

# Pour un réveil écologique, ce que les jeunes attendent maintenant des entreprises

par

■ **Didier Holleaux** ■

Directeur général adjoint d'ENGIE

■ **Marie-Aimée Ferté** ■

Université Paris-Dauphine – PSL, membre du collectif Pour un réveil écologique

■ **Adam Melki** ■

Sciences Po, membre du collectif Pour un réveil écologique

■ **Olivier Truffinet** ■

École polytechnique, membre du collectif Pour un réveil écologique

Débat animé par

■ **Michel Berry** ■

Fondateur de l'École de Paris du management

## En bref

En 2018, des étudiants et jeunes diplômés, outrés de voir que, malgré les appels répétés des scientifiques et la multiplicité des changements irréversibles observés, nous continuons notre cheminement vers une catastrophe environnementale et humaine, lancent un manifeste qui mobilise rapidement plus de 30 000 d'entre eux. Ils savent que les entreprises recherchent leurs talents et cela leur donne un levier : ils rejoindront uniquement celles qui agissent comme ils le souhaitent et les feront évoluer. Pour ce faire, ils s'arment en notant les entreprises, en indiquant des questions à poser lors des entretiens de recrutement, en créant des dispositifs pour s'instruire des premiers pas des recrutés et les aider, en réalisant notamment des études sectorielles. Pour eux, le dialogue avec les entreprises est un moyen de les faire évoluer et de leur faire sentir leur détermination. C'est dans cet esprit que trois membres du collectif Pour un réveil écologique s'entretiennent avec le directeur général adjoint d'ENGIE.

Compte rendu rédigé par Sophie Jacolin

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse les comptes rendus, les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

# ■ Débat entre Didier Holleaux, Marie-Aimée Ferté, Adam Melki et Olivier Truffinet

---

## Jeunes et entreprises, des engagements partagés ?

**Marie-Aimée Ferté** : Les jeunes diplômés sont de moins en moins disposés à rejoindre des entreprises dont la stratégie n'intègre pas les enjeux environnementaux. Ils veulent être formés à ces questions et, une fois recrutés, mener des actions pouvant changer la donne. C'est de ce constat qu'est né le collectif Pour un réveil écologique, dans le sillage [du manifeste lancé en septembre 2018](#) par des étudiants de grandes écoles.

### *Le collectif Pour un réveil écologique*

Notre collectif vise trois grands objectifs : rappeler l'urgence environnementale et pointer l'insuffisance des actions menées pour y répondre; identifier les limites d'un système économique fondé sur une logique de croissance infinie; soutenir la mobilisation des étudiants voulant contribuer à transformer le système économique, questionner les zones de confort et modifier les pratiques.

Nous militons pour l'introduction des questions écologiques dans l'enseignement supérieur et nourrissons un dialogue constructif, critique et exigeant avec les entreprises au sujet de leurs pratiques environnementales.

**Adam Melki** : Nous interpellons les acteurs de l'enseignement supérieur et les pouvoirs publics pour que l'écologie soit systématiquement intégrée dans les cursus, sans exception. Pour accompagner la mobilisation des universités et des grandes écoles, nous diffusons des guides, retours d'expérience et autres outils propices à susciter un tel virage, puis contribuons à l'élaboration de contenus pédagogiques. Citons également notre baromètre des engagements des établissements en matière d'écologie, ou encore le mooc que nous avons réalisé avec le Collège des directeurs du développement durable, pour donner aux salariés des clés de lecture des enjeux écologiques, et le livre blanc sur l'enseignement supérieur auquel nous participons.

**Olivier Truffinet** : Notre collectif veut faire prendre conscience aux entreprises que les étudiants ne se reconnaissent pas dans le modèle de société qu'elles proposent – d'où de possibles difficultés de recrutement à l'avenir. Nous avons rencontré plus d'une centaine de dirigeants pour connaître leurs actions en faveur de l'environnement et leur communiquer nos attentes. À ces rencontres, se sont ajoutées plus de 200 interventions de sensibilisation en entreprise. En parallèle, nous donnons des clés aux étudiants pour choisir leurs futurs employeurs au vu de leurs engagements environnementaux. Nous menons, par ailleurs, des analyses sectorielles approfondies des actions environnementales des entreprises. Enfin, notre plateforme regorge d'outils d'analyse et de guides anti-greenwashing.

**Didier Holleaux** : ENGIE se reconnaît dans ces attentes. Nous avons exprimé le souhait (notamment auprès de la Conférence des grandes écoles) que le socle des formations supérieures intègre l'écologie et le climat, mais nous n'avons pas toujours été entendus : l'on nous a souvent répondu qu'il était préférable de traiter de la responsabilité sociale et environnementale en général. Nous persistons pourtant à penser que l'écologie et le climat méritent un corpus de formation spécifique. Fort heureusement, les étudiants ont facilement accès à des outils économiques et scientifiques pouvant leur permettre d'analyser les problèmes et de proposer des solutions. Rien ne serait d'ailleurs pire qu'un enseignement qui prétendrait détenir toutes les clés de la transition énergétique. Une large partie d'entre elles reste à trouver et, en cela, les jeunes peuvent beaucoup nous apporter. Ils doivent nous aider à remettre en question des pratiques que nous considérons comme acquises et à remettre en question le management. Nous les incitons à prendre des risques et à proposer des innovations, dans le respect de notre raison d'être environnementale et de nos valeurs que sont l'audace, l'ouverture, l'exigence et la bienveillance.

## La transition énergétique pour raison d'être

La raison d'être d'ENGIE, inscrite noir sur blanc dans ses statuts, est « *d'agir pour accélérer la transition vers une économie neutre en carbone, par des solutions plus sobres en énergie et plus respectueuses de l'environnement* ». Elle se traduit par des actions concrètes, sachant toutefois qu'en dernier ressort, les décisions appartiennent à nos clients – à nous de les aider à agir dans le bon sens, vite et bien. Notre raison d'être étant proclamée haut et fort, tout investisseur qui choisit ENGIE choisit aussi d'adhérer à cette ambition. Cela permet de rééquilibrer le souci du court terme par une vision de long terme, celle de la transition énergétique.

## Petite revue d'énergies vertes

Notre engagement environnemental se traduit, entre autres exemples, par l'abandon presque total du charbon : nous avons réduit de plus de 80% nos activités employant ce minerai. Nous avons également décidé de ne pas nous lancer dans le nucléaire neuf : outre le fait qu'elle soit coûteuse, cette solution ne nous permettrait pas d'influer significativement sur la transition énergétique. Au mieux pourrions-nous construire en dix ans quelques centrales représentant 3 gigawatts; cela ne changerait guère la donne à l'échelle du monde, où la production d'électricité par des centrales à charbon atteint 2 200 gigawatts. Nous continuons néanmoins d'exploiter les centrales existantes en Belgique. Nous développons massivement (3 gigawatts par an) le solaire et l'éolien et enfin, nous misons à plein sur le verdissement du gaz. ENGIE a l'ambition de ne plus transporter, stocker et distribuer que du gaz vert en France (biogaz, syngaz ou hydrogène vert) en 2050.

### Le gaz naturel et le biogaz

**Olivier Truffinet** : Les majors de l'énergie se tournent massivement vers le gaz naturel, c'est-à-dire vers du méthane qui, à énergie produite équivalente, émet moins de CO<sub>2</sub> que le pétrole et le charbon. Il s'agit pourtant d'un gaz à effet de serre 20 fois plus puissant que le CO<sub>2</sub>, dont toutes les fuites sont désastreuses. Selon certaines études, le gaz de schiste, qui engendre de nombreuses fuites, aurait ainsi une empreinte carbone de 20% à 50% supérieure à celle du charbon, et la croissance de 10% des émissions de méthane au cours des vingt dernières années serait principalement due au gaz et au pétrole. ENGIE est un acteur majeur du gaz naturel : quelle place accordez-vous au gaz dans un scénario décarboné? Comment comptez-vous minimiser vos émissions de méthane? Quelle part accordez-vous au biogaz dans votre production future?

**Didier Holleaux** : Les émissions de méthane ne sont pas un problème en Europe. En effet, depuis les plateformes de production de la mer du Nord jusqu'aux brûleurs individuels de nos clients, elles sont inférieures à 0,2% des quantités transportées. Dans ces conditions, le méthane exerce un effet globalement favorable sur le bilan des émissions de gaz à effet de serre, par rapport aux autres énergies fossiles. Cette maîtrise du méthane tient à des raisons assez simples. Le territoire européen étant densément peuplé, une attention soutenue est portée aux canalisations et les fuites sont rapidement identifiées. Une large part de la production est en outre réalisée dans des plateformes où vivent les employés : ils ont donc un intérêt vital, au sens propre, à éviter les fuites.

La production de gaz de schiste peut susciter des fuites plus importantes. Une fois remontées à la surface, les eaux de fracturation peuvent en effet dégager le méthane qu'elles contiennent, si elles reposent à l'air libre. Si, en revanche, elles sont stockées dans des bassins fermés et que le méthane est récupéré, les émissions sont évitées. Là comme ailleurs, la qualité de l'opérateur fait toute la différence. L'exploitation de gaz conventionnel par un mauvais opérateur peut causer des fuites de méthane de 5% à 10%, tandis qu'un champ de gaz de schiste exploité par une entreprise sérieuse n'occasionne quasiment pas d'émissions. Les premières études qui ont été consacrées au sujet, publiées par l'université Cornell il y a dix ans, annonçaient certes des taux de fuite importants, mais elles portaient sur des champs en exploitation depuis plus de quinze ans : il ne s'agissait pas de gaz de schiste à proprement parler, puisque ce dernier n'a commencé à être produit qu'en 2007.

Le gaz de schiste souffre, quoi qu'il en soit, d'une mauvaise réputation en Europe – et nulle part ailleurs, ou presque –, en raison des erreurs commises par de mauvais opérateurs et des campagnes de communication négatives. Nous devons tenir compte de cette perception, bien qu'elle ait peu à voir avec la qualité des opérateurs actuels. La Commission européenne a l'ambition de mettre progressivement sous contrôle les pays producteurs de gaz pour recenser leurs émissions de méthane, noter les sources en fonction de leur impact environnemental,

et, *in fine*, favoriser les plus vertueuses. Pour le moment, toutefois, les Européens ont plutôt intérêt à entretenir une concurrence entre différentes sources, afin de maintenir les prix à un niveau acceptable pour les habitants. Dans le même temps, les producteurs doivent progresser et réduire encore leurs émissions de méthane.

La seule solution permettant de viser un monde décarboné en 2050 est de remplacer intégralement le gaz naturel d'origine fossile par du gaz renouvelable. Telle est la conviction d'ENGIE, et la dynamique est engagée. Le processus le plus simple pour produire du gaz renouvelable est la méthanisation : une biomasse humide fermente avec des bactéries méthanogènes et de cette soupe sort du biogaz que l'on purifie avant de l'injecter dans le réseau. Il en sort également du digestat, que l'on peut épandre dans les champs en remplacement des engrais chimiques. Cette solution permet tout à la fois d'assurer le cycle du carbone, de stocker davantage de carbone dans le sol et de remplacer une production d'engrais chimique qui aurait elle-même émis du CO<sub>2</sub>. Le biogaz peut aussi être produit à partir de biomasse sèche (par pyrogazéification) ou de déchets très liquides (on parle alors de gazéification hydrothermale). L'on peut enfin fabriquer de l'hydrogène vert à partir d'énergies renouvelables par électrolyse de l'eau, et recombinaison l'hydrogène vert avec du CO<sub>2</sub> fatal pour produire soit du e-méthane (méthanation), soit des e-carburants.

**Olivier Truffinet** : Le gisement de biodéchets en France est-il suffisant pour opérer un remplacement complet du gaz naturel d'origine fossile par du gaz renouvelable d'ici à 2050 ?

**Didier Holleaux** : Oui. Le premier gisement réside dans les économies d'énergie. Selon nous, la consommation française de gaz naturel devrait passer des 460 térawattheures actuels à 300 térawattheures en 2050. Une étude réalisée par l'ADEME en 2018 montre que la méthanisation peut produire 140 térawattheures à elle seule, ce qui couvrirait près de la moitié des besoins. Nous estimons que les déchets solides et la gazéification en général généreront 80 térawattheures, le reste du gaz vert pouvant être produit grâce à de l'hydrogène vert et du e-méthane. Cette même étude de l'ADEME estime à 460 térawattheures le potentiel total de gaz vert en 2050, soit l'équivalent de la consommation actuelle – tandis que nous prévoyons que celle-ci baissera. Aussi pensons-nous que le gaz vert pourra remplacer le gaz naturel.

**Un intervenant** : *Quels sont les objectifs d'ENGIE concernant la proportion de biogaz injecté dans les réseaux en 2030 ?*

**Didier Holleaux** : Nous entendons dépasser l'objectif de 10 % en 2030, tel qu'il est fixé par la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015. L'enjeu est de taille, car les moyens alloués par l'État ne permettent, pour le moment, de tabler que sur 7 % de biogaz. Nous cherchons des moyens de compléter cette allocation ou de convaincre l'État de l'augmenter.

**Olivier Truffinet** : Le gouvernement français estime que la solution du e-méthane ne sera compétitive que si le prix de la tonne de carbone atteint 350 euros. L'e-méthane vous paraît-il néanmoins une solution d'avenir ?

**Didier Holleaux** : L'État se prétend capable de dessiner le paysage énergétique de 2050, allant jusqu'à détailler les modes d'utilisation de la biomasse à 10 térawattheures près... En réalité, personne ne sait comment les technologies évolueront, ni laquelle l'emportera. Laissons aux technologies leur chance, et voyons lesquelles améliorent leur performance et permettent de baisser les coûts.

ENGIE a lancé un projet dans l'e-méthane et les e-fuels, et a été rejoint par Groupe ADP, Airbus et Safran. J'ai tendance à penser que ces acteurs savent au moins aussi bien que l'État à quel prix les e-fuels pourront être produits en 2050 ! Ils ont même un intérêt vital à ce que ces énergies soient disponibles dans le futur. Ils ne commencent pas par affirmer que c'est peine perdue, car cela coûterait trop cher...

**Olivier Truffinet** : Sachant que la fabrication d'hydrogène vert demande d'importantes quantités d'électricité, la production électrique sera-t-elle suffisante, en 2050, pour assurer l'ensemble de la production de gaz ?

**Didier Holleaux** : Je ne peux pas croire que nous manquerons d'électricité en 2040 pour produire de l'hydrogène, comme certains l'affirment. J'entends parfois que nous ne trouverons pas suffisamment de terrains pour le photovoltaïque. Le jour où nous verrons des panneaux solaires sur tous les talus d'autoroute et entre les rails des trains, nous pourrions craindre une saturation de l'espace ! D'ici là, commençons par équiper les toits des immeubles et des maisons. Le rendement des panneaux photovoltaïques installés est de 12 % ou 13 %,

mais il atteint 25 % en laboratoire. Si, demain, le rendement en situation réelle se hisse ne serait-ce qu'à 20 %, cela fera déjà une différence considérable.

L'éolien en mer est, en outre, largement sous-exploité. Or, une éolienne offshore tourne à 90 % du temps, contre 30 % à 40 % pour une éolienne terrestre. Son contenu carbone est du même ordre de grandeur que celui du nucléaire, au kilowattheure produit.

**Olivier Truffinet** : Le problème ne tient pas seulement à l'occupation de l'espace, mais aussi à l'utilisation de métaux rares dans les énergies vertes : platine des électrolyseurs, cobalt des batteries, néodyme des éoliennes...

**Didier Holleaux** : Dans l'informatique, une pénurie de métaux rares a été annoncée tous les dix ans. Au fil du temps, les ingénieurs ont appris à faire fonctionner les disques durs avec 1 % des matières rares employées précédemment. De la même façon, nous apprendrons à réduire les métaux rares nécessaires aux éoliennes, ne serait-ce que pour des raisons économiques : plus une matière est rare, plus elle est coûteuse.

**Olivier Truffinet** : Il semble peu probable que l'on parvienne à remplacer de but en blanc tous les métaux rares. Les ingénieurs y travaillent depuis cinquante ans pour le platine, sans succès.

**Didier Holleaux** : Je ne prétends pas que nous nous passerons du platine – même si des chercheurs y travaillent –, mais je vous garantis que demain, nous en utiliserons 5 fois moins qu'aujourd'hui. Nous parlons ici de technologies extrêmement jeunes, qui ont de grands progrès à accomplir. Toutes les autres ont gagné en productivité avec le temps et grâce aux effets d'échelle – à l'exception du nucléaire, dont l'effet d'échelle est négatif. Pourquoi ne serait-ce pas le cas des éoliennes et du solaire ? Donnons-leur une chance !

**Un intervenant** : *N'est-il pas problématique que les matières rares proviennent essentiellement de Chine ?*

**Didier Holleaux** : Nous souhaiterions que certaines de ces productions soient relocalisées, mais il est compliqué d'ouvrir des mines en France. Malheureusement, nous sommes relativement dépendants des chaînes existantes.

## L'hydrogène

**Olivier Truffinet** : L'industrie est en ébullition au sujet de l'hydrogène, présenté comme une solution de stockage d'électricité et un futur carburant. Pourtant, de nombreuses voix s'élèvent contre son utilisation dans les véhicules, du fait de son piètre rendement (de l'ordre de 30 %). De même, le stockage de l'électricité par l'hydrogène est jugé cher et peu efficace, avec un rendement de conversion inférieur à 60 %. ENGIE s'est positionné dans le *power-to-gas*. De quoi s'agit-il ? Quel avenir envisagez-vous pour cette technologie, ainsi que pour l'hydrogène d'une manière générale ?

**Didier Holleaux** : Le *power-to-gas* consiste à faire de l'électrolyse grâce à de l'électricité verte, afin de produire de l'hydrogène. Ce dernier peut ensuite être stocké, employé dans des véhicules ou réutilisé pour produire du courant dans une pile à combustible, voire une turbine à hydrogène (c'est ce que l'on appelle le *power-to-gas-to-power*). Il peut aussi contribuer à la fabrication d'engrais, puisque les nitrates sont conçus à partir d'ammoniac, et l'ammoniac à partir d'hydrogène et de l'azote de l'air. Divers procédés industriels recourent par ailleurs à l'hydrogène, comme la production d'acier et d'explosifs.

L'hydrogène se stocke aisément en cavités salines, solution qui n'a rien de coûteux (15 euros par mégawattheure et par an). On trouve de telles cavités dans la moitié du territoire français, ainsi que dans toute l'Europe du Nord. En France, celles qui sont employées pour stocker du gaz représentent environ 500 000 mètres cubes chacune.

Vous jugez le rendement de l'hydrogène faible. Rappelons toutefois que le rendement d'une centrale nucléaire, depuis l'énergie de l'atome d'uranium jusqu'à l'énergie électrique produite, est de 1,8 % ! Personne n'y voit un problème, puisque l'uranium n'a pas d'autre emploi. De même, le rendement de quelque 12 % des cellules photovoltaïques n'est pas problématique, puisque l'énergie solaire est largement disponible et qu'elle était jusqu'à présent inemployée. Il est essentiel de comprendre que l'électricité n'a aucune valeur au moment où l'on n'en a pas besoin – il en est ici exactement comme de l'uranium avant qu'il ne soit transformé en combustible pour une centrale nucléaire. Le rendement importe dans certains cas, lorsqu'on fait un choix entre différents usages de la même énergie, mais il n'importe pas quand l'énergie a un coût initial faible et n'a pas d'autre usage.

**Olivier Truffinet** : Le nucléaire a un rendement de conversion, et non de production. Ce n'est pas équivalent.

**Didier Holleaux** : Il n'y a pas lieu de faire la distinction : le nucléaire convertit du rayonnement en électricité, l'électrolyse convertit de l'électricité en énergie chimique, qui de ce fait est stockable sur des durées longues, et cette conversion temporelle est au moins aussi importante que la conversion entre énergies.

Par ailleurs, il n'est pas absurde d'utiliser l'hydrogène pour le transport. Le choix doit être laissé aux clients, selon leurs besoins. La possibilité de recharger un véhicule en cinq minutes a une grande valeur pour certains usages, par exemple pour un transporteur qui exploite une flotte de camions : si ces derniers doivent s'arrêter longtemps pour se recharger, il doit acquérir davantage de véhicules, dont la production émet du CO<sub>2</sub> et emploie de l'électricité. En pareille situation, le rendement de l'hydrogène est une question secondaire.

L'hydrogène peut aussi servir à produire de l'électricité de manière stationnaire (c'est-à-dire pour le réseau, et non pour des véhicules), ce qui permet de récupérer de la chaleur. Concrètement, il s'agit de mettre une pile à combustible sur un réseau de chaleur, afin qu'elle produise de la chaleur pour le réseau et de l'électricité pour le réseau électrique. Dans ce cas, le rendement équivaut à 80%.

Le rendement des électrolyseurs atteint 85% en laboratoire. Il est de 70% en usage industriel, mais tout laisse à penser qu'il s'améliorera. La conversion d'électricité en hydrogène n'affiche donc pas un rendement fondamentalement mauvais; il est certes inférieur à celui des batteries, mais la fabrication de ces dernières consomme beaucoup d'énergie.

Ainsi, le fait que le *power-to-gas-to-power* ait un rendement de quelque 30% ne suffit pas à condamner cette technologie, d'autant qu'elle s'améliorera. Et, je le répète, le rendement n'est pas un critère pertinent si l'on part d'une électricité qui ne vaut presque rien au moment où on l'utilise.

**Olivier Truffinet** : Cette solution n'est tout de même pas anodine, si elle impose de tripler la capacité électrique!

**Didier Holleaux** : Il n'en est pas question. Nous ne croyons pas, dans le domaine de la mobilité comme dans d'autres, à une solution unique. L'hydrogène ne s'imposera pas partout : chaque technologie peut avoir sa niche. De toute évidence, les voitures à batterie seront de plus en plus présentes, notamment pour les petits parcours. ENGIE est d'ailleurs le premier installateur de bornes de chargement de véhicules électriques en Europe. Pour les utilisateurs qui parcourent 800 kilomètres par jour, en revanche, une voiture à hydrogène qui se recharge en cinq minutes constitue un véritable avantage. La diversité des usages impose une variété de solutions. Le progrès technologique permet d'envisager ce qui, hier, paraissait impossible.

## Quelle politique de transition écologique ?

**Adam Melki** : Quelle est votre vision de la transition écologique en France? Un nombre croissant d'entreprises affirment respecter une trajectoire permettant de maintenir le réchauffement en deçà de 2 °C, voire de 1,5 °C. Or, ces annonces se fondent parfois sur la seule réduction de l'intensité carbone, c'est-à-dire sur le ratio émissions de CO<sub>2</sub>/chiffre d'affaires. Si l'objectif de ces entreprises est d'augmenter leur chiffre d'affaires, le volume des émissions augmentera nécessairement.

Souvent aussi, les entreprises n'intègrent pas, dans leur comptabilité carbone, les émissions indirectes en amont et en aval de leur activité (le "scope 3" des bilans carbone), dont les conséquences écologiques sont pourtant déterminantes. Nous pouvons saluer le fait qu'ENGIE mesure son impact environnemental au regard du scope 3 (il représentait 69% de ses émissions de CO<sub>2</sub> en 2019) et qu'il se donne des objectifs en la matière.

Au niveau macro, la France a réduit ses émissions de CO<sub>2</sub> depuis les années 1990, mais les émissions par habitant ont crû si l'on prend en considération la balance commerciale. Selon vous, les entreprises devraient-elles avoir l'obligation de mesurer, de communiquer et d'agir sur leur scope 3? Les objectifs nationaux de réduction du carbone doivent-ils inclure les émissions importées?

**Didier Holleaux** : La comptabilité carbone est extraordinairement compliquée. Malgré ses nombreux défauts, nous avons choisi de nous inscrire dans l'initiative Science Based Targets (SBT) visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, ce qui nous conduit à publier des rapports sur notre scope 3. Le principal problème du système SBT est qu'il n'est pas additif : le scope 2 d'une entreprise est le scope 1 d'une autre, le scope 3 est le scope 1 ou le scope 2 d'une troisième... La somme des émissions recensées est donc nettement supérieure

aux émissions réelles. De plus, le calcul du scope 3 recouvre un nombre effrayant de conventions : vous ne comptabilisez vos ventes que si elles contribuent pour plus de 40% à votre bilan carbone; vous ne comptabilisez que les ventes à l'utilisateur final de votre produit... Ce système n'est pas propice à un pilotage macroéconomique. Cela étant, il serait trop facile de se dégager de toute responsabilité concernant les émissions en amont ou en aval. Nous assumons donc notre scope 3.

Pour établir un rapport honnête de nos émissions de carbone, nous devons entrer dans un niveau de détail plus fin et redoubler d'explications. Prenons l'exemple d'une université américaine qui, dans le cadre d'un contrat d'une durée de cinquante ans, nous confie le système énergétique et la climatisation de son campus, fonctionnant au charbon ou au gaz, pour améliorer son efficacité et son impact environnemental. Au moment où nous signons le contrat, nous augmentons nos émissions de CO<sub>2</sub>, puisque nous intégrons dans notre propre comptabilité carbone toutes les émissions produites par le campus. Pourtant, notre intervention sera bénéfique. Ce cas montre combien la comptabilité carbone d'une entreprise est complexe : il faut tenir compte des effets de périmètre et des actions vertueuses qui ne porteront leurs fruits qu'un peu plus tard.

Au niveau national, il me semble souhaitable d'instaurer une taxe carbone interne et aux frontières, afin que personne n'y échappe.

**Adam Melki :** En 1970, Milton Friedman, prix Nobel d'économie, écrivait dans un fameux article du *New York Times* que les entreprises, ayant le profit pour seul but, n'avaient pas à mener de politique de responsabilité sociale et environnementale (RSE) : cela reviendrait, selon lui, à investir l'argent des actionnaires sans leur accord. Pour Friedman, seule la sphère publique et politique a la responsabilité de gérer les problèmes sociaux et sociétaux. Depuis, les discours ont changé, mais les actes laissent à désirer. Selon vous, quel rôle l'État doit-il jouer dans la transition écologique ?

**Didier Holleaux :** Cet article de Milton Friedman exprime une vision totalement dépassée de l'entreprise. Je vous invite plutôt à lire *The Shareholder Value Myth*<sup>1</sup> de Lynn A. Stout, qui déconstruit le mythe de la valeur pour l'actionnaire. L'auteur y explique que même dans le droit américain, la responsabilité du management vis-à-vis de son entreprise dépasse les désirs des actionnaires. Des réflexions extrêmement intéressantes ont également été menées à ce sujet au Collège des Bernardins, dans les années 2010. Il en ressort qu'un actionnaire n'a pas tout pouvoir sur une entreprise anonyme.

L'État est-il le seul à incarner le bien commun? Il a évidemment un rôle dominant dans ce domaine, ne serait-ce que parce que, dans nos contrées, il est dirigé démocratiquement. Il est légitime pour définir le bien public et le bien commun. Il n'est toutefois pas le seul : les citoyens ont aussi des devoirs en la matière. Quiconque assiste à un crime a ainsi le devoir de le dénoncer.

**Adam Melki :** Ce devoir n'existe malheureusement pas pour les crimes contre l'environnement...

**Didier Holleaux :** Au contraire. Si vous voyez quelqu'un répandre un bidon d'huile sale dans un ruisseau, c'est un délit et vous êtes tenu d'intervenir. De même, les chefs d'entreprise ont des devoirs qui dépassent l'intérêt des actionnaires à court terme.

**Adam Melki :** Quelle valeur du carbone anticipez-vous dans les années à venir? La valeur de 250 euros la tonne en 2030, avancée par le rapport Quinet<sup>2</sup>, vous semble-t-elle pertinente ?

**Didier Holleaux :** Les industriels désirent que l'État ou l'Europe fixent une trajectoire du prix du carbone, afin que l'ensemble des acteurs puissent prendre des décisions d'investissement en connaissance de cause. Une valeur de 250 euros la tonne de carbone n'est pas absurde, en tout cas pour guider un certain nombre de décisions publiques. Espérons que l'État se souviendra qu'il a commandé un rapport à Alain Quinet : à 250 euros la tonne de carbone, nous produirions bien plus de biogaz qu'aujourd'hui !

---

1. Lynn A. Stout, *The Shareholder Value Myth : How Putting Shareholders First Harms*, Berrett-Koehler, 2012.

2. « [La valeur de l'action pour le climat](#) », rapport de la commission présidée par Alain Quinet, France Stratégie, février 2019.

**Un intervenant :** *Comment votre conception de la taxe carbone s'inscrit-elle dans le système communautaire d'échange de quotas d'émissions ?*

**Didier Holleaux :** ENGIE estime que le système européen d'échange de quotas d'émissions doit continuer d'être amélioré. Le Groupe est même favorable à la fixation d'un prix plancher du carbone, pour donner un signal prix plus clair. Cependant, à titre personnel, je pense que rien ne vaut une taxe. En théorie, le système de prix de marché a la vertu d'enclencher les actions dont le coût d'abattement est le plus faible. En pratique, toutefois, il présente de nombreux inconvénients, comme la possibilité de frauder ou la difficulté à anticiper les bons dimensionnements.

**Michel Berry :** *Politiquement, une taxe carbone serait difficilement acceptable.*

**Didier Holleaux :** Ce sujet a été étudié par des sociologues, et certains pays – scandinaves notamment – ont su le traiter. Il apparaît que lorsque la taxe carbone est accompagnée d'un crédit pour les populations les plus précaires, le système est acceptable et vertueux. La Suède est particulièrement exemplaire à cet égard, avec une taxe carbone supérieure à 100 euros la tonne.

### **Quid de la biodiversité ?**

**Adam Melki :** Une étude parue en 2018 constate qu'entre 2001 et 2016, dans le monde, 66 entreprises ont fait la promesse d'avoir un impact neutre sur la biodiversité. Parmi elles, 33 ont pris des engagements spécifiques et traçables. En 2016, seules 18 avaient encore des engagements actifs – et encore, ils se fondaient souvent sur une base scientifique pauvre, voire inexistante. Alors que nous approchons dangereusement du déclenchement de la sixième extinction de masse, quelles sont les ambitions d'ENGIE dans ce domaine, et se fondent-elles sur la science ?

**Didier Holleaux :** Nous agissons en faveur de la biodiversité, en nous fondant sur la science. C'est un combat compliqué, qui se décline en une multitude d'actions locales, chaque site ayant des caractéristiques propres. Nous avons par exemple cessé d'employer des produits phytosanitaires dans la plupart de nos sites; auparavant, nous utilisions du désherbant, notamment dans les infrastructures de gaz, afin que les canalisations et les installations soient bien nettes. Désormais, nous préférons les moutons aux tondeuses à gazon, quand c'est possible. Nous protégeons aussi les espèces qui nichent sur nos installations, comme l'œdicnème criard : nous avons formé nos salariés à le détecter, pour ne pas le déranger et lui permettre de proliférer. Citons aussi, entre autres exemples, les hôtels à insectes ou les ruches que nous plaçons dans nos sites.

**Adam Melki :** Des analyses des cycles de vie permettent de mesurer l'empreinte des entreprises sur la biodiversité. Il en ressort que celle-ci relève essentiellement du scope 3, en particulier de l'approvisionnement en matières premières, dont l'extraction peut être désastreuse pour les écosystèmes.

**Une intervenante d'ENGIE :** *ENGIE a entrepris un travail d'évaluation des impacts de la chaîne de valeur sur la biodiversité. Cela fait partie des engagements concernant la période 2020 à 2030, qui ne sont pas encore publiés.*

## **La stratégie et l'organisation en question**

**Marie-Aimée Ferté :** L'arrivée d'Isabelle Kocher a suscité l'enthousiasme des jeunes professionnels et des organisations de la société civile. Le non-renouvellement de son mandat et le changement de cap stratégique, survenus depuis, ne risquent-ils pas d'occasionner le départ massif d'employés ayant à cœur de participer à une transformation radicale? Peut-on encore concourir à la transition écologique lorsqu'on travaille chez ENGIE ?

**Didier Holleaux :** J'en suis intimement convaincu. Nous venons de vivre une période de transition, perturbée par la Covid-19. Catherine MacGregor prendra la suite d'Isabelle Kocher le 1<sup>er</sup> janvier 2021, et je ne doute pas qu'elle suscitera le même enthousiasme. Entre-temps, la stratégie a connu des inflexions, mais pas une réorientation radicale. Notre raison d'être environnementale est inchangée; elle a d'ailleurs été formellement adoptée par l'assemblée générale après le départ d'Isabelle Kocher. Nous y croyons fermement, et je me bats tous

les jours pour en faire une réalité. Concrètement, je me bats pour que la part du biogaz augmente en France, pour que les centrales à charbon soient abandonnées dans la zone Asie Pacifique, dont j'ai la responsabilité, mais aussi pour développer les énergies renouvelables, les microgrids et les réseaux de froid en Asie du Sud-Est, où la climatisation est un enjeu énergétique majeur.

Quant à nos inflexions récentes, nous avons jugé qu'une partie de nos activités de services (d'installation et de construction, en particulier) avait peu de synergies avec le reste du Groupe et n'y avaient peut-être plus leur place. Nous constituons donc une entité de services qui aura probablement vocation, à terme, à poursuivre son avenir ailleurs. Elle continuera néanmoins à développer son activité de façon autonome et à accompagner ses clients vers la sobriété énergétique. Ce n'est ni un renoncement ni un changement de cap majeur.

Nous gardons, par ailleurs, une multitude de services liés à la sobriété énergétique. Prenons l'enjeu capital que sont les réseaux de froid dans les pays chauds. L'Agence internationale de l'énergie a démontré que si nous n'agissons pas, la consommation énergétique des pays d'Asie du Sud-Est destinée à la seule climatisation équivaldra à la consommation électrique de la France en 2040; elle mobilisera 90 centrales à charbon de 1 gigawatt chacune. Si, au contraire, nous générons de la climatisation par des réseaux de froid, nous réduirons de moitié la consommation d'énergie. Nous pouvons, en outre, recourir à des sources renouvelables comme l'énergie issue de la température des rivières ou de la mer. Voilà une activité parmi d'autres concourant à la transition énergétique, qui relève aujourd'hui d'ENGIE Solutions, et que nous conserverons dans le Groupe.

**Marie-Aimée Ferté :** En réponse au questionnaire que nous avons adressé aux entreprises pour évaluer leurs actions environnementales, le groupe ENGIE a affirmé qu'il était prêt à renoncer à des revenus à court terme si cela devait contribuer à une performance harmonieuse respectueuse de l'environnement. Au vu des annonces de Jean-Pierre Clamadieu concernant ENGIE Solutions, qui ont fait réagir positivement les marchés financiers, cette réponse est-elle toujours d'actualité?

**Didier Holleaux :** Pour démontrer son actualité, rien de mieux que d'en donner des exemples. Quand nous avons décidé de sortir du charbon, nous avons fermé de nombreuses centrales qui auraient pu continuer à fonctionner, que ce soit en Australie, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Italie ou au Chili. Ces fermetures nous ont privés de revenus et nous ont obligés à assumer des coûts de démantèlement pouvant atteindre des centaines de millions d'euros. Nous cherchons toutes les solutions possibles soit pour fermer les quelques centrales à charbon qui nous restent, soit pour les convertir à la biomasse, soit pour les vendre, car elles ne correspondent pas au modèle économique que nous souhaitons soutenir.

**Un intervenant :** *Isabelle Kocher avait œuvré au rattachement de la RSE à la direction financière, afin d'intégrer les performances financières et extra-financières. Cette architecture sera-t-elle maintenue?*

**Didier Holleaux :** L'essentiel est que la RSE ait un rattachement suffisamment élevé dans l'entreprise pour être intégrée aux prises de décisions. Cette condition étant remplie, le choix de l'entité de rattachement n'est pas déterminant. Il n'existe pas de schéma idéal. Mon expérience m'a appris qu'il était utile de modifier les organisations de temps à autre, afin d'éviter que des parois s'installent et se rigidifient entre les directions. Changer de rattachement incite à penser autrement et à engager de nouvelles collaborations.

**Marie-Aimée Ferté :** Qu'attendez-vous des organisations de la société civile? Comment répondez-vous aux jeunes diplômés qui souhaitent occuper des postes ayant un sens plus large que les intérêts de l'entreprise, et qui veulent contribuer à la lutte contre le dérèglement climatique?

**Didier Holleaux :** Nous nous efforçons d'entretenir un dialogue régulier avec les organisations non gouvernementales (ONG) et nous avons d'ailleurs noué des partenariats avec certaines. Selon les ONG, le dialogue est plus ou moins facile. Nous avons des désaccords assumés avec certaines, ce qui ne nous empêche pas de partager d'autres sujets et d'avancer ensemble. La communication est plus difficile avec les ONG qui n'ont pas une vision globale de la transition énergétique, qui n'élaborent aucun scénario et demandent tout, tout de suite – la suppression immédiate du gaz, par exemple, sans admettre que cela poserait un problème immédiat aux habitants. Avec celles qui font l'effort d'étudier diverses voies, de construire des scénarios et d'argumenter leurs choix, le dialogue est possible – souvent, d'ailleurs, nous convergions sur les solutions. Nous pouvons alors mesurer l'écart qui nous sépare des objectifs qu'elles visent et expliquer nos choix. Elles

nous font progresser en appelant notre attention sur des sujets que nous n'avions pas identifiés, ou en faisant remonter des problèmes rencontrés sur le terrain.

Par ailleurs, nous encourageons nos salariés à aller au-delà de la stricte définition de leur poste. À titre d'exemple, nous avons pour objectif de compter 10 % d'alternants en France, ce qui implique qu'il y ait autant de tuteurs prêts à encadrer des jeunes et à les aider à progresser, tâche qui demande un engagement personnel. Nous avons aussi développé un kit de sensibilisation aux problèmes de l'énergie et du climat, que des salariés volontaires présentent dans les écoles.

## Du sur-mesure de proximité

**Un intervenant :** *ENGIE intervient-il en relation avec les élus pour verdir les territoires et favoriser leur attractivité ?*

**Didier Holleaux :** Nous menons un travail soutenu avec les élus, que ce soit pour verdir les réseaux de chaud et de froid ou pour renforcer l'efficacité énergétique des piscines et autres bâtiments municipaux. Nous aidons aussi les élus ruraux à développer le biométhane, qui présente de multiples intérêts : il crée de l'emploi local, consolide l'agriculture et nourrit l'économie circulaire dès lors qu'il fait rouler les bus de ramassage scolaire et dessert les équipements municipaux. Nous accompagnons la région Auvergne-Rhône-Alpes dans le cadre de son plan Zero Emission Valley, consistant à développer des stations à hydrogène. Avec Siradel, entreprise du groupe ENGIE, nous réalisons des simulations de villes en trois dimensions, notamment pour estimer le potentiel des immeubles en énergie photovoltaïque. Ce ne sont là que quelques exemples.

**Michel Berry :** *L'installation d'éoliennes est-elle l'occasion de nouer des partenariats avec les territoires et les riverains, comme le fait Akuo Energy avec ses projets de permaculture et d'agriculture ?*

**Didier Holleaux :** Nous associons les élus à nos projets d'implantation d'énergies renouvelables et proposons de plus en plus souvent aux riverains d'investir dans des projets d'éoliennes. Cette politique est toutefois moins systématique que celle des petits opérateurs, qui cherchent un ancrage local.

**Un intervenant :** *Travaillez-vous au recyclage des pales des premières générations d'éoliennes ?*

**Didier Holleaux :** Oui. Les résines présentes dans les pales sont récupérées par chauffage et séparées des fibres, de sorte que les matériaux puissent être recyclés. Cette innovation devrait mettre fin au spectacle déprimant de pales d'éoliennes enterrées dans des décharges. Notre parc de Port-la-Nouvelle est en fin de vie, et nous projetons de recycler 94 % de ses pales, en poids.

**Un intervenant :** *ENGIE envisage-t-il d'accroître sa responsabilité dans la transition énergétique en favorisant des partenariats entre ses clients aval et des entreprises de recyclage et d'économie circulaire ?*

**Didier Holleaux :** Nous sommes très attachés à l'économie circulaire, mais il est difficile d'en parler d'une manière générale : elle se construit sur mesure sur le terrain, avec pragmatisme, en tirant parti des ressources et des acteurs locaux. À titre d'illustration, nous récupérons la chaleur fatale de l'usine Yoplait de Vienne, en Isère, pour chauffer 691 logements HLM voisins. Dans les territoires ruraux, le digestat issu de la production de biogaz est utilisé en remplacement des engrais chimiques. Le recyclage des pales d'éoliennes relève aussi de l'économie circulaire, puisque les résines et les fibres peuvent être réutilisées.

Après les grandes centrales du passé, la transition énergétique implique de recourir à des sources plus variées, produites à des échelles beaucoup plus petites. Quand la production d'une grande centrale à charbon ou nucléaire représentait 1 gigawatt, celle d'une éolienne est de l'ordre du mégawatt. Ce changement de dimension permet de s'adapter aux besoins locaux, en profitant de sources diverses. Je n'ai pas encore mentionné la géothermie à grande profondeur et à basse profondeur, ni le stockage de chaleur dans le sol. En effet, ces solutions ne sont applicables qu'à une échelle extrêmement locale : un quartier pour la première, quelques bâtiments pour la seconde. L'une des voies de la transition énergétique consiste ainsi à employer les ressources locales. Il peut s'agir, par exemple, d'exploiter la chaleur fatale d'une entreprise pour produire de l'énergie circulaire au profit d'acteurs locaux, selon leurs besoins (chaleur à haute température, chaleur à basse température...).

## La vertu paie-t-elle?

**Michel Berry** : *Est-il facile, pour une entreprise, de démontrer qu'elle déploie une stratégie environnementale vertueuse, au-delà des effets de communication? Dans ce domaine, la vertu est-elle récompensée?*

**Didier Holleaux** : Je suis convaincu que notre action de fond sera reconnue et paiera à long terme. Prenons un simple exemple : depuis qu'Isabelle Kocher a entrepris la réorientation stratégique d'ENGIE, le nombre de candidatures spontanées que nous recevons est passé de 200 000 à 800 000 par an. Cette attractivité a de la valeur pour l'entreprise. Ce que nous faisons pour le bien public contribue aussi à notre réputation et à notre réussite.

**Un intervenant** : *À combien évaluez-vous le chiffre d'affaires d'ENGIE dans quinze ans, et comment se répartira-t-il entre les métiers?*

**Didier Holleaux** : Sans me risquer à avancer des chiffres, je pense pouvoir dire que le Groupe reposera sur trois piliers. Il s'agit de la production d'énergies renouvelables tout d'abord, dans laquelle nous visons une très forte croissance, des infrastructures énergétiques ensuite (réseaux de gaz et d'électricité), et enfin des infrastructures décentralisées, c'est-à-dire les solutions fondées sur des actifs (réseaux de chaleur, cogénération chez des industriels...).

## ■ Présentation des orateurs ■

**Didier Holleaux** : directeur général adjoint du groupe ENGIE depuis juillet 2015. après une carrière dans l'Administration française, achevée comme directeur de cabinet du ministre de l'Énergie (1992-1993), il a rejoint Gaz de France (devenu GDF SUEZ, puis ENGIE) en 1993, où il a occupé divers postes dans le domaine du transport, du GNL (gaz naturel liquéfié), de l'exploration-production et de la distribution.

**Marie-Aimée Ferté** : En passe d'être diplômée de l'université Paris-Dauphine – PSL, d'un master de transformation des entreprises. Elle est engagée depuis 2015 dans plusieurs organisations étudiantes : d'abord sur les questions d'innovation sociale et environnementale au NOISE, puis plus spécifiquement sur les questions en lien avec le dérèglement climatique au sein du collectif Pour un réveil écologique.

**Adam Melki** : Étudiant HEC-Sciences Po en fin de cycle, membre de Pour un réveil écologique et amateur des thématiques biodiversité, climat et énergie.

**Olivier Truffinet** : Élève à l'École polytechnique et à MINES ParisTech. Il est membre de Pour un réveil écologique et de la Fresque du climat, où il se penche particulièrement sur les problématiques énergétiques et sur la vulgarisation des enjeux énergie climat.

■ [www.pour-un-reveil-ecologique.org](http://www.pour-un-reveil-ecologique.org)

---

Diffusion février 2021

---