

**Débat public « Branché sur demain : le réseau électrique en débat »
Verbatim – compte rendu intégral**

**Webinaire - Jeudi 13 novembre 2025
Le plan d'évolution du réseau électrique et l'économie des territoires**

Salle / Adresse :	Webinaire en ligne
Participants :	80
Début-fin :	18h30-20h30

Commission nationale du débat public (CNDP)

M. Philippe BERTRAN - CPDP
Mme Anaïs LEFRANC-MORIN - CPDP

Intervenants

M. Jean-Philippe BONNET – Directeur adjoint Stratégie, Prospective et Évaluation - RTE
M. Pierre VELTZ – Professeur Emérite et Ancien directeur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, ancien Directeur de l'Institut des Hautes Etudes d'Aménagement des Territoires
M. David MARCHAL – Directeur Exécutif Expertises et Programmes – ADEME
M. Philippe BAUCHET – Directeur délégué aux enjeux énergétiques et à l'écologie industrielle – Région OCCITANIE
M. Nicolas PORTIER – Professeur affilié à l'École urbaine Sciences-Po et Président du Cercle pour l'Aménagement du territoire (CPAT)

Animation

Mme Claire BOUDIER - WDPE
M. Julien GRENOUILLEAU - WDPE

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Bonsoir à toutes et tous. Il est 18h35. Je vous propose qu'on démarre et les personnes qui nous rejoindront sans doute un peu plus tard pendant le temps d'introduction. Donc bienvenue pour ce sixième webinaire organisé dans le cadre du débat public sur l'évolution du réseau de transport d'électricité. C'est un débat public qui est organisé par la Commission nationale du débat public. Et ce soir, on est ensemble pour environ deux heures pour échanger autour des liens entre le plan d'évolution du réseau électrique et l'économie des territoires. Avant de démarrer, je vous propose qu'on fasse un rappel petit point sur l'outil *Zoom* qu'on utilise pour le webinaire de ce soir. Vous avez dû l'entendre en vous connectant, la réunion est enregistrée. Donc l'enregistrement sera publié dans les jours qui viennent sur le site du débat pour que tout le monde puisse y accéder en replay. Et les questions qui n'auront pas pu obtenir de réponse au cours de la rencontre, pas d'inquiétude, nous les relayerons sur la plateforme participative du débat public. On vous invite à vous y rendre régulièrement pour regarder les réponses qui y sont apportées par RTE et par l'équipe du débat.

Vos micros sont désactivés par défaut. On vous invite à les garder fermés pendant les temps de présentation, simplement pour éviter qu'il y ait des bruits parasites. Mais si vous souhaitez prendre la parole pendant les temps d'échange, bien sûr, vous pourrez le faire. Pour ça, on vous invite à lever la main en utilisant une fonctionnalité de *Zoom* à laquelle vous pouvez accéder en cliquant en bas de votre écran sur *Réagir* et puis sur *Lever la main*. Comme ça, on pourra voir que vous souhaitez prendre la parole et vous la donner. On vous invite aussi à vous renommer en indiquant votre nom, votre prénom, et puis, si vous participez au titre d'une association, d'un organisme, d'une entreprise ou d'une université ou encore si vous êtes membre du Groupe citoyen, n'hésitez pas à nous l'indiquer. C'est toujours aidant de savoir qui participe au webinaire de ce débat public.

Et enfin, tout au long de la soirée, on vous invitera à réagir à l'écrit. Pour ça, vous pourrez utiliser un outil qui s'appelle *Slido*, dont on vous a partagé le lien dans le chat. Vous verrez que pendant les temps de présentation, le chat de *Zoom* sera fermé. C'est simplement pour permettre une écoute un peu plus attentive et éviter les petites notifications qui viennent parfois perturber les présentations. Mais pas d'inquiétude, vous pouvez bien sûr réagir tout au long de ces présentations en utilisant l'outil *Slido*. Donc normalement, vous avez une limite de caractères très large et ça permet de vous exprimer. Donc pour ça, mon collègue Julien va vous repartager le lien dans le chat et vous pouvez également scanner ce petit QR code qui apparaît sur votre écran et qui apparaîtra tout au long de la soirée sur le diaporama.

Quelques règles avant de démarrer pour que nos échanges se passent bien ce soir. On vous invite évidemment à rester respectueuses et respectueux de la parole de tous et toutes. On est dans un débat public, comme son nom l'indique, il y aura certainement des points de vue contradictoires - c'est d'ailleurs tout l'intérêt de nos échanges ce soir, mais on vous invite à les exprimer, à même vos désaccords, en adoptant un ton respectueux et courtois à l'égard de toutes et tous. On vous invite aussi, dans la mesure du possible, à utiliser un langage accessible et compréhensible par tous, notamment à éviter les acronymes. On sait que c'est parfois tentant sur ces sujets très techniques d'en utiliser, mais on essaiera de les expliciter au maximum pour que les personnes un peu moins expertes qui sont là ce soir puissent également suivre tout ce qu'on dit et se forger leur propre avis sur le sujet. Et également, on va essayer tous et toutes d'avoir des points de vue argumentés pour pouvoir nourrir vraiment le débat public et son compte rendu.

Je l'ai dit, on est ensemble pour à peu près deux heures. Ça peut paraître à la fois long, mais vous verrez que ça passe très vite. Pour essayer de faire circuler au maximum la parole, vous verrez qu'un minuteur s'affichera pendant chaque prise de parole, que ce soit pendant les temps de présentation ou pendant les prises de parole de votre part depuis la salle. Moi, je serai un peu la maîtresse du temps et je serai chargée de veiller à ce que vous respectiez le temps qui vous est accordé. Donc, pour les prises de parole du public, ce sera à peu près deux minutes par personne. On vous invite à vraiment le respecter pour faire circuler la parole.

Et enfin, deux principes qui sont chers à l'Équipe du débat et à la Commission nationale du débat public : Un principe de transparence. Donc, pour ça, on vous invite à vous présenter. C'est pour ça qu'on vous invite aussi à vous renommer lorsque vous prenez la parole pour la première fois. Et puis un principe d'inclusion, un débat public comme son nom l'indique, s'adresse au public et notamment au grand public non-expert de ces enjeux. Donc, il a pour objectif de vraiment récolter la parole de toutes et tous, y compris de celles et ceux qui s'expriment sur ces sujets habituellement. Vous êtes toutes et tous ici légitimes pour prendre la parole sur le sujet, indépendamment de votre niveau de connaissance de ces enjeux. Donc vraiment, n'hésitez pas et on sera particulièrement attentifs ce soir à essayer de donner la parole à des personnes qui ne sont pas encore exprimés au cours de ce débat.

Je vais vous parler de l'outil *Slido*. Je vous propose qu'on le teste tout de suite. Pour ça, vous pouvez soit cliquer sur le lien dans le chat, soit scanner le QR code avec votre téléphone, ce QR code qui s'affiche, ou vous rendre directement sur le site. Et normalement, vous allez voir un petit sondage qui apparaît. Donc, je vous invite à bien dérouler votre écran. Vous avez trois questions pour faire un peu connaissance et voir qui est connecté ce soir. Donc une question qui vous demande plutôt : Où est-ce que vous habitez ? Dans quelle région ? À quel titre vous participez ce soir ? Est-ce que c'est en votre nom propre ? Est-ce que c'est au nom d'une organisation, d'une association, etc. Et enfin, quel est votre niveau de connaissance ? Un peu une auto-évaluation. Est-ce que vous connaissez déjà très bien le sujet qu'on aborde ce soir ? Ou est-ce que c'est tout nouveau pour vous ? Est-ce que vous le découvrez ? C'est intéressant pour nous de savoir un petit peu à qui on a affaire pendant ce webinaire.

N'hésitez pas, si vous avez des difficultés, à nous l'indiquer dans le chat. Normalement, je vais vous laisser quelques petits instants pour que tout le monde ait le temps de répondre au sondage... Et je vais partager les résultats dans quelques minutes. Je crois que plusieurs personnes sont en train de répondre... Encore une fois, vous pouvez soit scanner le QR code avec votre téléphone, soit aller directement sur *Slido.com* et entrer le code qui s'affiche, donc 16 10 463, soit cliquer tout simplement dans le lien qui est partagé dans le chat... Je vois qu'on a une petite trentaine de réponses. Je vais commencer à partager les résultats. On a des personnes, on a une belle diversité géographique ce soir avec pas mal de monde d'Île-de-France, d'Occitanie, qui sont la majorité, mais aussi des personnes un peu de toutes les régions, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Nouvelle-Aquitaine, notamment, Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne, Normandie... C'est assez varié, c'est intéressant. On a des publics de toutes les régions et c'est chouette, puisqu'on va parler des territoires au sens large. Donc ce sera intéressant d'avoir vos retours, peu importe le territoire sur lequel vous habitez.

Et donc, vous êtes beaucoup ce soir, de professionnels du secteur énergétique, de membres d'associations et de syndicats, mais aussi pas mal de personnes simplement curieuses et

intéressées par le sujet, des étudiants, étudiantes et puis des membres du Groupe citoyen. Donc c'est chouette, on a différents types de profils et on vous invitera, pour ceux qui sont un peu plus experts du sujet, à vraiment faire preuve de pédagogie pour que les personnes qui le découvrent puissent vraiment suivre. On retrouve aussi ces contrastes dans les niveaux de connaissance du sujet. Donc quelques personnes qui sont plutôt expertes ou très expertes du sujet, d'autres qui découvrent un peu le sujet ou certaines qui ont un peu déjà un aperçu.

Merci beaucoup pour vos réponses. Je vais tout de suite passer la parole à Philippe Bertran, qui, avec Anaïs Lefranc-Morin, de l'équipe du débat, était particulièrement à la manœuvre pour préparer cette rencontre, qui va nous en annoncer les enjeux.

M. Philippe BERTRAN - CPDP

Merci Claire. Bonsoir à toutes et à tous. Au nom de l'équipe du débat, à mon tour, je vous remercie toutes et toutes de votre présence. Je vois en regardant la liste, qu'il y a un certain nombre d'habitues, ce qui est très bien. Et je salue en particulier les membres du panel citoyen et les étudiants qui nous rejoignent ce soir. Le webinaire de ce soir est le sixième de nos *Jeudis de l'électricité*. Je vous rappelle que nous avons eu, après un webinaire de lancement, deux webinaires consacrés aux hypothèses sur lesquelles est fondé le projet de Schéma décennal de développement du réseau, notre fameux SDDR, et deux webinaires portant sur les impacts de ce projet sur la nature, les paysages et la santé animale.

Alors ce soir, nous abordons un thème tout à fait différent, qui est, que nous avons intitulé : « Le plan d'évolution du réseau électrique et l'économie des territoires ». S'y retrouvent plusieurs questions telles que : Le projet de SDDR répond-il aux besoins des territoires désireux de favoriser la décarbonation ? Ou encore : Comment prioriser les nouveaux raccordements haute tension et très haute tension ? Et plus généralement : Comment le SDDR peut-il faciliter un aménagement équilibré du territoire ?

C'est un sujet qui est manifestement attendu. Nous en avons eu encore la preuve la semaine dernière, au cours des deux rencontres territoriales que nous avons organisées à Limoges et à Bordeaux, et au cours desquelles de nombreux intervenants, qu'ils soient des représentants de collectivités territoriales ou des représentants des milieux économiques, d'entreprises, ont fait part de leurs besoins de raccordement haute tension et de leurs attentes en matière de planification de ces raccordements.

Je peux citer aussi quelques questions qui ont été posées lors de réunions précédentes ou formulées par écrit directement au moyen des outils numériques du débat. Donc, exemples de question : Pourquoi concentrer le renforcement du réseau en priorité sur les zones industrielles existantes ? Vous partez du principe qu'aujourd'hui, le réseau haute tension est un frein à l'installation d'une entreprise gourmande en énergie en France. Est-ce vrai ? Quelle différence entre campagne et ville dans la consommation ? Quelle est la vision de RTE concernant l'équité entre les différentes régions et les impacts du SDDR sur le développement économique local ? Autre question : Pourquoi s'obstiner à vouloir construire du réseau dans les zones ZIBaC ? - on explicitera cet acronyme au cours de notre webinaire - alors que tous les projets de décarbonation tombent les uns après les autres ? Quelles solutions ou stratégies peuvent être envisagées pour permettre aux territoires d'atteindre leurs objectifs et respecter leurs obligations en matière de développement des énergies renouvelables, alors même que le réseau risque de ne pas être en mesure d'absorber l'ensemble de cette production à court ou moyen terme ? Et enfin, dernière question que je citerai : N'avez-vous pas l'intention de requestionner les besoins en raccordement

et renforcement en lignes nouvelles dans les zones P1 de Dunkerque, Fos et de Havre, à la vue de l'abandon en série de projets industriels dans ces zones, sur un scénario sans projets dans ces zones ? Donc voilà un certain nombre de questions auxquelles il va être tenté de répondre de ce soir.

Alors, pour traiter de ces sujets, notre webinaire s'articulera en deux séquences, comprenant chacune deux ou trois brefs exposés introductifs, suivis d'un temps d'échanges. Une première séquence sur la problématique de la planification des raccordements, ce que propose le SDDR à ce sujet, et une seconde séquence, qui sera destinée à regarder si le SDDR répond aux besoins des territoires désireux de favoriser la décarbonation et la transition énergétique. Et cette séquence sera aussi l'occasion de réfléchir aux conditions à remplir, pour que le SDDR facilite un développement équilibré des territoires.

Pour cela, nos intervenants de ce soir, je vous les présente. Donc, nous avons demandé à Pierre Veltz, ancien directeur de l'École des Ponts et Chaussées, ancien directeur de l'IHEDAT, c'est-à-dire l'Institut des Hautes Études d'Aménagement des Territoires - dont il préside encore le Conseil scientifique, et il est également membre de l'Académie des technologies. Donc, je le remercie vivement d'avoir accepté de jouer le rôle de grand témoin pour notre webinaire de ce soir. Autre intervenant - vous savez qu'à chaque fois, nous avons un représentant de RTE, qui vient expliquer ce que contient le projet de SDDR sur le sujet traité. Donc, ce soir, ce sera Monsieur Jean-Philippe Bonnet, qui est directeur adjoint - Stratégie, prospective et évaluation à RTE. Nous avons un représentant de l'ADEME, l'Agence de la Transition Écologique, en l'occurrence, Monsieur David Marchal, qui est directeur exécutif de l'expertise des Programmes, donc à l'ADEME. Un représentant d'une collectivité territoriale, à savoir la région Occitanie, en la personne de Monsieur Philippe Bauchet. Monsieur Philippe Bauchet est directeur délégué aux Enjeux énergétiques et à l'Écologie de la région Occitanie. Et enfin, Monsieur Nicolas Portier, qui est professeur affilié à l'École urbaine de Sciences-Po et président du Cercle pour l'aménagement du territoire.

Donc, je les remercie tous pour leur participation à notre webinaire de ce soir. Et sans plus attendre, je rends la parole à Claire, notre animatrice, pour ouvrir la première séquence.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup Philippe. En effet, ce webinaire va se découper en deux séquences, vous l'avez très bien dit. Je vous propose sans plus attendre de démarrer la première séquence qui est comme vous l'avez dit dédié à cette première question : quelles sont les propositions du schéma d'évolution du réseau de RTE en termes de planification du raccordement ? Et donc pour ça, on aura effectivement deux intervenants : Monsieur Bonnet, qui est Directeur adjoint Stratégie, Prospective et Évaluation chez RTE, puis Monsieur Veltz, qui réagira plutôt comme dans une posture de grand témoin. Donc, Monsieur Bonnet, pour commencer, ou peut-être est-ce que vous pouvez nous présenter ? On parle de raccordement, mais qu'est-ce que ça implique un raccordement ? RTE accompagne les porteurs de projets qui expriment le besoin d'être raccordés au réseau de transport d'électricité. Mais une fois que cette demande est faite, comment est-ce que ça se passe et comment est-ce que ça s'articule avec une planification un peu plus large entre le cas par cas des demandes de projets et la planification de manière un peu plus large ?

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Oui, vous avez bien posé le sujet. Le raccordement, il est évoqué dans les termes mêmes de la loi qui fixe les missions de RTE, puisqu'il fait le lien avec le développement du réseau, puisqu'il

est indiqué que RTE est responsable du développement du réseau de transport afin de permettre le raccordement des producteurs, des consommateurs, des exploitations d'installations de stockage. Là, on parle quand même de grosses installations de production : grands parcs éoliens, centrales thermiques, nucléaires, de grands consommateurs industriels, de grandes batteries. Et puis, évidemment, la connexion avec les réseaux publics de distribution qui eux-mêmes vont permettre de raccorder tout un tas d'utilisateurs jusqu'au particulier.

Effectivement, ce raccordement, il y a bien deux composantes. Il y a accompagné le nouvel arrivant pour lui permettre de se connecter au réseau existant, mais s'assurer, ce faisant, que son arrivée ne déséquilibre pas le réseau, les flux, la tension et ne met pas en risque l'ensemble des utilisateurs qui sont déjà raccordés. Il y a bien toujours ces deux dimensions à garder. On peut l'illustrer sur le slide d'après.

Concrètement, voilà une configuration. On a notre réseau de grand transport à 400 000 volts sur le schéma de droite, qui est alimenté par de la production, qui dessert une zone géographique où existe déjà de l'industrie, des usages résidentiels. Et nous avons à raccorder soit une nouvelle usine, une nouvelle implantation industrielle, soit un nouveau parc de production renouvelable. Donc, évidemment, première chose à concevoir, c'est la liaison de raccordement entre ce nouveau site à raccorder et le réseau existant. Mais dans le cas d'espèce, se pose aussi la question du renforcement du réseau existant - la ligne marquée du petit 2 - qui peut s'avérer insuffisante pour satisfaire à la fois les besoins de l'existant et les nouveaux besoins.

Donc, derrière, quand on tire un peu la logique, on voit tout de suite émerger les grandes questions que posent ces aspects-là. D'une part, si on doit renforcer le réseau, quel dimensionnement pour ce renforcement ? Est-ce qu'on se cale juste sur les besoins liés aux nouveaux arrivants ? Ou est-ce que RTE doit, dans une logique de planification, anticiper sur des besoins futurs du territoire ? Là, ça ouvre tout un champ de discussion. Et puis, au-delà de ça, c'est qui finance ce renforcement ? Est-ce que c'est le nouvel utilisateur qui finance sa part à lui ? La part qui servira au futur ? Est-ce que c'est une péréquation géographique sur le territoire ? Est-ce que c'est une péréquation nationale ? On a tout un tas de questions qui sont inhérentes à ces questions de raccordement.

Si je poursuis... Je ne vais pas faire de vous des experts du raccordement. La réglementation apporte déjà des éléments de réponse à la question du financement. Retenez que cette question, elle fait porter plutôt en majorité sur le demandeur du raccordement, la partie qui est étroitement liée à son arrivée, donc à la nouvelle liaison qui va le raccorder au réseau. Et que lorsqu'on parle de renforcement du réseau amont, là, aujourd'hui, c'est majoritairement financé par l'ensemble des utilisateurs via RTE, mais c'est donc reporté sur les factures de l'ensemble des utilisateurs, ce qui relève bien d'un choix collectif, d'un choix d'aménagement et d'un choix de planification du réseau.

Ce qui rend ces sujets-là aujourd'hui particulièrement importants, et ces choix, ces décisions, c'est que... si on passe au slide suivant... RTE fait actuellement face à un volume inédit de demandes de raccordement de son réseau, en tout cas, au moins inédit depuis que RTE existe et qui pourrait conduire à de très importants besoins de renforcement si tous les projets se réalisaient.

Quand je parle de volume de demandes important, c'est vrai aussi bien pour la production, pour le stockage depuis peu, mais aussi et surtout, je me concentrerai sur les projets de consommation industrielle. Aujourd'hui, RTE décompte environ 200 projets qui ont fait des demandes de raccordement au réseau, totalisant plus de 30 gigawatts de puissance. On parle à la fois de projets de décarbonation de l'industrie existante, de production d'hydrogène, mais aussi de *data centers*. 31 gigawatts, c'est à peu près deux ou trois fois la puissance, effectivement, aujourd'hui, appelée par les projets industriels. Donc, on est sur des volumes très significatifs. RTE est placé face à un dilemme qu'on peut représenter comme ça : Est-ce qu'il faut attendre, compte tenu de l'incertitude qui entoure quand même un certain nombre de ces projets ? Ce sont des projets qui sont en phase de démarrage d'urgence, qui doivent se développer, mais qui ont besoin aussi de nous alerter sur le fait qu'ils vont arriver. Donc, faut-il attendre que ces projets soient certains pour engager réellement des renforcements du réseau ? Ou faut-il anticiper ces renforcements ? Parce que dans la mesure où l'autorisation, la concertation, la réalisation d'un travail de renforcement va prendre du temps, il ne faut pas retarder des projets industriels, compte tenu de leurs enjeux environnementaux et industriels.

Donc, on voit bien que finalement, tout ça ne peut pas avoir une réponse univoque et appelle à un exercice de planification des réponses, peut-être différenciées sur le territoire qui vont permettre d'avoir un plan structuré, priorisé, pour adapter le réseau à l'arrivée des projets industriels.

Cette planification, elle existe déjà largement pour la production, donc je ne m'y étendrai pas beaucoup ce soir. En revanche, pour la consommation industrielle, qui est quand même... dont l'urgence est un fait un peu nouveau - encore une fois, dans les 20 dernières années, on avait reçu assez peu de demandes de raccordement industriel. En tout cas, le SDDR 2025 répond à un vrai besoin de mettre en place des premiers principes de planification pour les industriels dans l'articulation des projets de développement du réseau. C'est ce que je vais présenter par la suite.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Oui, justement, peut-être juste une relance : On a compris les enjeux posés par le raccordement et cette multiplicité de demandes de raccordement. Et dans le Schéma de développement du réseau, le SDDR, comment est-ce que cette stratégie de planification se décline ? Ou peut-être que vous pouvez nous expliquer aussi les différents niveaux de priorité. On voit apparaître sur des cartes P1, P2, P3, à quoi correspondent ces niveaux ? Et peut-être nous expliquer également quels sont les critères qui ont déterminé le choix des différents niveaux de priorité pour les zones, sur quels critères RTE s'est basé.

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Oui, effectivement, ce qu'il faut avoir en tête - si on passe au slide suivant - c'est que les demandes de projets industriels sont assez concentrées dans un certain nombre de zones du territoire national qui sont, sans surprise, des zones historiquement industrielles. Ce sont soit les grands ports maritimes, soit des anciens bassins industriels historiques. C'est bien parce qu'il y a une concentration dans ces zones qu'il y a des besoins aussi de renforcement du réseau, parce qu'on doit répondre à des besoins cumulés de 2, 3, 4, 5, voire 10 ou 15 projets dans une même zone. Nous avons proposé - elle est en débat dans le cadre du schéma - une hiérarchisation entre ces zones. Les zones dites P1, qui comptent Dunkerque, Le Havre et Fos-sur-Mer, sont aujourd'hui les zones les plus émettrices de CO₂ en France, celles qui concentrent une grande majorité de nos émissions de CO₂, où les besoins de décarbonation sont les plus importants et pour lesquels RTE a identifié des renforcements du réseau qui doivent permettre d'accompagner

les projets de décarbonation et où nous nous proposons de réaliser les infrastructures dès que nous aurons obtenu les autorisations administratives.

Les projets industriels en face présentent aujourd'hui des incertitudes sur leur calendrier de réalisation, mais nous n'avons pas trop de doute sur la nécessité que ces zones se décarbonent à plus ou moins brève échéance. Et donc, finalement, la réalisation des infrastructures est un acte fort d'aménagement du territoire qui rendra possible cet exercice de décarbonation.

Sur les zones P2, ce sont d'autres zones industrielles sur lesquelles on a également des besoins d'accompagner des projets, mais où, finalement, il y a peut-être plus d'incertitudes sur le nombre et le volume des projets à raccorder. Donc, là, nous proposons une approche plus prudente, consistant pour RTE à aller solliciter les autorisations administratives de réalisation d'ouvrage, mais à temporiser ensuite la réalisation concrète des investissements ou en tout cas à l'aligner sur le calendrier réel de réalisation des projets. Ça, c'est un peu les deux premiers niveaux.

Et puis, on a un troisième niveau sur le slide d'après, les zones P3, qui sont là une approche un petit peu différente, consistant à dire que RTE a un besoin de renforcer la structure générale du réseau électrique à 400 000 volts pour accompagner, finalement, l'évolution des grands équilibres de production/consommation sur le territoire et qu'à cette occasion-là, nous avons aussi des opportunités de renforcer la desserte de certaines zones du territoire par ces grands ouvrages. Et finalement - si je veux donner une image - on crée des lignes à grande vitesse, on peut créer des gares et accompagner finalement des territoires qui souhaiteraient développer des activités industrielles ou économiques. Là, c'est plus une main tendue au territoire en disant : « On peut travailler en synergie et faites-nous savoir quels sont vos projets ».

Voilà un petit peu les trois grandes catégories. Pour terminer cette présentation, je terminerai sur le fait qu'au sein même d'une zone, RTE, à travers ces renforcements, va progressivement développer la capacité d'accueil par paliers et qu'une des questions qui se pose aujourd'hui, c'est dans quel ordre on alloue cette capacité au projet industriel qui la sollicite. Nous sommes aujourd'hui dans un cadre d'application de textes européens et nationaux qui allouent cette capacité dans l'ordre d'arrivée des demandes. Et on réalise que c'est quelque chose de relativement inefficace. Il y a des petits schémas - je n'aurais peut-être pas le temps d'expliquer ou sur lesquels on pourra revenir - mais l'image, la métaphore est plus parlante : Un restaurant qui est complet, parce qu'en fait, déjà, on a réservé des tables, mais ils ne sont pas encore arrivés. Sauf que le restaurant est complet, mais les tables sont libres. Parce que les personnes arriveront plus tard dans la soirée. C'est un peu ce que nous, on vit sur le réseau, avec des capacités qui sont disponibles ou que nous allons développer, mais qui sont vides parce que les projets qui les ont réservés vont arriver plus tard.

Et donc, il y a un enjeu à pouvoir régulièrement reprioriser les projets dans une zone pour s'assurer que les projets les plus matures pourront accéder les premiers à la capacité et que finalement, les investissements consentis par la collectivité soient réellement utiles pour accompagner des projets de développement économique et de décarbonation. Je ne rentre pas dans le détail : Les préfets ont des possibilités de levier, mais RTE appelle de ses vœux une évolution un peu plus profonde des règles en la matière.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup.

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Merci de votre attention.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup pour ces éléments, j'espère que... Je pense que ça éclaire certaines des questions qui ont été posées en introduction. Peut-être maintenant, je vais passer la parole à Monsieur Veltz dans cette posture de Grand témoin que présentait Philippe tout à l'heure. On a entendu la planification de RTE et la manière dont elle s'articule avec les demandes des porteurs de projets localement. Est-ce que ça suscite des réactions chez vous ? Quelle analyse est-ce que vous vous portez sur ces éléments et sur cette présentation ?

M. Pierre VELTZ – Grand témoin

Bonsoir à toutes et à tous. Je ne sais pas si je dois vous remercier de m'avoir impliqué dans cette affaire, parce que c'est quand même un sujet extrêmement compliqué, mais passionnant. Je voudrais d'abord dire que j'ai énormément apprécié la qualité et la clarté des documents. Ce n'est pas évident, a priori, mais enfin c'est vraiment très bien fait, on comprend. Et puis, je voudrais dire aussi que j'admire la façon dont RTE prend en charge cette complexité qui est liée au fait qu'on a d'un côté des infrastructures lourdes avec un impact dans le paysage - tout le monde connaît : des pylônes, des lignes, des postes - et puis, en même temps, énormément d'incertitudes. Parce que quand on lit le document, on sait bien qu'à chaque carrefour, pratiquement, on trouve des incertitudes.

À commencer d'ailleurs peut-être par celle des grandes orientations, puisque comme vous le savez, la fameuse PPE 3 n'est toujours pas publiée. Au passage, je sors personnellement d'un exercice de l'Académie des technologies, de réflexion sur le mix énergétique futur de la France. Et donc, j'ai quelques idées de cette complexité. Les incertitudes portent sur les volumes de demandes. Évidemment, on dit qu'on va avoir une croissance très forte de l'électricité. Pour l'instant, elle est plutôt stagnante. Mais moi, je pense qu'il faut quand même envisager dans le futur une croissance forte. C'est absolument vital pour la décarbonation.

Et puis, on a la question de la délocalisation de la planification territoriale qui est extrêmement difficile et que je trouve que vous abordez vraiment très intelligemment. Au passage, j'ai appris des choses merveilleuses comme la saturation contractuelle ou administrative, quand même des concepts tout à fait intéressants.

Alors, première remarque, c'est que cet exercice de réflexion sur, au fond, comment assurer l'équité d'accès de tous aux électrons, on va dire, des ressources basiques énergétiques, électriques en l'occurrence. C'est un exercice qui n'est pas banal pour la communauté que je représente un peu, avec... c'est-à-dire des gens qui s'intéressent, les géographes ou les économistes du territoire, parce qu'au fond, pour une raison simple, c'est qu'alors qu'on a écrit des bibliothèques et qu'on a multiplié les réflexions, par exemple, sur l'accès à la mobilité ou même l'accès à la santé, l'accès à l'énergie n'a jamais été tellement un sujet, puisqu'elle était garantie. C'est un peu un non-sujet. On appuie sur le bouton et nos merveilleux acteurs énergétiques, électriques nous fournissent une énergie électrique, en plus d'une qualité tout à fait exceptionnelle. Et ça, c'est très important, la question de la qualité dans le monde futur, notamment par rapport à l'Internet et à l'IA.

Et puis, on a l'habitude aussi de considérer, par exemple, les routes ou les chemins de fer, les infrastructures de transport, comme des éléments structurants. C'est-à-dire que - c'est discuté -

mais leur présence, quand même, oriente le développement. Alors que pour l'énergie, on est plutôt dans une approche purement fonctionnelle, jusqu'ici, qui est de dire : « Si on a besoin d'énergie, on raccorde et puis tout va bien ». Mais je pense que là, on est en train de passer, justement aussi, dans une approche structurante de l'énergie. Et ce qui vient d'être dit sur les pôles P1 est une illustration de ça. C'est-à-dire que c'est vraiment essentiel qu'on ait cette offre, même si on a des fortes incertitudes sur la demande.

Quelques remarques sur le cœur du sujet, qui est la question des raccordements industriels. Moi, je trouve très raisonnable la façon de distinguer ces trois niveaux : le niveau P1, le niveau P2, le niveau P3. Sur P1, on voit bien les incertitudes. Et elles sont effectivement importantes, à la fois en termes de localisation et en termes de vitesse de la décarbonation - on va voir ce qui se passe sur l'acier, par exemple. Mais en même temps, mon point de vue, c'est que c'est absolument vital pour le pays qu'on garde une industrie lourde dans un certain nombre de domaines, parce qu'il y a des sites concurrents. Il y a la Mer du Nord, il y a la Scandinavie, etc. Donc, si on n'a pas une offre électrique - et là, je crois que la question du prix, évidemment, je parle sous le contrôle de gens qui sont plus spécialisés que moi - mais je pense que la question du prix est absolument déterminante, mais aussi, évidemment, la question de l'offre technique.

Après, le sujet pour l'aménagement du territoire ordinaire, je dirais, c'est quand même plutôt le P2 et surtout le P3, ce que vous appelez le P3. J'ai bien compris que ça pourrait se faire... La réponse aux besoins pourrait se faire de manière progressive. Je pense qu'il y a un certain nombre de questions là aussi, qui sont aussi des incertitudes qui se posent. Première : à quel rythme les industries existantes ou nouvelles vont-elles se décarboner en s'électrifiant ? C'est un grand enjeu. Mais il me semble - alors sauf à l'ignorance de ma part - que c'est un sujet qui reste encore largement à défricher. On ne sait pas très bien ce que coûterait et comment se ferait l'électrification des industries existantes. Il ne suffit pas d'appuyer sur un bouton pour *switcher* du gaz ou du pétrole à l'électricité. Ça suppose de refaire des équipements, de revoir les *process*, etc. Peut-être je me trompe, mais il me semble que là, on a quand même un trou dans la raquette des prospectives et des études.

Le deuxième sujet, c'est comment est-ce qu'on peut imaginer quelles vont être les grandes tendances géographiques de localisation de l'industrie dans le futur ? Je parle de l'industrie parce que pour le reste, on sait bien que les créations d'emplois ne vont pas se faire tellement dans l'industrie, elles vont se faire dans d'autres secteurs, mais qui sont plutôt des secteurs présentsiels. Je vous renvoie par exemple à la belle étude que vient de faire Nicolas Portier, présent ce soir, pour la Caisse des Dépôts.

Première remarque : les départements... J'ai regardé quels étaient les départements français qui avaient connus la plus forte croissance de la VA, de la valeur ajoutée industrielle, au cours de la dernière décennie, plutôt la VA que l'emploi, puisque l'emploi n'est pas un bon indicateur du point de vue des besoins énergétiques. Et c'est quand même assez frappant de voir que... Je vous donne la liste. C'est Loire-Atlantique, Vendée, Maine-et-Loire, Ille-et-Vilaine, Haute-Garonne... Haute-Garonne, plutôt tirée par l'aéronautique. Les autres par des mix d'industries dans l'agroalimentaire. Et bon, première réaction, c'est de dire : sur la carte, on ne voit pas trop ça quand même. C'est-à-dire que cette zone-là, elle n'est pas sur les axes majeurs. Donc, il y a peut-être une réflexion à avoir sur cette partie Ouest et Sud-Ouest de la France, qui est quand même aujourd'hui, en termes industriels, la plus dynamique et aussi une de celles où la population se

développe le plus. Donc, des deux points de vue, je pense que la demande énergétique risque d'être importante. En tout cas, il ne faudrait pas qu'elle soit un facteur limitant.

La deuxième chose, c'est que si on regarde un peu à plus long terme - une prospective à moyen terme - parce qu'il faut quand même aussi regarder un peu plus loin. Moi, je vois deux choses : La première est une vision très peu conventionnelle de la réindustrialisation. Moi, je pense qu'on va assister avec la robotisation - et dopé par l'intelligence artificielle qui va accélérer les gains de productivité - on va assister, on pourrait assister à un retour assez important d'entreprises de production manufacturière dans les pays riches, à proximité des marchés. Les avantages concurrentiels des pays pauvres, les bas salaires, etc., ne jouent plus ou vont jouer de moins en moins. Et donc, contrairement à l'opinion courante, moi, je pense qu'on peut avoir un retour assez important, un développement, forcément un retour assez important d'entreprises manufacturières sur le territoire national, à proximité des marchés. Et là, évidemment, la question énergétique et la question du prix d'énergie est tout à fait crucial, plus que la question du coût de la main d'œuvre. Là aussi, je pense qu'il faut envisager ces scénarios-là.

Deuxièmement, je pense qu'on peut assister aussi - là aussi, c'est peu conventionnel, ce que je vais dire - à la création de très grandes usines manufacturières. Je ne sais pas si vous avez vu les derniers projets, par exemple aux États-Unis, notamment ceux de Musk, en matière de *méga-usine*. C'est-à-dire que je pense, par exemple, dans des secteurs manufacturiers un peu traditionnels, les usines vont beaucoup plus importantes que ce qu'on a aujourd'hui et vont là aussi demander plus d'énergie, probablement, et beaucoup moins de main d'œuvre, avec des services associés. Là aussi, pour des territoires qui ne sont pas sur le grand axe, au Havre, Dunkerque, Lyon, Paris, Marseille, c'est important, je pense, d'avoir la possibilité d'accueillir éventuellement ce type d'activité. Je pense, par exemple... Oui, j'ai vu que c'était l'heure... je finis. Je pense, par exemple, à l'estuaire de la Loire ou l'estuaire de la Gironde. En fait, toute cette façade atlantique qui me paraît être un sujet de réflexion. Merci. Je m'arrête là.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci. Merci pour toutes ces pistes de réflexion qui, en effet, viennent nourrir sans aucun doute les échanges. Je vous propose maintenant d'ouvrir justement un premier temps d'échanges assez court pour laisser un temps plus long au cours de la seconde séquence, ce qui permettra de croiser ces éléments de présentation avec les besoins des territoires. Peut-être pour ouvrir ce temps d'échanges, j'ai vu qu'il y avait pas mal de réactions qui étaient partagées à l'écrit dans *Slido*. Je vais proposer à mon collègue Julien d'en faire une synthèse de vos réactions et de vos questions avant de vous donner la parole.

M. Julien GRENOUILLEAU - Modérateur

Merci beaucoup Claire. Bonsoir à toutes et à tous. Julien Grenouilleau, un collègue de Claire. Merci, parce que vous êtes plusieurs à avoir partagé des questions au sein du *Slido*. Je vais tenter une synthèse. Je vais me centrer surtout sur les questions qui concernaient la thématique de ce soir. Il y avait plusieurs questions qui concernaient plutôt les notions liées à la production ou la consommation électrique - pour rappel, il y a déjà eu des webinaires, notamment le 25 septembre pour la production électrique et le 2 octobre pour la consommation. On va vous remettre les liens pour que vous puissiez accéder aux restitutions. Mais bien évidemment, les questions que vous avez posées, on va également les mettre sur la plateforme. Il y avait une autre question, notamment sur la question de la santé, qu'on pourra remettre sur la question de la plateforme.

Là, je vais me centrer sur les questions qui portaient aussi, notamment sur les deux interventions qu'on vient d'avoir. Monsieur Bonnet, il y avait deux questions relatives à la priorisation du schéma. La première, c'était savoir : est-ce que les industriels qui sont situés en zone P1 ont bien confirmé leurs besoins de raccordement ? Parce que la personne qui pose la question a lu dans la presse que les industriels n'avaient pas confirmé leurs besoins. Donc une première question.

Une deuxième concernant les zones P2, de savoir s'il serait possible d'avoir un zonage ou s'il était prévu d'avoir une cartographie ou un zonage plus précis afin que les porteurs de projets puissent identifier plus facilement les zones qui seraient susceptibles de se réaliser. Ça, c'était deux questions sur la priorisation.

Il y avait ensuite deux questions – je me permets, parce que comme ça, vous pouvez faire peut-être une réponse commune - sur les enjeux de la planification du raccordement électrique. Une première sur : qu'est-ce qui est prévu en termes de renforcement des lignes à très haute tension, les lignes THT ? Et notamment, il y avait trois zones qui étaient citées au Pays Basque, en PACA et en Bretagne. Et une autre question qui était : quelle est la différence que vous faites entre raccordement et renforcement de réseau ? Et il y avait une question sous-jacente qui était : qui finance la réalisation des réseaux infrastructures, que ce soit dans le cadre du raccordement ou du renforcement de réseau ? Et il y avait l'exemple de Fos-sur-Mer qui a été cité pour savoir si cette nouvelle ligne qui était à usage exclusif industriel, qui portait le financement de cette infrastructure ?

Monsieur Bonnet, je vous propose peut-être de répondre à ces questions à ces quatre premières questions ? Et puis, si vous avez d'autres remarques, vous pouvez les partager dans le chat ou sur le *Slido*.

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Si. Je vais y répondre un peu globalement pour pas prendre trop de temps. Peut-être ce que je peux préciser, c'est que ces zones P1, P2 correspondent à aussi une approche consistant pour RTE à faire du renforcement mutualisé, c'est-à-dire à développer du réseau avec une réelle perspective d'accompagner des besoins multiples reposant sur un certain nombre de volumes de projets qui sont manifestés auprès de nous. Ces projets peuvent évoluer, c'est-à-dire que ce sont des projets qui sont à des stades amont de développement, qui, pour certains, ont saisi la CNDP pour présenter leur projet, sont en concertation, ont démarré les phases d'autorisation administrative. Quand on dit : ont-ils confirmé leurs besoins ? Oui, non. En fait, très peu aujourd'hui sont à un stade où ils peuvent prendre une décision d'investissement parce qu'ils ont obtenu toutes les autorisations et qu'ils sont sûrs de leur projet. Mais très peu ont abandonné, par rapport à ce que j'ai pu entendre, à un certain stade. Ce sont des projets qui sont encore vivants, qui se développent et que RTE doit prendre en compte.

Ensuite, comment est-ce que nous assurons le financement de ces renforcements. Il est mutualisé, donc il sera réparti sur l'ensemble de ces projets au prorata des puissances qui seront demandées. Plus précisément, chaque projet devra financer 70% de ce qu'on appelle couramment le dernier kilomètre - le dernier kilomètre peut être représenté de 2, 3 ou 5 kilomètres - mais va financer lui-même la partie de raccordement sur un poste électrique, sur une multiprise en fait qui sera installée dans la zone. Le coût de cette multiprise et des lignes qui l'alimentent, lui, sera partagé entre l'ensemble des utilisateurs industriels. La loi a évolué récemment. Elle nous permet, pendant 10 ans après la mise en service de cette multiprise, de collecter ce financement. Ça, c'est quelque chose, c'est un changement très important pour nous et qui

sécurise l'ensemble des utilisateurs dans la mesure où ça nous encourage aussi à partager le coût et à travailler dans une logique mutualisée vis-à-vis des demandeurs, et à ne pas les traiter au cas par cas, ce qui conduirait à des développements de réseaux qui seraient inefficaces et à multiplier des lignes. Voilà un petit peu ce que je peux dire. Ensuite, sur le détail par région, je vous renvoie aussi au document du SDDR qui est plus précis.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Et peut-être juste un élément de précision, la différence entre raccordement et renforcement ?

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Oui, vous avez des définitions extrêmement précises dans la réglementation, sur lesquelles je ne m'aventurerai pas, mais sachez que pour une puissance donnée, le raccordement, ce sont les lignes électriques qui doivent être réalisés au niveau de tension adaptée pour le client en fonction de sa puissance et jusqu'au premier poste électrique le plus proche. Et tout ce qui se passe en amont de ce poste électrique relève plutôt du renforcement. C'est une première définition. C'est plus compliqué que ça, mais retenez ça...

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup pour ces précisions. On va peut-être ouvrir un temps de questions plutôt de compréhension sur cette première séquence avant de passer à la seconde où vous pourrez vraiment exprimer plutôt vos retours sur ce qui aurait été présenté. Est-ce qu'il y a des questions de compréhension de ce qui a été présenté ? Si c'est le cas, n'hésitez pas à lever la main. Vous pouvez pour cela cliquer en bas de votre écran sur *Réagir, Lever la main*. Vraiment, n'hésitez pas s'il y a des éléments que vous n'avez pas compris, des termes qui ne vous semblent pas clairs ou des points sur lesquels on est passé trop rapidement. Je vois votre main levée, Monsieur Sartori. J'anticipe que votre question porte peut-être une réaction plutôt qu'une question. Je me permets de la garder pour la deuxième séquence. Et s'il n'y a pas d'autres réactions que des membres de l'association PIEBÎEM, je propose qu'on passe directement à la deuxième séquence et qu'ensuite, je vous laisse réagir sur les éléments qui auront été présentés. J'ai bien noté vos prises de parole ne vous en faites pas... Pas de regrets, pas de questions ? On passe à la suite.

On a eu pendant cette première séquence les éléments de présentation de RTE, sur ce que contient le Schéma de développement du réseau. Mais maintenant, on va s'interroger sur : est-ce que ce schéma répond aux besoins des territoires ? Et pour ça, on va accueillir trois intervenants, en plus de Monsieur Bonnet, que Philippe a présentés tout à l'heure : David Marchal pour l'Agence de la Transition Écologique, l'ADEME, Philippe Bauchet pour la région Occitanie, et Nicolas Portier, qui est professeur affilié à l'École urbaine de Sciences-Po et président du CPAT, le Cercle pour l'aménagement du territoire. Peut-être pour commencer, Monsieur Marchal, l'équipe du débat vous a sollicité ce soir pour nous parler des Zones industrielles bas carbone qu'on appelle plus communément les ZIBaC. Est-ce que vous pouvez déjà peut-être nous présenter qu'est-ce qu'une ZIBaC et quelle est la conséquence pour un territoire d'être une ZIBaC ? Qu'est-ce que ça implique ? Et sur quel type de territoire se trouvent aujourd'hui ces Zones industrielles bas carbone ? Et enfin, pour faire le lien avec notre sujet, quels sont leurs besoins à ces zones industrielles en termes de raccordement électrique ?

M. David MARCHAL - ADEME

Oui, bonjour à toutes et à tous. C'est vous qui présentez mes diapos, pas de problème... Merci de me faire intervenir. Alors effectivement, moi, j'ai prévu quelques diapos sur l'industrie exclusivement. Tout d'abord, pour vous rappeler - mais ça a été dit par Monsieur Bonnet - que

les émissions de gaz à effet de serre de l'industrie en France sont très concentrées. Vous voyez sur cette carte la taille des cercles qui correspond à la taille des émissions avec des couleurs par secteur industriel. Cette carte, elle permet d'illustrer trois types de concentration. On a une concentration sectorielle, c'est-à-dire que globalement, les neuf secteurs  nerg-intensifs, l'aluminium, l'acier, le chlore, le papier-carton, etc. On a neuf secteurs qui concentrent les deux tiers des émissions en France. Le ciment, la chaux, vous les avez également là illustrés. On a une concentration des sites puisqu'il y a 50 sites industriels en France qui représentent à peu près la moitié des émissions de gaz à effet de serre de l'industrie. Et puis, c'est une concentration territoriale également, qui est bien illustrée par cette carte, avec 10 à 15 zones industrielles majeures qui représentent à peu près les trois quarts des émissions de gaz à effet de serre de l'industrie.

Donc ça, c'est bien entendu une problématique, une triple concentration, qui fait qu'il y a également un enjeu à concentrer les politiques publiques sur ces secteurs et sur ces zones. Et c'est ce que je vais illustrer. Après, quand on parle de décarbonation de l'industrie, puisque tout ça, on souhaite participer à l'atteinte de la neutralité carbone, il y a bien entendu différents leviers pour décarboner l'industrie, qu'on met en œuvre à l'ADEME en tant qu'opérateur de l'état au travers d'un certain nombre de dispositifs de subvention pour la décarbonation de l'industrie. Les différents leviers sont présentés ici. Il y a bien entendu la sobriété, l'efficacité énergétique, la récupération de chaleur fatale.  a, c'est une façon d'avoir une industrie qui est plus efficace, qui va permettre de rejeter un peu moins de chaleur aux petits oiseaux, puisqu'il y a dans un certain nombre de procédés industriels, on a parfois des chaleurs utilisées à haute température qui sont rejetées à une température inutilisable, a priori par le process, sans investissement. Et on accompagne un certain nombre de projets à récupérer cette chaleur, soit pour la réutiliser à un autre endroit sur le process, soit pour alimenter, par exemple, un réseau de chaleur urbain. Tout ça, c'est de l'efficacité énergétique.

On a un deuxième levier qui est la modification des intrants en matière.  a, par exemple, dans un certain nombre de process, on a des intrants, par exemple, le calcaire pour le ciment, qui sont fortement carbonés. Le recours à des intrants décarbonés permet de décarboner les process. On a le levier de la substitution des énergies fossiles par des énergies décarbonées.  a, ça peut passer par le déploiement d'énergie renouvelable, faisant du passage à la biomasse pour faire de la chaleur, mais aussi par, bien entendu, l'électrification qui est une électricité qui est très décarbonée en France, donc qui est un des leviers pour décarboner les énergies. Et puis enfin, en dernier recours, on a le captage et le stockage de CO₂. Je dis bien en dernier recours, puisque c'est une technologie, déjà qui est balbutiante aujourd'hui, qui est plus adaptée à des gros sites où les émissions sont concentrées.

 a, c'est les leviers. Aujourd'hui, l'industrie consomme à peu près 305 térawattheures d'énergie en France et vous voyez qu'après un tiers des besoins, c'est de l'électricité, à ce jour, avec des usages qui sont principalement, vous voyez sur la droite, principalement des usages moteurs - pour des machines motrices - mais aussi pour des utilités, donc la production de gaz ou des procédés thermiques qui sont les principaux usages de l'électricité dans l'industrie.

Après, partant de là - ça, c'est la situation actuelle - se demander quelle va être la situation de demain. Donc là-dessus, c'est là qu'on commence à entrer dans une zone d'incertitude. Diapo suivante, s'il vous plaît... On commence à entrer dans une zone d'incertitude. Il y a un certain nombre d'études, au-delà des travaux de RTE, il y a d'autres travaux qui existent et qui essayent

d'estimer le potentiel d'électrification de l'industrie. Je ne vais pas rentrer dans les détails, mais vous voyez ici les études que réalise le CEREN, une étude de 2020, et puis la structure ALLICE sur le potentiel d'électrification de l'industrie. On voit sur ces graphiques entourés en rouge qu'à priori, par rapport aux utilisations actuelles de l'électricité dans l'industrie, le potentiel supplémentaire dans ces études-là se situe entre 40 et 70 térawattheures d'électricité en plus à l'horizon 2035. Vous voyez directement par la fourchette un peu la zone d'incertitude. Ça va être corroboré également dans mes propositions suivantes, peut-être la diapo suivante...

Après, comment on fait pour aller un peu plus loin ? Là, vous voyez dans les études du CEREN et d'ALLICE, des premières estimations. L'État, de façon globale, essaye d'approcher le sujet par différentes approches. Il y a des approches par site, puisqu'il a été demandé aux 50 plus grands sites de faire des feuilles de route de décarbonation. Donc, la Direction générale des entreprises a piloté ce chantier-là. Il y a des approches par secteur d'activité. Nous, à l'ADEME, on a par exemple mené des travaux qui s'appellent les plans de transition sectorielle, secteur par secteur, mais je ne vais pas en parler aujourd'hui. Des approches par technologie, puis des approches par territoire. Et c'est sur ces approches par territoire qu'on parle de ZIBaC. C'est la diapo suivante.

Les ZIBaC, ce sont les Zones industrielles bas carbone. C'est un dispositif qui a été mis en place dans le cadre de « France 2030 » - D'ailleurs, je me rends compte qu'il manque le logo France 2030 sur cette diapo. Mais « France 2030 », c'est un guichet qui permet de financer un certain nombre d'innovations et de déploiements pour préparer la France, projeter la France dans une dynamique industrielle plus souveraine. Et parmi les opérations financées dans « France 2030 », l'ADEME est opérateur sur tout le volet transition écologique. Mais il y a un guichet qui s'appelle ZIBaC, qui est assez original puisque c'est un guichet qui ne finance pas des investissements, mais qui finance des études.

On a effectivement sur ces grandes zones industrielles qui ont déjà été citées à plusieurs reprises, beaucoup d'acteurs présents, que ce soient des acteurs territoriaux, que soient les collectivités, bien entendu, les CCI, mais aussi de nombreux industriels qui sont présents sur ces sites et qui ont un intérêt à travailler ensemble pour se décarboner, puisqu'il y a des synergies à trouver. Il y a plusieurs enjeux : Le premier enjeu est de voir quels sont les besoins d'ensemble d'un site industriel, d'une zone industrielle, par rapport aux enjeux d'électrification, aux enjeux de besoins de chaleur, décarboner, aux enjeux de besoins de CO₂ ou de rejets de CO₂. Tout ça, il est nécessaire de le compiler et de le projeter pour voir quels sont les besoins qui peuvent être satisfaits, qu'il est nécessaire de satisfaire sur ces sites. Également, les besoins, bien entendu, en termes d'électrification. Et donc, ce processus ZIBaC, l'ADEME subventionne le fait de réaliser ces études, de permettre à ces industriels, sur ces sites-là, sur ces zones industrielles, de travailler ensemble pour réaliser ces études. Donc, c'est un dispositif très massif, avec des financements importants qui ont été accordés. Vous voyez, en tout, il y a 270 études qui vont être financées sur 11 zones industrielles. Donc, c'est tout à fait conséquent et ça permet à ces industriels de travailler ensemble.

Donc, j'ai une carte ensuite qui permet de voir où sont ces sites - ils ont déjà été cités à plusieurs reprises. Ce n'est pas une spécificité française. Si on a décidé d'adopter ce soutien aux études, parce que dans des grosses zones industrielles, notamment à Rotterdam, à l'étranger, on a ces zones industrialo-portuaires qui sont encore de dimensions supérieures. On s'est rendu compte qu'il y avait une capacité des acteurs à travailler ensemble, à bâtir ensemble des synergies,

puisque les rejets de l'un - par exemple sur l'exemple de la chaleur fatale - des rejets d'un industriel sur un site peuvent permettre, peuvent être une matière première pour un industriel voisin, par exemple.

Je vais terminer sur le sujet électrification. C'est sûr que dans ces études ZIBaC, on se rend compte qu'il y a de fortes attentes en termes de développement industriel. On est sur des zones qui sont attractives en termes de disponibilité foncière, de nœuds logistiques, donc elles attirent. Donc, il y a effectivement beaucoup d'attente. L'électrification, dans ce contexte, est considérée comme un levier mature pour décarboner. De façon significative, on n'est pas à la marge. L'électrification peut représenter 25 à 40% des baisses d'émission des industriels sur ces sites.

Après, sur la partie chiffrage, on est encore assez en amont de ces études-là. Elles sont loin d'être toutes terminées et il y a de fortes incertitudes à ce stade sur les niveaux d'électricité. Vous voyez que, par exemple, en 2030, sur les zones industrielles, les 11 zones industrielles, on a des besoins qui augmenteraient de 30 à 100% par rapport à 2019 en termes de consommation électrique. Donc, on a des fourchettes de variations qui sont très importantes, ce qui souligne un peu les difficultés évoquées tout à l'heure par RTE : Comment faire la part des choses entre ces besoins P1, ces besoins P2, ces besoins P3 ? L'électrification qui est souvent tirée par de nouvelles activités - notamment de la production d'hydrogène pour de l'usage industriel ou des e-fuels. Je pense qu'après, ce qu'on peut en conclure, au-delà de ces incertitudes, c'est que l'électrification est nécessaire sur ces zones, que le renforcement du réseau sera souvent absolument nécessaire.

La question, c'est plutôt une question de timing, puisqu'est-ce qu'il faut le faire aujourd'hui ? Est-ce qu'il faut le reporter un petit peu ? Et là, bien entendu, je pense que le gestionnaire de réseau de transport, dans sa mission de service public, se doit d'assurer une prise de risque minimale pour permettre à ces industries de se décarboner et de se réinstaller sur ces lieux...

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup, Monsieur Marchal, pour ces éléments très éclairants sur les besoins des Zones industrielles bas carbone, et également toutes les incertitudes qui rejoignent effectivement les éléments présentés en première séquence. Monsieur Bauchet, je vous propose de prendre la suite. Philippe Bauchet, vous êtes Directeur délégué aux enjeux énergétiques et à l'écologie industrielle pour la Région Occitanie. On a entendu donc le besoin des zones industrielles aujourd'hui, et quelles sont, vous en tant que région, en tant que la Région Occitanie, les besoins auxquels le réseau électrique devra répondre dans les prochaines années pour accompagner votre développement économique et la politique de transition énergétique de votre territoire ? Et peut-être également si vous avez des attentes à partager à RTE par rapport à son Schéma de développement du réseau, est-ce que ce schéma répond à vos attentes ? Est-ce qu'au contraire, vous en avez d'autres que vous souhaitez leur partager ce soir ? La parole est à vous.

M. Philippe BAUCHET – Région Occitanie

Très bien. Bonjour à tous et toutes. Donc, la politique énergétique de la région Occitanie a été une des premières politiques publiques qui a été approuvée par la nouvelle Région, parce que la Région Occitanie, c'est une collectivité territoriale qui est jeune - elle a 10 ans. C'était la loi de 2015 qui a créé les nouvelles régions. Et donc l'Occitanie, issue des anciennes régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, va bientôt fêter ses 10 ans. Donc, parmi les premières politiques publiques qui ont été élaborées par nos élus, la politique énergétique, qui a qui a été baptisé de l'acronyme RÉPOS - donc Région Énergie Positive - a vocation à atteindre un objectif

stratégique qu'on s'est fixé à 2050, qui est d'équilibrer les consommations énergétiques du territoire avec des productions locales d'énergie renouvelable. Donc, cet objectif stratégique de 2050, il s'est décliné par des objectifs intermédiaires à 2031 et 2040, au regard des autres documents de programmation élaborés par le Conseil régional, notamment le Schéma régional d'aménagement durable du territoire.

Donc, équilibrer à 2050 les consommations et les productions locales d'énergie renouvelable, ce n'est pas une mince affaire. Ça nécessite de travailler sur deux piliers principaux. Le premier pilier étant l'efficacité énergétique. À savoir qu'il va falloir, à cette échéance, que les consommations individuelles soient divisées par deux par rapport à un état initial de 2015. Et à l'inverse, il va falloir que le deuxième pilier, celui des productions d'énergie renouvelable, lui, connaisse une forte augmentation, puisqu'on a chiffré par une multiplication par trois des productions d'énergie renouvelable qu'il était nécessaire de provoquer sur cette période de temps. Quand je dis production d'énergie renouvelable, je n'entends bien sûr pas uniquement parler de production électrique, mais également de production de gaz renouvelable et de chaleur renouvelable.

Cette stratégie aura également pour impact de neutraliser finalement le bilan d'émission de gaz à effet de serre de la région. Et donc, en dépit du pilier d'efficacité énergétique, de diminution des consommations dont je parlais tout à l'heure, le vecteur électricité est un vecteur énergétique qui, lui, sur cette période, va augmenter. Augmenter, pourquoi ? Parce que d'une part, il va y avoir des reports vers l'électricité d'un certain nombre d'usages qui, aujourd'hui, ont recours aux énergies fossiles - je pense bien entendu à la mobilité. Je pense également au chauffage résidentiel. D'autre part, il y a des nouveaux besoins électriques qui vont voir le jour dans la période de temps considérée. Des nouveaux besoins énergétiques liés à la réindustrialisation, liés à des nouveaux besoins autour du numérique des *data centers*, liés à la production d'hydrogène vert, puisque parmi les éléments de notre stratégie Région Énergie Positive, est également prévu un recours accru à ce nouveau secteur énergétique, l'hydrogène, qui a vocation à décarboner les transports lourds et l'industrie. Et bien entendu, dans une démarche de Région Énergie Positive, il faut que ce soit un hydrogène vert, à savoir, produit à partir d'électrolyse de l'eau alimentée par de l'énergie électrique produite par énergie renouvelable.

Voilà le contexte global de notre stratégie énergétique et industrielle, pour lequel on a bien évidemment des attentes vis-à-vis du réseau électrique. Attente d'une part de permettre d'évacuer les productions nouvelles d'énergie renouvelable qui connaissent d'ores et déjà une forte accélération en Occitanie, parce qu'on est une région dans laquelle il y a des ressources en termes d'ensoleillement, en termes de vent qui sont très importantes et qui sont le ferment d'une augmentation de production électrique renouvelable. On a, en termes de raccordement de production d'énergie renouvelable également, du fait de notre façade maritime sur la Méditerranée, la question du raccordement des productions d'éolien flottant. Eolien flottant *offshore*, pour lesquels il y a déjà, vous le savez, des fermes pilotes qui sont en cours de montage sur la mer Méditerranée. Des appels d'offres qui ont été lancés et qui ont conduit déjà à retenir deux fermes industrielles de 250 mégawatts qui devront être à terme, bien entendu, raccordés au réseau électrique national. Et puis d'autres appels d'offres on espère, qui permettront de continuer à développer l'éolien offshore flottant.

On a également besoin d'apport d'électricité pour les usages que je citais tout à l'heure - les nouveaux usages - notamment les objectifs de réindustrialisation sur les zones propices en Occitanie. Quand je dis des zones propices, ce sont des zones qui ont vocation à être

industrialisées ou à connaître une... Qui ont déjà été industrialisées et qui aujourd'hui devraient l'être à nouveau. Donc, dans une logique là aussi qui doit associer développement économique, efficacité énergétique et puis, finalement, préservation du climat.

Est-ce que le Schéma décennal de RTE y répond aujourd'hui ? Alors oui. Parce que d'abord, on y a travaillé de manière conjointe. Il y a eu des phases de concertation avec l'ensemble des acteurs, et notamment avec les collectivités territoriales, dont la Région Occitanie, qui ont été pilotées par RTE, auxquelles on a contribué, dans lesquelles on a fait valoir un certain nombre d'attentes auprès du gestionnaire du réseau, attentes que j'ai rappelées tout à l'heure. C'est pour ça que des travaux... Excusez-moi, parce que... l'efficacité énergétique... pour mon bureau, c'est quand même un... si j'arrête, je ne vous dis pas... Les besoins en attente d'évacuation de production d'énergie renouvelable, donc, qui là font l'objet de travaux un peu plus circonscrits en termes territorial dans le cadre du schéma... Alors, je n'ai pas le droit aux acronymes, le S3REnR, le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables... Je termine, je vois que c'est l'heure... Des communications avec RTE sur les attentes en termes de raccordement de l'éolien flottant, puisque ça sera d'énormes productions qui vont devoir être raccordées au réseau, en termes de raccordement futur des zones de réindustrialisation.

Et puis, bien entendu, en termes de résilience et de sécurité du territoire, parce qu'on a vu apparaître dans les études ces dernières années que finalement, l'Occitanie était une zone de contrainte au regard du réseau, qui nécessitera certainement un renforcement du réseau, parce que c'est une zone sur laquelle il y a certainement à prévoir une fragilité à laquelle il faudra remédier.

Donc, tous ces sujets sont bien pris en compte dans le SDDR aujourd'hui. Au niveau de la Région, on les considérera dans un contexte un peu plus large, lié notamment à d'autres compétences de la collectivité régionale. Je pense à la question de la formation professionnelle, qui est une compétence de la collectivité régionale. Et parce que le SDDR, le développement du réseau électrique, va nécessiter le recours à une main d'œuvre qualifiée, à des recrutements de la part de RTE ou d'ENEDIS. Et donc, la Région a vocation à accompagner en termes de formation professionnelle, d'ouverture à l'emploi, d'enseignement supérieur, les formations qui sont nécessaires.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup, Monsieur Bauchet. Merci beaucoup, ça fait la transition avec les prochaines modalités qui seront présentées à l'issue de la rencontre par l'équipe du débat. Pour terminer cette table ronde, merci beaucoup pour ces éléments d'éclairage sur les besoins de la Région Occitanie. Et j'entends que pour l'instant, en tout cas en ce qui concerne votre région, le schéma de RTE semble plutôt y répondre. Il sera intéressant d'entendre aussi des personnes d'autres territoires, s'il y en a, de connectées ce soir pour voir si c'est le cas partout. Pour terminer cette table ronde, je propose à Monsieur Portier, qui est professeur affilié à l'École urbaine de Sciences-Po et président du Cercle pour l'aménagement du territoire, de prendre la parole pour peut-être nous apporter son regard sur les objectifs de décarbonation des différents territoires, et notamment des territoires les plus industrialisés. Et peut-être, au regard de ces objectifs, selon vous, est-ce que la planification du développement du réseau de RTE vous semble adaptée ? Est-ce que vous avez des points d'attention, des recommandations que vous souhaitez nous partager ce soir ?

M. Nicolas PORTIER - École urbaine de Sciences Po et CPAT

Merci beaucoup. Je travaille aussi un peu en ce moment sur ces questions de planification écologique et de la dimension industrielle. On va peut-être passer les supports... de voir en effet comment on se situe. Vous m'entendez ? Nous sommes engagés en ce moment, outre la programmation pluriannuelle d'énergie, dans notre stratégie de décarbonation globale de la stratégie nationale bas carbone. Pour rappel, pour aller vite, dix ans après l'Accord de Paris, on a quand même progressé en Europe et en France puisqu'on a baissé fortement nos émissions quand même depuis 1990.

Et l'industrie a beaucoup contribué à ces baisses. L'industrie élargie même aux questions d'énergie qui représentaient à peu près 40% de nos émissions. Maintenant, on est autour d'un quart et même 17, 18% dans l'industrie seule. Très forte contribution de ces secteurs à nos baisses d'émission parce que nous avons malheureusement pas mal perdu d'industries, notamment d'industries lourdes, délocalisées, mais aussi parce que nous avons progressé dans les process et dans les flux énergétiques utilisés dans notre tissu industriel. Et ce flux énergétique, notamment notre énergie et notre électricité bas carbone, a participé de ce qui nous reste d'avantages comparatifs. L'électricité, maintenant, c'est 37% des consommations industrielles, ce n'était que 14% en 1970.

Donc c'est un atout, cette électricité, c'est un atout assez précieux et ça permet en effet de tenir notre trajectoire de décarbonation, parce que ce sont encore une fois ces secteurs qui ont beaucoup contribué alors qu'on a du mal à avancer sur d'autres secteurs, comme les mobilités ou les émissions d'origine agricole. Il est encore beaucoup attendu pour 2030, dans nos engagements européens, de l'industrie et du secteur énergétique pour poursuivre cette baisse d'émissions. On n'y arrivera pas, évidemment, sans tout ce qui a été présenté par mes prédécesseurs, à savoir un changement accéléré des procédés - que ça soit pour faire de l'acier, que ça soit pour remplacer des fours par des fours électriques, etc. Donc, de continuer à électrifier, dans la dynamique déjà engagée, mais ce qu'il faut aussi intégrer, c'est une stratégie de réindustrialisation profonde - ce que proposent d'ailleurs les trajectoires RTE. Et pas uniquement être sur, comme je dirais, ce qui nous reste de stock d'industries en France, mais aussi de bien voir que nous avons des opportunités de réindustrialisation et que c'est même un enjeu de réduction de notre propre empreinte carbone. Puisque là, je vous présente des émissions qu'on appelle territoriales, c'est-à-dire les émissions qui partent du territoire. Mais comme vous le savez sans doute, une grande part maintenant de nos émissions, elles sont expatriées ailleurs, elles nous reviennent dans nos importations puisqu'il y a plus de la moitié de notre empreinte carbone qui vient de ce que nous importons.

Donc, il est important aussi d'intégrer ce scénario de réindustrialisation profonde, d'en faire un enjeu de souveraineté, mais aussi de maîtrise de notre chaîne de valeur pour que nos approvisionnements - parce qu'une grande part, en effet, de nos délocalisations, c'est aussi dans nos approvisionnements - soient en effet, présentent une signature carbone beaucoup plus faible. Donc, il faut raisonner chaîne de valeur en relocalisant des activités qui vont contribuer, bien sûr, à la production, je dirais *made in France*. C'est aussi un enjeu de réduction de nos déficits commerciaux qui se sont, je le rappelle, élevés jusqu'à 160 milliards d'euros en 2022.

L'industrie consomme beaucoup d'énergie, des énergies plus ou moins émissives, certaines sont bas carbone, donc c'est à peu près 23% de notre consommation finale d'énergie. Les énergointensifs présentent une carte qui est proche de celle qu'a présenté David Marchal, un petit peu différente puisqu'il y a certains secteurs - je pense au verre, par exemple - qui est passé maintenant, est très électrifié. Donc, on peut être dans des secteurs industriels qui sont énergo-

intensifs sans être très émissifs. Les émissions sont très concentrées, mais on voit que notre géographie industrielle également est assez concentrée, en termes d'énergo-intensif, on retrouve à peu près la même carte à quelques différences près.

Tout ça, ce sont bien sûr les établissements existants qui sont en demande de raccordements, de forte puissance, de garder leur avantage comparatif, qui sont très soucieux de ce qu'a dit Pierre Veltz, c'est-à-dire le coût de l'électron demain. Ils s'apprêtent en effet à un certain renchérissement, mais ils voudraient qu'il soit maîtrisé. Un site comme Aluminium Dunkerque, qui est très électrifié, par exemple, consomme à peu près la moitié d'une tranche de réacteur nucléaire. Donc, évidemment, sa pérennité en France est totalement tributaire du prix de l'électron à l'avenir. On voit que les secteurs - je ne vais pas les reprendre, ils ont été évoqués - c'est à peu près les secteurs les plus consommateurs. Certains sont en même temps très générateurs d'émission de gaz à effet de serre, mais il y a aussi des secteurs qui sont très énergivores, sans être très émissifs. Je viens de parler du verre, mais on peut parler aussi des industries du papier.

La carte que vous avez à droite montre avec la taille des cercles, en effet, les consommations. Mais ce qui est important aussi, c'est de regarder la part de l'emploi. Cette carte montre la part de l'emploi. Donc, il faut être attentif, bien sûr, aux grandes plaques industrielles que nous avons dans les grandes zones industrialo-portuaires, de Fos-sur-Mer, de Dunkerque, de l'axe de la Seine, de Port-Jérôme, Le Havre, etc. Mais il y a beaucoup de bassins ruraux, par rapport aux enjeux un peu de transition juste, qui accueillent des industries lourdes, des industries énergivores et qui reprennent beaucoup d'emplois dans ces territoires. Donc, il faut y être aussi attentif. Ce sont des sites qui vont se décarboner, qui auront certainement besoin d'un approvisionnement énergétique et qui constituent aussi des sources d'emplois dans des territoires peu denses dans lesquels ils sont en effet très importants en termes d'aménagement du territoire, de cohésion sociale.

Je reviens... on va passer sur la slide, le support d'après, la diapositive... Non, celle d'après, celle-ci, je ne devais pas la présenter... Je voulais insister aussi dans ces nouveaux sites qui vont se créer. Il y a les enjeux de renforcement de nos sites existants, bien sûr, de pérennité, mais il y a toutes les activités nouvelles. David Marchal On en a un petit peu parlé. C'est si nous voulons réindustrialiser, décarboner aussi, il va falloir produire un certain nombre de ressources. Il y a quand même un certain nombre d'industries nouvelles qui sont aujourd'hui en cours d'implantation, avec parfois des annonces qui sont reportées, d'autres qui sont confirmées, mais il faut aussi être un peu patient. Les choses ne se font pas en deux ou trois ans. Et notamment des filières, par exemple, pour décarboner l'acier, il va falloir, par exemple, de l'hydrogène bas carbone. La première chose en termes d'hydrogène, c'est déjà de remplacer l'hydrogène extrêmement émissif d'aujourd'hui - ce qu'on appelle l'hydrogène gris ou brun - par de l'hydrogène bas carbone. Ça va nécessiter beaucoup d'électricité et sur des zones, en effet, proches de gros consommateurs d'hydrogène pour leurs procédés actuels et qui sont très émissifs. Donc, il va falloir des électrolyseurs de grandes dimensions. Il y a un débat et beaucoup de projets d'implantation de sites de production de *l'e-carburant* pour notamment décarboner l'aérien, les mobilités... Et ça, ce sont des sites extrêmement énergivores. On s'inquiète même de la consommation future de ces sites, de cette production de *e-carburant* à l'avenir. Il y a aussi, à ne pas oublier, les implantations de *data centers* qui vont être très consommateurs.

Donc, il faut raisonner en effet, avec des parcs d'activités certainement bien organisés pour regrouper sur des parcs d'activités de grande taille des activités qui auront besoin de raccordement et qui devront certainement jouer sur des formes de mutualisation avec des

logiques un petit peu multi-entreprises, des synergies entre des établissements différents et qui permettront certainement de déployer le réseau de manière un peu intelligente et graduelle, progressive, comme ça a été montré par RTE, avec peut-être aussi des possibilités de mutualiser des achats, de grouper des achats pour arriver à avoir des prix plus bas en termes d'approvisionnement électrique.

Après, se pose la question qui est absolument centrale, c'est : Est-ce qu'on sert uniquement les premiers arrivés ? Comment on mutualise les coûts, les prix, par rapport à ceux qui vont arriver dans un premier temps et ceux qui vont arriver ensuite plus tard sur des sites ? Ça, en effet, le sujet soulevé dans le document de RTE est absolument central, c'est : Est-ce qu'en effet, on a des engagements fermes, des industriels ? Comment on arrive à lisser un petit peu dans la durée les implantations des entreprises ?

Je finis sur le sujet foncier qui est absolument central. On va passer cette carte, on va aller directement sur le sujet de la question foncière, qu'il faut mettre en lien avec ce qui s'est développé depuis cinq ou six ans. C'est ce qu'on appelle les territoires d'industrie, dont je me suis occupé dans une carrière antérieure, qui s'organisent un peu partout en France. Et dans le cadre de ce programme Territoires d'industrie, qui allie les élus avec les industriels, on avait développé le programme des sites clés en main pour arriver à avoir un coup d'avance en termes de grand foncier industriel, pour arriver à accueillir de nombreuses activités et notamment des sites de grande dimension, comme les a évoqués Pierre Veltz. Nous n'avons plus de grands fonciers de plus de 50 hectares pour des grandes usines disponibles immédiatement. C'est un enjeu d'anticiper demain des projets d'implantation de grande taille en arrivant à desservir en équipements énergétiques, mais aussi en solutions de transport, en aménagements de tout type, avec des procédures d'urbanisme un petit peu purgées, pour arriver à accueillir sur des grandes plaques territoriales des activités nouvelles pour, en effet, engager cette réindustrialisation profonde. Je pense qu'il faut avoir en tête, dans la stratégie de planification, et je m'arrête là, cette nouvelle carte des sites clés en main qui sont en train de s'organiser un petit peu partout en France, qui vont rentrer dans une définition un peu d'intérêt, soit national, soit d'intérêt régional, pour arriver, en effet, à essayer d'avoir des approches un peu groupées d'industriels sur des parcs d'activités bien organisés et bien desservis par des réseaux énergétiques demain. Je vous remercie.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup pour ces éléments de présentation. Monsieur Bonnet, je vous propose peut-être de réagir juste après la synthèse du chat pour avoir une réponse un peu groupée pour ouvrir le temps d'échanges. En tout cas, merci à tous les trois pour ces éléments d'éclairage qui éclairent en effet différents enjeux liés au raccordement et selon la caractéristique de chacun des territoires. Je vais peut-être proposer à mon collègue Julien de nous faire une deuxième synthèse de ce que vous avez continué de partager à l'écrit dans le *Slido* pendant ces temps de présentation.

M. Julien GRENOUILLEAU - Modérateur

Merci Claire et donc rebonsoir à toutes et à tous. Et puis merci pour vos contributions et réactions sur le *Slido*. Et j'ai mis un message : Si jamais après, vous souhaitez intervenir directement à l'oral, vous pouvez, via la partie *réaction*, lever la main si vous souhaitez intervenir ensuite. Je vais partager une première synthèse qui ne sera pas exhaustive, qui se centre surtout sur les présentations qui ont eu lieu, soit en séquence 1, soit en séquence 2. Il y a eu plusieurs questions sur la question, notamment de la planification et du raccordement, qui s'adresse peut-être plutôt

à vous, Monsieur Bonnet. Il y avait une question, notamment, pour savoir est-ce qu'il serait possible d'envisager de rapprocher l'emplacement des installations de production d'énergie à côté des grandes installations de consommation, en se disant que c'est notamment au sein des territoires ruraux, qu'on a des centrales importantes de production d'énergie renouvelable. Est-ce qui ne serait pas plus pertinent pour diminuer les coûts du réseau d'installer les unités de production à proximité ? Première question. Une deuxième sur : qu'est-ce qui va être mis pour accompagner les professionnels pour à la fois se projeter et dans leur stratégie, pour décarboner leurs usages et électrifier leurs unités de production ?

Ensuite, Monsieur Marchal, Il y a eu plusieurs réactions sur votre présentation et notamment deux questions principales. La première étant : Quels sont les usages industriels pour lesquels les combustibles sont peu ou pas substituables par de l'électricité ? Il y a eu plusieurs réactions sur cette partie de votre intervention. Et une deuxième question sur : si vous avez des exemples de synergies qui pourraient être créées entre les industries d'une même zone. Et ensuite, Monsieur Bauchet, ce n'était pas forcément une question, il y a eu plusieurs réactions sur le concept de Territoire à Énergie Positive et certains et certaines participants, participantes qui précisaient qu'il y avait quand même un intérêt à concevoir la connexion entre les différentes régions et que toutes les régions ne pourraient pas nécessairement produire autant qu'elles consomment. Voilà pour les différentes questions. Peut-être que Monsieur Bonnet, je vous laisse réagir peut-être aux deux questions et puis peut-être si vous avez aussi des réactions par rapport aux présentations des autres intervenants ?

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Oui, merci. Merci aux différents intervenants de leurs éclairages extrêmement riches sur cette problématique qui a souligné, effectivement, les enjeux très forts de planification, de développement qui répondent à des besoins de décarbonation. Le sujet du foncier me semble effectivement un point assez crucial. C'est quelque chose sur lequel RTE travaille avec le ministère de l'Économie, avec Business France et les agences de développement économique régionales également, qui cherchent à valoriser ces fonciers et qui ont besoin de savoir, effectivement, s'ils sont adaptés ou pas à des industries électro-intensives.

Peut-être un mot sur rapprocher la production de la consommation : Si on prend beaucoup de recul historique, les premières industries nécessitant de l'électricité s'étaient installées à proximité des centrales électriques, à côté de la production. C'est-à-dire que ça s'était fait dans l'autre sens. La production étant elle-même implantée aux endroits où on pouvait trouver des sources d'énergie. Ce qui explique qu'on ait encore des bassins industriels historiques dans les Alpes, à côté des grandes centrales hydroélectriques, ou alors dans les bassins charbonniers, puisqu'on avait des centrales électriques qui produisaient à partir de charbon. Aujourd'hui, les bassins industriels se sont diversifiés, notamment se sont implantés dans les ports au cours des Trente Glorieuses, parce que c'est là qu'arrivait le pétrole. On a vu se développer une industrie très largement basée sur les énergies fossiles. Effectivement, dans ce défi de décarboner l'industrie existante, on pourrait se dire : Il faut amener de la production sur les zones portuaires. C'est ce que fait déjà l'éolien *offshore* qui va amener de la production.

Ensuite, Le réseau est là aussi pour amener l'électricité qu'il faut au moment où il faut. La production renouvelable, effectivement, n'est pas de nature en elle-même à satisfaire des besoins industriels qui sont plutôt constants. C'est bien un cumul de production renouvelable, plus de réseau, qui permet de mutualiser et de foisonner la production dans différentes régions qui va répondre à ces aspects-là.

Dernier point aussi, je voulais souligner l'intérêt de ce qu'a exposé Philippe Bauchet sur l'ambition d'être une Région à énergie positive et apporter cette précision. En tout cas, la lecture que moi, j'en ai en tant qu'opérateur du réseau électrique, c'est que je trouve que c'est une démarche extrêmement responsable dans une logique effectivement d'équilibre annuel - je pense que c'est à l'échelle annuelle que vous évoquez ça entre ce qui va être produit comme énergie dans la région, ce qui va être consommé - mais qu'évidemment, à l'échelle de l'heure par heure, l'intérêt, à la fois de la région, mais l'intérêt national, voire européen, c'est de s'inscrire dans une logique de solidarité interrégionale, internationale, qui permet à chaque territoire de valoriser sa production, notamment renouvelable, au moment où elle est disponible, de la faire partager avec ses voisins, voire plus lointains, et de bénéficier aussi en retour de la solidarité de ces autres territoires quand il y en a besoin. Je pense qu'effectivement, pour le dire plus prosaïquement, l'électricité d'Occitanie, photovoltaïque d'Occitanie, pourra largement bénéficier à tout le sud de l'Europe quand il fera beau et jour. Et l'Occitanie pourra aussi s'appuyer sur l'éolien normand pendant un certain nombre de soirées d'automne où il n'y aura pas de soleil. C'est bien comme ça qu'on voit les choses et c'est bien à ça, in fine, que sert le réseau électrique.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup pour ces éléments de réactions. Peut-être juste, Monsieur Marchal, si vous voulez en un mot apporter une précision sur la question des usages industriels pour lesquels les combustibles ne sont que peu ou pas substituables ? L'idée, ce n'est peut-être pas de faire une liste exhaustive de tous les combustibles qui ne sont pas remplaçables, mais donner quelques exemples peut-être.

M. David MARCHAL - ADEME

Il y a principalement une question de temporalité parce qu'effectivement, à terme, on peut se dire que la plupart des combustibles sont substituables. Néanmoins, les études dont je parlais se placent à un horizon 2030-2035. Donc, il y a des questions de temporalité, de maturité des technologies, de coûts d'investissement qui font qu'à court terme, elles ne sont pas forcément substituables. Je pense, par exemple, à des... Et puis des questions aussi de coûts, puisque sur certains secteurs industriels, on a à disposition des énergies alternatives. Par exemple, sur le papier carton, on a à disposition des... ou dans le secteur du sucre, typiquement, dans le secteur du sucre, on a les résidus de betteraves qui aujourd'hui ne sont pas valorisés et qui pourraient l'être, par exemple, pour produire de la chaleur. Et ça, pour cette industrie-là, ça va être moins cher que, par exemple, avoir recours à de l'électrification.

Sur le verre, il était dit tout à l'heure qu'on pouvait électrifier le verre. Il y a quand même sur certaines industries du verre, la nécessité aujourd'hui, les industriels estiment qu'il y a besoin d'une flamme. Et donc le recours à l'électricité n'est pas si simple que ça. Sur l'acier, par exemple, même si à long terme, et on voit bien qu'ArcelorMittal - que nous, on a subventionné ou en tout cas fait une promesse de subvention - ArcelorMittal pour se décarboner, le fait d'aller jusqu'à l'électrification complète, donc d'avoir recours à l'hydrogène pour décarboner le procédé, n'est pas si simple que ça, puisqu'il y a des émissions de procédé et l'industriel va sans doute plutôt passer par une étape de gaz - c'est-à-dire passer du charbon au gaz dans un premier temps - plutôt que d'aller directement vers la case électrification.

Ce que je voulais dire, c'est que c'est avant tout une question de temporalité et d'investissement qui font que les industriels, dans un premier temps, ne vont pas forcément aller jusqu'à la case électrification.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup pour ces précisions. Je propose peut-être maintenant d'ouvrir un temps d'échanges plutôt à l'oral. N'hésitez pas à lever la main si vous souhaitez prendre la parole. Également, si vous avez posé une question qui n'a pas pu être relayée dans la synthèse présentée, n'hésitez pas à le faire, vraiment, notamment si vous n'avez jamais pris la parole au cours des débats, c'est tout à fait l'occasion de le faire pour la première fois ce soir. On est là pour ça. Monsieur Sartori, vous leviez la main tout à l'heure. Je vous passe la parole peut-être pour ouvrir ce temps d'échange.

M. Eric SARTORI - Participant

Oui, oui, merci. Merci beaucoup. Toutes ces questions qui ont été évoquées de deux scénarios assez mirifiques de réindustrialisation profonde et d'emploi dépendent quand même étroitement d'une donnée qui est le prix de l'électricité. D'abord, pour l'instant, on ne les voit pas venir. Il y a cette forte dépendance au prix de l'électricité. Je suis heureux de la présence de Monsieur Pierre Veltz, parce que l'Académie des technologies a rendu une contribution sur la PPE3 qui est tout à fait remarquable à ce sujet et qui dit, en gros, avec l'éolien en mer, ça ne le fait pas. Le prix de l'électricité est totalement incompatible. Ils appellent à déprioriser l'éolien d'abord flottant, puis l'éolien posé par rapport à d'autres technologies, pour des raisons de coût.

D'ailleurs, il se posent aussi des questions sur les coûts des appels d'offres français qui sont complètement irréalistes. Quand on les compare à ce qui se passe en Angleterre, où on a en gros le posé dans le prochain appel d'offres, le posé où le plafond est autour de 110 € par mégawattheure et le flottant autour de 320. Voilà.

Donc, il y a... C'est curieux ces deux présentations, parce qu'elles insistent vraiment sur ce plan : Il n'y aura pas de réindustrialisation si on n'a pas un coût d'électricité raisonnable. Et l'éolien flottant qui, en France, s'impose en raison de la nature des côtes, si on ne veut pas trop d'interférences, ne le permet absolument pas. J'ajoute que l'Académie des technologies appelle à prendre en compte évidemment les coûts complets, y compris les coûts système de ces modes de production. Et qu'en ce qui concerne le problème de plus en plus prégnant des productions à perte et des prix négatifs, l'Académie des technologies demande à ce que ces périodes ne soient plus compensées pour les éoliennes en mer. Et bravo et merci pour ça.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup pour cette réaction qui est plutôt une réaction qu'une question et c'est très bien. Monsieur Veltz, je ne sais pas si vous voulez prendre la parole ? J'ai cru voir que vous souhaitiez réagir dans le chat. N'hésitez pas si vous souhaitez apporter un élément de réponse.

M. Pierre VELTZ – Grand témoin

Non, je ne vais pas répondre directement sur la question de l'éolien en mer parce que je ne suis pas spécialement compétent sur cet aspect du problème. On a eu quand même une discussion à l'Académie des technologies, assez animée sur la question de la place des renouvelables. Bon, moi, je fais partie des gens qui pensent que le passage par les renouvelables est absolument impératif. Alors, c'est des formes, évidemment, qui doivent être bien pensées, bien planifiées, etc. Mais on ne s'en sort pas. Je pense qu'il faut rester sur la position de départ qui était celle du discours de Belfort de Monsieur Macron, qui était de dire : Il faut avancer vraiment sur les deux piliers, le nucléaire et les renouvelables. Parce que sinon, sinon, on n'y arrive pas.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Est-ce que vous souhaitez...

M. Pierre VELTZ – Grand témoin

On dit souvent que les énergies renouvelables sont non pilotables. En fait, elles sont pilotables, mais moyennant des coûts supplémentaires, qui sont les coûts de la flexibilité, c'est-à-dire le stockage et les réseaux précisément. Mais je pense que le monde entier est en train de basculer vers les renouvelables. Je ne vois pas pourquoi nous, on serait les seuls à ne pas le faire.

M. David MARCHAL - ADEME

Peut-être deux points par rapport à ça. L'éolien en mer flottant, il a des facteurs de charges bien plus élevés encore que l'éolien terrestre et que l'éolien en mer posé. On s'éloigne des côtes, on a des meilleurs régimes de vent. Donc la question prix négatif est sans doute moins prégnante par rapport à ça. Il va produire davantage en hiver, notamment. Et puis, sur le second point, il faut avoir en tête... On est sur une technologie émergente. On a financé uniquement les premières fermes pilotes. Il y a aujourd'hui quatre éoliennes flottantes qui flottent en France. Donc, si les coûts de production mentionnés, effectivement, sont élevés, c'est bien parce qu'on est sur une technologie toute neuve. Et je pense qu'il faut aussi se projeter dans un avenir où on va industrialiser cette technologie et baisser les coûts.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci. Merci pour cette réaction. Est-ce qu'il y a d'autres personnes qui souhaitent intervenir, notamment sur la question du développement économique des territoires, puisque ça me permet de recentrer sur la question qui nous rassemble ce soir. Est-ce qu'il y a des personnes qui habitent dans d'autres territoires qui n'ont pas été représentés parmi les intervenants ce soir ? N'hésitez à prendre la parole... Il y avait des questions tout à l'heure dans le chat, je crois, sur le raccordement de la Bretagne ou du Pays basque. Si la personne qui l'a posée souhaite préciser ce qu'elle attend comme élément de réponse ou apporter un élément, n'hésitez pas. Je vous laisse quelques secondes... Si vous n'arrivez pas à lever la main via *Zoom*, n'hésitez pas aussi à nous le signaler dans le chat ou à prendre la parole directement... Je vois Monsieur Laredo. N'hésitez pas, si d'autres personnes souhaitent s'exprimer, on sait que vous participez, vous êtes très fidèles au webinaire et on vous en est très reconnaissants, mais n'hésitez pas, si d'autres personnes qui ne l'ont jamais fait souhaitent également s'exprimer ce soir, on est tout à fait à votre écoute et en attendant les ...

M. Nicolas PORTIER - École urbaine de Sciences Po et CPAT

Est-ce que Claire ?...

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Oui, dites-moi...

M. Nicolas PORTIER - École urbaine de Sciences Po et CPAT

C'est Nicolas Portier. Est-ce que vous m'entendez ?

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Oui, on vous entend.

M. Nicolas PORTIER - École urbaine de Sciences Po et CPAT

Non, c'est ça... Quelques réactions aux propos entendus. A énergie positive, déjà certaines régions le sont. Je sais qu'Occitanie voudrait être la première, mais si on prend le nucléaire, Centre-Val de Loire, apporte... il faut bien qu'il y ait des régions, si on veut aller vers un peu d'autonomie énergétique, et sortir des fossiles, qui est quand même notre trajectoire - n'oubliez pas, c'est encore presque 60% de nos consommations finales - il faudra bien qu'il y ait des régions à énergie positive. Ne serait-ce que pour des régions qui ne pourront pas l'être, notamment l'Île-de-France n'a quasiment aucune chance. Et vous parliez de la Bretagne, ça va être très difficile pour elle d'espérer une autonomie énergétique malgré ses efforts de rattrapage. Donc, il y aura bien des régions qui vont produire plus, pour des usages variés. Après, on voit bien que sur l'électrique, on va sur une ambition d'avoir plus de la moitié demain de nos consommations énergétiques avec de l'électricité, dans une hypothèse de forte sobriété. Donc, je rejoins Pierre Veltz sur le besoin d'avoir quand même un bouquet diversifié. Et même, ça permettra d'avoir une base nucléaire qui soit moins sollicitée en yoyo comme elle l'a été et d'avoir peut-être aussi un meilleur facteur de charge. Parce qu'il n'est pas très bon.

Donc, je pense qu'il faut arrêter. Il y a en effet une tension au printemps dernier parce qu'on était en surproduction et un problème de débouché de notre... Mais il faut regarder quand même à 20 ans et par rapport au scénario de réindustrialisation, il me semble que les scénarios d'RTE avaient permis de pacifier il y a deux ou trois ans ce débat et on voit revenir à nouveau un peu des guerres de religion dans la filière électrique. Je trouve ça dommageable. Donc, on va avoir besoin de combiner les différentes sources d'électricité. C'est vrai que pour les usages industriels, on ne peut pas avoir trop d'intermittence.

Mais je voulais dire juste un point sur l'industrie. Elle sera aussi nécessaire, l'industrie, parce qu'elle est très importante - et je pense que RTE pourra le confirmer - mais dans la gestion de l'équilibre. C'est-à-dire que les industriels, d'ailleurs, souhaitent même avoir des formes de rémunération parce qu'ils arrivent à un peu moduler leur production et leurs appels de demandes. Ils seront très importants si on a des industries énérgo-intensives dans la gestion de l'équilibre entre l'offre et la demande. Il y a quand même quelque chose de vertueux à essayer de réorganiser cette logique d'avoir à la fois de l'électricité stable, abondante à tout moment, mais elle ne sera jamais parfaite, l'électricité, pour coller exactement à la demande qui est fluctuante. Donc, si on a une base industrielle plus importante, ça nous permettra aussi d'aller vers cette électrification beaucoup plus importante de nos usages, puisqu'on est à peu près à un quart de nos consommations en électricité. Si on veut doubler la part d'électricité dans nos usages, on aura cet enjeu absolument capital de la gestion de l'équilibre entre offre et demande. Et l'industrie fera partie du spectre.

J'ai vu qu'il y avait une petite question et je finis là-dessus. Sur : Territoires et Industrie, où on en est ? Je compte sur Sébastien Martin, que j'ai eu l'honneur d'appuyer quand j'étais dans l'Association des Intercommunalités de France, dont il était président. Et maintenant, c'est notre ministre de l'Industrie. Il a toujours été très actif, très volontariste sur le programme « Territoires d'Industrie ». Il est notre maintenant ministre de l'Industrie et je pense qu'il sera soucieux de ces questions et de relancer cette approche très territorialisée...

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

[Je ne l'entends plus] Merci. On ne vous a plus entendu sur la fin de votre intervention, mais je crois que vous arriviez sur la conclusion. Donc, c'était parfait. Peut-être, je vois Philippe qui souhaite intervenir. Je vous passe la parole et puis ensuite, si Monsieur Laredo vous souhaitiez vous exprimer tout à l'heure, n'hésitez pas également.

M. Philippe BERTRAN - CPDP

Oui, je voulais rappeler une question qui a été posée lors d'une modalité précédente du débat et que j'ai citée dans mon intervention et qui n'a pas été évoquée, je crois. C'est les différences de consommation entre ville et campagne. Et là, on peut parler des consommations dans le secteur résidentiel. Est-ce que - c'est une question qui, je crois, s'adresse plutôt à RTE, mais peut-être que d'autres de nos intervenants pourraient apporter des éléments de réponse - Est-ce qu'il y a des différences notables qui sont constatées sur ce type de consommation ?

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci. J'en profite aussi pour relayer une question qui a été relayée, il me semble, dans le *Slido*, c'est comment, côté RTE, vous faites le lien entre les dispositifs « Territoires d'industrie » que citait Monsieur Portier et vos zones de priorisation P1, P2, P3 ? Est-ce qu'il y a des liens qui sont faits entre les zones de priorisation identifiées par RTE et les différentes politiques publiques qui sont menées pour le développement de certains territoires ?

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Oui, donc sur la différence entre ville et campagne, vue de RTE en tout cas, c'est une différence de densité. La consommation électrique dans les villes - et j'enfonce des portes ouvertes en disant ça - est beaucoup plus dense. Donc, ça transparaît très bien dans notre réseau électrique, dans les cartographies de notre réseau électrique. Nos infrastructures, à l'approche des grandes agglomérations, deviennent beaucoup plus denses, sont plus maillées. Il y a plus de postes électriques d'échanges et de transformations à un niveau de tension inférieur. À la campagne, les réseaux sont beaucoup plus diffus. Mais ensuite, c'est à ENEDIS qu'il faudrait poser la question pour avoir une vision un peu plus fine des consommations unitaires. Est-ce qu'un habitant moyen dans une ville consomme moins qu'à la campagne ? Peut-être que l'ADEME aussi, probablement, pourrait apporter des éléments ? On peut imaginer que l'habitat individuel à la campagne favorise peut-être plus de consommation d'énergie, mais peut-être moins tournée vers l'électricité. Il y a beaucoup de facteurs qui entrent en ligne de compte.

Sur la question de priorisation et politique publique, je crois que les intervenants qui ont été réunis ce soir ont permis de bien montrer qu'il y a quand même une bonne convergence entre les zones P1, P2, P3 identifiées par RTE, et d'une part, les politiques portées par l'État, l'ADEME, par exemple autour des ZIBaC. Évidemment, on retrouve les mêmes. Et puis, ça correspond aussi assez largement aux territoires d'industrialisation, de réindustrialisation, qui sont portés par les collectivités territoriales. Parce qu'il n'y a pas de secret, parce que ce sont des territoires où il y a déjà historiquement de l'industrie. Donc, les nouveaux industriels y trouvent un écosystème favorable en termes de sous-traitants, de co-traitants, d'économie circulaire. Et puis aussi parce qu'il y a du foncier à vocation industrielle, dont on a vu que c'était un élément de rareté et que c'est là qu'il se trouve. Donc, tout ça converge quand même plutôt bien en termes de planification et d'identification des territoires à enjeux.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci pour cette précision. Monsieur Laredo, je vous passe la parole si vous souhaitez toujours la prendre.

M. Benjamin LAREDO - Participant

Oui, ça ne va pas être une question... Benjamin Laredo, pour les Voix du nucléaire, mais là, je vais vraiment intervenir en tant qu'avis citoyen. Ce qu'on constate, c'est que beaucoup des

renforcements des grands ouvrages, de nouveaux ouvrages réseaux, vont avoir lieu dans des zones plutôt rurales, au service de personnes qui sont dans des zones plutôt denses, dans des villes, dans des agglomérations et dans des zones industrielles. C'est bien, ça va recouper avec l'intervention juste avant... En général, les personnes qui vont être impactées dans les campagnes ont tendance de plus en plus à se dire : « Pourquoi est-ce que nous, on devrait avoir à subir ces ouvrages qui ne vont pas nous servir à nous ? » D'une certaine manière, ce n'est pas tout à fait faux, mais je pense et je voudrais rappeler que le système électrique et le réseau en particulier sont un organe de service public dont les coûts sont partagés envers l'ensemble de la collectivité. Si les ruraux peuvent disposer de l'électricité au même prix que les urbains, c'est parce que les urbains acceptent aussi, d'une certaine manière, de payer un peu plus cher leur électricité pour le réseau qui, comme il a été dit juste avant, est beaucoup moins dense en campagne.

Dans un service public, pour qu'un service public fonctionne, il faut que tout le monde y mette du sien, y voir un petit peu plus loin que son petit intérêt. Que les personnes qui s'opposent ensuite au grand renforcement du réseau et qui disent : « Ce n'est pas grave si ça va coûter 10 fois plus cher si on enfouit », qu'elles se rendent compte qu'en fait, c'est un argument qui risque de leur retomber dessus à plus ou moins long terme. C'était mon avis de citoyen. Merci de m'avoir écouté.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci. Merci pour cet avis de citoyen. S'il y a des citoyennes d'ailleurs qui souhaitent prendre la parole, on a entendu beaucoup d'hommes ce soir, y compris dans nos tables rondes qui, pour une fois, n'ont pas été très paritaires, on s'en excuse. N'hésitez pas, mesdames, à réagir également, que ce soit à l'écrit ou en levant la main. On est preneur de vos réactions également ou d'autres personnes qui ne soient pas des dames également. On est preneur de vous entendre. Je vois que Monsieur Sartori veut lever la main, mais comme vous avez déjà eu la parole, je me permets d'attendre de voir si...

M. Eric SARTORI - Participant

Oui, peut-être est-il possible... Il serait bien quand même dans un débat, n'est-ce pas, qu'on puisse répondre aux réponses qui sont faites. Ça serait pas mal...

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Allez-y, si vous voulez très rapidement, s'il vous plaît.

M. Eric SARTORI - Participant

Il a été dit qu'il n'y a que des parcs éoliens flottants et expérimentaux en ce moment, c'est exact, en Méditerranée. Ces parcs sont avec des technologies et des éoliennes qui sont déjà dépassées, déjà obsolètes en raison de leur taille et en raison des choix qui ont été faits. Par contre, il y a un projet industriel qui est en Bretagne-Sud, pour lequel une partie de l'appel d'offres a déjà été accordée et une autre partie est en route, qui est un projet industriel où les risques de coûts échoués sont énormes parce que, comme il a été dit, c'est une technique qui n'est pas au point, parce que les coûts, ce n'est absolument pas rentable.

D'autre part, sur l'Académie des technologies, le rapport est quand même assez clair. L'académie des technologies constate que les EnR et le développement du solaire et de l'EnR en ce moment, posent déjà d'énormes problèmes au réseau et d'énormes problèmes économiques. Et quand on dit que les épisodes de prix négatifs, c'est-à-dire de production à perte, vont disparaître. Mais non, c'est exactement l'inverse qui se passe ! Et si on regarde ce qui se passe en Allemagne,

c'est absolument frappant. C'est-à-dire que vous avez une espèce de cercle vicieux où plus vous augmentez le prix de l'électricité, plus vous avez d'épisodes de production à perte, plus vous augmentez le prix de l'électricité, plus vous augmentez le prix de l'électricité, plus la demande baisse, plus la demande baisse, plus vous avez d'épisodes de production à perte. Et ça, c'est le cercle mortel de la désindustrialisation totale. Et c'est ce qui commence à arriver en Allemagne. Et c'est ce qui arrivera en France si on suit la même politique de développement des éoliennes.

Et puis enfin, je m'étonne quand même que l'Académie des technologies a rendu un avis. Et bizarrement, le seul intervenant que vous appelez de l'Académie des de technologies, n'est pas en ligne sur cet avis. Vous avez un choix des intervenants qui est vraiment bizarre, vraiment bizarre. Vous avez refusé que nous intervenions dans des présentations liminaires. Vous limitez ! Il n'y a pas de débat possible. Vous ne faites pas de débat... *[intervention de l'animatrice]* Cet exemple que je vous donne là, c'est le seul exemple de débat que vous aurez eu...

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci pour votre intervention. On l'a bien entendu et vous avez bien eu la parole pour exprimer cet avis. Je laisserai l'équipe du débat réagir plutôt en conclusion sur le choix des intervenants et de leur positionnement. Mais l'idée, c'est d'avoir des prises de positions différentes entre les différents webinaires. Et on a à cœur d'essayer d'avoir une pluralité de points de vue et d'interventions afin d'avoir un traitement le plus exhaustif possible des sujets. Mais merci pour votre réaction qui a bien été entendue. Est-ce qu'il y a d'autres personnes qui souhaiteraient réagir ? Que ce soit dans le chat ou à l'oral, n'hésitez pas, on a encore quelques minutes devant nous. Madame Neau, allez-y, on vous écoute. On ne vous entend pas, il faut que vous vous activiez votre micro...

M. Elisabeth NEAU - Participante

Bonjour. J'ai bien peur de vous infliger une nouvelle intervention PIEBÎEM, mais si elle est féminine, elle a peut-être plus de chance. Moi, j'ai noté qu'à l'ordre du jour de la réunion, il y avait les critères qui étaient pris en compte pour ce développement des réseaux. Je n'ai absolument pas entendu parler de la question environnementale et elle se pose de façon déterminante, vue des citoyens. Alors, qu'est-ce qui justifie que cette question ne soit pas abordée... n'existe pas ? Elle n'est pas du tout dans le viseur, alors que c'est à... je dirais, vu des citoyens, vu de... Là, on évoquait la question du développement des parcs éoliens en mer, mais l'impact sur les usages de la mer, sur le tourisme, puisqu'on parle développement des territoires, il y a aussi la question de l'impact que ces structures ont sur les territoires. Ces territoires, je dirais, ça a des impacts négatifs sur le tourisme, ces parcs éoliens en mer gigantesques qui sont le long du littoral. Donc, quelle balance est faite par...en la matière ? Moi, je dirais, en la matière... Je voudrais soulever cette question. Je dirais, est-ce qu'elle y est prévue d'en débattre à un moment donné ?

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci. Merci pour cette remarque. La question environnementale, on a pu la traiter au cours d'un précédent webinaire, si je ne me trompe pas, qui était le 16 octobre le 30 octobre. En tout cas, on a traité des enjeux à la fois environnementaux et paysagers au cours de ces deux webinaires-là. Donc, je vous invite, si jamais vous n'avez pas pu y assister, à vous référer à leur *replay* et aux archives qui sont sur le site du débat. Je vois Madame Frédéric Labou. Pardon, je ne sais pas bien comment se prononce votre nom. Je vous donne la parole.

Mme Frédérique LABEEUW

Je pense qu'il ne faut pas essayer de le prononcer... Je vous remercie. Non, le sujet d'aujourd'hui, c'est les territoires. Et du coup, je reprends. Merci de me donner la parole. Je reprends l'angle des présentations, mais on est sur un sujet structurant de dimensionnement du réseau, avec une incertitude qui semble quand même être importante sur la localisation des futures entreprises qui vont consommer de l'électricité. On a eu une intervention intéressante qui nous disait que peut-être la réalisation de demain en France, elle se fera dans des territoires où il y a de la place de faire des grands entrepôts avec des robots. On a ArcelorMittal qui ne confirme pas sa décarbonation électrique, en tout cas dans le nord de la France. Donc, je m'interroge quand même sur ces territoires qui sont pour moi oubliés, qui sont les territoires ruraux du centre de la France. On voit des P1, P2, P3 qui sont sur des axes qui sont déjà aujourd'hui industriellement vivants avec des forts bassins d'emplois. Et je prends le cœur de la France, enfin moi, je prends la Nièvre, je ne vois pas de renforcement du réseau et donc du coup, pas de renforcement du réseau, pas d'industriels qui viennent. Et je m'interroge du coup sur l'égalité des territoires. On sait que tous les territoires ne pourront pas produire - c'est ce qu'on a vu sur les territoires à énergie positive - mais est-ce que tous les territoires ne peuvent pas consommer ? Et auquel cas, s'ils ne peuvent pas consommer, ils n'ont pas d'avenir. Je vous remercie.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci beaucoup pour cette question. Je propose à Monsieur Veltz de prendre la parole et ensuite à Monsieur Bonnet, je vous laisserai réagir sur ces deux dernières interventions.

M. Pierre VELTZ – Grand témoin

Oui, très rapidement. D'abord sur l'Académie de technologie. Moi, je ne suis pas là en tant que représentant de l'Académie des technologies. Je suis... Et je vous invite à lire le rapport de l'Académie des technologies, qui est effectivement un rapport à un travail intéressant, qui est beaucoup plus équilibré, balancé que ce qui a été dit tout à l'heure. C'est-à-dire que c'est pas du tout une attaque des énergies renouvelables. Bien au contraire, je pense qu'il faut terminer la « guéguerre » entre le nucléaire et le renouvelable. Je pense que... Lisez le rapport, s'il vous plaît, et ne le caricaturons pas.

La deuxième chose que je voudrais dire, puisqu'on enchaîne sur ce qui vient d'être dit, c'est que moi, je crois vraiment... Je pense que c'est très important de continuer à desservir ces très grands pôles, parce que l'enjeu de garder sur le territoire national de l'industrie lourde est crucial. Or, ce n'est pas gagné. C'est largement question de prix. On voit très bien qu'il y a des possibilités d'implantation ailleurs, notamment. J'ai cité la Scandinavie et tout... On n'est pas hors d'eau sur cette affaire-là et c'est très important. Donc, l'électricité et son prix sont cruciaux par rapport à ça.

Mais je crois aussi, je répète ce que j'ai dit tout à l'heure, qu'il y a un potentiel très sous-estimé aujourd'hui de réindustrialisation d'industries légères qui viendra se localiser à proximité des marchés. Parce que la division internationale du travail telle qu'elle existe aujourd'hui, je pense qu'on va arrêter de faire circuler des composants sur de très longues distances, avec des passages compliqués géographiquement, avec des jumeaux numériques et tout un ensemble de technologies. On va avoir des gains de productivité tels dans le *manufacturing*, qu'on pourra faire du *manufacturing* de proximité. Et ça, ça peut se faire dans des régions aujourd'hui peu industrialisées, à condition qu'elles aient accès à un minimum de main d'œuvre qualifiée pour l'environnement, je dirais écosystémique et à une énergie bon marché. Je pense qu'on sous-estime complètement... Je sais ce que je dis n'est pas du tout conventionnel.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci pour cette intervention non conventionnelle... Monsieur Bonnet, peut-être je vous passe la parole pour réagir, notamment à la question de l'équité entre les territoires. Est-ce qu'il n'y a pas des territoires qui sont oubliés par le Schéma de développement du réseau ? Qu'est-ce qui est prévu ? Est-ce qu'en ne les intégrant pas dans ces zones P1, P2, P3, on ne risque pas de les priver de potentiel développement économique futur ? Et j'en profite pour glisser une autre question qui que j'ai vu passer à l'écrit sur l'articulation au sein des territoires que vous avez avec ENEDIS. On a pu l'aborder lors de précédentes rencontres, mais peut-être expliquer un peu comment votre schéma de développement du réseau s'articule avec le raccordement moyenne et basse tension de ENEDIS.

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Moi, ma conviction, c'est que le développement des énergies renouvelables depuis 20 ans conduit RTE et ENEDIS à faire un effort d'investissement dans les zones rurales qu'on n'a jamais vu depuis la grande phase d'électrification des Trente Glorieuses. Cet effort, il est largement financé par des producteurs d'énergie renouvelable. Donc, il jette un éclairage nouveau quand même à cette question un peu historique de : Ce sont les villes qui financent la campagne sur le réseau électrique. Ça, c'était probablement très vrai dans un système très centralisé. Ça l'est quand même beaucoup moins aujourd'hui. Et ce réseau électrique qui est développé pour accueillir les énergies renouvelables en première intention, il a quand même été conçu pour qu'il ne soit pas dédié aux énergies renouvelables. ENEDIS l'utilise pour améliorer très sensiblement la qualité, la continuité d'alimentation des réseaux ruraux. Ça marche plus ou moins bien selon les zones, ça dépend des potentiels. Donc, il y a quand même là un élément un peu nouveau qu'il faut prendre en compte.

Ensuite, y a-t-il des territoires oubliés ? Je dirais nos zones P3, elles visent à offrir l'opportunité aux territoires qui le souhaitent de bénéficier d'infrastructures électriques qui les traverseraient pour être aussi bénéficiaire de cet apport électrique et pour pouvoir s'inscrire dans cette possibilité d'accueillir, de valoriser du foncier pour accueillir des activités industrielles. Encore faut-il que le territoire le souhaite ! Là, ça renvoie à des débats qu'il n'est évidemment pas à RTE de trancher. Que veut un territoire ? Est-ce qu'un territoire se vit comme un territoire essentiellement rural ? touristique ? Ou est-ce qu'il souhaite aussi accueillir des activités productives en complément d'autres activités ? Ça, c'est vraiment à l'expression des citoyens, des collectivités territoriales que nous, on se remet pour pouvoir ensuite faire les bons choix techniques.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Sur ce sujet, je me permets peut-être juste une petite relance. Vous avez dit un mot tout à l'heure de la concertation avec les collectivités territoriales. Qu'est-ce qui est prévu pour prendre en compte justement ces besoins des différents territoires ? Madame évoquait tout à l'heure l'exemple de la Nièvre, par exemple, comment est-ce que RTE travaille avec les collectivités pour savoir quels sont les besoins et les demandes du territoire ?

M. Jean-Philippe BONNET - RTE

Il y a les grands rendez-vous tels que celui de la consultation publique qui a été organisée avant la publication du SDDR. Il y a ce débat public qui y contribue, évidemment. Et puis, il y a de toute façon un dialogue permanent que nous entretenons via nos délégations régionales avec l'ensemble des territoires pour être à leur écoute et leur rendre compte des projets que nous avons et pouvoir satisfaire leurs attentes. C'est notre implantation territoriale et le dialogue que nous entretenons qui nous permet de réaliser tout ça.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci. Merci pour ces précisions. Monsieur Marchal, je vous laisse peut-être réagir et puis on avancera vers la fin de cette rencontre.

M. David MARCHAL - ADEME

Oui, je voulais juste réagir sur la partie équité des territoires et réindustrialisation également en dehors des zones ZIBaC. Ce n'est pas parce que j'ai focalisé mon intervention sur les ZIBaC que l'électrification ne va se faire que dans ces zones-là. L'État a souhaité concentrer des études sur les zones les plus émettrices aujourd'hui, mais il n'en reste pas moins qu'il y a plein d'autres opportunités d'implantations industrielles et qu'il y a beaucoup de secteurs industriels non-énerg-intensifs et pour autant, vecteurs d'emploi local qui peuvent se développer. Tout ce qui est, par exemple, assemblage automobile... Il y a beaucoup d'activités industrielles qui ne sont pas dans les neuf secteurs énerg-intensifs et qui, pour autant, peuvent participer à des implantations plus locales. Industries manufacturières au sens large.

Mme Claire BOUDIER - Animatrice

Merci pour ces précisions. Merci beaucoup à toutes et tous pour vos interventions, vos questions, qui ont, j'espère, permis de faire avancer la réflexion et le débat autour de ce sujet. Le débat n'est bien sûr pas épuisé. Je vais maintenant passer la parole à Anaïs, Lefranc-Morin, membre de l'équipe du débat, pour un mot de conclusion et une annonce peut-être de la suite.

Mme Anaïs LEFRANC-MORIN - CPDP

Tout à fait. Merci beaucoup pour vos contributions. Peut-être, effectivement, on restitue un petit peu ce webinaire dans l'ensemble des rencontres qu'on a proposées et qu'on propose. Vous dire qu'effectivement, on a fait le choix dans la Commission de proposer un séquençage des thématiques en divers webinaires pour pouvoir davantage les approfondir - et déjà, on voit que les deux heures passent très vite à chaque fois. Mais c'est vrai que du coup, on a déjà abordé par le passé les questions de consommation électrique, de production électrique, de paysage, d'environnement, de biodiversité... entre autres sujets. Et c'est vrai que c'est un petit peu difficile de rouvrir tous les sujets à chaque fois. On peut difficilement tout réévoquer, puisque les sujets sont à la fois très vastes et très nombreux, même s'ils sont évidemment reliés les uns aux autres. Et c'est bien tout l'enjeu aussi de ce débat, de montrer la manière dont toutes ces questions s'articulent.

Peut-être aussi vous dire que sur la plateforme participative du débat public, vous pouvez déposer vos interrogations, vos questionnements, vos avis également. Nous avons l'outil Elec'Quiz qui permet de partager ses positions et priorités. Ça n'est pas seulement un quiz comme son nom peut le laisser penser, mais c'est aussi un outil pour finalement se situer par rapport à différentes positions relatives à l'avenir du réseau électrique à haute et très haute tension.

On a aussi Cart'Elec qui très en lien avec le sujet du jour - vous avez l'image ici - qui permet de manipuler des cartes de France et de laisser des commentaires, des avis, des questions sur les aspects territoriaux du débat public. Ça, c'est quelques éléments que je voulais vous partager.

Effectivement, pour ce qui est des différents intervenants, on a déjà eu Marc Fondecave, qui est de l'Académie des sciences, qui nous a partagé le rapport qui a été évoqué tout à l'heure. Je pense au contraire qu'on a plutôt une diversité de positions autour de ce rapport et qu'on a laissé la parole à différents intervenants...

Pour ce qui est des prochaines échéances, elles vont permettre de poursuivre les sujets qu'on a abordés aujourd'hui, notamment le 18 novembre matin. Donc, la semaine prochaine, on a un événement autour de la question du raccordement des *data centers* et des questions que ça soulève en termes d'évolution du réseau électrique et de manière liée à l'aménagement du territoire. Donc, ça aura lieu à l'Institut Paris-Région, mais ça sera aussi filmé et donc mis en ligne sur le site du débat, évidemment. On a aussi un autre séminaire qui sera aussi retransmis en direct, auquel je vous invite à participer, si les sujets abordés ce soir vous intéressent, puisqu'il sera centré sur le rôle du réseau électrique à haute tension, de la décarbonation et la réindustrialisation des zones, notamment industrialisation portuaire, avec l'exemple du Havre et de la Basse-Seine, Port-Jérôme... Donc, qui donnera la parole à des acteurs du territoire pour approfondir un certain nombre de sujets qu'on a abordés ce soir.

Évidemment, si vous souhaitez aborder aussi ces questions avec des partages, des témoignages, des questions qui portent sur d'autres territoires industriels ou portuaires comme Dunkerque ou Marseille Fos-sur-Mer, c'est possible, puisque ces séminaires sont ancrés dans un territoire, mais visent aussi à aborder les questions de manière plus large à l'échelle du Schéma.

On aura aussi le 26 novembre un webinaire et un séminaire - puisqu'à chaque fois, les séminaires sont aussi retransmis en direct, en ligne - sur les enjeux européens, soulevés par le projet de RTE, avec tout ce qui est interconnexion du réseau avec les pays voisins et évolution, transformation à l'échelle européenne des réseaux électriques haute et très haute tension. On aura en décembre encore un certain nombre de webinaraires autour des questions de faisabilité, notamment des sujets qui ont été évoqués aujourd'hui de main d'œuvre, filière industrielle pour la réalisation du SDDR, matériaux aussi - les matériaux qui permettent tout simplement la maintenance et l'ensemble des infrastructures prévues par le SDDR - qui seront interrogés.

Et donc peut-être aussi vous annoncer qu'on a un nouveau webinaire qu'on a ajouté, qu'on a appelé « Foire aux questions » pour approfondir des thématiques qui n'ont pas pu l'être lors de précédents webinaraires, mais qui avaient été abordées, notamment dans les temps d'échanges. Je pense notamment au sujet de la santé humaine qui n'avait pas pu être abordée comme on l'aurait souhaité lors du précédent webinaire faute d'intervenants, mais on avait abordé les enjeux de santé animale et on espère en janvier, pouvoir creuser cette question qui a été soulevée à nouveau dans le chat.

Et donc, on cherche dans ce débat à vous donner la parole. D'ailleurs, je pense que malgré tout, des positions très diverses se sont exprimées et c'est tant mieux parce que c'est l'objet d'un débat public de permettre aussi une confrontation d'idées. L'idée de ces temps d'échanges qu'on vous propose, c'est de pouvoir à la fois pouvoir prendre connaissance d'un certain nombre de sujets avec différents intervenants, mais aussi de pouvoir réagir à ce qui est dit. C'est bien normal que vous ne soyez pas toujours d'accord avec ce qui vous est exposé par ces intervenants. C'est le débat et encore une fois, les échanges peuvent se prolonger aussi sur les différents outils qui permettent, comment dire... de disposer de divers canaux d'expression.

Et sachant aussi que bien sûr, nous invitons tous les acteurs, que ce soient les associations collectives ou autres, à déposer un cahier d'acteurs, puisque l'ensemble de ces cahiers seront étudiés de très près et seront intégrés dans le compte rendu du débat, tout comme toutes les réactions et les questions que vous partagez lors des webinaraires. J'espère ne pas avoir été trop longue. En tout cas, merci beaucoup pour votre participation. Un grand merci à l'ensemble de

nos intervenants de ce soir, de nos animatrices et animateurs. Je vous souhaite une excellente soirée.