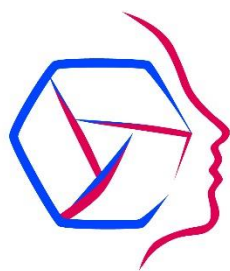




COMPTE RENDU DU DEBAT

« Mobilité électrique : quels enjeux pour la PPE »

Organisé le 12 juin 2018 par les Ingénieurs et Scientifiques de France



1/ Présentation de l'initiative

Organisateur(s) : Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF) – comités sectoriels Energie et Transports

Intitulé de l'évènement : MOBILITE ELECTRIQUE : Quels enjeux pour la PPE ?

Date et Lieu : Le 12 juin 2018 au siège d'IESF – 7 rue Lamennais - Paris de 17 h 30 à 19 h 30

Forme de l'initiative : Table ronde (4 experts de sensibilités différentes) suivi de question-réponses avec les participants.

Le débat était présidé par Mme Isabelle JARRY, membre de la commission particulière de la CNDP chargée du débat public pour la révision de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie.

2/ Déroulement

Organisation du débat : table ronde d'experts de différentes sensibilités + échanges avec le public ; le déroulement du débat a été arrêté en concertation avec Mme Isabelle JARRY, membre de la commission particulière de la CNDP, qui en a assuré la présidence.

Documents distribués :

L'invitation-programme (*jointe en annexe*) qui posait un certain nombre de questions relative à la thématique du débat « quels impacts d'un développement massif de la mobilité électrique ».

Des documents sur la CNDP et sur le débat PPE remis sur place aux participants.

Interventions, parole à la salle, synthèses, conclusions

- **Ouverture par la présidente du débat** : film de présentation du débat PPE organisé par la CNDP ; présentation de la PPE, des problématiques à débattre et des enjeux mis en avant par la commission particulière de la CNDP
- **En première partie, la parole est donnée aux quatre membres de la table ronde** qui présentent chacun leur vision de la place de la mobilité électrique dans les perspectives énergétiques et environnementales soulevées par la PPE.
- **En deuxième partie, la parole aux questions du public**, le plus souvent sous forme de témoignages d'experts et d'organismes (associatifs et professionnels) accompagnés de réactions de la salle.
- **En conclusions**, des remerciements pour les contributions des participants et une invitation partager et à approfondir les principales questions soulevées au cours du débat.

Fonctions et qualité des intervenants

Experts « introducteurs et répondeurs » (*dans l'ordre de leur première intervention*)

- **Olivier PAUL-DUBOIS-TAINE**, représentant du groupe de travail d'Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF)
- **Jérémy ALMOSNI**, Chef du Service Transport et mobilité de l'ADEME
- **Jean-Eudes MONCOMBLE**, Secrétaire général du Conseil français de l'énergie (section française du World Energy Council)
- **Jean-Pierre CORNIOU**, Directeur Général Adjoint de SIA-Partners

L'Etat avait-il des représentants dans la salle et ont-ils répondu à des questions ?

Il n'y avait pas de représentants de la Direction générale de l'énergie et du climat mais des experts connaissant bien les positions exprimées par l'Etat, notamment le représentant de l'ADEME.

Combien de personnes étaient présentes :

Près de 40 personnes présentes, dont une majorité d'experts et de représentants des secteurs de l'énergie, du transport de l'automobile et de l'environnement.

Comment la salle était-elle disposée ?

Dans une salle d'environ 70 m², une table avec, autour de la présidente, adossée à un écran de projection, faisant face au public assis sur six rangées de chaises disposées de part et d'autre d'une allée centrale.

Combien de participants se sont exprimés ?

La deuxième partie du débat a permis l'expression de sept interventions nourries (en moyenne 3 minutes chacune) accompagnées de brefs commentaires de la salle ou de compléments apportés par la présidente et les membres de la table ronde.

Ambiance générale :

Le nombre relativement restreint de participants (moins de 40 personnes), leurs connaissances générales des questions techniques, économiques et environnementales des questions abordées ont permis des échanges détendus et assez directs entre les participants, et une qualité d'écoute sur très large spectre d'argumentaire et de questions.

Documents accessibles suite au débat :

Le présent compte rendu ainsi que les présentations des membres de la table ronde sont accessibles sur le site des Ingénieurs et Scientifiques de France <https://www.iesf.fr/> rubrique « Evènements ».

3/ Contenu des échanges

3.1. Thématiques abordées

Les intervenants de la table ronde ont apporté chacun leur vision spécifique de la question générale de la « mobilité sans carbone » dans un large spectre de considérations :

- Les questions technologiques de couplage entre des ressources énergétiques et des véhicules de transport (selon leurs modalités d'usage) – *O. Paul-Dubois-Taine*
- Les questions de politiques de « mobilité durable » liées à de nouvelles formes et conditions de réalisation de nos mobilités - *J. Almosni*
- Les questions politiques énergétiques et des conditions de production- stockage – distribution des ressources énergétiques aux véhicules – *JE. Moncomble*
- Les questions industrielles de production, de commercialisation et d'usage de véhicules pour le transport de personnes et de biens - *JP. Corniou*

Les commentaires, déclarations et interrogations soulevés au cours des interventions de la salle ont élargi et détaillé ce spectre de problématiques (*voir 3.2 ci-dessous*) dont les participants demandent la prise en compte dans le débat PPE, la question de la mobilité électrique n'étant que le point de départ tangible.

3.2 Principales questions soulevées

Exposées en première partie par un ou plusieurs membres de la table ronde, ces questions ont été déclinées et diversifiées en deuxième partie avec les interventions des participants. Chaque question associe des éléments de compréhension (mécanismes, contraintes, aléas), des enjeux ou objectifs d'intérêt général (choisir), et des pistes de mesures possibles (agir).

Question 1 : les filières énergétiques alternatives aux carburants fossiles pour les véhicules de transport (biomasse, batteries électriques, hydrogène...), leurs avantages et leurs limites.

Question 2 : le fonctionnement des systèmes de gestion énergétique (production-stockage-pilotage) adaptés à l'utilisation des véhicules électriques dans les territoires.

Question 3 : Les enjeux énergétiques, et environnementaux de la mobilité : cycles de vie des véhicules, multiplicité des objectifs et diversité des acteurs concernés.

Question 4 : La place de l'automobile dans la vie économique et sociale, entre la marche à pied ancestrale, et la révolution numérique en marche : quels véhicules pour quels usages ?

Question 5 : La consommation d'énergie pour le transport, ses changements structurels et la grande inertie du système aux différentes échelles (mondiale, européenne et locale).

Question 6 : Les défis de l'industrie automobile mondiale et les verrous à lever : coût et autonomie des batteries, adaptation aux marchés, évolutions de l'image et de l'usage...

Question 7 : Les incohérences internes des politiques énergétiques nationales : l'Allemagne et sa productions intermittentes d'électricité ; la France et ses objectifs nucléaires... etc.

3.3 Consensus ou dissensus ?

Les arguments exprimés ont surtout porté sur la diversité des objectifs à satisfaire, plutôt sur le choix des moyens pour les atteindre. Il en ressort un relatif consensus sur ce vers quoi il faudrait parvenir, à condition de ne pas s'enliser dans des mesures contreproductives.

D'où la nécessité de cohérence interne des politiques publiques pour lesquelles il apparaît nécessaire : de clarifier et de prioriser des objectifs et les contraintes (on ne peut pas faire tout et tout de suite) ; d'éviter les mesures inefficaces voire contre-productives par rapport aux objectifs affichés

En résumé : oui aux objectifs généraux, mais par n'importe comment ! Il faut d'abord comprendre pour pouvoir agir de façon efficiente. A ce titre, le processus de limitation à 80 km/h de la vitesse sur les routes départementales a été cité comme exemple à ne pas suivre.

3.4 Les interventions marquantes des participants

- La transition énergétique du parc de véhicules sera de toute façon très lente, en cumulant les inerties des percées technologiques, de l'adaptation des modes de consommation et du rythme de renouvellement du capital automobile.
- Peut-on passer d'un parc (actuel) de 32 millions de véhicules particuliers à un parc de 22 millions, qui serait utilisé de façon plus intensive ? La PPE est-elle pensée avec cette perspective ?
- Il n'y a pas que l'électricité ; il n'y a pas que le climat ; et il y aura d'autres ruptures technologiques ! Le véhicule électrique n'est pas LA solution, mais seulement un bout de solution
- La mobilité est un problème de société, étroitement liée à notre organisation actuelle de l'activité humaine : le résultat, c'est un véhicule individuel de 1700 kg pour véhiculer un individu de 80 kg qui, il y a à peine plus d'un siècle, se déplaçait essentiellement à pied !
- La France dispose, avec son parc nucléaire, d'un capital de production d'électricité particulièrement performant, unique en Europe. Si le véritable objectif de la PPE est la réduction de nos émissions de CO², il ne faut surtout pas y renoncer !
- La transition énergétique du transport conduit à faire entrer en synergie le monde des carburants (incluant la biomasse) et le monde de l'électricité (distribution-pilotage)

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

Sur la vision - plus claire ? – des enjeux centraux de la PPE

Le transport automobile (près de 90% du kilométrage quotidien) n'est pas seulement un objet qui consomme de l'énergie, mais un système complètement intégré dans les pratiques sociales de mobilité, les processus industriels et l'organisation des activités collectives.

Agir sur l'automobile, son énergie et son usage, c'est toucher en même temps à toutes ces dimensions sociétales, ce qui conduit à des choix de moyens d'action complexe, difficiles à expliquer et à arbitrer.

Les argumentaires développés par les intervenants et les questions soulevées dans le débat ont mis en évidence la multiplicité des enjeux et des attentes sociétales relatives à la mobilité et au cadre de vie, mais n'ont pas véritablement abordé les trajectoires efficientes et acceptables pour y parvenir (*voir ci-dessus les questions et interventions marquantes*)

Sur les impressions que les participants ont pu retirer

Peut-être l'aspect serein et détendu des présentations et des débats, offrant à chacun la possibilité pour chacun d'écouter et de se faire entendre sans polémique, en découvrant au passage d'autres façons de penser, qui ne sont pas nécessairement incompatibles avec ses propres convictions.

Cela constitue la richesse d'un débat, mais aussi son exigence, à savoir sa capacité de déboucher après sur des compléments d'analyses et de propositions prenant en compte une plus grande diversité d'objectifs et de contraintes.

C'est dans ce sens que le groupe de travail d'IESF a souhaité organiser ce débat et va en tirer les conséquences en engageant dès l'automne 2018 des travaux de réflexions-proposition complémentaires, en partenariat avec un certain nombre de personnes présentes au débat. Par exemple : sur les synergies de productions-stockage distribution d'énergie à l'échelle des territoires ; ou sur les politiques (= leviers d'actions) de démotorisation des ménages dans les territoires.

Sur les messages que les participants ont voulu transmettre au gouvernement

Les objectifs sociétaux sont multiples et imbriqués : il serait hasardeux (voire dogmatique) d'en isoler un seul (la politique de l'Énergie et de la lutte contre le changement climatique) sans prendre en considération les autres (les dimensions industrielles, territoriales, sociales, environnementales). Mais cela ne simplifie pas le débat ni l'élaboration de mesures opératoires.

Il n'y a pas de réponses globales simples et évidentes (aucun des participants n'en a proposé) mais des erreurs importantes à ne pas commettre, telles que : tout miser sur les énergies intermittentes, abandonner le nucléaire sans solution alternative viable, laisser circuler durablement des véhicules surdimensionnés et sous utilisés, poursuivre trop d'objectifs à la fois pour donner satisfaction à toutes les parties prenantes ...

6/ Pièces jointes

- **Invitation-programme du débat**
- **Résumé-synthèse du débat**
- **Points de vue des membres de la table ronde (diaporamas des présentations)**

- Invitation-programme du débat

MOBILITÉ ÉLECTRIQUE :

Quels enjeux pour la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ?

Mardi 12 juin de 17h30 à 19h30
au siège d'IESF - 7 rue Lamennais 75008 paris

Table ronde de quatre experts de sensibilités différentes

Jérémie ALMOSNI, Chef du Service Transport et mobilité de l'ADEME

Jean-Pierre CORNIOU, Directeur Général Adjoint de SIA-Partners

Jean-Eudes MONCOMBLE, Secrétaire général du Conseil français de l'énergie
(section française du World Energy Council)

Olivier PAUL-DUBOIS-TAINE, Représentant du groupe de travail
d'Ingénieurs et Scientifiques de France

Le débat sera présidé par Isabelle JARRY, membre de la commission particulière de la CNDP chargée du débat public pour la révision de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

PRESENTATION DU DEBAT

Quels seraient les impacts d'un développement massif de la mobilité électrique ?

Avec une commercialisation en croissance rapide, la voiture électrique fait déjà partie de notre espace quotidien.

Le véhicule automobile et ses batteries rechargeables apparaît à beaucoup comme un élément clé de la transition énergétique vers « une mobilité sans carbone », pris en compte dans les stratégies des industriels de l'automobile et ceux de l'énergie, et plébiscité par de nombreux défenseurs du développement durable.

Mais cette perspective n'est pas si évidente, car le développement massif d'une mobilité « tout électrique » pose un certain nombre de questions économiques et écologiques :

- De quelles énergies sans carbone peut-on disposer pour les véhicules de transport ?
- Quels sont les avantages et les limites du véhicule électrique ?
- Quel bilan environnemental sur le cycle de vie ?
- Quelles solutions alternatives (sans carbone) à la mobilité électrique ?
- Comment organiser la production, la distribution et le stockage de l'énergie électrique nécessaire ?
- A quel rythme le parc automobile pourrait être électrifié ?

Les Ingénieurs et Scientifiques de France ont engagé fin septembre 2017, un débat sur la mobilité sans carbone. A partir des observations reçues et des discussions engagées avec de nombreux experts, ils ont publié le cahier "[Pour une mobilité sans carbone : quelle stratégie ?](#)" qui présente l'état de leurs analyses et orientations sur ces questions.

- Résumé-synthèse du débat

MOBILITÉ ÉLECTRIQUE :

Quels enjeux pour la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ?

Un débat organisé par les Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF)

Sous l'égide la Commission Nationale du Débat Publics (CNDP)

40 personnes représentant les secteurs de l'Énergie, de la Mobilité, de l'Environnement et de l'Automobile ont participé à un débat public organisé par les comités ISF Énergie et Transport au siège des IESF, le 8 juin dernier sur le thème « Mobilité électrique : quels enjeux pour la PPE ?

Présidé par Mme Isabelle JARRY, membre de la commission particulière de la CNDP chargée du débat public pour la révision de la PPE, ce débat s'est ouvert par une table ronde où sont intervenus MM. Jérémie ALMOSNI Chef du Service Transport et mobilité de l'ADEME, Jean-Eudes MONCOMBLE, Secrétaire général du Conseil français de l'énergie et Jean-Pierre CORNIOU, Directeur Général Adjoint de SIA-Partners.

Ouverte par Olivier PAUL-DUBOIS-TAINE, président du comité IESF Transport, avec un repérage de questions clés de la mobilité électrique analysées par les IESF, cette table ronde et le débat qui a suivi avec les participants ont abordé un large éventail de problématiques impliquant à la fois des éléments de compréhension (mécanismes, contraintes, aléas), des enjeux ou objectifs d'intérêt général (que choisir), et des pistes de mesures possibles (comment agir) :

- Les filières énergétiques alternatives aux carburants fossiles pour les véhicules de transport (biomasse, batteries électriques, hydrogène...), leurs avantages et leurs limites.
- Le fonctionnement des systèmes de gestion énergétique (production-stockage-pilotage) adaptés à l'utilisation des véhicules électriques dans les territoires.
- Les enjeux énergétiques, et environnementaux de la mobilité : cycles de vie des véhicules, multiplicité des objectifs et diversité des acteurs concernés.
- La consommation d'énergie pour le transport, ses changements structurels et la grande inertie du système aux différentes échelles (mondiale, européenne et locale).
- Les défis de l'industrie automobile mondiale et les verrous à lever : coût et autonomie des batteries, adaptation aux marchés, évolutions de l'image et de l'usage...

De ces échanges qui se sont déroulés dans une ambiance plutôt sereine et détendue, on peut retenir qu'il n'y a pas de réponses simples et évidentes à ces questions complexes (aucun des participants n'en a proposé) mais quelques erreurs importantes à ne pas commettre, telles que : trop miser sur les énergies intermittentes, laisser circuler durablement des véhicules surdimensionnés et sous utilisés, développer trop de filières énergie-véhicules à la fois ...

Partant de ces conclusions, le groupe de travail d'IESF (organisateur du débat) compte engager dès l'automne 2018 des travaux de réflexions-propositions complémentaires, en partenariat avec les participants qui seraient intéressés.