



# **GENERATION TRANSITION ÉNERGETIQUE**

*SOUS LA COORDINATION DE*

**BASTIEN BEDOSSA  
GREGOIRE BOUTIGNON  
CORENTIN SIVY**

**NOVEMBRE 2015**



Cette publication a reçu le soutien financier de RTE.

#### AVERTISSEMENT

La mission de Cartes sur table est de porter la voix de jeunes de gauche de 20 à 35 ans dans le débat public, et de leur permettre ainsi de devenir des acteurs de premier plan de ce débat. Cartes sur table publie donc les analyses et les propositions dont l'intérêt du thème, l'originalité de la problématique ou la qualité de l'argumentation contribuent à atteindre cet objectif, sans pour autant nécessairement reprendre à son compte chacune d'entre elles.

# **GENERATION TRANSITION ÉNERGETIQUE**

**Sous la coordination de Bastien BEDOSSA, Grégoire BOUTIGNON et Corentin SIVY**

Avec la participation de Florian BERCAULT, Agathe CAGÉ,  
Mehdi MAHAMMEDI-BOUZINA et Grégoire POTTON



## SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	7
CHAPITRE I – D’OU VENONS-NOUS ? OU VOULONS-NOUS ALLER ?.....	11
<i>D’où venons-nous ? Un passé énergétique fondé sur le nucléaire qu’il nous faut assumer ...</i>	11
Une filière nucléaire qui pèse.....	11
Une véritable urgence à agir .....	13
Une sortie du nucléaire à construire.....	16
<i>Où voulons-nous aller ? Penser le futur énergétique de la France.....</i>	19
Des énergies renouvelables à fort potentiel .....	19
Un équilibre à trouver .....	23
CHAPITRE II - FINANCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : L’HEURE DE RELEVER LE DEFI.....	27
<i>Le coût de la non-transition énergétique : une réalité à regarder en face.....</i>	27
<i>Le formidable levier de la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et de la Banque Publique d’Investissement (BPI) .....</i>	30
<i>La mobilisation de la Banque européenne d’investissement .....</i>	32
<i>Entraîner le secteur financier privé .....</i>	33
<i>Agir chacun à son niveau.....</i>	35
CHAPITRE III - L’ÉNERGIE AU QUOTIDIEN .....	37
<i>La transition énergétique au cœur du quotidien.....</i>	37
<i>Le cercle vicieux de la précarité énergétique .....</i>	38
<i>Mieux se déplacer : la voiture à l’épreuve d’une mobilité durable et intelligente .....</i>	41
Faut-il bannir la voiture des centres-villes ? .....	41
En dehors des centres-villes, peut-on réapprendre à conduire ?.....	44
La mobilité sur grande distance : le transport ferroviaire .....	47
<i>Mieux lutter contre le gaspillage : la nécessité d’une révolution des mentalités .....</i>	48
CHAPITRE IV - CREER UNE EUROPE DE L’ENERGIE.....	53
<i>Une envie d’Europe raisonnée.....</i>	54
<i>Marquer les esprits européens dès aujourd’hui .....</i>	55
<i>Une gestion commune au cœur de la solidarité européenne .....</i>	56
CONCLUSION .....	59



## INTRODUCTION

L'air. Ce bien gratuit qui maintient l'humanité en vie et qui pourrait l'éteindre en cinq minutes s'il venait à manquer. Ce n'est pas rien, mais on l'oublie. L'eau aussi, la photosynthèse, les chaînes alimentaires. Tous vitaux, tous banals, tous tellement naturels qu'ils se font oublier. Sauf parfois, pour nous rappeler que nous les malmenons depuis trop longtemps. Que peut-on faire face à la force d'un raz-de-marée, d'une inondation, d'une tempête, d'une sécheresse, de la montée des océans ? Absolument rien, et cela ne changera jamais.

Pour des générations sensibilisées à la notion d'empreinte écologique et qui ont assisté depuis leur naissance à un essor spectaculaire des catastrophes naturelles, il est extrêmement surprenant de constater que de telles affirmations sont encore interprétées par certains comme la manifestation d'un idéalisme écologique hors des réalités. Une prise de conscience est pourtant indispensable pour trois raisons principales.

Une raison environnementale, avec un monde qui consomme en carbone fossile sur une journée ce que la terre a mis mille ans à stocker dans ses végétaux, avec des bouleversements climatiques de plus en plus intenses qui vont frapper de plein fouet notre génération et les suivantes.

Une raison économique, avec une facture énergétique annuelle de soixante milliards d'euros, soit presque le budget de l'éducation nationale. Plus de six cents milliards d'euros auront quitté notre territoire d'ici à dix ans si rien n'est fait. Sans les importations de combustibles, notre balance commerciale serait à l'équilibre. Et la nécessité d'importer du pétrole en si

grande quantité rend notre économie dépendante des bouleversements géopolitiques et des pouvoirs autoritaires en place dans de nombreux pays.

Une raison sociale, avec le poids de cette facture énergétique toujours menaçant pour les ménages et malheureusement paralysant pour les politiques. Passer des énergies fossiles importées à de l'isolation et aux énergies renouvelables permet de baisser la facture des ménages, de fixer des emplois sur notre territoire plutôt qu'en dehors et de produire de la valeur ajoutée, notamment dans l'industrie.

L'émergence du débat dans les années 1990 s'est heurtée à deux obstacles : la puissance des sceptiques, et l'absence de solution. L'évidence des faits, les actions de sensibilisation massives et l'implication de personnalités de premier plan ont eu raison du premier obstacle. L'essor des technologies des énergies renouvelables et le gigantesque gisement d'emploi qu'il crée nous permettent aujourd'hui de nous attaquer au second. Car se lancer dans la transition énergétique représente désormais une opportunité économique et sociale en plus d'une nécessité écologique. Il ne faut plus hésiter une seule seconde, et non pas se poser la question « faire ou ne pas faire ? », mais répondre à celle-ci : « comment faire ? ».

L'opportunité à saisir est plus grande qu'on ne le croit. En effet, l'ordre mondial est en pleine mutation et la transition énergétique, en tant que révolution économique, réserve les premières places de demain à ceux qui l'auront réalisée aujourd'hui.

Petit tour de la planète. Aux Etats-Unis, le conservatisme, lié en partie à la puissance de certains lobbys, nous assure que le pays restera ancré dans le XX<sup>e</sup> siècle encore quelques années. L'indépendance énergétique retrouvée grâce au gaz de schiste pourrait même prolonger encore la donne. Les pays émergents ont trop besoin de ressources et de croissance élevée pour

réfléchir aujourd'hui à des problématiques d'efficience et d'efficacité énergétique. Parmi eux, seule la Chine inscrit les énergies renouvelables dans son plan quinquennal et investit massivement dans ce domaine. L'Europe est aujourd'hui leader dans la transition énergétique, surtout et en particulier grâce à l'Allemagne, mais pour combien de temps ?

Si l'Europe réussit à garder son avance, elle aura là une opportunité historique de retrouver le rang économique qui lui a permis, dans le passé, de mettre en place son système social et de continuer à tirer tous les avantages de son existence séculaire. L'Allemagne l'a compris, mais elle ne peut rien sans la France qui pour le moment n'ose pas prendre les décisions qui lanceraient réellement la transition. La nouvelle loi sur la transition énergétique donne des objectifs mais les moyens nécessaires pour les atteindre, tant financiers qu'humains, sont considérables. Pendant que nous légiférons, le pragmatisme chinois est à l'œuvre, voulons-nous nous faire doubler sans rien faire ?

*« Heureusement que l'électricité et l'éclairage électrique ont pu se répandre avant que les vendeurs de bougies réussissent à s'organiser ».* Cette phrase lue au hasard sur un forum internet illustre parfaitement qu'un projet, même construit, visionnaire et imposé par l'évidence, trouvera toujours des oppositions sur sa route. Et en effet, le combat n'est pas gagné d'avance ! Il tire sa justification d'évènements qui ne sont pas encore arrivés : la superficie de la France n'est pas réduite par la montée des eaux, les inondations restent cantonnées en des lieux réduits, les hivers ne semblent pas plus doux, les étés ne semblent pas plus chauds, le pétrole est encore abordable, l'électricité reste peu chère, les catastrophes nucléaires ne concernent pas le sol français, etc.

« *Puisque jusqu'ici tout va bien, pourquoi changer ?* », nous forcent à penser les lobbyistes, les conservateurs, les court-termistes. La transition énergétique pense à l'inverse des solutions tournées vers le futur plutôt que vers le passé.

Nous tenons pour acquis que la transition énergétique doit être réalisée. Que nous vivrons dans quelques décennies dans un monde où notre rapport à la planète sera durable grâce à un usage massif des énergies renouvelables ; où l'Europe saura subvenir d'elle-même à ses besoins en énergie grâce à un réseau intelligent pensé à l'échelle du continent ; où les déchets seront réduits au minimum grâce à leur revalorisation et où l'Europe aura retrouvé une place de leader économique et technologique grâce à l'activité que créera la transition énergétique.

Vous pourriez aisément taxer cette vision d'utopiste. Si vous êtes vendeur de bougies, acceptez que le monde ait besoin d'un changement majeur, et nous vous suggérons de commencer à réfléchir aux opportunités que vous offriront les nombreuses industries nouvelles qui sont sur le point de se créer. Si vous ne l'êtes pas et que vous hésitez simplement devant la montagne d'obstacles, cet ouvrage a pour but de vous montrer que tout est à portée de main pourvu que les réflexions soient empreintes de réalisme.

Il n'est pas nécessaire de prendre beaucoup de hauteur pour se rendre compte que nous sommes au cœur d'une évolution majeure de notre société. Les progrès technologiques des énergies renouvelables répondent à une menace directe qui pèse sur les populations mondiales. Il s'agit purement et simplement de l'adaptation d'une espèce à son milieu. Cette espèce, c'est nous. N'est-ce pas incroyable ?

## CHAPITRE I – D’OU VENONS-NOUS ? OU VOULONS-NOUS ALLER ?

### *D’où venons-nous ? Un passé énergétique fondé sur le nucléaire qu’il nous faut assumer*

Qu’on l’accepte ou non, la France est un des pays symboles de l’énergie nucléaire, elle l’est depuis plus de cinquante ans, et sa filière est reconnue comme telle. Cette compétence lui a permis de diminuer sa facture énergétique, de diminuer sa vulnérabilité aux chocs pétroliers, et de figurer parmi les bons élèves de l’Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) en matière d’émissions de CO2.

#### Une filière nucléaire qui pèse

La filière nucléaire concentre à la fois la plupart des emplois, des investissements et des revenus associés à la production d’énergie. Elle pèse, selon les estimations de PricewaterhouseCoopers Advisory, 125 000 emplois directs dans sa composante civile en France (production, maintenance, construction et préparation du combustible), répartis majoritairement chez EDF, AREVA, le Commissariat à l’énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), l’Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), l’Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l’Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et différentes entreprises sous-traitantes. Le nombre d’emplois indirects est estimé à 114 000.

Les investissements réalisés dans le nucléaire en France depuis 1950 sont estimés par la Cour des comptes à 228 milliards d'euros. Le prolongement du parc actuel de trente ans (durée initialement prévue des réacteurs) à quarante ou cinquante ans devrait coûter *a minima* 55 milliards d'euros selon EDF, et le démantèlement devrait ensuite, toujours selon EDF, coûter autour de 18 milliards d'euros. Le premier site de stockage des déchets à grande profondeur (Bure) devrait coûter 35 milliards d'euros. L'EPR (Evolutionary Power Reactor, réacteur nucléaire de troisième génération) a un coût à l'heure actuelle de 8,5 milliards d'euros mais la facture pourrait encore dérapier. Le CEA estime que pour remplacer le parc actuel par trente-cinq EPR, il faudrait investir 210 milliards d'euros (si le coût d'un EPR arrive à être ramené à six milliards).

Si, enfin, la France importe pour près d'un milliard d'euros de combustible par an, elle exporte annuellement pour près de deux milliards d'euros d'électricité (à 75% nucléaire).

Fruit d'investissements technologiques et financiers importants de l'Etat français depuis soixante ans, la filière nucléaire est aujourd'hui rentable, puisque l'amortissement des recherches militaires menées initialement pour développer la technologie est largement réalisé, et que la durée de vie des centrales permet également d'amortir leur coût de construction. A certains égards, il est même possible de considérer que le nucléaire français constitue une « rente ». En effet, la production d'énergie nucléaire est une activité industrielle monopolistique qui nécessite des investissements financiers et technologiques que peu d'acteurs économiques peuvent mettre en œuvre. Dans ce contexte, elle ne rencontre pas de véritable concurrence tandis que l'économie française est

structurellement dépendante du nucléaire pour son approvisionnement en énergie.

Par ailleurs, la filière nucléaire est une industrie à haute valeur ajoutée technologique qui nécessite la mobilisation d'importants financements privés. Ces deux caractéristiques économiques sont particulièrement adaptées à des économies matures dans lesquelles la recherche et développement constitue un facteur essentiel de compétitivité industrielle.

### Une véritable urgence à agir

Le pari s'avère donc gagnant, du moins jusqu'à aujourd'hui. Les catastrophes nucléaires qui ont eu lieu dans le passé nous rappellent cependant que la partie n'est jamais remportée tant que la menace d'accident n'est pas écartée et tant que les déchets restent dangereux. L'Histoire nous apprend également que le risque zéro n'existe pas. Ce risque ne cesse d'augmenter avec l'âge des centrales et la difficulté croissante des Etats à conserver des compétences pointues et à financer non seulement les mises aux normes des centrales, mais surtout une maintenance responsable des installations vieillissantes. Par ailleurs, l'échelle de temps pour rendre à la population un territoire dévasté par une catastrophe nucléaire se compte en milliers d'années, celui de traitement des déchets également.

Croire qu'il n'y a pas de véritable urgence à agir est donc faux. En dehors des risques liés au vieillissement des centrales, qui semblent trop lointains pour beaucoup, de nombreuses idées reçues laissent à penser que la

situation n'est pas si noire que certains le prétendent. Voici donc quelques rappels utiles.

La rente du nucléaire a vocation à s'épuiser. De nouveaux investissements sont en effet nécessaires pour maintenir le niveau de production et la sécurité du parc actuel ou même pour démanteler les centrales les plus vieilles. Les montants de ces investissements sont encore inconnus, mais vont fortement faire augmenter le coût global de l'énergie nucléaire. Les investissements lourds sur le nucléaire de quatrième génération prendront plusieurs décennies à être amortis. Parallèlement à cela, le modèle des énergies renouvelables démontre aujourd'hui une rentabilité immédiate.

La matière première du nucléaire est l'uranium, qu'il faut importer en intégralité et qui a une espérance de vie d'exploitation estimée à environ un siècle. L'exploitation de l'uranium au Niger, qui assure plus du tiers de notre approvisionnement depuis des décennies, n'a pas été un facteur de stabilité ni de développement local. Ce pays reste l'un des plus pauvres du monde, accueille une grande partie des déchets radioactifs d'extraction, et des millions de mètres cube d'eau sont prélevés chaque année dans ses nappes fossiles (non renouvelables) alors qu'il est en proie à d'énormes pénuries. Les autres pays fournisseurs sont principalement le Kazakhstan, l'Australie et le Canada.

Il n'y a actuellement pas de solution au problème des déchets nucléaires qui s'amassent et présentent un danger environnemental sous-estimé tant qu'aucun accident majeur n'a eu lieu. Il faut préciser que la quatrième génération de réacteurs réduirait peut-être la quantité de déchets, mais la part restante serait beaucoup plus nocive que les déchets actuels.

Les choix faits par nos partenaires européens qui ont abandonné l'énergie nucléaire sont aussi pourvoyeurs d'idées reçues : c'est actuellement la

France qui importe de l'énergie électrique d'Allemagne (8,8 millions de mégawatts heure en 2012), de plus en plus issue des énergies renouvelables. La baisse de la production nucléaire allemande – moins 42 millions de mégawatts heure entre 2010 et 2012 – a en effet été compensée par les énergies renouvelables et par une baisse de la consommation. Alors que la France importe de l'électricité en hiver du fait de sa grande thermo-sensibilité tout en exportant le reste de l'année, l'Allemagne produit de l'électricité issue des énergies renouvelables vendue à bas prix sur le marché, ce qui constitue un avantage certain pour les industriels et la compétitivité du pays (bien qu'une partie du financement repose sur les ménages).

Bref, il est faux de dire que le nucléaire est une énergie d'avenir, propre, peu chère, et garante de l'indépendance énergétique de la France. Cette croyance est à double tranchant, car elle pousse à l'immobilisme pendant que nos voisins européens et mondiaux, qui ne bénéficient pas de ce voile sur le futur, se lancent en grand dans la transition énergétique.

C'est justement cette transition énergétique qui donne à la France une sortie de secours qu'il s'agit d'emprunter tout de suite. La loi sur la transition énergétique fixe comme objectif commun de réduire à 50% la part du nucléaire dans la production électrique à l'horizon 2025. Par ailleurs, elle plafonne la capacité installée issue de l'énergie nucléaire à son niveau actuel, soit 63,2 gigawatts. La « dénucléarisation » de la filière électrique est donc lancée !

### Une sortie du nucléaire à construire

Les décisions prises par les générations passées ont eu de nombreux effets positifs, mais s'avèrent aujourd'hui encombrantes. La transition énergétique offre au pays l'occasion de s'affranchir de ce système, mais les engagements pris il y a soixante ans devront encore être assumés dans le futur.

La question de la sortie du nucléaire peut être appréhendée de plusieurs façons : économie, compétence, gouvernance, structure du réseau. L'exercice est à la fois extrêmement complexe et impossible à isoler d'autres problématiques. Nous partageons cependant plusieurs convictions structurantes au sujet de l'Europe, du financement, des compétences, du futur de notre parc et de l'emploi.

La France doit, s'agissant du financement, profiter de sa rente pour construire et soutenir une politique de transition énergétique.

Mais il y a avant tout nécessité de coordonner au niveau européen la sortie de la dépendance à l'énergie nucléaire. Tout en préservant les prérogatives nationales sur le mix énergétique, il faut prendre conscience de l'interdépendance des Etats européens. Les objectifs 2020 partagés – notamment l'augmentation de 20% de la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique – nous y engagent. C'est pourquoi il nous apparaît indispensable de définir un mix énergétique européen, détaillant les parts relatives des énergies fossiles, renouvelables ou nucléaire dans la production, prenant en compte les différences historiques entre pays. La composition de mix déséquilibrés peut offrir à elle-seule des opportunités de rééquilibrage global.

L'enjeu central pour la France reste toutefois celui du démantèlement. Cet enjeu ne se résume ni à un problème financier, ni à un problème politique. La véritable bombe à retardement réside dans le sujet des compétences. Le savoir-faire français au sein de la filière nucléaire est menacé. La moyenne d'âge des salariés du nucléaire est proche de cinquante ans, et leur régime de retraite leur permet de partir relativement tôt. La pyramide des âges de la filière nucléaire laisse présager d'un tarissement d'ici cinq ans de compétences clé, pourtant absolument nécessaires à la sûreté du parc. La France aura besoin de ces compétences pour des dizaines d'années, et plus longtemps encore s'agissant de la gestion des déchets et du démantèlement des centrales. Ce constat nous confirme que l'abandon pur et simple du nucléaire serait irresponsable. Il faut continuer à embaucher dans le nucléaire pour assurer le maintien de compétences de pointe. Ceci nous est imposé par les décisions passées et doit faire partie des priorités de la stratégie énergétique française pour des raisons qui ne peuvent être disputées : la sécurité des citoyens français et de leurs voisins sur plusieurs générations.

Notre parc a une date de construction moyenne de trente-huit ans. Quarante-deux des cinquante-huit réacteurs français ont été construits il y a plus de trente-cinq ans. Il sera donc bientôt décidé de les remplacer en l'état ou d'investir dans d'autres moyens de production, dans les conditions qu'impose la loi sur la transition énergétique. Repousser cette décision en prolongeant la durée de vie des centrales moyennant de nouvelles mises aux normes ne sert qu'à repousser le moment où le problème du démantèlement des centrales devra être tranché. Il est pourtant certain que dans dix ans une décision importante sera prise. Pendant ce temps, le coût de la maintenance augmente, le risque nucléaire également, et l'étalement dans le temps des démantèlements devient de

moins en moins envisageable. Pour refuser de devoir attendre une catastrophe pour qu'une décision en rupture puisse être prise, nous préconisons de choisir dès aujourd'hui quel futur nous réservons au parc nucléaire français. Cet élément n'a malheureusement pas fait l'objet de décisions courageuses lors du débat sur la loi de transition énergétique. Ce poste financier, aujourd'hui non évalué, sera extrêmement important. C'est du futur de chacun de nos cinquante-huit réacteurs qu'il faut aujourd'hui décider, ce que la loi n'a pas fait.

La fermeture d'une centrale nucléaire implique la suppression de huit cents emplois directs (pour un réacteur de puissance moyenne de huit cents mégawatts), et sans doute presque autant d'emplois indirects. En première analyse, la problématique se situe donc au niveau de la reconversion, rendue plus difficile encore par l'archi-spécialisation de certaines professions du nucléaire, surtout pour du personnel qui n'a travaillé que dans ce domaine durant sa carrière. La filière des énergies renouvelables offre une alternative crédible avec 120 000 emplois estimés en France, bien que la production soit bien moindre. A l'échelle européenne, et alors qu'elle ne représente que 14% du mix européen, la filière pèse déjà plus d'1,2 millions d'emplois. Le territoire européen verra donc dans un futur proche des millions d'emplois se créer dans cette filière, or une grande partie des métiers liés à l'entretien de la partie conventionnelle d'une centrale sont adaptables à des énergies renouvelables comme la géothermie, la biomasse, ou à toute activité contribuant à l'efficacité énergétique. Certaines professions au service du nucléaire peuvent également servir les énergies renouvelables comme la manutention, la gestion de réseaux d'eau ou d'électricité. Enfin, le besoin de maintien de compétences au niveau national implique une possibilité de mobilité professionnelle pour une partie des travailleurs du nucléaire.

Les solutions existent donc du point de vue global, mais il sera impossible de s'affranchir d'une gestion des travailleurs du nucléaire au cas par cas dans le cas d'une fermeture de centrale.

### ***Où voulons-nous aller ? Penser le futur énergétique de la France***

Nous l'avons dit : la transition énergétique est nécessaire. Le mix à long terme doit pouvoir être à 100% durable. Il s'agit d'une évidence liée au caractère fini de nos ressources et à l'exigence de durabilité qu'impose la possibilité d'un futur sur notre planète. Cette transition va donc s'appuyer sur un bouquet d'énergies renouvelables, de l'éolien terrestre à la géothermie en passant par la biomasse, aux fortes potentialités. La loi sur la transition énergétique se donne pour ambition de porter à 32% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2030. La mutation que la France doit faire dans les quinze prochaines années est une mutation économique majeure. Elle doit s'appuyer sur des gisements d'énergie renouvelable à fort potentiel technique et économique, et trouver des ressources financières adaptées pour le déploiement de ce potentiel à grande échelle.

### **Des énergies renouvelables à fort potentiel**

La plus utilisée et la plus connue de toutes ces énergies renouvelables est l'hydroélectricité. Si son potentiel en France apparaît relativement limité, il est encore possible d'équiper de nombreux sites de stations de transfert d'énergie par pompage (STEP) marines ou terrestres de tailles

variées pour répondre à de futurs besoins de stockage. A titre d'exemple, quand le vent souffle en abondance, les STEP stockent les surplus d'énergie produits en pompant l'eau dans un bassin supérieur, et quand le vent ne souffle pas suffisamment au regard de la demande d'énergie, les eaux du bassin supérieur redescendent vers le bassin inférieur en étant turbinées. Un cycle complet dispose d'un excellent rendement, proche de 85%.

Le solaire vient d'opérer une véritable révolution, passée relativement inaperçue en France pour l'instant, en divisant ses coûts par cinq en moins de dix ans. Une grande centrale solaire peut aujourd'hui produire de l'électricité près de 20% moins chère que celle d'un EPR. Cette énergie va se déployer à très grande échelle, quelles que soient les résistances de certains grands groupes ou administrations, et c'est une bonne nouvelle car l'essentiel de la valeur ajoutée est locale. Si le tissu industriel de cette technologie a été très malmené ces dernières années en France, une levée des freins administratifs peut permettre de redonner vie au vaste réseau de petites et moyennes entreprises et industries qui s'était constitué en quelques trimestres.

L'éolien terrestre est aujourd'hui en France l'énergie renouvelable la plus compétitive et elle dispose comme le solaire d'un marché mondial en très forte croissance. Là encore le tissu industriel, où la valeur ajoutée est plus forte que pour le solaire, a été très fortement malmené dans notre pays ces dernières années. A l'image de ce qui entoure aujourd'hui le constructeur Alstom qui implante avec succès des éoliennes terrestres partout dans le monde, ce n'est pas terminé.

Eolien comme solaire ont été grandement critiqués pour leurs difficultés à s'organiser en un tissu industriel dense et fortement ramifié dans

l'hexagone. Mais cette critique est terrible, car c'est justement du fait de l'instabilité réglementaire extrême et de l'absence de volonté politique suivie que ces secteurs n'ont pas réussi à s'implanter normalement. Il est temps de tirer les leçons de ces échecs relatifs et d'inciter nos grands groupes nationaux à s'y lancer réellement, et cela passe par l'ouverture d'un vrai marché national. Nul besoin de révolution, l'objectif affirmé de 50% de nucléaire en 2025 doit simplement s'accompagner d'un objectif d'au moins 40% d'énergies renouvelables dans le mix à cette même échéance, objectif supérieur à ce que la loi sur la transition énergétique a permis d'entériner.

Les énergies marines n'ont pas encore atteint la maturité du solaire ou de l'éolien terrestre mais disposent de grandes marges de progression. Si les énergies marines proprement dites ont un potentiel de déploiement physiquement limité (hydroliennes, houlomoteur, marémoteur, etc.), l'éolien offshore, en particulier flottant, dispose lui d'un formidable potentiel. Mais son exploitation nécessite des sauts technologiques et industriels pour abaisser ses coûts, aujourd'hui deux fois et demi plus élevés que l'éolien terrestre. Pas de secret, cela passe par une industrialisation massive et un marché national important. La puissance produite est impressionnante, un parc de cent soixante éoliennes Areva de dernière génération produit autant qu'un réacteur nucléaire, et ne passe pas sous les 80% de temps de fonctionnement à pleine puissance sur les quatre mois d'hiver, période de plus forte demande.

Les différentes utilisations de la biomasse sont, quant à elles, souvent les plus ignorées du grand public. C'est pourtant là que réside la clé de la réussite de la transition énergétique. Nous avons la capacité de produire

une part très significative de notre consommation de gaz de manière renouvelable et à un coût intéressant, en particulier une fois prises en compte les différentes externalités. Un gaz produit en France, même plus cher que le gaz acheté à la Russie ou l'Algérie, c'est de l'argent qui reste sur le territoire, des emplois locaux et des revenus complémentaires pour notre agriculture de plus en plus difficilement dépendante de la Politique Agricole Commune (PAC).

Si la biomasse peut produire directement carburants et électricité, son usage le plus rationnel et le plus durable reste la production de biogaz, utilisable pour le transport ou directement injectable dans nos réseaux de gaz. Notre potentiel est sous-utilisé, alors même que nous disposons de la première forêt européenne, de la plus grande surface agricole de l'Union européenne et de fleurons industriels du gaz.

La géothermie complète ce tableau, avec un potentiel quasiment inexploité. Elle peut pourtant être utilisée pour le chauffage, pour refroidir, pour produire de l'électricité. Il manque ici de véritables incitations économiques et, là encore, la faiblesse artificielle des coûts de l'énergie fossile et fissile en France n'incite pas à définir un cadre économique viable. Nous préférons malheureusement importer du combustible et ne pas prendre en compte ses externalités négatives plutôt que d'exploiter localement des gisements présents sur notre territoire.

Nul besoin d'envisager des solutions transitoires pour la France, l'horizon de fin de vie de notre parc nucléaire (vingt à trente ans environ) suffit largement au déploiement d'une transition ambitieuse.

### Un équilibre à trouver

La transition énergétique est un moyen formidable pour en finir avec le déclin de notre économie actuelle, à condition de savoir se retrousser les manches et de modifier nos modes de pensée.

Engager une véritable transition énergétique nécessite en effet de sortir d'un système de production d'énergie structuré autour de la « rente du nucléaire » et de réaliser un bond d'investissements sur le court terme pour des bénéfices potentiellement énormes, répartis sur le moyen et le long terme.

Le recours massif aux énergies renouvelables permettrait de construire à terme une filière de production énergétique plus durable. Le prix de revient de l'énergie serait provisoirement plus élevé au regard des investissements nécessaires pour structurer une nouvelle filière économique. Au-delà de l'acquisition des équipements, la mise en place d'une filière énergétique intégrée autour des énergies renouvelables nécessite des méthodes industrielles et donc des investissements à grande échelle : infrastructures périphériques pour aménager de nouveaux bassins d'emplois, formations, nouveaux réseaux de distribution, soutien public à la filière dans la phase de mise en place, etc. Cette démarche, calquée sur le déploiement de la filière nucléaire, suppose que la rentabilité de la filière proviendra d'abord de l'effet d'échelle (grands projets de fermes éoliennes par exemple) et de sa structure monopolistique (liberté dans la fixation des prix au regard de l'évaluation des besoins en investissement).

Pour être viable, cette démarche, qui appelle notamment un soutien financier important de la part de l'Etat, doit s'accompagner d'une

révolution intellectuelle. En effet, engager une véritable transition énergétique nécessite de revoir en profondeur nos modes de consommation et de production d'énergie, d'imaginer une nouvelle rentabilité pour l'activité et de nouveaux mécanismes de financement, et d'obtenir une adhésion locale des populations aux choix faits sur un territoire donné (qu'il s'agisse de l'implantation d'un champ d'éoliennes terrestres comme de la construction d'un EPR). On ne saurait en effet être aveugle au fait que les énergies renouvelables ne sont pas exemptes d'externalités négatives : paysages, faune et flore, risque industriel, sont autant d'éléments qui doivent être correctement pris en compte.

Il n'y aura pas de transition énergétique ambitieuse sans appropriation des énergies renouvelables par les citoyens. Tout l'enjeu pour les pouvoirs publics est donc de faciliter cette adhésion.

Les initiatives locales montrant l'engagement des citoyens et de leurs élus dans la transition énergétique ne manquent pas : des régions s'engagent dans un développement volontariste des énergies renouvelables (la Bretagne vise 34% de renouvelables en 2020) et des groupes de citoyens à l'échelle régionale essaient d'aller au-delà des objectifs que préconisent les Schémas Régionaux Climat Air Energie (« Virages-énergie »). Il n'y a donc pas d'opposition citoyenne de principe à la montée en puissance des énergies renouvelables. Mais le choix de leur localisation ne peut ignorer leur plus ou moins grande acceptabilité locale.

Emporter l'adhésion des citoyens à la transition énergétique, c'est aussi les entraîner dans leurs comportements quotidiens à faire des choix favorisant cette transition. Pourquoi ne pas créer, en ce sens, sur le modèles des smile's et autres points visant à fidéliser les comportements, des points

« Smart mov' » récompensant les particuliers et les entreprises agissant pour la transition énergétique ?

L'attribution de ces points Smart mov' pourrait se faire de manière très simple : lors de l'utilisation des transports en commun, en fonction de la sobriété énergétique du foyer, lors de l'achat de certains biens, lors de l'utilisation du covoiturage, à l'achat de produits locaux, pour récompenser des comportements vertueux de triage de déchets, et pour inciter à adopter tous les comportements qu'il reste à identifier et qui contribueraient à diriger le pays vers une économie de transition énergétique.

Ces points pourraient donner droit à un prêt, un crédit d'impôt local, un crédit d'impôts fonciers, une réduction sur les transports en commun, une réduction sur la taxe d'habitation, une remise sur les travaux de rénovation énergétique, etc.



## **CHAPITRE II - FINANCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : L'HEURE DE RELEVER LE DEFI**

Après avoir tracé le chemin de la transition énergétique, reste à identifier les ressources nécessaires au financement de cette transition. Pour être financée de manière équilibrée et pérenne, elle doit s'accompagner d'investissements massifs mais aussi de dispositifs d'incitation et d'accompagnement pour les particuliers et pour les entreprises. Investissements massifs qui nécessiteront un engagement des particuliers, des banques privées, de l'Etat français et de l'Union européenne, mais qu'il faut toutefois mettre en regard du coût de la non-transition énergétique.

### ***Le coût de la non-transition énergétique : une réalité à regarder en face***

Dans les années 1980, Jacques Delors insistait si souvent sur ce qu'il appelait « le coût de la non-Europe » qu'en 1986, la Commission confia à l'économiste italien Paolo Cecchini le soin de rédiger un rapport sur le sujet. À l'époque, les experts ne s'entendaient pas sur l'ampleur des bénéfices résultant de l'intégration européenne, mais tous se rejoignaient sur l'existence de ces avantages. Le rapport Cecchini de 1988 a joué un rôle décisif dans la mise en place de l'Union économique et monétaire.

Tout comme il fut difficile, hier, de chiffrer le coût de la non-Europe, il est aujourd'hui difficile de chiffrer celui de la non-transition énergétique. L'exercice est d'autant plus délicat que les enjeux ne sont pas seulement économiques, mais également environnementaux et sociaux.

## Génération Transition Energétique

La transition énergétique a un coût élevé, c'est indéniable. Mais le coût de l'inaction est plus élevé encore.

En France, le débat sur la transition énergétique a permis d'identifier quatre familles de scénarios, appelées « trajectoires » : électrification et décarbonisation (DEC), demande stable et diversification (DIV), efficacité énergétique et diversification (EFF), sobriété énergétique et sortie du nucléaire (SOB). Ces quatre axes vont d'un scénario de sortie du nucléaire couplée à une baisse de 50% de la demande d'énergie d'ici à 2050, à une priorité donnée à l'atome avec une légère réduction de la consommation. Les deux autres familles reposent davantage sur la diversification du mix couplée à une réduction de la consommation. Ces quatre familles de scénarios se basent sur un montant des investissements énergétiques variant entre 875 et 1 160 milliards d'euros sur la période 2012-2030. Sommes à comparer aux 700 milliards d'euros qui seront dépensés en facture énergétique sur la seule période 2012-2022.

Alors que le coût de l'action est estimé entre 0,1 et 0,5% du PIB par an selon les différentes études existantes, l'inaction aurait un coût annuel qui s'élèverait à 5,5% du PIB mondial en 2050 selon l'OCDE, entre 5 et 20% du PIB selon l'économiste Nicholas Stern. Ces estimations sont confirmées par les autres travaux réalisés sur ce thème (par l'Organisation des Nations Unies, la Banque Mondiale, le Forum économique mondial, etc.). Par ailleurs, le coût de l'inaction s'accroît à mesure que la transition est retardée : l'OCDE estime ainsi que repousser à 2020 le début des investissements accroîtrait de 50% le coût des dommages en 2050 (en France, on passerait de 100 milliards à 150 milliards d'euros par an en 2050 avec des investissements différés).

L'effort que demande l'action est par ailleurs d'autant plus payant que les gains attendus sont croissants. Dès 2030, tous les scénarios de transition énergétique envisagés remboursent leurs investissements avec les gains annuels sur la facture énergétique. En 2050, ils présentent des gains nets cumulés importants.

Par conséquent, ni la prise en compte d'éventuels impacts négatifs de court terme sur la compétitivité des entreprises et le pouvoir d'achat des ménages, ni les contraintes qui pèsent actuellement sur les finances publiques, ne doivent conduire à différer l'engagement sur le chemin de la transition énergétique. Car le risque serait tout simplement de condamner la génération suivante à adopter un rythme de dépenses insoutenable.

Assurer le financement de la transition énergétique à long terme nécessite toutefois de dégager une capacité d'investissement importante. Certains investissements seront de taille modeste et associés à une rentabilité quasi immédiate. Mais d'autres seront associés à des projets dont la rentabilité peut être différée et dont le risque technologique est significatif. La nature et les caractéristiques de l'investissement devront guider le choix de la ressource financière mobilisée et de l'entité qui en sera responsable. A cet égard, la puissance publique, à côté des particuliers et des institutions financières privées, jouera un rôle majeur dans le dispositif de financement de la transition énergétique.

***Le formidable levier de la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et de la Banque Publique d'Investissement (BPI)***

De par son assise financière, l'Etat aura une responsabilité particulière pour les investissements à la rentabilité effective mais différée : il devra mobiliser des ressources de long voire de très long terme.

L'Etat aura également une responsabilité particulière lorsque les investissements seront associés à des projets à fort risque technologique ou des projets présentant un caractère particulièrement innovant : il devra proposer des solutions de financement adaptées à des projets complexes et risqués (prise de participation ou systèmes de garanties par exemple).

Les pouvoirs publics auront de même une responsabilité particulière pour les investissements visant un passage à l'échelle et pour la réplique, à grande échelle, d'un investissement réalisé à une échelle expérimentale : des produits financiers standards et faciles d'accès devront être créés pour être déployés de manière uniforme sur l'ensemble du territoire.

L'Etat aura enfin une responsabilité particulière pour promouvoir les investissements les plus conformes aux objectifs de la transition énergétique dans une optique de « certification » ou de « labellisation » des meilleurs projets : il s'agira ici de proposer des outils de promotion – sous forme par exemple de systèmes d'incitation fiscale – pour favoriser les projets qui répondent aux ambitions de la transition énergétique. La création du Fonds de garantie pour la rénovation énergétique, prévu dans le cadre de la loi sur la transition énergétique, répond notamment à cet objectif. Ce fonds devra néanmoins être abondé de manière pérenne et présenter une capacité financière la plus importante possible.

Comment relever ce quadruple défi ?

Tout d'abord en mobilisant sur ces enjeux la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) ainsi que la Banque Publique d'Investissement (BPI), au sein de laquelle pourrait être créée une direction de la transition énergétique qui ait les compétences techniques pour évaluer les demandes de financement de projets de transition énergétique.

Dotée d'une forte compétence technique en matière d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique, la direction de la transition énergétique au sein de la BPI aurait pour mandat de compléter l'offre de financement disponible auprès du secteur privé. Elle financerait directement certains investissements qui ne trouveraient pas de financeurs auprès des institutions financières existantes en raison de la taille du projet, des risques associés ou encore de sa faible rentabilité. Elle aurait aussi pour mandat de construire des produits financiers bonifiés pour soutenir les particuliers et les entreprises dans leur démarche d'investissement individuel (installations de micro-centrales, isolations thermiques, etc.). Le soutien financier de l'Etat serait calibré en fonction des caractéristiques du projet, de son impact sur l'environnement et du risque technologique associé. Au travers du Fonds de garantie pour la rénovation énergétique (qui pourrait être élargi au financement des énergies renouvelables), la direction de la transition énergétique proposerait aussi de consentir des garanties pour faciliter le financement de projets par le secteur privé ou pour réduire le coût de l'emprunt privé le cas échéant. Elle aurait enfin un rôle d'appui-conseil pour tous les investisseurs souhaitant s'engager dans un investissement compatible avec les objectifs de la transition énergétique.

A terme, un pôle d'assistance technique pourrait voir le jour qui dispenserait des formations pour les investisseurs nationaux et étrangers intéressés par la problématique de la transition énergétique. Progressivement, une compétence spécifique sur ce sujet permettrait à la BPI de se constituer en acteur de référence à l'échelle mondiale dans ce domaine.

### ***La mobilisation de la Banque européenne d'investissement***

L'Europe aura une responsabilité particulière pour permettre aux Etats de sortir de la logique du « chacun pour soi ». Elle peut en effet permettre, en contrepartie de la sortie de cette logique, de rattraper le retard de financement des projets d'intérêt commun.

La Banque européenne d'investissement (BEI) a commencé, mais trop récemment, à investir dans les interconnexions des infrastructures énergétiques européennes, par exemple entre la France et l'Espagne. Cette action doit se poursuivre, pour réduire la dépendance des pays européens à l'égard des importations d'énergies fossiles. Jusqu'ici, les objectifs d'interconnexions fixés au début des années 2000 entre pays voisins n'ont pas été atteints, principalement parce qu'ils se sont heurtés à des questions de financement. Le rôle d'une institution comme la BEI est précisément d'aider à surmonter la problématique de l'identité du financeur. La perspective d'un financement européen plus global de la transition énergétique doit également être étudiée.

Pour assurer le financement des grands projets d'infrastructures comme de reconversion, le mandat de la BEI pourrait être élargi au financement de

projets structurants et d'envergure à l'échelle européenne dans le domaine de l'énergie. Ces projets, dès lors qu'ils sont générateurs de croissance à long terme et d'emplois, ont un intérêt macroéconomique évident. En ce sens, permettre à la BEI d'émettre des « obligations vertes », c'est-à-dire élargir son mandat au financement des grands projets d'infrastructures nécessaires à la transition énergétique au niveau européen n'affaiblirait pas la stabilité économique et financière de la zone euro.

La crédibilité de la BEI constituerait un atout important dans cette levée de fonds à l'échelle mondiale. Ouvert à tout type de souscripteurs, les « obligations vertes » seraient destinées à financer un nombre déterminé de projets d'infrastructures énergétiques. Cette initiative pourrait avoir un impact politique majeur en marquant l'engagement de toutes les institutions européennes, dans le respect de leur mandat respectif, dans le processus de transition énergétique.

### ***Entraîner le secteur financier privé***

Le secteur financier privé devra aussi s'adapter aux enjeux de la transition énergétique, à de nouveaux équilibres où les bénéfices proviendront non plus systématiquement d'une augmentation du chiffre d'affaires, mais pourront également naître de la réduction du coût des matières premières grâce à l'utilisation d'énergies nouvelles ou à la revalorisation de déchets. Il devra être en mesure de construire des produits adaptés à des situations très variées en termes de risques techniques et économiques, de profils des investisseurs ou encore de garanties disponibles. L'émergence, en lien avec la transition énergétique, de nouveaux modèles économiques

appellera aussi une demande accrue en capital à laquelle les institutions financières existantes sont parfois peu enclines à répondre, notamment pour des projets incluant un risque technologique important.

La création d'un club des investisseurs sur la transition énergétique pourrait permettre de lancer une dynamique dans le secteur financier privé. Les organismes de financement privés qui en feraient partie pourraient bénéficier de formations gratuites auprès de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

Des incitations fiscales pourraient conjointement venir soutenir, pour les institutions financières qui souhaiteraient accompagner la transition énergétique, la création de produits d'épargne labellisés « Transition énergétique ». Ces produits, à la manière du livret A destiné au financement du logement social, permettraient d'engranger des points Smart mov' et de bénéficier de tous leurs avantages. Ils seraient un complément au livret de développement durable (LDD) qui constitue un placement plus sûr mais rapidement limité.

Le développement de produits financiers innovants destinés à « valoriser » financièrement les économies d'énergie ou la production d'énergie propre pourrait enfin être soutenu. Lorsqu'un particulier effectue des travaux d'isolation pour son habitat, il investit en effet pour améliorer son confort personnel mais il contribue également au respect de l'environnement. Une meilleure isolation permet de diminuer sa consommation d'énergie et conséquemment sa facture énergétique. Il en va de même, à une plus grande échelle, lorsqu'une entreprise décide d'améliorer son efficacité énergétique, soit en investissant dans des machines qui consomment peu d'énergie, soit en isolant davantage ses locaux. Tous ces investissements, en engendrant des gains énergétiques importants, sont des sources

d'externalités positives pour la société dans son ensemble. Un mécanisme de « tiers financement énergétique » permet, par exemple, d'avancer les fonds nécessaires à un entrepreneur qui souhaite faire des travaux de rénovation thermique. L'entrepreneur rembourse cette avance grâce à la baisse des charges que la rénovation thermique a permis de générer. Le poids de l'investissement est ainsi allégé pour le porteur du projet qui peut bénéficier des revenus additionnels liés à la baisse de ses charges énergétiques après le remboursement de l'avance.

### ***Agir chacun à son niveau***

Le financement participatif, appelé également *crowdfunding*, peut être une nouvelle manière d'impliquer les citoyens dans les projets œuvrant à la transition énergétique. Une nouvelle finance durable, portée par l'investissement citoyen et intégrant des objectifs non financiers dans sa stratégie, pourrait ainsi voir progressivement le jour. Les mécanismes de financement participatif permettent en effet de capter une épargne qui boude le secteur financier traditionnel et de la mettre au service du financement de l'économie réelle en toute transparence.

L'exigence des épargnants est que les ressources ainsi captées financent exclusivement un secteur, une activité qui répond à un certain nombre de critères sociaux et économiques définis préalablement. Le *crowdfunding* leur permet d'investir directement dans un projet qu'ils jugent innovant ou écologique. Le seul intermédiaire est la plate-forme en ligne qui présente les différents projets et assure du sérieux desdits projets, dont elle a conduit préalablement l'évaluation technique et financière. Différents

types de *crowdfunding* sont répertoriés à ce jour : le don avec ou sans contrepartie, le prêt ou encore le financement participatif en capital. Ces deux derniers types de financement participatif sont particulièrement intéressants pour contribuer au financement de la transition énergétique.

La finance participative est plus qu'une simple solution de financement ; elle est également un levier pour sensibiliser et engager tous les citoyens dans la transition énergétique au niveau local. Elle permet de fédérer des communautés autour de projets ancrés sur les territoires. Les institutions de crédit ou les collectivités territoriales pourraient également jouer à terme un rôle dans ce nouveau mode de financement en labellisant les plates-formes et en se portant garant de certains grands projets.

Si les sommes aujourd'hui collectées par les plateformes de financement participatif dédiées à la transition énergétique se comptent en centaines de milliers d'euros, les exemples danois ou allemand permettent de fonder un espoir plus important en ce domaine. La finance participative devrait petit à petit trouver sa place dans une boîte à outils financière mêlant fonds publics, fonds privés et fonds issus de la société civile.

### CHAPITRE III - L'ÉNERGIE AU QUOTIDIEN

#### *La transition énergétique au cœur du quotidien*

A en croire certains, la transition énergétique semble être l'affaire des nations : l'évolution du mix énergétique, la gestion des importations et des exportations d'énergie avec nos voisins, les négociations internationales pour lutter contre le changement climatique, etc. Pourtant, la véritable transition énergétique, qui sera une transition écologique, tournée vers l'avenir, vers les nouvelles technologies, et respectueuse des autres, sera mise en œuvre par les citoyens eux-mêmes. C'est vrai non seulement dans les choix de société qu'ils contribuent démocratiquement et collectivement à porter, mais également dans les choix dont ils font leur vie de tous les jours.

Or deux réalités du quotidien sont, aujourd'hui, un obstacle concret à la transition énergétique.

La première réalité est celle de la précarité énergétique qui touche un nombre important de ménages modestes : lorsque la facture énergétique est déjà trop lourde, comment inciter ces foyers à investir dans des travaux coûteux d'isolation thermique ou d'installation de panneaux solaires ? Ce sont pourtant les logements les plus vétustes qui sont aussi le moins efficaces d'un point de vue énergétique, ce qui explique en partie pourquoi l'énergie est si chère pour ces ménages modestes. Contrer ce cercle vicieux doit être une priorité pour agir en matière de transition énergétique.

Pour cela, il faut agir directement sur une seconde réalité : l'inertie des comportements en matière énergétique. En matière de consommation

électrique, d'usage de la voiture individuelle, de recyclage, nous n'avons pas encore pris la mesure des mauvaises habitudes à perdre afin que nous puissions réellement devenir acteurs de la transition énergétique. Encourager des formes de mobilité plus intelligentes dans le quotidien ou lutter contre tous les gaspillages énergétiques sont aujourd'hui deux priorités à destination de tous, aisés ou précaires. Ce qui suppose de donner aux citoyens tous les éléments pour adopter une vie moins consommatrice en énergie fossile.

### ***Le cercle vicieux de la précarité énergétique***

En moyenne, un ménage dépense 850 euros par an pour une maison avec une famille de cinq personnes chauffée au gaz, 1 400 euros avec du fioul et 1 600 euros avec du tout électrique. Si la part en valeur absolue de ce poste a baissé dans les dépenses des ménages depuis le pic de 1985 (passant de 5,8% à 3,8%), la montée des prix des énergies fossiles et les investissements à mener sur le parc de production électrique conduisent aujourd'hui à une augmentation qui impacte les ménages de manière inégalitaire.

Ainsi les ménages les plus précaires sont également le plus souvent logés dans de l'habitat énergivore. Si le plan de rénovation du parc de logement social commence à porter ses fruits et répond à une part importante de l'enjeu, reste le cas des ménages précaires en logement individuel privé périurbain et rural pour qui la situation est plus difficile. Cet enjeu contribue à une particularité française : 50% de la consommation de chauffage électrique en hiver dans toute l'Europe est le seul fait de la

France. Réglementations thermiques quasi inexistantes jusqu'en 2005 et prix de l'électricité très bas ont incité les promoteurs immobiliers à équiper massivement ces logements de très faible qualité thermique en « grille-pain », renvoyant ainsi la charge isolation / chauffage collectif à leurs usagers futurs.

Pour lutter contre la précarité énergétique, il convient de ne plus soutenir la demande en aidant à payer les factures, et donc en subventionnant du combustible importé (l'Europe paye ainsi 100 milliards d'euros à la Russie tous les ans). Ce n'est pas l'orientation qui a été prise dans la loi sur la transition énergétique qui prévoit, sous condition de ressources, une contribution de l'Etat au règlement de la facture énergétique des ménages les plus fragiles. Il faut enfin réussir à faire rester sur notre territoire cet argent qui fuit, à l'image de la chaleur dans nos « passoires thermiques ».

Il est temps d'avoir le courage d'utiliser le signal-prix en anticipant avant de la subir la hausse des prix des énergies fossiles. Ceci en les taxant davantage, pour investir immédiatement les revenus dégagés dans la lutte massive contre la précarité énergétique et pour le succès de l'ambitieux plan bâtiment français de 500 000 rénovations énergétiques par an, qui permettront de réduire au minimum la consommation d'énergie et donc la facture énergétique à moyen terme. Déjà, la loi sur la transition énergétique se donne pour ambition d'augmenter la part de la taxation assise sur la part carbone des produits consommés dans le but de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre. Les modalités de cette taxation plus « verte » ne sont toutefois pas précisées, pas plus que le calendrier de mise en œuvre.

Notre proposition d'une taxation renforcée peut paraître cruelle, et ne se justifier que si l'on considère la population dans son ensemble sans vouloir traiter les cas particuliers qui souffrent du froid en hiver. Mais il faut bien comprendre que la hausse des prix de l'énergie est inéluctable, avec son cortège terrible de précarisation énergétique pour les ménages les plus modestes. Plus nous retardons la transition, plus nous cherchons à bloquer artificiellement les prix, plus le rattrapage sera subi et catastrophique : selon les projections de la Commission de régulation de l'énergie (CRE), la facture moyenne d'électricité d'un ménage français va s'alourdir de 50% d'ici à 2020, notamment à cause du renouvellement des infrastructures de production (nucléaire et énergies renouvelables). Les débats et hésitation réguliers autour de l'augmentation du tarif réglementé d'électricité ne font que rendre plus dur le moment où les prix devront vraiment atteindre leur valeur réelle.

Une telle mesure devra nécessairement être accompagnée de dispositifs qui aident à y faire face, et d'une visibilité qui permettent aux personnes concernées d'agir à temps. C'est pourquoi nous proposons d'échelonner cette taxation, avec une entrée en vigueur en 2017 avec de faibles taux, et une montée en puissance progressive jusqu'en 2020, année où la taxe sur les énergies fossiles atteindra sa valeur d'équilibre. C'est pourquoi il faut également mettre en perspective la situation française actuelle avec celle de nos voisins européens. En Allemagne, l'électricité pour les particuliers est presque deux fois plus chère qu'en France sans qu'il y ait davantage de ménages en situation de précarité énergétique. Un ménage allemand consomme près de 30% d'électricité spécifique en moins qu'un ménage français. La lutte contre la précarité énergétique passe donc avant tout par une sobriété énergétique accessible à tous, y compris ceux pour qui aucune solution ne semble exister.

Une ligne directrice doit, enfin, permettre d'agir directement sur le logement des personnes les plus en difficulté : proposer aux habitants de logements privés les plus insalubres dans le périurbain et le rural des solutions de relogement en habitat semi-collectif dans des bâtiments à basse consommation (ou passif). Construire du semi-collectif plutôt que rénover du logement individuel est toujours la meilleure solution économique et permet d'apporter des solutions innovantes en termes de déplacements (covoiturage, véhicule partagé à l'échelle de l'habitat semi-collectif). L'augmentation des taxes sur les énergies fossiles permettrait de financer cette mesure.

### ***Mieux se déplacer : la voiture à l'épreuve d'une mobilité durable et intelligente***

Faut-il bannir la voiture des centres-villes ?

Notre XXI<sup>e</sup> siècle est urbain. Les jeunes trouvent dans une très grande majorité leur avenir dans les grandes villes, quitte à choisir parfois, à un âge plus mûr, de revenir à une certaine « néo-ruralité ». C'est pourquoi la manière dont nous voulons vivre dans nos villes doit compter, pour être à même de transformer le modèle urbain qu'ont connus nos aînés. En particulier, le modèle du centre-ville étouffé par des automobiles convergeant vers les parkings souterrains ou stationnant le long des trottoirs resserrés nous semble devoir être rapidement dépassé. Dans les centres-villes, si la voiture est encore partout, elle est de moins en moins tolérable.

Cette préoccupation n'est pas nouvelle. Les mentalités sur l'usage de la voiture en ville ont changé, et plus vite qu'on ne le croit communément. Déjà, en 1999, une étude avait montré que les maires sous-estimaient fortement l'adhésion de leurs administrés à des politiques publiques favorisant l'usage des transports en commun ou du vélo, et modérant le recours à la voiture. Par exemple en redessinant les travées, en élargissant les trottoirs, en repensant les voies de circulation. Les piétons aspirent à des trottoirs dégagés, à des rues plus silencieuses et moins polluées, et les automobilistes eux-mêmes s'épuisent à parcourir quelques kilomètres dans des boulevards bouchés pour trouver des places de stationnement.

Il ne s'agit néanmoins pas de stigmatiser l'usage de la voiture : elle reste un recours quand il n'existe pas d'alternative crédible – lignes de bus en nombre suffisant ou voies de circulation pour les vélos, mobilité des personnes âgées ou en situation de handicap –, et reste indispensable pour réaliser des trajets domicile-travail, par exemple. C'est pourquoi repenser la mobilité dans les centres-villes ne doit pas conduire à en bannir la voiture. Il s'agit bien plutôt de rééquilibrer les différentes formes de mobilité qui y prennent place, pour parvenir à des centres-villes soucieux d'améliorer le quotidien des citoyens. Pour y parvenir, il faut arriver à concilier l'aspect pratique des modes de déplacement (bus, vélos, automobiles, tramways, marche), car se déplacer doit pouvoir rester facile en toutes circonstances, tout en intégrant des préoccupations plus sociétales : moins de bruit, moins de pollution, plus d'espaces verts et de place pour les piétons.

Il est difficile de proposer un schéma général pour parvenir à ces nouveaux centres-villes. Chacun devra se redessiner en fonction de ses propres spécificités urbanistiques et de son histoire. Mais il est possible d'imaginer,

de manière très schématique, un centre-ville qui organiserait sa mobilité en cercles concentriques. Un noyau central serait le cœur historique du centre-ville, dédié aux piétons et aux vélos, éventuellement traversé par des tramways. Un premier cercle rapproché serait surtout desservi, selon les choix de chaque municipalité, par des voies de bus ou de tramways, sans que la voiture n'en soit exclue, mais en décourageant le stationnement au profit de trottoirs plus agréables. Un second cercle serait plus mobile, pour répondre aux besoins d'une ville qui se développe, avec de grands axes routiers et de nombreux parkings à proximité des transports en commun, afin de pouvoir gagner rapidement le cœur du centre-ville sans avoir à se préoccuper de stationnement ou d'embouteillages.

Mais rêver à des centres-villes idéaux ne permet pas de parvenir à des résultats concrets. C'est pourquoi, afin de tendre vers ce modèle de centre-ville 2.0, où la mobilité sera plus douce et plus respectueuse, il faut s'appuyer sur des mesures pragmatiques.

Tout d'abord, encourager la respiration des centres-villes : il faut limiter drastiquement les places de parking en surface pour soulager les voies de circulation. Le gain de place profite à des voies de cyclisme ou à un élargissement des trottoirs. Les voitures disposent toujours de parkings souterrains, et si ce n'est pas le cas, des navettes vers le centre sont mises en place : des bus ou des tramways déplacent les personnes depuis de grands parcs de stationnement périphériques vers le centre. L'accès à ces deux services (stationnement et transport en commun) doit faire l'objet d'un paiement mutualisé : un ticket d'accès au parc de stationnement vaut titre de transport en bus ou en tramway, et il en va de même pour les abonnements.

Ensuite, instaurer un système numérique de fidélisation des transports en commun : prendre plus souvent le bus ou le tramway pourrait donner droit à des points Smart mov', en fonction du nombre de validations du titre de transport. Le coût de cette mesure pourrait être neutralisé en le reportant sur le prix des tickets individuels.

En dehors des centres-villes, peut-on réapprendre à conduire ?

Aujourd'hui, détenir une voiture n'est plus un signe d'appartenance sociale : comme la plupart des biens de consommation, son utilisation s'est banalisée dans la société. La voiture est devenue un moyen de mobilité parmi d'autres, et en posséder une devrait répondre à un besoin concret. Aujourd'hui, un véhicule individuel n'est utilisé en moyenne que 4% du temps sur toute sa durée de vie : si beaucoup de personnes ont une voiture, une proportion bien moindre en dépend au quotidien.

En outre, ce qui faisait de la voiture le moyen de transport individuel le plus pratique est en train de s'estomper. La voiture n'est plus économique : le coût de détention (assurances) et d'utilisation (carburant) d'une voiture augmente tendanciellement, et contraint le budget des ménages. La voiture n'est pas non plus toujours pratique, à l'image des difficultés de mobilité qu'elle peut engendrer dans les centres-villes. Les préoccupations évoluent également : la volonté d'avoir une voiture pour sa rapidité et sa puissance s'efface devant la volonté de conduire de façon respectueuse de l'environnement et des autres. On constate ainsi une disproportion manifeste entre le parc automobile en France, saturé, la place de la voiture dans l'espace urbain, démesurée, et les aspirations des citoyens, qui

veulent avant tout avoir la possibilité de se déplacer de la façon la plus commode, la plus économe et la plus écologique possible.

La voiture reste toutefois un moyen de mobilité indispensable au quotidien pour de très nombreuses personnes. Le trajet domicile-travail constitue ainsi une obligation de mobilité qui, selon le lieu de résidence, n'offre guère d'autres alternatives que la voiture. Pour d'autres personnes, la voiture est un moyen de transport occasionnel (la route des vacances, les visites familiales), mais sans équivalent.

Il s'agit donc de rationaliser notre rapport à la voiture : comment l'utiliser le moins possible et le plus efficacement possible ? Deux voies complémentaires peuvent être tracées : la voie des initiatives citoyennes de partage des voitures, et la voie de l'innovation technologique.

En effet, depuis plusieurs années, de nombreuses initiatives combinent des préoccupations écologiques et économiques pour limiter le nombre de voitures en circulation, comme le co-voiturage ou l'auto-partage. Il s'agit de les encourager.

Le co-voiturage consiste à augmenter le nombre d'occupants d'une voiture (quand trop circulent encore avec un unique conducteur) dès lors que les trajets sont similaires. C'est notamment le cas pour les mouvements pendulaires depuis les banlieues pavillonnaires vers les lieux de travail en centre-ville. Cela permet d'économiser du carburant, de renforcer les liens interindividuels, et de limiter le nombre de voitures en circulation, ce qui facilite la fluidité des trajets et diminue les émissions de gaz à effet de serre. L'auto-partage correspond davantage aux besoins des personnes qui ont un usage occasionnel de la voiture : celles-ci peuvent partager un unique véhicule plutôt que d'acheter chacune un véhicule individuel dont l'utilité sera limitée. L'organisation se fait de manière informelle, au sein de

coopératives ou par le biais d'entreprises, traditionnellement les entreprises de location.

Afin d'encourager le co-voiturage, il faut s'assurer que cela soit une solution pratique pour les utilisateurs. Des places de stationnement à des points stratégiques en ville pourraient ainsi être dédiées au co-voiturage. En dehors de villes, il faut généraliser les aires de covoiturage qui rencontrent un réel succès. Pour encourager la mise en place de réseaux de proximité, les municipalités pourraient par ailleurs mobiliser les conseils de quartier, dans les zones résidentielles notamment, pour organiser de manière décentralisée le co-voiturage. Elles pourraient notamment insister sur les économies qu'un tel système permet de mettre en place.

Réapprendre à conduire peut également passer par l'appropriation des innovations technologiques : les véhicules électriques aujourd'hui, les véhicules peu polluants (dits « 2L/100 ») demain, sont des solutions pour concilier usage de l'automobile et conduite respectueuse de l'environnement.

Certes, ces innovations ne constituent qu'une faible part du marché automobile en France, et ne sont pas arrivées à une maturité suffisante pour être accessibles par tous. Néanmoins, il faut encourager les investissements en cours pour préparer le terrain de cette transition par l'innovation, comme le déploiement de bornes électriques sur l'ensemble du territoire. En effet, le principal frein à l'achat de véhicules électriques aujourd'hui n'est pas le prix, mais la « peur de la panne » : pour que les voitures électriques entrent dans le quotidien des individus, encore faut-il qu'elles soient une solution pratique. C'est un constat général : la transition énergétique au quotidien ne sera réussie que si elle se traduit par plus de confort que de contraintes.

### La mobilité sur grande distance : le transport ferroviaire

Le mode de transport privilégié entre les villes éloignées reste le train, plus rarement l'avion quand la desserte ferroviaire n'est pas ou mal assurée depuis Paris (Toulouse et Nice). Le transport aérien est très critiquable du point de vue écologique. Il perdra de son importance avec l'augmentation du prix du carburant. Le transport ferroviaire en revanche est un transport propre présentant un bilan carbone très avantageux. Il ne faut cependant pas croire qu'il apporte une solution à tout.

Les coûts de la construction et de la maintenance des infrastructures ferroviaires sont extrêmement élevés, si bien qu'un voyageur ne paye en réalité que 30% du prix que coûte réellement le billet. Il s'agit donc d'un mode de transport fortement subventionné.

Le coût de la grande vitesse est encore plus élevé, si bien que la pertinence de construire des lignes circulées à plus de 200 km/h est discutée. Les lignes à grande vitesse favorisent certes le développement des régions et la mobilité aussi bien professionnelle que privée, mais toujours dans une logique très centralisée où le but est de rejoindre et quitter l'Île-de-France dans la même journée. Des transports fréquents, voire quotidiens, sur des distances de plus de cent kilomètres sont fortement émetteurs de CO<sub>2</sub> et ne sont pas à favoriser.

Les transports quotidiens sur longue distance (à grande vitesse ou en trains régionaux) ont littéralement explosé ces dernières années, symptôme d'un territoire de plus en plus centralisé et d'une vie de plus en plus urbaine. Dans certaines métropoles, et en particulier Paris, les distances parcourues quotidiennement par les voyageurs ne sont généralement pas choisies et

sont souvent liées au prix de l'immobilier. Le constat est aussi celui d'une vision sociétale de l'habitat (pavillon avec jardin), qui a un coût élevé pour l'ensemble de la société en termes de services. En effet, l'allongement des réseaux de transports en commun (mais aussi d'eau, d'assainissement, d'électricité, de gaz, etc.) augmente de manière exponentielle avec l'éloignement des centres urbains.

Le transport de proximité ferré doit être développé quand il offre une alternative à la voiture pour les mouvements domicile-travail, mais il doit aussi rester raisonnable. On pourrait tout à fait imaginer utiliser les emprises de lignes vieillissantes du réseau secondaire pour du transport par bus à propulsion propre (gaz, électricité), nettement moins cher à l'entretien, et plus adapté au nombre de voyageurs qui empruntent ces lignes. Mais il faut être conscients que les investissements exponentiels consentis dans la région parisienne pour acheminer des travailleurs depuis toujours plus loin alimentent un cercle vicieux qui ne pourra se rompre qu'avec une politique affirmée de décentralisation et de diffusion de l'emploi sur l'ensemble du territoire, et non uniquement dans sa capitale.

### ***Mieux lutter contre le gaspillage : la nécessité d'une révolution des mentalités***

La France a bénéficié, pendant des années, d'une électricité très bon marché. Dans ce contexte, il a été difficile de promouvoir des comportements vertueux en matière d'économie d'énergie et de lutte contre le gaspillage. Le prix bas de l'électricité n'a ainsi pas découragé l'installation de chauffages électriques individuels, technologie

particulièrement énergivore, et dont les ménages français sont suréquipés par rapport aux pays voisins.

La surconsommation des Français par rapport aux Allemands n'est pas uniquement imputable à une utilisation plus courante du chauffage électrique, mais également aux habitudes en matière d'éclairage et d'utilisation des appareils audiovisuels et électroménagers, et au retard pris en matière d'efficacité énergétique. D'où ce paradoxe : alors que le prix de l'électricité est sous-évalué en France par rapport à nos voisins, notre facture d'électricité est équivalente, voire plus élevée, parce que nous faisons moins attention à notre niveau de consommation.

Nous devons collectivement nous poser une question simple : que peut-on changer dans notre quotidien pour limiter cette consommation d'énergie, surtout lorsqu'elle n'est pas liée à un besoin et se traduit en gaspillage ?

Selon l'Agence internationale de l'énergie, la consommation mondiale d'énergie des appareils branchés en réseau domestique avoisinera les 850 térawatt-heure par an en 2020. Toutefois, en mettant en œuvre des mesures d'économie d'énergie pertinentes, comme limiter les appareils branchés en veille, il serait possible d'économiser plus de 550 térawatt-heure par an. Il s'agit d'efficacité énergétique « active » : un meilleur pilotage des besoins en électricité à l'échelle d'un foyer permet de réaliser des économies. C'est l'objet du compteur électrique intelligent. Si l'on donne aux ménages les moyens de mieux maîtriser leur consommation d'énergie, notamment grâce aux avancées technologiques, encore faut-il qu'ils soient suffisamment sensibilisés. La mise en place de compteurs électriques intelligents dans chaque foyer, à l'horizon 2020, permettra de connaître en quasi temps réel leur consommation électrique. Ces

compteurs « communicants » repèrent les gaspillages et identifient les appareils qui coûtent le plus au consommateur.

L'installation de compteurs intelligents devrait par ailleurs être l'occasion d'informer et d'accompagner à grande échelle les foyers pour qu'ils améliorent leur comportement énergétique, par exemple en délivrant un diagnostic énergétique gratuit de leurs équipements électriques.

Une application publique fonctionnant à partir de données accessibles par tous les membres de la communauté énergétique en open data – par exemple les métadonnées collectées par les compteurs intelligents –, pourrait permettre d'observer sa consommation électrique et d'évaluer les moyens de l'optimiser. Cette application aurait une vocation participative. La consommation de chaque ménage pourrait être partagée sur des réseaux sociaux : d'une part, pour encourager la reproduction de comportements vertueux ; d'autre part, pour comparer, entre ménages de taille égale, les disparités existantes selon les choix de chacun (chauffage électrique ou au gaz, travaux d'isolation thermique ou non). Une telle application concourrait ainsi à la prise de conscience nécessaire à une vraie transition énergétique au quotidien.

L'enjeu, actuellement, est donc de parvenir à maîtriser notre consommation nationale d'électricité : les économies réalisées grâce à des comportements énergétiques plus vertueux et grâce aux gains d'efficacité énergétique pourraient suffire à compenser les besoins croissants en électricité liés à la démographie, aux investissements d'infrastructures ou aux recours aux nouvelles technologies (parcs informatiques ou véhicules électriques).

Par ailleurs, chacun gagne à une plus grande efficacité énergétique : les ménages réalisent des économies ; les pouvoirs publics bénéficient d'une

## Génération Transition Energétique

moins de dépendance énergétique à l'égard des pays exportateurs et sont encouragés à favoriser la production d'énergies renouvelables localisée en France ; la société dans son ensemble profite de moindres émissions de gaz à effet de serre (émis par les logements peu efficaces énergétiquement, ou à cause de l'importation de l'électricité dont nous avons besoin).



## CHAPITRE IV - CREER UNE EUROPE DE L'ENERGIE

L'Europe reste aujourd'hui le terrain de toutes les ambitions pour la génération que représente Cartes Sur Table. Il suffit d'en évoquer le nom pour que nous nous rappelions tout l'entrain et l'optimisme avec lequel nos instituteurs puis nos professeurs nous ont transmis les valeurs et les espoirs de cette Union qui s'est affirmée comme un acteur mondial incontournable dans les années 1990, alors même que nous n'avions pas encore mis les pieds dans le monde des adultes.

Nous avons grandi avec le referendum sur les accords de Maastricht, les discussions sur l'ECU (European Currency Unit, l'ancêtre de l'euro), la mise en place de l'Espace Schengen, l'élaboration d'un drapeau contenant autant d'étoiles que de pays, l'avènement de l'euro, et le terrible échec de l'instauration d'une Constitution. Aujourd'hui, cet élan semble être brisé, nous le regrettons car nous avons vu l'Histoire en marche et nous la voyons actuellement trébucher.

Aujourd'hui, il existe une occasion rêvée pour relancer l'histoire de la construction européenne : créer une Europe de l'Energie. Cela nécessiterait avant tout de partager des objectifs communs pour se lancer dans la transition énergétique, travailler ensemble sur notre rapport quotidien à la consommation d'énergie, partager nos projets responsables, profiter de la grande diversité naturelle qu'offre le continent pour harmoniser notre production d'énergies renouvelables. Cela permettrait surtout de se sentir de nouveau européen en participant à cette révolution dont nous avons tous besoin, dont beaucoup ont envie, et qui permettrait à l'Europe de s'affirmer en précurseur d'un monde durable.

***Une envie d'Europe raisonnée***

L'envie d'Europe que nous partageons ne se résume pas à transférer toutes les compétences à l'Europe sur les questions énergétiques, mais est un appel à trouver la juste place de l'Union européenne, aussi ambitieuse soit-elle, dans la complexité des problématiques à traiter. La définition des trajectoires de transition énergétique, la gestion des compétences liées au nucléaire et les sujets d'aménagement du territoire, comme la structuration du réseau de grand débit (les autoroutes énergétiques) ou les problématiques de stockage des déchets nucléaires (pour la France en particulier), sont ainsi des politiques qui doivent, à notre sens, rester dans le domaine de compétence national.

Pourquoi est-il si important d'agir en grand à l'échelon européen ? Parce que c'est à l'échelle de l'Europe que le champ des possibles reste le plus grand et où quasiment tout reste à faire. Parce que l'énergie est un enjeu majeur de politique internationale, de compétitivité et d'indépendance de l'économie. Parce que l'énergie pourrait être un symbole de la renaissance politique de l'Europe. Parce que toute division au sein de l'Europe sera coûteuse à long terme ; mais aussi parce que chaque mois en recevant leur facture, les citoyens européens payent une absence de coordination des politiques énergétiques. Au travers du marché intérieur unique, les intérêts énergétiques des citoyens européens sont liés et les choix d'un pays en matière énergétique font évoluer les prix de l'énergie chez ses voisins. Par exemple, le choix de l'Allemagne de sortir du nucléaire conduira probablement celle-ci à importer plus d'électricité, à court terme, y compris en provenance des centrales françaises. Or, marché intérieur oblige, l'énergie qui sort d'une centrale doit être vendue au même prix aux

consommateurs français et aux consommateurs allemands. Les citoyens français ont donc intérêt à ce que l'Allemagne développe des réseaux de transmission pour approvisionner le sud du pays avec l'énergie produite par les éoliennes de la mer du Nord.

Il faut enfin se mobiliser, car l'Union européenne doit rester crédible et retrouver son sens politique, sa volonté de construction et sa cohérence. L'énergie peut incarner ce renouveau de l'Europe, et entraîner avec elle d'autres ambitions communes. Une ambition énergétique européenne pourrait permettre, sur le long terme, aux Etats européens de négocier d'une seule voix avec leurs fournisseurs d'énergie, et à l'Europe de se réappropriier les objectifs internationaux de développement des énergies renouvelables.

### ***Marquer les esprits européens dès aujourd'hui***

Réussir la transition énergétique passe inévitablement par une prise de conscience collective de la nécessité de s'engager vers des ruptures fortes dans l'organisation de nos sociétés. Ces mêmes sociétés démontrent tous les jours la puissance mobilisatrice dont elles sont capables pour partager des émotions ou des idées par l'intermédiaire des réseaux sociaux par exemple. C'est cette énergie qu'il faut mobiliser maintenant en Europe au profit de la transition énergétique. L'étincelle qui permettra cet engagement peut venir de l'organisation d'évènements similaires à la fête de la Musique ou des Nuits Blanches à l'échelle européenne. Une journée annuelle pour l'énergie, médiatisée à la manière d'un Téléthon ou d'un Sidaction européen, pourrait être mise en place dans cette perspective.

Seraient présentés les initiatives à succès et les projets en cours au niveau local, régional et international, des espaces d'échanges permettraient aussi de partager les innovations les plus intéressantes à travers toute l'Europe. La volonté mobilisatrice de l'Europe pourrait prendre corps pendant ces journées qui permettraient de plus de mettre en avant, auprès des investisseurs frileux, un secteur prometteur.

Il est également possible de s'inspirer du programme Erasmus, qui est une des actions concrètes de l'Europe qui a le plus contribué au sentiment européen auprès des jeunes générations. La création d'une filière énergétique européenne, favorisant des échanges internationaux dans le monde de l'entreprise, permettrait de professionnaliser la société dans son ensemble afin qu'elle s'engage de manière collective et sereine dans la transition. Il faudrait ainsi dans un premier temps renforcer le programme Erasmus pour la formation dans le domaine de l'énergie, notamment en augmentant les bourses et en insistant sur l'alternance. Ensuite homogénéiser les stages ou projets collectifs étudiants afin de favoriser la constitution de groupes internationaux dont les meilleurs résultats seraient présentés lors de la journée annuelle pour l'énergie. Enfin, élargir le principe du VIE (Volontariat International en Entreprise) à tous les pays dans le domaine de l'énergie.

### ***Une gestion commune au cœur de la solidarité européenne***

La solidarité européenne implique d'abord une gestion commune de l'énergie. Le réseau de transport d'énergie doit se concevoir à l'échelle européenne. D'une part pour que la mise en place d'interconnexions

renforcées permette réellement de sécuriser les approvisionnements et, d'autre part, pour répondre au défi des disparités d'intensité de production liées au recours croissant aux énergies renouvelables dans différentes régions du continent (l'électricité que la France importe d'Allemagne provient massivement d'éoliennes qui produisent un surplus d'électricité pendant certaines périodes). En coordination avec l'essor des réseaux intelligents (*smartgrids*), des autoroutes énergétiques doivent être conçues à l'échelle du continent.

La création d'un gestionnaire de réseaux électriques européen permettrait de renforcer la coordination européenne des réseaux. Ce gestionnaire commun constituerait un centre de gravité des entités nationales, coordonnerait l'activité de celles-ci, définirait des standards, mais ne s'y substituerait pas. Réseau de transport d'électricité (RTE), pour prendre l'exemple de la France, deviendrait un membre de ce gestionnaire commun. Son programme d'activité serait défini, en lien avec celui de ses homologues européens, au travers de politiques énergétiques votées au Parlement européen.

Le premier objectif de ce gestionnaire européen serait de gérer plus efficacement les réseaux existants pour assurer la sécurité des approvisionnements. A chaque fois que se sont produites des coupures de gaz sur le réseau russe ces dernières années, des pays membres de l'Union européenne ont subi des effets en cascade sur leur réseau électrique, alimenté en partie par des centrales thermiques au gaz. La Pologne mais aussi l'Allemagne ont connu des ruptures d'approvisionnement très dommageables. Une interconnexion renforcée permettra de faire disparaître ce risque.

## Génération Transition Energétique

Le deuxième objectif de ce gestionnaire européen serait de mutualiser les moyens financiers, en se dotant d'une stratégie commune pour financer les grands investissements prioritaires. Ces investissements parviendront d'autant plus facilement à mobiliser des ressources à moindre coût que la levée de fonds sera coordonnée par une structure commune qui mutualise les efforts et les risques.

Ce gestionnaire commun, c'est l'opportunité pour l'Europe de se doter d'une entreprise en pointe pour mettre en œuvre une mission de service public aussi fondamentale que celle d'assurer l'accès à l'énergie pour tous. Bien plus qu'une superstructure chapeautant une toile de circuits et d'interconnexions, il pourrait être l'acteur de la démocratisation de la production et de l'accès aux énergies renouvelables en Europe.

## CONCLUSION

La bataille du diagnostic a été gagnée. La théorie du réchauffement climatique rencontre de moins en moins d'opposants audibles. Les effets de l'activité humaine sont de plus en plus visibles sans qu'il soit nécessaire d'extrapoler des courbes de température pour tirer le signal d'alarme. Tous les pouvoirs décisionnaires de la planète s'accordent sur le constat selon lequel la situation est critique.

La bataille qu'il faut désormais mener est celle de l'action, du courage et de la persévérance. Il faut réussir à gravir une montagne que beaucoup estiment infranchissable : l'amoncellement de milliards de comportements anti écologiques, souvent non intentionnels, mais qui reflètent une culture du consumérisme forcené et une indifférence au gaspillage des ressources.

La révolution de l'énergie peut venir de la mobilisation de toute une génération qui a grandi dans un monde où le respect de l'environnement et des milieux de vie ont pris leur place dans les consciences, un monde où les groupes sociaux spontanés ont pu montrer leur puissance et leur réactivité, un monde où le travail n'est plus un acquis.

Les membres de Cartes sur table, qui ont grandi dans ce contexte et se considèrent citoyens d'une Europe qu'ils espèrent plus politique, s'inscrivent pleinement dans une démarche volontariste qui repense les vecteurs de décisions, et compte plus sur l'engagement de tous que sur la vue éclairée d'un seul. Dans une transition, le chemin est aussi important que la destination.

A la veille de la COP 21 à Paris, notre génération ressent le besoin d'agir, d'agir ensemble, de manière responsable et collective pour créer un élan

## Génération Transition Energétique

qui finira par s'imposer dans la sphère politique. N'ayons pas peur d'imaginer des réseaux d'énergie intelligents, de soutenir massivement la recherche sur l'énergie propre embarquée, de penser nos habitations comme autant de briques élémentaires de notre production d'énergie : géothermie au sous-sol, éolien sur les façades, solaire sur le toit.

Mais il faut en avoir conscience : cette révolution passe par une redéfinition de notre rapport à l'énergie.

**Novembre 2015**

<http://www.cartes-sur-table.fr>







« Heureusement que l'électricité et l'éclairage électrique ont pu se répandre avant que les vendeurs de bougies réussissent à s'organiser ». Cette affirmation de bon sens aurait pu être choisie comme slogan de la COP 21. Alors que conduire la transition énergétique représente désormais une opportunité économique et sociale en plus d'être une nécessité écologique, il ne faut plus hésiter une seule seconde et arrêter de se poser la question « *faire ou ne pas faire ?* ». C'est à la question « *comment faire ?* » qu'il faut apporter des réponses concrètes et immédiates.

La révolution de l'énergie peut venir de la mobilisation de toute une génération qui a grandi dans un monde où le respect de l'environnement et des milieux de vie ont pris leur place dans les consciences, un monde où les groupes sociaux spontanés ont pu montrer leur puissance et leur réactivité, un monde où le travail n'est plus un acquis.

Nous sommes au cœur d'une évolution majeure de notre société. Nous devons être les porteurs et les acteurs de cette évolution. Les progrès technologiques des énergies renouvelables répondent à une menace directe qui pèse sur les populations mondiales. Il s'agit purement et simplement de l'adaptation d'une espèce à son milieu. Cette espèce, c'est nous. N'est-ce pas incroyable ?

**Cartes sur table est un think tank fondé en 2008. Il réunit des contributeurs de 20 à 35 ans issus d'horizons divers. Faire des jeunes une priorité du débat public est un premier pas. Cartes sur table va plus loin en permettant aux jeunes d'être des acteurs de premier plan de ce débat.**