



Colloque du CGEDD

Quel rôle des sciences humaines, sociales et politiques pour réussir la transition énergétique ?

Le 13 décembre 2018

Présidé par Anne-Marie LEVRAUT
Vice-présidente du CGEDD

Animé par Denis CHEISSOUX



Colloque du CGEDD

Sommaire

Ouverture.....	3
Intervention liminaire d'un grand témoin.....	6
Trajectoires de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES depuis 1990.....	16
Table ronde : Quelle gouvernance des questions d'énergie-climat pour la mise en œuvre effective de la transition énergétique ?.....	22
Démocratie et scénarii de rupture.....	39
Table ronde : (Re)penser les formes d'accompagnement au changement faveur de la transition énergétique grâce aux sciences humaines et sociales ?.....	43
Conclusion.....	62

Ouverture

Anne-Marie LEVRAUT, vice-présidente du CGEDD

Mesdames et Messieurs, je suis très heureuse de vous accueillir à ce colloque organisé par le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Pour ceux qui ne le connaissent pas, le CGEDD s'apparente à une inspection générale du ministère de la Transition écologique et solidaire, du ministère des Transports et du ministère de la Cohésion des territoires, et désormais des relations avec les collectivités territoriales. Notre travail consiste à informer et conseiller les ministres sur l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques.

Notre président, le ministre d'État de la Transition écologique et solidaire François de Rugy, nous invitait la semaine dernière à apporter notre contribution au débat public. Ce colloque s'inscrit parfaitement dans cet objectif. Nous avons pris l'initiative d'organiser ce colloque sur l'apport des sciences humaines, sociales et politiques pour réussir la transition écologique. En effet, bien que les membres du CGEDD soient majoritairement des ingénieurs, nous sommes convaincus de la limite des seules approches techniques.

Ce colloque intervient alors que des alarmes fortes au sujet de la pente dangereuse vers laquelle nous glissons en matière de changement climatique ont été lancées récemment par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec). Rappelons aussi que la Conférence des parties (COP) 24 se termine demain. Notre colloque s'inscrit également dans le contexte du mouvement des gilets jaunes, initialement lancé contre l'élévation jugée trop forte des taxes sur le carburant (en particulier de la taxe carbone) mais aussi des marches pour le climat. Plus largement, de nombreuses initiatives citoyennes et territoriales ont été engagées en faveur de la réduction de notre empreinte écologique.

Ce colloque tombe ainsi à point nommé pour aborder des questions qu'il est crucial de résoudre si nous souhaitons que la nécessaire transition énergétique puisse être mise en œuvre à la hauteur des enjeux et avec l'assentiment et la participation de nos concitoyens. Comment valoriser et mobiliser davantage encore les initiatives territoriales ? Comment comprendre et lever les freins socioculturels et utiliser au mieux les ressorts psychosociologiques qui poussent à l'action ?

Revenons tout d'abord à l'alerte qui nous mobilise aujourd'hui : la publication du rapport du Giec, qui démontre notamment qu'un réchauffement, selon qu'il se situe à 1,5 ou 2 degrés induit des conséquences très différentes pour la vie sur terre. Ce rapport codirigé par Valérie Masson-Delmotte, que je remercie de nous faire l'honneur de sa présence en tant que grand témoin, nous rappelle que pour limiter le réchauffement à 1,5 degré, il serait nécessaire de réduire d'ici 2030 les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) de 45 % par rapport à leur niveau de 2010, pour ensuite atteindre une neutralité carbone vers 2050, c'est-à-dire cesser d'émettre dans l'atmosphère plus de carbone que l'on ne peut en retirer.

Or le bilan des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) fourni au début de la COP 24 a confirmé la tendance néfaste constatée fin 2017, où il était apparu qu'après trois années de stagnation, les émissions mondiales repartaient à la hausse. Bien que la Chine soit désignée comme la principale responsable de ce redémarrage, cette hausse est largement partagée, y compris par la France. N'oublions pas que les émissions de la Chine sont aussi les nôtres, via nos importations.

Un autre rapport récent publié dans le cadre du suivi de l'Accord de Paris montrait que les engagements déposés par les pays pour la réduction des émissions, s'ils étaient respectés,

conduiraient quoi qu'il en soit à une hausse de 3°degrés de la température mondiale. Jean-Michel Nataf vous présentera tout à l'heure un panorama des trajectoires de réduction des émissions en Europe et surtout en France. Si la France a bien, jusqu'à ces dernières années, réduit ses émissions de GES conformément à ses engagements européens et internationaux depuis 1990, elle reste encore loin de la trajectoire du « facteur 4 » qui nécessiterait une réduction de 3 % par an de ses émissions, au lieu des 1,5 % constatés en moyenne actuellement.

D'une manière générale, alors que la prise de conscience des dérèglements climatiques et de la gravité de leurs conséquences est devenue réelle depuis les années 2006 – 2007 – tout le monde se rappelle du film d'Al Gore *Une vérité qui dérange* – et que des politiques publiques dédiées se développent depuis la même période – du Grenelle de l'environnement à la COP 21 – force est de constater que les résultats sont insuffisants alors que le temps pour agir avant l'arrivée de changements irréversibles se réduit.

À la suite des différents travaux conduits par le CGEDD sur l'atteinte du « facteur 4 » (notamment par Jean-Michel Nataf), de la mise en œuvre de la transparence et du suivi des politiques publiques en matière de changement climatique (notamment par Marie-Hélène Aubert et Patricia Corrèze-Lénée, organisatrices de ce colloque), le Collège énergie et climat, conjointement avec le Conseil général de l'économie (CGE), a décidé d'engager une réflexion sur les pistes de travail pouvant être développées au sein de nos conseils généraux pour améliorer et développer la contribution aux politiques de la transition énergétique.

Nous avons effectué plusieurs constats.

Tout d'abord, les politiques publiques de la transition énergétique, les modes d'action envisagés ainsi que nos travaux s'appuient sur une approche trop techno-centrée. La transition énergétique est ainsi pensée avant tout comme un objet technologique et économique.

Ensuite, les politiques publiques, modes d'actions et travaux susmentionnés s'adressent surtout à des citoyens. Il se dit en effet que 80 % des émissions sont le fait de comportements individuels. Ne faut-il pas réintroduire davantage des approches suivant des logiques de comportements individuels ou collectifs en tant que citoyens, usagers ou consommateurs ?

La plupart des objectifs fixés par la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte sont déterminés par des actions à l'échelle locale. Cependant, les acteurs sont multiples, se situent à des échelles différentes et disposent de champs de compétences distincts qui se recoupent parfois. Ne devons-nous pas nous pencher davantage sur la manière de déployer de façon concertée les politiques de la transition, avec les représentants des territoires et de la société civile qui en sont les vecteurs ?

Bien que la loi sur la transition énergétique comporte un titre consacré à la gouvernance et à la transition énergétique dans les territoires, et que des lois telles que la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (Maptam) engagent une clarification des compétences, ce sujet est souvent absent des débats sur la transition. Les objectifs et méthodes sont fixés sur des éléments techniques mais restent absents dans le domaine de la gouvernance. Quelle est par exemple la place du financement participatif ? Quel niveau et quel taux de formation des professionnels doivent être adoptés ?

Les questions d'acceptabilité, de représentations socioculturelles positives ou négatives, de motivations individuelles et collectives, de freins ou de leviers psychologiques ou sociologiques du changement souhaité sont encore peu approfondies. L'actualité brûlante nous interpelle à ce sujet.

Pour avancer sur ces questions, nous avons souhaité organiser ce colloque avec deux tables rondes qui nous permettront de nous réinterroger, ce matin, sur le thème « Quelle gouvernance des questions d'énergie-climat pour la mise en œuvre effective de la transition énergétique sur les territoires ? » et, cet après-midi, sur « Comment repenser les formes d'accompagnement au changement en faveur de la transition énergétique grâce aux sciences humaines et sociales ? ».

Nous avons laissé une large place aux débats et échanges, pourvu que les intervenants ne dépassent pas les temps impartis.

L'objectif est que nous puissions tous retirer des enseignements de cette journée, renforcer nos méthodes de travail et notre expertise en matière de politiques publiques de la transition énergétique et climatique.

Je remercie Denis Cheissoux d'avoir accepté d'animer ce colloque consacré à des thématiques dont il est familier pour les traiter régulièrement dans des émissions fort suivies – notamment « CO₂ mon amour » sur France Inter – ainsi que tous les intervenants de très grande qualité qui viendront partager leurs réflexions aujourd'hui. Je remercie tout particulièrement mes collègues qui se sont fortement mobilisés pour imaginer ce colloque et le rendre possible. Je vous souhaite à tous d'excellents travaux.

Denis CHEISSOUX

Merci beaucoup pour cette présentation. Bonjour à toutes et tous, chers amis de la croissance infinie drogués aux énergies fossiles.

Le sujet dont nous allons parler aujourd'hui est très peu abordé, d'où son intérêt. Comme Anne-Marie Levraut l'a évoqué, nous nous concentrons souvent sur les solutions techniques et financières, et nous constatons qu'elles ne fonctionnent pas. Il ne faut pas renoncer pour autant, comme va nous le montrer Valérie Masson-Delmotte, qui cumule les fonctions de co-présidente du Giec, de paléoclimatologue, de docteur en physique et de chercheuse au laboratoire des sciences du climat et de l'environnement du Commissariat à l'énergie atomique, et qui dispose d'un très bon sens de la pédagogie. Elle va introduire ce sujet, avant que Jean-Michel Nataf ne nous présente un état des lieux. Elle rentre de Pologne, où le changement climatique est un sujet « mineur ».

Intervention liminaire d'un grand témoin

Valérie MASSON-DELMOTTE, co-présidente du Giec

Je viens en effet de prendre un bon bol d'air chargé de fumée de charbon.

Bonjour. Je souhaite partager avec vous les points-clés du rapport spécial du Giec sur un réchauffement global de 1,5°C. Pour ceux d'entre vous qui en ont lu le résumé destiné aux décideurs et disponible en anglais, je vais ajouter quelques éléments complémentaires.

Ce rapport a été commandé au moment de la COP 21. Les gouvernements ne pouvaient s'entendre sur cet accord que s'ils mentionnaient un objectif plus ambitieux, l'aspiration à contenir le réchauffement à 1,5°C, en plus de l'objectif approuvé de le contenir à 2°C. Il s'agit donc d'une commande politique. Son orientation initiale portait sur les « trajectoires d'émissions de GES à suivre pour limiter le réchauffement à 1,5°C ». Cependant, en session plénière du Giec, les gouvernements – particulièrement les représentants du gouvernement américain – ont renforcé le positionnement du rapport en l'inscrivant dans la réponse globale au changement climatique et en ajoutant au titre les termes « dans le cadre plus général du développement durable et de l'éradication de la pauvreté ». Ce titre long nous a conduits à y associer beaucoup plus de chercheurs en sciences humaines et sociales que précédemment. Cet apport a été fondamental dans la construction du rapport, chaque chapitre ayant été construit de manière transverse aux différentes disciplines scientifiques, ce qui constitue une nouveauté pour le Giec.

La rédaction du rapport a représenté un marathon de 19 mois, et a mobilisé 91 auteurs issus pour moitié des pays du Sud, dont 33 % de femmes. Ces auteurs ont associé 133 contributeurs et passé en revue 6 000 publications postérieures, pour les trois quarts, à 2014. Nous avons également bénéficié de la contribution d'un grand nombre d'esprits critiques, avec plus de 1 000 relecteurs et 42 000 commentaires lors des deux phases de relecture des brouillons de chapitre et de la relecture du brouillon du résumé à l'intention des décideurs. Cette relecture critique fait la force des rapports du Giec, dans la mesure où elle permet d'obtenir une évaluation la plus objective, rigoureuse et exhaustive possible. Ce rapport est par ailleurs tellement stimulant que quatre gouvernements (Koweït, Arabie Saoudite, Russie et États-Unis) ont eu des difficultés à trouver les mots pour l'accueillir au sommet de Katowice...

Où en sommes-nous ?

Depuis la période préindustrielle, que nous situons aux années 1850-1900, les activités humaines ont provoqué un réchauffement global d'environ 1°C. Les effets en sont déjà visibles, en particulier par l'intensification des événements extrêmes (vagues de chaleur, pluies torrentielles...). Ils affectent les écosystèmes, les modes de vie et les populations dans la plupart des régions du monde. Au rythme de réchauffement actuel (0,2°C tous les dix ans), nous entrerons dans un monde 1,5°C plus chaud entre environ 2030 et 2050. Il ne s'agit donc pas d'un problème pour les générations futures, mais pour vos propres enfants et petits-enfants. Si nous cessons aujourd'hui d'émettre des GES et des particules polluantes et changions notre mode d'utilisation des terres, le changement climatique se poursuivrait, sans toutefois atteindre ou dépasser 1,5°C. La montée du niveau des mers se poursuivrait quoi qu'il en soit, car les glaciers continueraient à fondre même dans le climat actuel, et le réchauffement des océans se poursuivrait en profondeur. Ces phénomènes sont inéluctables et nous ne pourrions agir que sur leur amplitude.

Les émissions passées ne nous conduisent cependant pas inéluctablement jusqu'à un

réchauffement de 1,5°C, d'un point de vue géophysique. Visuellement, cette évolution entraîne des anomalies de températures par rapport au climat préindustriel d'un mois sur l'autre. À cet égard, nous avons déjà atteint un réchauffement de 1,5°C à l'échelle d'un mois il y a deux ans. À l'échelle du climat, sur une trentaine d'années, nous nous situons à 1°C de réchauffement. La totalité du réchauffement observé est due aux activités humaines, ou à « l'inaction humaine ». À partir d'une extrapolation, il apparaît que si nous continuons à dégager des GES dans l'atmosphère, nous ne suivrons pas une courbe linéaire mais connaîtrons plutôt une accélération du réchauffement.

Projection de trajectoires d'évolution du réchauffement.¹

Des travaux théoriques ont été menés sur les moyens de contenir le réchauffement climatique à 1,5°C, du point de vue du fonctionnement du climat.

Par exemple, si les émissions mondiales de CO₂ atteignent le net zéro à l'horizon 2055 et que les autres facteurs atteignent un pic en 2030 puis diminuent, voici à quoi l'évolution future pourrait ressembler (pic). Si nous agissons beaucoup plus tôt en atteignant le net zéro en 2040, le pic se situerait légèrement plus bas. Si nous n'agissons pas sur les autres composés qui modifient le climat (méthane, carbone suie...) après 2030, la probabilité de contenir le réchauffement en dessous de 1,5°C sera plus faible.

Stabiliser le climat implique que les émissions mondiales de CO₂, au lieu d'augmenter très rapidement comme elles l'ont fait ces dernières années, diminuent le plus vite possible. Pourquoi ? Parce que le pic de réchauffement à venir sera déterminé par le cumul passé, présent et futur des émissions de CO₂. Si l'on souhaite stabiliser le climat à quelque niveau que ce soit, il convient donc de se diriger vers le net zéro émission. Plus l'on tarde à agir, plus le cumul est élevé et plus le pic de réchauffement est important. Les autres gaz ont également un impact : pour maximiser les chances de contenir le réchauffement, il faudrait que leur effet net sur le climat atteigne un pic le plus tôt possible. Nombre de ces composés ayant des durées de vie plus courtes dans l'atmosphère, les effets d'une réduction sont immédiats.

Le point central du rapport tient au fait que le pic de température à venir sera déterminé par le cumul des émissions nettes de CO₂ et par l'effet des autres composés sur le climat.

À quoi ressemble un monde 1,5°C ou 2°C plus chaud ?

Un monde 1,5°C plus chaud connaîtrait une accentuation des tendances déjà observées aujourd'hui. Le réchauffement moyen (en moyenne annuelle) serait plus élevé sur les continents que dans les océans (nous avons déjà atteint en France un réchauffement de 1,5°C aujourd'hui). Il serait plus prononcé autour de l'Arctique. Une accentuation du réchauffement moyen aurait toutefois lieu dans toutes nos régions, avec des différences très nettes entre un monde 1,5°C plus chaud et 2°C plus chaud.

En matière de répartition des pluies, les régions froides seraient plus humides, tandis que le réchauffement se traduirait dans les régions de climat méditerranéen par un changement de la circulation atmosphérique qui conduirait à une baisse des pluies. Ces régions sont aujourd'hui attractives et peuplées d'une population jeune, et l'utilisation de l'eau y est déjà tendue. Chaque demi-degré de plus va entraîner une diminution de la ressource en eau, du fait d'une baisse des précipitations, avec des différences particulièrement significatives pour le bassin méditerranéen et des régions telles que la Californie, le Mexique, l'Amérique

1 Cette présentation, ainsi que les suivantes effectuées par les autres intervenants, sont accessibles via le lien suivant : <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/retours-du-colloque-cgedd-quel-role-des-sciences-a2670.html>

centrale ou l'Afrique du Sud.

Si le climat moyen est différent entre un monde 1,5°C plus chaud et un monde 2°C plus chaud, le constat est encore plus frappant pour les événements extrêmes. Par exemple, on observe une très forte augmentation du nombre de jours de grandes chaleurs par an dans les régions tropicales ainsi qu'une différence très forte entre les scénarios à 1,5°C et 2°C aussi bien sur les continents que dans les océans. Les vagues de chaleur marines provoquent le blanchiment des coraux, dont la capacité d'adaptation dépend de l'intensité, de la durée et de la fréquence de ces épisodes de grande chaleur. Un réchauffement moyen de 1,5°C implique des pics de vagues de chaleur de 3°C, sans prendre en compte l'effet d'îlots de chaleur propre aux villes. Un réchauffement de 2°C implique plutôt des pics de vagues de chaleur de 4°C et une variation de plus de 8°C sur les températures des nuits les plus froides. Une telle évolution comporte des bénéfices, notamment à travers la réduction des besoins de chauffage, mais conduit également à des déplacements de ravageurs dont l'expansion est limitée par les nuits les plus froides, ce qui posera de grandes difficultés pour un certain nombre de cultures. Enfin, un climat plus chaud implique une augmentation significative de l'intensité des pluies torrentielles dans de nombreuses régions habitées. En effet, un monde plus chaud est un monde où l'évaporation et l'évapotranspiration sont plus rapides et où le risque de sécheresses très rapides et durables augmente dans un grand nombre de régions. Les mêmes régions peuvent ainsi cumuler les risques de sécheresse et d'augmentation des pluies diluviennes.

Nous avons présenté aux délégués des différents pays un tableau extrait d'un chapitre de notre rapport qui montre à quel point nous voyons émerger et s'intensifier des points chauds qui croisent exposition, vulnérabilité et aléas climatiques au fur et à mesure du réchauffement.

Dans un monde 2°C plus chaud, la disparition complète de la banquise se produirait une année sur dix, contre une année sur cent dans un monde 1,5°C plus chaud. Cette disparition a de nombreux effets sur l'Arctique : il s'agit d'une opportunité pour la navigation et l'exploration mais aussi d'un risque majeur de perte d'habitat pour les espèces qui en dépendent. Pour les pêcheries arctiques, l'impact serait plutôt bénéfique. Dans les régions terrestres arctiques, le réchauffement se caractérise par une augmentation des extrêmes froids, des changements majeurs de biome de la toundra, un dépérissement de la forêt boréale à la limite sud et une forte dégradation du permafrost, dont la fonte peut entraîner des rejets de GES. Ces rejets constituent une incertitude majeure quant à notre capacité à contenir le réchauffement à 2°C ou davantage.

Nous pourrions observer un certain nombre d'évolutions :

- au niveau des régions alpines, une baisse de l'enneigement et des déplacements majeurs des biomes ;
- en Méditerranée une augmentation forte (même à 1,5°C) des sécheresses extrêmes, une baisse du ruissellement (qui doublerait entre 1,5°C et 2°C de réchauffement) et un risque de déficit en eau très élevé ;
- dans les régions tropicales, une augmentation très nette des vagues de chaleur, un stress important pour le bétail limitant par exemple la production de lait ou augmentant sa mortalité, un risque très fort de baisse de rendement de la production de céréales (blé, maïs, riz...) et, pour 2°C ou plus, un risque de dépérissement de certaines forêts tropicales – par exemple en Amérique du Sud ;
- en Asie du Sud-Est, un risque de submersion côtière dans les zones de deltas, du à la montée du niveau des mers, une augmentation de l'intensité des précipitations les

plus intenses (que l'on observe déjà) avec des risques d'augmentation forte (voire très forte à 2°C) des précipitations et des effets potentiellement majeurs sur la baisse de rendement de certaines productions agricoles cruciales.

Certaines régions sont particulièrement vulnérables, comme l'Afrique de l'Ouest et le Sahel. L'effet des vagues de chaleur risque d'y entraîner une baisse de 40 % des zones adéquates à la production de maïs et de sorgho, avec des risques majeurs de sous-nutrition entre 1,5°C et 2°C. Pour l'Afrique du Sud, on observerait des risques majeurs liés à la disponibilité en eau, le risque d'une augmentation de la mortalité due aux vagues de chaleur et un risque très fort de sous-nutrition dans les zones où les personnes dépendent de l'agriculture et de l'élevage en région sèche.

Enfin, les petits États insulaires tropicaux en développement se situent à la croisée de nombreux risques : submersion, inondations, tensions sur les ressources en eau, intensification des cyclones (pour 2°C par rapport à 1,5°C) et dégradation des récifs de coraux.

Quels risques évités pour 1,5°C par rapport à 2°C de réchauffement ?

Des mondes 1,5°C ou 2°C plus chauds sont très différents en termes d'aléas climatiques. Quand on croise cette observation avec les informations fournies par les sciences humaines et sociales sur l'exposition aux vulnérabilités, les risques sont beaucoup moins élevés à 1,5°C. On estime par exemple que 70 % à 90 % des récifs de coraux tropicaux seraient sévèrement dégradés à 1,5°C, et la plupart d'entre eux à 2°C. Sur les continents, on estime que les risques pour la biodiversité terrestre ou de perte d'habitat pour les écosystèmes doublent entre 1,5°C et 2°C. Pour les pêcheries, une étude estime que le tonnage de pêche dans les régions tropicales pourrait être divisé par deux si le réchauffement se portait de 1,5° à 2°C, avec de nouveau des enjeux de sécurité alimentaire.

Globalement, les risques pour la sécurité humaine (santé, alimentation, eau...), pour l'activité et pour la croissance économique sont moins élevés à 1,5°C qu'à 2°C, en particulier dans les régions tropicales. Les risques sont particulièrement importants pour l'Arctique, les zones arides, les petits états insulaires en développement et les pays les moins avancés. Un réchauffement de 1,5°C plutôt que 2°C implique que plusieurs centaines de millions de personnes en moins seraient exposées à des risques climatiques croisés (directs ou via les écosystèmes) et susceptibles de basculer dans la pauvreté. Il s'agit donc d'un enjeu majeur de développement.

Il existe une large gamme d'options d'adaptation disponibles pour réduire les risques climatiques dans chaque contexte, le besoin d'adaptation étant évidemment moindre à 1,5°C. Il nous est impossible de chiffrer les dommages à 1,5°C ainsi que la différence d'impact entre 1,5°C et 2°C et le coût de l'adaptation nécessaire. En effet, il n'existe pas encore de littérature à l'échelle planétaire à ce sujet. Cependant, nous savons que même à 1,5°C, nous allons surpasser les limites d'adaptation de certains écosystèmes et des sociétés humaines les plus fragiles. S'agissant de l'Antarctique, nous avons revu le risque à la hausse, dans la mesure où nous ne connaissons pas le degré de réchauffement qui permettrait d'éviter de déstabiliser des pans entiers de ce continent. Nos données suggèrent qu'il s'agit d'une possibilité même à 1,5°C. L'incertitude reste grande à ce sujet.

Comment agir ?

Nous possédons une base de données comprenant plusieurs dizaines de trajectoires d'émissions de GES, d'usages des terres et de transitions. Elle montre qu'il est possible de contenir le réchauffement global à 1,5°C. Pour cela, les émissions mondiales de CO₂

devraient diminuer de moitié d'ici à 2030. Pour stabiliser le réchauffement à 2°C, il faudrait les diminuer de 25 %. Pour un objectif à 1,5°C, il faudrait agir plus vite et plus fort sur tous les secteurs et évoluer vers le net zéro en CO₂ à l'horizon 2050, et à l'horizon 2070 pour 2°C. Enfin, réduire les émissions autres que celles de CO₂ comporte des bénéfices directs et immédiats pour la santé publique. Un nombre croissant d'études montre à quel point la pollution de l'air pèse sur le financement de la santé publique.

Projection de trajectoires d'émissions de GES.

Nous possédons sur le site de l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (Iiasa) une base de données de trajectoires comprenant des modèles d'évaluations économiques intégrées. Les trajectoires en bleu pâle ne permettent aucun dépassement de 1,5°C, ou un dépassement de moins de 0,1°C. Les trajectoires en gris dépassent 1,5°C jusqu'à 0,3°C, avant d'y revenir d'ici à 2100. Dans tous les cas de figure, il faut que les émissions atteignent un pic le plus vite possible, qu'elles diminuent très régulièrement et qu'elles se dirigent dans de nombreux cas vers des émissions nettes négatives au cours de la deuxième moitié du siècle. Plus nous tardons à agir, plus les cumuls d'émissions augmentent, et plus les générations suivantes doivent agir vite, fort et en déployant des émissions négatives à plus grande échelle. Cela pose des questions morales profondes. Des réductions très fortes des émissions de méthane ou de carbone suie sont également nécessaires pour maintenir le réchauffement à 1,5°C. De leur côté, les réductions d'émissions d'oxyde nitreux dépendent de l'utilisation de la biomasse : plus l'on fait appel à l'énergie de la biomasse, plus la baisse de ces émissions sera faible.

Notre rapport conclut que limiter le réchauffement planétaire à 1,5°C n'est pas « infaisable » en termes géophysiques, mais réclame des transitions rapides et à une échelle sans précédent. Nous parlons ici de « transitions » car il s'agit de penser à la fois l'adaptation et la résilience à un climat changeant, à l'échelle des grands systèmes, ainsi que la transition vers des émissions de CO₂ nulles. Ces grands systèmes ne concernent pas uniquement l'énergie mais également l'usage des terres, la culture et l'alimentation, les villes et l'aménagement du territoire, l'industrie et les infrastructures. Dans ce sens, de nombreuses technologies et options sont possibles, mais il est également nécessaire de modifier les comportements. On observe d'ores et déjà un certain nombre de changements disruptifs dans le monde, notamment au niveau du prix de l'électricité produite en photovoltaïque ou en éolien et des capacités de stockage de l'électricité. Des ruptures comparables sont nécessaires dans les domaines de l'électrification des transports et des bâtiments sobres en carbone, de leur construction à leur fonctionnement.

Les conditions *sine qua non* d'une limitation du réchauffement à 1,5°C sont les suivantes :

- sortir du charbon le plus rapidement possible, ce qui implique de cesser les investissements dans cette énergie et de ne produire aucune électricité grâce à elle, le captage et le stockage du carbone étant beaucoup plus chers que les solutions alternatives ;
- multiplier par cinq à six les investissements vers les options à bas carbone et l'efficacité énergétique d'ici à 2050, tout en faisant baisser d'un quart les investissements vers les énergies fossiles à l'horizon 2030 ;
- produire de 50 % à 85 % de l'électricité mondiale à partir d'énergies renouvelables à l'horizon 2050. Cette proportion tient compte d'une croissance future de l'accès à l'énergie, en particulier dans les pays en développement.

De nombreuses trajectoires prévoient le recours à diverses solutions pour éliminer le CO₂ de l'atmosphère, pour compenser des émissions résiduelles dans des secteurs difficiles à décarboner ou des émissions d'autres GES et atteindre des émissions nettes négatives. Si nous dépassons 1,5°C, le recours à des émissions négatives est la seule possibilité permettant de revenir à ce seuil.

Certaines options présentent beaucoup d'avantages, notamment la reforestation qui tient compte de la diversité biologique, la restauration d'écosystèmes dégradés ou les pratiques agricoles améliorant le contenu des sols en carbone. Néanmoins, il existe également des solutions très risquées, notamment le recours à grande échelle à la bioénergie avec captage et stockage, comme nous l'a montré l'expérience de l'agro-carburant et de l'huile de palme. En l'absence d'un encadrement très sérieux, ces solutions peuvent peser lourdement sur les droits humains (via l'accaparement de terres), la sécurité alimentaire, la sécurité en eau et la biodiversité.

Nous avons proposé quatre trajectoires possibles, parmi des dizaines.

- La trajectoire P1 d'efficacité énergétique assortie d'une sobriété maximale suppose une maîtrise totale de la demande dans tous les domaines (énergie, matériaux, recours minimum aux protéines animales dans les régimes alimentaires). Cette trajectoire est la seule qui permette d'éviter le recours à grande échelle à la bioénergie avec captage et stockage.
- La trajectoire P2 de développement soutenable correspond à un cas de figure où les pratiques de consommations deviennent durables. Cette trajectoire implique un recours limité à la bioénergie avec captage et stockage. Les systèmes alimentaire et énergétique sont plus réduits et plus faciles à transformer.
- La trajectoire P3 implique une poursuite de la trajectoire actuelle.
- La trajectoire P4 renvoie, elle, à l'hypothèse d'une augmentation de la démographie et du consumérisme. On n'y agit que sur l'offre au lieu d'agir sur la demande, ce qui entraîne plus d'émissions à court terme et un besoin d'émissions négatives se situant en dehors de la gamme de soutenabilité de ce que nous connaissons en termes d'usage durable des terres.

Les engagements actuels des pays à l'horizon 2025 – 2030 dans le cadre de l'Accord de Paris sont insuffisants pour limiter le réchauffement à 1,5°C ou 2°C. Nous nous situons plutôt sur une trajectoire de 3°C ou plus, et nous ne pouvons qu'espérer obtenir des nouvelles positives d'ici 2020.

Pour éviter de dépasser 1,5°C de réchauffement global, ce qui comporte des risques de perte irréversible des écosystèmes et pourrait faire ployer les sociétés humaines les plus fragiles, les émissions de CO₂ mondiales devraient diminuer de manière très substantielle avant 2030. Il s'agit donc de la responsabilité de notre génération.

Enfin, l'intégration avec les dimensions sociale et environnementale du développement durable est un enjeu majeur. Notre rapport est particulièrement approfondi sur la question des transitions éthiques, équitables et justes. Sur chacun des grandes transitions de systèmes, nous observons six dimensions nécessaires à leur faisabilité, dont deux sont essentielles : la dimension socio-culturelle et la dimension institutionnelle. Une transition équitable et juste est une transition où nous prenons en compte en premier lieu les personnes les plus vulnérables aux conséquences du réchauffement ainsi qu'aux choix politiques et aux options mises en œuvre. Prêter une attention particulière à ces personnes et communautés, aux types d'emplois ou catégories socio-professionnelles les plus exposées et

adopter des mesures compensatoires permet de construire des trajectoires de développement résilientes par rapport au changement climatique et se dirigeant vers le zéro carbone.

Chaque choix et chaque transition peuvent impliquer des synergies ou des compromis avec les autres objectifs du développement durable (ODD). Nous montrons que dans chaque contexte, pour chaque communauté et chaque pays, il est possible de construire un ensemble intelligent de mesures d'adaptation et d'atténuation pour maximiser les synergies et minimiser le risque de compromis. Les bénéfices les plus larges sont clairement identifiés pour les trajectoires agissant sur la demande : sobriété en énergie, en matériaux non renouvelables et alimentation bas carbone. Les conditions vitales de réussite et de faisabilité sont la coopération à tous les niveaux et échelles, la gouvernance, l'innovation, la mobilisation de la finance et l'éducation. À cet égard, je publie dans *Le Monde* une tribune pour appeler à ce que la réforme des programmes des lycées tienne compte, à la hauteur des enjeux présents, de la nécessité de former les jeunes générations à la transition pour le climat et à la protection de la biodiversité. Le nombre d'heures consacrées à ces enjeux au collège et au lycée se compte sur les doigts des deux mains.

Pour résumer, chaque demi-degré compte, chaque année compte et chaque choix compte.

Notre rapport est entièrement disponible en ligne, les chapitres ayant le plus bénéficié de l'apport des chercheurs en sciences humaines et sociales étant le 1^{er}, le 3^e, le 4^e et le 5^e. Nous rendrons par ailleurs l'année prochaine deux rapports supplémentaires :

- un premier en août sur le changement climatique et l'usage des terres, qui comprendra des intersections avec la biodiversité et la désertification ;
- un second en septembre sur le changement climatique, les océans et les glaces, ce qui est très pertinent pour la France dans la mesure où il concernera les hautes montagnes, les régions polaires et le littoral, ainsi que le changement climatique dans les océans et les systèmes marins et ses implications pour les communautés humaines qui en dépendent.

Il est nécessaire de rendre plus visible l'enjeu des océans dans la réflexion sur les politiques climatiques.

Je vous remercie.

Denis CHEISSOUX

Cette intervention nous assène un véritable « coup de massue », tout en nous permettant d'entrevoir une réalité possible. Nous l'avons compris, l'objectif d'1,5°C concerne également la France qui, bien qu'elle représente moins de 1 % de la population mondiale, reste un émetteur relativement important.

Vous êtes à la fois chercheuse et citoyenne. Comment vous positionnez-vous par rapport aux jeunes générations et à l'esprit guerrier que nous avons intérêt à entretenir face à ce sujet ? Comment réagissez-vous en tant que citoyenne face à notre inaction, à l'adoption de politiques de court terme et à l'accent mis sur le produit intérieur brut (PIB), la compétitivité et la concurrence ?

Valérie MASSON-DELMOTTE

Je demanderai simplement si vous faites vous-même le maximum dans votre vie quotidienne, dans vos achats et vos investissements, dans votre vie professionnelle et avec votre famille et vos amis. Si vous ne le faites pas, parvenez-vous à vous regarder en face dans un miroir et à regarder vos enfants dans les yeux ? Les principaux ennemis sont

l'apathie, l'indifférence et le fatalisme. L'enjeu du changement climatique est un enjeu moral extrêmement profond, en particulier pour nos démocraties.

Denis CHEISSOUX

Il est cependant nécessaire de tenir compte du rôle structurant que jouent les lois. Nous ne pouvons pas non plus tout faire reposer sur les individus. En tant qu'êtres humains, nous avons chacun nos inerties et nos contradictions, mais ne faut-il pas tout de même un cadre ?

Valérie MASSON-DELMOTTE

J'estime qu'il faut précisément parvenir à identifier une démarche de gouvernance éthique et juste pour construire ces transitions. Je suis en outre frappée par l'absence de débats participatifs citoyens. Or, des retours d'expérience dans d'autres pays et à l'échelle de villes montrent que, lorsque l'on organise un débat participatif profond (par exemple l'assemblée citoyenne ayant eu lieu en Irlande avec cent citoyens tirés au sort pour représenter la diversité de la population) en faisant confiance à l'intelligence collective des citoyens, le niveau d'ambition et les changements concédés sont beaucoup plus élevés que ce que les élus peuvent imaginer.

Denis CHEISSOUX

Je crois que vous avez réalisé une présentation pour Total. Qu'avez-vous alors dit à vos interlocuteurs ?

Total a été critiqué pour son impact dans l'estuaire de l'Amazonie ou au sujet de ses forages en Guyane. Quelle a été sa réaction ?

Valérie MASSON-DELMOTTE

J'ai assisté à la présentation de la trajectoire d'action de Total, qui souhaite réduire l'intensité carbone de son activité de 15 % à l'horizon 2030. J'ai demandé à cette occasion à mes interlocuteurs s'ils agissaient à la hauteur de leurs capacités financières et de leur capital humain. Lors de discussions que j'ai pu avoir après cet événement, j'ai été frappée d'observer la volonté des jeunes ingénieurs de Total d'être porteurs de solutions. J'ai également été marquée par les trois grands risques identifiés par cette entreprise si elle ne développe pas de solutions à hauteur de ses possibilités : perdre ses talents, certains étant d'ailleurs déjà partis ; subir un désinvestissement, les gestionnaires d'actifs choisissant les compagnies d'énergies fossiles les moins pires ; subir des procès.

Cette dernière pratique se développe à très grande échelle aux États-Unis. Pour un ouragan ayant eu lieu au Texas, trois études permettent par exemple de conclure que le cumul de pluie s'est accru de 20 % en raison du réchauffement climatique et à cause de mers et d'une atmosphère plus chaudes. Ce surplus entraîne des impacts supplémentaires par rapport à l'aléa naturel, ce qui constitue la base de recours juridiques en vue de la compensation de pertes et de dommages. Les sciences du climat, qui permettent de comprendre dans quelle mesure un événement naturel est altéré par l'influence de l'homme sur le climat, sont de plus en plus utilisées dans le cadre de ces procès pour compensation.

Denis CHEISSOUX

Vous croyez également beaucoup en notre jeunesse, et vous estimez qu'il faut lui donner la parole.

Valérie MASSON-DELMOTTE

En effet. Seuls deux éléments m'ont rendue optimiste lors de la COP 24.

Tout d'abord, de très nombreux acteurs liés aux entreprises sont engagés et comprennent que cette transition est économiquement viable et qu'elle va créer les emplois de demain. La Pologne dépense par exemple 1,5 milliard d'euros par an en subventions à des entreprises du secteur du charbon déficitaires et maintenues à bout de bras. De la même manière, aux États-Unis, malgré le soutien de l'administration Trump, les entreprises de charbon ferment les unes après les autres. De nombreuses entreprises entrevoient le fait que la transition représente leur avenir dans un monde très compétitif.

Ensuite, la jeunesse actuelle ne présente pas cette capacité de dissonance cognitive que peut avoir ma génération et elle s'efforce d'aligner ses choix sur sa compréhension du problème. En conséquence, je la surnomme la « génération anthropocène » : les personnes âgées de 15 ans aujourd'hui sont nées dans un monde où l'on savait déjà que l'homme changeait le climat et que la biodiversité s'effondrait. Elles ont intégré cette réalité à leur vision du monde et l'inaction leur est insupportable. Témoigne de cette attitude un manifeste signé par 20 000 étudiants français des plus grandes écoles annonçant leur refus de travailler dans des secteurs qui posent des problèmes écologiques.

Denis CHEISSOUX

Faut-il ajouter à cette attitude une volonté de désobéissance civile ?

Valérie MASSON-DELMOTTE

Nous entretenons une multitude de projets qui n'ont plus de sens, dont certains sont enlisés depuis les décennies 1950 et 1960 et que l'on tente de faire passer en force : doubléments d'autoroutes urbaines, aéroports... Il s'agit d'une aberration. Si nous disposions d'enquêtes publiques sérieuses autour des enjeux de climat, de biodiversité et de qualité de l'air, nos débats sur la manière d'employer l'argent public seraient beaucoup plus intéressants. Tous les recours juridiques intentés face à ces projets ne parviennent pas à les faire s'arrêter. Les personnes qui mettent ces projets en œuvre sont marquées par la façon de penser du XX^e siècle et estiment qu'il s'agit de leur dernière chance de les mener à leur terme. Il en va de même des compagnies pétrolières et des états pétroliers, qui souhaitent vendre le plus vite possible leurs ressources fossiles avant que celles-ci ne valent plus rien.

Comment agir face à ce constat ? J'estime que des personnes consacrant leur temps et leur énergie au blocage de ces projets, quitte à se mettre en danger, jouent un rôle salutaire. Il s'agit d'un combat contre des acteurs qui ont tout à perdre de cette transition vers le zéro carbone, et qui vont mettre en place des techniques de sabotage visant à retarder l'engagement collectif, comme on a par exemple pu l'observer lors de la Convention climat.

Denis CHEISSOUX

Quand la tribune que vous signez dans *Le Monde* au sujet des programmes de lycées devrait-elle être publiée ?

Valérie MASSON-DELMOTTE

Le 14 décembre. Je vous invite à consulter les nouveaux programmes de lycées et à y rechercher la partie consacrée au climat. Comment permettre à des futurs citoyens de se repérer face à ces enjeux dans un monde où ils s'informent par le biais d'une photo et de quelques mots publiés sur Instagram ? Comment peut-on, en quelques heures, leur fournir une vision d'ensemble, en l'absence d'un minimum d'enseignement ? Comment en faire des

acteurs ? Les jeunes ne demandent qu'une chose (notamment lors de la COP 24) : qu'on leur enseigne cela. Par ailleurs, ils souhaitent également être acteurs et demandent que puissent être construites des écoles zéro-déchets, zéro-plastique ou zéro-carbone. Ils souhaitent apprendre le monde de demain dans le cadre de leur cursus scolaire, afin de pouvoir le déployer à l'avenir. De ce point de vue, le niveau des passeports énergétiques des établissements scolaires est « effrayant ».

Denis CHEISSOUX

Merci beaucoup pour cette intervention.

Jean-Michel Nataf va maintenant nous présenter les trajectoires de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre depuis 1990, notamment en Europe.

Trajectoires de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES depuis 1990

Jean-Michel NATAF, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts au CGEDD

Mon intervention traitera de consommation d'énergie et d'émissions de GES, de trajectoires, et de réduction. Les données que je vous présenterai proviennent de différentes sources : rapport du Giec sur les 1,5°C, organismes de statistique, etc.

J'évoquerai la consommation d'énergie ainsi que les émissions de GES (gaz à effet de serre) à l'échelle du monde, de l'Union européenne (UE) et de la France, mais également dans une moindre mesure par secteurs. J'y ajouterai également des éléments statistiques sur les problématiques sociétales.

Introduction

De quoi parlons-nous ? De trajectoires de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES.

Consommation d'énergie et émissions de GES : ces deux sujets, distincts, sont en fait très corrélés, les émissions de CO₂ étant en effet liées à la consommation d'énergie. En France, les présentations de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) sont d'ailleurs couplées.

Nous allons ensuite évoquer les trajectoires de réduction, ce qui soulève de nombreuses problématiques portant sur les précautions à prendre vis-à-vis des données.

À cet égard, il existe de nombreuses variantes des trajectoires, en premier lieu au sujet de leurs horizons : la littérature évoque de multiples dates (2020, 2030, 2050, 2100), sachant que, comme l'a évoqué M^{me} Masson-Delmotte, les actions menées aujourd'hui auront un impact en 2100 et au-delà. Les variantes concernent également les lignes de base sur lesquelles reposent les engagements nationaux des différents pays (1990, 2005, 2012, ...), ce qui complique les comparaisons. De même, les périmètres géographiques, thématiques ou techniques sont très divers. Il existe beaucoup de conventions de comptage : parle-t-on d'émission de GES ou bien de CO₂ ? D'énergie primaire ou bien finale ? De bilan d'émission avec ou sans l'occupation des sols et ses effets ?

Au sujet des conventions, il convient aussi d'observer les émissions, mais également l'empreinte. La Chine est ainsi la première responsable des émissions de GES, mais elle exporte beaucoup, ce qui réduit son empreinte en matière d'usages. Le phénomène est inverse pour l'UE et les pays développés : l'empreinte de la France est par exemple supérieure de 55 % à ses émissions, ce qui n'est pas négligeable.

Cette diversité de conventions impose de prendre de nombreuses précautions pour interpréter les données. Enfin, il existe des incertitudes sur l'avenir, sur le présent et même sur le passé.

Les incertitudes passées et présentes sont nombreuses (données, modèles, recalculs), notamment sur les sujets cruciaux que sont la captation et les puits de carbone ainsi que les GES. Cela représente à la fois une bonne et une mauvaise nouvelle, dans la mesure où l'on compte beaucoup sur la captation, notamment naturelle.

S'agissant des incertitudes à venir (liée tant aux modèles qu'à la propagation d'erreurs sur leurs données en entrée), on observe que la variabilité est importante même au sein d'un seul scénario d'émissions, du fait de petites différences dans les paramètres. Les scénarios

(basés sur des hypothèses différentes) sont néanmoins bien différenciés les uns des autres et donnent une forme d'assurance qualitative, ce qui permet d'assurer qu'en dépit de l'incertitude, la voie que doit emprunter l'action est clairement tracée. Ces scénarios d'émissions peuvent par ailleurs être déclinés en scénarios de conséquences plus concrètes, par exemple en termes de fréquence d'événements extrêmes et, notamment, de températures : il faut ainsi s'attendre à ce que la majeure partie de la France connaisse un climat similaire à celui du Maghreb à l'horizon 2050 ou 2100.

Passons aux trajectoires de réduction : il convient avant tout de noter que le terme « réduction » est connoté négativement et assimilé à une baisse, voire à une forme de décroissance. Or cela n'est pas une fatalité : il est par exemple possible d'agir sur l'efficacité, et donc produire autant mais en consommant moins.

On peut de manière générale retenir des tendances actuelles qu'il est nécessaire de procéder à des réductions si l'on souhaite préserver l'avenir, mais qu'en pratique, la hausse se poursuit.

Les empreintes de GES connaissent également une hausse : alors que nous avons récemment eu l'impression d'une tendance vertueuse, elles sont en réalité remontées ces trois dernières années.

Les émissions par habitant augmentent elles aussi : l'aspiration croissante au confort entraîne une hausse de l'utilisation d'énergie et donc des émissions. Certains pays souhaitent néanmoins présenter comme indicateur leurs émissions par habitant, voire par point de PIB, plus favorables. L'observation des émissions par point de PIB peut ainsi prêter à confusion : celles-ci sont en effet orientées à la baisse, ce qui apparaît vertueux, mais en fait illustre le refus de certains pays (par exemple la Chine) d'enrayer leur croissance et donc de réduire leurs émissions.

Pour conclure cette introduction : comme on l'a vu, il existe de nombreux prismes de lecture de notre sujet d'étude, à savoir la consommation d'énergie et les émissions de GES depuis 1990. Il peut être tentant de simplifier et de réduire le spectre. Mais ce sujet concerne avant tout la transition énergétique et les citoyens. En matière de sciences sociales, tous les secteurs sont pertinents, j'ai donc décidé de tous les traiter. Traditionnellement, ces secteurs thématiques sont le bâtiment, les transports, la production d'énergie, l'agriculture et le traitement des déchets. Cette approche par « silos » est classique, utile, nécessaire, mais cependant quelque peu artificielle, dans la mesure où elle ne met pas en valeur les interfaces considérables qui existent entre les secteurs thématiques et parce qu'elle ignore l'unité de certains domaines (par exemple Internet, qui représente 10 % de l'électricité mondiale consommée, avec des émissions en croissance de 9 % par an). L'approche en « silos » est ainsi nécessaire, mais pas suffisante.

La consommation d'énergie

La consommation d'énergie est croissante dans les pays émergents et plus stable dans les pays développés, bien que l'on puisse observer un découplage entre croissance et consommation d'énergie. Elle a connu une baisse relative avec la crise mondiale de 2008, avant de repartir à la hausse. Au niveau de l'UE, la situation est relativement meilleure.

Comme on l'a vu plus haut, l'intensité énergétique par PIB est un indicateur facile à appréhender et qui invite en général à l'optimisme mais dont l'amélioration seule est insuffisante.

La situation de la France en matière d'énergie est très particulière, dans la mesure où notre production électrique est surtout nucléaire ; de plus, la population française serait

relativement thermosensible ou frileuse par rapport à ses voisins. De très fortes pistes d'amélioration existent en matière de consommation d'énergie en France, où la consommation d'énergie primaire augmente. La France s'est engagée dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte à une division par deux en 2050 de sa consommation d'énergie finale par rapport à 2012. La tendance actuelle, légèrement à la baisse, appelle des efforts supplémentaires. L'intensité énergétique est en baisse.

Que pouvons-nous faire pour limiter la consommation d'énergie ? Il existe des politiques nationales, régionales et locales ambitieuses, basées sur des objectifs chiffrés et des recommandations techniques, économiques, financières, fiscales ; mais la limitation de la consommation d'énergie emporte aussi problématiques de débat public, de concertation et de changement des comportements.

La PPE comporte de nombreux objectifs en matière d'énergie, mais nous continuons de ne pas les atteindre. Selon les travaux réalisés par l'Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI), nous nous situons environ au tiers du rythme requis en matière d'énergie primaire et au sixième du rythme exigé en matière d'énergie finale. La tendance est donc plutôt mauvaise.

Face à cela, il existe classiquement un triptyque de possibilités popularisé par l'association négaWatt : la sobriété, l'efficacité énergétique et la production « propre ». Ce triptyque est très semblable à la séquence « éviter-réduire-compenser » qui existe en matière environnementale.

Concrètement, la consommation énergétique en France est principalement liée aux secteurs du bâtiment, des transports et de l'industrie.

- La consommation énergétique de l'industrie est en baisse tendancielle. Les objectifs de réduction peuvent manquer d'ambition, mais il existe à ce niveau un fort potentiel notamment lié à la récupération d'énergie fatale, à l'amélioration des processus, aux problématiques d'économie circulaire, etc.
- Le bâtiment, résidentiel et tertiaire, est le premier consommateur national d'énergie. Sa consommation est relativement stable. Le neuf respecte des réglementations thermiques adaptées et envisage à un horizon relativement court de prendre en compte les problématiques liées au carbone. Cependant, la rénovation des bâtiments existants pose problème. Et la consommation d'électricité spécifique (typiquement bureautique, informatique, appareils électroniques et mobiles) croît significativement en part relative et en valeur absolue dans le bâtiment.
- Les transports sont le deuxième consommateur national d'énergie et affichent une tendance haussière malgré les gains en efficacité énergétique. L'évolution de leur niveau de consommation est très liée aux prix du pétrole : si ceux-ci baissent, la consommation augmente.
- L'agriculture est un modeste consommateur d'énergie.

D'importants efforts ont été réalisés en France en matière de production d'énergies renouvelables, tant dans le domaine de la chaleur que dans les énergies électriques, photovoltaïque et éolienne. Nous sommes néanmoins en retrait des objectifs comme récemment documenté par l'IDDRI entre autres. Sans vouloir minimiser les réalisations, qui ont été considérables, on constate des retards progressifs et cumulatifs dans l'atteinte des objectifs de déploiement des énergies renouvelables

La consommation d'énergie dans le secteur résidentiel constitue un problème complexe, connu, dans le cadre duquel les problématiques de comportement sont fondamentales : les

rénovations marquent le pas en nombre, peuvent être sous-optimales en raison de compétence insuffisante ou de découpage inadapté des travaux, et aussi ne pas permettre une baisse aussi importante qu'anticipé de la consommation résiduelle d'énergie, du fait de ce que l'on appelle l'effet rebond (une ressource devenue mieux disponible est plus consommée qu'avant)... Cela emporte également des problématiques sociales en matière de précarité énergétique, de passoire thermique, etc. Enfin, la motivation première des rénovations est le confort, plutôt que l'économie d'énergie.

Le secteur du bâtiment tertiaire, comme le résidentiel, est marqué par une très forte croissance de l'électricité spécifique, liée aux objets connectés et électroniques. Il existe d'ailleurs un lien fort entre électronique, internet et technologies de l'information d'une part, et usage de l'électricité d'autre part, les deux se nourrissant réciproquement.

La consommation d'énergie du bâtiment varie fortement en fonction du climat, les Français étant assez thermosensibles.

L'énergie, dans tous les secteurs et notamment le bâtiment et les transports, est également un sujet sociétal, comme les événements récents nous l'ont rappelé, avec des problématiques de passoire thermique et de dispositions du public à payer des taxes sur l'énergie ou le carbone. Le développement durable repose traditionnellement sur trois piliers : environnemental, économique et social. La mobilisation actuelle nous montre comment ces considérations théoriques peuvent être illustrées en pratique. Il s'agit bien d'intégrer les trois piliers, plutôt que d'en privilégier un comme c'est souvent le cas.

Les factures énergétiques nationales augmentent quand le cours du pétrole augmente, et réciproquement. Leur évolution est relativement erratique, bien qu'elles aient été relativement élevées récemment. Rapportées aux ménages, elles sont moins importantes que dans les années 1980, tout en étant de plus en plus irrégulières. Clairement, le signal prix sur l'énergie est un puissant outils de réduction de la consommation, à manier avec prudence cependant. Les pays producteurs de gaz et de pétrole, qui font face à des problèmes budgétaires, produisent au maximum tant que cela est encore possible. En conséquence, la hausse du prix du pétrole, alliée objective en matière de protection de la planète, n'est pas forcément pour demain.

Pour conclure sur la consommation d'énergie, les gains en efficacité énergétique doivent être poursuivis et les rythmes actuels de réduction de la consommation énergétique dans ce domaine restent insuffisants. Pour rappel, l'objectif national est de diviser par deux la consommation d'énergie finale à l'horizon 2050 par rapport à 2012. C'est un objectif nécessaire mais très ambitieux. Il existe un très fort potentiel pour l'efficacité et la sobriété. Il y a aussi un enjeu technique de la transition énergétique, qui n'est actuellement pas vertueuse en matière de consommation d'énergie, afin d'établir les infrastructures nécessaires à la transition, ainsi que de fortes problématiques économiques et sociales liées à la précarité énergétique.

Les émissions de gaz à effet de serre

Les GES sont reconnus comme un problème mondial. Ils sont amplement documentés, bien que, comme vu plus haut, des précautions de mesure doivent être prises aussi bien en matière de périmètre que d'incertitudes. Il existe différents objectifs et échelles à leur sujet. Nous nous situons aujourd'hui à un niveau de réchauffement moyen de 1°C à l'échelle mondiale par rapport à l'ère préindustrielle. La hausse est plus importante sur les continents, et moins marquée dans les océans. En France, nous avons déjà dépassé les 1,5°C en moyenne, voire peut-être 2°C dans les Pyrénées.

Les engagements nationaux pris depuis les accords de Paris de 2015, s'ils étaient tenus (ce

qui est optimiste à ce stade...) nous mènent à un réchauffement de 3°C en 2100, soit un monde peu vivable. Par ailleurs, les engagements n'étant pas tenus, les tendances insuffisamment « vertueuses » actuelles, si elles sont prolongées, aboutissent à un réchauffement de 4,5°C ou 5°C en moyenne, avec des pics locaux ou saisonniers bien plus élevés, ce qui correspond à un monde aux conditions de vie peu enviables.

À l'échelle mondiale, les émissions de GES augmentent. Il en va de même pour les émissions par habitant, qui décroissent cependant dans les pays développés. Les principaux responsables des émissions de GES sont, par ordre décroissant, la production d'énergie, les transports, l'industrie puis le bâtiment.

L'UE est relativement vertueuse en matière d'émissions, avec des exceptions et des dérapages récents. Les secteurs de l'énergie et du transport y sont les premiers émetteurs, et les objectifs de réduction d'émissions sont de – 20 % en 2020 et – 40 % en 2030. Les ambitions européennes sont négociées à 28, ce qui suscite des problèmes liés aux désaccords entre les États membres et empêche l'adoption d'objectifs plus ambitieux.

La situation de la France est particulière, sa production d'énergie étant très dé-carbonée. Les transports y sont ainsi le principal secteur émetteur de GES, situation amplifiée par les faibles prix des énergies fossiles ayant récemment entraîné une reprise à la hausse des émissions des transports en France. Le suivi des émissions par les autorités compétentes documente les écarts existant entre les objectifs et les émissions effectives.

Ces écarts donnent lieu à des exercices difficiles de réactualisation de la stratégie nationale bas carbone (par le biais de scénarios « AMS », ou « avec mesures supplémentaires »), car le non-respect des objectifs fixés entraîne une intensification des efforts futurs à fournir. La nouvelle stratégie nationale bas carbone récemment sortie prend acte du non respect du premier budget carbone de la période 2015-2018 et réclame donc des efforts supplémentaires ; de plus le plan climat présenté par Nicolas Hulot à l'été 2017 vise la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cette neutralité implique de limiter les émissions de GES aux secteurs incompressibles (essentiellement une partie des émissions agricoles et industrielles), de décarboner totalement les transports et le bâtiment, et d'absorber les émissions incompressibles de GES par les sols ainsi que par des technologies de captation et de réutilisation du carbone, qui souvent n'existent pas encore, ce qui est inquiétant. Cela nécessite donc d'innover et de consacrer plus d'argent à la recherche.

La production d'énergie est le premier émetteur mondial de GES, et le troisième en France en raison de son mix énergétique décarboné. La France se situe en deçà de ses prévisions d'émissions initiales liées à la production d'énergie, qui cependant elles-mêmes manquent d'ambition.

La gestion des déchets est un secteur qui pèse peu en termes d'émissions, mais qui contribue un peu à la production d'énergie et donc aux émissions de GES du secteur, et qui de plus est important dans les visions d'économie circulaire.

Les transports sont le premier émetteur de GES en France. Ce secteur pose en plus des problèmes liés au calcul conventionnel des émissions, comme nous l'ont récemment enseigné les tricheries du « dieselgate ». On peut ainsi s'attendre à ce que les émissions liées aux transports soient potentiellement plus élevées que ce que l'on croit. Les émissions concernent actuellement majoritairement les transports terrestres routiers, mais l'aérien et le maritime, qui n'ont pas prévu de mesures de réduction importantes malgré des annonces récentes, sont des secteurs en forte croissance. Le secteur des transports est ainsi l'un des secteurs cruciaux à décarboner, par exemple grâce à la réduction des déplacements non indispensables, à l'augmentation du taux de charge des véhicules, aux transports en commun, aux modes nouveaux de partage de mobilité, aux carburants alternatifs, aux modes

de transport décarbonés -véhicules électriques ou à hydrogène, etc..

Dans le secteur du bâtiment, les émissions de GES sont très corrélées aux consommations d'énergie. Après une évolution favorable jusqu'à il y a 3 ans, nous nous situons dans le rouge dans ce secteur également.

Les émissions dans le secteur de l'industrie ont connu une forte baisse depuis les années 1990, en partie du fait d'une importante désindustrialisation et de la crise de 2008, mais également grâce à une amélioration des procédés et de l'efficacité énergétique. De fortes pistes d'amélioration existent encore dans ce domaine.

L'agriculture est un secteur spécifique qui émet du méthane et des oxydes d'azote plutôt que du CO₂. Ses émissions sont tenues pour peu compressibles et nécessitent de nombreuses recherches. Les émissions et les puits de carbone changent beaucoup d'une parcelle à l'autre ou d'une essence à l'autre, ce qui les rend très difficiles à quantifier. Il existe cependant des analyses visant à réduire le potentiel de réduction des émissions de l'agriculture. La production de fruits et légumes et la viticulture sont par exemple relativement aisées à verdir, mais l'élevage du porc et les aliments pour le bétail représentent des secteurs où l'action s'avère plus compliquée.

Les puits de carbone sont un sujet crucial, notamment pour la France qui possède de nombreuses forêts. Cependant, ce puits de carbone vieillit et devient moins efficace. Qui plus est, la perspective de déforester pour replanter ensuite le réduit provisoirement, ce qui va à l'encontre de règles européennes s'opposant à la réduction du puits de carbone (« no debit rule »). Il convient donc de se livrer à une optimisation fine dans ce domaine.

Et la société dans tout cela ?

Comme l'a évoqué Mme Masson-Delmotte, il se pose un problème fondamental de rupture de nos modes de vie, avec des oppositions prévisibles : « le mode de vie américain n'est pas négociable », avait dit en son temps George H. W. Bush. Les derniers événements montrent qu'une hausse de la taxe carbone peut mettre en jeu l'équilibre de vie délicat de personnes aux ressources très limitées, dont la survie, pour le coup, n'est pas négociable non plus. Ces sujets ne peuvent pas être traités par silos thématiques, comme c'est habituellement le cas. De fortes interactions existent avec les questions de capacités financières, économie, emploi, développement, projets de territoires, etc. Des actions doivent également être menées en matière de politiques publiques ou de mesures d'incitation et d'éducation... On assiste actuellement à de nombreuses transformations : changements des comportements individuels, évolution vers une économie du partage et de la fonctionnalité, prise en compte de l'essor du numérique, dont il n'est pas clair qu'il soit une solution... Il existe ainsi une forte imbrication des transitions énergétique et écologique et des problématiques sociétales. Tous ces enjeux sont compris par la recherche récente, mais les actions concrètes n'en prennent pas forcément la mesure.

S'agissant des leviers sur lesquels doit s'appuyer cette transition, on dispose par exemple des financements climat ; en France, cet effort est insuffisant de moitié pour l'atteinte des objectifs. Le levier de la tarification carbone est important, mais son acceptation est difficile, notamment si les revenus de cette tarification ne sont pas utilisés pour lutter contre le réchauffement climatique. Une solution peut consister à réaliser un fléchage des revenus de la taxation vers des projets de réduction des émissions. Le Japon a par exemple atteint un taux de réalisation de 100 % dans ce domaine, tandis que la France dispose d'une marge d'amélioration. D'autres leviers sont les changements de comportements individuels : ils peuvent être encouragés de manière ludique, par exemple en comptabilisant les émissions de chacune de nos activités ou en composant des repas faiblement émetteurs... De

nombreuses analyses et enquêtes ont été réalisées sur les facteurs d'émission des gestes de tous les jours, par exemple et notamment dans une étude récente du Commissariat général du développement durable (CGDD) sur les comportements des Français. Quelques exemples : 80 % d'entre eux éteignent par exemple systématiquement la lumière quand ils quittent une pièce mais 64 % refusent une augmentation de leur facture pour disposer d'une électricité d'origine renouvelable.

Des évolutions temporelles encourageantes en matière de perception sont également en cours : en France, la population est relativement convaincue de l'existence de l'effet de serre et de ses causes, ce qui est positif. Sur les actions, le bilan est cependant plus contrasté : pour poursuivre les exemples présentés plus haut et issus de l'étude CGDD, 80 % des Français sont prêts à trier leurs déchets, mais seuls 17 % à utiliser le vélo et 33 % les transports en commun plutôt que la voiture - et pour cause, les transports en commun ne sont pas disponibles dans 30 % des cas. Les perceptions changent de plus en fonction des catégories sociales : selon cette étude, les classes aisées sont plus dépensières et plus émettrices que les classes moins aisées, les personnes plus âgées et les femmes seraient plus frugales que les plus jeunes et les hommes... On note également une explosion de la consommation d'équipements électroniques, qui émettent beaucoup, or la population est de moins en moins préoccupée par la mise en veille de ses équipements, ce qui est préoccupant. Enfin, l'achat responsable croît, ce qui est positif. Etc. etc.

Conclusion

Les données étant nombreuses et les sujets imbriqués, il est nécessaire d'adopter une vision « systémique ». Une illustration en est fournie par le rapport 1,5°C du Giec, sur les objectifs de développement durable (ODD) au regard des enjeux climatiques. L'atteinte des ODD implique de réaliser des compromis avec des mesures climatiques, mais permet également des synergies. Cependant, le rapport montre que les synergies sont clairement beaucoup plus nombreuses que les compromis. L'atteinte des ODD et la réduction des émissions GES participent ainsi presque du même combat.

Une prise de conscience a eu lieu et des efforts ont été réalisés pour réduire consommations d'énergie et émissions de GES, mais l'exercice est difficile et se heurte à des problèmes d'inertie, d'acceptabilité, à des changements de modes de vie et au primat de la discussion sur l'action. Or la situation objective, en matière climatique, est de plus en plus préoccupante, voire presque désespérée. Pire, les phénomènes réels, à l'inverse des projections, ne sont sans doute pas linéaires : le relâchement du méthane présent en Sibérie dans l'atmosphère pourra par exemple avoir un effet d'emballage sur le réchauffement climatique, même si des boucles de rétroaction existent aussi. De nombreuses choses sont déjà jouées, mais il nous faut lutter pour en limiter les effets. Malgré les progrès récents, il existe malheureusement encore un déficit de volonté politique, sociale et individuelle face aux innovations et ruptures nécessaires.

Pour résumer, le changement, c'est nécessairement maintenant.

Denis CHEISSOUX

Il est important que vous ayez ainsi resitué la situation pour nous tous. Nous allons désormais passer à notre premier débat.

Table ronde :

Quelle gouvernance des questions d'énergie-climat pour la mise en œuvre effective de la transition énergétique ?

Participaient à cette table ronde :

Andreas RÜDINGER, consultant, chercheur associé à l'IDDRI

Claire ROUMET, directrice d'Energy cities

Bernard LEMOULT, directeur de recherche, IMT Atlantique

Pierre RAMBAULT, vice-président en charge du développement durable à la communauté de communes du Thouarsais

Tifenn DURAND-FLEURY, directrice des partenariats de Missions publiques

Denis CHEISSOUX

Cette table ronde va nous permettre de passer des grandes orientations qui viennent d'être rappelées à leur mise en œuvre dans les territoires et au rôle joué par les collectivités et les citoyens.

Andreas Rüdinger, vous êtes consultant, chercheur associé à l'IDDRI, et vous disposez d'une vision internationale. Pour commencer, pourquoi est-il important de parler de gouvernance à ce sujet ?

Andreas RÜDINGER

Pour répondre de manière brève, les objectifs et la cause de l'action en faveur de la transition énergétique sont relativement clairs, mais la question du « comment » constitue toujours un problème, comme l'ont démontré les présentations précédentes. Si l'on observe par exemple la France ces trois dernières années, les émissions ont augmenté et nous prenons énormément de retard sur tous nos objectifs, notamment en matière d'efficacité énergétique.

La question de la gouvernance renvoie avant tout à la question des acteurs, de leurs rôles et de leurs responsabilités. La gouvernance en tant que terme est problématique, dans la mesure où elle peut à la fois concerner tout et rien : relations entre acteurs, instruments, processus de décision... La question sociale est un de ces sujets qui semble particulièrement apparent dans la transition énergétique, avec l'idée d'avoir une transition juste, comme nous pouvons l'observer avec le mouvement des gilets jaunes.

A ce sujet, je souhaiterais rappeler la journée citoyenne qui a été organisée le 28 mai 2013 dans le cadre du débat national sur la transition énergétique. 1 000 citoyens issus de l'ensemble de la France avaient participé à un sondage délibératif d'une journée, précédé

d'une formation et de débats entre citoyens. Il en était ressorti que les citoyens se percevaient comme acteurs de la transition énergétique, qu'ils comprenaient – plus que les décideurs – l'urgence de l'action et qu'ils étaient prêts à réaliser des concessions à condition – notamment en matière de fiscalité – qu'on leur fournisse les moyens d'agir. Tous les ingrédients de ce qui aurait pu être un contrat social écologique, ou *New Green Deal*, étaient ainsi présents. Je pense que c'est précisément ce qui nous fait défaut aujourd'hui, avant même de parler des questions techniques (décentralisation, etc.).

Denis CHEISSOUX

Ce point est en effet extrêmement important. La gouvernance concerne également le suivi et les évaluations. Que peut-on dire à ce sujet ?

Andreas RÜDINGER

L'IDDRI a beaucoup travaillé sur le suivi et l'évaluation cette année, notamment sur un rapport d'évaluation publié en octobre. Nous avons décidé de travailler sur le sujet après nous être rendu compte que le processus politique faisait face à un problème de séquençage. En effet, au cours de son processus de révision, le ministère de la transition écologique – avec les parties prenantes et les experts – s'est très rapidement projeté en 2050 avec le nouvel enjeu de la neutralité climatique. Cela a fait l'objet d'hypothèses, de modèles et de scénarisations, sans que soit pris le temps de réaliser un bilan des trois dernières années, des enseignements à en tirer et des aspects à améliorer. Le débat a ainsi été déplacé vers la vision à l'horizon 2050, sans que l'on ait parlé des cinq à dix années à venir.

Par ailleurs, il nous semble important de situer le rôle des experts – notamment indépendants – dans le processus politique en matière d'évaluation. En France avait été créé en 2015, avec la loi sur la transition énergétique, un comité d'experts comprenant huit membres, qui a réalisé un certain nombre de travaux. Son action a cependant été limitée faute de moyens propres et surtout parce qu'aucun rôle précis ne lui avait été assigné dans le processus politique : il produisait des avis consultatifs, comme d'autres institutions consultatives, mais ne disposait pas d'un rôle fort.

Nous avons réalisé une étude comparant ce comité avec son équivalent britannique, le Comité pour le changement climatique, qui est une référence en matière de comité d'experts indépendants. Il s'agit en effet d'une autorité administrative indépendante dotée d'un mandat très fort lui permettant d'émettre des recommandations avant même que le gouvernement agisse. Ce comité évalue par ailleurs l'action politique chaque année – et non pas tous les cinq ans – tandis que le gouvernement est contraint de prendre position annuellement sur les recommandations qu'il émet. Il dispose enfin de moyens propres à hauteur de quatre millions d'euros annuels et d'un secrétariat de trente personnes. Il s'agit ainsi d'une réelle institution, qui est devenue le garde-fou de la politique climatique au Royaume-Uni cette dernière décennie.

Nous présentons ce modèle aux institutions françaises depuis plusieurs années. L'annonce il y a deux semaines de la création en France du Haut-conseil pour l'action climatique, avec plusieurs références explicites à ce comité britannique, laisse espérer un retour de l'évaluation au début du processus de révision stratégique. Cela permettrait de se concentrer sur les actions à mener dans les dix prochaines années. La décennie 2020-2030 constituera une véritable charnière.

Denis CHEISSOUX

Nous espérons que ce Haut-conseil, auquel participe Valérie Masson-Delmotte, jouera un

rôle important, quelle que soit son autorité.

Il est intéressant de remarquer que le débat que vous venez de mentionner comportait une tête de chapitre intitulée « Une transition par tous et pour tous ». Cela implique que tous doivent agir, mais que tous doivent aussi en bénéficier.

Andreas RÜDINGER

Assurément. Il s'agit de l'une des victoires de ce débat national, qui a permis de thématiser la question de la gouvernance et de l'engagement citoyen. Des réalisations ont depuis eu lieu en matière de participation des habitants aux projets d'énergie renouvelable. Cependant, nous avons perdu le fil sur la question du contrat social, c'est-à-dire en matière de pédagogie et de participation à la décision publique sur la fiscalité écologique. La manière dont les différents pays fléchent les recettes de la fiscalité écologique est particulièrement importante : il s'agit en effet d'un des principaux éléments de justice et d'équité, dans la mesure où il permet de montrer que l'argent est fléché vers la transition et que des mécanismes de redistribution s'exercent. Cela permet de s'approcher d'un contrat social et de limiter les perceptions négatives de la redistribution en faveur de la transition énergétique.

En arrière-plan se trouve également l'enjeu de la transition juste, qui n'était pas encore présent lors du débat de 2012-2013. La transition énergétique, malgré ses aspects vertueux, risque intrinsèquement de renforcer les inégalités en remplaçant des coûts courants (la facture énergétique) par des investissements de long terme dans les énergies renouvelables, la rénovation énergétique, la mobilité propre, etc. Ce phénomène risque d'accroître les inégalités de patrimoine entre ceux qui possèdent le capital et ceux qui ne le possèdent pas. Il est difficile de trouver les mécanismes appropriés dans ce domaine et il y a beaucoup à faire à ce sujet, notamment à travers des politiques redistributives de compensation et des mécanismes de participation, par exemple dans les énergies renouvelables.

Denis CHEISSOUX

Nous avons actuellement l'impression d'un recul au sujet de la stratégie nationale bas carbone. Ce constat pose la question de la crédibilité, dans la mesure où nous avons compris qu'il serait difficile de se doter d'un instrument contraignant. Que pensez-vous de l'évolution de cette stratégie, sur laquelle nous semblons moins proactifs ?

Andreas RÜDINGER

La stratégie nationale bas carbone est un document fédérateur qui a le mérite de tenter de présenter l'ensemble des secteurs économiques dans la perspective d'une neutralité carbone en 2050. Il est cependant vrai qu'elle dispose aujourd'hui d'une faible valeur opérationnelle. Son élément le plus opérationnel est le budget carbone, échelonné sur des périodes de quatre puis cinq ans, copié sur la loi Climat britannique de 2008 et qui est en soi un mécanisme contraignant ayant fait l'objet de décrets dotés d'une force juridique. Cependant, on nous a annoncé que le premier budget carbone, 2015-2018, n'était pas tenu. Le second budget ne sera probablement pas honoré non plus, ce qui soulève un problème de crédibilité considérable, cet instrument contraignant ayant été présenté comme la clé de notre cadre de gouvernance nationale. J'estime donc que la France joue actuellement sa crédibilité sur ce sujet. J'ai relevé dans une présentation du ministère une phrase indiquant qu'il conviendrait éventuellement d'envisager une compensation internationale sur les émissions excédentaires. Une telle approche constitue une solution qui revient à affirmer que l'on est prêt à supporter des sanctions pour conserver sa crédibilité. Je pense qu'il s'agit là d'un enjeu majeur, qui démontre pourquoi le rôle de garde-fou de l'action et du respect des objectifs joué par les experts indépendants est si important.

Denis CHEISSOUX

Je vous remercie d'avoir introduit le décor à partir des travaux que vous effectuez à l'IDDRI.

Claire Roumet, vous êtes directrice d'Energy cities et vous allez maintenant nous présenter la dimension européenne de ce sujet. Pouvez-vous nous parler de ce nouveau cadre européen de la planification énergie-climat ?

Claire ROUMET

À mes yeux, le principal intérêt de ce mot-valise qu'est la gouvernance, au-delà de l'évaluation et de la participation de tous qui ont été mentionnées, tient au fait qu'il permet d'y inclure la mobilisation : la gouvernance doit en effet être un outil de mobilisation, au-delà de la seule planification. Cette mobilisation de l'ensemble de la société ne passe pas seulement par l'éducation. Il est bien sûr nécessaire de donner à tous des outils permettant de comprendre les débats et de se positionner, comme l'a montré le débat de 2012-2013 évoqué dans l'intervention précédente. Lorsque l'on permet à tous de comprendre les enjeux techniques, les possibilités et les solutions de la transition, il est possible d'intervenir sur les décisions politiques, même si elles impliquent des changements.

Nous continuons aujourd'hui à parler d'acceptabilité, ce qui me semble quelque peu « perturbant » dans la mesure où nous ne pouvons pas entretenir cette approche paternaliste des questions énergétiques. L'enjeu principal de la gouvernance aujourd'hui a trait au changement de posture que doivent opérer les personnes détenant les savoirs à l'égard des personnes qui sont supposées ne pas en disposer mais qui, en réalité, en savent en général beaucoup plus. Il existe actuellement une connaissance partagée en matière de méthodes d'évaluation ou d'expertises, et ceux qui font évoluer le débat (l'association négaWatt par exemple) apportent des hypothèses nouvelles et une expertise contradictoire par rapport à l'expertise dominante. La gouvernance est ainsi un véritable problème de mobilisation.

Au niveau européen, la mise en œuvre de l'accord de Paris a pris la forme d'une nouvelle régulation pour planifier les politiques énergie-climat. La Commission a proposé un cadre commun à tous les États pour livrer leur plan énergie-climat, sachant qu'ils ont tous adopté l'objectif d'une neutralité carbone en 2050. Une bataille intense a eu lieu pour inclure à cette régulation l'article 10(a) sur la gouvernance de l'énergie-climat, qui impose aux États-membres de se doter de structures de dialogue – et non pas de consultation – avec la société civile sur les trajectoires et hypothèses de trajectoires énergie-climat. Cette « Multi level dialogue platform » représente une obligation pour tous les États. La France dispose déjà de différentes plateformes, mais cette dimension de dialogue en est peut-être encore absente.

Denis CHEISSOUX

Comment réagissez-vous face au débat décentralisé remarquable auquel a donné lieu la programmation pluriannuelle de l'énergie ?

Claire ROUMET

J'ai ressenti une très forte frustration en constatant les moyens engagés et la qualité des débats : énormément de choses ont été réalisées et la lecture des conclusions du débat permet de constater la maturité de l'ensemble société française et sa volonté d'aller plus loin, pour que l'on adopte finalement un document qui avait déjà été rédigé au préalable.

Denis CHEISSOUX

Comment les Pays-Bas transforment-ils cette notion de gouvernance ?

Claire ROUMET

Les Pays-Bas constituent un exemple très intéressant. Ce pays a connu des élections nationales en octobre 2017. La coalition qui a ensuite été portée au gouvernement s'est fixé un objectif fort qui a suscité un consensus à l'échelle de tous les partis politiques : réduire de 49 % les émissions de GES en 2030. L'accord de coalition comprenait également la méthode à suivre pour atteindre cet objectif, qui consiste en l'organisation de cinq débats thématiques (industrie, mobilité, agriculture, bâtiments et électricité). Cette méthode a fourni un cap national et a prévu l'implication de l'ensemble des acteurs de la société civile, des représentants des collectivités locales et des provinces étant systématiquement présents. L'objectif de ces tables était de décider des moyens d'atteindre l'objectif des – 49 %. Cet exercice a également été décliné dans chaque région, ce qui a donné lieu à six mois de négociations, chaque acteur endossant sa part de responsabilité et présentant ses besoins en termes de lois et de finances afin de mener la transition. Cette négociation a ainsi eu lieu entre acteurs, entre gouvernements et entre régions.

Denis CHEISSOUX

Cet accord transpolitique entre secteurs a donc permis d'atteindre un consensus. Les Pays-Bas commencent à être submergés par la montée des eaux et à « rendre » leurs terres à la mer. Pensez-vous que cette urgence géographique et climatique les a poussés à agir et que la culture du consensus du pays les a aidés ?

Claire ROUMET

Les Pays-Bas possèdent assurément la culture du consensus, mais également celle du bien commun. Le déclencheur de cet accord relativement ambitieux a été le fait que la constitution hollandaise comprend un « droit au gaz », une des seules ressources naturelles du pays. Le nord des Pays-Bas, où sont présents les gisements de gaz, est cependant de plus en plus touché par les tremblements de terre. Cette menace physique directe a poussé la population à se soulever contre la dépendance au gaz et à souhaiter en sortir, ce qui a motivé la coalition à adopter cet accord.

Une des premières mesures mises en œuvre par le gouvernement avant même que les accords horizontaux et verticaux soient atteints a été l'adoption d'un vaste programme d'innovation, qui consistait en la distribution de 200 millions d'euros à 27 quartiers afin qu'ils sortent du gaz en cinq ans, en s'affranchissant des régulations nationales existantes. Cette approche, qui vise à transposer les innovations obtenues à l'échelle nationale, est très agressive et très innovante. Comme Mme Masson-Delmotte l'évoquait au sujet de Total, les ingénieurs des entreprises énergétiques disposent de solutions et d'une volonté d'innover, mais ils sont aussi pris au piège d'innovations complètement ubuesques (capture et stockage de carbone - CCS). Je pense que si des « hackatons » rassemblant ingénieurs et habitants autour de la sortie de notre dépendance aux énergies fossiles étaient organisés dans chaque quartier, nous trouverions des solutions facilement.

Denis CHEISSOUX

Vous avez travaillé sur la gouvernance de cinq villes européennes en matière de climat et de transition énergétique : Salzbourg, Manchester, Saint-Sébastien, Grenoble et Münster. Pouvez-vous nous présenter deux d'entre elles ?

Claire ROUMET

Je vais présenter Salzbourg, et y ajouter un exemple externe. Nous avons en effet réalisé une étude sur les stratégies de cinq villes européennes très différentes, qui disposent de

moyens eux aussi différents, afin d'étudier leurs projections à l'horizon 2050. L'implication des citoyens a systématiquement été considérable et l'exercice a donné lieu à une très forte mobilisation dans ces cinq villes. Il est intéressant de constater que la ville de Salzbourg a eu recours à une approche en termes de biens communs, plutôt que de transition énergétique pure. Elle a ainsi développé une grille d'analyse avec les citoyens, accompagnés d'une version locale du conseil des sages que nous mettons aujourd'hui en place au niveau national sur l'évaluation des politiques.

L'autre exemple est la ville de Cadix, qui a travaillé sur la pauvreté énergétique. L'idée de la ville était de donner aux habitants des outils concrets leur permettant de maîtriser leur énergie et leur consommation, en leur dispensant une éducation au système énergétique via des « tables de lutte contre la pauvreté énergétique ». Cette éducation populaire a rencontré un grand enthousiasme et l'entreprise municipale d'électricité de Cadix a pu utiliser les débats pour développer une autre politique industrielle.

Denis CHEISSOUX

Il s'agissait donc d'une université populaire sur la question énergétique. Pouvez-vous nous en dire plus sur la ville de Saint-Sébastien ?

Claire ROUMET

Saint-Sébastien a adopté une approche par quartier très intéressante, notamment avec l'intégration des plans de chaque ville dans une stratégie régionale très poussée – comme dans le Pays Basque français. Grâce à ce partenariat avec la région, le territoire s'inscrit dans une entité territoriale plus grande, en lien avec d'autres territoires.

Denis CHEISSOUX

Nous voyons bien ici que dans nos pays centralisateurs commencent en effet à se poser des questions auxquelles chaque territoire aura des réponses différentes. La transition écologique et énergétique passera par les territoires.

Bernard Lemoult, vous être directeur de recherche à IMT Atlantique et directeur du Collège des transitions sociétales. Vous allez nous permettre de passer de l'urgence climatique à l'urgence démocratique, les deux sujets étant très liés. Pouvez-vous nous rappeler votre travail et nous présenter l'accompagnement de quatre territoires que vous avez réalisé ?

Bernard LEMOULT

Le Collège des transitions sociétales est un espace tiers réunissant plus de trente partenaires parmi les têtes de réseaux des Pays de la Loire, qu'il s'agisse de collectivités, d'entreprises publiques, de syndicats d'énergie ou d'associations alternatives sur les questions d'énergie. L'énergie n'est qu'un point d'entrée qui entraîne dans son sillage l'ensemble des questions sociétales.

Denis CHEISSOUX

Votre idée consiste-t-elle donc à créer des poches de résilience ?

Bernard LEMOULT

L'hypothèse que nous avons posée juste après le débat national de 2013 (à l'occasion duquel nous avons également réalisé 90 débats rassemblant 2 700 citoyens au niveau régional sur le thème d'une « société énergétique pérenne ») part du constat que les conclusions du GIEC appellent à un véritable changement de paradigme, et ce dans un

temps très court. Pour relever ce défi, les collectivités et l'État ne pourront pas agir seuls, surtout dans un contexte de défiance actuelle de la démocratie représentative. Nous partons donc de l'hypothèse que la société civile doit nécessairement se mobiliser pour porter des projets collectifs de transition, tout en restant dans le cadre d'une politique publique locale.

L'enjeu est donc de monter en compétence au niveau des territoires, à l'échelle intercommunale, pour créer de la résilience. Cela nécessite de travailler sur des « projets de territoires ».

Pour porter cette ambition, il est indispensable de partir avec des interlocuteurs communaux et intercommunaux (présidents d'intercommunalités, directeurs généraux des services, élus ...) très engagés, disposant notamment d'une vision claire de la situation.

Nous travaillons ainsi sur quatre communautés de communes : l'Île d'Yeu, Pouzauges, Erdre et Gesvres, et Redon agglomération, cette dernière collectivité étant très connue pour son engagement social et écologique (Éoliennes en Pays de Vilaine, Mutuelle en Pays de Vilaine, Biolait...).

Les questions sur lesquelles nous travaillons collectivement avec ces partenaires ne relèvent pas d'un « catalogue » d'actions comme c'est souvent le cas en matière de transition énergétique. Il s'agit plutôt de travailler l'articulation entre politiques publiques intercommunales et implication de la société civile (entreprises, associations, monde agricole). Les interlocuteurs sont en effet souvent démunis sur la question de la mobilisation citoyenne, face à une défiance démocratique qui s'amplifie.

Au niveau d'une intercommunalité, nous pouvons par exemple nous interroger sur l'évolution du Conseil de développement. Cette instance rassemble en effet souvent des hommes d'une part et grisonnants d'autre part. Ce Conseil de développement pourrait par exemple évoluer en « chambre locale du futur », avec des membres pour partie tirés au sort, et qui pourraient disposer d'un droit de veto face à des projets structurants et incompatibles avec les enjeux sociétaux du territoire. Nous nous positionnons donc, avec beaucoup de bienveillance et d'humilité, sur l'articulation entre projets sociotechniques et questions démocratiques. Il s'agit d'un véritable apprentissage du « faire-ensemble ».

Une autre question porte sur les porteurs de projets sur les territoires : où sont-ils, comment les repérer, les aider, les mettre en réseau... ? Ces derniers ont parfois été échaudés par leur collectivité, au point qu'ils tentent d'agir sans les collectivités (en témoignent parfois certaines Amap, l'énergie citoyenne, les projets interentreprises). Ce constat appelle à replacer les projets de la société civile dans le champ des politiques publiques, de LA politique et surtout à changer de posture : les collectivités doivent cesser de vouloir tout piloter, tandis que les associations environnementales doivent cesser de considérer l'entreprise comme un ennemi et les collectivités comme une source de financement. Une culture d'apprentissage du « faire ensemble » est donc nécessaire à développer sur les territoires.

Denis CHEISSOUX

Quand les projets fonctionnent cependant, leur effet est extrêmement positif.

Bernard LEMOULT

Changer de paradigme implique avant tout d'interroger nos représentations, et donc nos rapports à l'autre, à la nature, à l'économie, à l'héritage... . La situation appelle à l'urgence certes, mais il va falloir prendre son temps, et ce sans le perdre. Serons-nous alors aux rendez-vous écologiques ? Il est probable que non, mais il est possible que oui. Faisons le pari de la création de résilience sur le territoire.

Je dirige également un club d'entreprises sur une zone d'activités, rassemblant une quinzaine d'établissements publics et privés, 3 000 salariés, 4 000 étudiants et 1 000 habitants. Après avoir travaillé pendant 10 années sur des projets tels qu'une chaufferie bois, des réseaux de chaleur, la fête des salariés ou l'agriculture urbaine, nous prenons un grand plaisir à collaborer. L'envie et le plaisir sont des moteurs très puissants.

Denis CHEISSOUX

C'est en effet fondamental : nous oublions trop souvent que nous sommes des animaux de plaisir.

Quels ont été les résultats concrets de votre travail sur les territoires ?

Bernard LEMOULT

Nous avons commencé notre travail en 2015 en nous demandant avant tout comment les projets collectifs émergent sur un territoire. Cela pose plusieurs questions comme celles de la qualité et la forme du leadership, de la qualité relationnelle entre les acteurs, de la capacité à mobiliser des ressources mais aussi de la culture du territoire. Avec l'action-recherche que nous avons engagée avec plus de 30 partenaires (associations-collectivités-entreprises), il me semble que nous avons réussi à créer une forme d'espace tiers où chaque acteur abandonne les faux-semblants, les postures institutionnelles. Dans cet espace de « faire ensemble », on agit à la fois au nom de son organisation, mais aussi en son nom. L'enjeu est donc d'articuler engagements personnel et professionnel.

Même si la plupart de nos organisations sont obsolètes en matière de gouvernance, on trouve en leur sein des personnes exceptionnelles qui tentent de jouer dans les interstices pour trouver des solutions, pour faciliter les projets de transition. J'estime qu'il s'agit d'un espoir pour parvenir à créer cette résilience.

Il est procédé à la projection d'une vidéo de présentation du Programme partenarial transition énergétique et sociétale en Pays de la Loire.

Denis CHEISSOUX

Le film *Demain*, récemment diffusé à 22 heures 30 sur France 2, a rencontré 1,3 million de téléspectateurs. Cette diffusion tardive est toutefois révélatrice de l'état d'esprit des décideurs médiatiques par rapport à ces sujets.

Pierre Rambault, vous êtes vice-président en charge du développement durable à la communauté de communes du Thouarsais (Deux-Sèvres, 36 000 habitants) et maire de la commune de Saint-Varent (1 500 habitants). Pouvez-vous nous présenter vos réalisations en matière de gouvernance dans cette communauté de communes ?

Pierre RAMBAULT

Avant toute chose, je souhaite revenir sur l'histoire de notre collectivité. À la fin de la décennie 1970, le maire de Saint-Varent était un ingénieur et ne se souciait pas du tout de l'environnement, la commune hébergeant le deuxième site mondial d'extraction de diorite. La population se préoccupait également peu de l'environnement. Les uns et les autres étaient cependant mus par une volonté d'innovation technologique et une certaine curiosité, ce qui a poussé la commune à installer une des premières piscines solaires de France. Cette installation, qui a au départ fait sourire la population, a tellement bien fonctionné qu'elle a été une des premières piscines à accueillir des bébés nageurs dans une eau à 28 - 30°C.

Partant du constat que l'investissement était aidé et que le fonctionnement était économique, nous avons ensuite réalisé des réseaux de chaleur bois, avant de prendre conscience que

nous n'avions pas de bois et que nous devons le faire venir d'ailleurs, avec un bilan CO₂ mitigé.

Tout cela a cependant permis de dégager une culture qui nous a permis de reprendre les projets avec bon sens, essentiellement grâce à l'ingénierie et avec une génération d'élus très peu intéressés par ces sujets : j'ai le souvenir d'une délibération visant à ce que la collectivité devienne un membre fondateur du Réseau pour la transition énergétique Cler, mais rejetée par l'ensemble des élus en raison du montant de l'adhésion (environ 300 euros) jugé trop élevé... Néanmoins, à mesure que nous étions poussés par l'ingénierie, une génération d'élus plus intéressés par ce sujet est arrivée. Nous venions par ailleurs de vivre une réunion difficile et imposée par l'État au sein de la communauté de communes du Thouarsais, et nous avons réalisé que le développement durable était un de nos atouts. Les 63 délégués communautaires que nous étions ont donc décidé de reconstruire le projet de territoire autour du développement durable.

Aujourd'hui, la collectivité produit 80 % de son électricité consommée en énergies renouvelables. Toutefois, le point qui me semble le plus positif tient au fait que nous n'avons jamais eu à nous poser la question de la gouvernance.

Denis CHEISSOUX

Ce que vous avez réalisé est cependant également une forme de gouvernance. Vous avez indiqué que l'ingénierie a été la clé ayant permis l'émergence d'une culture du développement durable. Comment cela s'est-il passé ?

Pierre RAMBAULT

À l'époque, l'ADEME et la Région nous aidaient beaucoup dans le domaine de l'ingénierie, et nous avons procédé à des recrutements dans ce secteur. Nous avons également estimé qu'afin que les projets engagés par les chargés de mission en développement durable se poursuivent après leur départ, il était nécessaire de les diversifier et d'introduire de la transversalité dans l'intégralité de la collectivité. Actuellement, le développement durable est une part intégrante de la réflexion dans toutes les décisions prises au sein de la collectivité. Nous disposons dans ce domaine d'un organe spécialisé, le COPIL PADREC, où l'ensemble des services se rencontrent afin de trouver des solutions durables aux différentes problématiques.

Denis CHEISSOUX

Nous sommes en présence d'un territoire rural, et les agriculteurs ont été intégrés à votre démarche, notamment grâce à la présence de débouchés. Comment cela fonctionne-t-il ?

Pierre RAMBAULT

Nous avons en effet un projet de méthanisation approvisionné par environ 90 agriculteurs. Cependant, nous accompagnons également les agriculteurs dans la réduction de leur consommation énergétique, nous leur proposons d'installer des énergies renouvelables sur leurs stabulations... Ils sont donc accompagnés sur l'ensemble de la réflexion, tandis que la multiplication des programmes pédagogiques et d'accompagnement ainsi que les diverses portes d'entrée existantes nous permettent d'intégrer de multiples habitants.

Denis CHEISSOUX

Avez-vous rencontré des blocages ?

Pierre RAMBAULT

Ces blocages ont surtout porté sur les projets précurseurs sur le plan technique, notamment le projet de gazéification qui entrera en construction très prochainement et qui suscite de nombreuses interrogations. Nous disposons cependant d'une très grande acceptabilité : l'éolien pose par exemple peu de problèmes, pour peu que nous organisions des réunions avec les intéressés et que nous les informions. Les démarches sont facilitées par la présence d'une population restreinte, ce qui permet une démocratie absolument directe.

Denis CHEISSOUX

Que pouvez-vous nous dire de l'articulation entre les différents échelons territoriaux ?

Pierre RAMBAULT

Nous sommes relativement autonomes au niveau de la commune et de la communauté de communes, mais nous restons très bien accompagnés par l'ADEME et la Région.

Notre région a évolué, ce qui implique d'harmoniser les politiques au sein de la Région Nouvelle-Aquitaine, mais nous restons très suivis par l'ADEME qui sait que nous sommes un territoire précurseur et prêt à expérimenter.

Denis CHEISSOUX

Votre exemplarité est-elle contagieuse ?

Pierre RAMBAULT

Nous participons au réseau Territoires à énergie positive et nous avons ouvert un circuit touristique cycliste et piéton au milieu des parcs éoliens et de méthanisation. Nous essayons effectivement de répandre la bonne parole auprès de tous, et avant tout auprès de nos citoyens.

Pour appuyer les interventions précédentes, la population est intéressée et seul l'État est aujourd'hui un facteur de blocage. Les solutions se situent sur les territoires, et la population suit nos initiatives sans hésitation.

Denis CHEISSOUX

Nous revenons effectivement aux points de blocage. La parole est parfaitement libre à ce sujet au sein de cette manifestation, comme c'est le rôle du CGEDD.

Tifenn Durand-Fleury, vous êtes directrice des partenariats de Missions publiques, cabinet de conseil spécialisé dans la participation des citoyens. Nous allons revenir sur deux démarches que vous avez accompagnées : une démarche concernant l'énergie, l'autre les déchets. Qu'avez-vous fait faire ?

Tifenn DURAND-FLEURY

Je souhaite avant tout rebondir sur l'intervention précédente.

Premièrement, nous constatons, lorsque nous accompagnons des collectivités sur les questions de transition énergétique, que l'acceptabilité n'est effectivement plus un enjeu : les habitants sont parfaitement prêts et ont envie de changement. À mes yeux, les sujets portent plutôt sur la mobilisation et l'essaimage.

Deuxièmement, le principal danger lié aux questions climatiques – et démocratiques – est l'entre soi, que ce soit au niveau des pays riches, des élus, des techniciens, des experts ou des associations environnementales... La rupture de cet entre soi grâce à la mobilisation des

citoyens permet une mise en mouvement, ce qui constitue un réel message d'espoir.

Nous avons accompagné la méthode du grand débat sur la transition énergétique lancé par la métropole de Nantes, ce qui a constitué une démarche extrêmement importante pour Missions publiques en termes de méthodologie et d'efficacité. L'intervention a été lancée en 2016 pour une durée d'une année et demie, et son architecture nous paraissait de prime abord extrêmement complexe : le dispositif était chapeauté par une Commission du débat composée de quatre citoyens désignés par les groupes politiques. La collectivité organisait également des événements, des auditions publiques thématiques, des réunions de quartier, la labellisation d'événements initiés par diverses associations et des séminaires rassemblant l'ensemble des acteurs des territoires (qui ont donné lieu à 160 cahiers d'acteurs)... Six communautés de citoyens ont également été mises en place. Missions publiques a accompagné une de ces communautés, celle en charge de l'évaluation.

A l'issue de l'intervention, les membres de la Commission du débat ont lu l'ensemble des contributions, ont rendu une synthèse et ont présenté des préconisations au Conseil métropolitain. Ce retour a donné lieu à un engagement des 24 communes composant la Métropole, mais également des entreprises et des associations, avec l'adoption d'un plan comprenant 33 actions rassemblées en 15 grandes orientations (agriculture urbaine, lutte contre la précarité énergétique, logement, mobilité...).

Nous avons trouvé particulièrement novatrice la mise en place des communautés et de ce qui a été nommé le débat « faire ». En tant que cabinet de conseil en concertation, Missions publiques s'attache à trouver des manières astucieuses de fournir de l'information aux gens afin qu'ils puissent débattre et prendre des décisions. Nos interventions sont souvent réalisées en comité réduit et isolé. Or les six communautés du dispositif susmentionné avaient des missions dans le cadre desquelles elles devaient réaliser des actions concrètes.

Chaque communauté était composée de :

- dix activateurs, qui portaient des projets de transition énergétique et ont bénéficié de formations octroyées par la Métropole sur des financements participatifs afin de lancer leurs campagnes ;
- 45 défricheurs, qui réalisaient par groupes de deux ou trois des expérimentations de nouvelles pratiques, d'abord à l'échelle individuelle puis au sein de leur environnement (entreprise, voisinage...) ;
- 160 arpenteurs, qui ont participé à trois ballades urbaines thématiques ;
- 40 évaluateurs, qui ont évalué avec des critères qu'ils avaient eux-mêmes définis douze projets métropolitains (abri-vélo solaire, navigation fluviale, maison du développement durable, etc.) et ont produit des recommandations à destination des porteurs de projets au sein des directions métropolitaines et des communes ;
- les précurseurs, qui testaient de nouvelles pratiques (familles à énergie positive...) ;
- les astucieux, qui devaient réfléchir aux moyens de faire face à des coûts énergétiques de plus en plus élevés. Ce groupe comprenait de nombreux ménages modestes et a produit un guide de conseils visant à alléger la facture énergétique.

Le travail de ces communautés nous a permis d'observer qu'alors qu'il nous est difficile de rendre concrète la question de la transition énergétique, pousser les participants vers l'action est une manière efficace de les mettre en mouvement. Mesurer à travers l'action les changements que nous pouvons produire ensemble est extrêmement important pour mettre en mouvement territoires et citoyens. Cela a été une véritable révélation pour nous.

La deuxième expérimentation que je souhaite présenter concerne la Région Centre-Val de Loire, qui avait lancé un appel d'offres pour une concertation citoyenne sur le plan régional de prévention et de gestion des déchets, après avoir récupéré cette compétence suite à la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe). La Région estimait avoir besoin des citoyens afin de pouvoir faire évoluer les acteurs de la filière. Elle souhaitait ainsi mener une concertation citoyenne qui déboucherait sur un avis citoyen présentant les grandes orientations souhaitées en la matière.

Denis CHEISSOUX

Votre intervention a donc rassemblé trente citoyens tirés au sort.

Tifenn DURAND-FLEURY

Exactement. L'enjeu était de sensibiliser les citoyens à la question des déchets et de produire un avis citoyen. Nous avons dans ce sens décidé de reprendre le débat du « faire » susmentionné, en décidant de transformer ces trente citoyens en une communauté agissante. Nous leur avons d'abord proposé de réaliser des défis en s'appuyant sur des associations, par exemple adopter une poule ou fabriquer des cosmétiques maison, tester le vac... Nous leur avons ensuite proposé d'effectuer une enquête citoyenne pendant laquelle ils iraient rencontrer des individus travaillant sur la gestion des déchets. Nous avons pour cela mis en place une carte d'acteurs, et ils ont réalisé deux rencontres afin de nourrir leur compréhension des enjeux. Enfin, nous leur avons proposé de parrainer deux personnes de leur entourage élargi pouvant avoir un lien avec la gestion des déchets (élus, intendants du collège, bouchers...). Notre démarche visait à faire de la question des déchets une source de lien social.

Toutes ces actions visaient à transformer le regard des citoyens et à impulser une dynamique multi-partenariale et citoyenne sur le territoire. Durant les six mois qu'a duré le programme, les citoyens se sont réunis pour échanger, avant de rédiger un avis citoyen à l'attention de la Région sur la prévention et la gestion des déchets.

Denis CHEISSOUX

Cela nécessite énormément d'investissement, ainsi que l'appui des collectivités et de la Région. Y a-t-il des contreparties et un retour ?

Tifenn DURAND-FLEURY

Le retour et la contrepartie sont des questions centrales. Dans le cadre du programme de Nantes Métropole, les citoyens n'ont pas été indemnisés pour leur temps de travail. Les citoyens donnent de leur temps, en retirent du plaisir, et il s'agit d'un formidable outil d'espoir. Cependant, si la collectivité n'agit pas après que cet espoir a été créé, cela peut donner lieu à un véritable effet boomerang et aboutir à une détérioration de la situation.

Dans le cadre du dispositif du Centre-Val de Loire, les citoyens ont présenté leur avis citoyen aux commissions consultatives composées des acteurs de la prévention et de la gestion des déchets. Ils disposent par ailleurs d'un droit de suivi, à travers des rencontres régulières organisées pour mesurer la prise en compte de cet avis dans le déploiement et la gestion du plan régional.

Denis CHEISSOUX

Cela a-t-il permis une baisse de la charge des poubelles ?

Tifenn DURAND-FLEURY

Je le pense. Au début de notre démarche, nous avons évoqué la tarification incitative, ce qui a créé un clivage complet au sein de groupe. Certains citoyens ont échangé avec des élus et associations qui avaient essuyé des échecs dans ce domaine de la tarification. Un des élus a notamment expliqué son échec par un manque de communication, de sensibilisation et d'accompagnement. À la fin de ces rencontres, l'avis citoyen recommandait à l'unanimité de favoriser la tarification incitative, bien au-delà des objectifs fixés initialement.

Denis CHEISSOUX

Andreas Rüdinger, vous êtes familier de ces enjeux. Cela semble porteur d'espoir.

Andreas RÜDINGER

Assurément, il est particulièrement intéressant d'observer ce qui a lieu à l'échelle locale et ce qui peut y être réalisé.

Valérie Masson-Delmotte a évoqué tout à l'heure la dissonance cognitive. À ce sujet, j'estime qu'il est important de responsabiliser la population sans décevoir ses attentes par la suite. Cet enjeu se rapproche de celui de la crédibilité du cadre de gouvernance national et de l'exemplarité de l'État. Nous sommes tous engagés en permanence dans un processus de dissonance cognitive, entre les divers rôles que nous jouons (dans les milieux familial ou professionnel), ce que nous devrions effectuer et les signaux que nous recevons. Sans vouloir parler d'autoritarisme écologique, j'estime que des choix politiques forts s'imposent néanmoins, y compris en matière de réglementation, afin de permettre leur acceptation progressive, comme cela a pu être le cas au sujet de l'interdiction de fumer dans les lieux publics ou de la réduction de la vitesse autorisée. Les décideurs ne souhaitent cependant pas assumer ces choix. À mon sens, cette dissonance cognitive existe chez tous les élus, experts et autres responsables des questions climatiques.

Denis CHEISSOUX

Nous pouvons même dire que des choix particulièrement forts de dérégulation ont été effectués et nous ont engagés dans la mauvaise voie. Nous devons désormais nous interroger sur les choix qui permettront que le monde reste vivable.

Y a-t-il des questions ou des réactions en provenance de la salle ?

François DEMARCQ, CGE

Monsieur Rambault représente un territoire rural et nous a expliqué avoir rencontré l'assentiment de la population et des élus. Quelle est la place des transports – et notamment de la voiture – dans votre programme d'action ? Les gilets jaunes étaient-ils nombreux sur votre territoire ?

Pierre RAMBAULT

Nous avons compté entre 50 et 60 gilets jaunes mobilisés en permanence.

Sur la mobilité, il s'agit de notre point faible, dans la mesure où la voiture semble indispensable en milieu rural. Les initiatives de covoiturage et de transports alternatifs que nous mettons en place avancent avec difficulté, car elles sont ressenties comme une perte de liberté.

Nous avons cependant réalisé certains progrès, notamment avec une évolution des mentalités sur la question des pistes cyclables auparavant jugées inutiles. Nous avons lancé

il y a trois ans une opération sur le vélo à assistance électrique, dont j'ai vu se développer l'utilisation sur notre territoire. Des évolutions ont donc véritablement lieu dans les modes de transport. Nous essayons de poursuivre notre action dans le domaine des transports solidaires, et en donnant l'exemple par le recours des collectivités à des véhicules électriques.

Éric PAUTARD, Sociologue, CGDD

J'assiste ou participe depuis une quinzaine d'années à des tables rondes de ce genre, où l'on entend de nombreux discours enthousiasmants. Nous sommes pourtant partagés entre un refus du choix de l'écologie sacrificielle accompagné par un travail sur les territoires, et un sentiment d'urgence qui pousse à se demander si l'on peut se permettre une telle lenteur. À l'échelle d'une quinzaine d'années, nous réalisons que les pratiques évoluent relativement lentement. Le constat du Giec est pourtant particulièrement préoccupant, c'est pourquoi je souhaite vous demander si nous parviendrons à tenir compte de l'urgence tout en restant dans le modèle actuel.

Claire ROUMET

Il est vrai que les comportements évoluent lentement, je suis moi-même par exemple très déçue de ne pas avoir d'arbre de Noël cette année... On observe cependant une véritable accélération de la dynamique citoyenne au niveau local. Une étude de la Fondation Roi Baudouin a recensé l'ensemble des initiatives citoyennes proposant la production alternative de services et de biens en Belgique et fait état d'une croissance exponentielle du nombre d'initiatives dans ce domaine dans les deux régions du pays, malgré leurs systèmes législatifs très différents.

Il est en effet possible de dire que cette évolution est insuffisante, mais j'ai noté une évolution des discours tenus dans les colloques au cours du temps et j'estime que l'on constate une réelle accélération.

Denis CHEISSOUX

Nos gestes sont en effet aujourd'hui plus que de simples signaux. Je pense cependant aux recommandations émises en interne à certaines organisations, qui suggèrent d'accueillir positivement des déclarations politiques générales sur le climat tout en se mobilisant pour contrer toute loi coercitive sur le sujet. Or de telles lois seront nécessaires compte tenu de la situation actuelle.

Tifenn DURAND-FLEURY

J'abonde dans le sens de Claire Roumet : la situation évolue largement depuis quelques années et nous espérons qu'un effet d'entraînement d'autant plus important aura lieu. Pour résumer cela par une anecdote, les budgets accordés à la transition énergétique figuraient autrefois parmi les premiers à être réduits au sein des collectivités en cas de restrictions budgétaires, et les vice-présidents à la transition énergétique étaient relégués très loin dans l'ordre protocolaire. Ce n'est aujourd'hui plus le cas, et les vice-présidents à la transition énergétique se situent parfois au deuxième rang dans l'ordre protocolaire de certaines collectivités. Ces signes politiques ne sont pas qu'anecdotiques.

Bernard LEMOULT

Il est vrai que nous aurions dû nous « réveiller » dès la remise du rapport du Club de Rome en 1972. Aujourd'hui, il est probable que nous ne soyons pas au rendez-vous de l'histoire climatique ... mais il est possible que oui. La proposition est donc d'agir à l'échelle territoriale

pour créer de la résilience.

S'il est possible d'initier le changement à une échelle micro (chez soi) ou méso (dans sa rue, dans sa commune), le problème se pose néanmoins au niveau macro (les grands déterminants de nos sociétés) : notre modèle de développement et donc nos modes de vie sont incompatibles avec l'avenir. Or la situation n'a guère évolué ces dernières années.

Par ailleurs, la situation actuelle témoigne d'une expression de frustration sur le plan démocratique, dans une vision inclusive et régulière de l'implication de la société civile dans les processus de construction des décisions. Il est même possible d'estimer que la crise démocratique surviendra avant la crise écologique. L'enjeu est donc de créer du lien social et de « faire de la politique » ensemble. Le bien commun n'est en effet pas l'apanage de la puissance publique, il est également celui de la société civile, pour peu que chacun « monte » en compétences démocratiques.

Francis THUBÉ, co-président du Collectif français pour l'éducation à l'environnement vers un développement durable, directeur de l'Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement

Les propos que j'ai entendus m'interpellent quant à l'intérêt et à la dimension des injonctions contradictoires. Si je reconnais que nous devons nous-mêmes agir, les propos qui tendent vers le comportementalisme et font reposer l'effort sur les citoyens ont le don de m'agacer. Cependant, j'estime moi aussi que nous devons nous interroger en profondeur sur notre modèle de société, sur notre économie et sur ses fondements. Alors que la consommation énergétique est aujourd'hui le véritable critère de notre croissance, il est nécessaire de réfléchir différemment.

Une de mes grandes interrogations actuelles dans le contexte français est la suivante : que faisons-nous sur le plan éducatif et en termes de formation tout au long de la vie ? En effet, il ne faut pas seulement éduquer les jeunes, mais également les adultes. Je peine à comprendre l'absence d'une stratégie à ce sujet en France. La souhaitons-nous réellement ?

Denis CHEISSOUX

Nous pouvons constater que sur le plan psychologique, la vie fonctionne souvent comme un échange, où l'abandon d'un plaisir ou d'une possibilité de consommation implique que l'on bénéficie d'une autre contrepartie en retour. Nous avons bien constaté que faire peur à la population ne fonctionnait pas. Nous sommes simultanément en train d'inventer une alternative, mais cette invention est relativement lente compte tenu de l'accélération des événements. Du point de vue du Giec, il pourrait être possible de limiter le réchauffement à 1,5°C, et s'engager à le limiter à 2°C serait déjà une réussite. En revanche, un monde 3°C ou 4°C plus chaud est complètement impensable. Quel récit futur pouvons-nous fournir ? Quoi qu'il en soit, la possibilité d'inventer une alternative est très enthousiasmante.

Didier KHOLLER, directeur départemental des territoires de Dordogne

Nous constatons en effet que l'implication des citoyens notamment auprès des élus et des services de l'administration est véritablement un moteur qu'il convient de savoir dynamiser. Les services de l'État ne sont par ailleurs pas particulièrement bien armés pour faire face à ces enjeux de dynamiques sociales et d'animation. L'implication des citoyens a lieu, à mes yeux, lorsqu'on leur présente des sujets prometteurs et novateurs. Cependant, le changement climatique soulève également certaines questions difficiles à traiter (les migrations climatiques par exemple) qui ne pourront pas faire l'objet d'une participation citoyenne. La transition énergétique risque d'entraîner une fracture entre des sujets pouvant être traités dans le cadre démocratique existant et d'autres sujets pour lesquels la pertinence

de ce cadre peut être remise en question. Des débats ont lieu à ce propos, notamment aux États-Unis face aux enjeux migratoires, ce qui est inquiétant.

Tifenn DURAND-FLEURY

Je ne suis pas d'accord avec vous sur cette fracture entre les sujets. Si un citoyen peut accéder à des informations contradictoires et vérifiées, et qu'on lui fournit un cadre « de délibération et de réflexion » lui permettant de s'exprimer librement, je ne vois aucune raison pour qu'il n'en sorte pas des échanges intéressants et acceptables pour la société.

Au contraire, j'estime que c'est justement parce que l'on estime qu'il existe des sujets que les citoyens ne peuvent pas traiter que le rapport à la démocratie est mis à mal et que se développe un sentiment d'exclusion vis-à-vis des décisions politiques importantes. Je considère ainsi que tous les sujets peuvent être soumis au citoyen, plus particulièrement quand sa vie et son territoire sont concernés.

Marie-Christine ZELEM, Sociologue

Bien que ravie de la présentation de ces expérimentations, je suis étonnée que les termes « culture » et « valeur » n'aient pas été évoqués. Je rejoins mon collègue Francis Thubé : il est en effet possible de permettre une montée en compétences de quelques citoyens, mais comment l'étendre à l'ensemble de la population ? Tous les citoyens en ont-ils l'envie ? De même, comment étendre les opérations qui fonctionnent aux citoyens n'ayant pas pu bénéficier des dispositifs mis en place ? Les discussions ont porté sur l'accompagnement à la mise en place de dispositifs, mais comment agir lorsque ces dispositifs sont absents ? Ces questionnements soulèvent les enjeux de la formation des professionnels et acteurs intermédiaires, de l'éducation dès l'école primaire, et de la culture. Je suis convaincue qu'il s'agit de questions centrales qui permettraient de s'inscrire dans le long terme et doivent faire l'objet de réflexions dans des opérations à périmètre limité.

Alain WEBER, CGEDD

Je souhaite rebondir sur les propos tenus par M. Rambault au sujet des blocages existant au niveau de l'État. Les discussions de ce matin sont intéressantes pour ce qui est de l'action du citoyen, mais en tant que fonctionnaire d'État, je m'interroge sur ce qu'il est possible de faire et sur les pratiques qu'il convient de faire évoluer.

Pierre RAMBAULT

Mon commentaire au sujet de l'État visait à mettre en valeur la démocratie directe dont nous bénéficions à l'échelle locale. L'État tue cette véritable démocratie directe depuis 20 ans en créant des ensembles territoriaux toujours plus importants.

La focalisation de l'État sur l'aspect punitif, observée par exemple avec la taxe carbone, contredit ma vision du développement durable comme un levier économique de satisfaction sociale et environnementale. Il existe aujourd'hui des outils simples permettant de transformer efficacement la taxe carbone en une source de richesse territoriale et que nous saurions mettre en œuvre si nous disposions des fonds appropriés. Or la mise en œuvre se dilue à mesure qu'elle descend le long de la chaîne territoriale. Notre territoire a la chance de bénéficier d'administrations d'État facilitatrices, mais l'inverse a lieu sur d'autres territoires. J'estime ainsi qu'il est nécessaire de réfléchir à notre système et à sa représentativité. La population souhaite s'exprimer, mais par rapport à des sujets concrets, ce qui ne peut avoir lieu que dans le cadre d'une démocratie directe et locale.

Ivan FAUCHEUX, CGE

Avez-vous des suggestions de lectures philosophiques à partager ? J'en suis pour ma part resté à Hans Jonas, qui concluait qu'il faudrait en somme adopter une dictature.

Claire ROUMET

Si je devais vous conseiller un seul ouvrage, il s'agirait de *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*, de Bruno Latour. Latour, qui est à l'origine un responsable politique, fait face à une telle impasse dans la communication de ce qu'il ressent et de ce qu'il théorise et se trouve confronté à un tel manque de clés du changement dont dispose l'État qu'il ne travaille plus qu'avec des artistes et des géophysiciens. Cet ouvrage permet d'obtenir une grille de lecture adaptée au monde actuel.

Pour poursuivre la discussion sur la posture de l'État, la mise en place des contrats territoriaux de transition écologique est une fausse bonne idée et représente en réalité l'inverse de ce qu'il faudrait faire, puisque, dans ce cadre, l'État impose sa vision aux territoires. Un fonds local de transition décidé au niveau local et évolutif en fonction des priorités serait plus approprié.

Valérie MASSON DELMOTTE

J'aime recommander des travaux effectués par des femmes. Aussi évoquerais-je *Penser l'anthropocène* de Catherine Larrère.

Pour revenir sur la table ronde, j'ajouterais que le rapport du Giec évoque lui aussi le rôle des approches et savoirs locaux, l'importance de l'évaluation de la perception du caractère juste des politiques menées et la prise en compte des valeurs. Ayant discuté avec des gilets jaunes dans l'Essonne, j'ai constaté que l'enjeu foncier était primordial : les populations souhaitent se loger au mieux compte tenu de leurs capacités d'endettement. Il faut également se poser la question de l'image de la réussite sociale (le symbole de la voiture par exemple), ce qui soulève des enjeux de régulation, de publicité... L'élaboration de besoins superflus nous conduit parfois à des situations intenable, même lorsque l'on dispose de revenus décents...

Je souhaite enfin souligner qu'à l'échelle mondiale, les 10 % les plus riches concentrent 43 % des émissions de GES. Les classes moyennes, qui représentent 15 % de la population mondiale – et davantage en France – concentrent 25 % des émissions. Un tiers de la population représente ainsi 70 % des émissions de GES.

Denis CHEISSOUX

Merci beaucoup pour cette mise en perspective. En matière de lectures, je souhaite ajouter le *Discours de la servitude volontaire* d'Étienne de la Boétie.

Nous allons clore cette table ronde. Cet après-midi, nous explorerons l'accompagnement au changement grâce aux sciences humaines et sociales.

Démocratie et scénarii de rupture

Denis CHEISSOUX

Dominique Dron va ouvrir cet après-midi sur le thème « repenser les formes d'accompagnement au changement en faveur de la transition énergétique grâce aux sciences humaines et sociales », en nous parlant de démocratie et de scénarii de rupture. Quels sont les déterminants de notre action ou de notre inaction, et quels sont les scénarios envisageables ? Dominique Dron est biologiste, ingénieure générale des mines et membre du CGE. Elle a entre autres présidé la Mission de l'effet de serre et travaillé avec le ministre de l'Environnement sur le Grenelle. Elle est à ce titre familière de ces sujets. Les scénarios envisagés reposent très souvent sur des mathématiques. Que peut-on penser de cela ?

Dominique DRON², ingénieure générale des mines, conseil général de l'Économie (CGE)

Le besoin en sciences humaines (sociologie, anthropologie, psychologie, géographie, histoire, épistémologie...) pour la compréhension et l'action est souvent sous-estimé, y compris dans les outils de transition écologique et énergétique. Sous le titre un peu abscons de cette introduction à la table ronde, je voudrais illustrer ce besoin par trois exemples. Ce matin était consacré à l'échelle locale et je voudrais désormais parler de niveaux que je connais mieux, le niveau national et au-delà. Ces exemples ne sont pas des nouveautés, mais cette insuffisance des apports des sciences humaines peut mettre en jeu non seulement l'efficacité de l'action, mais aussi à un moment ou un autre la démocratie.

Les modèles économiques

Les modèles économiques ne savent pas en général refléter ce dont il a été question ce matin, c'est-à-dire la coordination des personnes vers un objectif ; ils utilisent la coordination par les prix. Pour faire autant ou plus avec moins, ils ne connaissent, à techniques constantes, que les économies d'échelle. C'est dans cet esprit que Garrett Hardin a pu parler en 1968 de la « tragédie des communs », parce que sans coordination entre les individus, il a confondu « commun » et « libre d'accès ». Les modèles les plus fréquemment utilisés décrivent un état initial et un état final tous deux supposés à l'équilibre, avec un chemin supposé continu de l'un à l'autre, sous des hypothèses assez restrictives. Ils ne sont pas conçus pour décrire les chemins qui peuvent séparer les deux états, qui dans la réalité sont déterminants. C'est ce que décrit Keynes dans la fameuse phrase de son *Essai sur la réforme monétaire*, en général citée seulement dans son premier tiers : « À la longue nous serons tous morts. Les économistes se donnent une tâche trop facile et trop inutile si dans une période orageuse, ils se contentent de nous dire que lorsque la tempête est passée, l'océan redevient calme. ». En particulier, la plupart des modèles utilisés ignorent par construction les ruptures ; un groupe du collège commun CGE CGEDD Énergie Climat a essayé d'identifier quelques discontinuités ou ruptures non invraisemblables, pour observer si elles étaient représentées et représentables par les modèles les plus utilisés. Outre des inondations ou incendies graves par exemple (dont le coût des dommages et de leur réparation n'est pas toujours inclus dans les scénarios), il peut s'agir :

- d'une fourniture hydraulique et de biomasse fortement contraintes et erratiques du fait de l'évolution climatique ;
- d'un accès réduit au pétrole faute d'investissements suffisants en contexte

2

Elle s'exprime ici à titre personnel

géopolitique compliqué (ciseau offre/demande au quotidien) ;

- d'une crise de confiance dans le numérique provoquée par des piratages via des objets connectés coûteux à sécuriser...

Ces aléas sont plus ou moins probables, mais non invraisemblables. Ils sont rarement représentés, car il faudrait d'abord les scénariser, ce qui fait intervenir les sciences humaines. En outre, ce type d'aléas ne se résume pas à un prix et entraîne des effets technico-économiques en cascade.

Une autre raison pour laquelle la plupart des modèles anticipent mal les ruptures tient au fait qu'ils fonctionnent beaucoup avec des moyennes. Or la moyenne nationale de l'évolution des prix immobiliers peut paraître stable tandis que les prix vont s'envoler dans certains territoires et chuter dans d'autres. Dans les deux cas, la moyenne peut être identique, mais la situation économique et sociale est très différente.

Troisième raison, la plupart des modèles gomment les différences de temporalités entre les processus concernés, parce qu'ils décrivent seulement un état initial et un état final. En étant simpliste, on peut considérer que les capitaux et les informations se déplacent plus vite que les biens meubles, eux-mêmes se déplaçant plus vite que les personnes, elles-mêmes plus rapides que les bâtiments, usines et infrastructures. Les phénomènes naturels se répartissent selon un spectre large de temporalités. Par conséquent, l'ajustement d'un secteur à un signal économique va dépendre de la temporalité propre de ce secteur. Il peut donc surgir des hiatus que les modèles classiques ne vont pas anticiper, et qui sollicitent d'autres champs de connaissance, dont les sciences humaines. Ainsi, sur le sujet énergétique, les prix évoluent plus facilement que les moteurs, qui évoluent eux-mêmes plus vite que l'aménagement et le fonctionnement des territoires. Je pense notamment au rapport *Pour une politique soutenable des transports* publié par le ministère de l'Environnement en 1995.

Les incitations contradictoires

L'avenir est toujours difficilement prévisible, mais il l'est encore plus lorsque les conditions naturelles se mettent à évoluer rapidement et globalement. Rappelons que « le petit âge glaciaire » aux XVI-XIX^e siècles de notre histoire ne correspond qu'à environ 0,5°C de moins en Amérique du Nord et en Europe. Or nous parlons ici d'un réchauffement de 2°C, 3°C ou 4°C en moyenne globale en moins d'un siècle. En outre, jamais dans l'histoire humaine, le vivant n'a connu un tel rythme de pertes au niveau global. Cette situation met à mal trois fondamentaux du récit occidental historique : « les ressources naturelles sont inépuisables », « demain sera un progrès par rapport à aujourd'hui », et « notre mode de vie a une vocation universelle ». Ce que nous savons n'entre donc pas dans notre récit. De ce fait, comme l'écrivait Jean-Pierre Dupuy, « Nous ne croyons pas ce que nous savons ». Un nouveau récit d'ensemble pour ce siècle est donc nécessaire pour que nous puissions ajuster et coordonner nos comportements.

Or et c'est tout à fait logique en période de transition, on peut entendre des « dissonances cognitives » telles que :

- un appel à la solidarité globale pour traiter du climat, mais également un appel à la compétition internationale généralisée ;
- un appel publicitaire à la consommation pour la croissance, mais également un appel à la sobriété pour rester dans les limites de la planète ;
- l'image d'une économie allant vers les services et la dématérialisation, mais une

utilisation de matières et d'énergie qui continue à croître à l'échelle globale, le numérique y prenant sa part comme rappelé ce matin (Ainsi, selon Guillaume Pitron, l'humanité utiliserait tendanciellement autant de métaux dans les trente prochaines années que pendant toute son histoire jusqu'ici, à supposer que les gisements accessibles existent encore sur cette période) ;

- un appel à une planification fiable à long terme des équipements à financer, mais également un renvoi récurrent à la coordination par les marchés, par définition volatils.

Ces messages simultanés freinent fatalement l'évolution des comportements et l'élaboration d'un récit cohérent et peuvent faire place au déni, à la sidération, au découragement, à l'indifférence, ou à des affrontements. Bien sûr, dénouer ces confrontations de représentations, issues de représentations différentes du monde, est particulièrement difficile. De ce fait, certains sont tentés d'évoquer « la faillite des démocraties » pour gérer les sujets environnementaux, conduisant vers un imaginaire autoritaire, alors que les régimes autoritaires n'ont pas mieux réussi sur ce terrain. Il y a donc aussi un enjeu démocratique. Ce sujet essentiel concerne largement les sciences humaines, et ce dans tous les pays.

Le financement de la transition

Nous avons également besoin des sciences humaines, en plus de l'économie, dans ce domaine.

- **Pour développer des outils et des voies adaptés aux diverses situations**
Vous avez montré à cet égard ce matin l'importance de la gouvernance et de la gestion.
- **Pour décloisonner la recherche entre disciplines et tendre vers des collaborations citoyens, praticiens et chercheurs**
L'épistémologie et la sociologie sont utiles dans ce domaine. L'Inra a par exemple publié le mois dernier dans *Nature* le résultat d'une recherche participative avec des citoyens et des viticulteurs biologiques et non biologiques, montrant que la viticulture en bio-dynamie développait plus de robustesse vis-à-vis de la sécheresse ou des ravageurs que la viticulture conventionnelle. Les viticulteurs ont notamment constaté qu'ils avaient perçu différemment la gravité des mêmes attaques de ravageurs, une part de cette différence de perception provenant des messages d'alerte envoyés par les conseillers. D'autres travaux de l'Inra ont largement décrit les obstacles sociotechniques à l'évolution des pratiques, tous sujets du ressort des sciences humaines.
- **Pour s'appuyer sur des voies, acteurs et outils diversifiés en situation d'incertitude, ce qui passe notamment par les systèmes d'évaluation, les modèles d'affaires des publications scientifiques, l'indépendance des régulateurs, la circulation des résultats de recherche...**
Par exemple, en matière de séquestration du carbone dans les sols agricoles, il a été récemment montré par l'Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement qu'enfouir de la matière organique fraîche contribuait à déstocker du carbone tandis qu'utiliser de la matière organique compostée n'en déstockait pas. Or le carbone des sols est pour une large part composé de molécules longues âgées de cent à plus de dix mille ans. Le garder dans les sols, voire le réalimenter est donc un véritable enjeu climatique.
- **Pour réorienter les flux financiers**
Cette réorientation doit s'effectuer vers le long terme et des critères adaptés aux

opérations visées en termes de temporalité, de taille (par exemple, la rénovation énergétique d'un logement ou d'une PME est une petite opération, plus accessible par les prêts que par les outils de marché), de rendement recherché (selon les voies de financement, les acteurs ciblent des taux plus ou moins élevés : quelques pourcents, autour de 10 %, ou plus), de consommations matérielles et énergétiques induites...

Points de conclusion

Lorsque la météorite du Crétacé est tombée, les êtres vivants terrestres qui ont survécu étaient les petits organismes discrets, plutôt nocturnes (dont les mammifères) et plus adaptables que les grands reptiles spécialisés très dépendants du climat. Ainsi, comme vous l'avez illustré ce matin, l'inventivité s'exprime plus rapidement au niveau de territoires restreints identifiés, où les acteurs peuvent se connaître. Dans leurs négociations, les États vont avoir tendance à adopter des positions correspondant à ce qu'ils voient que leurs territoires peuvent réaliser.

L'intervention des niveaux national et supranational, notamment européen, est nécessaire pour faire évoluer le cadre général dans une direction favorable à ces réalisations, par exemple pour transformer les règles financières, la comptabilité ou les critères internationaux (ODD).

Quand Claire Roumet a décrit le débat national néerlandais, j'ai pensé au Grenelle de l'environnement, où l'adhésion des acteurs a été permise grâce à certains principes de bon fonctionnement : en particulier, ne pas prendre de décision qui préempte le débat avant sa conclusion ou mener un processus où la confiance dans les acteurs permette d'aboutir à des conclusions. Selon un témoignage rapporté au CGE, ce processus serait considéré comme exemplaire au sein de l'OCDE.

Enfin, vous avez souligné que « faire ensemble » des réalisations visibles et vérifiables reconstituait du lien social actif. L'entraide est un élément déterminant de la résilience d'une société en périodes difficiles. Ces initiatives contribuent à la solidité de notre société, et sont un apport précieux ainsi qu'un sujet de sciences humaines.

Denis CHEISSOUX

J'ignore si les sciences sociales peuvent répondre à cela, mais il est vrai que l'on nous intime sans cesse de ne jamais dépenser plus que ce que l'on gagne. À l'inverse, serait-il possible de consommer plus que ce dont on dispose avec l'environnement ? Je doute pourtant que la majorité de la population réalise que nous vivons à crédit.

Dominique DRON

Comme je l'évoquais, cela fait véritablement partie de l'imaginaire occidental et des conditions de fonctionnement de l'économie. Ce que je vais dire est discuté, mais un certain nombre d'économistes considèrent que le fonctionnement de l'économie sur le principe de la dette et du paiement de ses intérêts oblige l'économie réelle à fournir la contrepartie de ces intérêts, c'est-à-dire plus de matière et d'énergie que pour le bien initial. Il est par conséquent difficile d'imaginer une société sans croissance dès que l'on fonctionne sur la base d'une économie de dette. La monnaie elle-même est l'expression d'une dette de la société vis-à-vis de ses acteurs, ce qui n'est rien d'autre qu'un signe de sa reconnaissance de la valeur de leurs actions. J'ai personnellement des difficultés à voir la possibilité d'introduire des intérêts sans augmenter la contrepartie réelle par la suite, à moins qu'il ne s'agisse d'une pyramide de Ponzi.

Table ronde :

(Re)penser les formes d'accompagnement au changement favorable de la transition énergétique grâce aux sciences humaines et sociales ?

Participaient à cette table ronde :

Marie-Christine ZELEM, professeur de sociologie à l'université Toulouse II

Valérie MARTIN, cheffe du service mobilisation grand public, presse et institutionnel de l'ADEME

Sandra HOIBIAN, directrice du pôle évaluation et société au Crédoc

Benoît DESVEAUX, directeur général du groupe Hopscotch, membre fondateur de la Fondation des Transitions

Benoît SIMON, président de l'association 4D

Denis CHEISSOUX

Nos différents intervenants disposent de points de vue différents et travaillent avec les entreprises, les individus ou le grand public. Marie-Christine Zelem, vous êtes professeur de sociologie à l'université Toulouse-Jean Jaurès, vous avez coordonné pour les éditions CNRS des travaux sur la sociologie de l'énergie, sur l'acceptation et le changement social. L'objet « énergie » est-il véritablement particulier ou bien peut-il être appréhendé par les méthodes classiques d'analyse en sociologie ?

Marie-Christine ZELEM

La sociologie de l'énergie a été instituée comme une sociologie spécifique, mais les sociologues l'abordent à travers différentes approches (sociologie de la consommation, de l'éducation, du travail, de la santé, etc.). Nous avons réalisé il y a quelques années qu'un certain nombre de sociologues avaient en commun de s'intéresser à l'énergie. Nous nous sommes donc organisés autour d'un colloque et avons constaté que nous étions plus de 180 chercheurs à l'échelle métropolitaine. Nous avons ensuite publié l'ouvrage *Sociologie de l'énergie : gouvernance et pratiques sociales*, qui aborde des questions liées à l'acceptabilité sociale, aux représentations sociales, à la gouvernance, etc.

Marie-Christine ZELEM présente à l'assistance un dessin

Nous avons parlé ce matin de la notion de perception, c'est pourquoi je souhaiterais vous demander ce que ce dessin représente selon vous.

De la salle

Une poule ?

Marie-Christine ZELEM

Avant de répondre, il conviendrait de se demander qui a réalisé ce dessin. C'est à ce niveau qu'est introduite la notion de sociologie. La dessinatrice est une petite fille âgée de cinq ans à

qui l'on a demandé de dessiner une fourmi. Elle se la représente comme un insecte dangereux, ce qui l'a poussée à la dessiner de manière disproportionnée.

La notion de représentation sociale est ainsi très importante, dans la mesure où elle va induire le développement de comportements, d'habitudes et de décisions spécifiques. En matière d'environnement ou d'énergie, la proximité aux problèmes est fondamentale. Par exemple, la problématique du risque et de sa gestion est plus ou moins prégnante selon que l'on dispose ou non d'informations ou que l'on est plus ou moins proche de la source du risque.

Le message qu'un sociologue adresse à la communauté scientifique est que les pratiques sociales sont encadrées entre quatre univers liés les uns aux autres :

- les dispositions sociales ou ce qui nous habite : culture, habitudes, éducation, intelligence sociale ou technique... ;
- les dynamiques sociales, qui correspondent aux différents collectifs que nous habitons (professionnel, familial...) – les dispositions et dynamiques ne peuvent évoluer que si le contexte (économique, politique, de risque...) se présente d'une manière spécifique. Cela interroge le rôle des médias et de la mise en scène de l'urgence ;
- les dispositifs technologiques, leur possibilité de prise en main, leurs possibilités d'utilisation, leur compréhension...
- les contextes (politiques, événements, marchés).

Les sociologues de l'énergie considèrent que le projet d'efficacité énergétique repose sur un paradigme technicien, ce dont vous êtes, je pense, tous convaincus. Ce paradigme s'appuie lui-même sur quatre postulats discutables :

- les technologies sont incontestables ;
- les modes de consommation sont pathologiques ;
- l'efficacité énergétique fait sens pour chacun ;
- les consommateurs sont libres de leurs choix (habiter, se déplacer, s'équiper).

En réalité, les consommateurs ne sont pas totalement libres de leurs choix : les personnes en précarité énergétique ne sont par exemple pas libres de se chauffer dès lors que leur habitat laisse échapper la chaleur.

Denis CHEISSOUX

Vous observez également que les modes de vie sont déterminants.

Marie-Christine ZELEM

Cela fait en effet partie des quelques observations que je souhaite présenter.

- Les modes de vie ont une influence sur les pratiques sociales. Ils ne changent pas aisément et sont très liés aux quatre univers que j'ai mentionnés un peu plus tôt.
- Les normes sociales sont importantes : dans la société française actuelle, les besoins ne sont pas discutés or, nous avons tendance à chercher toujours plus de confort (climatisation, chauffage à outrance...).
- Le marché « cadre » et oriente nos manières de nous équiper : les Français se sont équipés de véhicules diesel, aujourd'hui pointés du doigt, parce qu'ils en ont eu la possibilité de le faire et y ont même été encouragés pendant longtemps.

Denis CHEISSOUX

Ces encouragements ont eu lieu à une époque où les dirigeants de PSA effectuaient la promotion du diesel ... Or il faut environ rouler 50 kilomètres avant qu'un moteur diesel n'atteigne son meilleur rendement et absorbe davantage de particules fines qu'il n'en émet. Pour résumer, les petits moteurs diesel étaient une hérésie qu'il a fallu vendre afin de sauver PSA.

Marie-Christine ZELEM

J'estime que la même dynamique a aujourd'hui lieu avec les véhicules électriques, dans la mesure où il faut trouver un débouché pour l'énergie nucléaire.

Cela conforte les quatre credo qui dominent aujourd'hui le discours. On pense que :

- tout va pouvoir être résolu par la technique ;
- les humains sont en capacité de s'adapter ;
- il suffit de réaliser des campagnes de communication ;
- il n'y a qu'à accompagner.

Or la situation est plus compliquée. Lorsque l'on s'intéresse à la manière dont un humain interagit avec son logement et ses équipements, on constate que celui-ci est de plus en plus technicisé. Or, on a tendance à pointer du doigt l'incompétence des habitants qui ne savent pas faire fonctionner les systèmes, alors qu'en premier lieu, il est fondé de s'interroger sur l'utilisabilité des appareils et des équipements.

Dans ce monde du logement technicisé, les habitants sont mis à l'écart, notamment par les automatismes (cellules, thermostats...) qu'ils ne peuvent pas modifier, par les programmations et par les dispositifs dits « intelligents ». Or j'estime qu'il n'existe pas de « *smart* logement » sans « *smart* habitant ». Dès lors, comment faire en sorte que l'habitant devienne « intelligent » ?

On constate que la rénovation énergétique des logements n'intéresse en somme pas grand monde. Les rénovations sont avant tout motivées par la volonté d'agrandir le logement, de le modifier ou d'en changer l'esthétique afin de suivre des effets de mode... Certains propriétaires rénovent également leur logement à des fins de plus-value, afin de valoriser leur patrimoine. La volonté de gagner en confort d'hiver ou d'été ne se situe qu'en quatrième position parmi les motivations des propriétaires et concerne environ 10-15 % des personnes engageant une rénovation. Or ce n'est qu'à partir de là que l'on commence à s'intéresser à l'énergie. La réduction des consommations d'énergie ou celle de son impact environnemental constituent, elles, les motivations les moins fréquemment citées.

Ainsi, la dynamique de rénovation des logements se heurte à de nombreuses contraintes dissuasives, susceptibles d'empêcher la réalisation de projets de rénovation énergétique pourtant initialement bien conçus. Le processus de décision menant à la rénovation est long et implique des arbitrages. Les choix sont d'autant plus complexes pour des citoyens ne possédant pas de compétences techniques en la matière que les possibilités sont nombreuses. Il est par ailleurs impossible de revenir en arrière une fois qu'un choix est effectué. Les arbitrages impliquent de nombreux acteurs (famille, banquier...) qui influencent la décision et supposent le recours à des experts (artisans, professionnels du bâtiment...). À titre d'exemple, j'ai sollicité deux artisans pour expertiser ma toiture : le premier envisage de réaliser 25 000 euros de travaux liés à la problématique énergétique, tandis que le second m'a établi un devis limité à 5 000 euros. Que dois-je en penser en tant que particulier ? Une rénovation nécessite par ailleurs généralement un dépassement du coût initial, et le temps de

retour sur investissement peut être très long. Un des deux artisans que j'ai sollicités, qui est par ailleurs un artisan reconnu garant de l'environnement (RGE), m'a par exemple expliqué qu'il serait impossible de recouvrer la somme dépensée pour la rénovation avant 25 ans et qu'il serait plus bénéfique de chauffer un peu plus chaque année. Les réponses fournies en matière de rénovation sont ainsi essentiellement techniques, l'artisan s'interrogeant rarement sur les habitudes et les besoins concrets des habitants.

Un schéma est projeté.

Ce schéma, qui reprend notamment des travaux d'enquête de l'ADEME, du Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc) ou de GreenFlex, présente une segmentation de l'attitude des citoyens à l'égard des économies d'énergie. Globalement, on distingue :

- les éco-contraints, qui sont obligés de réaliser des économies pour des raisons financières ;
- les éco-militants, peu nombreux (entre 7 % et 15 % de la population) ;
- les éco-sceptiques, qui se situent dans une démarche d'inertie totale ;
- les personnes qui ont les moyens d'engager des dépenses importantes et affichent une consommation d'énergie excessive (voiture très consommatrice, logement surdimensionné...).

Denis CHEISSOUX

Vous vous êtes également intéressée à la diversité des profils d'habitants à accompagner.

Marie-Christine ZELEM

Effectivement. Les profils d'habitants économes comprennent par exemple les éco-contraints, les écoresponsables et les geeks ou technophiles. Ce dernier profil est à même d'utiliser les technologies afin de réaliser des économies d'énergie, mais est également susceptible de consommer plus que les autres.

Un profil important parmi les habitants plus dispendieux en matière d'énergie est celui des « illectronistes » : une enquête publiée dans le magazine *Alternatives Économiques* montre que 23 % des Français ne s'estiment pas à l'aise avec le numérique et que seules 43 % des personnes âgées de 70 ans et plus déclarent naviguer facilement sur internet (contre 77 % pour l'ensemble des Français). 19 % des Français sont par ailleurs « abandonnistes » : 39 % d'entre eux renoncent ainsi à des démarches administratives et 10 % renoncent à des démarches liées à la santé (prise de rendez-vous, remboursements...). 54 % de ces « illectronistes » souhaitent en revanche être accompagnés.

J'ai nourri des réflexions personnelles au sujet de la notion d'accompagnement : vers quels horizons temporels en termes d'objectifs devons-nous accompagner ? Qui accompagner, dans quel domaine et pour combien de temps ? Que se passe-t-il une fois l'accompagnement effectué ? Est-il justifié d'accompagner tout le monde, pour quel coût et pour quels résultats ? Il existe différentes méthodes bien connues d'accompagnement : pédagogie, formation, sensibilisation, démonstration...

Des conseils de lecture ont été demandés ce matin. Je souhaite pour ma part conseiller *Le développement, histoire d'une croyance occidentale* de Gilbert Rist. À ce sujet, Serge Latouche a également abordé la question de « l'après-développement » et de ce qui suivrait après que le développement a eu lieu. Cette question n'est aujourd'hui pas posée et nos concitoyens sont engagés dans une démarche de conseil, d'accompagnement bienveillant

autour de l'éco-consommation, des éco-gestes, de l'éco-mobilité, de l'éco-logement, etc. Cette dynamique participe d'une normalisation des pratiques – ou l'écologisation des pratiques évoquée par l'Inra. Observée de loin, la réussite de la transition énergétique semble reposer sur les habitants, dans une logique de responsabilisation : la pollution atmosphérique est par exemple attribuée aux personnes roulant en diesel.

La notion d'accompagnement comprend un certain nombre d'attentes, dont le développement d'une attention énergétique par nos citoyens. Or avez-vous vous-même observé les informations que vous fournissent vos compteurs d'électricité ? Que tirez-vous de ces informations ? L'attention énergétique consiste en l'adoption d'une réflexion sur les usages des appareils et leurs conséquences en termes d'énergie et de coûts. Cela suppose de posséder des compétences dont nous ne disposons actuellement pas ou peu. Comme si parmi nous, il y avait des « bons » et des « mauvais » citoyens, ce qui est en somme assez dangereux.

L'accompagnement ne serait-il donc pas un alibi permettant d'éviter de se poser les bonnes questions ? Il faudrait peut-être plutôt définir les priorités structurantes de nos modes de vie et agir sur elles, inverser la dérive technologique en la faisant évoluer vers du *low tech* et en éduquant nos concitoyens à la prise en main des équipements. Par ailleurs, la démarche d'accompagnement ne s'intéresse pas à la structure de l'offre ni à sa composition. Accompagner renforce une certaine aliénation, dans la mesure où cela empêche de contester le système. En définitive, accompagner entretient la dépendance à l'énergie.

Le changement suppose selon moi l'adoption d'une approche globale multi-scalaire, ce qui pousse à s'interroger sur les moyens de passer d'une échelle à l'autre (micro-, méso- et macro-). Cela suppose également une approche transversale et citoyenne : l'offre d'appareils, de bâtiments, de déplacement, etc. doit être performante. Certains leviers fonctionnent très bien en la matière, par exemple l'interdiction des lampes incandescentes en matière d'éclairage, qui a permis de développer les lampes à basse consommation et les LED. Pour la pollution atmosphérique liée aux gaz d'échappement, le pot catalytique a été imposé comme une règle s'appliquant à tous, ce qui a permis d'éviter les débats sur son caractère injuste. Cette règle est nécessaire à l'accompagnement d'une offre performante. Par ailleurs, comment engager les citoyens dans une démarche de performance énergétique alors que même les grands acteurs (bâtiments publics, élus...) ne sont pas toujours mobilisés dans ce sens ? L'énergie n'a pas de valeur, l'eau et l'électricité en France étant peu chères. De la même manière, les économies d'énergie n'ont pas de valeur, et je propose l'instauration d'une récompense destinée aux personnes réalisant des économies d'énergie. Malheureusement, la société actuelle récompense ceux qui dépensent de l'énergie.

Denis CHEISSOUX

De la même manière, les produits polluants coûtent moins cher que les produits non-polluants.

Marie-Christine ZELEM

Il serait intéressant de dépasser l'approche comportementaliste et de s'attacher aux facteurs qui conditionnent les comportements. Tant que l'environnement de nos concitoyens ne changera pas, il leur sera difficile d'agir à contre-courant. Ce constat me permet de revenir aux enjeux que je considère fondamentaux : la culture, l'éducation et l'information.

Projection de photographies.

Dans le cadre d'un programme du Plan urbanisme construction architecture (PUCA) sur la précarité énergétique, l'École de design de Saint Étienne a répondu à un concours sur le

sujet « Comment designer l'énergie ? ». Ce concours a notamment donné lieu à la conception d'une prise électrique dont le cordon est illuminé tant qu'elle est branchée, ce qui permet de visualiser le flux des électrons et d'en prendre conscience, incitant ainsi à la débrancher. Une autre réalisation se place au bord d'un bureau et matérialise des gouttelettes qui tombent tant que l'ordinateur reste allumé, ce qui permet de prendre conscience du gaspillage et de l'éteindre. Sachez qu'aucun industriel n'a souhaité développer ce genre de technologie.

Denis CHEISSOUX

Vous avez apporté une matière importante à notre prochaine intervenante : Valérie Martin, cheffe du service mobilisation, grand public, presse et institutionnel de l'ADEME. Nous nous intéressons avec vous à la manière dont l'accompagnement réalisé par cet établissement public évolue. L'ADEME compte de nombreux ingénieurs de talent, mais vous avez réalisé que la rénovation thermique des logements n'était pas optimale. Pouvez-vous nous présenter la stratégie que vous menez ?

Valérie MARTIN

Avant toute chose, je souhaiterais vous présenter quelques éléments issus de notre 19^e baromètre sur les représentations sociales de l'effet de serre, publié il y a une semaine. Le changement climatique est la première préoccupation environnementale des Français (22 %). En deuxième position se trouve, pour la première fois à un niveau équivalent, la dégradation de la faune et de la flore (22 %). La troisième marche du podium revient à la pollution de l'air (18 %). Le fait que la dégradation de la faune et de la flore se situe à une position si élevée prouve que les questions liées au bien-être animal et au développement du végétarisme commencent à imprégner une partie de la population.

Notre enquête de terrain a eu lieu en juillet 2018, juste avant la canicule estivale, les inondations et la démission de Nicolas Hulot. Par ailleurs, les Français sont particulièrement pessimistes à l'égard du climat : 63 % des interrogés estiment que les conditions de vie deviendront extrêmement pénibles en France si le changement climatique continue. 82 % d'entre eux pensent que leur territoire sera contraint de prendre des mesures importantes dans les décennies à venir pour s'adapter. Les Français sont donc lucides et inquiets par rapport au changement climatique.

Cependant, seuls 50 % des Français considèrent la modification de leur mode de vie comme prioritaire pour lutter contre ces changements qui les effraient, contre 60 % lors du baromètre réalisé en 2017, soit une baisse de 9 points en une année. En outre, notre baromètre démontre que ces problématiques sont extrêmement liées à l'actualité, et qu'elles sont en conséquence extrêmement variables. Les résultats plus positifs du baromètre de 2017 coïncident par exemple avec les nombreuses contre-vérités exprimées par Donald Trump au sujet du changement climatique, qui étaient très médiatisées et ont entraîné une réaction au sein de la population.

Pour la première fois dans notre baromètre, un nombre record de 17 % des Français sont fatalistes au point d'estimer qu'il n'y a plus rien à faire, soit plus de 10 points de pourcentage par rapport à 2006. Autre point à mentionner, en 2017, 55 % des Français étaient d'accord avec l'idée d'une taxe carbone, contre seulement 48 % en 2018. À ce sujet, on sent poindre au sein de la société un moindre intérêt pour cette taxation. De même, 69 % des Français étaient d'accord pour taxer les véhicules en 2017, ils ne sont plus que 59 % en 2018. Néanmoins, 77 % s'estiment prêts à changer si l'effort est partagé entre tous les acteurs.

Nous faisons actuellement face au problème suivant : comment accompagner les

changements de comportement des citoyens en leur apportant notamment les éléments d'information mais aussi d'action nécessaires ? Comment mobiliser davantage les canaux médiatiques généralistes sur la médiatisation de nos travaux ? Comment également mieux partager les initiatives lancées au sein des entreprises, des collectivités, des organisations dans leur ensemble afin de montrer concrètement que la transition écologique est en marche et ne se limite pas à des injonctions en direction des particuliers.

Face à ce constat, nous avons considéré qu'il était nécessaire de réviser notre stratégie pour interpeller et de mobiliser le grand public. Nous sommes aujourd'hui face à des enjeux majeurs : modifier nos façons de consommer, de produire et plus largement de vivre ensemble afin de répondre à l'urgence climatique et à la préservation des ressources. En conséquence, il est intéressant de se demander quelle narration nous devons réinventer afin de basculer vers un autre imaginaire. Actuellement, lorsque nous parlons au public d'énergie ou d'écologie en lui demandant par exemple de baisser le chauffage, nous l'« agressons » dans son désir d'être confortablement installé chez lui.

Nous avons donc considéré que nous devons être un des acteurs d'une nouvelle narration collective. Cela implique que l'engagement individuel et plus largement celui des communautés (familles, amis, proches, réseaux sociaux...) devienne une composante déterminante au cœur des enjeux de cette transformation, chacun ayant un rôle à jouer lors de ses différents moments de vie. C'est à cette condition que nous pourrions atteindre les objectifs ambitieux portés notamment par l'Accord de Paris. J'estime que la force de notre nouvelle stratégie repose sur le fait que nous nous rapprochions des moments de vie et des lieux de vie des publics. Travailler à la modification des comportements nécessite en effet de s'adresser aux citoyens au plus près de leurs lieux et de leurs modes de vie. Cependant, je rejoins le constat que l'action centrée sur les comportements individuels ne fonctionnera pas en l'absence d'action collective, car elle reste sur le registre d'une injonction contradictoire. À ce sujet, l'ADEME, en tant qu'organisme public et référent majeur de la transition écologique, apporte notamment à l'État son expertise pour la définition des politiques publiques et de la réglementation. Elle lui fournit des analyses et des évaluations pour nourrir leur évolution.

Denis CHEISSOUX

Vous entrez donc en contact avec les citoyens à travers leurs lieux et moments de vie. Cependant, la question de la confiance et de l'empathie fait également partie de la communication.

Valérie MARTIN

Effectivement. Dans notre nouvelle stratégie à destination du grand public, nous avons considéré qu'il convenait de réviser la posture globale de l'ADEME afin d'enclencher et d'accompagner les passages à l'action. Nous devons dans ce sens nous appuyer sur trois piliers.

- **La confiance**

Étant composée d'experts reconnus, l'ADEME est un tiers de confiance. Cependant, nous devons nous-même faire confiance aux citoyens et retenir pour principe qu'ils peuvent nous proposer de bonnes idées. Cela implique également d'accepter l'existence de nuances et de partager et de communiquer nos doutes.

- **L'écoute**

Celle-ci implique de revenir à des notions d'empathie, de bienveillance et de patience. Si on laisse les citoyens s'exprimer sans jamais les écouter, la frustration risque d'enfler et le fossé de se creuser. Cela n'équivaut pas à ne plus écouter les ingénieurs,

mais plutôt à se situer davantage dans une dynamique d'échange. En matière de communication, il est toujours très intéressant de faire assister les créatifs et les ingénieurs à nos phases de test et nos groupes cibles. Il est en effet important d'entendre ce que dit le public et la manière dont il l'exprime, dans la mesure où cela pourra permettre d'adapter le vocabulaire, d'orienter les travaux complémentaires et de travailler sur l'accompagnement.

– **L'audace, ce qui est difficile à exprimer pour un acteur public.**

Nous travaillons de plus en plus avec des youtubeurs : nous avons par exemple publié la vidéo « Ne mangez surtout pas de tomates en hiver ³ » avec le youtubeur Le Tatou, qui a comptabilisé plus d'un million de vues à ce jour. Nous respectons les producteurs de tomates, mais la situation dans ce domaine est dramatique en termes d'impact environnemental notamment puisque aujourd'hui la tomate est devenu un produit disponible toute l'année, au mépris des règles des saisons. De plus, il s'avère que la tomate est l'un des légumes les plus consommés par les jeunes, d'où notre choix de nouer un partenariat avec un youtuber. Une autre vidéo a été réalisée avec la youtubeuse Emy au sujet de la « Sur-connaissance ⁴ » : sa vidéo, où son personnage « super connasse » présente des scènes de vie sur le thème « je consomme trop », a comptabilisé près de 500 000 vues en cinq jours. De telles initiatives ne suffiront pas à elles seules à faire changer les comportements, mais elles permettent d'interpeller la population et de faire émerger de nouvelles normes au fur et à mesure des partages : les normes évoluent par exemple au sujet des végétariens, dont on se moque aujourd'hui un peu moins que par le passé. Emy aborde également la nourriture ou encore le vélo, en essayant de dédramatiser la situation et de faire émerger un nouveau schéma narratif. Il est à nos yeux important de sortir de l'entre-nous : je ne cherche pas à vous convaincre, dans la mesure où vous l'êtes déjà. En revanche, il nous est nécessaire de sortir de notre microcosme, et pour ce faire de disposer d'arguments dépassant la seule entrée environnementale et de s'appuyer sur des partenaires pour mobiliser ces publics que nous ne touchons pas habituellement.

Denis CHEISSOUX

Dans le domaine de la rénovation énergétique, vous avez constaté avec votre programme FAIRE que les habitants recherchent avant tout le confort et la possibilité de réaliser des économies. Vous avez donc adapté votre communication en conséquence.

Valérie MARTIN

En effet. Nous nous sommes appuyés sur l'enquête Travaux de rénovation énergétique des maisons individuelles (TREMI), réalisée auprès de 30 000 personnes et qui conclut que les deux vecteurs majeurs de mobilisation des habitants sont le confort (à 80 %) et les économies d'énergie (à 50 %). Simultanément, nous avons constaté que seuls 15 % des répondants ont été accompagnés dans leur projet de rénovation énergétique. Or 65 % d'entre eux auraient souhaité bénéficier d'un accompagnement, non seulement par des professionnels mais également par le service public de rénovation énergétique neutre et gratuit. 25 % des répondants ont par ailleurs engagé une rénovation suite à des conseils provenant d'amis, ce qui souligne l'importance du bouche-à-oreille. Il convient d'ajouter à ces constats la complexité du système d'aides en la matière. Face à ces obstacles, les conseillers FAIRE (Faciliter, accompagner, informer pour la rénovation énergétique),

3

<https://www.youtube.com/watch?v=0rc4CFLOBCA>

4

https://www.youtube.com/watch?time_continue=41&v=gVn0M_ra4Qg

joignables au 0 808 800 700 ou via le site faire.fr, peuvent apporter une aide.

Notre campagne de communication est donc axée autour du verbe « faire », qui invite à passer à l'action et ne mentionne pas les termes « rénovation énergétique », qui peuvent paraître abscons, technocratiques et incompréhensibles. À travers des mises en situations comiques (un habitant se glissant dans son réfrigérateur pour se rafraîchir, une habitante utilisant son sèche-cheveux pour se réchauffer), nous suggérons que des solutions existent et nous invitons à contacter les conseillers FAIRE pour être guidé dans ses travaux de rénovation énergétique. Les résultats du post-test de cette action, que nous avons obtenus il y a quelques jours, sont extrêmement intéressants compte tenu de nos moyens modestes : 15 % de la population connaît déjà FAIRE, et 22 % connaît le slogan « tous éco-confortables », qui suggère économies et confort.

Denis CHEISSOUX

Vous nous montrez donc bien que les sciences humaines et sociales, qui étaient auparavant une langue étrangère au sein de l'ADEME, sont désormais prises à bras-le-corps.

Valérie MARTIN

Effectivement, nous n'utilisons pas assez les sciences humaines et sociales pour définir nos actions de communication. Dans le cadre de l'élaboration de la stratégie grand public, nous avons analysé plus d'une centaine de travaux de sciences humaines et sociales menés par l'ADEME et réalisé plus 26 interviews auprès de ses partenaires ; cela nous a permis d'obtenir une matière riche à partir de laquelle nous avons défini les grands axes de notre stratégie. Le plan d'action qui va être mis en œuvre est constitué par ailleurs sur un socle d'actions communes destiné à mobiliser les citoyens et les influenceurs. Les sciences humaines et sociales doivent nous alimenter dans cette démarche.

Denis CHEISSOUX

Merci beaucoup. Il est intéressant de voir un organisme dit « sérieux » comme l'ADEME tenter de toucher ses cibles par d'autres canaux. Parmi ces cibles figurent bien entendu les jeunes. Sandra Hoibian, vous êtes directrice du pôle évaluation et société au Crédoc. Vous avez à ce titre travaillé sur la perception de l'environnement par les jeunes. Pouvez-vous nous en dire plus ?

Sandra HOIBIAN

Les résultats que je vais vous présenter sont issus de diverses enquêtes, dont l'enquête *Conditions de vie et aspirations* du Crédoc, qui existe depuis 1978 et nous permet donc de prendre un large recul historique, ainsi que des enquêtes européennes qui étudient le rapport des jeunes à l'environnement. Les jeunes sont intéressants à étudier car ils constituent une forme de miroir grossissant de notre société, selon l'expression d'Annick Percheron, qui nous permet d'observer vers où nous nous dirigeons.

Un graphique est projeté.

Premièrement et afin de contextualiser les informations, les deux courbes de ce graphique représentent l'évolution de deux types de préoccupations des Français, parmi une dizaine d'entre elles : le chômage et l'environnement. On peut constater que les préoccupations liées au chômage dépendent très largement de la conjoncture économique : 50 % de la population se disait par exemple préoccupée par le chômage au cœur de la crise. Par ailleurs, les préoccupations environnementales ont tendance à progresser : environ 10 % de la population se disait préoccupée par l'environnement au début de la décennie 1990, contre presque 25 % aujourd'hui. Enfin, il existe un effet de « vases communicants » entre ces deux

types de préoccupations : dans les moments de conjoncture économique favorable, nous sommes plus disposés à nous préoccuper de l'environnement. Aujourd'hui, les préoccupations pour l'environnement ont atteint un niveau proche du pic déjà observé en 2008 dans le contexte du Grenelle de l'environnement et juste avant le début de la crise. Cela peut paraître étonnant compte tenu du contexte actuel, mais la plupart des gilets jaunes ne se considèrent pas opposés à la défense de l'environnement. Leur discours rejoint le constat qu'il est plus difficile de changer de mode de vie lorsque l'on est préoccupé par des questions économiques.

Quelle que soit la formulation des questions des différentes enquêtes, on compte systématiquement entre huit et neuf personnes sur dix se déclarant sensibles à la question de l'environnement et considérant que des actions peuvent être réalisées au niveau individuel. Nous sommes donc loin d'un déni d'intérêt à l'égard des questions environnementales.

Les jeunes sont particulièrement pénétrés de l'idée selon laquelle notre société court à sa perte au niveau écologique et que l'homme en est responsable : cette forme de discours a beaucoup été répétée aux jeunes, notamment au fil de leur scolarité. 96 % d'entre eux estiment que l'intervention de l'homme a des conséquences désastreuses, et 91 % qu'une catastrophe écologique majeure va survenir. Cet imaginaire n'est pas éloigné des films catastrophes hollywoodiens.

Chez les jeunes, ce constat semble nourrir un sentiment « d'incapacitation » : la barre semble placée si haut que l'on s'interroge sur l'utilité des gestes individuels. Seuls 25 % des plus jeunes s'estiment tout à fait d'accord avec le fait qu'ils pourraient un jour jouer personnellement un rôle dans la protection de l'environnement, contre 43 % chez les 45 – 54 ans. Nous interprétons ces résultats comme une forme d'humilité, voire comme un sentiment d'impuissance.

En termes de pratiques, les jeunes sont légèrement en retard sur la moyenne, aussi bien en France qu'en Europe et sur l'ensemble des thématiques abordées. Ce constat peut s'expliquer à travers les étapes de la vie : il est par exemple plus facile de trier ses déchets dans un grand appartement que dans un petit. Les jeunes sont un peu moins actifs en matière de tri et de prévention des déchets, d'achat de produits locaux et écologiques, etc. On pourrait en conclure que les jeunes sont désabusés et que leur inquiétude les pousse à l'inaction. Cependant, les jeunes sont en avance dans quelques domaines. Dans le domaine des transports notamment, les jeunes sont les plus nombreux à déclarer qu'ils prêtent attention à leur mode de transport pour protéger l'environnement, qu'ils sont susceptibles de prendre le vélo ou les transports collectifs... Les jeunes sont aussi ceux qui se sont le plus saisis des nouvelles opportunités que sont le vélopartage ou le covoiturage... Le désengagement des jeunes n'est donc pas total. La population était auparavant attentive à des pratiques telles que le tri des déchets, qui permet de visualiser notre impact sur l'environnement, l'attention aux ressources est aujourd'hui légèrement différente chez les jeunes, qui effectuent un lien entre mode de transport et énergie. On peut voir ici une source d'espoir.

Auparavant, les 15 – 25 ans étaient beaucoup plus équipés en voitures que les 70 ans et plus. Une inversion des courbes a désormais eu lieu, du fait de préoccupations écologiques mais également du mode de vie des jeunes (habitat en zone urbaine par exemple) et de considérations économiques. Des changements de comportements ont lieu, et on peut penser qu'ils vont se poursuivre.

Denis CHEISSOUX

La représentation sociale de la voiture est différente.

Sandra HOIBIAN

Il est vrai qu'aux débuts de l'enquête sur les conditions de vie, la possession d'une voiture était un synonyme de liberté. Aujourd'hui, l'enjeu de la liberté est plutôt lié à la possession d'un *smartphone* dès l'âge de douze ans.

Les jeunes se différencient également du reste de la population dans leur rapport à l'économie collaborative et à la société du partage : 58 % des jeunes ont déjà eu des pratiques d'échange et de partage, et les pratiques collaboratives non marchandes sont particulièrement mises en avant. Les jeunes sont pénétrés de ces nouvelles pratiques, et cet univers nous offre sans doute des outils de renouvellement des imaginaires.

En guise de conclusion, je souhaite vous présenter la carte extraite de l'*Utopie* de Thomas Moore : on considère souvent que l'utopie appelle à une société totalitaire, sans place pour l'individu. Nous avons repris à notre compte l'expression du philosophe Miguel Abensour : « *Un monde sans utopie ? N'est-ce pas la définition possible du totalitarisme ?* ». Le discours catastrophiste sur la fin du monde ne constitue pas un projet permettant de mobiliser la population. Pour créer du changement, il faut créer du désir, peut-être en travaillant sur un imaginaire positif autour de ce qui pourrait apporter une amélioration de l'environnement.

Denis CHEISSOUX

J'ajouterai à cela l'expression de Pierre Radanne, qui estime que si l'on crie sur un rat dans une cage sans lui montrer la sortie, on ne fait que le stresser encore plus. Il est pourtant possible d'ouvrir la porte et de proposer de nombreux possibles. Merci pour cet état des lieux.

Benoît Desveaux, vous allez nous parler de la transition et du monde de l'entreprise. Vous êtes directeur général de Hopscotch, qui accompagne plusieurs groupes dans leur stratégie de communication et d'évolution. Vous êtes également membre de la Fondation des transitions. Pouvez-vous nous en dire plus à son sujet ?

Benoît DESVEAUX

La Fondation des transitions est une petite fondation montée par Gilles Berhault, avec qui j'ai notamment travaillé à la mise en place de Solutions COP21. Elle cherche à amalgamer les publics et les acteurs des transitions environnementale, sociétale et sociale, et également digitale. Nous organisons des rencontres entre ces publics qui permettent de faire naître des idées intéressantes.

Denis CHEISSOUX

Pouvez-vous nous parler de la place des sujets environnementaux dans la Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) et dans la communication des entreprises ?

Benoît DESVEAUX

Hopscotch est un groupe de communication et de relations publics. Notre métier est l'accompagnement des organisations dans leurs interactions avec l'ensemble de leurs publics. Les sujets de la RSE y sont de plus en plus présents. Nous avons évoqué plus tôt le basculement qu'a constitué la COP21. Cela est vrai pour les directions de la communication et du marketing des entreprises, dont beaucoup ont découvert l'importance de la RSE avec la COP21.

J'ai pu constater en dialoguant avec différentes équipes de l'agence que le sujet de la « transformation énergétique » des entreprises est peu évoqué dans leur communication. Or de nombreuses entreprises mettent en place des programmes à ce sujet.

En revanche, les programmes très intéressants des entreprises sur les sujets sociaux et sociétaux intéressent beaucoup plus les salariés et font l'objet de nombreuses actions de communication interne (journées solidaires, programmes d'explication du handicap, de la parité, de la diversité...).

La transition énergétique est difficile à aborder dans les entreprises, du fait de sa technicité et de la dimension souvent financière de la démarche de progrès. L'entreprise souhaite plus embarquer les personnes vers un récit plus global. À cet égard, j'estime intéressant de construire un récit englobant l'ensemble des transitions et transformations de l'entreprise : digitale, sociale, sociétale, et environnementale.

On peut aujourd'hui observer comment les stratégies RSE, existant auparavant de manière isolée s'intègrent à la communication de l'entreprise : le rapport intégré présente les enjeux RSE au cœur de la stratégie des entreprises. On peut également penser au développement de « l'entreprise à mission », une étude du Cabinet Prophyl suggère notamment que de nombreux patrons soutiennent ce modèle.

La révolution qu'a évoquée Valérie Martin dans le domaine de la communication tient au fait que l'entreprise découvre aujourd'hui qu'elle possède de nombreuses parties prenantes, qui lui demandent de s'exprimer sur des sujets qu'elle n'avait jamais abordés : où sont faits les produits, par qui et comment ? Comment sont-ils transportés ? Comment sont-ils recyclés ? Ces demandes obligent l'entreprise à se tourner vers l'extérieur et à aborder ces sujets. J'estime que ce mouvement est profond.

Denis CHEISSOUX

Cela s'applique-t-il à toutes les entreprises ? 90 % des entreprises en France sont des PME/PMI.

Benoît DESVEAUX

Je parle des grandes entreprises, les plus petites ayant en effet plus de difficultés. Parmi les grandes entreprises, cependant, chacune d'entre elles vit une transformation, bien que l'on puisse leur reprocher que celle-ci n'aille pas assez vite ou assez loin. Toutes ces entreprises changent de posture à l'égard de leurs parties prenantes.

Denis CHEISSOUX

Travaillez-vous avec le secteur bancaire ? La situation est difficile, dans la mesure où il est évident que les grands groupes ont accéléré leurs placements d'actifs dans le charbon et le pétrole et ont diminué leur participation dans les énergies renouvelables. Il est aisé pour de tels groupes de mettre en avant le fait qu'ils possèdent une cantine biologique et recyclent leurs cotons-tiges tout en réalisant des investissements très lourds dans les secteurs les plus polluants.

Benoît DESVEAUX

Je suis personnellement peu familier de ce secteur, mais il est certain que tous les secteurs et toutes les entreprises n'évoluent pas à la même vitesse.

Denis CHEISSOUX

A contrario, certaines entreprises se sont engagées dans le mouvement « 1 % pour la

planète » et versent 1 % de leur chiffre d'affaires à des actions en faveur de l'environnement. Selon vous, ces différents engagements peuvent-ils permettre d'échapper aux stratégies de verdissement d'image ?

Benoît DESVEAUX

En matière de techniques de communication, la communication publicitaire a disparu dans ce domaine : les films créatifs où l'entreprise explique qu'elle aime la planète sont de moins en moins nombreux. Aujourd'hui les campagnes de communication valorisent des plans d'actions concrets comme Carrefour, par exemple, qui a adopté douze engagements. Il est cependant étonnant qu'aucun d'entre eux ne concerne l'énergie, alors que Carrefour a réalisé des programmes d'économie d'énergie drastiques dans ses magasins, notamment en ajoutant des portes sur ses frigidaires et en organisant les livraisons.

Denis CHEISSOUX

Au-delà de l'objectif du profit, qu'est-ce qui donne du « sens » à ces entreprises ? Quels leviers RSE sont utilisés ? Comme vous l'avez expliqué, l'environnement n'est pas directement mis en avant mais est plutôt introduit par d'autres thèmes.

Benoît DESVEAUX

J'estime qu'une grande transformation des entreprises au cours de la décennie passée tient au fait que l'humain a été remis au cœur du projet de l'entreprise. À ce titre, les financiers parlent de « capital humain » car ils savent que, plutôt que des machines ou des brevets, la valeur d'une entreprise provient de sa capacité à mettre en œuvre le service et la fabrication. Les entreprises qui fonctionnent durablement sont celles qui tiennent compte de la notion de capital humain. Le « sens » qui permet d'embarquer les salariés vers un projet provient de l'existence d'un récit dépassant la simple fabrication d'un produit ou d'un service.

Denis CHEISSOUX

Ce récit se retrouve-t-il également dans les services achats des entreprises, qui jouent un rôle très important dans le choix de la matière première ?

Benoît DESVEAUX

Les services achats sont en effet les alliés de la transformation énergétique de l'entreprise. En tant que prestataires de services, nous constatons que la note de la dimension RSE des appels d'offres publics représente jusqu'à 25 – 30 % de leur note globale. Au sein des référencements des grands groupes, la partie RSE des agences est elle aussi fondamentale : certaines agences se font même déréférencer par les services achats pour leurs performances sociale, environnementale et économique trop basses.

Denis CHEISSOUX

Vous estimez également qu'une entreprise réalisant trop de profits pourrait passer pour suspecte.

Benoît DESVEAUX

Cette perception négative est liée au sujet des indicateurs. J'évolue dans de nombreux environnements différents, et je peux constater l'existence d'un décalage total entre l'image que les Français se font du monde de l'entreprise et les indicateurs à partir desquels les investisseurs investissent dans une entreprise. Aujourd'hui, certains financiers estiment que 80 % de la valeur de l'entreprise est liée à ses actifs immatériels. Ces actifs comprennent le

capital structurel ou organisationnel (stratégie d'entreprise, politique d'innovation, gouvernance, stratégie RSE...), le capital humain (capacité à attirer, à garder et à faire progresser des collaborateurs) et le capital relationnel. Ce dernier est important, dans la mesure où les entreprises ont longtemps souhaité vivre cachées pour vivre heureuses. Leur capital relationnel était ainsi limité à quelques interlocuteurs, ce qui n'est aujourd'hui plus possible.

L'ensemble de ces actifs constitue donc la richesse de l'entreprise. Le ministère de l'Économie a à ce propos financé un outil d'auto-diagnostic du capital immatériel (www.cap-immateriel.fr) destiné aux PME afin de les aider à comprendre que la richesse créée ne se résume pas uniquement à leur chiffre d'affaires.

Denis CHEISSOUX

Benoît Simon, vous êtes président de l'association 4D, et vous avez travaillé sur les modèles familiaux et l'évolution des comportements. Avec l'outil OurLife21, vous avez notamment suivi un certain nombre de familles. Mais vous allez avant tout nous présenter quelques constats.

Benoît SIMON

Merci pour votre invitation.

Nous nous sommes en effet demandés pourquoi le changement en faveur de la transition n'a pas lieu ou, à tout le moins, pourquoi il ne s'opère pas à la vitesse nécessaire. Les constats que nous avons tirés de ce questionnement s'articulent autour de trois niveaux de réponse.

- **A l'échelle des politiques publiques**

Nos problèmes globaux et notamment environnementaux sont interconnectés, tandis que les réponses à ces problèmes se font en silos et de manière verticale. Cela concerne notamment des processus technico-économiques (taxation, incitations), réglementaires ou informationnels descendants... Or nous savons que ces problèmes sont globaux, mais ils restent traités séparément. Ainsi, les politiques publiques n'ont pas l'impact qu'elles devraient avoir et ne sont pas à la hauteur des enjeux. Cela est largement lié au fait qu'elles ne possèdent pas de cohérence entre elles, qu'il s'agisse de l'échelle nationale ou territoriale : un plan climat va par exemple côtoyer un schéma de cohérence territoriale ou la Trame verte et bleue... Cette approche par silos ne peut bien évidemment pas produire de réponse positive. Je travaille également dans le domaine de l'évaluation des politiques publiques, où nous rencontrons très fréquemment ce problème de non-cohérence des politiques publiques. Dans le champ de la rénovation énergétique notamment, le véritable foisonnement des acteurs en présence empêche un bon fonctionnement. Par ailleurs, ces politiques publiques sont construites sans réelle concertation, ce qui réduit leur degré d'acceptabilité.

- **À l'échelle du progrès technique, qui ne peut pas produire les effets attendus, voire s'avérer contre-productif**

Le progrès technique favorise une préférence pour le confort et un déplacement des problèmes environnementaux : la généralisation des voitures électriques risque par exemple de produire des problèmes liés au lithium. Par ailleurs, le progrès technique peut servir à justifier une absence de changement des comportements : les acteurs publics aussi bien qu'individuels peuvent ainsi considérer que l'arrivée du changement technologique permettra d'éviter de traiter la question des comportements.

– **À l'échelle de la relation individuelle au changement**

Comment considère-t-on individuellement le futur ? Le futur est pour l'essentiel une projection de ce que nous vivons aujourd'hui. Si nous ne possédons pas une vision claire du futur, des résistances vont ainsi émerger. Par ailleurs, comme cela a été dit, le changement individuel peut paraître inutile s'il ne s'inscrit pas dans une démarche collective et que les efforts ne sont pas répartis.

4D est une association créée en 1993 par Michel Mousel puis présidée par Pierre Radanne, et dont le but est de promouvoir des approches intégrées du développement durable. Nos partis pris sont les suivants :

- nous ne réussirons pas cette transition sans la population ;
- nous avons besoin d'un récit positif de la transition.

Nous disposons d'un cadre international renouvelé à travers les ODD (objectifs de développement durable) adoptés en septembre 2015. Bien que ce cadre puisse paraître complexe de prime abord (17 objectifs et 169 cibles), son explication peut véritablement être simple et engager des principes d'universalité, d'intégration des politiques et d'inclusion. Pour rappel, les ODD ont été adoptés à l'unanimité des membres de l'Onu, ce qui est significatif. Ce cadre est ainsi potentiellement porteur et susceptible d'apporter un souffle nouveau à la transition. Bien qu'ils ne puissent pas tout régler et qu'ils ne fixent pas une destination, ils permettent de savoir ce qu'il convient de ne pas faire.

Le « mantra » de notre association tient à la nécessité de parler à la personne, ce qui est valable pour toutes les échelles susmentionnées et notamment pour celle des politiques publiques. Il faudrait peut-être cesser de parler de « politiques publiques » et préférer les « politiques par et pour le public » :

- « par le public », car il est essentiel – notamment pour l'acceptabilité – que les politiques publiques soient conçues avec l'ensemble des acteurs et particulièrement avec les citoyens, ce qui vaut également pour la mise en œuvre et l'évaluation des politiques ;
- « pour le public », car nos politiques ne produisent pas d'impact et ne sont pas à la hauteur des enjeux. Il nous semble ainsi essentiel de savoir à qui s'adressent ces politiques et ce qu'elles doivent changer.

À nos yeux, la construction de politiques publiques doit suivre une logique de coresponsabilité : il faut cesser de penser que notre qualité d'acteur public nous permet d'apporter seuls une réponse. À titre d'exemple, même si un réseau de pistes cyclables magnifique est construit, il ne permettra pas une augmentation du nombre de cyclistes ni de report modal si les automobilistes continuent de se garer à cet endroit. La coresponsabilité consiste donc à s'engager collectivement (acteurs publics et privés et citoyens) autour d'objectifs partagés et constitue une condition essentielle de la réussite de la transition. Une autre condition consisterait à recourir aux ODD afin de repenser l'ensemble des politiques publiques, ou au moins de les employer comme un cap permettant de s'assurer que l'on n'évolue pas en sens inverse.

Denis CHEISSOUX

Vous avez également observé les modèles familiaux dans le cadre du programme OurLife21.

Benoît SIMON

Exactement. OurLife21 est un cadre inventé par 4D et qui vise à inviter la population à

imaginer collectivement un futur souhaitable. L'intérêt de ce programme est qu'il fonctionne à partir de modèles de familles différents (en termes de composition, de revenus, et de localisation) et qu'il invite, dans le cadre d'ateliers, à imaginer ce que peut être une transition réussie. Les participants sont ainsi conviés à partager un horizon, avant que nous leur proposons des récits de famille. Nous avons multiplié ces récits, en France et dans d'autres pays.

La particularité de OurLife21, dans sa version initiale, était son calibrage vers la transition énergétique et une diminution forte des émissions de GES. Chaque modèle de famille – et donc chaque scénario – était ainsi quantitativement assuré, c'est-à-dire qu'il était possible de valider que le mode de vie qui se dessinait était compatible avec une réduction plus que significative des GES

Un de nos modèles concernait par exemple une infirmière mère de famille célibataire et vivant dans un HLM. Le scénario correspondant comprenait notamment la mise en place de jardins partagés sur son toit, une redécouverte de la nature, l'identification d'enjeux liés à la santé, l'accès à une nourriture de qualité ou la perspective de pouvoir changer de mode de transport (dans le cadre du projet du Grand Paris). Ces récits ont notamment été utilisés dans un centre social du XIX^e arrondissement.

Se limiter à la projection d'un horizon 2030 – 2050 peut être effrayant, tandis que montrer qu'il est possible d'imaginer autre chose permet de valoriser la création de lien. C'est pour cela qu'il ne faudrait pas parler de transition énergétique mais plutôt de transition globale.

Denis CHEISSOUX

Je comprends depuis le début de cette journée que la réelle révolution, c'est d'être capable de rassurer les gens. C'est ce que vous faites tous.

Nous avons débuté cette journée avec Valérie Masson-Delmotte qui nous a alertés sur la situation actuelle tout en nous montrant qu'il était possible de limiter le réchauffement à 1,5°C. Rassurer les gens n'est pas une pratique si courante. Or vous inscrivez les gens dans le futur en réinterrogeant le progrès.

Benoît SIMON

Plus que de les rassurer, il s'agit de leur permettre d'inventer eux-mêmes leurs nouveaux modes de vie. L'évocation des utopies est à ce titre intéressante : nous nous trouvons à la fin d'un paradigme et ne savons pas de quoi demain sera fait. Ce constat est anxiogène, tandis que laisser entrevoir la possibilité de futurs multiples, multiplier les expériences et présenter ce qui réussit est essentiel. C'est à la population de prendre en main l'évolution de ses modes de vie.

Benoît DESVEAUX

J'ajouterai qu'une révolution est en cours dans l'entreprise au sujet de cette démocratie de proximité, avec la prolifération de start-ups, outils et réseaux sociaux d'entreprise permettant de créer un dialogue.

Benoît SIMON

À ce sujet, nous avons récemment développé au sein de 4D la plateforme « Les ODD et nous », qui vise à mettre en avant des projets liés aux ODD ayant réussi. Nous sommes persuadés que la mise en visibilité de tels projets nous permettra de dessiner un monde futur, de manière pointilliste : nous ne savons pas encore à quoi le dessin final ressemblera, mais nous possédons une force collective et individuelle insoupçonnée et qui n'est pas assez mise

en valeur. Cette plateforme nous permet de présenter des projets très intéressants, par exemple le projet Énergies citoyennes en Pays de Vilaine qui mobilise des particuliers autour de la création de parcs éoliens, ou la plateforme Fruit and Food qui vise à lutter contre le gaspillage alimentaire...

Denis CHEISSOUX

Je vous remercie de votre écoute à tous. Avant de conclure, je vous invite à émettre des réactions ou des questionnements.

Marc SANDRIN, CGEDD

Vous avez tous longuement évoqué la communication à destination de l'efficacité et la sobriété énergétique. Un volet de communication portant sur l'adaptation au changement climatique n'est-il pas également nécessaire ?

Valérie MARTIN

Bien sûr. À ce titre, le président de l'ADEME, Arnaud Leroy, nous a demandé de développer un volet de communication sur l'adaptation au changement climatique. Le fait que, de par notre organisation, notre communication se développe au niveau des territoires lui permet d'être plus efficace pour informer les acteurs quant aux impacts du changement climatique et organiser et co-construire des plans d'actions d'adaptation au changement climatique avec les acteurs du territoire. Dans ce cadre, nous avons besoin d'une communication plus adaptée aux différents terrains. De même, nous avons longuement évoqué les questions liées à la transition énergétique, mais c'est plus globalement la transition écologique qui est en cause. Notre modèle actuel ne peut pas séparer le poids des matières de celui de leur énergie : nous avons par exemple récemment publié une étude intitulée « *Modélisation et évaluation des impacts environnementaux des produits de consommation et biens d'équipement*⁵ » pour lever le voile sur les émissions de gaz à effet de serre et la mobilisation de matière nécessaire à la fabrication de nos objets. Cette étude montre que le poids des 45 catégories de biens d'équipement (meubles, textile et appareils électriques et électroniques) étudiées que nous possédons équivaut à celui d'un hippopotame (2,5 tonnes). Leur fabrication a nécessité en amont 18 « hippopotames » en termes de matières premières (45 tonnes) ainsi que l'équivalent en carbone de six allers-retours Paris-New York (6 tonnes de CO₂).

Que l'on emploie les termes écologie, énergie ou d'autres, nous devons avant tout nous mettre d'accord sur le besoin de réaliser la transition de notre monde. Si nous souhaitons lutter contre cette approche en silos qui a été évoquée, nous devons aller vers une problématique plus large.

Denis CHEISSOUX

À ce sujet, comment peut-on inciter la population à s'adapter sans lui faire peur ?

Valérie MARTIN

Il nous faut une communication positive, sans qu'elle soit mielleuse ou « bisounours ». Nous ne mettons pas assez en avant les belles réussites et initiatives, celles qui engagent et transforment la narration du monde vers lequel nous souhaitons aller. Un véritable travail de pédagogie doit être effectué à ce sujet notamment en direction des médias, afin de montrer

5

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/acv-biens-equipements-201809-rapport.pdf>

que des histoires positives peuvent également être vendeuses et porteuses d'audience.

Marie-Christine ZELEM

J'ajouterai qu'il ne faut pas oublier que la communication ne se suffit pas à elle-même. La communication radicale employée sur les vignettes des paquets de cigarettes ne suffit par exemple pas à empêcher quelqu'un de fumer. C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de mettre en avant les réussites, et d'adopter une approche globale (une approche dite sociotechnique, en sociologie). Il convient de faire en sorte que la population soit « embarquée » : en effet, nombreux sont ceux qui ne souhaitent pas suivre le mouvement. Il faut donc que nous soyons en capacité d'engager ce mouvement et de les y embarquer. L'adoption d'une approche systémique sera là déterminante.

Denis CHEISSOUX

Tant que les gens feront la queue devant les Apple Store à la sortie des nouveaux modèles, cela sera compliqué.

Marie-Christine ZELEM

Ces phénomènes résultent du marketing, et il nous revient à nous aussi de pratiquer un marketing intelligent.

Paul BESSIERES, Promodul

Notre fondation travaille dans le cadre du bâtiment et notamment sur les transitions énergétique et environnementale. Ma question s'adresse principalement à Madame Martin, de l'ADEME. Au sujet de la rénovation énergétique, vous avez abordé le levier que représente la campagne FAIRE. Quelles formes prendront les prochaines étapes, et envisagez-vous par exemple la création d'un label spécialisé sur la rénovation ?

Valérie MARTIN

La campagne FAIRE, lancée le 10 septembre 2018, s'inscrit dans le cadre du plan de rénovation énergétique de l'Etat et consistait à créer une signature commune de la rénovation. L'enjeu de cette signature était double.

.Promouvoir le service public de rénovation énergétique

Les acteurs de ce service public ainsi que leurs financeurs (par exemple les collectivités) ont la possibilité de recourir à la marque « Faire avec ». Cette initiative permet de coupler et d'opérer une synergie entre une vision nationale (incarnée par FAIRE) et des acteurs locaux afin de faire système.

.Mettre en avant le fait que d'autres acteurs publics et privés sont également des acteurs indispensables dans le dispositif de rénovation énergétique

L'ADEME et le plan bâtiment durable ont décidé de coconstruire avec les professionnels des chartes d'engagement qui pourraient amener ces professionnels des secteurs signataires à adopter un signe d'engagement nommé « Engagé pour FAIRE ». Une dizaine d'avenants sectoriels sont en cours d'élaboration et les premières chartes devraient être signées aux alentours de mars. Parmi les obligations des signataires de la charte figure notamment le devoir de faire la promotion de FAIRE et des services publics de rénovation énergétique. Cela nous permet également de nous faire connaître, et constitue une nouvelle manière concevoir des campagnes qui ne sont pas descendantes mais qui s'appuient sur un écosystème et font réseau.

Christian DUBOST, CGEDD

Vous avez été nombreux à parler des jeunes, notamment en citant des résultats d'enquêtes. Avez-vous distingué les effets âges des effets de génération ? De précédentes enquêtes mettaient en évidence un effet d'âge plutôt que de génération. S'il ne s'agit pas d'un effet de génération, comment travailler le passage du statut de jeune à celui de jeune adulte pour conserver l'enthousiasme et l'ancrer dans des pratiques plus familiales ?

Sandra HOIBIAN

Nous avons réalisé un travail sur la possession de voiture, où l'effet de génération apparaît très clairement, les jeunes d'aujourd'hui étant moins équipés que les jeunes d'hier. Il ne s'agit donc pas simplement d'un effet âge ou de cycle de vie.

Valérie MARTIN

Au sujet de l'ancrage de l'enthousiasme des jeunes, une partie de notre stratégie s'appuie sur notre stratégie marketing : le fait d'approcher par lieux et par moments de vie permet de suivre une partie de ce basculement vers l'âge adulte. Plusieurs moments de vies sont par exemple importants dans le passage au statut de jeune adulte : le premier emménagement, le premier enfant, etc. Ces moments sont autant d'occasions de s'interroger et de changer certaines pratiques. Notre objectif est de pénétrer ce moment de vie, croisé avec les lieux de consommation adéquats (centre commercial, pédiatre...) afin d'offrir des informations permettant de passer à l'action. Cela pousse l'ADEME à s'associer avec des partenaires inattendus. Ce croisement, dans une approche écosystémique corrélée à des thématiques prioritaires, pourrait constituer un élément de réponse à cette question.

Sandra HOIBIAN

Les leviers indirects disponibles diffèrent en fonction des différentes catégories de populations : la santé est par exemple un levier permettant de mobiliser en faveur de l'environnement, les personnes concernées se mobilisant avant tout pour leur propre bien-être (alimentation saine, etc.). Le levier de distinction est également présent, notamment chez les personnes à hauts revenus, avec un souhait de se positionner de manière différente du reste de la population (achats locaux, circuits courts...).

Marie-Anne BACOT, CGEDD

Je vous remercie pour la richesse de ce débat. Je souhaiterais suggérer un thème pour le prochain colloque, qui aura lieu dans deux ans. Nous avons largement insisté aujourd'hui sur la nécessité de décrocher, de s'ouvrir, etc. Or j'associe parfois mes réflexions sur le changement climatique à un thème très fort et très prenant : la mondialisation. Nous nous sommes aujourd'hui limités en général à la France et à ses territoires, ce qu'il se passe ailleurs ayant été assez peu évoqué. Cette journée a été passionnante, même si elle aurait dû aborder cette mondialisation - une lacune à laquelle nous pourrions peut-être remédier dans deux ans.

Denis CHEISSOUX

Il est vrai que tout en mondialisant la planète, nous l'avons rétrécie.

Je remercie les intervenants de cet après-midi, ainsi que Patricia Corrèze-Lénée et Marie-Hélène Aubert pour avoir porté ce colloque.

Conclusion

Anne-Marie LEVRAUT, Vice-présidente du CGEDD

Merci beaucoup à tous pour cette journée que j'ai trouvée absolument passionnante. Je suis heureuse que le CGEDD ait pu organiser ce colloque, qui a permis aux participants de découvrir un certain nombre d'acteurs.

Ma conclusion ne vise pas à faire une synthèse de cette riche journée, mais plutôt à en restituer quelques mots qui m'ont marquée.

- **L'engagement**

Les personnes qui se sont succédé à la tribune ou sont présentes dans la salle sont engagées professionnellement, mais également personnellement. Nous avons reçu des leçons de militantisme ainsi qu'un appel à la responsabilité, aussi bien individuelle que vis-à-vis de nos concitoyens et des générations futures. J'ai retenu les propos de Valérie Masson-Delmotte selon lesquels tout ce qui n'est pas fait aujourd'hui sera plus difficile à faire demain, et estimant que notre dette à l'égard des générations futures doit nous pousser à nous interroger sur notre responsabilité.

- **Le changement de paradigme**

Nous sommes dans une situation où les ruptures sont difficiles à imaginer. Nous avons eu de nombreuses discussions sur l'avenir et les extrapolations du présent. Cette problématique extrêmement complexe implique que nous apprenions à penser et agir de façon systémique au-delà des raisonnements en silos.

- **La démocratie et la contradiction entre urgence à agir et lenteur de l'implication**

Nous avons besoin de temps pour coconstruire, malgré l'urgence. Cela a entraîné ce matin de nombreuses interrogations autour de la démocratie et de la « dictature écologiste ». J'estime bien entendu que la démocratie est la bonne voie, mais ce sujet est réel.

J'ai retenu d'autres enjeux importants, tels que le besoin de cesser d'employer le terme paternaliste « d'acceptabilité » et de lui préférer celui de « mobilisation ». J'ai entendu de nombreuses réponses concrètes à la question « Comment mobiliser ? ». Nous avons pu entendre des éléments désespérants, mais nous avons également pu constater l'existence d'une multitude d'espoirs. Chacun peut agir, l'important étant de permettre à chacun de le faire. J'ai été très frappée par les restitutions des conférences de citoyens et la sagesse qui en résulte dès lors que l'on donne aux acteurs les moyens de connaître les tenants et aboutissants ainsi que les moyens d'agir. J'ai également entendu évoquer l'importance du concret : j'ai beaucoup travaillé au cours de ma carrière sur les problématiques de risques, où il est difficile de croire à un événement tant que l'on n'y est pas confronté. Travailler concrètement permet de prendre conscience de la réalité du problème et entraîne satisfaction collective et convivialité.

J'ai également entendu aujourd'hui de nombreuses critiques à l'égard de l'État et de l'incohérence des politiques publiques, ce qui est indéniable. Ce colloque nous interroge donc, en tant que fonctionnaires, sur les moyens d'agir avec efficacité et de dépasser toutes ces contradictions. Il est ressorti de ce colloque que les services de l'État sont relativement démunis par rapport aux problématiques de coconstruction, y compris en termes de méthodes.

Ont également été abordées les questions des valeurs, de l'éducation, de la culture, de la capacité à raconter des histoires et montrer des futurs possibles et désirables, de la

coconstruction, de l'écoute, du respect, de la bienveillance, de l'empathie... Tous ces termes ont traversé les expériences présentées.

Nous avons entendu de nombreux propos sur la nécessité de faire converger changement individuel et action collective, sur le besoin de confiance, y compris pour partager ses doutes, sur le besoin d'audace et de faire connaître les réussites, et enfin sur la nécessité de savoir rassurer.

Des actes de ce colloque vont être diffusés rapidement. Le cabinet de la secrétaire d'État Emmanuelle Wargon s'est montré très intéressé par les conclusions de cette journée. Au sein du CGEDD, nous souhaiterions poursuivre nos réflexions sur certains thèmes par des séminaires, avant d'envisager un autre colloque. Les thèmes pouvant être abordés sont nombreux et comprennent notamment les rôles des différentes structures (État, intercommunalités, etc.). Leur choix fera l'objet de réflexions ultérieures.

J'ai bien entendu le besoin de nous réinterroger sur nos modes d'action publique afin d'être efficaces. Nous avons l'obligation morale d'essayer de faire le maximum. J'entends la proposition de Marie-Anne d'organiser en 2020 un colloque sur la mondialisation, bien qu'il nous reste avant tout à préparer l'année 2019.

Je vous remercie très chaleureusement pour cette journée au cours de laquelle j'ai énormément appris. Je pense que chacun d'entre nous repartira avec de nombreuses idées et initiatives en tête.