

## **Animateur**

Première question pour vous, Xavier Piechaczyk. La première question est toute simple, quelles sont les conditions du succès pour que l'électricité devienne la première source d'énergie de demain ?

## **Xavier Piechaczyk**

Vaste question.

Je ne vais pas revenir sur la nécessaire électrification pour la neutralité carbone parce que je pense qu'aujourd'hui le public est convaincu.

Il n'y a pas que l'électricité dans la vie, bien évidemment. Il y a tout le monde des bioénergies. Je crois que la table ronde suivante en parlera. Moi je vais me contenter de parler de l'électricité. J'ai envie de traduire votre question sur, finalement, l'électricité dans le monde de demain et comme le public est conquis, je voudrais parler des ENR dans le monde de demain et m'offrir le luxe de vous dire à quelles conditions selon moi, on peut continuer à développer massivement les ENR.

On a dit qu'il fallait continuer de les développer massivement si on voulait rester sur nos trajectoires du Feet for 2050 et de celle de la COP.

Maintenant, tout le monde sait ici que ce n'est pas si simple, voilà, et qu'il y a des formes d'inquiétude.

Alors il y a 3 grandes familles de conditions.

La première c'est la question de la consommation,

La 2<sup>ème</sup> c'est comment les ENR s'insèrent dans le système électrique ?

Et la 3<sup>ème</sup> c'est la question de l'acceptabilité, je n'aime pas trop le mot, mais de l'insertion territoriale et on en parlera au cours du débat.

Je vais dire un mot sur la consommation, c'est évident, mais on fera cette transition que si on bascule massivement des usages pétroliers vers l'électricité. Ça suppose que la consommation augmente, même si c'est toujours bien de faire de la chasse au GASPI.

Il y a des sujets de désirabilité à ce qu'on s'électrifie. Puis il y a le sujet de politique publique. Et là aujourd'hui, on est un peu dans l'incertitude parce que c'est vrai que les aides à l'investissement des entreprises, les aides à l'électrification des particuliers, ben je pense qu'on en aura besoin quand même pour inciter nos concitoyens à s'électrifier.

Le message au titre de la consommation, c'est vous dire que la consommation de la France est atone en matière d'électricité.

Depuis le COVID et depuis la crise énergétique qu'on a traversée à l'hiver 22 23 et que ce n'est pas très bon signe. Ce qui serait bon signe c'est que la consommation augmente. Ce qui voudrait dire qu'on s'électrifie massivement aujourd'hui, ça n'a pas redémarré de ce point de vue. On a tous un intérêt collectif ici, que ce soit les acteurs des énergies renouvelables ou comme Marianne (Marianne LAIGNEAU, Présidente du Directoire, ENEDIS) et moi, les acteurs

de réseau, on a tous intérêt à ce que cette trajectoire d'électrification remonte. On y a donc intérêt pour la neutralité, mais on y a aussi intérêt, je vais le dire, pour nos modèles économiques, parce que ce système électrique de demain, il faut le financer. En fait, on n'arrivera pas à le financer si on n'augmente pas le nombre et le volume de ces de de ses utilisateurs. Donc il faut qu'on consomme plus.

Nous avons une voix commune à porter, les gestionnaires de réseaux et vous le monde des ENR, une même voix pour qu'on arrive à ce que cette électrification reparte.

Après j'ai une 2<sup>ème</sup> famille de conditions ; donc ça cette première c'est qu'il faut qu'on consomme plus et qu'on fasse redémarrer cette machine.

La 2<sup>ème</sup> c'est que moi je crois que les ENR c'est devenu un acteur très important du système électrique. Massivement, puisque on a réussi à en développer finalement beaucoup même si la France n'est pas complètement assez à ses rendez-vous.

Et donc c'est devenu un acteur du système électrique majeur et à cet égard, une condition nécessaire à ce que les ENR continuent à se développer, c'est que demain elles aient les mêmes droits, elles aient les mêmes devoirs que les autres. Et si vous me le permettez, je vais vous lister une petite liste de courses sans transition vu du système électrique, pour vous dire comment selon moi, il faudrait qu'on adapte la manière dont les ENR fonctionnent pour qu'elles puissent continuer à croître vite.

Il y a un sujet de programmation et de courbe de charge. Alors pardon, je vais utiliser quelques termes techniques, mais normalement, vous avez tous en tête ce que ce que ça veut dire.

Nous, le gestionnaire du système électrique, on a besoin de connaître la programmation des productions d'énergie renouvelable pour pouvoir prévoir la manière dont le système se comporte.

Ces programmations de production d'énergie renouvelable, en fait on ne les a pas. C'est une obligation pourtant. Mais les productions d'ENR de manière générale ne nous les envoient pas. Donc il faut faire un premier progrès là-dessus.

Il y a un autre progrès collectif qu'il faut qu'on fasse pour que le système puisse digérer toujours plus de ENR, c'est qu'il va falloir qu'on se mette au travail, je sais que ça a un peu commencé, sur la manière dont les contrats sont rédigés.

Moi, je pense qu'il faut qu'on revoie le système des obligations d'achat parce qu'aujourd'hui, les producteurs sous obligation d'achat continuent à produire quand les quand les prix sont négatifs, je crois pas que ce soit une bonne publicité pour les énergies renouvelables.

Autre exemple et autres sujets sur lequel il faudra progresser. Les parcs qui sont en marché plus prime s'arrêtent brutalement lorsque les prix se mettent à zéro. Or vu du système

électrique quand vous perdez 5 gigawatts d'un coup en quelques minutes, c'est trop brutal. Voilà. Donc c'est une 2<sup>ème</sup> chose qu'il faut qu'on corrige sur la courbe de charge.

Maintenant que j'ai parlé de votre programmation et de la manière dont il faudrait qu'on corrige un certain nombre de contrats.

Je vais dire un mot quand même des différents services qu'il faudrait que les ENR rendent plus sur le système électrique, le premier c'est sur l'équilibre offre demande.

Aujourd'hui, les énergies renouvelables ne sont pas obligées de faire des offres à la baisse sur le mécanisme d'ajustement et donc pour gérer la fréquence pour nous c'est très difficile.

Bon, on ne fait pas mystère qu'on a poussé un certain nombre d'amendements pour que tout ça devienne obligatoire.

Aujourd'hui il y a que 500 mégawatts d'ENR volontaire qui font des offres à la baisse puisque c'est ce n'est pas une obligation, vous n'êtes pas très nombreux à le faire. Ça vous a quand même conduit l'été dernier à unilatéralement demander à des grands parcs d'arrêter de produire. Bon, si tout ça passait par des fonctions de marché et d'indemnisation normales, ça ne ferait pas de mal. Donc un chantier là-dessus, que les énergies renouvelables soient plus présentes pour offrir des services système, fréquence de réserve primaire et secondaire, ce serait bien. Aujourd'hui, il y a quasiment rien. Il a des petites expérimentations je crois, sur 300 mégawatts.

Je vous ai parlé de la fréquence.

Je vais vous dire un mot de la tension. Aujourd'hui, il y a un gros potentiel à ce que les ENR rendent des services système tension. Vous êtes très peu nombreux à le faire.

Là aussi progrès à faire parce qu'on ne pilotera pas le système électrique dans le sud-ouest par exemple lorsque la production d'ENR locale couvre la consommation locale, ça nous pose des problèmes techniques finalement graves. Et donc là aussi, chers amis, il va falloir que l'on progresse. Alors désormais, on sait que les futurs champs supérieurs à une puissance donnée devront fournir des services système tension. Mais on n'y est pas. Et puis je vais finir par les questions de l'écrêtement.

On ne dimensionne jamais un réseau à la pointe, à la pointe de production qui arrive une fois tous les 10 ans ou une fois tous les 100 ans, ni RTE, ni je crois même ENEDIS. Et donc il faut qu'on apprenne ensemble à mettre en œuvre des écrêtements de production, tout simplement parce qu'on a besoin d'optimiser le dimensionnement des réseaux.

Si on dimensionne le réseau à la pointe. Bah en fait, comme les coups sont renvoyés vers la collectivité, ça coutera cher à ceux qui payent, c'est à dire les consommateurs. Et vous savez que cette transition, il faut qu'on y gomme tous les problèmes d'acceptabilité et qu'on aille chercher tous les consentements à payer possible. Donc la question de l'optimisation des

réseaux, elle est centrale et pour optimiser ça, il faut qu'on mette en œuvre ces écrêtements de production d'énergie renouvelable.

Ça veut dire quoi ? Ça veut dire qu'un champ, une ferme, doit être capable demain de recevoir une instruction pour baisser sa puissance de production. Et tout ça de manière automatique. Les gestionnaires, eux, ont lancé des dispositifs. Chez RTE, ça s'appelle NASA. Ça s'appelle des automates de zone pour faire de l'écrêtement le plus automatique possible. On le fait donc en parfaite association avec la distribution qui elle, à son dispositif qui s'appelle REFLEX.

Mais je voulais vous le dire franchement et en face, là aussi, nous devons faire des progrès ensemble. Et donc si je finis cette liste de courses, parce que je pense qu'on parlera pendant le débat de la question de l'insertion territoriale, ça me semble vraiment important qu'on ait tous en tête que les ENR sont à un stade de leur croissance où il faut maintenant qu'on y applique l'ensemble des dispositifs qu'on applique aux autres : cours de programmation, gestion des contrats et tous les services système que je viens de citer. Ne pas regarder ça en face, c'est aussi s'exposer à des critiques, à des freins, à ce que un certain nombre d'acteurs disent, oui, mais les ENR, ça crée plus de dommages que ça apporte de bienfaits. Moi, je n'y crois pas.

On a su par le passé entre les réseaux et vous trouver des chemins et on en est très heureux mais à ce moment de notre développement commun, il faut aussi accepter qu'on change un certain nombre de nos manières de gérer le système électrique ensemble sur tous les paramètres électriques, la fréquence, la tension et l'intensité, puisque c'est à travers cette unité qu'on gère le dimensionnement du réseau. Ça vous fera du bien à vous et ça fera du bien aussi aux gestionnaires de réseaux que nous sommes.

Avec Marianne, je parlerai de l'insertion territoriale après.

### **Animateur**

Merci Xavier Piechaczyk pour ce rappel des enjeux.

Xavier Piechaczyk, donc je le disais, vous travaillez avec vos équipes actuellement un plan stratégique du réseau Horizon 2040. Vous pouvez nous en dire quelques mots ?

### **Xavier Piechaczyk**

Oui, d'abord peut-être un mot sur la flexibilité parce que le sujet a été abordé dans la dernière publication. On en a beaucoup parlé. Juste vous dire pour ceux qui ne l'ont pas lu, qu'il y a des efforts qu'on peut faire maintenant sans regret. C'est la modulation de la consommation. Lorsque c'est très abondant, autant recharger sa voiture électrique à ce moment-là.

C'est simple à dire, mais finalement ce n'est pas toujours fait.

Donc effort sans regret, c'est modulation de consommation, batterie, et si nous sommes sur notre trajectoire de l'ex PPE, effectivement il faudra qu'on conserve un certain nombre de moyens d'ultra-pointes de production ou de stockage massif du type STEP mais là c'est plus facile à dire qu'à faire parce que faire des STEPS c'est quand même très long.

Et nous avons un problème de de planning. Voilà, mais on aura besoin de plusieurs gigawatts de flexibilité supplémentaire, que ça concerne de la modulation de consommation, du stockage ou des moyens de pointe.

Une fois que ça s'est dit. Quelques mots sur notre plan d'investissement. Bon, déjà vous dire qu'un plan d'investissement d'un gestionnaire de réseau, ça dépend de la politique énergétique nationale. Donc bien évidemment, on va donc attendre et confirmer tout ça une fois qu'on aura une nouvelle PPE publiée.

D'ici là, oui, nous avons, nous avons un projet qui est en cours en cours d'élaboration, qui pourrait se résumer avec que des mots en R. Rien à voir avec les coquillages à Noël.

Un enjeu de raccordement bien évidemment.

Pour RTE, gros défi pour le raccordement de l'Offshore mais aussi du raccordement de nos gros clients consommateurs.

Il y a de la presse d'ailleurs sur ce qu'on à Dunkerque ce matin.

La grosse demande : dans des sites qui ont déjà démarré leur transformation vers l'électrification, Dunkerque, Fos, Le Havre, Feyzin par exemple.

Donc, premier enjeu, raccordement.

Deuxièmement, enjeu, renforcement de la colonne vertébrale, puisqu'en fait, les lieux où on produit où on produira de l'énergie demain ne sont pas les mêmes que ceux où on produit de l'énergie aujourd'hui.

Il y aura toujours le parc nucléaire demain. Ou enfin tout le monde conçoit que lorsque on équipe la façade nord-ouest de la France de champs offshore, et bien toute cette énergie, il faut on la rapatrie vers les centres de consommation, et que ça, ça se fait par du gros réseau 400.000 volts. Donc pour nous des énormes travaux d'investissement sur la colonne vertébrale française qu'est le réseau 400.000 volts, y compris les interconnexions.

Et puis 3e enjeu.

Le renouvellement, tout simplement parce que, comme tous les réseaux, le réseau de transport d'électricité vieillit.

En fait, il ne doit pas vieillir pour être pour être performant. Et puis des enjeux de renouvellement au titre de la résilience parce que, comme toutes les infrastructures, il faut qu'on se pose la question de notre résilience climatique, résistante au chaud et résistance aux inondations pour la plupart.

Raccorder, renforcer, renouveler. Il manque un 4e R, c'est relocaliser. Alors Marianne en a parlé.

Moi je crois pas du tout à une transition énergétique française si l'ensemble de ses investissements et pour RTE l'ordre de grandeur pourrait être d'une centaine de milliards d'ici

2040, moi je crois pas du tout à ce que ça puisse ne pas être synonyme de relocalisation d'industrie en France et en Europe.

Ou, je vais le dire autrement, je ne crois pas qu'il y ait un consentement à ce qu'on fasse surgir une infrastructure d'énergie dans nos paysages si ce n'est pas synonyme de croissance en Europe.

Donc oui, nous avons des sujets de compétences, mais nous avons des sujets de relocalisation d'industries sur le sol européen et sur le sol français pour construire l'ensemble de ces équipements que Marianne et moi devons installer.

On peut faire le choix politique de ne pas le faire. On peut faire le non choix de ne pas s'organiser et in fine de ne pas le faire. Le sujet, c'est qu'à la fin, demandez aux consommateurs, finalement, de couvrir l'ensemble de l'investissement qu'il faut faire dans l'appareil de production d'électricité, dans le réseau de distribution et le réseau de transport, sans que ce soit synonyme de nouvelles usines en France et en Europe, je crois que ça ne fonctionnera pas.

Voilà, je voulais vous le dire, j'ai une longue tradition de discours de vérité devant cette salle devant laquelle je reviens tous les ans, une fois n'est pas coutume.

Je le dis et donc effectivement, ça va supposer une sorte de mobilisation française, elle existe déjà, et en Europe, où il faut qu'on se repose la question de manière un peu plus vigoureuse des voies et moyens de faire renaître ces industries dont nous avons besoin parce que c'est ces équipements là que nous viendrons insérer dans les territoires.

### **Animateur**

Vous avez parlé de l'acceptabilité des projets d'énergie renouvelable. L'acceptabilité j'imagine, Xavier Piechaczyk, elle s'entend aussi pour les infrastructures réseaux que vous devez construire.

### **Xavier Piechaczyk**

Oui, on a les mêmes difficultés que les producteurs d'énergie renouvelable, même si ce qu'on conçoit a une forme différente.

Ce qui est sûr, c'est que plus d'énergie renouvelable dans les territoires égale plus de réseaux, ça, c'est évident.

Et donc moi, j'ai utilisé le mot surgissement, parce que c'est vrai que pendant très longtemps, on s'est habitué à consommer une énergie qu'on ne produisait pas sur notre, sur notre territoire et même sur notre continent.

Et en fait ces infrastructures énergétiques on ne les voyait pas et donc maintenant on les voit plus. Ce n'est pas la France moche, ce n'est pas la France défigurée, mais c'est vrai qu'il y en aura un peu plus.

De ce point de vue-là, je ne reviens pas sur la question de la relocalisation industrielle, mais moi je pense que ça fait partie de l'acceptabilité de l'insertion territoriale, que cette infrastructure soit synonyme de croissance en France et en Europe. Il faut qu'on y pense tout le temps.

Je pense que du point de vue des relations avec les collectivités territoriales, y aura des choses à corriger sur le renvoi de fiscalité vers les collectivités territoriales, il y a des choses qui ne me semblent pas très bien réglées. En tout cas, les temps ont passé, les énergies renouvelables se sont développées, elles sont appelées à grandir, on soutient sa croissance, mais donc il faut qu'on accepte de temps en temps de corriger quelques paramètres de renvoi de la fiscalité dus par cette infrastructure de la transition vers les collectivités.

Et puis tout le monde l'a dit, donc je ne vais pas m'étendre planifier pour ne pas localiser à la fois cette production d'énergie renouvelable ni le réseau n'importe où, c'était le sens de la loi d'accélération des ENR qui a été votée. C'est le sens de la planification. Nous avons collectivement besoin de cette planification pour mutualiser le réseau, pour mutualiser les raccordements, et je reviens sur ma question de coût complet du système électrique aussi pour optimiser son coût.

Et donc, puisque nous avons historiquement très bien travaillé avec le monde des énergies renouvelables et qu'on est là pour se dire la vérité quand je dis mutualisation des raccordements, ça veut dire aussi une forme de priorisation entre les projets.

Et dans un monde où on ne faisait pas beaucoup de raccordement de consommateurs et pas beaucoup de raccordements de producteurs, c'était facile de raccorder tout le monde n'importe où.

Mais en fait, quand la demande est telle que celle que Marianne a décrite, il faut qu'on entende qu'il faudra que nous mettions conjointement dans la discussion, dans un monde de priorisation et dans ce monde de priorisation, il peut être complètement territorial et donc ça reboucle la question de zoner et de privilégier un certain nombre de zones. Ça nous permettra aussi à nous les gestionnaires de réseaux de transport d'être à l'heure. C'est à dire que si on sait où il faut construire une infrastructure, on est même capable de la construire en avance.