

Colloque

**« Approches critiques de la « transition énergétique
» dans les sciences humaines et sociales »
(ACTESHS)**

9 et 10 juin 2016

Collège doctoral européen de l'Université de Strasbourg

Résumés des communications

Session 1 : La « transition énergétique » comme projet politique, quels éléments de cadrage philosophique, idéologique et juridique ?

-« À quelles conceptions du politique et de la culture les transitions énergétiques engagent-elles ? », **Rémi Zanni** (LSP, Paris 7)

Cette proposition de communication a pour intention de réfléchir, d'un point de vue philosophique, aux implications politiques et culturelles de l'utilisation des concepts de « transition énergétique ». Si nous utilisons ici le pluriel, c'est que nous considérons qu'il existe deux pôles conceptuels au sein de la pensée écologiste, entre et autour desquels gravitent les individus et les organisations qui s'en réclament.

Le premier, que nous appellerons « environnementaliste », est celui qui, progressivement, a acquis une certaine hégémonie dans le débat public. Il se fonde sur une prise de conscience de l'impact de l'activité industrielle moderne en termes de pollution et de modification du climat et entend préserver la possibilité d'une (sur)vie humaine sur Terre. Les conférences des Nations unies sur l'environnement et le développement en présentent une illustration quasi-pure. Le second, que nous qualifierons d'« écologiste politique radical », emprunte à deux héritages différents : d'une part à la tradition autogestionnaire ravivée dans les années 1960, d'autre part à l'histoire pluriséculaire de la critique de la technique. Cette conceptualisation des problématiques écologistes ne consiste pas en une réaction à la nouvelle menace climatique mais interroge les conséquences de la technique sur les sociétés modernes en termes politiques.

De ces deux environnements théoriques peuvent être extraites deux conceptualisations différentes de la « transition énergétique ». La première propose, afin de réduire notre impact sur la planète, de produire relativement moins d'énergie (c'est-à-dire de diminuer la quantité d'énergie nécessaire en modérant l'usage, en atteignant une plus grande efficacité lors de la production, de la distribution et de la consommation d'énergie) et ce de façon moins polluante (décarbonisation). C'est une position que l'Association Negawatt, par exemple, développe avec brio. La seconde, quant à elle, ne propose pas de discriminer les énergies en fonction de leur « propreté » mais de différencier d'une part l'usage de l'énergie, métabolique, de nos corps à travers les outils maniables, d'autre part l'utilisation de l'énergie extérieure, exogène, que nous détournons et canalisons grâce aux outils manipulables. Ces deux modalités d'outillage n'influent pas de la même façon sur les systèmes sociaux et politiques. Une transition énergétique écologiste politique radicale s'attacherait alors à questionner les comportements obligatoires et les consommations nécessaires à l'utilisation de l'énergie exogène et à les limiter.

Si la transition énergétique environnementaliste aime à se présenter comme une opération technique visant à assurer la survie de l'humanité quand la transition énergétique écologiste politique radicale préfère poser la question de l'autonomie sociale, si elles assument toutes deux avoir des conséquences socio-techniques en termes de normes, de structures et de comportements vis-à-vis de la production et de la consommation, il nous semble cependant que l'appétence pour l'une ou l'autre engage également à une certaine compréhension de la culture et de la politique qui influence, nécessairement, nos conduites. Si nous faisons le pari, avec Hannah Arendt, que culture et politique ont trait à la faculté humaine de juger, et que celle-ci peut se comprendre, entre jugement déterminant et jugement réfléchissant, comme la

possibilité d'établir un rapport entre la réalité et le concept de deux manières distinctes, il nous paraît intéressant d'étudier à quelle compréhension du politique et de la culture engagent l'adoption de l'une ou l'autre des conceptualisations de la « transition énergétique ».

-« Le bâtiment énergétiquement durable : exception ou consécration de la modernité écologique ? », **Julie Neuwels** (sASHa – Architecture et Sciences Humaine, Faculté d'Architecture La Cambre Horta, Université Libre de Bruxelles)

Cette proposition de communication s'inscrit dans le cadre d'un travail de thèse en art de bâtir et urbanisme. Abordant frontalement la dialectique du « nouveau ou pas nouveau ? » attenante à toute référence à la transition, ce travail questionne ce que le concept de « bâtiment énergétiquement performant » tient pour acquis, à partir d'une analyse de sa mise en instruments au sein des politiques publiques bruxelloises. Descendante et macrosociale, l'analyse s'inscrit dans une optique de décomposition des politiques énergétiques en s'attachant à leur signification plutôt qu'à leur efficacité. Il s'agit d'en interroger les bases idéologiques, et de mettre en évidence les glissements, ruptures et inerties par rapport aux cadres de références préexistants.

Pour ce faire, la recherche s'inscrit dans le courant cognitiviste de la sociologie de l'action publique. Ce courant insiste sur l'importance des référentiels, soit des représentations faites de la réalité qui, bien qu'appartenant à l'ordre de l'interprétation, se stabilisent et formatent les politiques publiques. S'intéressant aux évolutions sur le temps long et aux rapports entre politiques globales et politiques sectorielles, l'approche par référentiels constitue « fondamentalement une théorie du changement ». En cherchant à expliquer les causes et la teneur du changement au-delà de ses mécanismes, elle permet de reconstituer les logiques de causalité des évolutions de l'action publique. De ce fait, l'approche par référentiels permet de questionner la « transition énergétique » sous l'angle des transformations de la conception du « développement ».

Ces apports conceptuels influencent la manière dont le bâtiment énergétiquement performant est appréhendé. Ces influences constituent tout autant de distanciations par rapport à la manière dont les sciences humaines et sociales saisissent généralement cet objet d'étude. En premier lieu, la transition énergétique n'est pas considérée comme un objectif allant de soi, mais comme un référentiel qui, parmi Cette proposition de communication s'inscrit dans le cadre d'un travail de thèse en art de bâtir et urbanisme. Abordant frontalement la dialectique du « nouveau ou pas nouveau ? » attenante à toute référence à la transition, ce travail questionne ce que le concept de « bâtiment énergétiquement performant » tient pour acquis, à partir d'une analyse de sa mise en instruments au sein des politiques publiques bruxelloises. Descendante et macrosociale, l'analyse s'inscrit dans une optique de décomposition des politiques énergétiques en s'attachant à leur signification plutôt qu'à leur efficacité. Il s'agit d'en interroger les bases idéologiques, et de mettre en évidence les glissements, ruptures et inerties par rapport aux cadres de références préexistants.

Pour ce faire, la recherche s'inscrit dans le courant cognitiviste de la sociologie de l'action publique. Ce courant insiste sur l'importance des référentiels, soit des représentations faites de la réalité qui, bien qu'appartenant à l'ordre de l'interprétation, se stabilisent et formatent les politiques publiques. S'intéressant aux évolutions sur le temps long et aux rapports entre politiques globales et politiques sectorielles, l'approche par référentiels constitue «

fondamentalement une théorie du changement ». En cherchant à expliquer les causes et la teneur du changement au-delà de ses mécanismes, elle permet de reconstituer les logiques de causalité des évolutions de l'action publique. De ce fait, l'approche par référentiels permet de questionner la « transition énergétique » sous l'angle des transformations de la conception du « développement ».

Ces apports conceptuels influencent la manière dont le bâtiment énergétiquement performant est appréhendé. Ces influences constituent tout autant de distanciations par rapport à la manière dont les sciences humaines et sociales saisissent généralement cet objet d'étude. En premier lieu, la transition énergétique n'est pas considérée comme un objectif allant de soi, mais comme un référentiel qui, parmi d'autres, participe à définir l'« architecture durable ». Ensuite, l'architecture n'est pas appréhendée sous l'angle de l'objet construit, mais au regard de ses dimensions politiques et politisées⁶. Ces choix épistémologiques permettent de dépasser les registres fonctionnels et techniques du bâtiment énergétiquement performant, pour l'aborder comme une construction sociale et un support à gouverner.

Établi sous la forme d'une genèse du triptyque architecture, idéologies développementalistes et action publique, de l'industrialisation à nos jours, ce travail propose une lecture de la transition énergétique à partir de l'usage politique de l'architecture pour faire société. Nous proposons ici d'en retracer les grandes lignes à partir de deux grands axes.

Dans un premier temps, il s'agit de situer l'impératif de la transition énergétique à partir d'une analyse historique de la régulation de la production architecturale. Cette mise en perspective met en évidence divers éléments qui, au-delà du phénomène de carbonisation du durable⁸, favorisent l'avènement normatif du bâtiment énergétiquement performant tels que l'usage du secteur de la construction comme agent d'absorption et de création de capital, la montée du gouvernement par indicateurs, le rapport à la règle et la concurrence interurbaine.

Dans un second temps, il s'agit de discuter de la teneur des politiques énergétiques des bâtiments par rapport à l'horizon de la « modernisation écologique ». Essentiellement élaborées à partir de la « construction passive », ces politiques se caractérisent par un volontarisme indéniable, porteur d'évolutions sociocognitives du rapport à la nature semblant, de prime abord, se distancier de l'anthropocentrisme et de l'utilitarisme. En même temps, ce volontarisme s'explique par son ancrage dans une perspective de croissance technicienne et économique, dont le renforcement est par ailleurs annoncé par la référence montante aux « smart cities ». Au final, c'est le bâtiment énergétiquement et économiquement performant qui est visé. En sachant que la performance économique est moins appréciée au regard des supposés retours sur investissement incombant aux habitants, qu'à l'échelle macro de la relance économique. Cet ancrage dans le référentiel de marché, parce qu'il facilite l'adoption de politiques à priori ambitieuses, implique que le bâtiment énergétiquement performant participe, en l'état, à orienter les représentations dans le sens d'une supposée possible conciliation entre le capitalisme et la protection de l'environnement.

En 2013, la surface agricole utile recouvrait 52,5% du territoire métropolitain français. La multifonctionnalité qui caractérise l'agriculture en fait un secteur à part, du fait de son rôle fondamental pour la sécurité alimentaire, l'emploi, le développement rural, la protection de la biodiversité et des paysages, la qualité de l'air et l'eau. Le secteur agricole présente de telles spécificités qu'il est à la fois fortement consommateur d'énergie mais également producteur. Une étude de l'INRA révèle plus précisément que l'agriculture contribue à hauteur de 20% des émissions de gaz à effet de serre nationales et dresse, par des constats et des préconisations, la contribution de l'agriculture française à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre. D'autres chercheurs ont également mené une analyse globale des flux d'énergie (entrants, circulants et sortants) dans les élevages où la consommation d'énergie fossile est directe (mécanisation des exploitations) ou indirecte (production et utilisation d'engrais et d'aliments pour les animaux). Cette méthode intègre toutes les composantes de l'énergie : énergie fossile, solaire, physique (travail humain et traction animale), énergie contenue dans la biomasse, faisant ainsi apparaître l'étroite imbrication des enjeux énergétiques propres au secteur agricole.

Ces états des lieux, mis en perspective avec des potentialités intéressantes, ont reçu un écho récent par le législateur français, lui-même largement inspiré par les directives européennes. Aussi, la volonté d'intégrer les problématiques liées aux sols agricoles dans la politique énergétique est prégnante, comme en témoigne la législation européenne en matière d'énergie renouvelable et dans le cadre de la nouvelle politique agricole commune (PAC) pour 2015-2020 qui fait évoluer les traditionnelles mesures agro-environnementales en mesures agro-environnementales et climatiques, témoignant de la synthèse qui s'opère progressivement entre l'agriculture et la climatologie. En droit interne, la Loi d'avenir pour l'alimentation, l'agriculture et la forêt et la Loi de transition énergétique pour la croissance verte, traduisent ces évolutions. L'ensemble de ces dispositions, combinées à des pratiques émergentes en milieu rural, manifestent la mise en marche d'un projet agroécologique conscient de la transition énergétique mais pour lequel les recherches sont à ce jour limitées.

La présente contribution, qui s'inscrit notamment dans l'axe 3 « Un territoire absent ou un frein aux questions énergétiques ? » du colloque, propose d'appréhender les enjeux juridiques attachés à la transition énergétique dans le secteur agricole, encore peu étudié (par la doctrine juridique) par ce prisme. Elle repose sur une étude des textes récemment adoptés en droit interne et en droit de l'Union européenne, combinée à l'observation de la jurisprudence de plus en plus étayée, du fait de l'instabilité du cadre juridique actuel et des innovations émergentes en milieu rural.

Session 2 : La notion de « transition énergétique » à l'épreuve de l'histoire : des transpositions possibles ?

-« Préférences partisanes et évolution de la transition énergétique en Belgique », **Régis Dandoy** (Université de Bruxelles), **Grégory Piet**(Université de Liège)

La transition énergétique semble aujourd'hui avoir des répercussions sur l'ensemble de nos choix de société, dépassant allégrement les frontières de la politique énergétique. En partant de ce constat, notre contribution tentera de répondre à deux questions concomitantes :

- (1) Un « Mainstream énergétique » transforme-t-il aujourd'hui le cadre d'analyse des enjeux de politique publique et la compréhension des problèmes publics actuels ?
- (2) S'il se confirme, ce « Mainstream énergétique » produit-il des *stratégies d'évitement* chez certains partis politiques, ou, au contraire, connaît-il une *accentuation sélective généralisée* au sein de l'ensemble de la classe politique ?

Afin d'étudier cette évolution et d'analyser si une telle transformation est à l'œuvre, nous appuierons notre démonstration sur une approche historico-discursive des problèmes publics (Piet, 2015) s'inscrivant dans la suite des travaux sur la compétition partisane sur des enjeux de politiques publiques (Persico, 2015; Persico, Froio, Guinaudeau, 2012) et sur la sociologie argumentative (Chateauraynaud, 2011).

Dans un premier temps, pour prendre la mesure de l'évolution de la politique énergétique (ou de la transition énergétique) comme enjeu de politique publique dans les discours des partis politiques, il est essentiel d'identifier les multiples priorités politiques. Ces dernières sont à ce titre déterminantes dans la compréhension de la mise en place des politiques publiques et certains processus politiques. Elles permettent tant d'appréhender les budgets et dépenses étatiques, la législation, ou encore diverses politiques socio-économiques que de comprendre des phénomènes et processus politiques, comme les résultats électoraux, la formation des gouvernements ou le contenu d'accords entre partis. Pour ce faire, en nous inscrivant dans le sillage de la *saliency theory* (Robertson, 1976 ; Budge *et al.*, 1987 ; Budge, Farlie, 1983), la priorité politique d'un parti politique peut être définie comme le poids relatif d'un enjeu dans son programme électoral. En effet, si un parti prête attention à de nombreux thèmes, la priorité n'est pas infinie et doit donc être distribuée en tenant compte de l'ensemble des thèmes identifiés dans les programmes électoraux. La priorité politique ne peut donc être identique pour tous les thèmes, sachant que ces derniers restent dépendants du contexte politique, des stratégies du leadership du parti ou tout simplement de l'idéologie partisane. Afin de mesurer le poids relatif de ces thèmes particuliers, le programme électoral reste l'un des documents le plus souvent analysés en science politique. À la suite du *Comparative Manifesto Project*, l'utilisation de ces textes s'est en effet imposée dans de nombreuses recherches comparatives sur les partis politiques (Budge, 2001).

Dans le cadre de cette contribution, nous prendrons en considération l'ensemble des programmes électoraux des partis politiques belges afin d'analyser l'évolution d'un possible « mainstream énergétique » depuis le début des années 1970 en Belgique. Plus particulièrement, les thématiques liées à différents enjeux énergétiques (nucléaire, renouvelable, pétrole, charbon, R&D, etc.) seront analysés dans le temps et dans l'espace. Dans un second temps, pour prendre la mesure du caractère « mainstream » de la question énergétique, nous

analyserons les cooccurrences associant la priorité énergétique aux autres priorités politiques. Pour ce faire, nous travaillerons par énoncé (une phrase) ou groupe d'énoncés (plusieurs phrases successives) sachant qu'une priorité politique et l'argument qui lui est associé peuvent s'étendre sur plusieurs phrases.

Notre principale question de recherche portant sur la compréhension des stratégies de mise en avant des thématiques énergétiques par les partis politiques lors des campagnes électorales, nous testerons deux hypothèses et sous-questions spécifiques :

- L'importance attribuée aux thématiques énergétiques évolue-t-elle dans le temps de manière linéaire ou est-elle réactive aux principales crises énergétiques qu'a connu la Belgique depuis le début des années 1970s ?
- L'importance attribuée aux thématiques énergétiques par les partis traditionnels est-elle influencée par leur participation au gouvernement et/ou certains programmes de politiques publiques particuliers ?

Afin de répondre à ces questions, nos analyses se baseront sur un *codebook* de 260 thèmes politiques construit sur près de 10.000 mots et expressions (Piet, 2015 ; Piet, Dandoy, Joly, 2015) et sur base du logiciel Prospéro (Chateauraynaud, 2003).

-« La fin du charbon ? Controverses autour de la place du charbon dans la politique énergétique et dans la société française (années 1970 – années 1980) », **Marion Fontaine** (Université d'Avignon – Centre Norbert Elias)

Dans les discours médiatiques portant sur la transition énergétique, l'un des éléments souvent mentionnés concerne l'abandon du charbon. Ces discours définissent une évolution présentée comme normale, et à terme mondiale, à savoir le passage d'un charbon, dépeint comme le symbole de l'archaïsme industriel (polluant, sale, dévorateur d'hommes et de ressources), à la modernité post-industrielle, appuyée sur les énergies renouvelables, et arborant les traits exactement inverses. Dans le cadre de cette vision téléologique et évolutionniste, la fin de l'exploitation du charbon en France semble un processus évident, linéaire et inévitable, obéissant à une rationalité aussi bien économique qu'écologique.

Le but de cet article serait d'interroger ce que voile peut-être ce genre d'affirmation sur le mode de l'évidence. On oublie en effet souvent que la crise charbonnière en France (voir par exemple Daumalin *et alii*, 2006) est un processus lent (de la fin des années 1950 à 2004, avec la fermeture du dernier puits en Lorraine), interrompu par des rebonds et des velléités de reprise (ainsi en 1974 et 1981). On néglige surtout le fait que ce mouvement n'a pas la belle simplicité qu'on lui prête parfois : impulsé par l'Etat gaullien, il est à plusieurs reprises discuté et remis sur le métier et fait l'objet de nombreuses interrogations et de nombreux débats de la part d'acteurs très variés (Etat, experts et intellectuels, dirigeants des Charbonnages de France, représentants politiques et syndicaux des mineurs). Les argumentaires proposés ne se réduisent par ailleurs pas à la seule mise en avant de la rationalité économique ou d'un impératif écologique. Le charbon, loin d'apparaître seulement comme une source énergétique substituable à d'autres (pétrole, puis nucléaire) dans un marché national et mondial, engage également des mythes (le monde souterrain, l'opposition de la tradition/ modernité), et des représentations politiques, intellectuelles, parfois

contradictoires, liées par exemple au rôle fondamental joué par les mineurs dans le mouvement ouvrier, et en général au sein de la gauche.

Ce sont ces questionnements et ces débats que l'on voudrait aborder ici, en travaillant à plusieurs échelles et en cherchant à comprendre comment peu à peu, de manière erratique et conflictuelle, le charbon, et les sociétés nées de son exploitation, ont été érigées en symbole de l'archaïsme industriel, social et économique. On entend ainsi continuer à questionner la notion de transition énergétique (di Manno, 2014), en l'abordant ici par son envers, c'est-à-dire par ce qu'elle constitue en passé et en repoussoir. Dans cette perspective, on privilégiera surtout, sans d'interdire d'aller en deçà et au-delà, la période qui va du milieu des années 1970 aux années 1980, celle où les questionnements et les débats évoqués sont les plus importants (pour un premier aperçu, Fontaine, 2014). On s'appuiera pour cela sur des sources variées, en donnant une place particulière aux fonds récemment ouverts et classés des Charbonnages de France, déposés aux Archives nationales du monde du travail, et qui, loin d'être cantonnés au seul fonctionnement de l'entreprise, font une large place aux discussions dont cette dernière est l'objet, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur.

-« L'expansion de la roue hydraulique au Moyen Âge : une transition énergétique européenne ? », **Claire Sarah** (EHESS – Centre de Recherches Historiques)

La propagation de la roue hydraulique dans l'Europe du début du Moyen Âge bouleverse les sociétés médiévales et redistribue les forces productives. Les cours d'eau sont déjà équipés de moulins céréaliers au XI^e siècle et l'application de l'arbre à cames offre au moulin sa grande carrière industrielle à partir du XIII^e siècle : textile, cuir, métallurgie, papeterie, scierie, activités minières... Le concept de transition énergétique est-il pertinent pour analyser ce phénomène ? Cette notion ne semble englober qu'un aspect de la question car l'augmentation du nombre de moulins s'inscrit dans une évolution économique et sociale plus globale : augmentation démographique, croissance des marchés et des échanges, choix d'une céréaliculture intensive, construction des structures seigneuriales... Quelle portée donner à la notion de transition énergétique pour qu'elle reste cohérente et constitue une grille d'analyse pertinente de l'utilisation de l'énergie par les sociétés préindustrielles ?

Le premier point consistera en un rapide bilan des connaissances actuelles de l'expansion et de l'utilisation de l'énergie hydraulique dans l'Europe médiévale. A la lumière de ce bilan, quels liens peuvent être tracés entre l'évolution des comportements énergétiques et les transformations majeures des structures sociales, économiques et politiques ?

Le deuxième point portera sur les acteurs qui orientent l'exploitation des énergies. L'évolution des pratiques énergétiques s'inscrit dans les stratégies de groupes sociaux ; elle est le résultat de l'influence de pratiques culturelles, de changements environnementaux, d'opportunités économiques, de choix politiques, d'expérimentations et de tâtonnements. Si aujourd'hui nous sommes guidés, entre autres, par des objectifs de protection de l'environnement et du climat, quelles pouvaient être leurs motivations : coût, facilité d'utilisation, flexibilité... ?

Enfin, les sources dont disposent les chercheurs des énergies dans les sociétés préindustrielles seront présentées (sources archéologiques, géologiques, manuscrites, cartographiques...). L'historien des sociétés médiévales paraît limité par des sources lacunaires, avares en données

quantitatives qui semblent indispensables pour l'analyse de l'énergie. Comment aborder de manière globale l'exploitation de ressources énergétiques qui ne portent pas leur nom et dont les mentions sont dispersées dans de multiples fonds d'archives? Quels sont les obstacles méthodologiques à surmonter pour utiliser le lexique contemporain de l'énergie dans une société préindustrielle ? Sur ce point, la bibliographie, sauf notables exceptions, éclaire peu.

Session 3 : Vers une problématisation des instruments de prospective et d'organisation de la « transition énergétique ».

-« Les tarifs d'achat, un instrument de « transition » ? Le cas du photovoltaïque. », **Béatrice Cointe** (LAMES, Aix-Marseille Université)

Cette proposition s'inscrit dans l'axe 1 du colloque sur la « transition énergétique » par-delà l'approche normative. Partant du cas des tarifs d'achat pour le photovoltaïque, elle interrogera ce qu'on peut appeler l'accompagnement politique de la transition énergétique, c'est-à-dire les instruments de politique publique mis en place avec l'objectif de transformer le système énergétique et ses marchés. De par leur finalité, ces instruments sont orientés vers le déclenchement et/ou l'accélération du changement et de l'innovation ; en ce sens, on peut s'attendre à ce que qu'ils génèrent de l'imprévu. Pourtant, la notion de « transition énergétique » à laquelle ils sont fréquemment associés tend à suggérer que l'on anticipe et maîtrise ces changements et qu'ils vont amener à un état prévu d'avance. Une large partie de la littérature sur ces instruments porte d'ailleurs sur l'évaluation de leur design et des conditions de leur efficacité au regard d'objectifs spécifiques.

Or, les développements récents notamment dans le secteur des énergies renouvelables montrent que les effets de tels instruments ne se limitent pas à ce qui était attendu. Ainsi, du fait de la multiplicité de leurs effets, les tarifs d'achats pour l'électricité d'origine renouvelable ont généré de nouveaux problèmes politiques et appelé des stratégies de régulations itératives parfois difficiles à mettre en place (Cointe, 2014 ; Hoppman et al, 2014 ; Cointe, Nadaï et al, 2015).

L'analyse sociologique peut contribuer à la compréhension de ces instruments en action en analysant les changements concrets qu'ils provoquent. Pour cela, il lui faut s'appuyer sur des outils conceptuels aptes à rendre compte des politiques de transitions énergétiques leur caractère dynamique et partiellement imprévisible.

La proposition repose sur une étude détaillée de l'évolution des tarifs d'achat photovoltaïques français entre 2002 et 2013 pour les caractériser comme des instruments dynamiques, à l'interface entre politique publique et activités économiques. Croisant notamment des travaux sur la construction des marchés (Callon, 2013) et sur la construction des problèmes publics (Barry, 2002), ainsi que des travaux plus récents sur les interactions entre les deux (Geiger et al, 2014), on reprendra la notion d'agencement sociotechnique pour décrire ces tarifs d'achat comme des agencements à la fois marchands et politiques qui cadrent un domaine d'action pour provoquer du nouveau et sont donc « débordés à dessein ». On expliquera en quoi la notion d'agencement socio-technique permet de rendre compte de la logique et des effets des tarifs d'achat photovoltaïques français, et on discutera ce qu'elle peut apporter plus largement à l'étude des politiques incitatives dans le domaine de l'énergie.

-« Les échelles d'autonomie énergétique, une question critique révélée par des scénarios prospectifs d'interaction entre acteurs, systèmes techniques et espace », **Gilles Debizet** (PACTE, Université Grenoble Alpes), **Stéphane La Branche** (PACTE, Science Po Grenoble)

Si dans sa finalité, la transition énergétique renvoie à un objectif futur normatif globalisant (la sortie des énergies fossiles pour éviter les impacts du changement climatique... et la fin du pétrole), ses visions du futur s'affrontent comme autant « *de gestes sociaux et politiques* » *divergents au regard des enjeux climatiques et énergétiques* (Labussière, Nadaï, 2015) embarquant implicitement des dimensions territoriales.

Centrées sur les dispositifs portés par des institutions ou des entreprises, les monographies décrivent et critiquent des processus sans qu'il soit possible d'en estimer le caractère général - au-delà du terrain et de la filière observée - ni de les resituer dans les temporalités d'une transition sociétale (Geels 2007). Spécifiques à la production ou à la consommation, ces monographies SHS peinent à éclairer les reconfigurations spatiales inhérentes à la substitution massive d'énergie fossiles -importées et stockables - par des énergies renouvelables - intermittentes et capturables in situ, en particulier dans les espaces urbains où se concentrent l'essentiel de la consommation.

Il est bien difficile d'identifier une coordination des actions, ou même une répartition des rôles dans ces espaces urbanisés où se concentrent aussi les savoir-faire de haut-niveau et les expérimentations les plus variées menées par une grande diversité d'acteurs. Les collectivités locales, les collectifs d'habitants et les intermédiaires économiques locaux jouent en effet un rôle croissant en matière de déploiement des énergies renouvelables et de sobriété/efficacité énergétique. Attendues au coeur de la « métagouvernance climato-énergétique » (La Branche, 2011), les villes ont cependant une marge de manoeuvre limitée par l'Etat et les grandes entreprises de l'énergie (Poupeau 2013).

Plus qu'ailleurs et comme ailleurs, il est nécessaire de dépasser la singularité des collections de monographies pour esquisser les gouvernances territorialisées de l'énergie en construction et cerner leurs impacts en termes politique et socio-économique tout en limitant les écueils déterministes de la généralisation.

C'est le défi que s'est fixé en 2012 l'équipe de recherche Ecoquartier Nexus Energie. Des chercheurs en géographie et urbanisme, en gestion, en technologie, en sciences politiques et économiques ont croisé leurs regards sur des objets communs : les systèmes énergétiques urbains. Ils ont analysé les interactions et les représentations des acteurs de l'énergie, de l'urbanisme et de la construction. Observant le poids des régimes de l'énergie et supputant leur évolution, ils ont élaboré des scénarios de coordination de l'énergie à l'horizon 2040, chacun basé sur un acteur pivot (Brullot 2009, Michell et al. 1997) :

- » Grandes entreprises » pourvoyeuses de systèmes énergétiques urbains ;
 - » Collectivités locales » pilotes de la fabrique du territoire ;
 - » Etat prescripteur » pouvoir central ordonnateur des réglementations et régulations ;
 - « Acteurs Coopératifs » collectifs de consommateurs reprenant en main l'énergie.
- La méthodologie d'élaboration des scénarios repose sur trois corpus relatifs à l'assemblage de systèmes énergétiques portés par des acteurs spécifiques (notion de

nœud socio-énergétique (NSE) Debizet et al. 2016) : une revue bibliographique portant sur 60 écoquartiers européens, une enquête menée auprès de 40 professionnels dans quatre écoquartiers français et un atelier prospectif réunissant 15 grands témoins de l'énergie, de l'immobilier et de l'urbanisme.

Chacun de ces corpus a fait l'objet d'analyses mono-disciplinaires et de confrontations interdisciplinaires (Debizet 2015) qui ont alimenté une analyse morphologique préalable à la rédaction des scénarios (Buclet et al. 2015).

Un acteur-pivot a la capacité d'orienter l'assemblage des NSE et/ou le marché et les relations sociales à des échelles différentes. Ces scénarios proposent une lecture non idéalisée intégrant des tensions et des conflits non seulement entre les acteurs mais aussi entre leurs objectifs (économiques, idéologiques, politiques, sociaux).

Pour illustrer le potentiel critique de la méthode, nous exposerons une question politique révélée par l'analyse transversale des scénarios (Debizet 2015) : l'autonomie énergétique, entendue comme la maîtrise par un groupe ou un territoire de son destin énergétique. Nous montrerons ainsi comment le déploiement des énergies renouvelables dans les espaces urbanisés ouvre non seulement des questions de gouvernance mais aussi d'échelles de solidarité et de délibération politique. Ces 4 scénarios portent en effet des visions du monde et des manières de construire le vivre ensemble fondamentalement différentes.

En résumé, la communication montre comment et dans quelles conditions une prospective par scénario permet de monter en généralité en limitant les écueils du déterminisme et contribue ainsi à une approche critique de la transition énergétique.

La recherche *Ecoquartier Nexus Energie* a été financé par l'ADEME dans le cadre du programme « *Mettre l'innovation au service du Facteur 4* » et menée par le laboratoire PACTE (CNRS & Université Grenoble Alpes), Edden, la structure fédérative de recherche Innovacs (Université Grenoble Alpes), Grenoble École de Management et le laboratoire LITEN-INES (CEA). Des résultats intermédiaires et les publications scientifiques sont accessibles via le site nexus-energie.fr.

-« Les dessous de la transition énergétique. Débats techniques et politiques des scénarios », **Anne-Cécile Renouard** (CRAPE UMR 6051, Rennes 1)

En adoptant la perspective des mobilisations, nous proposons d'étudier les pratiques militantes d'acteurs associatifs qui souscrivent à un horizon de la « transition énergétique » tout en investissant l'espace symbolique concurrentiel des définitions et orientations de cette transition. Pour cela nous nous basons sur un terrain d'enquête de doctorat portant sur des associations organisées à l'échelle régionale pour réaliser et diffuser des scénarios énergétiques.

Du point de vue des usages et visions sous-tendant ces scénarios, la notion d'instrument d'action publique (Lascoumes, Le Galès 2004) est croisée avec celle de la participation (Blondiaux 2008, Blatrix 2002). L'objectif est d'étudier les usages croisés de travaux de scénarisation dans ce qui a été présenté comme débat autour de la transition énergétique, et de mesurer des effets de compétence et de concurrence entre acteurs. À partir de l'exemple d'une

« stratégie régionale de transition énergétique » du Conseil Régional des Pays de Loire en 2012, nous analysons comment différentes étapes de cette démarche institutionnelle, dans des arènes discrètes ou ouvertes, contribuent à modeler le périmètre d'un débat en fonction des connaissances d'expertise, dont celles des associations.

Par-delà la légitimation de l'action institutionnelle et politique dans la mise en scène de la concertation, l'analyse des usages de scénarios et d'études (chiffrages, diagnostics, méthodologie) amène à étudier comment des visions énergétiques préexistantes (dont le soutien ou l'opposition au nucléaire ont constitué un pivot central) sont amenés à se prolonger et se déplacer. La maîtrise et l'usage des outils peut d'une part contribuer à reformuler des enjeux dont la portée politique serait initialement neutralisée par la médiation de l'instrument. D'autre part, au-delà d'une identification des acteurs selon leur appartenance idéologique, les intérêts et la composition des participants à cette mise en débat favorisent aussi des alliances et convergences provisoires et contextualisées sur certains aspects des travaux discutés.

Session 4 : La résistible ascension des technologies de la « transition énergétique »

-« Le territoire en géographie sociale comme outil de lecture de la transition énergétique. Une étude de cas comparative entre deux districts d'Allemagne occidentale et orientale », **Paul Juttau** (Université de Perpignan Via Domitia)

Cette communication présentera les résultats obtenus au cours de notre thèse de doctorat. Cette dernière étudie l'influence des héritages territoriaux sur les formes prises par le développement des énergies renouvelables en Allemagne. La notion d'héritage territorial repose sur la distinction entre les traces matérielles et les formes socio-spatiales les premières évoluant plus lentement que les secondes (Maurel, 2009). Notre travail de thèse se concentre sur les contrastes territoriaux en matière d'organisation de l'activité agricole entre l'Allemagne orientale et occidentale hérités du système domanial, de la période socialiste et de la transition post-socialiste. En Allemagne orientale, l'agriculture de ferme, reposant sur de plus importantes parcelles, prédomine. En revanche, ces dernières sont plus petites et l'agriculture familiale plus importante en Allemagne occidentale (Lacquement 2010). On a donc une permanence des traces (les grandes parcelles agricoles), mais une transformation des formes sociales (de l'agriculture collectivisée à l'exploitation sociétaire).

Bridge et al. (2012) ont souligné l'intérêt des héritages territoriaux dans l'étude de la transition énergétique. Les territoires ruraux (Brücher, 2009) et plus particulièrement les agriculteurs (Dobigny, 2015) ont été identifiés comme étant respectivement des espaces et des acteurs clés du développement de ces énergies. Nous montrerons donc que les héritages territoriaux dans l'organisation du secteur agricole peuvent influencer les rapports sociaux localisés à l'énergie et par suite les formes d'organisation socio-économiques prises par le développement des énergies renouvelables. Ces résultats reposent sur une appréhension du territoire plus large que le seul échelon politique. En géographie sociale, il s'agit également de l'appropriation de l'espace par les acteurs via leurs pratiques et représentations (Di Méo, 2014). Nous analyserons ici les modalités de réception des politiques publiques nationales et européennes par les acteurs locaux en interaction avec ces héritages. Cette approche permet de contribuer à la mise en valeur la dimension sociale et plurielle de la transition énergétique (Christen et Hammam, 2015).

Nous démontrerons ces éléments par une approche monographique et comparative. Les matériaux servant de support à cette communication sont le résultat d'enquêtes de terrain menées dans deux districts ruraux d'Allemagne septentrionale, celui de Lüchow-Dannenberg situé en Basse-Saxe et de Ludwigslust- Parchim, situé dans un ancien Land de République Démocratique Allemande, le Mecklembourg. La comparaison de ces deux territoires au sein d'un même État, permet de mettre en valeur l'interaction entre les héritages territoriaux, les histoires du rapport social à l'énergie et une même politique nationale et européenne. Elle est donc au cœur de notre démarche.

Nous souhaitons souligner les contrastes sociaux dans ces territoires. Dès lors, nos résultats reposent sur des observations statistiques quant au niveau de vie et à l'organisation du secteur agricole. Dans la mesure où ce dernier est au cœur de notre recherche, nous nous sommes concentrés sur les centrales de production d'énergie à partir de produits agricoles. Nous avons mené des entretiens semi-directifs accompagnés de questionnaires avec des agriculteurs

travaillant dans la production d'énergie à partir de sources renouvelables dans ces deux régions. Des entretiens ont également été menés avec des acteurs publics et privés chargés des énergies renouvelables. Ces enquêtes visaient à caractériser la situation sociale des investisseurs agricoles dans le domaine énergétique, les formes d'investissements et de gestion de la production d'énergie.

Nous montrerons que les formes sociales de production agricole influencent celles des investissements dans les énergies renouvelables autour de rapports différenciés à l'énergie. Les agriculteurs sociétaires, plus présents dans le district de Ludwigslust-Parchim, tendent à investir dans des unités de production de taille importante et inscrites dans une logique industrielle. À l'opposé, elles sont plus petites et plus ancrées dans les territoires dans celui de Lüchow-Dannenberg. Nous relierons ce contraste avec les héritages territoriaux et les différents rapports sociaux à l'énergie. Ces différences peuvent néanmoins tendre à s'atténuer en raison de l'importance des dispositifs publics communs.

-« Le lithium andin entre enjeux globaux et attentes locales : chronique d'un malentendu », **Audrey Sérandour** et **Géraud Magrin** (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne)

Depuis quelques années, l'intérêt international pour le lithium ne cesse de croître, en lien avec la transition énergétique. En effet, le stockage de l'énergie électrique constitue une dimension essentielle de la transition énergétique, et ce métal sert notamment à construire des batteries. Des projets comme le *PowerPack*, dispositif de batteries au lithium capable d'alimenter un bâtiment, voire un village, sont présentés comme des solutions pour relever le défi du stockage de l'énergie (Obadia, 2015) et effectuer la transition vers un monde d'énergie durable (Guillaud, 2015). Ainsi, la consommation mondiale de lithium augmente de 6 % par an depuis 2000 (Paillard, 2011) et devrait poursuivre sa progression dans les décennies à venir avec le développement d'industries comme celle de la voiture électrique fonctionnant avec des batteries au lithium, ou des dispositifs comme le *PowerPack*. Sur la scène internationale, le lithium apparaît donc comme une ressource clé de la « transition énergétique », entendue comme l'« ensemble de changements attendus dans les manières de produire, de consommer et de penser l'énergie » (Cacciari *et al.*, 2014).

Cependant, dans une perspective d'analyse critique de la transition énergétique, il apparaît essentiel d'aller au-delà de ces discours pour considérer comment de tels enjeux globaux s'enchâssent dans des agendas socio-politiques nationaux ou locaux très différents. En lien avec les questionnements de l'axe 3 du colloque, cette communication propose d'analyser les implications territoriales de l'exploitation de cette ressource énergétique. Au sein des territoires recelant du lithium, la ressource s'inscrit avant tout dans des rapports locaux d'acteurs. Ces derniers agissent en fonction de leur représentation du territoire, de leurs projets. Ainsi, nous nous demanderons comment les discours en faveur de la transition énergétique, qui mettent en avant le caractère stratégique du lithium à l'aune du nouveau paradigme énergétique mondial, sont réappropriés par des acteurs locaux pour défendre des projets à l'échelle locale ou nationale. Une telle perspective répond à l'invitation de rompre avec les approches descendantes des analyses territoriales de l'énergie exprimée dans l'axe 3 de l'appel à communication du colloque.

Cette proposition de communication se base sur un travail de recherche constitué de deux études de cas : le projet d'exploitation du lithium sur le *salar* d'Uyuni, en Bolivie et

l'exploitation du lithium sur le *salar* d'Atacama, au Chili. Ces deux terrains d'enquête ne sont pas anodins : la Bolivie détiendrait les plus importantes réserves de lithium au monde (Risacher, 1981) et le Chili est le premier exportateur mondial de ce métal. Sur la scène nationale bolivienne, les réserves en lithium du *salar* d'Uyuni sont présentées par le gouvernement comme gigantesques, seules à même d'accompagner la nécessaire transition énergétique mondiale. La création d'un consensus autour de cette nécessité sert en réalité le projet de consolidation de l'identité nationale. Par ailleurs, à l'échelle du département de Potosi, où se situe le *salar* d'Uyuni, afin de valoriser un projet de développement industriel, les hommes politiques locaux se réapproprient les discours sur l'importance du lithium pour la transition énergétique. Ces éléments du cas bolivien seront complétés par l'étude de cas sur le Chili, actuellement en cours de réalisation. Notre recherche s'appuie sur un matériel qualitatif, constitué d'entretiens semi-directifs. Il se situe dans la perspective de travaux qui, depuis la géographie politique, questionnent l'impact de la construction et de l'exploitation contemporaine des ressources sur les territoires (Perrier-Bruslé, 2015 ; Magrin, 2013 ; Redon *et al.*, 2015).

-« L'énergie du soleil tunisien, de la production à la consommation », **Laurence Rocher** (Université Lyon 2, CNRS UMR Environnement ville société), **Eric Verdeil** (Université Paris-Est, CNRS LATTS)

La communication propose une réflexion sur les politiques de soutien aux énergies renouvelables et aux instruments spécifiques mis en place dans l'optique d'infléchir les modalités de production et de consommation énergétiques. La perspective de la « transition énergétique » se présente souvent comme un horizon normatif à atteindre grâce au choix des bons outils répondant à des exercices de scénarisation et à la définition d'orientations visant la décarbonisation des sociétés. La pertinence de ces outils (notamment ceux qui induisent une modification des pratiques en termes d'accès à l'énergie) est envisagée au regard de leur efficacité, laquelle est associée à leur bonne réceptivité par les usagers et à leur acceptabilité sociale en général. Si la mise en oeuvre de ces outils fait l'objet d'évaluations au regard de leur « prise sociale » ou des résultats économiques qu'ils produisent, peu de travaux s'intéressent à leur conception et aux conditions (politiques, sociales, économiques) de leur déploiement.

Notre étude repose sur l'analyse d'un cas singulier : les dispositifs de soutien individuels à l'énergie solaire en Tunisie. L'observation (de 2009 à 2015) des acteurs et des milieux (administratifs, économiques, politiques, de l'expertise) engagés dans la conception, la production, et la diffusion d'instruments de production d'énergie solaire (thermique et photovoltaïque), permet d'expliquer l'origine et les conditions de déploiement et de reproduction de dispositifs qui font figure de succès de la politique énergétique tunisienne, à côté du surplace observé concernant les investissements publics et privés dans des centrales éoliennes (190 MW installés) et surtout photovoltaïque (0 MW). Nous nous attacherons à mettre en évidence les conditions de stabilisation d'un assemblage socio-politique relativement complexe, et de montrer en quoi il procède de l'instrumentation d'une politique nationale (qui vise prioritairement la « maîtrise de l'énergie » et la « consommation rationnelle », le terme de transition énergétique n'étant apparu que très tardivement, en 2014). L'intérêt du cas tunisien tient à des contraintes spécifiques qui ont informé la définition des instruments (dépendance énergétique, menaces de black-out et difficulté à satisfaire les pointes de consommation, prise en compte de la précarité socio-économique des ménages). Il

en résulte un dispositif très différent de ce qu'on connaît en Europe, qui se distingue notamment par une forte articulation entre production et consommation.

Une des réalisations les plus manifestes de l'introduction d'énergie renouvelable dans l'offre énergétique tunisienne a consisté à recourir à l'énergie solaire -dans un premier temps thermique, puis photovoltaïque- à l'échelle individuelle. Ce faisant, les ménages sont incités à consommer une énergie qu'ils ont directement produite, dans une forme de « circuit court » fonctionnant en relative indépendance du réseau habituel de consommation-production. Ce cas permet de montrer que des dispositifs de rapprochement production/consommation ne se traduisent pas nécessairement par une simplification des circuits (économiques, financiers) et des intermédiaires, mais engagent une multitude d'acteurs, de contraintes, de considérations. Ils produisent ainsi des assemblages singuliers et fluctuants, et une série d'effets inattendus. Si l'on peut au final constater une certaine stabilisation, ce cas illustre dans quelle mesure l'opérationnalisation du changement énergétique suit des trajectoires qui sont tout sauf linéaires, au contraire de ce que laisse entendre le terme de « transition ». Notre démonstration reposera sur les points suivants :

- la conception d'un dispositif économique et social :
 - l'idée de développer le solaire thermique est ancienne, mais s'est concrétisée à partir du moment où a été conçu un dispositif adapté aux conditions socio-économique des ménages (Prosol) qui fait figure d'exemple de la politique ENR tunisienne.
 - répond à des objectifs multiples : soutien à l'emploi (installation des chauffe-eau solaire puis des panneaux photovoltaïques individuels)
 - traduit une prise sociale effective mais toutefois un déploiement socio-territorialement différencié à l'échelle nationale (notamment dans les grandes villes du Sud) et à l'échelle urbaine (favorisant l'habitat individuel aisé)
- le dispositif chauffe-eau solaire / panneaux PV individuels dans son environnement économique et administratif :
 - le succès, l'emballement et les limites des circuits administratifs et financiers
 - ses conséquences sur la transformation du milieu économique de la production (restructuration de la filière par concentration)
- on proposera une analyse spécifique du dispositif chauffe-eau solaire comme objet matériel
 - du point de vue de la conception : ajustements pour répondre à des différences physiques/locales (les limites d'une offre standardisée reposant pour une large part sur l'importation)
 - du point de vue des usages : logiques de (non)substitution (observé en particulier dans la ville de Sfax)

Session 5 : La « transition énergétique » mise à l'épreuve des territoires

-« Le territoire local contre l'éolien, entre action procédurale et mobilisation sociale », **Adeline Cherqui** (Université de Lausanne), **Pierre Henri-Bomberger** (Institut G2C, Haute école spécialisée de suisse occidentale HES-SO)

La nouvelle Stratégie énergétique 2050 de la Confédération, actuellement en cours de débats parlementaires, se structure autour d'un objectif de renforcement de la production électrique renouvelable et d'une sortie du nucléaire à l'horizon 2035. L'enjeu est important : cette filière représente aujourd'hui près de 40 % de la production nationale d'électricité.

Dans le système fédéral helvétique, l'échelon national fixe les objectifs à atteindre et définit les principaux instruments de mise en œuvre. Pour leur part, les cantons et les communes ont en charge la mise en œuvre des politiques publiques dans les territoires. Cette mise en œuvre passe par la définition d'une stratégie propre à chacun des 26 cantons qui s'accompagne d'un ensemble d'outils plus ou moins spécifiques.

Réalisée dans le cadre du projet FNS Gouvéole, cette recherche propose une analyse des modalités de légitimation d'un projet éolien à l'échelle du territoire local dans lequel il cherche à s'implanter. En effet, la rencontre entre le projet éolien et son possible territoire d'implantation met en lumière une dynamique de conflictualité croissante entre acteurs tout au long des 17 années d'élaboration de ce projet. Apparu à la fin des années 1990, le projet a connu de nombreux rebondissements tant politiques qu'économiques et finalement judiciaires. Dans ce système démocratique semi-direct, le positionnement du projet comme bien commun localisé (Lascoumes & Le Bourhis, 1998) ne parvient pas à construire un leadership suffisamment fort pour ne pas faire basculer les résultats des votations consultatives et référendums d'un bord à l'autre. Tout en se structurant et en se renforçant, les coalitions de partisans et d'opposants développent ainsi des stratégies de plus en plus sophistiquées pour faire entendre leur discours et obtenir gain de cause.

Cette communication propose une analyse de la dynamique de conflictualité observée. Elle met en évidence l'influence spécifique des procédures d'action publique sur le comportement des opposants et les déterminants de leur action militante. En ce sens, elle propose une approche originale de l'analyse des conflits territoriaux en rapprochant la sociologie de l'action publique et l'analyse des mobilisations sociales. L'enquête de terrain permet de comprendre les représentations différenciées du territoire en tenant compte des positions sociales et des objectifs poursuivis par les différents acteurs impliqués. La méthodologie repose sur des entretiens semi-directifs avec les principaux acteurs, l'analyse de la documentation institutionnelle et l'accès à des sources de données primaires produites tant par des opposants que des partisans du projet éolien.

Notre communication est organisée en deux parties. Nous revenons tout d'abord sur les modalités chaotiques de développement du projet éolien qui se déploie initialement hors de tout cadre institutionnel spécifique à cette activité. Puis, nous mettons en évidence les stratégies développées par les opposants pour orienter le processus décisionnel dans le sens des griefs défendus. Pour ce faire, ils déploient conjointement des actions de mobilisation sociale et des actions procédurales, traduisant par là-même une lecture stratégique des enjeux de mobilisation sur deux scènes différenciées : la scène politique locale et régionale et la scène judiciaire.

-« Transition énergétique et territorialités. La controverse géothermique à Strasbourg : préservation d'espaces de vie ou vision à long terme du devenir d'un territoire ? », **Philippe Chavot** (LISEC, Université de Strasbourg), **Anne Masseran** (CREM), **Yeny Serrano**(LISEC, Université de Strasbourg)

Si le plan climat et le texte de loi de 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte veulent cadrer les politiques nationales et locales en matière d'énergie, ils demeurent peu explicites sur les options à privilégier (notamment en matière d'énergie renouvelable) et sur la façon dont ces politiques doivent être mises en œuvre. Aussi les institutions, les politiques et les élus peinent-ils à trouver un compromis lorsque des projets technoscientifiques sont contestés dans l'espace public. Les quatre enquêtes publiques (EP) portant sur l'implantation de sites de géothermie profonde au sein de l'Eurométropole de Strasbourg au printemps 2015, jettent un nouvel éclairage sur ce constat. Nous avons suivi le déroulé de ces enquêtes dans le cadre du projet ORA-Géo (*Que faire d'une enquête publique ? Opinions des Riverains et Acteurs de projets de géothermie profonde en Alsace* – soutenu par le Labex G-EAU-THERMIE profonde). Elles ont conduit les élus, les associations et les riverains à construire et à exprimer leur point de vue sur la géothermie profonde. Nombre d'avis citoyens soulignent que cette technologie serait trop peu mature et pourraient apporter plus de maux que de biens (pollution de la nappe phréatique, risque sismique). Malgré ces avis défavorables, la préfecture a finalement donné son accord à la mise en œuvre de deux des quatre projets. Notre communication examinera en particulier la façon dont les populations, les politiques et les différentes parties prenantes se représentent leur(s) territoire(s) lorsqu'il est question de bénéfices et/ou de risques associés à la géothermie profonde. Ainsi, les riverains semblent se réappropriier leur propre territoire selon des critères qui n'étaient pas ou peu envisagés jusque-là. Par exemple, la géothermie profonde implique le sous-sol : comment imagine-t-on le territoire qui existe à 3000 ou 5000m sous les villes et villages ? Dans le même ordre d'idée, ces forages souterrains appellent à une reconnaissance de nouvelles limites : celles des bans communaux ne suffisent pas pour envisager les bénéfices ou les conséquences de la géothermie. Il faut donc reconsidérer les relations aux villages/villes voisins. Pour être symétrique, il convient aussi d'examiner les images/représentations fournies par les industriels, les politiques, les médias ou les institutions territoriales. Celles-ci sont-elles réappropriables par les élus ou les riverains ? En quels termes et moyennant quelles réinterprétations ? Pour explorer ce questionnement, nous appréhendons la notion de territoire sous plusieurs angles, en mobilisant trois corpus différents (les avis et documents produits lors des EP, entretiens auprès des différentes parties prenantes, des riverains et des journalistes et, enfin, analyse des médias locaux – presse et blogs des associations). Le débat sur la géothermie prend place au sein de différents types de territoires : d'un côté les territoires administratifs (bans communaux, lieux d'enquête publique), de l'autre, les réalités des territoires géographique, géologique, démographique et économique. Ces territoires ne se recouvrent que partiellement, ce point sera d'ailleurs souligné à maintes reprises par les participants aux EP : qui tirera les bénéfices ou qui subira les nuisances (bruits, effets des séismes, pollution,...) liés à l'implantation de sites géothermiques ? Les communes hébergeant les centrales ou des communes limitrophes des projets ? Tout se passe comme si le débat géothermique avait conduit les différents acteurs à réinterpréter/repenser leurs territoires : espaces de vie, environnement naturel, la planète, mais aussi les territoires de la vie politique, de l'information ou du débat. Pour ce faire, ils puisent des savoirs et des arguments dans différents mondes de références (scientifique, politique, religieux, associatifs,...). D'autres stratégies encore sont parfois mises en œuvre face à un cadre juridique

robuste : les riverains recrutent des alliés dans la sphère politique, intentent une action auprès du tribunal administratif,... Bref, ils investissent des territoires – politiques et juridiques – sur lesquels ils ne s'étaient parfois jamais aventurés auparavant. Enfin, nous tenterons de saisir comment les commissaires enquêteurs, les industriels et le pouvoir considèrent ces propos et ces actions et les jugent légitimes ou non.

-« Hydrocarbures non conventionnels et territoires : (més)usages locaux de la transition énergétique », **Sébastien Chailleux** (Centre Emile Durkheim, IEP Bordeaux)

La présentation vise à mettre en discussion 4 exemples de projets de développement d'hydrocarbures non conventionnels dans leur rapport au territoire local et à la transition énergétique. Ce travail se base sur une thèse de doctorat (2015) et adopte un cadrage théorique inspiré par les récents travaux sur l'acceptabilité sociale (Fortin et Fournis, 2013 ; 2014) qui tentent de faire le pont entre les aspects microsociaux, mésopolitiques et macroéconomiques participant à la production ou non d'un processus d'acceptation sociale des projets industriels. La présentation s'attache alors à démontrer comment, sur des terrains français et québécois, des projets d'exploitation d'hydrocarbures obtiennent ou non un soutien local en fonction de leur rapport à la transition énergétique mais également à la transition économique.

Dans le cas français, on met ainsi en parallèle l'échec d'imposer une industrie du gaz de schiste dans le Sud-Est, et notamment en Ardèche, (à cause d'une très forte opposition locale qui démontre l'impossible cohabitation de cette industrie avec l'identité, l'économie, l'environnement, les rapports sociaux locaux), avec le succès en construction d'une industrie du gaz de houille en Lorraine (grâce à un soutien politique local, une certaine habitude face aux projets industriels, la recherche d'un renouveau économique, etc.). Côté québécois, il s'agit de montrer l'échec de l'industrie du gaz de schiste dans les basses terres du Saint-Laurent (à cause d'un manque de rentabilité et d'acceptation sociale et de la concurrence avec les activités agricoles) tout en soulignant la progression de l'industrie du pétrole de schiste sur l'île d'Anticosti (île peu peuplée du Golfe du Saint Laurent dont la principale activité économique est la chasse touristique).

Ces exemples illustrent que les projets énergétiques ne sont pas acceptés de la même manière sur des territoires différents et que la dimension locale est un élément clé du processus de construction de l'acceptation sociale. Les 4 exemples sont situés dans un contexte national identique (importance de l'hydraulique au Québec, du nucléaire en France) qui ne fait pas du gaz – et encore moins du pétrole – un élément central de transition énergétique décarbonée. Pourtant, les projets bénéficient d'un discours sur la réduction des gaz à effet de serre puisque les promoteurs insistent sur la moindre pollution engendrée par une production locale d'hydrocarbures. Le discours sur la transition énergétique n'est pourtant qu'un instrument pour « verdier » ces projets qui ne sont soutenus que pour leurs bénéfices économiques (en Lorraine, la région espère une réindustrialisation ; à Anticosti, on voit se réaffirmer l'idée de région-ressource). Deux discours sur la transition énergétique s'opposent, celui, plus institutionnel, d'une transition graduelle, et celui, plus critique, d'une rupture avec les carburants fossiles. Le territoire local est alors l'espace dans lequel ces discours s'enracinent ou non en fonction d'un processus d'intéressement plus ou moins réussi.

La présentation démontre que c'est l'alliance entre les traductions microsociales des projets (comment les acteurs locaux perçoivent et font sens des projets), les arrangements mésopolitiques (comment les institutions en place encadrent ces projets) et les modèles de développement macroéconomiques (comment ces projets s'insèrent dans les paradigmes économiques et énergétiques dominants), qui conditionnent le processus d'acceptabilité sociale et son inscription dans un scénario énergétique. Celle-ci n'est alors plus à considérer comme un statut attribué à une population résidente mais comme une dynamique avant tout politique dont l'Etat est le garant. Les échecs relatifs au gaz de schiste sont à lire à la lumière d'une traduction microsociale négative, d'arrangements institutionnels conflictuels et de contradictions macroéconomiques entre un modèle productiviste carboné et un modèle de transition énergétique décarbonée. L'imposition descendante des projets échoue et c'est une mobilisation sociale ascendante qui réfute l'intérêt du développement de ces projets. Les projets mieux acceptés bénéficient de traductions microsociales plus positives et d'une certaine vision régionale en matière de développement local, toutefois, ces succès ne sont pas garantis puisque les projets sont face aux mêmes contradictions mésopolitiques et macroéconomiques soulignés pour le cas du gaz de schiste.

La présentation s'appuie sur 40 entretiens réalisés auprès des principaux acteurs de la controverse sur les hydrocarbures non conventionnels en France et au Québec et sur l'étude des divers rapports (parlementaires, administratifs, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, évaluation environnementale stratégique) réalisés sur les projets contestés. Les propos sur le gaz de houille de Lorraine ont été recueillis à travers la participation au projet CNRS « gazhouille » (2013-2015).

Session 6 : La « transition énergétique », contrainte ou opportunité pour le développement des territoires ?

-« La construction sociale de projets de production d'énergies renouvelables : une entrée par les rapports sociaux localisés », **Caroline Mazaud** (ESA-LARESS), **Geneviève Pierre** (Université d'Angers)

Dès le milieu des années 2000, les Mauges ont connu une réelle dynamique collective en énergies renouvelables. Parallèlement à la mise en place d'un schéma de développement de l'éolien, puis d'un schéma de développement de la méthanisation, diverses initiatives associant collectivités locales, agriculteurs et habitants ont convergé dans l'organisation d'actions de production d'énergies renouvelables. Le territoire rural choisi souligne la contribution et les enjeux spécifiques des campagnes et de l'agriculture aux questions énergie-climat (Tritz, 2012 ; Phillips et Dickie, 2014), notamment sous l'angle des potentiels activables en ressources énergétiques. Le territoire de la communauté de communes de Chemillé, ici enquêté, est emblématique de ces dynamiques multi-énergétiques et rend compte de l'intérêt d'une approche « par le territoire » (Christen et Hamman, 2014) : solaire photovoltaïque, bois bocage énergie, parcs éoliens ou encore ambition actuelle de développement d'une unité de méthanisation. Chacune de ces actions a fait l'objet de diverses modalités de coopérations multipartenariales plus ou moins formalisées, jusqu'à la création d'une SCIC (société coopérative d'intérêt collectif) en « énergie partagée ». Or, des agriculteurs se sont fortement impliqués dans ces actions notamment parce que le profil multi-actoriel (Lussault, 2003) d'élu local (maire ou conseiller municipal), de responsable syndical ou associatif de certains leur permettait de mobiliser dans différents réseaux et à différents échelons territoriaux. Quelles sont les objectifs et les motivations des agriculteurs à s'investir dans ces actions collectives en énergies renouvelables et quels intérêts ont-ils à défendre ? La place, le rôle et les moyens d'action des agriculteurs dans ces dynamiques collectives sont-ils différents en fonction du type de production énergétique envisagée et des possibilités (ou non) de consommation locale ? Qui sont les autres acteurs sociaux qui participent à ces projets locaux et comment s'investissent-ils ? Que mutualise-t-on dans ces co-constructions ?

Ces interrogations s'inscrivent dans le programme de recherche CODESOL qui questionne l'ancrage au territoire de groupes professionnels et sociaux par le développement de différentes formes de coopération, en comparant deux territoires de la région des Pays-de-la-Loire (les Mauges et le pays d'Ancenis) réputés dynamiques en matière de coopérations. Le terrain des Mauges a été étudié pour le foisonnement d'actions visant la production collective en énergies renouvelables ; l'enquête a permis de reconstruire la genèse de ces projets inscrits dans un contexte où les agriculteurs locaux se sont fortement impliqués et où le centre social de la commune de Chemillé a joué un rôle fondamental dans la construction du rapport au questionnement énergétique d'une partie de la population locale.

Notre démarche méthodologique et théorique s'appuie ainsi sur les travaux de Gilles Laferté qui recommande une analyse des espaces sociaux localisés, c'est-à-dire d'analyser les mondes ruraux et les faits sociaux qui s'y produisent en mobilisant une sociologie des classes sociales qui tienne compte de l'histoire du territoire (Laferté, 2014). Ainsi, nous cherchons à éviter deux écueils : le premier, par une approche monographique, consisterait à produire une analyse mettant l'accent sur la singularité du lieu où l'approche culturelle serait privilégiée. Le second, à l'opposé, consisterait à produire une sociologie des classes sociales dans une

approche macrosociale, « hors sol ». Cette démarche propose ainsi une réflexion « par le bas » (Cacciari et *al.*, 2014), par les rapports sociaux localisés, plutôt qu'une approche descendante. Il s'agit de contribuer au renouvellement du questionnement sur les projets de production d'énergie renouvelable par une « entrée territoire » pensé comme le lieu de rapports sociaux et non comme un découpage administratif ou de simple gestion des politiques publiques (Theys et Vidalenc, 2011). Au-delà de la collecte de données et d'entretiens informatifs auprès des élus des collectivités locales (communes) impliquées, du Pays et de l'intercommunalités, des chargés de missions des institutions partenaires (chambre d'agriculture, CUMA, CPIE), des entretiens semi-directifs ont été réalisés avec des agriculteurs, des artisans-installateurs en énergies renouvelables, des animateurs du centre social et des citoyens impliqués afin de rendre compte de la construction sociale de ces projets collectifs.

-« Faut-il s'inquiéter de la transition énergétique en Afrique sub-saharienne ? » **Cheikh Sadibou Sakho** (Université Saint-Louis du Sénégal)

Rapportée au contexte subsaharien, la transition énergétique peut être vue comme une entreprise sinon douteuse du moins équivoque. Elle y présente, au moins, trois visages : celui d'une nouvelle orthodoxie internationale liée à une historicité propre, celui d'une opportunité de voir enfin financer l'exploitation des immenses richesses locales en ressources énergétiques renouvelables (ce qui non seulement pourrait sortir l'Afrique subsaharienne de sa misère énergétique mais pourrait lui faire jouer un rôle de poids lourd dans la géopolitique énergétique à venir) et celui d'un problème de société puisque l'énergie assoit un projet de société en ce qu'elle est un important déterminant des rapports sociaux de production économique et de reproduction sociale. Quelle est la nature du projet de société propre à la transition énergétique ? De quels types de conflictualités est-il fécond ? Autant de questions qui permettent de soutenir que la transition énergétique n'est pas seulement cette évidente stratégie d'atténuation des dommages écologiques et d'adaptation aux effets du changement climatique. Elle représente surtout un véritable mouvement de conversion socio-technique enserré par des enjeux et des confrontations civilisationnels, politico-stratégiques et sociaux. C'est dans cette perspective que cette communication discute, à la lumière du cas illustratif du Sénégal, des reconfigurations et des recompositions sociétales inhérentes aux dynamiques de la transition énergétique en Afrique subsaharienne.

-« Les modalités de territorialisation du bois-énergie en Aquitaine, entre héritage et innovation », **Vincent Banos** et **Jeffrey Dehez**(IRSTEA)

Cette communication vise à questionner les modalités de territorialisation des énergies renouvelables (EnR) à partir d'une enquête sur le déploiement des technologies du bois-énergie en Aquitaine. Contrastant avec l'acception éminemment temporelle de la notion de transition et l'influence des courants évolutionnistes dans ce champ d'études (Geels, 2002), certains travaux ont récemment souligné la nécessité de replacer l'espace au cœur des débats (Bridge et al., 2013 ; Hansen et Coenen, 2014). Ils invitent à prêter davantage attention aux singularités territoriales et aux coopérations localisées pour mieux appréhender la diversité des configurations d'innovation. Ces propositions semblent particulièrement pertinentes pour des EnR dont les « gisements » spatialement dilués contrastent avec les stocks concentrés des énergies fossiles. Elles font également écho aux débats qui associent la transition énergétique

à des potentiels de décentralisation, d'autonomie et de proximité (Rumpala, 2013). Tel est notamment le cas du bois-énergie. Pour autant, célébrer la transition énergétique comme « la revanche des territoires » ne va pas non plus de soi. Le déploiement des EnR est dimensionné par des orientations technologiques, économiques et politiques qui engagent une pluralité d'échelles et évoluent dans le temps (Labussière et Nadai, 2015). Questionner la territorialisation des EnR suppose donc de développer un regard attentif à l'espace, à ses composantes matérielles et ses formes d'organisations, tout en restant ouvert aux logiques pluri-scalaires et aux séquences temporelles de la transition énergétique.

D'un point de vue analytique, ce travail s'inscrit dans le prolongement d'une théorie de l'assemblage (De Landa, 2006) qui invite à concevoir les territoires comme des systèmes permettant d'articuler et de tenir ensemble des entités hétérogènes (Anderson et Macfarlane, 2011). Nourrie des approches sociotechniques, cette grille de lecture offre la possibilité d'analyser l'entrelacs d'acteurs, d'objets (techniques, naturels...) et de dispositifs (économiques, politiques...) qui portent une EnR à existence et l'ancre dans un territoire (Labussière et Nadai, 2015). D'un point de vue empirique, l'Aquitaine constitue un cas d'étude intéressant car elle dispose de « gisements » forestiers conséquents et variés. Le Massif des Landes de Gascogne, plus grande forêt cultivée d'Europe occidentale, côtoie des Massifs Dordogne-Garonne et Adour-Pyrénées moins structurés par des filières industrielles. Au niveau méthodologique, notre étude s'appuie d'une part sur la constitution d'une base de données quantitatives visant à recenser les équipements industriels et collectifs en activité et leurs généalogies et d'autre part sur une enquête qualitative (entretiens, étude des dispositifs mobilisés...) permettant d'analyser la construction des diverses configurations territoriales identifiées.

La distribution géographique des projets, qui ne se superpose pas à celle des gisements forestiers et apparaît relativement bien différenciée entre équipements industriels et collectifs, ainsi que la diversité persistante des modèles de développement, plus de trente ans après les expériences pionnières, met en lumière l'importance des héritages dans la territorialisation des technologies du bois-énergie en Aquitaine. L'analyse révèle ainsi le rôle décisif joué par des modes de coordination, des savoir-faire et des activités associés à des milieux singuliers, dotés d'un fort ancrage territorial et construits sur le temps longs. Ce résultat invite à nuancer l'idée selon laquelle les EnR seraient nécessairement porteur d'un changement de société, d'un nouveau projet pour les territoires. Une telle posture conduit à enfermer un peu trop rapidement l'existant dans un rôle de simple barrière. Or, si ce qui est « déjà là » peut effectivement restreindre les voies de valorisation et les potentiels associés aux EnR, il est aussi souvent une condition de leur activation et de leur mise en œuvre. Mais, dans le même temps, les assemblages étudiés se caractérisent par une forte instabilité et des frontières mouvantes. Leurs trajectoires soulignent notamment l'ajustement et la recomposition des logiques de développement local, qui fut souvent le moteur de la territorialisation des premières initiatives bois-énergie, sous l'influence croissante des critères d'efficacité et performance (énergétique, économique et environnementale). Autrement dit, loin de se réduire à un enjeu purement énergétique, le déploiement des EnR contribuerait à transformer les manières même de faire territoire.