, à compter de l'entrée en vigueur de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, chaque région doit se doter d'un S.R.C.A.E. (article L. 222-3 du *Code de l'environnement*). Néanmoins, si la région avait déjà adopté un schéma régional des énergies renouvelables, conforme au dispositif de l'article 19 de loi Grenelle du 3 août 2009, elle n'avait pas réalisé un S.R.C.A.E., puisque les deux documents se valent. Un décret en Conseil d'État du 16 juin 2011 fixe les modalités d'application des dispositions concernant le S.R.C.A.E. Ce même décret détermine également les modalités de consultation qui doivent être mis en œuvre lors de l'élaboration du S.R.C.A.E.

Chaque S.R.C.A.E. est accompagné en annexe d'un schéma régional éolien (S.R.E.) (article 34 de la loi Grenelle 2). Dans le domaine, il s'agit d'un durcissement de la législation, venant compléter les dispositions prévues par la loi P.O.P.E. dans l'implantation des zones de développement éolien (Z.D.E.) (Duval, 2010).

3.1.2. La procédure d'adoption et de révision du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

La procédure commence par la constitution d'un projet de S.R.C.A.E. s'appuyant cinq éléments : l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre ; le bilan énergétique ; l'évaluation du potentiel énergétique, renouvelable et de récupération ; l'évaluation des améliorations possibles en matière d'efficacité énergétique ; l'évaluation de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé publique et l'environnement menés à l'échelon de la région et prenant en compte les aspects économiques et sociaux. Le projet rédigé, il doit être mis à la disposition du public pendant une durée minimale d'un mois sous des formes permettant sa participation (article L. 222-2 du *Code de l'environnement*). Par la suite, le projet est soumis à l'approbation du conseil régional (article L. 222-2 du *Code de l'environnement*). Pour finir, le S.R.C.A.E. est arrêté par le préfet de région (article L. 222-2 du *Code de l'environnement*) pour une durée de cinq ans. Au terme de ce délai, le schéma fait l'objet d'une évaluation (article L. 222-2 du *Code de l'environnement*) pouvant mener soit une révision, issue d'une initiative conjointe du préfet de région et du président du Conseil régional, soit à une simple reconduite en l'état.

3.1.2.1. L'élaboration du projet de S.R.C.A.E.

D'après l'article R. 222-3 du *Code de l'environnement*, le préfet de région et le président du Conseil régional s'appuient sur un comité de pilotage et un comité technique,

qu'ils président conjointement. Ils en arrêtent également la composition, l'organisation et le fonctionnement.

3.1.2.1.1. Le comité de pilotage

Le comité de pilotage est paritaire. Il regroupe autant de membres représentant le Conseil régional que ceux représentant l'État et ses établissements publics. Son rôle principal est de proposer le projet de schéma au président du conseil régional et au préfet de région. Il est à noter que la liste des membres du comité de pilotage doit être publiée simultanément au recueil des actes administratifs de la préfecture de région et au recueil des actes administratifs du conseil régional.

3.1.2.1.2. Le comité de technique

Le comité de pilotage est assisté dans sa tâche par un comité technique dont les membres sont nommés conjointement par le préfet de région et le président du conseil régional. Son rôle est de préparer les éléments nécessaires à la définition des orientations et des objectifs du S.R.C.A.E.

3.1.2.1.3. L'information des gestionnaires

Le préfet de région est chargé de tenir régulièrement informés les gestionnaires des réseaux de transport et de distribution d'électricité et de gaz de l'avancement de la procédure d'élaboration du S.R.C.A.E.

3.1.2.2. L'organisation de la consultation

Après avoir validé le projet de S.R.C.A.E., proposé par le comité de pilotage, le préfet de région et le président du Conseil régional doivent organiser une double consultation : celle du public et celle des acteurs régionaux.

3.1.2.2.1. La mise à disposition, la consultation et l'avis préalables du public

La durée de mise à disposition du projet de S.R.C.A.E. au public est fixée conjointement par le préfet de région et le président du Conseil régional (article R. 222-4 du *Code de l'environnement*). Pour ce faire, la procédure est très rigoureuse. Ainsi, au moins sept jours avant le début de cette mise à disposition, le préfet de région et le président du Conseil régional doivent publier conjointement dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans la région concernée, un avis faisant connaître la date d'ouverture de la consultation et ses modalités. Cet avis doit également être publié sur les sites Internet du conseil régional et de la préfecture de région.

L'avis préalable publié, le projet de S.R.C.A.E. sera mis à disposition du public aux sièges du Conseil régional, de la préfecture de région, des préfectures de départements et dans

les sous-préfectures, pendant la durée impartie, qui ne peut être inférieure à un mois. Les observations du public sur le projet de S.R.C.A.E. sont consignées sur des registres ouverts à cet effet. De plus, le projet de S.R.C.A.E. sera également mis à disposition du public par voie électronique, avec la possibilité laissée au public de faire part de ses observations.

3.1.2.2.2. L'avis des acteurs régionaux

Conjointement à la mise à disposition du public du projet de S.R.C.A.E., le préfet de région et le président du Conseil régional le soumettent également pour avis à une liste importante d'acteurs régionaux définie par l'article R. 222-4 du *Code de l'environnement*. Il est soumis : aux Conseils généraux des départements de la région ; aux Conseils municipaux des communes de la région ; aux organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale participant à l'élaboration d'un plan climat-énergie territorial ou ayant approuvé un Agenda 21 ; aux organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration d'un schéma de cohérence territoriale ; au Conseil économique et social environnemental régional ; aux autorités organisatrices de réseau public de distribution d'électricité et de gaz ; aux gestionnaires des réseaux de transport et de distribution d'électricité et de gaz concernés ; aux autorités organisatrices des transports urbains concernées ; à l'Autorité de contrôle des nuisances aéroportuaires ; aux conseils départementaux compétents en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques ; aux commissions départementales de la consommation des espaces agricoles ; à la commission régionale de la forêt et des produits forestiers ; à la chambre régionale d'agriculture ; à la chambre régionale du commerce et de l'industrie ; à la chambre régionale des métiers et de l'artisanat ; à la commission régionale du patrimoine et des sites ; aux commissions départementales de la nature, des paysages et des sites ; à l'agence régionale de santé ; au commandant de région terre compétent ; à la direction de l'aviation civile territorialement compétente ; à la direction interrégionale de la météorologie territorialement compétente ; aux comités de bassins territorialement compétents ; à la commission régionale de l'économie agricole et du monde rural ; s'il y a lieu, au comité de massif, à l'établissement public du parc national, au syndicat mixte chargé de l'aménagement et de la gestion du parc naturel régional.

La transmission du projet de S.R.C.A.E. est réalisée par voie électronique, sauf opposition expresse de la collectivité ou de l'organisme consulté. L'avis peut lui aussi être transmis par voie électronique. Tout comme les schémas de cohérence territoriaux et les plans locaux d'urbanisme, la réponse est réputée favorable, si dans un délai de deux mois à compter de la réception de la demande d'avis, l'organisme concerné n'y a pas répondu.

3.1.2.3. L'adoption du projet de S.R.C.A.E.

Une nouvelle fois, l'adoption du S.R.C.A.E. est réalisée de manière conjointement entre le préfet de région et le président du Conseil régional. Ces derniers peuvent également modifier le projet du S.R.C.A.E. en fonction des observations et des avis recueillis (article R. 222-5 du *Code de l'environnement*). La procédure est plus classique. Le S.R.C.A.E. est approuvé par le Conseil régional, puis arrêté par le préfet de région, et l'acte est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région (article R. 222-5 du *Code de l'environnement*). Un avis de publication est inséré conjointement par le préfet de région et le président du Conseil régional dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans les départements concernés (article R. 222-5 du *Code de l'environnement*).

3.1.2.4. Le devenir du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Le S.R.C.A.E. est tenu à la disposition du public par voie électronique sur les sites Internet de la préfecture de région et du Conseil régional (article R. 222-5 du *Code de l'environnement*).

Après l'adoption du S.R.C.A.E., le comité de pilotage est chargé du suivi de son avancement et de sa mise en œuvre.

3.1.2.5. L'évaluation et la révision du S.R.C.A.E.

L'évaluation du S.R.C.A.E. est prévue à l'article R. 222-5 du *Code de l'environnement* au terme d'une période de cinq ans. Elle est réalisée par le comité de pilotage, à la demande conjointe du préfet de région et du président du Conseil régional (article R. 222-6 du *Code de l'environnement*). Elle donne lieu à une synthèse publiée, sous forme d'un rapport public, sur les sites Internet de la préfecture de région et du Conseil régional (article R. 222-6 du *Code de l'environnement*).

À l'issue de cette évaluation, le préfet de région et le président du Conseil régional peuvent décider de réviser le S.R.C.A.E. selon une procédure identique à celle suivie pour son élaboration (article R. 222-6 du *Code de l'environnement*). Néanmoins, la révision peut être partielle, lorsque les indicateurs de suivi de la mise en œuvre des orientations font apparaître que tout ou partie des objectifs ne pourra être raisonnablement atteint à l'horizon retenu (article R. 222-6 du *Code de l'environnement*).

3.1.3. Les documents constituant le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Le décret d'application de la loi Grenelle 2 du 16 juin 2011, codifié à l'article R. 222-1 du *Code l'environnement*, précise que le S.R.C.A.E. comprend trois éléments distincts : un

rapport, un document d'orientations assorti de documents cartographiques indicatifs et un volet annexé intitulé « schéma régional éolien » (S.R.E.).

3.1.3.1. Le rapport du S.R.C.A.E.

Le rapport dresse une présentation et une analyse détaillée sur tout ou partie du territoire régional concerné la situation et les politiques dans le domaine du climat, de l'air et de l'énergie (article R. 222-2 du *Code de l'environnement*). Il contient un certain nombre d'études : un inventaire des émissions directes de gaz à effet de serre pour les secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, agricole, du transport et des déchets ; une analyse de la vulnérabilité de la région aux effets des changements climatiques ; un inventaire des principales émissions de polluants atmosphériques ; une estimation des émissions des polluants atmosphériques ; une évaluation de la qualité de l'air au regard notamment des objectifs de qualité de l'air et de ses effets sur la santé, sur les conditions de vie, sur les milieux naturels et agricoles et sur le patrimoine ; une estimation de l'évolution de la qualité de l'air ; un bilan énergétique ; une évaluation du potentiel de développement de chaque filière d'énergie renouvelable terrestre et de récupération.

La plupart des indicateurs ou des rapports sont clairs. Néanmoins, on peut préciser davantage les deux derniers points précédents. En ce qui concerne le bilan énergétique, le décret précise qu'il doit présenter la consommation énergétique finale des secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, agricole, du transport et de la branche énergétique, ainsi que l'état de la production des énergies renouvelables terrestres et de récupération. Il doit également faire état, pour les secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, agricole, du transport et des déchets, de quatre évaluations : l'évaluation des potentiels d'économie d'énergie, l'évaluation d'amélioration de l'efficacité énergétique, l'évaluation de la maîtrise de la demande énergétique, et l'évaluation des gains d'émissions de gaz à effet de serre correspondants.

Pour l'évaluation du potentiel de développement de chaque filière d'énergie renouvelable terrestre et de récupération, elle doit être réalisée en fonction de trois critères : la disponibilité et les priorités d'affectation des ressources ; les exigences techniques et physiques propres à chaque filière ; les impératifs de préservation de l'environnement et du patrimoine.

En annexes, il peut avoir des documents graphiques et cartographiques dont la valeur n'est qu'indicative.

3.1.3.2. Le document d'orientations

Sur la base du rapport du S.R.C.A.E., un document d'orientations définit les orientations et les objectifs régionaux, dans le but de respecter les engagements internationaux

de la France, les directives et décisions de l'Union européenne dans le domaine environnemental, ainsi que les dispositions législatives et réglementaires nationales.

Les orientations sont de deux natures : les orientations liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et celles liées à la qualité de l'air. La réduction des émissions de gaz à effet de serre vise l'amélioration de l'efficacité énergétique et de la maîtrise de la demande énergétique dans les secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, agricole, du transport et des déchets, ainsi que des orientations visant à adapter les territoires et les activités socio-économiques aux effets du changement climatique. La qualité de l'air cherche à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique.

Les objectifs concernent le développement de la production d'énergie renouvelable à l'échelle de la région et par zones infrarégionales favorables à ce développement. Ils sont exprimés en puissance installée ou en tonne équivalent pétrole et assortis d'objectifs qualitatifs visant à prendre en compte la préservation de l'environnement et du patrimoine, ainsi qu'à limiter les conflits d'usage. De plus, chaque région doit prendre en considération les régions limitrophes voisines. Ainsi, chacun des objectifs et des orientations doivent étudier l'impact que le S.R.C.A.E. peut avoir sur ses voisines.

Orientations et objectifs sont assortis d'indicateurs se voulant cohérents (article R. 222-2 du *Code de l'environnement*). Pour finir, le document d'orientations formule toute recommandation de nature à contribuer aux orientations et objectifs qu'il définit dans les domaines dont les compétences sont partagées avec les départements ou les communes ou dans les domaines dont les compétences ne ressortent pas de la région.

En annexes, comme pour le rapport du S.R.C.A.E., il peut avoir des documents graphiques et cartographiques dont la valeur n'est qu'indicative.

3.1.3.3. Le schéma régional éolien

Le volet annexe du S.R.C.A.E. intitulé « schéma régional éolien » (S.R.E.) identifie les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne en fonction de trois critères : le potentiel éolien ; les servitudes, des règles de protection des espaces naturels ; le patrimoine naturel et culturel, des ensembles paysagers, des contraintes techniques et des orientations régionales. Le S.R.E. établit la liste des communes dans lesquelles sont situées ces zones, les territoires de chacune de ces communes constituant les délimitations territoriales du S.R.E. (article L. 314-9 du *Code de l'énergie*). Tout comme le rapport du S.R.C.A.E. et le document d'orientations, le S.R.E. peut contenir des documents cartographiques dont la valeur est indicative.

3.1.4. La portée juridique du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Les plans climat-énergie territoriaux (P.C.E.T.) doivent respecter les mesures du S.R.C.A.E., mais pas seulement. Cette obligation concerne également des documents « plus anciens » tels que les schémas de cohérence territoriale (S.Co.T.) ou les plans locaux d'urbanisme (P.L.U.) (article L. 113-6-II du *Code de l'urbanisme*).

Le S.R.E. permet entre autres de définir les zones de développement éolien (Z.D.E.) par le préfet de département (article L. 314-9 du *Code de l'énergie*). Néanmoins, la définition des Z.D.E. est proposée soit par la ou les communes dont tout ou partie du territoire est compris dans le périmètre proposé, soit par un établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre, sous réserve de l'accord de la ou des communes membres dont tout ou partie du territoire est compris dans le périmètre proposé (article L. 314-9 du *Code de l'énergie*).

La procédure d'élaboration du S.R.C.A.E. associe conjointement les autorités déconcentrées et décentralisées. Il ne s'agit pas d'un simple contrôle de légalité ou d'un pilotage de la part du préfet de région. Elle marque la volonté d'insérer dans un territoire régional une vision politique et stratégique commune partagée par le représentant de l'État dans la région et par le représentant des habitants d'une région donnée, le président du Conseil régional. La création d'un S.R.C.A.E. est décisive dans la création d'un plan climat-énergie territorial par une autre collectivité territoriale.

3.2. Le plan climat-énergie territorial et le bilan des émissions de gaz à effet de serre

Le plan climat-énergie territorial (P.C.E.T.) succède aux plans climats locaux volontaires qui avaient été ouverts aux collectivités territoriales depuis 2004 (Gardères, 2010). Il a été rendu obligatoire par la loi Grenelle 2, suite à la transcription des directives de l'Union européenne du 23 avril 2009. Il a été complété par un bilan d'émission de gaz à effet de serre (B.E.G.E.S.). Ces deux documents ont deux grands objectifs (ADE-58 ; POT-92) : (1) s'adapter aux impacts du changement climatique ; (2) rendre le territoire plus attractif pour les population et les entreprises. À la fin de l'année 2012, 500 P.C.E.T. ont été engagés sur tout le territoire, et, parmi eux, un tiers a été achevé (ADE-58 ; POT-92). Les P.C.E.T. concernent de nombreuses collectivités locales, et, en comparaison avec les S.R.C.A.E., ils suivent une procédure d'élaboration beaucoup plus complexe.

3.2.1. Les collectivités concernées

Le P.C.E.T. concerne les collectivités territoriales suivantes : les régions, les départements, les établissements publics territoriaux (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes de plus de 50 000 habitants) et les communes de plus de 50 000 habitants (article L. 229-26 du *Code de l'environnement*). Néanmoins, il faut souligner le cas particulier des régions. Si une région réalise un P.C.E.T., elle doit l'intégrer dans le S.R.C.A.E., par l'intermédiaire du rapport sur la situation en matière de développement durable intéressant le fonctionnement de la collectivité, les politiques qu'elle mène sur son territoire et les orientations et programmes de nature à améliorer la situation, prévu à l'article L. 430-1 du *Code général des collectivités territoriales*. De plus, les régions n'ont jamais, à la différence des autres collectivités de P.C.E.T. couplés avec des B.E.G.E.S., puisque le B.E.G.E.S d'une région est compris dans le S.R.C.A.E.

3.2.2. Définition d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre

Le B.E.G.E.S. dépasse le cadre des collectivités territoriales, puisque doivent établir un B.E.G.E.S. : les personnes morales de droit privé employant plus de 500 personnes ; les personnes morales de droit privé employant plus de 250 personnes dans les régions et départements d'outre-mer ; l'État, les régions, les départements, les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les communes ou communautés de communes de plus de 50 000 habitants, ainsi que les autres personnes morales de droit public employant plus de 250 000 personnes (article L. 229-25 du *Code de l'environnement*).

Néanmoins, les personnes morales de droit privé ne sont obligées d'établir un B.E.G.E.S que si elles ont leur siège en France ou y disposent d'un ou plusieurs établissements stables et qui emploient plus de 500 personnes (article R. 229-46 du *Code de l'environnement*).

La méthode d'établissement de ce B.E.G.E.S. a été établie par l'A.D.EM.E., et porte le nom de Bilan Carbone®. La méthode est mise gratuitement à la disposition des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle est très englobante puisqu'elle concerne, pour toutes les personnes morales mentionnées, à la fois leur patrimoine et leurs compétences.

Le B.E.G.E.S fournit une évaluation du volume d'émission de gaz à effet de serre produit par les activités exercées par la personne morale sur le territoire national au cours d'une année (article R. 229-47 du *Code de l'environnement*). Le volume à évaluer est celui produit au cours de l'année précédant celle où le B.E.G.E.S. est établi ou mis à jour. Cependant, si les données ne sont pas disponibles, le bilan est réalisé au cours de la

pénultième année. Les émissions sont exprimées en équivalent de tonnes de dioxyde de carbone. Celles-ci se classent en deux types : les émissions directes, produites par les sources, fixes et mobiles, nécessaires aux activités de la personne morale ; les émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaire aux activités de la personne morale (article R. 229-47 du *Code de l'environnement*).

En plus dudit bilan, le B.E.G.E.S. est accompagné une synthèse des actions envisagées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre mesurées. Celle-ci présente, pour chaque catégorie d'émissions (directes ou indirectes), les actions que la personne morale envisage de mettre en œuvre au cours des trois années suivant l'établissement du B.E.G.E.S. (article R. 229-47 du *Code de l'environnement*). La synthèse indique le volume global des réductions d'émissions de gaz à effet de serre attendu. Il est à remarquer que les collectivités territoriales et leurs groupements ayant adopté un P.C.E.T. sont dispensés de cette synthèse.

La démarche du B.E.G.E.S. est particulière, car les personnes morales, autre que l'État, c'est-à-dire qu'elles soient publiques ou privées, doivent transmettre par voie électronique leur B.E.G.E.S. au préfet de région, dont la mission est de coordonner la collecte des données, de réaliser un état des lieux et de vérifier la cohérence des bilans, au plus tard le 31 décembre de l'année suivante, puis ses mises à jour au plus tard avant la fin de chaque période triennale qui suit (article R. 229-48 du *Code de l'environnement*). Dès sa transmission au préfet, la personne morale met le B.E.G.E.S. à la disposition du public par voie électronique sur son site Internet pendant au moins un mois. De plus, elle notifie sans délai au préfet de région et au président du Conseil régional l'adresse de ce site Internet. Dans le cas où la personne morale ne dispose pas d'un site Internet, elle demande au préfet de région de procéder à la mise à la disposition du public du B.E.G.E.S. sur le site Internet de la préfecture. Le principe de transparence s'applique alors aux personnes morales de droit privé, *via* une procédure de transmission au préfet, proche d'un contrôle de légalité. Cela traduit l'acception des pouvoirs publics de l'urgence de contrôler les émissions de gaz à effet de serre.

De plus, le ministre en charge de l'écologie organise, avec l'A.D.E.M.E., la publication de toutes les informations nécessaires à l'élaboration du B.E.G.E.S. Il désigne un organisme d'expertise dénommé « pôle de la coordination nationale » dont il arrête sa composition et ses modalités de fonctionnement. Ce pôle possède quatre missions : élaborer les méthodologies nécessaires à l'établissement des B.E.G.E.S. et permettant d'assurer la cohérence des résultats, notamment dans le respect des obligations résultant du droit de l'Union européenne ; déterminer les principes de calcul des équivalents de tonnes de dioxyde de carbone et les facteurs d'émissions qui doivent être utilisés ; préparer un modèle de

présentation du B.E.G.E.S. (ayant été préalablement soumis à l'approbation du ministre chargé de l'écologie) ; suivre la mise en œuvre du dispositif des B.E.G.E.S. et faire des recommandations, le cas échéant, sur l'évolution de ce dispositif.

Comme les S.R.C.A.E., les deux acteurs pilotant et coordonnant les B.E.G.E.S. sont le préfet de région et le président du Conseil régional, avec l'appui du pôle de coordination nationale. Ils suivent conjointement, selon des modalités qu'ils définissent, le suivi des B.E.G.E.S. établis dans la région (article R. 229-50 du *Code de l'environnement*). Ils recensent les bilans publiés et en vérifient la cohérence au regard des textes normatifs supérieurs. Ils dressent, selon une périodicité qu'ils déterminent, mais qui ne peut être supérieure à trois ans, un état des lieux portant sur le nombre des bilans publiés, sur la qualité de leur contenu, et sur les difficultés méthodologiques éventuellement rencontrées qu'ils communiquent au pôle de la coordination nationale. Ils intègrent les résultats de cet état des lieux dans le rapport d'évaluation.

Le B.E.G.E.S. doit être mis à jour au moins tous les trois ans. Il devait avoir été établi pour le 31 décembre 2012. De nombreux retards ont été constatés, et bon nombre de personnes morales mentionnées devant en réaliser un ne l'ont toujours pas fait. L'objectif de ces bilans est d'essayer d'atteindre ce que demande le G.I.E.C. Ce dernier a fixé comme objectif la division par deux au niveau mondial des émissions de gaz à effet de serre. Pour y parvenir, selon lui, il suffit de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 dans les pays industrialisés. Ainsi, toujours d'après le G.I.E.C., on passerait de 7 milliards de tonnes d'équivalent carbone (MdteqC) à une émission de 3,7 MdteqC, soit la capacité maximale annuelle d'absorption par les océans et la biosphère. C'est ce que l'on appelle le « facteur 4 ». Couplé au B.E.G.E.S., on trouve de manière quasi-automatique un plan climat-énergie territorial.

3.2.3. Définition d'un plan climat-énergie territorial

Le P.C.E.T. s'établit en fonction des résultats du B.E.G.E.S. Par contre, à l'opposé du B.E.G.E.S., il concerne uniquement les collectivités publiques. Il est défini dans leurs champs de compétences respectifs. Il contient trois éléments : (1) les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité ; (2) le programme d'actions à réaliser ; (3) un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.

Les objectifs stratégiques et opérationnels expliquent les mesures prises afin d'atténuer et de lutter efficacement contre le réchauffement climatique. Les objectifs opérationnels du P.C.E.T. sont chiffrés en équivalent de tonnes de dioxyde de carbone économisées, en tonnes équivalent pétrole d'économie d'énergie, en puissance installée pour chaque filière d'énergies

renouvelables, et en perspectives de production annuelle pour chaque filière d'énergies renouvelables (article R. 229-51 du *Code de l'environnement*).

Le programme d'actions à réaliser doit notamment contenir des actions permettant l'amélioration de l'efficacité énergétique, permettant d'augmenter la production d'énergie renouvelable, permettant la réduction de l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, *etc*. Le programme d'actions à réaliser comporte un volet consacré à la politique de sensibilisation et de mobilisation de l'ensemble des personnes intéressées à la réalisation du P.C.E.T. (article R. 229-51 du *Code de l'environnement*).

Le dispositif de suivi et d'évaluation des résultats permettra sur le moyen et long terme de constater l'efficacité de ces mesures. Pour ce, le P.C.E.T. met en place les conditions de l'évaluation de sa mise en œuvre et de son suivi (article R. 229-51 du *Code de l'environnement*). Il en prévoit les modalités d'organisation.

La loi Grenelle 2 prévoyait que les collectivités devaient avoir adopté un P.C.E.T. pour le 31 décembre 2012 (article L. 229-26 du *Code de l'environnement*). En la fin de ce premier semestre 2013, les chiffres donnés précédemment montrent un léger retard par rapport au calendrier initial. Cela étant, la loi précise également que lorsque ces collectivités publiques s'engagent dans l'élaboration d'un projet territorial de développement durable (ou Agenda 21 local), le P.C.E.T. en constitue le volet climat. Pour élaborer un P.C.E.T., on peut noter quatre grandes étapes : une phase initiale, une élaboration d'un diagnostic, une élaboration d'un programme d'actions et la mise en œuvre de ce plan d'actions.

La collectivité territoriale ou le groupement décide d'établir un P.C.E.T. au cours d'une première délibération. Celle-ci définit également les modalités de concertation du projet de P.C.E.T. Par la suite, elle notifie son engagement au préfet de région ainsi qu'aux mêmes organismes d'habitations à loyer modéré (les offices publics de l'habitat, les sociétés anonymes d'habitations à loyer modéré, les sociétés anonymes coopératives de production et les sociétés anonymes coopératives d'intérêt collectif d'habitations à loyer modéré, les fondations d'habitations à loyer modéré).

Dans les deux mois à compter de cette notification, le préfet de région transmet à la collectivité l'ensemble des informations et des données dont il dispose relative au S.R.C.A.E. puisque le P.C.E.T. doit le respecter. De son côté, le représentant des organismes d'habitations à loyer modéré, peut par écrit demander à l'exécutif de la collectivité à être consulté sur le projet du plan. Ce représentant peut soit être le président de l'association régionale d'organismes d'habitat social, soit, à défaut, le préfet demande au président de la fédération nationale des associations régionales d'organismes d'habitat social de désigner un

représentant. Le projet de plan est également soumis pour avis au président du conseil régional, sauf dans le cas où la région est à l'initiative du plan (article R. 229-53 du *Code de l'environnement*). Tout comme le B.E.G.E.S., ces avis sont réputés favorables s'ils n'ont pas été notifiés par écrit dans un délai de deux mois.

Le projet de plan peut être éventuellement modifié afin de tenir compte des avis recueillis, avant d'être soumis pour adoption à l'organe délibérant de la collectivité territoriale ou du groupement (article R. 229-54 du *Code de l'environnement*).

Le P.C.E.T. est rendu public, sur le site Internet ou, à défaut de site Internet, au siège de la collectivité, et mis à jour au moins tous les cinq ans (article L. 229-26 du *Code de l'environnement*). La mise à jour du P.C.E.T. se réalise dans les mêmes conditions et selon les mêmes modalités que celles prévues pour son élaboration.

L'application du P.C.E.T. s'opère en plusieurs cas en fonction de la collectivité qui l'a produite. Lorsque la région a décidé d'intégrer son P.C.E.T. dans le S.R.C.A.E., le schéma régional identifie sous la forme d'un chapitre distinct les dispositions qui relèvent du P.C.E.T (article R. 229-56 du *Code de l'environnement*). Les départements intègrent le P.C.E.T. dans le rapport sur la situation en matière de développement durable. Les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les communes ou communautés de communes de plus de 50 000 habitants l'intègrent dans le rapport sur la situation en matière de développement durable intéressant le fonctionnement de la collectivité, les politiques menées sur son territoire, et les orientations et programmes de nature à améliorer cette situation.

3.3. Les conséquences sur les marchés publics locaux

Les P.C.E.T. et les B.E.G.E.S. marquent une étape importante dans l'intégration de l'environnement dans le quotidien des collectivités locales. Il ne s'agit plus simplement de respecter les accords de l'O.M.C. de manière théorique lors de la passation d'un marché public local (ou national d'ailleurs), mais de faire en sorte que l'administration dans son ensemble donne l'exemple aux autres acteurs de la société, quels qu'ils soient. Ainsi, un véritable critère environnemental apparaît actuellement dans l'avis d'appel public à la concurrence que l'on trouve dans les marchés publics (Courtois & Ravenel, 2008). Il s'agit d'insérer un critère de développement durable basé sur une performance environnementale et sociale. L'ajout d'un volet social permet d'éviter l'écueil de l'infructuosité (Verzat, 2008). Néanmoins, la mise en œuvre de ce critère demeure délicate, car l'acheteur public peut éprouver certaines difficultés à comprendre les critères retenus. De ce fait, le jugement de l'argumentaire de l'offre soumise reste arbitraire. En général, le développement durable se

place dans un effet d'affichage. En moyenne, il couvre 10 % des points attribués à une entreprise répondant à l'appel d'offres (Verzat, 2008). Avec les nouveaux outils explicités ci-dessus, cette situation ne peut qu'évoluer, et aboutir à des offres où le critère environnemental et social sera déterminant.

Il est évident que chacune de ces études, présentes à chaque étape de leur conception, est très difficile à réaliser sans une assistance à maîtrise d'ouvrage, voire une maîtrise d'œuvre. Il s'agit de marchés de prestations intellectuelles extrêmement porteurs actuellement. Dit autrement, un S.R.C.A.E. ou un P.C.E.T. induisent un coût relativement important pour la collectivité qui s'y engage. C'est d'ailleurs une explication plausible du seuil de 50 000 habitants évoqué pour les établissements publics territoriaux et les communes (Gardères, 2010).

S.R.C.A.E., P.C.E.T. et B.E.G.E.S. obéissent tous, de manière évidente, aux attentes de la nouvelle gestion publique (Cohen, 2005), prônée notamment par l'Union européenne. Toutefois, la mise en œuvre de ces nouveaux documents, couplée à d'autres réformes concernant l'énergie, a permis de repenser complètement certains services publics de l'énergie, tels que l'électricité.

3.4. L'avenir des questions énergétiques au sein des collectivités territoriales : l'exemple de l'électricité

Aujourd'hui, les autorités locales disposent de tous les outils juridiques pour mettre en place la transition énergétique au sein de leur territoire, et l'aménager en conséquence. Si l'on quitte momentanément la France, les pays scandinaves ont des municipalités possédant des entreprises locales responsables de l'approvisionnement énergétique de leur territoire. En France, l'échelle nationale à laquelle a été mise en place les grands monopoles d'État que sont E.D.F. et G.D.F. n'est plus pertinente aujourd'hui. Il faut revenir au système d'avant la Seconde Guerre mondiale, à savoir un service local de production et de distribution d'électricité et de gaz.

C'est dans cette optique de relocalisation des productions énergétiques induisant une décentralisation du service de l'électricité qu'il faut comprendre le démantèlement d'E.D.F. (et de G.D.F. bien entendu), imposé par l'Union européenne. Le lien n'est pas évident ; une démonstration doit mener. Comme cela a été rappelé précédemment, l'Union européenne souhaite depuis de nombreuses années s'engager dans une coopération énergétique. Cependant, il n'existe pas de base juridique solide concernant l'énergie au niveau des institutions européennes (Commission européenne, 2006). Les objectifs européens concernant

l'environnement sont affichés et clairs. Comment les mettre en œuvre dans le domaine énergétique ?

Certes, l'Union européenne ne dispose pas directement d'un levier efficace dans le domaine, mais elle en dispose d'autres. Ainsi, en respectant la souveraineté énergétique des États membres, elle peut grâce au traité de Maastricht organiser la politique énergétique de l'Union avec le principe de libre-concurrence pour lequel elle dispose de tous les outils juridiques pour contraindre les États membres à prendre un certain nombre de mesures nécessaires à une transition énergétique. Elle peut imposer des normes techniques et des normes de sécurité. Elle peut mettre en place une fiscalité *ad hoc*. Elle peut imposer des critères environnementaux influençant les champs de l'énergie pour accéder aux marchés publics. Ainsi, par la politique de concurrence, l'Union européenne a réussi à développer sa propre politique énergétique.

De ce fait, en France, l'ouverture totale du marché intérieur de l'énergie au 1er juillet 2007, en application de la loi du 7 décembre 2006 relative au secteur de l'énergie, permet aujourd'hui aux collectivités locales de s'affranchir du fournisseur d'électricité national, E.D.F. et, ainsi, pouvoir garantir une utilisation des ressources renouvelables raisonnables afin de fabriquer leur propre électricité, sur place. De plus, les collectivités locales françaises disposent toujours de compétences importantes touchant, de manière directe ou indirecte, le domaine énergétique.

1. Elles peuvent proposer, voire gérer elle-même, du chauffage collectif par réseau de chaleur.
2. Elles autorisent les productions d'énergie décentralisée et peuvent en être les investisseurs.
3. Elles restent les autorités concédantes de l'exploitation des réseaux de distribution de gaz et d'électricité, dont elles demeurent propriétaires. Cette propriété concerne surtout les communes (loi du 15 juin 1906), mais, depuis la loi Grenelle 2, les établissements publics de coopération intercommunale, les départements et les régions peuvent désormais l'être également (article L. 2224-32 du *Code générale des collectivités territoriales*).
4. Au niveau de la mobilité, le contrôle s'opère en grande partie *via* les choix d'urbanisme, d'habitat et d'aménagement du territoire, définis par les différents schémas existants.

Malgré toutes ces compétences, les collectivités locales françaises peuvent difficilement intervenir sur le pilotage de leur stratégie énergétique. Elles repartent quasiment

de zéro, et ne peuvent se positionner en tant que fournisseur de services énergétiques pour leurs habitants. Pour résoudre cette aporie, les S.R.C.A.E. et les P.C.E.T. ont été mis en place. Ils permettent d'associer l'urbain et le rural dans une démarche cohérente à l'échelle de chacune des régions françaises. Bien que très en retard par rapport aux dates prévues par la loi Grenelle 2, son objectif essentiel reste de favoriser, dans chaque région, le développement de leurs propres filières en fonction des atouts naturels et industriels dont elle dispose. Certaines l'ont très bien compris, et des entreprises publiques locales (E.P.L.) ou des sociétés d'économie mixte (S.E.M.) énergétiques sont apparues, et ce à différentes échelles. Grenoble, Strasbourg et Metz ont mis place des E.P.L., tandis que la région Île-de-France a choisi de mettre en place une S.E.M.

Néanmoins, le plus grand succès observé à ce jour demeure la commune de Montdidier (Picardie, Somme, 80). Accueillant 6 500 habitants, cette collectivité a décidé de lancer l'opération « Ville pilote en maîtrise de l'énergie », portée par un accord-cadre entre la régie municipale, la région Picardie et l'A.D.E.M.E., signé en 2003. Son objectif était de produire localement plus de la moitié de la consommation d'énergie de Montdidier à partir de ses ressources locales d'ici 2015, tout en réduisant par quatre les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050. L'accord s'appuie sur trois piliers : le pilier « aides financières », le pilier « information des clients » et le pilier axé sur la rénovation énergétique publique (HTTP-Mont).

Le pilier « aides financières » doit permettre de faciliter l'acquisition par les clients d'équipement de chauffage et de production d'eau chaude, performants (chauffe-eau solaire, pompes à chaleur, chaudières à bois). Ils obtiennent par ce pilier des subventions de la municipalité.

Le pilier « information des clients » sur la maîtrise et la consommation d'énergie propose deux outils aux Montdidériens. D'une part, la commune peut réaliser des analyses personnalisées (souvent gratuites) de la consommation énergétique d'une maison ou d'un appartement en étudiant l'isolation et le choix d'appareils performants. D'autre part, la commune met à disposition un outil d'analyse de la rentabilité financière d'une installation photovoltaïque domestique.

L'ultime pilier est axé sur la rénovation énergétique publique. Dans le domaine, Montdidier a ciblé essentiellement deux éléments : l'éclairage public et la réhabilitation thermique des écoles maternelles et primaires. Un réducteur de puissance sur les circuits d'éclairage public les plus consommateurs permet à la régie municipale d'économiser 90 MWh par an. L'objectif de cette politique de rénovation de l'éclairage public devrait

permettre de diminuer son coût de 10 % sur 10 ans. Par ailleurs, la réhabilitation de l'établissement scolaire vise une économie de 985 MWh par an.

Entre 2004 et 2008, Montdidier est parvenue à stabiliser la consommation électrique de ses usagers, soit un gain moyen de consommation de l'ordre de 5 à 6 %. Fort de ce succès inespéré, l'objectif initial de 50 % de production par les énergies locales disponibles en 2015 est devenu 100 % en 2020 (HTTP-Mont). Les installations de production énergétique sont au nombre de trois. D'abord, un réseau de chaleur mixte bois/gaz naturel de 1,6 MWh alimente l'hôpital, la maison de retraite, le lycée, le collège et l'école. En moyenne, Montdidier effectue 18 % d'économie sur les charges de chauffage. Ensuite, des installations photovoltaïques produisent 3 702 MWh par an. Ils se localisent sur la station d'épuration, la chaufferie bois et l'école. Enfin, et surtout, le parc éolien du « moulin à cheval » constitue le premier parc éolien public français en service depuis 2010. À l'origine du projet, on pensait que la production des quatre éoliennes de 2 MWh allait répondre à la moitié des besoins en électricité de Montdidier. La commune consomme environ 19 GWh par an. Le succès va bien au-delà que les 9,5 GWh prévues puisque, en 2011, le parc éolien produit 16,5 GWh.

La régie communale peut également opérer à des investissements dans la maîtrise de l'énergie (HTTP-Mont). Les profits de la régie se dégageaient par la mise en service pour les Montdidériens de nombreuses actions de sobriété et d'efficacité énergétique. Le parc éolien communal dégage aussi des bénéfices, réinvestis dans l'amélioration du réseau, dans le financement de l'opération ville-pilote en maîtrise d'énergie, et dans les bâtiments et les équipements de Montididier dans le cadre des économies d'énergie, de l'amélioration thermique des bâtiments municipaux et de la mise en place d'opérations axées sur le développement durable.

L'exemple de Montdidier est par conséquent à méditer. Il prouve que les trois piliers du développement durable peuvent être mis en œuvre de manière simple et logique. Montdidier sert aujourd'hui d'exemple dans l'ensemble de l'Union européenne, notamment au sein du réseau *Energy Cities*.

4. Conclusion générale

Le droit de l'environnement a réussi malgré toutes les difficultés à faire son chemin. Il est passé d'un niveau mondial à un niveau national. Aujourd'hui, un nouveau basculement s'opère par le passage d'un niveau national à un niveau régional, voire plus local. Pour y parvenir, de nombreux outils ont émergé : S.R.C.A.E., P.C.E.T., et peut-être bien d'autres dans l'avenir. Tout cela a des conséquences directes sur la vie quotidienne des administrés de ces collectivités, notamment dans le secteur du bâtiment.

Actuellement, un bâtiment consomme en moyenne 250 kWh_{ep}/an.m². L'objectif de la réglementation actuelle est de diviser ce chiffre par deux ou cinq. Cette disposition est prévue par la loi Grenelle 1, et mise en œuvre par la loi Grenelle 2. La diversité du parc de bâtiments tient, d'une part, à sa date de construction, et, d'autre part à son utilisation. Ainsi, deux objectifs sont fixés : il faut essayer d'atteindre 80 kWh_{ep}/an.m² pour les bâtiments anciens. Par contre, pour les bâtiments neufs, il faut obligatoirement atteindre 50 kWh_{ep}/an.m² d'après la réglementation thermique de 2012 (RT-2012). On distingue trois grands types de bâtiments : les bâtiment basse consommation (B.B.C.), les bâtiments à énergie positive et les bâtiments autonomes.

Les B.B.C. constituent un label fixé par un arrêté daté du 3 mai 2007. Ils doivent respecter la réglementation thermique de 2012. Les logements anciens peuvent obtenir ce label s'ils affichent une consommation d'énergie entre 64 et 120 kWh_{ep}/an.m² (POT-92). Un bâtiment à énergie positive produit plus d'énergie qu'il n'en consomme pour son fonctionnement (POT-92), tandis qu'un bâtiment autonome produit plus d'énergie qu'il n'en consomme pour son fonctionnement de manière saisonnière (POT-92). La consommation énergétique d'un bâtiment autonome est proche de celle d'un label B.B.C., mais les performances demeurent moindres (POT-92).

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics, tout comme l'État et les siens d'ailleurs, possèdent un parc immobilier composé de bâtiments anciens, voire très anciens. La mise aux normes énergétiques de ces bâtiments, ou tout simplement leurs destructions, est devenu ces dernières années un enjeu considérable. En effet, les bâtiments des personnes publiques sont extrêmement énergivores. Comment convaincre les propriétaires de droit privé de la nécessité de la performance énergétique, si les organismes publics ne donnent pas l'exemple ? De nouveaux marchés publics extrêmement porteurs apparaissent alors.

Même si le climat sert de prétexte à la politique énergétique locale, il faut également y entendre le fait que nos sociétés commencent à emprunter la voie de la « décarbonification »,

qui se manifeste de manière tangible par une baisse des émissions de gaz à effet de serre, ne pouvant se concrétiser qu'au niveau local. Placer les collectivités locales au cœur de la transition énergétique s'impose naturellement. L'acte III de la décentralisation permettra-t-il de transformer S.R.A.C.E. et P.C.E.T. en outils efficaces pour décentraliser, et fonder la production énergétique sur des ressources locales ? Les territoires deviendront-ils moins énergivores dans l'avenir ? Comment S.R.C.A.E. et P.C.E.T. vont-ils influencer les S.Co.T., les P.L.U. et autres outils d'aménagement et de développement des territoires ?

5. Bibliographie

[ADE-58] 2012, *ADEME et vous. Le magazine à destination des entreprises et des collectivités territoriales*, Angers, ADEME, n°58

Association négaWatt, 2012, *Manifeste négaWatt. Réussir la transition énergétique*, Paris, Acte Sud-Colibris, 376 p. [Domaine du possible]

Baud, Pascal, Bourgeat, Serge & Bras, Catherine, 2003, *Dictionnaire de géographie*, Paris, Hatier, 544 p. [Initial]

Baudelaire, Charles, 1972, *Les fleurs du mal*, Paris, Livre de poche n°677, 416 p. [Les classiques de Poche] [réédition de 1857]

Bertrand Claude et Bertrand Georges, 2002, *Une géographie traversière. L'environnement à travers territoires et temporalités,* Paris, Éditions Arguments, 311 p.

Brundtland, Gro Harlem, 1987, *Notre avenir à tous*, New York, Organisation des Nations Unies, 349 p.

Brunet, Roger, Ferras, Robert & Théry, Hervé, 1992, *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*, Paris, Reclus, 518 p. [Collection Dynamiques de territoire]

Chaline, Claude, 2005, « Les étapes de l'interface complexe entre ville et environnement », *in* Gabriel Wackermann, *Ville et environnement*, Paris, Ellipses, p. 115-134 [Carrefours : les dossiers]

Ciattoni, Annette, Holz, Jean-Marc & Veyret, Yvette, 2007, « Énergie, source de développement », *in* Annette Ciattoni & Yvette Veyret, 2007, *Géographie et géopolitique des énergies*, Paris, Hatier, p. 9-24 [Initial]

Cohen, Alain-Gérard, 2005, *Contrôle interne et audit publics. Le P.I.F.C. Public Internal Financial Control. Pour une nouvelle gestion publique*, Paris, IFACI-ADETEF-LGDJ, 184 p.

Commission des communautés européennes, 2006, *Plan d'action pour l'efficacité énergétique : réaliser le potentiel*, Bruxelles, Commission européenne, 28 p.

Comte, Auguste, 1998, *Cours de philosophie positive*, Paris, Hermann, 480 p. [Philosophie] [réédition de 1830]

Condorcet, Nicolas (de), 1970, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, Paris, Libraire philosophie J. Vrin, 248 p. [Bibliothèques des textes philosophiques] [réédition de 1795]

Courtois, Guy & Ravenel, Pierre (s.d.), 2008, *Réussir un achat public durable. Retours d'expérience et fiches méthodologiques*, Paris, Le Moniteur, 207 p. [Collection Méthodes]

Dardel, Éric, 1990, *L'homme et la terre*, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, 200 p.

De Quero, Alain & Lapostolet, Bertrand, 2009, *Rapport du groupe de travail « Précarité énergétique »*, Paris, Plan Bâtiment Grenelle, 55 p.

Devalière, Isolde, Briant, Pierrette & Arnault, Séverine, 2011, *INSEE Première*, « La précarité énergétique : avoir froid ou dépenser trop pour se chauffer », Paris, I.N.S.E.E., n°1351, 4 p.

Duval, Jocelyn, 2010, *Environnement et développement durable*, « Grenelle 2 : un traitement ambivalent des énergies renouvelables », Paris, Lexis Nexis, n°10(9), p. 11-16

Forriez, Maxime, 2010, *Caractérisation formelle des structures multi-échelles géographiques en relativité d'échelle. Exemples choisis en géographie physique, en géographie urbaine, en géohistoire et en géographie du peuplement*, Avignon, Thèse de doctorat, 486 p.

Gardères, Nicolas, 2010, *Environnement et développement durable*, « Grenelle2 : les dispositions relatives au climat », Paris, Lexis Nexis, n°10(9), p. 17-21

[HTTP-Mont] http://www.regiecommunaledemontdidier.fr [Site consulté en févier 2013]
Ibrahim, Khaled, 2004, *Approche territoriale des systèmes énergétiques*, Besançon, Mémoire D.E.A., Université de Franche-Comté, 52 p.
Ibrahim, Khaled & De Sède, Marie-Hélène, 2005, « Modèle d'analyse locorégional des systèmes énergétiques », *in Septième rencontre de ThéoQuant 2005*, Besançon, Université de Franche-Comté, 17 p.
Lacoste, Yves, 1976, *La géographie, ça sert d'abord à faire la guerre*, Paris, La Découverte, 214 p. [réédition en 1985]
Lévy, Jacques & Lussault, Michel, 2003, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, 1034 p.
Luyckx-Ghisi, Marc, 2001, *Au-delà de la modernité, du patriarcat et du capitalisme. La société réenchantée ?*, Paris, L'Harmattan, 216 p.
Maljean-Dubois, Sandrine & Wemaëre, Matthieu, 2013, *Environnement et développement durable*, « Les résultats de la Conférence de Doha sur le climat : un processus de négociation en ordre de marche, des efforts concrets de réduction insuffisants », Paris, Lexis Nexis, n°2 (12), p. 15-17
Marx, Karl & Engels, Friedrich, 2012, *L'idéologie allemande*, trad. fr., Paris, Éditions sociales, 640 p. [Les essentielles] [réédition de 1952]
Nietzsche, Friedrich, 1992, *Considérations inactuelles I et II*, trad. Pierre Rusch, Gallimard, 224 p. [Folio Essais n°191] [réédition de 1876]
[POT-92] 2012, *Potentiel. Journal d'information de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie*, Besançon, ADEME – Direction régionale de Franche-Comté, n°92.
Prieur, Michel, 1996, *Droit de l'environnement*, Paris, Dalloz, XIV-916 p. [3e édition]
Quilès, Paul & Guillet, Jean-Jacques, 2006, *Rapport d'information sur « Énergie et géopolitique »*, Paris, Assemblée nationale, 398 p.
[RAP-CE] *Rapport d'activité du Conseil d'État 2004. Responsabilité et socialisation du risque*, Paris, La Documentation française, 398 p.
Sorre, Maximilien 1961, *L'Homme sur la Terre. Traité de géographie humaine*, Paris, Hachette, 366 p. [Les cinq parties du monde]
Vallat, Francis, 2006, *Pour la science*, « Questions ouvertes : quelle retraite pour le *Clemenceau* ? », Paris, Belin, n°342, p. 28-31
Verzat, Benoît, 2008, « Les stratégies de rédaction d'un marché », *in* Guy Courtois & Pierre Ravenel (s.d.), 2008, *Réussir un achat public durable. Retours d'expérience et fiches méthodologiques*, Paris, Le Moniteur, p. 79-85 [Collection Méthodes]
Vidal de la Blache, Paul, 1922, *Principes de géographie humaine*, Paris, Utz, 348 p. [réédition de 1995]

N.B. Tous les textes législatifs cités ont été consultés par l'intermédiaire du site de LégiFrance au cours d'une période s'étendant du 3 décembre 2012 au 18 avril 2013.

6. Annexes : Curriculum vitae

Maxime Forriez
Docteur en géographie
7, rue Carnot
59 950 Auby – France
☎ 0(+33)6 74 76 16 17
maximeforriez@hotmail.fr

CV complet

1. Formation

1.1. Diplômes universitaires

2001 – Baccalauréat général scientifique spécialité mathématiques
2003 – Diplôme d'études universitaire générale d'histoire mention assez bien (BAC+2)
2004 – Licence de géographie mention passable (BAC+3)
2004 – Licence d'histoire mention passable (BAC+3)
2005 – Maîtrise de géographie mention très bien avec les félicitations du jury à l'unanimité (BAC+4)
2005 – Maîtrise d'histoire mention très bien avec les félicitations du jury à l'unanimité (BAC+4)
2006 – Maîtrise d'administration générale mention assez bien (BAC+4)
2007 – Master 2 recherche de géographie spécialité « Structures et dynamiques spatiales » mention très bien (BAC+5)
2010 – Doctorat de géographie mention très honorable (BAC+8)
2012 – Master 2 d'administration générale (BAC+5)

1.2. Lieux d'études

1994-2001 – Institution privée Saint-Jean (Douai – 59)
2001-2005 – Université d'Artois (Arras – 62)
2005-2006 – Université de Valenciennes et du Hainaut et du Cambrésis (Valenciennes – 59)
2006-2010 – Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse (Avignon – 84)
2012-2013 – Université de Valenciennes et du Hainaut et du Cambrésis (Valenciennes – 59)

1.3 Formations non universitaires

Du 28/06/2004 au 31/07/2004 – Stage en archéologie de terrain (Boves – 80)
Du 13/09/2004 au 25/09/2004 – Stage en archéologie de terrain (Boves – 80)
Du 27/06/2005 au 31/07/2005 – Stage en archéologie de terrain (Boves – 80)
Du 12/09/2005 au 30/09/2005 – Stage à l'Institut National de Recherches en Archéologie Préventive (Méaulte – 80)

Du 02/06/2006 au 13/07/2006 – Stage au CNRS à l'observatoire de Paris (Meudon – 92)

Du 01/10/2007 au 30/09/2010 – Formation au centre d'initiation de l'enseignement supérieur Provence Côte d'Azur Corse (Marseille – 13)

Du 11/03/2010 au 12/03/2010 – Formation au logiciel *Mathematica* au Centre Platon (Annot – 04)

Le 21/10/2011 – Formation sur le fonctionnement des institutions et des agences de l'Union européenne (Liège – Belgique)

2. Activités d'enseignement

2.1. Expériences professionnelles

Du 01/10/2007 au 30/09/2010 – Moniteur à l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse (Avignon – 84)

Du 01/10/2010 au 31/08/2012 – Attaché temporaire à l'enseignement et à la recherche à l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse (Avignon – 84)

2.2. Synthèse des heures d'enseignement réalisées

Année universitaire	Année d'étude	Semestre	Unité de formation	Nombre d'heures C.M.	Nombre d'heures T.D.
2007-2008	Licence 1	S2	Eau et espace	24	24
2008-2009	Licence 2	S4	Introduction à la géographie physique pour les historiens	18	18
	Licence 2	S4	Approfondissement de la géographie de la France	9	9
2009-2010	Licence 2	S4	Introduction à la géographie physique pour les historiens	18	18
	Licence 2	S4	Approfondissement de la géographie de la France	9	9
2010-2011	Licence 1	S1	Analyse de documents	18	36
	Licence 2	S3	Dynamique de peuplement et urbanisation	24	12
	Licence 2	S4	Introduction à la géographie physique pour les historiens	18	18
	Licence 2	S4	Approfondissement de la géographie de la France	9	9
2011-2012	Licence 1	S1	Analyse de documents	21	21
	Licence 1	S2	Études de cas	0	21
	Licence 1	S2	Recherche de l'information en géographie	0	42
	Licence 2	S3	Questions d'environnement climatique	0	20
	Licence 2	S4	Introduction à la géographie physique pour les historiens	18	18
Total des heures réelles réalisées				**186 h**	**275 h**
Total en éq. T.D.				**554 h**	

Remarque 1. J'ai également effectué quelques heures en master recherche.
Remarque 2. Pour le contenu, cf. 5. Annexe

2.3. Domaine de compétences en enseignement

Géohistoire et géographie historique
Géographie du peuplement

Géographie urbaine
Géographie militaire et géostratégie
Géopolitique
Géographie physique générale
Géographie générale de la France
Géographie de la France d'Outre-mer
Méthodologie générale disciplinaire (dissertation, commentaire, outils informatiques)
Épistémologie générale de la géographie
Mathematica appliquée à la géographie
Géomatique
Géomarking (notamment pour les marchés publics)

3. Activités de recherche

3.1. Expériences professionnelles

Du 01/10/2007 au 30/09/2010 – Allocataire du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (2007-2010) à l'U.M.R. ESPACE 6012 (Avignon – 84)

Du 01/10/2010 au 31/08/2012 – Attaché temporaire à l'enseignement et à la recherche à l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse (84)

Du 03/12/2012 au 18/04/2013 – Chef de projets – Chargé de missions R. & D. – Bureau d'études Sécurité Énergie Environnement (S2E) – Intelligence territoriale (Besançon – 25)

3.2. Thèse soutenue (2007-2010)

Forriez, Maxime, 2010, *Caractérisation formelle des structures multi-échelles géographiques en relativité d'échelle. Exemples choisis en géographie physique, géographie urbaine, géohistoire et géographie du peuplement*, Avignon, Thèse de doctorat sous la direction de Philippe Martin (U.M.R. ESPACE) et de Laurent Nottale (Observatoire de Paris – LUTh), 406 p.

Résumé. – Les échelles et leurs études demeurent la caractéristique essentielle de la géographie, tant humaine que physique. C'est un élément fédérateur du champ d'études possible. La thèse réalisée entre 2007 et 2010 entre dans le cadre d'un programme de recherches bien défini : « Relativité d'échelle en géographie ». Il s'agissait d'ouvrir le maximum de pistes possibles à partir de différents domaines de la géographie (géographie physique, géographie urbaine, géohistoire et géographie du peuplement), et ce, autour de thématiques et d'objets variés (réseau hydrographique, morphologie urbaine, répartition des châteaux dans le nord de la France, peuplement humain de la Terre), afin de proposer une **méthodologie générale d'analyse scalo-spatio-temporelle** des objets ou des espaces géographiques étudiés, définie par la théorie de la relativité d'échelle (R.E.). L'outil mathématique principal de la R.E. est la géométrie fractale, mais aussi les équations différentielles d'échelle. C'est par cet apport supplémentaire que n'ont pas les analyses fractales classiques en géographie, que l'on peut expliciter la nature et la dynamique en échelles d'un objet ou espace géographique. La R.E. permet donc de réaliser une analyse territoriale originale, menant de la structure à la dynamique spatiale, à travers les processus scalaires. D'un point de vue épistémologique, le développement de la R.E. pose la question de la re-

naturalisation de la géographie, et peut-être d'une redéfinition de celle-ci au sein des sciences humaines et sociales par sa constitution en science analytique.

Jury. – Denise Pumain Présidente Professeur des Universités – Paris 1 Sorbonne
André Dauphiné Rapporteur Professeur honoraire – Nice
Patrice Abry Rapporteur Directeur de recherche CNRS – E.N.S. Lyon
Daniel Delahaye Examinateur Professeur des Universités – Caen
Guy Lobrichon Examinateur Professeur des Universités – Avignon
Philippe Martin Co-directeur Professeur des Universités – Avignon
Laurent Nottale Co-directeur Directeur de recherche C.N.R.S. – Observatoire de Paris-Meudon

3.3. Champs de recherche

Structures multi-échelles en géographie (thèse) :
- méthodologie de la relativité d'échelle
- analyse spatio-temporelle
- mesures fractales

Modélisation des phénomènes sociaux :
- en géohistoire
- en géographie urbaine
- en géographie du peuplement
- en géographie de l'énergie

Modélisation des phénomènes en géographie physique :
- en hydrographie
- en topographie

3.4. Programmes de recherche

Programme central de recherche : « Relativité d'échelle en géographie ». Depuis 2004, il s'est décliné dans différents champs de la géographie, jusqu'à présent cinq, donnant lieu à cinq grands projets de recherche. Il s'agit d'un programme ouvert, toujours près à accueillir de nouveaux projets autour des **méthodes d'analyse scalo-spatio-temporelle** de la relativité d'échelle.

	Projet	Sous projet	Objets d'étude principaux	Valorisations
1	Géohistoire (depuis 2004)	Répartition géohistorique des châteaux dans les régions nord de la France	Frontières Discontinuités/Limites Territorialisation	Rédaction d'un article de synthèse
2	Géographie physique (depuis 2008)	Les Gardons La Corse	Hydrographie Topographie	Rédactions de plusieurs articles de synthèse Rédactions en cours de plusieurs articles sur l'intégralité des résultats obtenus
3	Géographie urbaine (depuis 2008)	100 entités urbaines	Morphologie urbaine Organisation des réseaux intra-urbains	Rédactions de plusieurs articles de synthèse Rédactions en cours de plusieurs articles sur l'intégralité des résultats obtenus
4	Géographie du peuplement (depuis 2009)	Répartition de la population à l'échelle mondiale, continentale et étatique Répartition de la population en France	Peuplement humain Armature / hiérarchie urbaine Structure de la population	Prix de l'A.F.D.G. Un chapitre d'ouvrage en cours de publication Rédactions d'articles de synthèse en cours
5	Stratégie et géographie (depuis 2011)	Champs de bataille Diplomatie et relations internationales	Réseaux intra ou interétatiques Structure et dynamique des acteurs	Rédaction d'un ouvrage de synthèse Organisation d'un colloque « Échelles et stratégies en géographie »

Programme annexe de recherche : « Géographie et bandes dessinées ». Depuis 2010, un programme développant une partie de la géographie de l'imaginaire, des territoires qui n'existent pas, a été mis en œuvre.

Programme de recherches R. & D. : « La simulation des systèmes énergétiques territoriaux » (SimSET) piloté par Khaled Ibrahim, au sein de la société S.2E. touchant :

- la géographie des ressources énergétiques ;
- la précarité énergétique ;
- la transition énergétique ;
- l'habitat indigne et insalubre ;
- le logement durable ;
- l'étude et l'élaboration de plans climat-énergie territoriaux ;
- l'étude et l'élaboration de Bilans Carbone® ;
- le développement durable ;
- le droit de l'environnement.

3.5. Projets R & D

Décembre 2012-Mars 2013 - *Diagnostic énergétique, social, économique d'un quartier spécial, le quartier Georges de La Tour, à Lunéville (54) pour le compte de l'Office public de l'habitat (H.L.M.)*

- Réalisation de sondages et de relevés thermiques sur le terrain

- Traitement et analyse des données de l'enquête sociale et technique

Décembre 2012-Mars 2013 - *Diagnostic de l'éclairage public de la ville de Montlebon (25) pour le compte de la maire*

- Réalisations de relevés de terrain des points lumineux et des armoires électriques (localisation par G.P.S. et caractéristiques techniques)
- Réalisation de la cartographie de ces points et du calage de la nouvelle couche sur le système d'information géographique existant de la ville

3.6. Mémoires techniques rédigés répondant à un appel d'offres

Janvier 2013 - *Mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre du Plan Stratégique Énergétique de la société Aximo (94)*

- Précarité énergétique
- Logement durable
- Transition énergétique

Février 2013 - *Mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage dans le domaine de la dynamique territoriale transfrontalière et du processus de métropolisation pour le compte de la Chambre de commerce et d'industrie Grand Lille, métropole marchande (59)*

- Frontières
- Relations franco-belges
- Processus de métropolisation
- Dynamiques territoriales transfrontalières
- Programmes européens de coopérations interétatiques

Février 2013 - *Mission d'audits énergétiques globaux pour le compte du Syndicat Intercommunal de gestion des énergies de la région lyonnaise (SIGERLy) (69)*

- Système énergétique territorial
- Transition énergétique
- Analyse prospective

Février 2013 - *Missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage auprès des Direction régionale de l'aménagement et du logement (D.R.E.A.L.) de Franche-Comté et d'Alsace pour la définition de stratégies de développement durable dans le cadre de la première génération des Ateliers des Territoires*

- Isolats ruraux
- Aménagement et développement de territoire

Mars 2013 – *Mission d'assistance à Maîtrise d'ouvrage pour l'élaboration d'un Plan Climat Énergie Territorial (P.C.E.T.) dans les Monts du Lyonnais avec lancement potentiel d'une démarche de territoire à énergie positive*

- Bilans Carbone
- Transition énergétique
- Plan Climat-Énergie Territorial

Mars 2013 - *Marché de prestations intellectuelles pour la réalisation d'un Plan Climat Énergie Territorial (P.C.E.T.) pour le compte de la Communauté d'agglomération de Melun Val-de-Seine*

- Bilans Carbone
- Transition énergétique
- Plan Climat-Énergie Territorial

3.7. Publications

3.7.1. Publications sans comité de lecture

Forriez, Maxime, 2005, « Structure spatiale et archéologie. Exemple des modèles numériques de terrain (M.N.T.) », *in* Racinet, Philippe, *Recherches pluridisciplinaires sur un terroir picard de l'époque antique à la Révolution française. Boves, complexe castral et prioral du « Quartier Notre-Dame ». Document final de synthèse. Campagnes 2003-2005*, Amiens, Service Régional d'Archéologie de Picardie et Laboratoire d'histoire et d'archéologie de l'Université de Picardie, p. 115-131.

3.7.2. Publications avec comité de lecture

Martin, Philippe, Forriez, Maxime, 2008, « De l'utilité de la théorie de la relativité d'échelle de Laurent Nottale. Partie 1. Recherche d'un modèle scalaire spatio-temporel », *in Géopoint 2006. Demain la géographie. Permanences, dynamiques, mutations : Pourquoi ? Comment ?*, Avignon, Groupe Dupont et UMR ESPACE 6012 du CNRS éditeurs, 297-303 p.

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, 2008, « De l'utilité de la théorie de la relativité d'échelle de Laurent Nottale. Partie 2. Application d'un modèle scalaire spatio-temporel », *in Géopoint 2006. Demain la géographie. Permanences, dynamiques, mutations : Pourquoi ? Comment ?*, Avignon, Groupe Dupont et UMR ESPACE 6012 du CNRS éditeurs, 305-312 p.

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, 2009, « Structures hiérarchiques en géographie : des modèles linéaires aux modèles non linéaires (lois de puissance et corrections log-périodiques) », *in* Foltête, Jean-Christophe (s.d.), *Actes des Huitièmes Rencontres de Théo Quant*, Besançon, ThéMA, 10 p. [en ligne : http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/2007/TQ2007%20ARTICLE%2051.pdf]

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, Nottale, Laurent, 2010, « Lois d'échelle et transition fractal – non fractal en géographie », *L'espace géographique*, n 2, Paris, Belin, p. 97-112

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, Nottale, Laurent, 2011, « Comparaison entre la classification de Horton et la classification ascendante hiérarchique des confluences (C.H.A.C.). Application au bassin amont du Gardon (Gard, France) », *in* Marie-Josée Penven, Hervé Regnauld, Denis Mercier, *Mobilité des formes et surfaces terrestres. Des changements passés aux changements actuels*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 55-67.

Martin, Philippe, Forriez Maxime, Nottale, Laurent, 2012, « Le fil d'Ariane du dédale scalaire de l'espace-temps géographique », *in Géopoint 2010. Les échelles pour les géographes et les autres*, Avignon, Groupe Dupont et UMR ESPACE, p. 23-45 [Volume numérique]

Nottale, Laurent, Martin, Philippe, Forriez, Maxime, 2012, « Analyse en relativité d'échelle du bassin versant du Gardon (Gard, France). Étude de la variation de la dimension fractale en fonction de l'altitude et de l'échelle », *Revue internationale de géomatique*, vol. 22, n°1, Paris, Hermès, p. 103-133

3.7.3. Publications en cours de relecture

Forriez, Maxime, 2010, « Objets géographiques et relativité d'échelle », *in Rencontres TRANS-ERI-COD des 15 au 17 juin 2009*, Avignon, UMR ESPACE 6012 du CNRS éditeur, 23 p. [soumis à la Revue internationale de géomatique]

Martin, Philippe, Laurent Nottale, Forriez, Maxime, 2011, « Structure multi-échelle en géographie. Approche de la relativité d'échelle », *in 19e rencontres interdisciplinaires sur les systèmes complexes naturels et artificiels*, « Échelles et modélisations multi-niveaux », 28 p. [chapitre d'ouvrage soumis à la collection Systèmes Complexes des éditions Chemins de Traverse sous la direction de Denise Pumain]

3.7.4. Publications en cours de publication

Forriez, Maxime, 2012, « L'organisation en échelles du peuplement humain. État et perspectives » [chapitre d'ouvrage de la synthèse du concours sur l'innovation en géographie de l'A.F.D.G.]

N.B. La date mentionnée est la date de soumission de l'article à la revue.

3.7.5. Publications en cours de rédaction

Forriez, Maxime, « Les découpages régionaux des anciens territoires du Nord-Pas-de-Calais. Proposition d'une approche géohistorique multi-échelle »

3.8. Communications

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, 2006, « De l'utilité de la théorie de la relativité d'échelle de Laurent Nottale », *in Géopoint 2006 – Résumés*, Colloque tenu les 1er et 2 juin 2006 en Avignon, Groupe Dupont et UMR Espace 6012 du CNRS éditeurs, 2 p.

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, 2007, « Structures hiérarchiques en géographie : des modèles linéaires aux modèles non linéaires (lois de puissance et corrections log-périodiques) », *in ThéoQuant 2007 – Résumés*, Colloque tenu les 10-12 janvier 2007 à Besançon, 2 p.

Forriez, Maxime, 2007, « Le modèle de Boves. Synthèse et perspectives », *in La théorie de la relativité d'échelle. Une base commune à une vision structurelle du monde ? – Résumés*, Workshop tenu les 6-7 décembre 2007 en Avignon, 1 p.

Forriez, Maxime, 2007, « Le modèle rang – population urbaine », *in La théorie de la relativité d'échelle. Une base commune à une vision structurelle du monde ? – Résumés*, Workshop tenu les 6-7 décembre 2007 en Avignon, 3 p.

Martin, Philippe, Forriez, Maxime, Nottale, Laurent, 2008, « Modélisations fractales du relief et du réseau de drainage des Cévennes méditerranéennes entre l'Aigoual et le mont Lozère. Application au bassin-versant du Gardon (France), *in Septième journée d'étude de l'O.H.M.-C.V.*, Journées tenues les 13-15 octobre 2008 à Nîmes, 2 p.

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, Nottale, Laurent, 2009, « Transition fractal – non fractal et géographie. Réflexion des lois d'échelle possibles à travers l'étude de quelques cas », *in ThéoQuant 2009 – Résumés*, Colloque tenu les 4-6 mars 2009 à Besançon, 1 p.

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, Nottale, Laurent, 2009, « Comparaison entre la classification de Horton et la classification ascendante hiérarchique des confluences (C.H.A.C.). Application au bassin amont du Gardon (Gard, France) », *in Journées des Jeunes Géomorphologues*, Journées tenues les 13-14 mars 2009 à Rennes, 1 p.

Forriez, Maxime, 2009, « Méthodes de localisation de la dimension fractale », *in Journées TRANS-ERI-COD – Livret des résumés*, Journées tenues les 15-17 juin 2009 à Avignon, p. 21

Forriez, Maxime, 2009, « Irrégularité, résolution et dimension fractale », *in Journées TRANS-ERI-COD – Livret des résumés*, Journées tenues les 15-17 juin 2009 à Avignon, p. 24

Nottale, Laurent, Forriez, Maxime, Martin, Philippe, 2009, « Analyse fractale du bassin des Gardons dans le cadre de la relativité d'échelle », *in Journées TRANS-ERI-COD – Livret des résumé*, Journées tenues les 15-17 juin 2009 à Avignon, p. 14

Nottale, Laurent, Martin, Philippe, Forriez, Maxime, 2010, « Le fil d'Ariane du dédale scalaire de l'espace-temps géographique », *in Géopoint 2010. Les échelles pour les géographes et pour les autres*, Journées tenues les 3 et 4 juin 2010 à Avignon, 1 p.

Forriez, Maxime, Martin, Philippe, Laurent Nottale, 2011, « Structure multi-échelle en géographie. Approche de la relativité d'échelle », *in 19e rencontres interdisciplinaires sur les systèmes complexes naturels et artificiels*, « Échelles et modélisations multi-niveaux », Journées tenues les 17-22 janvier 2011 au chalet de Rochebrune (Megève), 2 p.

Forriez, Maxime, 2012, « Les relations homme-nature : un problème d'échelle » *in Commission History of Geography and the Leibniz Institute for Regional Geography*, 21-22 août 2012 à Leipzig, 1 p.

Forriez, Maxime, 2012, « L'organisation en échelles du peuplement humain. État et perspectives », *Géoforum*, Journées tenues les 20-21 juin 2012 à Rouen, 20 p.

3.9 Travaux universitaires de master

Forriez, Maxime, 2005, *La motte de Boves permet-elle de mener une réflexion épistémologique commune en archéologie, en géographie et en histoire ?*, Arras, Université d'Artois, Mémoire de master 1 d'histoire et de géographie, 156 p.

Jury : Jean-Pierre Arrignon (Professeur d'histoire)
Jean-Pierre Renard (Professeur de géographie)
Philippe Martin (Maître de conférences-H.D.R. de géographie)
Philippe Racinet (Professeur d'histoire)

Forriez, Maxime, 2007, *Construction d'un espace géographique fractal. Pour une géographie mathématique et recherche d'une théorie de la forme*, Avignon, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Mémoire de Master 2, 202 p.

Jury : Joël Charre (Professeur de géographie)
Loïc Grasland (Professeur de géographie)
Philippe Martin (Maître de conférences-H.D.R. de géographie)

3.10. Prix

Prix de l'innovation en géographie décerné par l'Association française pour le développement de la géographie (A.F.D.G.) (juin 2012) sur le projet de recherche sur le peuplement humain en relativité d'échelle

4. Compétences générales

4.1. Compétences informatiques

Bureautique : Word, Excel, PowerPoint

Cartographie : MapInfo, SavGIS, DIVAGIS, Quantum GIS, Surfer, *etc*.
Calculateur scientifique : Mathematica
Programmation : langages HTML, JavaScript, C, C++
Traitement de l'information et des bases de données

4.2. Compétences linguistiques

Langues vivantes :

- français (langue maternelle)
- anglais (niveau intermédiaire)
- espagnol (niveau intermédiaire)

Langue ancienne : latin (niveau débutant)

4.3. Compétences transversales

Modélisation multi-échelle des phénomènes sociaux et naturels

- Analyse spatiale des structures territoriales
- Analyse de la dynamique territoriale
- Prospective territoriale

Gestion de projets

- Animation et conduite de réunion
- Animation et conduite d'ateliers ou de séminaires
- Gestion d'un planning
- Gestion du temps de travail (en équipe, personnel, *etc*.)
- Analyse des appels d'offres et réponse à des appels d'offres

Connaissance et maîtrise du droit public français et européen

4.4. Compétences relationnelles

Communication écrite
Communication orale
Savoir-faire technique transférable
Capacité à travailler de manière pluridisciplinaire
Autonome

4.5. Informations diverses

Titulaire du permis B
Propriétaire du site http://www.louez-mon-cerveau.com (en cours de construction)
Vous pouvez trouver mes principales publications sur ce site dans la rubrique « Présentation », volets publication et travaux universitaires
Membre du réseau des systèmes complexes « Groupe Espace Échelles » (G.2E.)
Membre de l'association « La Renaissance française »
Membre de l'association « Groupe DUPONT »
Centres d'intérêt :
Mathématiques
Science de la terre
Physique
Sciences humaines
Histoire

Relations internationales

5. Annexe : Résumés des cours dispensés

5.1. Résumés des cours dispensés dans le cadre du monitorat

Géographie de l'eau en 1ère année de géographie (2007-2008) L'objectif de cet enseignement était de présenter le cycle de l'eau et les enjeux actuels et futurs autour de cet élément vital. J'ai eu en charge les cours magistraux et les travaux dirigés divisés deux groupes. Le cours magistral que j'ai élaboré, était organisé autour de huit chapitres faisant un rapide panorama de la géographie du cycle de l'eau : (1) une introduction générale sur la définition du cycle ; (2) un chapitre sur les précipitations ; (3) un chapitre sur les océans ; (4) un chapitre sur les eaux souterraines ; (5) un chapitre sur les lacs ; (6) un chapitre sur les cours d'eau ; (7) un chapitre sur les glaces et les glaciers ; (8) une conclusion générale ouvrant sur l'analyse systémique et sur la notion de géosystème.

Introduction à la géographie physique en 2e année d'histoire (2008-2012) L'objectif de cet enseignement était de présenter de manière critique ce qu'est la géographie physique (géomorphologie, biogéographie, climatologie, hydrologie) dans l'optique d'une préparation aux concours de l'enseignement du premier et second degré.

La France – Cours d'approfondissement en 2e année de géographie (2008-2011). L'objectif cet enseignement était de parfaire les savoirs des étudiants sur la France dans l'optique d'une préparation aux concours de l'enseignement primaire et secondaire. L'enseignement s'est exclusivement tourné vers la France de l'Outre-mer, un espace largement méconnu par les Métropolitains. D'une part, cela répond bien à un critère d'approfondissement, et d'autre part, cela permet aux étudiants de prendre connaissance d'un certain nombre de cas qui pourraient rendre originales leurs copies dans le cadre du concours qu'ils souhaiteraient passer. Les cours magistraux visaient à donner quelques informations sur la géographie du peuplement, économique, sociale, territoriale, militaire, *etc.* de chacune de ces entités qui sont largement méconnues des étudiants.

5.2. Résumés des cours dispensés dans le cadre de mon contrat ATER à l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Dynamiques de peuplement et urbanisation en 2e année de géographie (2010-2011). Le cours magistral s'organisait en trois grandes parties : d'abord, une partie portant sur la géographie du peuplement, ensuite, une autre sur l'urbanisation, et enfin une dernière sur les migrations. Les cours magistraux s'achevaient par une évaluation sous la forme d'un commentaire de texte ayant pour thème le peuplement de la Terre. Les travaux dirigés se concentrent davantage sur le phénomène d'urbanisation.

Analyse de document en 1ère année de géographie (2010-2012). L'objectif de cet enseignement était de donner des méthodes de travail et d'analyse universitaires aux jeunes bacheliers. L'objectif est classique : offrir aux jeunes étudiants sortant du lycée une formation sur le corpus documentaire en géographie, et surtout sur son analyse (problématique, plan, rédaction). Ce cours s'organise en cours magistraux expliquant les méthodes d'analyse et en travaux dirigés, notés à chaque séance, confrontant les étudiants à des corpus de documents thématiques. Pendant les

séances de travail, les étudiants doivent composer une introduction, un plan détaillé et une conclusion.

Questions d'environnement climatique en 2e année de géographie (2011-2012). J'ai dispensé quatre travaux dirigés sur cette question à la demande de mon collègue : un T.D. sur le phénomène El Niño, un T.D. sur le cyclone Hugo, un T.D. sur la mousson, et un T.D. sur les changements climatiques contemporains

Recherche de l'information en géographie (2011-2012). Il s'agit d'un T.D. qui présente globalement le monde de l'édition autour de la géographie. Les étudiants doivent faire un résumé documentaire sur un ouvrage de leur choix et le défendre lors d'un exposé oral. Cela permet de présenter également les grands auteurs de la géographie française, et de commencer l'apprentissage de l'épistémologie de la géographie à de jeunes étudiants.

Étude de cas en géographie (2011-2012). J'ai choisi de cibler ce cours autour des questions spatiales et scalaires d'une part des champs de bataille historiques, renouant ainsi avec ma spécialisation initiale, et d'autre part l'organisation spatiale et scalaire des relations internationales diplomatiques à travers les grands exemples historiques contemporains (tels que le dépeçage de l'Empire ottoman) et les questions relatives à l'après Guerre froide.

Table des matières

0. Avant-propos 2
1. Introduction générale : la définition non juridique de l'environnement 4
1.1. Le rapport Homme-Nature 5
1.1.1. L'Homme contre la Nature 6
1.1.2. L'Homme dans la Nature 6
1.2. Le rapport contemporain à la Nature 6
1.2.1. La limite des coûts 7
1.2.2. La limite des ressources terrestres 7
1.2.3. La limite de la rationalité humaine 8
2. L'intégration de la notion d'environnement en droit 9
2.1. La construction du droit de l'environnement 10
2.1.1. Les principales sources juridiques internationales 11
2.1.1.1. La conférence de Stockholm 11
2.1.1.2. La conférence de Rio de Janeiro 13
2.1.1.3. Les accords de Marrakech 15
2.1.1.4. Le sommet mondial de Johannesburg 16
2.1.2. Les principales sources juridiques européennes 18
2.1.3. Les principales sources juridiques françaises 20
2.2. L'intégration des aspects environnementaux au sein de la politique de l'énergie en France 22
2.2.1. L'étrange lien entre le climat et l'énergie 22
2.2.2. La nature de la transition énergétique 25
3. Les nouveaux outils des collectivités territoriales en matière d'énergie 33
3.1. Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 33
3.1.1. Le contenu du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 33
3.1.2. La procédure d'adoption et de révision du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 34
3.1.2.1. L'élaboration du projet de S.R.C.A.E. 34
3.1.2.1.1. Le comité de pilotage 35
3.1.2.1.2. Le comité de technique 35
3.1.2.1.3. L'information des gestionnaires 35
3.1.2.2. L'organisation de la consultation 35
3.1.2.2.1. La mise à disposition, la consultation et l'avis préalables du public 35
3.1.2.2.2. L'avis des acteurs régionaux 36
3.1.2.3. L'adoption du projet de S.R.C.A.E. 37
3.1.2.4. Le devenir du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 37
3.1.2.5. L'évaluation et la révision du S.R.C.A.E. 37
3.1.3. Les documents constituant le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 37
3.1.3.1. Le rapport du S.R.C.A.E. 38
3.1.3.2. Le document d'orientations 38
3.1.3.3. Le schéma régional éolien 39
3.1.4. La portée juridique du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 40
3.2. Le plan climat-énergie territorial et le bilan des émissions de gaz à effet de serre 40
3.2.1. Les collectivités concernées 41
3.2.2. Définition d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre 41
3.2.3. Définition d'un plan climat-énergie territorial 43
3.3. Les conséquences sur les marchés publics locaux 45

3.4. L'avenir des questions énergétiques au sein des collectivités territoriales : l'exemple de l'électricité 46
4. Conclusion générale 50
5. Bibliographie 52
6. Annexes : Curriculum vitae 54