



## GUIDE POUR LE COMPTE RENDU



### 1/ Présentation de l'initiative

Organisateur(s) : Jérémie Benhamou, Bertrand Pailhès, Julia Roussoulières, Flavien Simon

Intitulé de l'évènement : Débat sur la programmation pluriannuelle de l'énergie

Date et Lieu : Ecole des Mines, 75006 Paris, le 23 mai de 18h à 21h.

Forme de l'initiative : Trois ateliers sur les thèmes suivants :

- Quelle place pour les acteurs publics ? Quelle organisation pour refléter les choix de la collectivité ? Animé par **Nicolas Benvegnu**, professeur à Science Po.
- Considérations économiques autour du bouquet énergétique, animé par **François Lévêque**, professeur à l'école des Mines ;
- Coûts système des énergies renouvelables, animé par **Robin Girard**, professeur à l'école des Mines

Les ateliers sont suivis d'une restitution en séance plénière de la part de chaque atelier, et d'un débat sur les trois sujets présentés.

## 2/ Déroulement

Le débat a commencé par un mot d'introduction de Vincent Laflèche, directeur de l'école des Mines. Il souligne l'importance pour les experts et les chercheurs de travailler avec les parties prenantes et de sortir de sa sphère de confort. Le débat public a, justement, été inscrit dans les axes stratégiques de la politique de l'école, qui contient dans son programme de première année, depuis des dizaines d'années, un cours de controverses scientifiques. Le débat public ainsi que ses enjeux ont ensuite été présentés d'abord par Jacques Roudier de la commission particulière, qui a diffusé la vidéo de présentation de la commission ; puis par Philippe Geiger du cabinet de la Direction Générale de l'Energie et du Climat, qui a présenté le point de vue de l'Etat sur la programmation pluriannuelle de l'énergie (voir la présentation attachée à ce document).

Les inscrits au débat avaient accès à la documentation diffusée en ligne sur le site de la commission particulière, incluant en particulier le dossier du maître d'ouvrage et le rapport du CESE.

La présentation de M. Geiger a été suivie par une présentation rapide de la part des trois animateurs des ateliers, visant à exposer les sujets qu'ils proposeraient à la discussion. La salle s'est ensuite répartie en trois groupes homogènes pour un peu plus d'une heure de discussion dans les ateliers.

La salle s'est regroupée vers 20h15, et chaque atelier a pris la parole successivement pour faire un résumé des points abordés. Après chaque restitution, la salle a posé des questions auxquelles ont répondu d'autres personnes de la salle, les personnes de l'atelier restant ou les trois animateurs eux-mêmes.

Etaient présents une cinquantaine de personnes en tout, en grande majorité des élèves de l'école, et quelques chercheurs et personnels de l'école, et quelques personnes de la société civile.

La salle utilisée en séance plénière était un grand amphithéâtre de l'école, disposant d'une estrade en son centre et d'un écran de projection. Les présentations initiales ainsi que les restitutions de l'atelier se sont faites depuis l'estrade. Le public était installé assis dans les rangs de l'amphithéâtre. Chaque atelier s'est déroulé dans une salle de classe, disposant d'un système de projection.

La majorité des participants a eu l'occasion de s'exprimer au moins une fois, que ce soit dans les ateliers ou dans les échanges pléniers.

## 3/ Contenu des échanges

### Partie 1 – Ateliers

#### 1. Atelier sur la place des acteurs publics

*L'atelier s'est déroulé en présence d'une quinzaine de personnes dans le grand amphithéâtre, et a débuté par une courte présentation de Nicolas Benvegna, jouant le rôle de l'animateur.*

**Question 1 :** Qu'attend-on des gens lors de ce débat ? Plus généralement, quel rôle peuvent jouer l'ensemble des acteurs : Etat, collectivités, sociétés privées... Il semble, enfin, que l'absent est le citoyen. Il est souvent réduit au consommateur, ce qui est dérangeant. Il n'y a pas de dimension politique qui implique le citoyen en tant que citoyen ; et pourtant il peut y avoir des conséquences en termes de confort, de pouvoir d'achat, etc.

Comment donc impliquer le citoyen, et le rendre conscient de l'impact de ses actes ?

Nicolas Benvegna note qu'il est possible de regarder ce que font nos voisins. Il y a également eu des évolutions en France : en 2002, avec la loi sur la démocratie de proximité, etc. Le droit a augmenté en donnant plus de possibilités de consultation. Mais comment cela se traduit-il dans les faits ? Comment toucher le grand public ? Considérer le citoyen, avant tout, comme un consommateur, cela a des implications très fortes.

**Question 2 :** Il y a également une question d'échelle. La décentralisation des réseaux peut aussi poser la question de l'implication du citoyen. La décentralisation dans la prise de décision est présentée comme un moyen de créer plus de démocratie, mais cela ne pose-t-il pas un risque de perte de solidarité nationale ? L'Etat doit être le garant de cette solidarité nationale.

Un participant indique qu'il est assez convaincu par les bienfaits de la décentralisation, mais se demande si l'agrégation des politiques locales produit un tout cohérent.

Quelle est la bonne maille pour agir, si elle n'est pas étatique ? Régional, communal, individuel ?

Que décentralise-t-on d'ailleurs ? Le réseau, ou la production ?

Un participant note que les régions ne sont pas identiques en matière de renouvelable (exemple typique des panneaux solaires dans le nord de la France). C'est un point de difficulté dans la déclinaison d'une politique comme la PPE qui est nationale.

Nicolas Benvegna note qu'il faut aussi avoir conscience de la situation de départ, qui est, pour l'électricité, un monopole national d'EDF.

**Question 3 :** Les pouvoirs publics sont-ils conscients que les objectifs en termes de climat sont difficiles ? Nous ne sommes pas sur la bonne voie par rapport aux objectifs actuels. Les pouvoirs publics peuvent-ils prendre des décisions fortes face à la gravité de la situation ?

Faire de grands investissements peut-être ? Mais quelle est l'efficacité de l'euro investi ? Un euro mal investi est un euro perdu.

Un participant partage le constat est d'accord avec la question, mais pose le problème de l'acceptabilité sociale. Et quels sont les moyens réglementaires, locaux, etc., pour prendre de telles mesures ?

Faut-il mesurer la consommation, accepter une baisse de confort ? Par ailleurs, le président de la République actuel a dit qu'il irait « chercher la croissance avec les dents », ce qui semble contraire à la poursuite d'objectifs climatiques.

**Question 4 :** Les pouvoirs publics ne sont pas monolithiques, et il faut aussi tenir compte des pouvoirs privés. Il y a des gens qui s'opposent au renouvelable car il est porté par des acteurs privés.

**Question 5 :** Ne rien faire, c'est un choix dont on paie les conséquences. Mais en termes de mix électrique, ne rien faire n'est pas un mal en termes de CO2. Ne faudrait-il pas plutôt se concentrer sur les usages et leur impact carbone ?

On rappelle les principaux postes émetteurs de carbone. Alors qu'on vient de parler d'électricité pendant 20 minutes. Sur quoi agir, d'ailleurs ?

L'objectif de réduction du nucléaire et l'objectif sur le carbone sont-ils compatibles entre eux ?

Il faudrait que la PPE rééquilibre le débat. Le biogaz, les réseaux de chaleur peuvent jouer un rôle.

**Question 6 :** Enfin, les gens en France ne savent pas ce qu'ils consomment. Certains acteurs font mieux qu'EDF de ce point de vue, en permettant de suivre sa consommation.

**Question 7 :** La conception électoraliste du pouvoir le pousse à prendre des décisions qui ne fâchent pas les gens. Le pouvoir change tous les cinq ans mais les décisions énergétiques ont un impact à plus de 5 ans.

**Question 8 :** Quel va être le poids d'EDF dans la prise de décision finale ?

**Question 9 :** Au niveau local, on peut prendre des mesures plus rapidement. On peut décliner localement des objectifs posés par l'état. Une commission développement durable et énergie dans

chaque collectivité devrait exister et être mise en avant.

**Question 10 :** Faut-il avoir une organisation qui fasse du contrôle à un niveau national, comme une sorte de cour des comptes de l'environnement ?

## 2. Atelier sur les considérations économiques

*L'atelier s'est déroulé en présence d'une quinzaine de personnes disposées en cercle afin de faciliter les échanges. Après une brève présentation des enjeux par M. François Lévêque, professeur d'économie à Mines ParisTech, tenant le rôle de modérateur, les questions ont été soulevées par les participants eux-mêmes. Le temps imparti n'a pas permis de recueillir des réponses sur toutes ces questions, mais a dévoilé les principales préoccupations.*

**Question 1 :** *L'économie est-elle le pilier objectif sur lequel s'appuie le mix énergétique ?*

Cette question soulève de nombreux questionnements à propos de :

- la difficulté d'évaluer des coûts complexes au long de la chaîne
- La difficulté de comparer des modes de production et de consommation avec des coûts dont le contenu peut varier fortement (stockage..)
- Certains coûts sont difficiles à prendre en compte mais sont essentiels : risques, sécurité d'approvisionnement... La solution n'est peut-être pas de tout évaluer

**Question 2 :** *Quelle place pour le nucléaire ?*

Un participant, employé chez EDF, rappelle le contexte historique qui, depuis les années 70, a structuré le mix énergétique français : une filière au poids important dans l'économie mais aussi dans la culture et dans la comparaison des coûts.

Monsieur Lévêque introduit les résultats d'un sondage réalisé par Ipsos pour EDF, dans lequel 78% de la population considère que les centrales nucléaires contribuent à l'effet de serre.

Un premier participant fait remarquer que pour 1MW de puissance nucléaire, 2MW de chaleur sont libérés dans l'atmosphère, et que par conséquent le nucléaire contribue à l'effet de serre.

Un étudiant l'interpelle sur ces informations : ces 2MW sont négligeables par rapport à la puissance fournie par le soleil à l'atmosphère, qu'il estime être de l'ordre de 450GW pour seulement le territoire français.

Le premier participant est convaincu, et rebondit en disant que cette puissance solaire doit être utilisée.

**Question 3 :** *Quelles politiques économiques pour la transition énergétique ?*

Un participant, employé chez EDF EN, considère qu'il manque de vision long terme sur le plan des retombées économiques des EnR.

Il déplore aussi l'instabilité que représente, aux yeux des investisseurs, la récente baisse des tarifs. Les procédures d'investissement longues doivent alors être reconsidérées.

Même remarque à propos de l'éolien offshore : il déplore qu'en France, contrairement à d'autres projets européens, la renégociation des tarifs et les autorisations risquent de mettre en péril le développement de la filière et repoussent les investisseurs. La notion de "stranded assets" est abordée : dans une transition énergétique il y aura des perdants.

**Question 4 :** *Quels modes de financement pour la transition énergétique ?*

Un participant fait remarquer que comme les objectifs sont fixés à partir des émissions, mais pas du calcul économique, personne n'ose parler d'argent.

Un autre participant déplore à son tour que le mot "euro" soit absent du débat et que la fiscalité de l'énergie soit un impensé pour ceux qui ne sont pas experts, alors qu'elle représente 30% de la facture.

Pour les plus précaires, il déplore les inégalités entre les factures, résultat d'une mauvaise isolation thermique. Il y a consensus des participants pour dire que la question de l'efficacité énergétique des bâtiments est très peu abordée dans le débat, et qu'il y a un manque d'informations à ce sujet.

Un participant suggère que cela est dû à la facilité de communication autour des EnR, par rapport à la difficulté de communiquer autour de la rénovation des bâtiments.

Il y a consensus sur la tendance à centrer le débat sur le mix électrique, occultant de fait les questions de transport, de chauffage etc.

Un participant se demande si les acteurs industriels vont faire pencher le débat.

### ***Question 5 : Quels sont réellement les objectifs de la loi de transition énergétique de 2015 ?***

Il semble y avoir un consensus sur le fait que la définition des objectifs manque de cohérence.

Sur l'objectif de 50% de nucléaire, beaucoup notent un manque de clarté dans la position des gouvernements successifs. "On sort du nucléaire parce que c'est dangereux, mais seulement à moitié car sinon on compromet les objectifs d'émissions de CO2."

Qu'est-ce que la transition énergétique ? Un participant a l'impression qu'on empile les objectifs (réduction des émissions, baisse de la part du nucléaire...) sans faire des compromis ("trade-offs" dans ses termes) afin de répondre à des objectifs clairs.

### ***Question 6 : Une PPE en France pour un problème mondial ?***

Un participant fait remarquer qu'au-delà des questions économiques, il souhaite aborder la question de la souveraineté. Par exemple, il soutient qu'il est hypocrite d'aller puiser les terres rares en Chine ou en RDC.

Tous déplorent que les liens entre la PPE française et les politiques européennes et mondiales ne soient pas mieux éclairés. Cela amène les participants à se poser diverses questions auxquelles le temps imparti ne les laissera pas répondre : quelle place pour une PPE exigeante dans une économie mondiale concurrentielle ? Quels effets dans le monde de nos choix énergétiques ?

Un participant pose la question de la liberté de choix qu'a la France pour son mix énergétique : ne devrions-nous pas plutôt parler d'une PPE au niveau européen ?

Un autre participant lui répond que les objectifs de la loi de transition énergétique sont alignés sur les objectifs européens (voire plus stricts) et que la France a ensuite la liberté de choisir les moyens d'y arriver.

***En conclusion***, un participant déplore la croyance en la planification : "ce n'est pas parce qu'on élabore des feuilles de routes qu'on va atteindre nos cibles". Sur la place de l'économie, il semble qu'elle soit presque absente du débat alors qu'elle est au cœur des décisions de l'Etat. La DGEC, par exemple, regarde les coûts de très près mais ne les exprime pas.

## **3. Atelier sur les coûts systèmes des renouvelables**

*L'atelier s'est déroulé en présence d'une quinzaine de personnes disposées en cercle afin de faciliter les échanges. Robin Girard, enseignant à Mines ParisTech et chercheur au centre PERSEE, a brièvement introduit les enjeux techniques et économiques liés à la pénétration des renouvelables dans le mix électrique français. Il a tenu au cours du débat un rôle de modérateur, répondant notamment aux questions techniques les plus pointues des participants. Les échanges se sont déroulés naturellement, permettant de soulever les points de consensus et de controverse des participants sur ce sujet. Des thèmes très variés ont été abordés, le court temps imparti empêchant parfois qu'ils soient creusés en profondeur.*

Robin Girard, après avoir brièvement évoqué la baisse remarquable des coûts de génération des renouvelables, a présenté les contraintes techniques et économiques majeures liées à une intégration massive de ces technologies dans le système électrique. L'intermittence de production est en particulier un facteur de coût conséquent, tout comme la gestion de l'équilibre offre demande (conjoncturelle et structurelle), les problèmes d'opération du réseau (tension, raccordement, stabilité...) ainsi que les facteurs liés de façon plus large à la géographie et l'environnement (occupation des sols, acceptabilité, matériaux utilisés, évaluation des émissions de CO2...). Il a ensuite souligné que la forte baisse des coûts des renouvelables est un contributeur important de leur développement en France, plus que la lutte contre le changement climatique. Il a cependant

souligné qu'un autre facteur crucial est le vieillissement du parc nucléaire français, construit presque entièrement en une quinzaine d'années, et arrivant maintenant à 40 ans d'âge.

Une question essentielle de l'atelier, celle de l'attribution des coûts d'intégration des renouvelables, a ensuite occupé la place centrale du débat. *Plusieurs participants ont remis en cause l'idée d'attribuer aux renouvelables des coûts qui sont autant dus aux décisions passées*, datant de la conception du système électrique, qu'aux technologies renouvelables elles-mêmes. Les importants coûts à venir liés à l'intermittence et au besoin en flexibilité sont notamment tributaires du système électrique français actuel, particulièrement centralisé. Il est de toute façon difficilement concevable de pouvoir ventiler précisément les coûts en flexibilité ou en stabilité entre les différentes technologies intermittentes, d'où la difficulté de savoir à qui les faire payer.

Les participants étaient plutôt en accord sur l'idée que l'évaluation des coûts d'intégration des renouvelables nécessite un travail qui va plus loin qu'une simple réflexion financière. Des discussions a émergé l'idée qu'il existe deux modèles fondamentalement différents : un système centralisé, fondé sur des énergies stables et fossiles et un système décentralisé qui s'appuie sur des énergies intermittentes. Comparer les coûts, un à un, des deux systèmes apparaît comme un processus insuffisant : étant fondamentalement différents, un tel exercice ne peut aboutir à un résultat peu concluant et rend difficile une communication au grand public.

La question du nucléaire a ensuite été abordée pendant un long moment. Il semblait aux participants impossible de parler de coûts système des renouvelables sans discuter de l'avenir du nucléaire en France. La complexe question de la nécessité d'en sortir ou non a suscité des débats. Plusieurs participants demandent une clarification des raisons justifiant la transition du nucléaire vers les technologies renouvelables : est-ce une question de coûts, de risque d'accident, d'indépendance énergétique, de gestion des déchets... ? Robin Girard a rappelé encore une fois l'âge avancé du parc nucléaire actuel, qui est un aspect à ne pas négliger quant à nos décisions sur l'avenir de la filière. Plusieurs participants soulignent que la question des coûts est délicate puisque plusieurs valeurs relatives à la génération du nucléaire circulent, notamment dans le contexte du carénage. Par ailleurs, certains participants ne comprennent pas comment a été fixé le chiffre de 50% pour l'objectif du nucléaire. Pourquoi pas 60% ou 40% ? Une rationalisation de la part du nucléaire dans le mix électrique leur semble importante. Ces débats ont également amené le sujet de la décroissance, choix qu'il est nécessaire d'assumer aux yeux de certains pour atteindre nos objectifs en matière de gaz à effets de serre. La sortie du nucléaire semble, aux yeux de certains participants, une décision possible dès lors qu'on a fait le choix d'une décroissance économique.

Une nouvelle interrogation naît de la discussion sur le nucléaire : celle de la temporalité. Les participants font remarquer qu'il est aisé de parler des objectifs à long terme (2035, 2050) dans la mesure où ceux-ci sont extrêmement bien documentés (notamment grâce au Bilan Prévisionnel de RTE à 2035). La difficulté est en revanche de tracer les trajectoires qui permettent de rejoindre les points de chute dessinés par cette documentation. En particulier, l'inadéquation entre volonté politique de court terme et le temps de vie du système électrique (il faut plusieurs années pour construire une centrale ou une ligne) rend complexe le déploiement d'une politique énergétique ambitieuse. Le débat sur la PPE se fixe un horizon de 4 ans mais la plupart des participants attendent des choix qui engagent sur un terme plus long. Sur ce sujet de la temporalité, la question du « market design » semble cruciale pour plusieurs participants ; notamment la conception du mécanisme de capacité, nécessaire pour assurer un parc de production suffisamment volumineux.

Les participants semblent s'accorder sur le fait qu'il est préférable d'adapter progressivement le système et le réseau existants plutôt que d'en faire table rase. La décentralisation progressive des moyens de production ainsi que le développement de l'autoconsommation amènent les participants à s'interroger sur le devenir du réseau électrique à très haute tension. La valorisation de ces infrastructures coûteuses en investissement et en maintenance est un sujet à aborder dans l'évaluation des coûts d'intégration des renouvelables. L'autoconsommation comporte l'avantage, selon plusieurs participants, de rendre plus sensibles les consommateurs à la valeur de leur consommation énergétique, et potentiellement d'influencer les usages vers une réduction vertueuse à moyen ou long terme. Un abandon trop net du réseau de transport national à la faveur du réseau de distribution pourrait cependant avoir des effets pervers, notamment sur la péréquation tarifaire qui

pourrait être menacée par la mise en place de tarifications locales, reposant sur un marché nodal sous-jacent.

Les questions évoquées précédemment dans ce compte rendu ont constitué les principaux points de débat de l'atelier. Ont par ailleurs été évoquées, de façon plus marginale les technologies gazières, en particulier la méthanisation et les signes très positifs envoyés récemment par l'industrie à ce sujet.

Le point clé qui est ressorti du débat est l'extrême complexité d'une évaluation précise des coûts complets d'intégration des renouvelables et en particulier ceux liés au renforcement du réseau électrique, rendus d'autant plus incertains par la décentralisation des moyens de production et le développement de l'autoconsommation. La multitude de directions qu'a prises la discussion illustre les incertitudes des participants quant à ces questions transverses, ainsi que leur volonté de contribuer par ce débat au processus de prise de décisions de la PPE.

## **Partie 2 – Echange pléniers**

Les ateliers se retrouvent ensuite dans l'amphithéâtre pour la restitution et les échanges pléniers.

### **1. Restitution de l'atelier sur la place des acteurs publics, animé par Nicolas Benvegna**

L'atelier restitue les points suivants :

- On note que la plupart des personnes ne se rend pas bien compte de l'énergie qu'elles consomment.
- La question de la décentralisation a été abordée. Quel est le niveau de centralisation, ou décentralisation adapté pour la politique publique, et quel est le rôle de l'état ? L'état doit-il prendre des mesures fortes ? La question a été ouverte mais cela a été proposé dans l'atelier.
- Il y a une différence entre énergie et électricité. Il faut savoir que l'électricité n'est que le troisième producteur de gaz à effet de serre.
- La question du partage de l'intervention entre les acteurs privés et publics (et quels acteurs publics ?) est également abordée.
- Le pouvoir politique doit être le garant du temps long, « le maître des horloges », mais l'atelier note que la pression électorale s'y oppose.
- Enfin, s'est-on demandé, à quoi sert le débat public ?

Il s'ensuit le dialogue suivant entre les membres de la salle et de l'atelier :

**Question 1 :** Est-ce que le débat sera pris en compte par le gouvernement ? Nous avons discuté, mais avons-nous convergé ?

*Un des animateurs répond :* La CPDP a deux mois pour faire un compte rendu, et les documents sont rendus publics. Ce n'est pas un moyen de choisir une option, mais une aide à la prise de décision. Ne rien faire est la pire des options ; chacun, à son niveau peut agir.

**Question 2 :** C'est la loi de transition énergétique qui fixe le cadre, mais elle-même n'est pas soumise au débat.

*Réponse des animateurs :* Il y a eu de longues discussions en 2013, avec des acteurs variés et dans des débats ouverts au public.

**Question 3 :** Quel équilibre peut-on trouver entre les objectifs ? Concernant le mix-électrique, les émissions de CO2 ? Pourquoi développer le renouvelable ? Cela ne doit pas être un objectif en soi.

- Le fait de fermer les centrales, ce n'est pas à cause du CO2. Mais on doit le faire car elles vieillissent. C'est un grand enjeu, derrière la PPE, qui est de savoir à quelle vitesse on peut fermer les centrales. Et ce n'est pas dit.

- Le piège est de tomber seulement dans la question du CO2. Il y a de plus grands choix de société derrière (*sous-entendu le nucléaire est aussi un choix de société*).

- S'il y a une question à laquelle on doit répondre, c'est celle du changement climatique.

**Question 4 :** A propos de la décentralisation, on note de grandes inégalités entre les villes et les campagnes. Il y a, en fait, dans la question de la décentralisation, un vrai sujet d'équité. Les modèles proposés sont séduisants, mais peut-on supporter de telles inégalités ?

*Nicolas Benvegna termine par une citation de Mitchell dans Carbon Democracy.*

## 2. Restitution de l'atelier sur les considérations économiques, animé par François Lévêque

Restitution de l'atelier :

- Nous n'avons pas seulement abordé des points économiques.
- Il y a une résistance au changement des acteurs (notamment EDF). Quels sont leurs intérêts à prendre en compte ?
- Il y a une question liée à l'investissement. Comment fixer le tarif de rachat de l'électricité ? En fonction du type d'électricité ?
- Il faut prendre en compte les enjeux géostratégiques, comme la dépendance aux métaux rares. Il faudrait créer une filière nationale.
- Les secteurs de la **rénovation** et des **transports** sont trop souvent oubliés. C'est une vexation de la part de la loi de transition énergétique.

Dialogue avec la salle :

**Question 1 :** Pour ce qui est de l'investissement sur la transition écologique, il existe le pacte finance climat.

**Question 2 :** La fiscalité prend une part très importante dans le prix de l'énergie et les politiques publiques. C'est 1/3 du prix de l'électricité. C'est plus dans l'essence. C'est encore plus en Allemagne. Mais quid des industriels ? Faut-il exonérer leurs tarifs de réseaux, pour les électro-intensifs, comme l'Allemagne qui l'a fait en 2013 ? Ces décisions posent la question des choix politiques à faire dans une économie qui est globalisée. Que doit dire la Commission Européenne ? Est-ce une aide d'état de la part des Allemands ?

**Question 3 :** Lire le livre *La Guerre des métaux rares*. Il y a certes du néodyme dans les éoliennes, mais c'est un problème qui n'est pas de la même envergure que celui du lithium. Il ne faut pas aller trop vite dans les conclusions.

**Question 4 :** Fait-on prendre un risque aux industriels français si on prend trop vite le virage énergétique ? Doit-il y avoir une stratégie industrielle autour du démantèlement nucléaire ? Comment penser une politique industrielle française dans ce cas ?

- Une PPE française semble difficile dans un cadre dans lequel on ne peut faire de politique tarifaire européenne.

- Il y a malgré tout une forte régulation européenne sur les monopoles, etc. C'est l'UE le bon échelon pour les politiques industrielles. S'il y avait des politiques européennes plus fortes pour empêcher des subventions qui distordent les prix, quels seraient les effets ?

### 3. Restitution de l'atelier sur les coûts système des renouvelables, animé par Robin Girard

L'atelier restitue les points suivants :

- Pour le coût français de l'énergie, il faut d'abord prendre en compte le coût du réseau. Mais dans un système renouvelable, il est difficile de se baser sur le réseau existant. Le rapport de RTE n'inclut pas les coûts réseaux en raison des difficultés.
- Une fois qu'on connaît le coût, comment le répartir entre les acteurs/consommateurs ? Faut-il considérer l'autoconsommation ?
- Il existe beaucoup de coûts qui ne sont pas du tout évaluables : le coût des risques, de l'acceptabilité, etc.
- 50 % de nucléaire, est-ce un objectif définitif ? On ne sait pas.
- S'il y a donc une chose à retenir, c'est qu'on ne peut pas donner de chiffre pour le coût des renouvelables.

Dialogue avec la salle :

Il apparaît deux points de convergence avec la salle : il y a des temporalités différentes dans le monde politique, et dans les systèmes technologiques, ce qui rend difficile l'évaluation des coûts système. En particulier, il est difficile de gérer politiquement le temps long. D'autre part il apparaît de nouveaux modes de consommation.

**Question 1 :** Le coût des renouvelables est difficile à évaluer, et qui va le payer : le consommateur ? Le contribuable ? Il y a des évaluations et des schémas régionaux en vue d'imputer une partie des coûts aux producteurs. Les dispositifs d'allocation impliquent des choix de marché et des choix politiques.

Une partie des coûts réseaux est couverte par le TURPE, mais n'est pas encore vraiment chiffrée.

**Question 2 :** Est-ce pertinent de faire intervenir de la concurrence dans un marché en décroissance (ou dont on veut qu'il soit en décroissance) ? Cela paraît difficile car il n'y a pas de signal prix pour des décisions d'investissement sur 150 ans.

Un intervenant insiste sur le fait que le calcul des coûts est un choix. Par exemple, dans les années 1970, il n'y avait pas de raisons évidentes de passer au nucléaire, mais on a trouvé un prix qui permettait de justifier les calculs faits.

Le marché provoque également les formes et les modes de calcul.

Il n'y, en conclusion, pas une logique rationnelle pour calculer les coûts, bien que cette question soit fondamentale.

Avant la conclusion du débat, il est enfin mentionné qu'il y a peu de cohérence entre les différents objectifs dans la politique actuelle. Les objectifs n'ont pas été pensés en même temps. C'est d'ailleurs un point qui a été évoqué dans le rapport de la cour des comptes.

## 4/ Evaluation de la portée et des résultats de l'évènement

Pensez-vous que les participants sortent de l'évènement avec une vision plus claire des enjeux centraux de la PPE ? Sur quels points ? Vos commentaires :

Il semble que la majorité des participants soient sortis avec une vision plus claire de ce qu'est la PPE et des enjeux du débat. Beaucoup sont arrivés avec des connaissances, notamment techniques, mais la discussion a permis aux participants de ressortir avec une vision plus globale de la question

énergétique, et de prendre connaissance de certains enjeux. Sont ressortis, en particulier, les enjeux suivants :

- En termes de politiques publiques, la question de la répartition des pouvoirs entre un niveau central fort, sans doute nécessaire à la cohérence et à la force de la politique, et un échelon local plus adapté au contexte, a été posée.
- Il a été noté que si le débat était très souvent posé en terme d'électricité, celle-ci n'est pas la plus grande émettrice de gaz à effet de serre, et il faut donc replacer le débat dans un contexte plus global en considérant tous les secteurs (rénovation, transport, etc.), avec en vue la protection du climat.
- Plus généralement, il a été soulevé le manque de cohérence des discours et des décisions politiques concernant l'énergie. Le conflit potentiel entre une politique électoraliste et une gestion des enjeux à long terme a été évoqué.
- La question du prix du rachat de l'électricité, et de la résistance au changement des acteurs, a été discutée.
- Il a été montré que dans le coût des énergies renouvelables, il fallait prendre en compte le coût du réseau et un certain nombre d'implications difficilement chiffrables. Il n'y a donc pas, à proprement parler, un coût du renouvelable. C'est aussi un choix politique.
- Concernant le nucléaire, est-ce que 50 % est un objectif réaliste ? La question a été abordée sereinement.

En conclusion, cet événement a permis de soulever beaucoup de questions et de discussions, de replacer le débat dans son contexte et sur des bases techniques saines.

Concernant les messages adressés au gouvernement, il est difficile d'extraire des propositions techniques précises. Nous pensons d'ailleurs qu'un tel événement, avec un tel format, ne peut permettre d'extraire de telles propositions.

Par contre, un certain nombre de messages clairs et importants ont été portés :

- Il ne faut pas simplement considérer le citoyen comme un consommateur.
- La situation climatique actuelle est une situation sérieuse qu'il faut considérer avec gravité, et cohérence. Un certain nombre de choix techniques, et politiques, doivent être faits.

## 5/ Espace complémentaire d'expression