

Débat public Plateforme photovoltaïque « Horizeo »

Compte rendu intégral Réunion publique Jeudi 14 octobre 2021 à Pessac

SALLE/ADRESSE :	Salle Bellegrave, av. du Colonel Robert-Jacqui Pessac
PARTICIPANTS :	140 participants dans la salle et 52 participants à distance (YouTube)
DÉBUT > FIN :	18 h 30 à 21 h 40 (durée du REC : 3 h 08)
QUESTIONS-RÉPONSES :	26 questions environ

En tribune

M.	Jacques	ARCHIMBAUD	Président, CPDP (tribune)
M.	François	GILLARD	Membre, CPDP (salle)
M^{me}	Aurélie	DE DOMINGO	Membre, CPDP (tribune)
M^{me}	Myriam	MERAD	Membre, CPDP (salle)
M^{me}	Marine	CALMET	Membre, CPDP (salle)
M.	Philippe	BERTRAN	Membre, CPDP (tribune)
M^{me}	Dominique	SIMON	Membre, CPDP (tribune)

Maîtrise d'ouvrage

M.	Bruno	HERNANDEZ	Directeur du projet Horizeo, Engie
M^{me}	Lisa	CANTET	Chef de projets développement solaire, Engie Green
M.	Mathieu	LE GRELLE	Directeur développement Horizeo, Engie Green
M.	Ghislain	COLOM	Chargé des activités <i>data center</i> en France, Engie
M.	David	SERVANT	RTE
M.	Mickaël	ROUVIÈRE	Storengy, groupe Engie
M.	Mathieu	CHARBONNIER	Expert hydrogène, Engie
M.	Lionel	DEBRIL	Chef de projet, Neoen

Un intervenant expert non identifié

Intervenants :

M.	Franck	RAYNAL	Maire de Pessac
M.	Daniel	COMPAGNON	AcclimaTerra, CNRS Bordeaux

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Nous allons commencer la séance par l'introduction de M. le maire de Pessac qui, selon la tradition républicaine, va accueillir la Commission nationale du débat public, institution nationale de la République. Monsieur le maire, si vous voulez bien nous rejoindre. Je le remercie évidemment d'avoir mis gracieusement à disposition de la Commission cet équipement et d'avoir communiqué sur ce projet. Le mot d'accueil du maire, je vous présenterai ensuite la façon dont les choses se passeront.

M. Franck RAYNAL, maire de Pessac

Merci beaucoup, monsieur le président, monsieur ARCHIMBAUD. Je tiens évidemment à saluer tous les participants à cette réunion publique dont je vois au travers de rangs assez bien garnis qu'elle fédère de la passion, en tout cas de l'intérêt. Le sujet nous motive tous. Je tiens bien sûr à saluer les membres de la Commission qui sont ici présents, et bien sûr les parties prenantes directes de ce projet qui auront à cœur de répondre, de s'exprimer sur ce sujet face à l'ensemble des citoyens que nous sommes et qui avons besoin de précisions et en tout cas d'expression puisque c'est l'objet du débat public.

Je le disais en arrivant, la ville de Pessac a déjà connu dans cette même salle un exercice qui n'est pas exactement de même nature, en tout cas sur le même format, même s'il a une nature approachante, c'étaient les grands débats. Vous vous souvenez les grands débats qui avaient parsemé tout le territoire il y a de cela presque deux ans maintenant, et même plus de deux ans. Ici même, nous avons eu l'occasion de pouvoir aborder toutes les questions qui à l'époque s'exprimaient sur le terrain public et que les citoyens avaient à cœur de pouvoir exprimer de manière directe.

L'expression directe est donc un sujet qui n'est pas étranger à la municipalité pessacaise et à l'ensemble, je pense, des habitants de notre pays. Je remercie la Commission de débat public de pouvoir faire vivre cette tradition et de l'organiser parce qu'il n'est jamais simple de pouvoir organiser, de pouvoir encadrer une expression. Je pense que chacun a, par moments, des envies de dire des choses, mais ce qui est intéressant est de pouvoir le faire justement de la manière argumentée. Même si c'est la première réunion sur ce projet à laquelle je participe, je pense qu'il doit y avoir une progression dans les différentes réunions. Je pense qu'il y a, notamment par certains habitués ou experts qui sont dans la salle, il doit y avoir une appropriation du projet avec une maturation des différents arguments. C'est sans doute vrai de la part des porteurs de projet, je pense que c'est vrai aussi de la part des participants.

Je ne vais pas plus être long. J'avais accepté spontanément lorsque la proposition nous avait été faite d'accueillir une réunion. Nous avons eu, sur un projet approachant dans la commune de Cestas, un conseil municipal de Pessac en tant que commune limitrophe pour nous exprimer sur le sujet directement. Je garde pour l'instant pour moi l'avis que nous avons donné à cette époque, mais sans doute le projet était-il différent, celui-ci est très différent de celui mis en œuvre à Cestas.

Merci beaucoup en tout cas de votre participation. Que vive le débat !

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Merci, monsieur le maire. Nous allons maintenant passer la petite vidéo de présentation du projet, puis nous rentrerons dans le vif du sujet. Je vous expliquerai comment nous échangerons et débattons ce soir.

Projection d'une vidéo de 00:03:50 à 00:07:16

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Je suis Jacques RACHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public. Merci d'avoir pris le temps de venir à cette troisième réunion du débat public à Pessac. Il y en a eu déjà deux. Il y en aura encore au moins trois autres à Léognan, La Brède et Saucats une nouvelle fois. Je suis ce soir assisté de mes collègues de la commission particulière du débat public : Dominique

SIMON, ici présente, Philippe BERTRAN, Aurélie DE DOMINGO qui par ailleurs parce que nous avons en simultané une retransmission par YouTube, fera état des questions directement posées sur YouTube, Marine CALMET qui est dans la salle, Myriam MERAD et François GILLARD qui sont dans la salle s'il s'agit de répondre à des questions, des interpellations qui sont les vôtres. Nous sommes en quelque sorte les arbitres de ce débat. Nous sommes une commission neutre, indépendante. Notre travail est un travail d'information du public. Nous essayons de mettre à disposition le maximum d'informations pour qu'il puisse se faire une opinion au terme d'un débat le plus argumenté.

Par ailleurs, nous essayons de respecter les contraintes liées à la pandémie. Nous avons mis une chaise sur deux et vous demandons de garder le masque, sachant que nous ne sommes pas soumis à l'obligation de pass sanitaire, c'est une réunion de débat public avec des citoyens. Nous vous incitons vraiment au respect de la distance physique. Vous avez sur vos chaises plusieurs documents : le dossier du maître d'ouvrage, c'est ce gros document qui présente le projet du point de vue des maîtres d'ouvrage. C'est donc son point de vue, c'est ce qu'il met à disposition du public au début du débat et qui sert en quelque sorte de support aux interpellations, aux interrogations, le cas échéant aux questionnements qui sont les vôtres. Également, pour ceux qui ont moins de temps à consacrer à la lecture de ce document, une synthèse qui est à votre disposition.

Vous retrouverez également la liste des différentes initiatives qui sont extrêmement nombreuses. Il en a été question dans la petite projection que vous avez vue. Les initiatives, les rencontres du débat public qui s'achèvera début janvier. Ce soir, un peu plus de 100 personnes se sont inscrites à la réunion en salle, 70 je crois, en virtuel, pour suivre la retransmission en direct de la séance.

Je pense que le *timing* va s'afficher. Nous allons procéder en deux temps : un premier temps de présentation du projet par le maître d'ouvrage qui se trouve à cette table et les personnes des maîtres d'ouvrage se présenteront par elles-mêmes ensuite. Elles sont d'ailleurs assistées de quelques experts qui sont censés répondre à des questions plus pointues que vous pouvez vous poser. Nous aurons donc un temps de présentation du projet par le maître d'ouvrage, puis un temps consacré à l'expression du public. Il faut évidemment que vous puissiez soit poser des questions, mais le débat ne consiste pas seulement à poser des questions. Le débat consiste à s'exprimer, à donner un avis, à donner une opinion. Un temps de présentation du projet est donc prévu, et puis d'expression du public. Je vous en dirai quelques mots tout à l'heure.

Un deuxième temps sera plus consacré sous des angles particuliers à deux composantes importantes du projet Horizeo, puisque c'est un ensemble : plate-forme dite bas carbone, donc un *data center* et un hydrolyseur destiné à la production d'hydrogène qui sont des composantes qui, à elles seules, méritent qu'on s'y arrête. Ces composantes d'ailleurs font l'objet d'autres moments dans le débat public, mais il nous paraissait important de faire un petit zoom sur ces deux briques, comme on dit, sur ces deux composantes du projet.

Pour que les choses se passent du mieux possible et pour la première partie, nous allons prendre trois vagues de questions, en gros trois vagues de trois questions et, pour éviter de déborder sur la seconde partie, pour éviter que cela parte dans les tous sens, pour respecter le temps – pour être tout à fait honnête, il nous est arrivé d'être un peu débordé à Saucats, il y avait beaucoup de monde et nous avons un peu été débordés par l'afflux, des personnes étaient frustrées – pour éviter de déborder, nous vous proposons une procédure assez simple : après la présentation du projet, nous procéderons à un tirage au sort de neuf personnes qui pourront intervenir pendant environ trois minutes. Ceux et celles dont le nom n'aura pas été tiré au sort pourront évidemment déposer leurs questions sur le site, d'abord dans l'urne qui sera au fond de la salle. Il sera répondu à ces questions par le maître d'ouvrage dans un délai d'une quinzaine de jours – probablement plus rapidement.

Dans un deuxième temps, nous procéderons à une nouvelle vague de questions par paquet de trois questions, ce qui fait qu'en vérité, sur l'ensemble de la séance, probablement une trentaine, 35 personnes pourront s'exprimer, ce qui donne une large place à l'expression du public.

Je vais passer la parole au maître d'ouvrage pour la présentation du projet et au terme de cette présentation, nous procéderons au tirage au sort. Vous verrez, une corbeille est faite. Nous insistons beaucoup sur la partie de genre dans ces réunions pour que les femmes puissent s'exprimer. Une corbeille sera donc portée au terme de la présentation du maître d'ouvrage pour les hommes qui déposent leurs noms, pas leurs questions et une corbeille pour les femmes pour que nous puissions respecter au maximum la parité de genre, c'est important dans ce type de réunion.

Je passe sans tarder la parole au maître d'ouvrage pour une présentation de 20 minutes de ce projet. Il sait que je suis assez pénible sur le respect du temps, c'est vrai pour tout le monde, pour que tout le monde puisse parler. Donc vingt minutes, top chronomètre, la parole est à vous, monsieur HERNANDEZ.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Merci, monsieur le président. Monsieur le maire de Pessac, mesdames, messieurs, bonsoir à toutes et à tous. Je suis Bruno HERNANDEZ, le directeur du projet Horizeo chez Engie. À mes côtés en tribune se trouvent Lisa CANTET, Mathieu LE GRELLE, et Lionel DEBRIL qui développe ce projet localement pour le compte d'Engie et de Neoen, ainsi que David SERVANT qui représente RTE. Dans la salle, sont également présents des spécialistes, des experts qui contribuent au projet et tous pourront intervenir afin de répondre à vos questions.

Comme vous l'avez vu tout à l'heure dans la vidéo, Horizeo est un projet de plate-forme qui associe sur un même site production, stockage et consommation d'énergie renouvelable. Ce projet serait implanté à Saucats à quelques kilomètres d'ici et pourrait voir le jour à partir de 2026. Nous arrivons aujourd'hui, ici à Pessac, à la troisième réunion plénière du débat public ; il y en aura six en tout. Il y a déjà eu également d'autres types de débat des ateliers, des initiatives, des avis et des questions déposés, peut-être par vous ou certains d'entre vous, sur la plate-forme participative du débat. Les expressions sont maintenant nombreuses et riches et nous entrons dans une phase clé du débat public dans laquelle nous allons intégrer vos questionnements, vos inquiétudes, vos bonnes idées également pour continuer à construire ce projet.

Comme vous le voyez maintenant à l'écran, le débat public arrive très tôt dans la vie du projet. C'est le bon moment pour construire ce projet ensemble. Dans cette phase très amont, nous n'avons pas forcément des réponses à toutes les questions, mais nous ne sommes qu'au début du dialogue et je pense que c'est important de le dire. Il reste deux mois et demi de débat et la concertation se poursuivra de toute manière ensuite tout autour de la vie du projet. Jusqu'ici, ce que nous avons pu entendre montre qu'il y a clairement deux échelles très différentes de débat. D'un côté, je dirais des questions de fond sur le modèle de production, de consommation d'énergie de demain : va-t-on consommer plus d'énergie ? Plus d'électricité ? Comment la produire ? Un véritable débat de société qui dépasse très largement le cadre du projet Horizeo, mais auquel nous sommes fiers de contribuer et auquel de grands groupes énergétiques comme peuvent l'être Engie ou Neoen peuvent également apporter des réponses.

D'un autre côté, nous avons un débat plus concret, plus local, nous l'avons vu à Saucats il y a trois semaines avec des questions très précises et de nombreuses attentes exprimées par le territoire et les riverains auxquelles nous devons également continuer à apporter des réponses. Ce soir, à Pessac, je dirais que nous sommes un peu entre ces deux échelles, à la fois proches de la commune où le projet serait implanté dans une logique territoriale donc, mais également au sein de la métropole bordelaise où des usages comme ceux de la production d'hydrogène ou l'utilisation du *data center* dont nous parlerons ce soir pourraient se développer.

Horizeo est bien plus qu'un simple parc photovoltaïque, c'est une opportunité unique pour nous tous d'accélérer la transition énergétique. Je vais maintenant passer la parole à l'équipe et à Mathieu LE GRELLE tout d'abord qui va vous expliquer le projet Horizeo : pourquoi Horizeo maintenant et pourquoi ici ?

M. Mathieu LE GRELLE, directeur développement Horizeo, Engie Green

Merci, Bruno. Alors pourquoi Horizeo, pourquoi un tel dimensionnement et pourquoi ce changement d'échelle ? Horizeo est une conjonction de plusieurs facteurs qui permettent de penser un tel projet ambitieux et innovant. Tout d'abord, des objectifs nationaux et régionaux structurants. À l'échelle régionale, la Nouvelle-Aquitaine prévoit de multiplier par trois ses capacités installées d'ici à 2030. La filière hydrogène est également au cœur du plan de relance de l'État et la région a pour ambition d'ici à dix ans de devenir leader en production, stockage et distribution de l'hydrogène renouvelable. De manière générale, Horizeo s'insère dans un territoire où les collectivités portent des visions et des objectifs stratégiques ambitieux en matière de transition énergétique. Bordeaux Métropole s'inscrit résolument dans ce cadre. Au travers de son objectif métropole à énergie positive, elle vise une réduction de 50 % de sa consommation énergétique et un objectif de 100 % de consommation d'énergie renouvelable d'ici à 2050. Plus particulièrement, et puisque ce sont les sujets qui nous

intéressent ce soir, les briques technologiques telles que l'hydrogène, l'électrolyseur ou le centre de données ont à nos yeux un intérêt direct pour la métropole. Ces points seront d'ailleurs, comme l'a précisé M. ARCHIMBAUD, traités dans le courant de la soirée.

Horizeo a donc vocation à proposer des services innovants et concrets au service du territoire. En parallèle, on assiste également à une forte augmentation de la demande en électricité et notamment renouvelable. Malgré l'augmentation de la sobriété énergétique et de l'efficacité énergétique, la quasi-totalité des scénarii, qu'ils soient de l'Ademe, RTE ou Enedis prévoient d'ici à 2025 une augmentation de la demande en électricité notamment en raison des transferts d'usage tel que dans les transports. Les entreprises sont également de plus en plus en demande de cette énergie renouvelable et compétitive au travers de contrats à prix fixes et durables. Nous le voyons aujourd'hui avec la volatilité des prix de l'énergie. Cela implique de penser à un changement d'échelle afin d'accélérer cette transition énergétique. Avec 1 gigawatt, Horizeo correspondrait à 15 % des objectifs régionaux, c'est beaucoup et peu à la fois. La réponse sera sans doute dans un cumul de projets de tailles différentes.

Enfin, troisième point, nous avons ici un site aux caractéristiques uniques, un territoire fortement ensoleillé, un ensemble de parcelles d'un seul tenant d'une surface de 2 000 hectares permettant de développer un projet respectueux de l'environnement, et enfin un poste électrique à proximité immédiate disposant d'une capacité rare, voire unique, d'injection d'énergie renouvelable.

Plus spécifiquement, sur le site identifié pour le projet, vous voyez à l'écran la parcelle en orange avec la commune de Saucats. Le site dont nous parlons est une parcelle sylvicole dédiée à la production de bois. Sa surface est d'environ 2 000 hectares et constitue l'aire totale des études techniques et environnementales. Le projet Horizeo vise à s'installer sur 1 000 hectares environ. Les hectares restants seraient ainsi évités et conservés en sylviculture. Ce site est aujourd'hui entièrement clôturé en raison de la pratique de chasse commerciale et de fait, inaccessible au public. Le plan simple de gestion de la parcelle sylvicole prévoit des coupes rases tous les 28 ans. Ce sont entre 100 et 200 hectares qui sont ainsi récoltés chaque année pour alimenter la filière de transformation du bois, trituration, papier, carton, bois d'œuvre et bois d'industrie. Avec les tempêtes de 1999 et de 2009 et la pyramide des âges, on constate, comme vous le voyez à l'écran, une mosaïque de parcelles dont la moitié, 1 000 hectares environ, est soit en coupes rases, soit avec des jeunes pins de moins de trois ans. Enfin, ce site est unique situé à 3,5 km environ du poste électrique de Saucats qui est un point d'injection stratégique pour le projet Horizeo.

Je vais maintenant passer la parole à David SERVANT qui va nous présenter le raccordement envisagé sur le projet.

M. David SERVANT, RTE

Dans le cadre de ce projet, RTE est en charge de raccorder la plate-forme énergétique au réseau public de transport d'électricité aux postes existants de la commune de Saucats. De manière générale, RTE est en charge d'accompagner la transition énergétique en raccordant toutes les installations de production d'électricité quelles qu'elles soient. Ici, Saucats, sur la carte du réseau de la Nouvelle-Aquitaine, est située sur un axe très important du réseau électrique (en rouge), nord-sud. Et si nous regardons à la maille plus locale, Saucats est située au cœur du réseau. C'est un maillon essentiel où la tension va être transformée, réduite et l'électricité va être conduite aux poches de consommation que peuvent être le bassin d'Arcachon ou le sud de la métropole de Bordeaux. Ce raccordement serait réalisé en technique souterraine. À gauche, vous avez le schéma d'un ouvrage souterrain qui fait moins de 1 m de large et les câbles sont enfouis à une profondeur entre 1 m et 1,5 m. Pour raccorder Horizeo, nous installerions quatre ouvrages de ce type. Actuellement, les études techniques et environnementales sont menées dans la zone symbolisée en rouge, située entre la plate-forme énergétique et le poste existant de Saucats en bleu ; au nord, elle est délimitée par la zone urbanisée de Saucats, et au sud, par le parc naturel régional des landes de Gascogne. Cette zone est principalement constituée de parcelles agricoles. Il est à noter qu'une liaison souterraine est tout à fait compatible avec des pratiques agricoles.

À l'issue du débat public, une concertation spécifique sera menée dans cette zone pour définir les fuseaux de moindre impact dans lesquels seront étudiés les tracés de détail. Lors de cette concertation, nous discuterons avec l'ensemble des parties prenantes et nous prendrons en compte les échanges qui auront eu lieu pendant le débat public.

Lisa va vous présenter les implications du projet ainsi que de son raccordement.

M^{me} Lisa CANTET, chef de projets développement solaire, Engie Green

Engie et Neoen exploitent actuellement plus de 800 mégawatts de capacité solaire en Nouvelle-Aquitaine. Nous disposons ainsi d'une solide expérience en matière de développement et d'exploitation de parc solaire dans la région. Dans le cadre du projet Horizeo, des études environnementales sont en cours. Ces études abordent l'ensemble des composantes de l'environnement concernées par le projet, le milieu naturel, la ressource en eau, le sol, les paysages, et ces expertises vont nous permettre de définir les enjeux environnementaux de l'aire d'étude du projet et, plus largement, du territoire vis-à-vis d'Horizeo.

La prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux dès les premiers stades de la conception du projet assure la meilleure mise en œuvre de ce que l'on appelle la séquence ERCA « éviter, réduire, compenser, accompagner ». Cette démarche nous permet notamment d'identifier les parcelles dont les enjeux environnementaux sont non compatibles avec le projet et les parcelles qui sont aménageables sous condition. Il s'agit donc, dans un premier temps, de travailler sur les mesures d'évitement puis de définir les mesures de réduction concernant les impacts environnementaux qui n'auront pas été évités. À l'issue de ces deux étapes, dès lors que des impacts environnementaux sont jugés significatifs, nous proposons des mesures de compensation. D'autres mesures viennent compléter ce dispositif telles que des mesures de suivi de la faune et de la flore ou de valorisation pédagogique du site. La détermination de ces mesures s'appuie sur notre retour d'expérience sur les conseils des experts qui travaillent sur le projet et, bien entendu, dans le cadre d'Horizeo, ces mesures s'appuieront sur les propositions et les souhaits qui auront été émis dans le cadre de ce débat et pendant toute la phase de développement du projet qui va suivre. Pour que la mise en œuvre de cette séquence porte ses fruits, il est indispensable de prendre en compte le projet dans son ensemble, c'est-à-dire la totalité des activités d'Horizeo, y compris le raccordement. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de réaliser une évaluation environnementale unique qui portera sur l'ensemble des travaux et activités prévues. Cette étude comprendra les différentes analyses réalisées par les bureaux d'études experts et indépendants travaillant sur le projet.

D'autres études réalisées dépassent le cadre réglementaire, c'est le cas de l'évaluation de l'empreinte carbone d'Horizeo qui est en cours de réalisation et qui prendra en compte l'ensemble des activités prévues dans le cadre du projet, de la fabrication des composants en passant par l'exploitation et jusqu'au démantèlement ainsi que le carbone lié au défrichement et aux travaux de boisement compensateur. Ces études en cours seront versées au débat public dans le cadre d'ateliers menés sous l'égide de la Commission particulière du débat public.

Ces études environnementales traiteront bien entendu de l'impact du défrichement sur l'environnement puisque comme cela vous a été présenté au début de cette présentation, le site d'études constitue une zone d'exploitation sylvicole. Sur ce type de secteur, que la parcelle soit en coupe rase ou qu'elle soit boisée, il est nécessaire d'obtenir une autorisation de défrichement pour envisager la construction du projet. Un défrichement atteste d'un changement de destination du sol. Pour être autorisé, un défrichement doit être compensé et les modalités de la compensation sont validées par les services de l'État. Ce sont d'ailleurs les services de l'État qui fixent le taux de compensation qui est réglementairement compris entre 1 et 5. Les maîtres d'ouvrage s'engagent d'ores et déjà à replanter physiquement 2 000 hectares pour compenser le défrichement Horizeo. Dans le cadre du projet, une étude sylvicole est en cours qui permettra de préciser l'impact du projet sur la sylviculture et de proposer des mesures spécifiques dans le cadre des boisements compensateurs de façon à proposer des mesures qui permettent de répondre aux besoins de production de bois de la filière, tout en répondant aux enjeux actuels de transition écologique, de changement climatique. Je vais maintenant laisser la parole à Lionel qui va vous présenter l'organisation de principes envisagés pour Horizeo.

M. Lionel DEBRIL, chef de projet, Neoen

Vous pouvez voir à l'écran l'aire d'étude du projet avec la mosaïque des parcelles, certaines étant fraîchement coupées ou reboisées, d'autres avec des âges de pins un peu plus vieux, matures. Dans les principaux principes du projet, vous avez un regroupement de trois briques technologiques : le centre de données, l'électrolyseur et l'agri-énergie plutôt à l'ouest du site à cause de deux raisons principales c'est tout d'abord la proximité de la voirie. Le site est bordé à l'ouest et au sud par des

départementales. La deuxième raison porte sur les synergies imaginées entre les différentes briques qui seront expliquées par Mathieu.

Le stockage par batteries devant être raccordé par RTE comme le parc photovoltaïque, étant donné que le poste se trouve à l'est du site et qu'il faut minimiser les raccordements, ce positionnement a été ici choisi.

Concernant les composantes du projet, nous avons tout d'abord le parc photovoltaïque qui constitue le cœur du projet et qui permettra de faire effet de levier pour développer les autres technologies. Ce parc photovoltaïque est d'un dimensionnement inédit, 1 gigawatt, ce qui représente environ 20 % des besoins en énergie de l'industrie ou l'équivalent de la consommation de 600 000 personnes.

En plus des synergies avec les autres briques technologiques, l'innovation consistera principalement en son modèle économique. En effet, contrairement aux modèles actuels des énergies renouvelables qui est plus subventionné, celui-ci fonctionne directement avec des contrats notamment directement passés avec des industriels afin de se passer de subvention et donc d'être sans impact sur le contribuable.

À quoi cela ressemble-t-il concrètement ? Vous avez ici un exemple en Gironde. Nous voyons bien que ce n'est pas un parking, il n'y a pas d'imperméabilisation du sol. La végétation peut s'exprimer entre et sous les tables étant donné que les tables vont être fixées, ancrées dans le sol soit directement via des pieux battus, directement plantés dans le sol, ou via des pieux vissés telle une vis que l'on met dans un mur.

Concernant une des autres briques technologiques, tout d'abord, nous avons les batteries de stockage. Leur fonction principale permettra de stabiliser les réseaux en permanence entre la production et la consommation énergétique, vu que ces installations ont une très grande réactivité et pourront instantanément capter de l'énergie en excédent sur le réseau pour la restituer ensuite lorsque la consommation sera plus importante.

À quoi cela ressemble-t-il ? Ici, vous avez un exemple à Azur d'une puissance moindre où des batteries sont réparties dans deux conteneurs et avec un poste de livraison qui permet de le connecter au réseau. La batterie d'Horizeo serait du même principe avec une surface totale d'environ 3 500 m² clôturée, simplement avec un nombre de conteneurs un peu plus élevé.

Je vais laisser les autres composantes du projet être expliquées par Mathieu.

M. Mathieu LE GRELLE, directeur développement Horizeo, Engie Green

Merci, Lionel. Nous avons ensuite deux briques qui seront abordées très largement dans le courant de la soirée : le centre de données et l'électrolyseur. Je ne vais donc pas m'y attarder, le temps s'écoulant rapidement. Je vais directement passer à la brique « agri-énergie ». C'est une activité mixte agricole et énergétique proposée sur une surface de 10 à 25 hectares en zone A du PLU identifiée dans la commune de Saucats. C'est bien sur la parcelle identifiée que vous avez vue initialement.

La production agricole d'Horizeo pourrait intégrer un programme alimentaire territorial pour garantir une alimentation saine et locale, par exemple, pour servir la restauration collective dans le cadre de la loi Egalim qui va rentrer en vigueur au 1^{er} janvier 2022.

Comme vous pouvez le voir sur la photo qui suit, l'activité d'agri-énergie se conçoit en fonction de pratiques agricoles et peut se concevoir avec différentes technologies. Nous avons ici à l'écran ce que l'on appelle « l'AVD », l'agrivoltaïsme dynamique. Ce sont des panneaux solaires implantés en hauteur, au-dessus de la vigne ici, qui apportent via des externalités positives que représentent ces panneaux solaires une protection vis-à-vis du soleil, donc apport d'ombre, ici en l'occurrence pour baisser le degré d'alcoolémie du vin qui serait produit. C'est une expérimentation dans le sud de la France. Ils peuvent également protéger vis-à-vis d'épisodes climatiques comme la grêle ou la canicule. C'est lié à ces appels d'offres de la commission de régulation d'énergie qui impulsent cet agrivoltaïsme.

Enfin, le fonctionnement d'Horizeo. L'originalité d'Horizeo est également son fonctionnement outre l'effet levier d'une technologie mature qui est le solaire au service de technologies d'avenir que nous avons vues avec l'ensemble des briques et que nous verrons un peu plus tard encore dans la soirée. Il y a également des synergies possibles entre chacune des activités. Par exemple, l'eau consommée par l'électrolyseur pourrait être réutilisée en partie dans le cadre de la brique agri-énergétique. La

chaleur du centre de données, la chaleur résiduelle, pourrait être valorisée dans des serres agricoles, toujours au sein de cette brique agri-énergétique. Merci de votre attention, nous sommes maintenant à votre écoute pour répondre à l'ensemble de vos questions.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Parfait, merci, messieurs de la maîtrise d'ouvrage, d'avoir présenté votre projet dans le temps qui était imparti très exactement, c'est important. Nous allons procéder de la façon suivante qui est la façon la plus pratique : nous proposons à tous ceux qui veulent intervenir, ce qui veut dire poser une question, mais pas seulement, c'est également donner une opinion, un sentiment, nous vous proposons d'inscrire votre nom sur le papier blanc ou le papier qui se trouve sur votre chaise, d'inscrire votre nom, M. X, Mme unetelle, de le donner pour ce qui est des hommes au monsieur qui se trouve ici et pour ce qui est des dames, à madame qui se trouve là-bas en levant la main. Ils viendront les recueillir. Nous procéderons au tirage au sort au fur et à mesure des vagues d'intervenants. En fonction du temps dont nous disposerons, nous essaierons de répondre au maximum de questions. Donc si vous le souhaitez, poser une question ou faire une intervention, vous êtes invités à inscrire votre nom de façon à ce que nous puissions procéder au tirage au sort. Allez-y, prenons une minute trente pour nous livrer à cet exercice.

Une main innocente, moi, par exemple. Nous posons la boîte là, devant tout le monde, comme pour les élections municipales, et la deuxième ici. Si nous n'avons pas assez de questions, nous relancerons dans la salle, il n'y a pas de souci. Madame LAFITTE, vous avez la parole et pour se préparer pour les trois minutes, M. PEDROZA.

M^{me} Stéphanie LAFITTE, propriétaire de gîte, sylvicultrice

Je suis riveraine de ce projet, je suis sylvicultrice et suis aussi gérante d'un gîte qui est dans le quartier très proche de Peyon. C'est un quartier dont on ne parle jamais, mais qui est quand même situé à 400 m de ce projet. Nous sommes vraiment tout près. Nous sommes une cinquantaine d'habitants très inquiets sur différents aspects de ce projet, mais nous avons surtout le sentiment que c'est un peu notre patrimoine qui est en jeu, que c'est vraiment le monde de l'industrie qui vient prendre possession du monde rural. La forêt a été plantée par nos ancêtres, nous sommes en plus un quartier très patrimonial avec un four à pain qui date du XVII^e siècle, avec tout un tas de traditions autour de la forêt justement. En tant que sylvicultrice, j'ai d'abord envie de défendre cette forêt parce qu'on nous dit que cette forêt landaise a très peu d'intérêts au niveau de la biodiversité. Alors, effectivement, tel qu'elle est menée avec des coupes qui sont de plus en plus rapprochées, ses intérêts s'appauvrissent, mais la forêt avec la sylviculture que je mène sur ma propriété, avec des arbres qui ont 70 ans et toute une diversité qui s'installe, c'est-à-dire qu'il y a quand même une dizaine d'espaces d'arbres et une vingtaine d'espèces d'arbustes. Il y a aussi beaucoup de ruchers, il y a pas mal d'apiculteurs dans notre secteur. Enfin, nous avons toute une vie dans ce quartier et nous avons l'impression que c'est vraiment bradé sur l'autel de « toujours plus de consommation » et surtout « toujours plus d'argent » pour certaines personnes. Nous nous sentons avant tout pris dans un univers financier qui passe complètement au-dessus de nous.

Nous avons décidé par ailleurs, et c'est tout frais, puisque cela date d'avant-hier soir, de créer une association pour contribuer à l'information sur ce qu'est la vie au milieu de la forêt landaise.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Merci beaucoup, madame, de votre intervention qui attaque directement le cœur du sujet. M. DE PEDROZA, et se prépare, pendant ce temps, M^{me} Christine BONNET.

M. Jean-Louis PEDROZA, retraité CNRS

Bonjour, je m'appelle Jean-Louis PEDROZA, je suis un retraité curieux. J'ai écouté attentivement l'introduction à ce débat. J'avais aussi suivi les deux précédents débats de préférence en visioconférence, car je n'étais pas disponible dans le secteur à ce moment-là. Comme cela a déjà été évoqué, je pense qu'au-delà du projet en soi de ce parc photovoltaïque et de ses infrastructures qui seront posées autour, une question fondamentale se dégage : nous discutons tous actuellement quelque part d'un modèle et d'un futur de civilisation *grosso modo*, liés à l'énergie, à sa production et à sa consommation. Je pense donc que ce débat est doublement important, d'une part en local au niveau de la région Aquitaine avec effectivement cette mise en place de ce parc, de ce projet dans la région qui ne sera certainement pas sans conséquence au niveau de son impact environnemental, au

niveau de son impact visuel, etc., mais aussi à un niveau beaucoup plus étendu, au niveau de notre perception et de notre vision du futur de nos enfants, nos petits-enfants. Je pense que la grande difficulté de ce projet est là. On peut avoir des avis favorables, des avis défavorables, certes, mais je crois qu'en fait, l'enjeu est terriblement important.

Je terminerai en ayant une question basique sur les propos tenus par madame, dont j'ai oublié le nom, au niveau de la présentation : quand vous nous dites que vous avez une expérience, un recul d'expérience et un retour d'expérience sur les installations de système photovoltaïque, j'ai cru entendre que ce projet allait définir un parc photovoltaïque le plus grand d'Europe. Certes, vous avez des retours d'expérience régionaux, par exemple, avec Cestas que nous connaissons, avec Salaunes, avec d'autres que j'ai oubliés, mais pourrez-vous étendre un peu plus cette affirmation de retour d'expérience sur un projet d'une telle dimension qui, de mon point de vue, est très étendue ?

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Merci beaucoup, monsieur de cette question qui évidemment élève la discussion et élargit la focale sur des sujets vraiment très importants. Madame BONNET, s'il vous plaît.

M^{me} Christine BONNET, experte immobilier

Bonjour, Christine BONNET, 68 ans, je suis mère et grand-mère je n'habite pas Saucats, mais j'habite à Arès, donc le bassin d'Arcachon. Au vu de votre projet, bien sûr, nous voyons bien qu'il est assez grandiose et que vous souhaitez finalement créer une nouvelle zone industrielle qui ne dit pas vraiment son nom. Je ne regarde pas les bénéfices que vous ferez au bout du compte, parce que cela ne m'intéresse pas. Ce qui m'intéresse, comme vient de le dire monsieur, c'est l'avenir de mes enfants et de mes petits-enfants. Nous sommes devant un mur avec le réchauffement climatique, le fait de déboiser va encore poser d'autres problèmes. La forêt n'appartient ni aux élus ni aux personnes qui prennent le type de décisions de déboisement, mais elle appartient à chacun d'entre nous et aussi aux générations futures qui subiront nos choix. Alors, énergie renouvelable, biodiversité, lutte contre le réchauffement climatique, emploi, la forêt participe à tous ces enjeux.

En fait, vous posez d'autres problèmes réels à moyen et à long terme. J'en citerai trois : une dépendance électrique liée au bon vouloir des pays asiatiques qui sont les pourvoyeurs des panneaux photovoltaïques d'où une question subsidiaire : jusqu'à quand ces pays nous fourniront-ils lesdits panneaux à un prix compétitif vu la demande mondiale exponentielle de ce matériel ?

Le deuxième point qui est quand même imposé aussi : des déchets seront accumulés, quelque part, dans 20 ou 30 ans puisque 5 % desdits panneaux ne sont pas recyclables, en l'état de nos connaissances. C'est donc une bagatelle quand on sait qu'un panneau pèse environ 12 kg, entre 11 et 12 kg au mètre carré. Et vous aurez une forêt de piquets d'acier et de panneaux où la nature et l'homme sont exclus.

Il ne nous appartient à nous, petits citoyens lambda, de faire l'inventaire des sites où vous pourriez implanter vos panneaux photovoltaïques ainsi que vos *data centers*, mais quand même. Je pose trois questions : d'une part pourquoi est-ce qu'on n'utilise pas en priorité les anciens sites industriels, les toitures des surfaces commerciales et des entrepôts ainsi que leur parking qui sont dûment bitumés ?

Un *data center*, par exemple, peut très bien s'implanter sur un ancien site industriel amianté qui n'est toujours pas dépollué. Ce n'est pas à moi de faire l'inventaire des sites, c'est bien à l'État.

Les sites que je viens de citer sont privés, c'est ce que vous me rétorquerez. Mais pourquoi l'État ne prendrait-il pas des décisions coercitives pour la santé de la planète et l'avenir de nos enfants ? Il a su en prendre ces derniers mois pour la santé publique.

Qui nous dit que demain, au vu de ce que vous aurez acquis aujourd'hui, vous ne demanderez pas 5 000 hectares de plus pour agrandir ce projet ou pour une autre implantation ? D'ailleurs, on voit émerger de partout de petits projets de panneaux photovoltaïques en Aquitaine et en France comme si les terres agricoles et les terres forestières étaient inépuisables. Je rappelle que nous sommes nourris grâce à ces terres.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Merci, madame. Vous avez un peu dépassé, mais les questions sont très importantes. Nous allons essayer de répondre maintenant. Est-ce que nous avons déjà par ailleurs des questions sur

YouTube ? Ensuite, nous répondrons aux trois questions. Je vais suivre de façon très méthodique les réponses que vous apportez à ces questions.

M^{me} Aurélie DE DOMINGO, membre de la Commission particulière de débat public

Alors deux questions : Thierry ROBUSTELLY qui pose la question suivante :

« En tant qu'industriel local, acteur de la transition énergétique, quelle démarche entreprendre pour souscrire un contrat d'achat à long terme de l'électricité produite par Horizeo ? »

C'est une première question et nous avons une deuxième question de Sandra DEDIEU qui s'interroge sur le risque d'inondation, je vous lis sa question :

« Bien sûr, il n'y a aucune donnée sur les précipitations supplémentaires à absorber compte tenu de la présence des deux cours d'eau sur le site de projet ; où pourront s'adresser les riverains quand il y aura des inondations ? ».

J'ai ensuite deux autres questions, mais qui portent plus sur l'électrolyseur, nous les aborderons donc plus tard.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

D'accord. Les questions sont donc en place. Je les rappelle, elles sont d'ailleurs assez proches. Une première question : en gros, nous avons un espace patrimonial fort, de traditions, nous sommes ancrés dans une histoire, des métiers, des emplois et nous avons une espèce d'invasion qui arrive, le monde d'industrie qui vient, auquel nous pourrions d'ailleurs rajouter le monde de la finance, je crois que ce sujet a été évoqué. C'est bradé, tout cela pour du profit. Il y a donc une espèce d'inquiétude globale qui rejoint d'ailleurs l'autre question plus civilisationnelle sur « quels avenir énergétique et avenir d'une façon globale pour le futur des civilisations ? ».

À partir de là, une question avait été posée sur le retour d'expérience sur des parcs de cette dimension, puisque c'est un des plus grands parcs. M^{me} BONNET avait une question tangente ou sécante à celle-ci : une zone industrielle, nous sommes face à la contrainte du réchauffement climatique, ces forêts, c'est plus de carbone pour les générations futures. Est-ce qu'on ne sacrifie pas les générations futures ? Et des questions plus précises sur la dépendance à une production extérieure, et notamment asiatique, le recyclage, en tout cas les 5 %, tout dépend de combien et de quoi. Et pourquoi pas sur les parkings et quelle place de l'État là-dedans, comme il organise tout cela, et le cumul de petits projets en plus du gros ? Et nous avons évidemment les questions YouTube sur lesquelles nous reviendrons peut-être.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Merci, monsieur le président. Nous allons essayer de répondre à un maximum de questions et dans l'ordre, je vais laisser Mathieu LE GRELLE répondre à madame, habitante du bourg de Peyon.

M. Mathieu LE GRELLE, directeur développement Horizeo, Engie Green

Oui, M^{me} LAFITTE.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Vous pouvez enlever votre masque, c'est mieux pour la capacité à répondre. Je dis cela, mais je ne l'enlève pas !

M. Mathieu LE GRELLE, directeur développement Horizeo, Engie Green

C'est un enjeu fort du projet, la gestion du patrimoine forestier qui est votre environnement immédiat, habitants de Peyon. Vous êtes effectivement à quelques centaines de mètres, 500 ou 600, voire 700 selon la parcelle qui serait occupée par l'aménagement du parc photovoltaïque. Il est prévu un défrichage sur ces parcelles pour installer le projet ; il est également prévu une intégration paysagère forte par rapport au bourg de Peyon. Je pense que nous aurons l'occasion de vous rencontrer pour venir vous présenter un peu plus le projet de manière dédiée, ses ambitions, mais aussi ses briques qui sont relativement éloignées. Une habitante de Peyon nous avait interrogés sur la proximité des briques. Des aménagements paysagers seront prévus pour une intégration la plus parfaite pour vous, habitants de Peyon. Quelques idées se dégagent même, nous l'avons entendu au travers de précédents débats : un écolieu, des parcelles qui pourraient être dédiées, restées en

sylvicole, mais qui seraient évitées et sur lesquelles les coupes ne seraient pas pratiquées avec même des diversités d'essences, pourquoi pas, à destination des habitants de Peyon. Des idées commencent à émerger, nous souhaiterions pouvoir échanger avec vous sur ces modalités et sur l'intégration paysagère également le long du chemin rural que vous empruntez probablement quotidiennement.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Monsieur, vous nous avez posé une question à la fin de votre intervention sur le retour d'expérience que nous pouvons avoir sur le photovoltaïque. Effectivement, un parc de cette ampleur aujourd'hui n'existe pas en France. On peut en trouver dans d'autres pays, même des pays voisins, des grands parcs, je dirais. En France, la centrale la plus grande est celle de Cestas, elle n'est pas loin d'ici. Il se trouve qu'elle est d'ailleurs exploitée par Neoen qui est notre partenaire au sein du projet.

En réalité, la taille ne fait pas tout le retour d'expérience c'est-à-dire que sur un certain nombre de sujets bien identifiés qu'ils soient technologiques, qu'ils soient sur les risques, par exemple le risque incendie, nous connaissons les dispositifs, nous les mettons en œuvre et évidemment, dans un parc comme celui-ci, les mêmes règles s'appliqueront que nous pourrions utiliser après. Nous n'allons pas vous dire que tous les parcs se valent et que ce sera exactement pareil. Les études que nous faisons et tout le travail que nous faisons est vraiment dédié à ce site, avec ses caractéristiques et à sa taille, évidemment. Mais nous arrivons quand même à très fortement nous inspirer de ce que nous connaissons comme cela a été dit dans la présentation par le nombre de mégawatts déjà installés dans la région, et en réalité, dans la France entière. Dans les deux cas, cela va même au-delà de la France mais aujourd'hui, le retour d'expérience en France est déjà très important pour traiter le sujet du projet Horizeo.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Il serait par ailleurs intéressant que nous allions voir les habitants de Cestas. Une visite est prévue. vous pouvez vous inscrire sur des listes de visites, mais il serait intéressant, et je l'ai fait dans des débats antérieurs, de savoir exactement ce qu'il en est du point de vue des personnes qui l'ont vécu, des riverains, etc. Cette sensation d'invasion par une industrie, cette sensation de quelque chose qui va arriver, qui va dénaturer est très forte évidemment. C'est l'inquiétude dont vous vous êtes fait l'écho, madame, et qu'il faut traiter en tant que telle. Nous en parlions d'ailleurs.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Effectivement, il y a une visite de Cestas ; trois visites de site sont prévues dans le cadre du débat public.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Inscrivez-vous à ces visites, c'est important à la fois de voir ce lieu et d'autres lieux pour voir comment les choses sont ressenties par les personnes qui sont riveraines. Autre question ? Nous décomptons le temps.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Oui, madame, je ne sais plus exactement où était la personne qui a posé les questions suivantes. Il y en avait beaucoup. Je vais juste répondre à une partie et laisser mes collègues répondre sur le reste. Vous nous avez demandé notamment pourquoi nous n'utilisons pas en priorité les parkings, les anciens sites industriels. Alors c'est ce que nous faisons : depuis des années, nous avons un certain nombre de projets et de sites en exploitation. Une mise en service a encore eu lieu la semaine dernière sur un site de ce type. Bien sûr, quand nous pouvons, nous allons sur ces sites. Le problème, et nous l'avons évoqué à l'une des réunions, est que le potentiel qu'il y a sur ces sites, la capacité à installer finalement des panneaux photovoltaïques sur ce type de site, que ce soit des ombrières, des terrains en friche ou même des toitures, est assez limitée. Les toits existents, mais les toits raccordables à des conditions accessibles sont nettement moins nombreux. Ils forment quand même un potentiel important. De ce que nous avons pu voir dans le document de la préfecture, dans la stratégie régionale de madame la préfète, vous avez jusqu'à quasiment 3 gigawatts qui correspondent finalement à 3 000 hectares qui pourraient être utilisés pour mettre des panneaux. Aujourd'hui, le besoin à horizon de 2030 est le double de ce potentiel. Donc oui, nous allons les faire, et il faut les faire et nous les faisons. Mais aujourd'hui, cela ne suffit pas et nous pensons qu'il y a besoin de

différentes typologies de projet et Horizeo, en l'occurrence, est un grand accélérateur puisque sur les 6 gigawatts dont nous avons besoin, il pourrait en fait 1 à lui seul. Mathieu, je ne sais pas si tu veux...

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Je profite de cette transmission de témoins, nous décomptons votre temps, pour vous informer que dans le cadre de l'atelier des scénarios des alternatives, un groupe de travail se met en place qui comprend des militants de la Sepanso, des représentants du département, différentes personnes qui étudieront l'hypothèse que vous avez donnée, madame. Nous ferons travailler cela : qu'est-ce que cela donne ? Les affirmations du maître d'ouvrage sont-elles aussi vérifiables ? Donc, évidemment, appuyer sur les services de l'État qui ont une opinion sur ce point. Quel est le potentiel de photovoltaïque ? C'est une question posée que nous travaillerons pour répondre. Fin de la parenthèse. Évidemment, vous pouvez suivre sur le site l'évolution de ce groupe, et le cas échéant, vous y joindre en fonction du temps dont vous disposez, bien sûr.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Vous avez également indiqué que nous souhaitions créer une zone industrielle qui ne portait pas son nom, c'étaient vos termes. Aujourd'hui, nous souhaitons finalement utiliser 1 000 hectares de ce site qui produit du bois pour produire de l'électricité renouvelable d'origine photovoltaïque.

Au-delà de cela, vous avez pu voir un certain nombre de photos dans la présentation ; un parc photovoltaïque n'est pas une zone industrielle. Je vais laisser Mathieu LE GRELLE vous apporter plus d'éléments sur ce point.

M. Mathieu LE GRELLE, directeur développement Horizeo, Engie Green

Je voulais aussi préciser que sur les sites dégradés, les sites anthropisés, les friches, décharges, les carrières, sont très clairement fléchés par la commission de régulation de l'énergie. Tout développeur que nous sommes, nous axons prioritairement les développements de projet sur ces sites-là. Heureusement, ces sites sont un ensemble fini, il n'y a pas de décharges partout en France. On cherche bien évidemment à toutes les équiper, ainsi que les carrières pour éviter, c'est là où il y a le moins de conflits d'usage, elles seront donc tôt ou tard toutes équipées selon leur taille et leur proximité au réseau électrique.

Sur le parc solaire, vous avez vu quelques photos où on pouvait voir de la biodiversité s'épanouir sous et entre les rangées de panneaux solaires. Un parc solaire ne vient pas artificialiser les sols ; on se sert d'une des composantes du sol, d'une de ses fonctionnalités qui est l'ancrage, sa structure, mais les autres composantes du sol, qu'elles soient hydrologiques, agronomiques, en termes de biodiversité ou de bilan carbone ne sont pas impactées par le projet. On ne vient pas imperméabiliser les sols ; l'eau va continuer à ruisseler et à pénétrer le sol. Le sol en place va jouer son rôle de support pour la biodiversité et de stockage carbone. Un parc solaire ne vient donc pas artificialiser les sols comme on a pu l'entendre au travers d'une zone industrielle.

Il est vrai que nous allons transformer un paysage, en tous les cas supérieur à 2 m de hauteur. Les photons pour faire de la photosynthèse et grossir pour l'industrie du bois, demain, potentiellement, si le projet était autorisé, seront captés pour faire des électrons.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Quelques questions portaient sur le risque inondation, incendie. Nous allons jouer un peu les prolongations. Si vous pouviez évoquer les réponses que vous avez en tête sur le risque inondation, question qui a été posée sur YouTube et les risques incendie.

M^{me} Lisa CANTET, chef de projets développement solaire, Engie Green

En effet, la gestion de l'eau sur le site est un enjeu qui a été identifié. Le constat est que le projet étudie des parcelles sylvicoles. Ces parcelles sont drainées de façon à baisser la nappe. Nous avons donc créé des fossés tout autour de ces parcelles. L'idée est de creuser ces fossés et l'eau de la nappe, qui est globalement proche du sol, s'écoule dans les fossés de façon à abaisser son toit. Quand on coupe les arbres, on a moins de pompage de l'eau, on va donc avoir une nappe qui va se ré-élever, qui sera donc plus proche du sol. Plus d'eau va donc s'écouler de la nappe dans les fossés. En plus, le fait d'avoir une nappe proche du sol implique plus de ruissellement. C'est quelque chose qui est connu et qui est constaté dans le cadre des coupes rases. Dès lors que l'on coupe les arbres,

on se retrouve avec ce constat. Pour bien appréhender cet enjeu dans le cadre du projet, nous avons lancé des études réalisées par nos deux bureaux d'études, à savoir Antea et Géotec. Ils vont réaliser deux types d'études. D'abord, Antea va travailler sur la qualification des enjeux sur le site et à son aval. Nous sommes en tête de bassin versant, de l'Eau Blanche et du Saucats. Pour Antea, l'idée est d'identifier tous les endroits où il y a une sensibilité liée au risque inondation, de façon à bien mettre en évidence les endroits qui présentent un enjeu vis-à-vis d'une augmentation des débits. Parallèlement, Géotec va effectuer une modélisation de façon à estimer l'augmentation des débits liée au projet. Avec ces deux éléments, nous allons pouvoir poursuivre notre travail de façon à proposer des mesures qui permettront d'éviter un impact sur un effet inondation à l'aval. Par exemple, une des solutions pourrait être de stocker l'eau sur le site en reprofilant les fossés, c'est-à-dire en faisant en sorte qu'ils soient moins profonds, de façon à pouvoir stocker plus d'eau dans les parcelles, ce qui peut aussi avoir un effet bénéfique sur la biodiversité puisque cela nous permet de ce fait de développer des zones humides. C'est une des possibles mesures à proposer dans le cadre de la gestion du risque inondation.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Un débat est un processus : c'est complexe, ce n'est pas tout en un seul coup. Je signale que nous avons un atelier public, toutes les initiatives sont publiques, c'est comme les conseils municipaux, prévu à Saucats, précisément pour le résultat d'une partie de ces études. Ces études viendront, c'est ouvert à des experts, à des contre-experts, à des personnes qui pensent différemment. Nous poserons l'ensemble des questions et ferons l'ensemble des observations critiques le cas échéant ou positives, évidemment avec les services de l'État, les services incendie, les services qui sont chargés de la gestion des inondations. Nous aurons un moment très détaillé et très concret dans lequel nous pourrions échanger sur ces questions.

Une question importante avait été posée par monsieur qui dit « comment je peux prendre, non pas un abonnement au gaz à Engie, mais comment me raccorder, consommer de l'électricité issue de cette plate-forme bas carbone ? ».

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

À Engie ou à Neonen, d'ailleurs. Justement, comme nous l'avons expliqué dans la présentation et comme Lionel l'a expliqué, nous sommes sur des contrats directs finalement entre le producteur, alors il peut y avoir un fournisseur en intermédiaire, mais en tout cas, ce sont des contrats directs qui ne passent pas par un mécanisme autre. Je dirais que la personne qui serait intéressée par de tels contrats, c'est avec nous qu'il faut le voir.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Un particulier peut le faire.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Non, c'est un autre sujet qui est différent. Un particulier, c'est un peu plus compliqué, car un particulier aura du mal à prendre l'engagement sur la durée, je pense, moi, je ne le prendrai pas, pour acheter cette électricité sur la durée, finalement, qui nous permet d'avoir une visibilité sur nos revenus pour construire le projet. Néanmoins, nous savons qu'il y a une attente, nous sommes en train de réfléchir à la manière dont nous pourrions effectivement faire. Nous ne sommes pas directement le producteur, mais nous pouvons sans doute trouver des moyens de faire des offres spécifiques pour des particuliers. C'est encore trop tôt pour en parler, mais c'est quelque chose que nous avons déjà entendu et sur laquelle nous allons travailler, qui fait partie de nos objectifs.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Très bien. Il reste une vague de questions, je vais y revenir tout à l'heure, sur le bilan carbone de tout cela, le bilan climatique. On nous abreuve d'informations sur les forêts, sur le risque carbone. Pouvons-nous avoir un petit point là-dessus ? Sachant qu'évidemment, quand on voit le bilan carbone, il faut regarder ce que cela enlève ou apporte, si les plus et les moins s'équilibrent, dans quelle mesure. Il faut avoir une vision un peu globale.

M^{me} Lisa CANTET, chef de projets développement solaire, Engie Green

L'enjeu carbone est en effet quelque chose qui a été identifié puisque nous étudions l'implantation d'un parc photovoltaïque sur une zone sylvicole. De ce fait, nous avons lancé l'élaboration d'une évaluation de l'empreinte carbone du projet. Cette évaluation est réalisée par Gingko 21, bureau d'études d'experts dans toutes les analyses du cycle de vie, et l'Inrae, l'Institut national de la recherche agronomique et de l'environnement. Si nous avons retenu ces deux organismes de bureaux d'études, c'est de façon à avoir vraiment une expertise complémentaire. Gingko 21 travaille sur l'empreinte carbone de l'ensemble des activités du projet, toutes les activités : le parc photovoltaïque, l'électrolyseur, etc., de la fabrication des composants, jusqu'au démantèlement, en passant par les travaux, l'exploitation. L'Inrae travaille sur la partie carbone qui est liée au défrichage, au reboisement, et prend en compte notamment le carbone dans le sol. L'ensemble de ces éléments vous sera présenté dans le cadre d'un atelier dédié le 9 novembre en fin de journée. Les experts qui nous ont accompagnés pourront vous présenter les résultats et répondre à toutes vos questions.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Alors débat sur le site de Sud-Ouest, débat télévisé lundi prochain, exactement sur ce sujet, photovoltaïque, forêt, et notamment la dimension impact carbone que vous dites. Nous les prenons de façon très systématique, ces questions, et nous les examinons de façon à donner les éléments, les vérifier et faire en sorte que la controverse puisse s'organiser sur une bonne base. C'est pour cela que nous avons donné à M. COMPAGNON qui est ici présent, qui est professeur des universités, vice-président de l'association AcclimaTerra qui est le comité scientifique régional dédié au changement climatique et dont le président par ailleurs est M. Hervé LE TREUT, climatologue, nous vous avons demandé, pas forcément de réagir à l'ensemble des questions, monsieur, mais à quelques-unes qui vous paraissent significatives et surtout, les indications données sur comment on vérifie les choses, on va chercher des études, on pousse plus loin le raisonnement. La parole est à vous, monsieur COMPAGNON, merci d'avoir accepté de faire cette sorte de grand témoin indépendant et expert sur ces sujets.

M. Daniel COMPAGNON, professeur des universités Sciences Po Bordeaux, membre du bureau d'AcclimaTerra

Je voudrais faire une première remarque concernant le débat soulevé par madame qui est sylvicultrice en premier lieu. Effectivement, le modèle de sylviculture qu'elle défend n'est pas celui qui domine sur la parcelle tel qu'elle existe actuellement. Je trouve que là, il y a un élément intéressant de débat avec les porteurs de projet, notamment sur ce que l'on fait des 1 000 hectares qui ne seront pas défrichés et qui peuvent être réorientés vers un modèle de sylviculture qui sera plus vertueux, non seulement en termes de patrimoine, on ne fait pas un patrimoine du jour au lendemain, mais en termes de captation carbone, de biodiversité, diversification des espèces plantées. Je pense qu'il y a peut-être là un élément de discussion intéressant. Effectivement, la sylviculture industrielle, la monoculture du pin sylvestre, en termes de biodiversité ou en termes climatiques, n'est pas le top. Et si on a un énorme massif forestier dans la région de Nouvelle-Aquitaine, fort heureusement, il est dominé par des forêts de feuillus. Un récent article est sorti, parce que ces sujets évoluent en permanence, dans une revue internationale sur les services écosystémiques rendus par les forêts qui souligne notamment le rôle d'amortisseur en termes de température, avec des degrés en plus l'hiver, des degrés en moins l'été. Faites l'expérience : baladez-vous dans un bois de pins sylvestres en plein été et baladez-vous dans une forêt de feuillus, par exemple en Dordogne, un lieu de balade bien connu, et vous verrez immédiatement la différence en sensation thermique. Il est aussi intéressant de se poser la question « ne peut-on pas se servir de cette opportunité pour faire évoluer de façon pilote, aider à l'évolution du modèle sylvicole ? ».

Je voudrais faire une deuxième remarque sur la question du changement climatique, le déboisement, ce n'est pas bon, etc. D'abord, des déboisements, il y en a eu. Certains autres intervenants, dans d'autres phases du débat, ont souligné l'importance des défrichements. Il existe des causes de défrichements multiples. Je pense qu'il ne faut pas non plus faire d'un projet en particulier un facteur emblématique du déboisement. Surtout, je voudrais dire que pour nous, AcclimaTerra, la priorité est la question du changement climatique. Il ne faut pas mettre les choses dans un ordre inverse. La décarbonation de la production électrique est un enjeu majeur. Si nous n'allons pas assez vite, que va-t-il se passer ? Nous aurons des conséquences croissantes du changement climatique dans la région Nouvelle-Aquitaine, comme ailleurs.

Dans le rapport que nous avons publié en 2018, nous avons souligné en particulier l'impact du changement climatique en Nouvelle-Aquitaine et la progression de la température supérieure à la moyenne mondiale. Dans certaines parties de la région, notamment dans la moyenne vallée de la Garonne, nous avons des températures qui ont déjà augmenté de plus de 2 °C. Nous sommes vraiment dans une situation où il faut se préoccuper du rythme du changement climatique. De ce point de vue, je pense qu'il faut avoir une vision un peu stratégique par rapport au développement des EnR.

La troisième remarque que je voulais faire portait sur la question de l'artificialisation qui revient de façon sempiternelle. Il y a là un débat qui est mal cadré, car la notion elle-même est imprécise, même si nous nous sommes donné des objectifs en France de zéro artificialisation nette, dans la région de Nouvelle-Aquitaine, de réduire le rythme d'artificialisation de 50 %, en réalité, tout le monde ne parle pas de la même chose. Effectivement, entre une zone que vous avez durablement et probablement définitivement stérilisée par le béton ou le bitume, ce qui se passe avec l'organisation dans bien des cas, et d'autre part, une zone dans laquelle vous avez un centre d'activité qui s'implante à titre durable ou temporaire, vous avez des différences considérables.

Essayons d'être précis et de ne pas utiliser le terme « artificialisation » comme une espèce d'étendard. Il y a la problématique de l'imperméabilisation des sols, il y a la problématique de la réversibilité et de ce point de vue, quand vous faites un parc, quand vous faites un aménagement urbain avec un parc, c'est aussi de l'artificialisation et pourtant, il y a des arbres. Il faut donc se méfier. L'artificialisation devrait être définie comme le changement d'affectation des sols, passer d'une zone naturelle ou agricole à une zone autre que naturelle et agricole, mais ce n'est pas la même chose que de savoir quelles sont les altérations que l'on porte à ce sol et à ses fonctionnalités écologiques.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Parfait, merci. Je dois aussi vous restituer des choses qui ont déjà été dites dans d'autres débats. Le problème est « fromage et dessert ». Ça, plus ça, plus ça, et ce n'est pas forcément le photovoltaïque qui en porte la responsabilité, mais entre les zones commerciales, les routes, cela commence à peser sérieusement sur les épaules, sur le moral, le caractère et la colère des personnes. C'est un peu la discussion. Nous rejoignons alors la question que vous posiez, madame, sur la place de l'État. Nous lui poserons d'ailleurs la question, parce qu'en effet, le débat n'est pas seulement avec Engie, Neonen, RTE, mais aussi avec l'État : comment l'État met-il de l'ordre dans tout cela ? Premier arrivé, premier servi, le privé, le public, les citoyens. Il y a manifestement quelque chose, là, qui est de l'ordre de l'organisation de cette affaire. Si nous disions, excusez-moi, je le dis un peu sommairement, 1 000 hectares, solde de tout compte et on arrête tout, je crois que les personnes prendraient le truc de 1 000 hectares. On se rend bien compte que ça fout le camp d'à peu près tous les sens. Évidemment, en plus, on interdit à tel ou tel d'abattre un arbre ou deux, de faire une zone d'activité ou de faire du logement social sur des zones et on s'apprête à le faire pour l'énergie. Il y a là une discussion sur la place de l'État dans tout cela qui est très importante. Nous ne manquerons pas de solliciter les interventions de l'État.

Je m'aperçois au passage, excusez-moi, mais pour situer, redonner les éléments de la discussion tels qu'ils sont, que nous n'avons pas répondu aux 5 % de panneaux recyclés. Parce que 5 % de pas grand-chose ne font pas grand-chose, mais 5 % de beaucoup font beaucoup. Pouvez-vous nous donner des indications sur le recyclage ?

Au passage, dites-nous un truc sur les terres rares – le président pose une question alors qu'il n'a pas le droit de le faire... Nous allons régler cette question au passage.

M. Daniel COMPAGNON, professeur des universités Sciences Po Bordeaux, membre du bureau d'AcclimaTerra

Il faut savoir que les panneaux n'utilisent pas de terres rares. Une étude de l'Ademe l'a confirmé, disponible sur internet. Pas d'inquiétude là-dessus. La très grande majorité des panneaux photovoltaïques fabriquée dans le monde est à base de silicium qui vient du sable. C'est vraiment la matière première du panneau photovoltaïque. Après, un panneau photovoltaïque est constitué de quoi ? À côté, c'est principalement un cadre en aluminium, une plaque de verre pour garantir l'étanchéité et ensuite, ça va être des câbles en dessous afin de pouvoir conduire l'électricité. Actuellement, les panneaux photovoltaïques sont recyclés à hauteur de 95 %, ce qui est déjà énorme. Peu de technologies sont recyclables à cette hauteur actuellement. Il faut savoir que nous en sommes vraiment à la naissance du recyclage des panneaux photovoltaïques. Le photovoltaïque est né il y a

plus de 50, 60 ans avec la conquête spatiale, mais son vrai essor a commencé au début des années deux mille. Là, il en prend de plus en plus, et actuellement, le recyclage concerne principalement des modules qui ont éventuellement un défaut, une casse lors d'un transport ou d'une manutention. Malgré cela, nous avons déjà des usines, en France notamment, une usine existe dans les Bouches-du-Rhône qui permet de recycler à hauteur de 95 %. Il faut savoir également qu'en prévision de futurs panneaux qui seront de plus en plus recyclés, vu que certains panneaux ont déjà plus de 15 ans, une usine va ouvrir ici, en Gironde, l'année prochaine normalement à Besse à côté d'ici pour permettre de recycler encore plus de panneaux et pour anticiper l'essor du recyclage qui viendra avec le vieillissement petit à petit des centrales photovoltaïques.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Pouvons-nous avoir les éléments de réponse sur ce que cela signifie en tonnage ? Et sur la destination : est-ce enfoui ? Stocké ? Peut-être pas maintenant, mais en tout cas, c'est important.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Nous avons parlé des 95 %, les 5 % restants sont incinérés. Ce sont des matières que nous pouvons incinérer.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Parfait. Je vais procéder au tirage au sort pour une personne. Je voudrais bien qu'on fasse retourner la manière des femmes de façon à ce que nous approchions au maximum la parité. Nous n'allons pas tordre les choses de façon à ce que ce soit formel. Si quelques dames ont des questions, elles sont invitées à le faire. M. Franck RAYNAL, le maire ! Vous obéissez à la contrainte réglementaire des trois minutes d'intervention, s'il vous plaît.

M. Franck RAYNAL, maire de Pessac

Je serai bref. Tout à l'heure, je disais, en introduction, que nous avons eu à la ville de Pessac l'occasion de prendre une position au moment de l'enquête publique sur l'affaire photovoltaïque de Cestas dont j'ai cru comprendre que c'était la plus importante de notre pays jusqu'à ce projet. À l'époque, le conseil municipal avait émis un avis défavorable de manière unanime, me semble-t-il.

Intervention hors micro.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Pas du tac au tac, vous aurez la parole.

M. Franck RAYNAL, maire de Pessac

Je crois de manière unanime, au moins majoritaire, peut-être pas unanime, en tout cas à la majorité puisque j'étais maire et je me souviens que nous avons émis un avis défavorable à ce moment-là sur cette affaire de photovoltaïque. Je ne vais pas le redire de manière détaillée, au motif qu'il nous semblait déraisonnable de sacrifier de la forêt pour mettre des panneaux photovoltaïques sur un espace qui, du coup, se retrouvait au moins en partie imperméabilisé.

Aujourd'hui, au vu de l'ampleur de ce projet, nous pouvons avoir la même position de principe, mais dans les discussions et dans les travaux que vous nous avez exposés, dans la discussion que j'ai pu avoir d'ailleurs avec des membres de la commission, notamment vous, monsieur le président, j'ai pu mesurer la complexité de l'affaire. Nous avons pu en débattre avec mes collègues élus. C'est vrai qu'il est extrêmement difficile et aujourd'hui je serai bien en peine d'émettre un avis aussi tranché que celui que j'avais émis à l'époque parce qu'il y a beaucoup d'enjeux différents, beaucoup d'enjeux de substitution, sur ce que ces 1 000 hectares pourraient devenir s'ils étaient gérés différemment de ce qu'ils sont aujourd'hui.

J'avais une question plus de procédure à poser : comme je le disais, en tant que commune limitrophe de Cestas, nous avons eu à nous poser la question au terme d'une enquête publique. Est-ce que le débat public auquel nous participons tous aujourd'hui se substitue ou est complété par une enquête publique à proprement parler ?

C'était vraiment la question que je voulais poser, sans prendre plus sur le fond puisqu'encore une fois, je dirais que ma position est en train de se former.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Un monsieur ou une dame contestait vos propos. Il est légitime que je donne la parole. Quelqu'un avait dit « non, pas du tout, on ne s'était pas prononcés contre ! ».

M. Thierry AUTER, représentant EELV Pessac

De mémoire, j'étais adjoint au maire à l'époque ; une partie des adjoints au maire avait voté contre. Je ne me souviens plus de ce que l'opposition avait voté. Il s'est avéré qu'une majorité était plutôt favorable puisqu'il est de coutume que d'une commune à l'autre, on n'empêche pas des projets. C'est comme ça que le maire avait demandé à ce qu'une majorité se dessine en faveur du projet de la Croix d'Hins. Néanmoins, même dans son équipe, des personnes avaient émis une opposition contraire à la suite de mon intervention en tant qu'élu écologiste. Monsieur le maire, à l'époque, était dans l'opposition.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Ce point sera éclairci, nous ferons une vérification. Ce doit être assez simple.

M. Franck RAYNAL, maire de Pessac

C'est une question de faits, ce n'est pas du tout une question d'interprétation. Votre souvenir était sans doute un peu biaisé puisque j'étais maire. Et vous n'avez jamais fait partie de ma majorité et vous n'étiez pas élu en l'occurrence lorsque nous avons fait cet avis. Peut-être y avait-il un avis lorsque vous étiez élu, mais ce n'était pas celui-ci.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Peut-être ne parlons-nous pas du même parc. Nous vérifierons. En tout cas merci de votre observation et de votre intervention. Aucune dame ne pose de question, je vais continuer.

M. Pierre AGUER, citoyen de Pessac

Des choses me gênent un petit peu, des chiffres à préciser peut-être. Par exemple, j'ai entendu qu'Horizeo ferait 1 gigawatt. Je pense qu'il ne va jamais produire 1 gigawatt. N'est-ce pas ?

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Non, 1 gigawatt représente sa puissance.

M. Pierre AGUER, citoyen de Pessac

Il n'atteindra jamais 1 gigawatt.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Si.

M. Pierre AGUER, citoyen de Pessac

Un gigawatt est une puissance théorique atteinte avec une certaine luminosité. Vous êtes capables d'alimenter une ville de 240 000 habitants, vous venez de le dire. Que font-ils la nuit, les 240 000 habitants ? Il y a donc un gag. Je ne suis pas pour ou contre le projet, j'aimerais bien qu'on parle de choses correctes. Le but des énergies renouvelables est de décarboner l'énergie française. Sommes-nous d'accord là-dessus ?

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Terminez votre question, monsieur, c'est plus simple.

M. Pierre AGUER, citoyen de Pessac

Oui, parce que M. AcclimaTerra a dit qu'il s'agissait de décarboner l'électricité. Non, l'électricité française est déjà décarbonée. Par conséquent, il faut décarboner l'énergie française : 80 % de pétrole et de gaz. Cela tombe bien, Engie fait du gaz, je pense pour 1 *gigawatt sorti*, vous allez fermer 1 gigawatt de gaz. Je n'attends pas la réponse, je n'ai pas d'illusion. Maintenant, il y a d'autres choses à préciser : 1 gigawatt avec les nuits donne ce que l'on appelle un facteur de charge, c'est-à-dire une espèce de rendement. J'ai regardé, pour vous, le rendement est de 15 %. On a du mal à trouver combien une centrale solaire produit chez Neoen ; Wikipédia donne les renseignements. Cestas sort

les vrais chiffres, dans Wikipédia nous avons les vrais chiffres : 350 mégawatts-heure, ça, c'est une énergie, la puissance, je n'en ai rien à faire. C'est l'énergie que le système sort qui compte. Cestas, 350 mégawatts-heure d'après Wikipédia. Horizeo, trois fois plus. On amène 1 000 mégawatts-heure, c'est sympathique, pourquoi pas ! Je ne suis pas contre, c'est très bien ! À titre de comparaison, une centrale nucléaire de 1 gigawatt qui fonctionne 60 % du temps sortira 6 400 mégawatts-heure. Donc Horizeo sortira 1 000 sur 6 400. Nous sommes d'accord.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Finissez votre intervention, monsieur, nous verrons si nous sommes d'accord.

M. Pierre AGUER, citoyen de Pessac

Le but étant de décarboner l'énergie française, je peux me poser la question de savoir combien il me faut d'Horizeo pour économiser 10 % de pétrole français – je me suis fixé 10 % bêtement. Il faut 93 000 km² de centrale solaire, 14 000 éoliennes, 7 EPR ou une combinaison des trois. Il faut se rendre compte un peu, avoir les chiffres en tête. Et un détail : il me semblait que les panneaux photovoltaïques, c'était du silicium avec du lithium, et le lithium est une terre rare.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Très bien, votre question rejoint beaucoup celles qui ont été posées sur le site qui concerne, en gros, la concurrence, la rivalité ou la complémentarité entre le nucléaire en faveur duquel vous semblez malgré tout... non ? En tout cas, cela rejoint beaucoup de questions posées sur ce thème. Plutôt que de faire du photovoltaïque, pourquoi ne fait-on pas la chose que l'on sait faire, qui est pilotable, qui ne mange pas beaucoup d'espace ? Elle rejoint cette question en comparaison de puissance et de production réelle.

Pouvons-nous avoir des éléments de réponse sur cette question avant que je procède au tirage au sort suivant, non pas que nous liquidions cette question qui est pendante ? Là encore, dans l'atelier des scénarios, un certain nombre de citoyens travaillera sur la comparaison de ces sources électriques, entre la puissance, la production réelle, l'intermittence, le pilotage, etc.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Je voulais répondre aux trois interventions. Vous souhaitez que je commence par la dernière...

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Par celle que vous voulez, l'essentiel est que vous répondiez aux trois.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Comme nous sommes à Pessac, je vais commencer par monsieur le maire de Pessac. Concernant votre question sur le débat public par rapport à l'enquête publique, vous avez toujours une enquête publique sur un projet à partir du moment où vous allez déposer une demande d'autorisation préfectorale. Elle se situe sur le projet peut-être – je ne sais pas si nous pouvons revenir aux *slides* sur le calendrier qui était dans la présentation, sinon tant pis, si ce n'est pas faisable techniquement. Sur ce projet, l'enquête publique se situera avant l'obtention des autorisations, elle se situe une fois que vous avez demandé les autorisations sur un projet ficelé, pour ainsi dire terminé, et qui pourra éventuellement être modifié à la marge ainsi que je le disais. Oui, vous l'avez, l'enquête publique, c'est 2023. En gros c'est dans deux ans, c'est un moment où le projet est beaucoup plus fini et pourra donc être modifié à la marge justement en fonction des résultats de cette enquête publique. On peut aussi ne pas obtenir ces autorisations ensuite. Aujourd'hui, nous sommes beaucoup plus en amont. Notre projet est en construction. Nous n'avons pas déposé de dossier de demande d'autorisation. Le projet que nous allons mener finalement au processus d'autorisation n'est pas forcément le projet tel que nous vous l'avons présenté aujourd'hui. C'est le projet que nous vous avons présenté aujourd'hui enrichi, je l'espère, de ce que nous pourrions récupérer de ce débat public qui, encore une fois, a fait à peu près un tiers de son chemin, pas plus, aujourd'hui. Ce sont vraiment deux étapes vraiment très différentes qui s'inscrivent dans un calendrier de tout le cheminement qui amène à une obtention d'autorisation.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

C'est très important : le débat public a été instauré pour éviter que les personnes soient mises devant des projets tout ficelés, tout faits et qu'il n'y ait aucun moyen d'abord pour discuter sur l'opportunité de « faut-il faire ? ». Je rappelle que nous discutons ; première question, faut-il faire ? S'il ne faut pas faire, l'affaire est réglée. Et si on fait, parce qu'il est logique d'amener l'ensemble des hypothèses, comment fait-on ? d'où les différentes interventions.

Il y a par ailleurs toute une série de clauses de revoyure, tout cela va durer deux ans, sur toute une série de points particuliers dans lesquels le public sera amené à donner son opinion. Nous sommes tout au début du processus. C'est un peu la difficulté de l'exercice. Les personnes disent « vous reviendrez quand vous aurez un projet tout ficelé ! ». Quand on revient avec un projet ficelé, elles disent « c'est déjà fait, vous êtes... ». C'est la même chose sur les études. Nous avons beaucoup insisté à la commission pour que les maîtres d'ouvrage donnent... les études ne seront pas finies, qu'ils donnent ce qu'ils ont déjà des études, que nous sachions, que nous fassions des points d'étape, que l'information du public soit au maximum possible à chaque instant. Cette question est absolument fondamentale.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Je voudrais en profiter pour répondre à deux questions ou deux remarques en une : il a été question de ce que nous pourrions faire sur les 1 000 hectares de parcelles qui ne seraient pas utilisés par le projet. Monsieur le maire, vous avez évoqué votre avis défavorable, et je ne veux pas revenir sur le sujet, vous avez dit que finalement, le gigantisme avait fait partie de votre avis pour le projet de Cestas, et notamment le fait de s'implanter dans la forêt. Je pense qu'il est important, je vais laisser la parole à Mathieu LE GRELLE, que nous parlions d'un sujet que nous n'avons pas vraiment évoqué dans les questions/réponses, ce qui répondra également à une question posée avant : les compensations.

Lorsque l'on défrichera 1 000 hectares de cette parcelle, 1 000 hectares de pins maritimes, un certain nombre de compensations sera effectué, certaines réglementaires, d'autres pas forcément, qu'il va falloir mettre en œuvre pour obtenir l'autorisation. Je vais peut-être laisser Mathieu en dire un mot.

M. Mathieu LE GRELLE, directeur développement Horizeo, Engie Green

Le parc solaire prévoit donc de s'implanter sur des parcelles forestières, sur 1 000 hectares. Nous sommes en train d'étudier 2 000 hectares pour vérifier la compatibilité du point de vue de la biodiversité. Si les panneaux solaires sont recyclables à 95 %, un parc solaire est réversible à 100 %. En fin d'exploitation, à l'issue de son exploitation ou à l'issue du bail, il est tout à fait envisageable de démanteler le parc pour envisager une nouvelle activité sylvicole. Les garanties financières seront d'ailleurs provisionnées pour assurer ce démantèlement en fin de vie.

On vient donc emprunter, quelque part, un cycle forestier. Concernant les 1000 hectares, je reviendrai après sur le défrichement et sur les boisements compensateurs, nous avons vu émerger dans le cadre de deux précédents débats des positions et lors de visite de sites sur « qu'allez-vous faire des 1 000 hectares restants ? ». Ces 1 000 hectares restants ne seront pas empruntés par le projet ; ils ne nous appartiendront pas, nous n'allons pas les louer ou les acheter. Ils seront conservés par le propriétaire pour une gestion durable ou forestière. Pour autant, dans une démarche vertueuse, il est envisagé de déclôturer la totalité de l'aire d'étude ; nous sommes en discussion avec le propriétaire. Les 2000 hectares sont entièrement clôturés en raison des chasses qui y sont pratiquées. S'il y avait un effet bénéfique sur la biodiversité, sur l'environnement, il serait envisagé de déclôturer ces parcelles. De la même façon, et nous n'en sommes qu'à l'état initial des inventaires faune et flore, il peut être envisagé de prévoir des mesures environnementales d'accompagnement et des mesures même compensatoires environnementales en termes de biodiversité, puisque nous allons éviter ces parcelles, il est tout à fait envisageable de prévoir des mesures environnementales sur les 1 000 hectares restants de sorte que le plan simple de gestion sur les 30 années à venir pourrait être mis en gestion forestière en compatibilité avec des sensibilités environnementales que nous aurions identifiées sur la parcelle. Le propriétaire y est très sensible. À l'issue des inventaires faune et flore, et lorsque nous serons en phase d'impacts et de mesures, il serait tout à fait envisageable de poursuivre ces intentions-là.

Une autorisation de défrichement est un droit, mais elle crée également des obligations qui sont les boisements compensateurs. Nous serions autorisés à défricher sous la condition suspensive de

mettre en place des boisements compensateurs dont le coefficient peut varier de 1 à 5. Ce coefficient est déterminé par les services de l'État.

Nous, porteurs de projet, nous nous sommes engagés sur le principe de reboiser au moins 2 000 hectares physiquement, au plus proche du bassin de transformation, au plus proche des usines de transformation de bois dans le gisement forestier. Nous nous sommes attachés les compétences de Forestry Club de France, un expert sylvicole cité par Lisa, pour identifier des pistes de réflexion pour l'identification de parcelles afin de réaliser ces travaux de boisements compensateurs de la manière la plus vertueuse possible pour l'environnement.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Y a-t-il du lithium dans les panneaux ?

M. Lionel DEBRIL, chef de projet, Neoen

Non, mais je comprends d'où vient la confusion : une autre technologie existe, et existe encore, la technologie des couches minces qui contenait d'autres métaux tels que l'indium, ce que l'on nommait CGIS qui contenait quatre métaux différents, dont l'indium, mais pas de lithium. Les panneaux actuels ne contiennent pas de lithium.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Même si ce n'est pas une question de pronucléaire, une question ressortait sur la production la nuit, l'intermittence.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Il y avait beaucoup de questions dans l'intervention de monsieur, je vais essayer de répondre.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Oui, le plus rapidement possible, car nous sommes au-delà du temps. Je vous accorde ce temps, allez-y.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Le plus rapidement possible, peut-être en commençant par la fin. L'objectif de tout cela est bien de décarboner l'énergie française, ce qui ne veut pas dire substituer du photovoltaïque à du nucléaire. Je suis d'accord, vous n'auriez pas décarboné en faisant cela.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Un peu quand même. La loi stipule qu'on va faire baisser la part du...

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Non, je parle bien de décarbonation.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Il va falloir remplacer un petit bout de nucléaire par du renouvelable dans tous les cas de figure.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

J'y venais, monsieur le président. Vous avez deux facteurs : une augmentation de la consommation de l'électricité, et donc de la production à venir dans tous les scénarios, souvent par substitution justement avec des énergies fossiles comme l'essence que nous pouvons utiliser dans nos voitures et que nous pourrions remplacer par de l'électricité, et qui amène un besoin de production additionnel. Une loi établit en effet que la part du nucléaire serait diminuée à 50 %. Dans le cadre d'une consommation qui augmente, de toute façon, il y a besoin de production supplémentaire. Produire aujourd'hui de l'électricité photovoltaïque pour l'alimentation de véhicules électriques qui ne rouleraient plus à l'essence participe à décarboner l'énergie française. Nous sommes bien d'accord, le mix de demain n'est pas uniquement du photovoltaïque et de l'éolien, je suis bien d'accord sur le fait qu'il faut bien s'éclairer la nuit. Il y a aussi du nucléaire, de l'hydraulique, ce sont de nombreuses sources d'énergie.

La puissance installée est bien de 1 gigawatt, ce qui produit ensuite lorsqu'il y a du soleil. J'avais d'ailleurs fait une erreur la première fois que j'avais communiqué ce chiffre, que je vais corriger : la

production prévue pour le parc est d'environ 1 625 gigawatts-heure par an, ce qui correspond à 1 250 heures d'ensoleillement maximal, et ce n'est pas 100 %. Nous sommes bien d'accord là-dessus.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Deux questions sont posées par des internautes.

M^{me} Aurélie DE DOMINGO, membre de la Commission particulière de débat public

Une question importante posée par Dr FOXT : « combien d'emplois seront créés si ce projet voit le jour ? ».

Cette question est complétée par Catherine SOULA qui demande le nombre d'emplois notamment en Gironde.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

La question des emplois.

M^{me} Aurélie DE DOMINGO, membre de la Commission particulière de débat public

La deuxième question est une question du territoire, toujours Catherine SOULA : Engie et Neoen vont-ils s'engager contractuellement à proposer l'énergie provenant du projet aux collectivités locales et aux citoyens à proximité ? ».

En aparté, pour tous les internautes qui nous ont suivis, je précise que vos questions seront relayées sur la plate-forme internet du débat public Horizeo.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Que je vous invite à aller voir. On n'est pas forcément familier de l'outil, mais cette plateforme compte déjà 60 questions, 50 avis, ou l'inverse. Il y a beaucoup d'éléments de proximité que nous avons regroupés. Ces questions sont toutes intéressantes. Donc emploi d'une part, et d'autre part, les collectivités.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Oui, je peux répondre rapidement si je commence par la deuxième question, j'y ai répondu en partie tout à l'heure. Nous sommes en train de travailler dessus, nous avons compris qu'il y avait une vraie demande, d'ailleurs dans le cadre du débat. Nous sommes en train d'y réfléchir. Il n'est pas évident aujourd'hui sur un projet de proposer une offre pour des collectivités ou des citoyens, nous pensons cependant que c'est faisable. Il nous faut un peu de temps.

Nous avons estimé entre 50 et 70 les emplois directs sur l'ensemble du projet Horizeo. Des chiffres plus précis figurent dans le dossier du maître d'ouvrage, peut-être même sont-ils trop précis aujourd'hui. L'ordre de grandeur est celui-ci réparti sur les différentes rubriques. Je parle uniquement des emplois directs pendant l'exploitation du projet. Évidemment, pendant la phase de construction, il y aura une activité bien plus importante. Nous compterons en centaines. Je n'ai pas forcément les chiffres en tête. Concernant l'emploi local dans le cadre de l'exploitation à 100 %, il faudra que les personnes soient en Gironde, bien sûr. Dans le cadre de la construction, nous favoriserons l'emploi d'entreprises locales.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Parfait. Une question avait été posée à la réunion des syndicalistes en partenariat avec la CGT, c'est en fonction du retour d'expérience : de quel type d'emploi s'agit-il ? De l'ingénieur, du technicien ? du technicien de surface, du nettoyage, du précaire ? Ces questions de qualité de l'emploi sont importantes, difficiles à prévoir à l'unité près ou à la dizaine près. En tout cas, dans les profils liés au retour d'expérience, il est important d'avoir ces éléments. Un atelier sur les retombées économiques sera également organisé. Nous creuserons ces sujets que nous abordons de façon un peu dispersée.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Lorsque nous parlerons des briques, nous pourrons le voir notamment pour le centre de données qui est un pourvoyeur d'emplois non négligeables dans le projet. Ensuite sur l'exploitation elle-même et la maintenance du parc photovoltaïque, la majorité concerne des emplois de techniciens.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

M^{me} BONNET a été retirée au sort, c'est la loi du genre. Je vous en prie. Essayons de tenir pour attaquer la phase suivante.

M^{me} Christine BONNET, experte immobilier

Juste deux précisions : votre brique agri-énergie est-elle comptée dans votre compensation ?

Deuxième point, vous nous avez dit que ce système de panneaux photovoltaïques alimenterait 600 000 personnes. Comme vous construisez un *data center* et d'autres briques tout autour, je pense que ce système alimentera d'abord les autres briques sachant aussi qu'un *data center* pose d'autres problèmes, notamment au niveau de la chaleur et qu'il faut refroidir si je ne m'abuse. En plus, si j'ai bien compris, votre *data center* est positionné sur 5 hectares, je ne sais pas si c'est cela... 2 hectares ? Je suis effarée par la superficie. Je suis experte immobilier ; nous avons dernièrement fait un *data center* en expertise en valeur, ce qui fait à peu près entre 1 500, 2 000 m². Je ne vois pas ce que vous mettez sur les 2 hectares de *data center*, à moins que vous ne fassiez plusieurs briques.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Nous allons donc passer à la question du *data center*, vous anticipez un peu. Le tirage au sort a fait que vous avez posé cette question.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Monsieur le président, je voudrais juste répondre très vite sur un point, je voulais déjà y répondre tout à l'heure. Je voudrais clarifier un point : on ne dit pas que le projet peut alimenter 600 000 personnes, on dit que l'électricité produite par le parc photovoltaïque est l'équivalent de la consommation de 600 000 personnes.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

C'est un point qui est discuté par ailleurs. En réalité, ce ne sont pas des personnes qui vont consommer cette électricité dans la pratique. Peut-être que...

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Effectivement, la nuit, le photovoltaïque ne tourne pas, nous sommes tous d'accord là-dessus. C'est juste un équivalent. Ce sont plus de personnes la journée, si on peut dire, et aucune la nuit.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Monsieur COMPAGNON, voulez-vous réagir, comme nous l'avions indiqué, aux différentes interventions, aux réponses qui ont été faites et nous donner des pistes pour creuser davantage les sujets, donner la parole à tout le monde ?

M. Daniel COMPAGNON, professeur des universités Sciences Po Bordeaux, membre du bureau d'AcclimaTerra

Merci de me redonner la parole. D'abord, je voudrais sur la question abordée tout à l'heure sur les inondations. D'une part, ce risque inondation est géré, et d'autre part, il l'est dans le cadre de politiques de l'État sur la prévention des risques d'inondation. En outre, dans le cadre du changement climatique que nous allons connaître en Nouvelle-Aquitaine, nous commençons déjà à subir l'irrégularité des précipitations, des concentrations de phénomènes pluvieux très sévères à des moments donnés, avec un ruissellement très important, et donc des phénomènes d'inondation. Autrement dit, il faut remettre cette question d'inondation, même si elle est posée à juste titre dans le cadre du projet, dans une perspective plus large que ce que nous allons connaître comme changement dans nos vies par rapport à ces événements.

La deuxième remarque porte sur le thermique. Je me suis trompé, madame a rectifié : nous parlons bien de pins maritimes – c'était l'émotion ! Dans le cadre d'AcclimaTerra, nous avons fait des cartes thermiques lors d'une petite canicule de l'été 2016, rien de trop grave, centrées sur les villes. Nous voyions très bien dans le cadre de Mérignac que le bois de pins qui se trouve à côté du centre, que la plupart des personnes de l'agglomération connaissent, était aussi rouge au bout de quelques jours de canicule que la surface d'un parking de supermarché en image thermique. Il existe une capacité très

différente de type de boisement à rendre ce type de service. Je tenais à apporter cette précision par rapport à ce que j'ai dit tout à l'heure.

Je voudrais revenir sur le point évoqué de l'utilisation de surfaces alternatives, de surfaces délaissées. On a l'air de penser que c'est très simple. En réalité, on interroge, par exemple, les syndicats d'énergie qui font beaucoup de cadastres solaires, qui essaient de voir au niveau des collectivités quelles sont les opportunités réelles pour utiliser des surfaces de parking, des bâtiments pour faire des constructions qui ont énormément de contraintes techniques. Vous avez cité un chiffre généreux en matière de surface potentielle. À l'issue d'une étude plus serrée de la réalité des surfaces disponibles, nous sommes plutôt descendus en échelle dans un rapport de 10. Aussi, de toute façon, si on veut vraiment développer ce type d'énergie, nous sommes confrontés à ce défi de trouver des surfaces au sol. Je pense que si nous ne pouvons pas nous mettre d'accord sur cette base, nous aurons du mal à avancer dans le débat sur la transition énergétique.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Merci, monsieur COMPAGNON. Un certain nombre de personnes n'a pas été tiré au sort. Je vous invite à déposer votre question dans l'urne, ou toute autre personne qui aurait des questions qui seraient venues dans la discussion. Une réponse sera apportée sur le site dans les délais que j'ai indiqués. La question de madame fait une très bonne transition.

Nous allons mettre un coup de loupe, ou de zoom, et regarder sur deux composantes qui interpellent beaucoup le public, comme le parc photovoltaïque lui-même, qui sont d'une part le *data center* et d'autre part, la production d'hydrogène.

Cette première partie sera animée par une membre de la commission particulière de débat public, Dominique SIMON, précédée d'une petite introduction par le maître d'ouvrage.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Nous allons changer le casting pour la séquence suivante.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Nous avons fait appel aux experts qui ont déjà monté des *datas centers* dans la logique des retours d'expérience évoqués par vous, monsieur, tout à l'heure. « Data center », en français « centre de données », j'emploie ce terme anglais. Nous ne ferons pas le tirage au sort ensuite puisque nous n'avons pas débordé de fait. Nous prendrons des vagues de questions permettant à chacun de s'exprimer.

M. Ghislain COLOM, chargé des activités *data center* en France, Engie

Qu'est-ce qu'un centre de données ? C'est un bâtiment industriel qui regroupe des équipements informatiques. Le *data center* en tant que bâtiment est composé d'infrastructures informatiques dans une salle et d'infrastructures techniques qui permettent de l'alimenter en électricité, de le refroidir et de le garder dans des conditions qui lui permettent de travailler. Ses serveurs informatiques sont rassemblés dans des baies qui sont alignées, ce qui génère des travées, et donc la photo que vous avez derrière moi qui représente ce que vous avez dans une salle informatique.

Le métier d'un centre de données est de venir industrialiser l'informatique, sécuriser les équipements et les données. J'entendais des questions, je vais donc sortir un peu de ce qui est indiqué là : à quoi cela sert-il ? Cela sert à ce que sur votre téléphone portable, vous puissiez accéder à des services que votre téléphone ne pourra jamais produire. À aucun moment, votre téléphone n'est capable de générer les différentes informations, les différents calculs qui vous permettent de parler avec vos enfants, vos petits-enfants, vos grands-parents à distance. À côté de vous, un centre de données fait ces calculs pour vous et vous accédez directement à cette donnée.

Pourquoi le faire à Horizeo ? Tout d'abord parce que c'est l'opportunité de l'intégrer dans une plate-forme à 100 % d'énergies renouvelables, et à ce titre, de le connecter directement à des énergies propres. Ce sont effectivement de gros consommateurs d'énergie ; avoir une connexion à une énergie propre est clé. Nous pourrions ainsi valoriser les énergies nécessaires et les énergies fatales qui vont servir à refroidir le *data center*. Nous essayons de travailler sur quelque chose d'assez innovant : en cas de coupure d'électricité – et vu la qualité du travail réalisé par RTE, ça n'arrive pas souvent –, il faut le reprendre par des groupes électrogènes qui fonctionnent au diesel et que nous

ferons fonctionner avec de l'hydrogène produit localement ou du gaz naturel, ce qui permettra d'avoir beaucoup moins d'émissions de gaz à effet de serre.

Cette approche est innovante et allie une transition vers la neutralité carbone et un vrai dynamisme local. L'idée est vraiment d'héberger des clients locaux, des administrations, des collectivités, de travailler avec le tissu local, et de rapprocher ces services de l'utilisateur.

Quelques chiffres clés qui me permettent de répondre à une question posée : cette infrastructure va probablement grandir de 2 mégawatts au démarrage et en fonction des clients qui y viendront, pourra grossir jusqu'à 20 mégawatts, ce qui représente un gros *data center*. C'est pour cela qu'à la fin, il pourrait occuper en tant que terrain complet, le *data center* et tout le terrain autour, 2 hectares, soit environ 10 000 m² de bâtiment si nous avons les 20 mégawatts, ce qui est une étape finale. Ce bâtiment ne ferait pas plus d'un étage.

Pourquoi faire du *digital* ? En quoi peut-il aider sur l'économie ? Tout d'abord, il existe un vrai besoin de régionaliser les calculs, l'accès à l'information. Nous avons indiqué plus de 40 % mais en réalité, plus de 60 % des *datas centers* sont en Île-de-France. C'est pour cette raison qu'en Île-de-France, en général, les accès à la donnée sont plus rapides. L'idée est d'avoir le même type d'accès dans toutes les régions, une gestion des données au plus près de l'utilisateur final et un passage sur de l'hébergement privé, en colocation, au plus proche de l'utilisateur final.

Pourquoi sur ce territoire ? Tout d'abord parce que de la connectivité arrive à la fois par l'arrivée de la fibre Amitié qui vient des États-Unis, qui arrive à peu près à 60 km d'ici, et qui permet d'avoir une vraie connexion à la fibre informatique. Un projet de fibre existe sur l'ensemble de la métropole de Bordeaux qui devrait rapporter là-dessus. Nous avons la capacité de nous connecter à une plate-forme énergétique d'une capacité rare. Nous avons montré tout à l'heure le croisement d'un certain nombre de conjonctions locales extrêmement rares. Nous essayons d'en profiter : au vu du dynamisme de la métropole bordelaise et de sa région à la fois à titre individuel pour chacun de nous et pour les entreprises, pour les PME qui sont friandes de ce genre de besoins qui leur permettent de se développer.

Notre objectif est bien de renforcer la compétitivité numérique du territoire, de favoriser l'implantation locale d'entreprises et de fournir des services à l'économie locale qui rejailliront dans votre vie courante, dont rapportent les services de la préfecture en local. Sur ce genre de *data center*, par exemple, ce sont aussi des accès plus rapides à ces différents services. Quand vous faites vos impôts en ligne, ce n'est pas le truc le plus sympa, mais c'est pratique lorsque le dernier soir, cela va un peu plus vite. Si c'est hébergé localement, c'est le cas. Cela permet également aux personnes qui sont sur YouTube de nous suivre.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Merci. Nous allons maintenant vous demander de poser un certain nombre de questions, ce que vous avez toujours voulu savoir sur ce *data center*, ce centre de données. Il y en a déjà pas mal puisqu'au cours des réunions précédentes, et sur notre site, nous avons déjà eu l'expression de questions. Vous, madame, avez déjà soulevé au moins deux points : que fera-t-on sur ces 2 hectares avec ce centre de données ? Vous avez également parlé des risques de chaleur.

D'autres questions ressortent peut-être. Nous ne vous faisons pas le coup du tirage au sort, cette fois-ci. Nous avons une petite demi-heure devant nous pour approfondir cette brique qui, et cela n'a pas été dit, représente un investissement de 200 millions d'euros, ce qui est quand même un gros morceau de l'affaire. C'est donc une bonne raison pour en parler et accessoirement, nous comprenons qu'en Nouvelle-Aquitaine, ça bouge pas mal du côté de l'économie numérique. C'est aussi le moment d'en parler.

Outre vos questions, madame, que nous reprendrons, avez-vous d'autres questions dans cette assemblée à propos du *data center* ?

M. Christian CABRIT, retraité, secrétariat général ONG

Bonsoir. Une ou deux questions. D'abord, quand vous dites que cela va plus vite parce que les *datas centers* seront tout près, il ne faut peut-être pas non plus exagérer cet argument. On utilise beaucoup de sites qui sont très loin, au cap Nord, en Finlande, en Californie. Je ne pense pas que ce soit un argument forcément recevable – sauf si je me trompe, je ne suis pas expert.

Vous affirmez que nous aurons accès plus rapide à des services numériques ; nous aurons éventuellement accès aux services qui seront hébergés sur ce *data center*. La part des services que nous utilisons qui sera hébergée est sûrement très faible par rapport à tout ce que nous utilisons.

Quel est le pourcentage de l'énergie produite par le parc photovoltaïque qui sera utilisée pour le *data center*? Je pose la même question en anticipant : quelle est la part de l'énergie produite qui sera utilisée pour la fabrication de l'hydrogène ? Et juste une petite remarque : vous avez dit qu'il n'y avait pas de lithium dans les panneaux photovoltaïques, c'est exact. Mais sauf erreur de ma part, il y en a dans les batteries de stockage.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Merci, monsieur. Qui d'autre ?

M. Jacques ROTURIER, retraité

Une question relative aux *data centers* qui seront probablement installés dans cinq ans, six ans. Il est aujourd'hui extrêmement difficile de savoir quelle technologie sera utilisée à ce moment-là. Concernant les données numériques que nous pouvons avoir sur la consommation du *data center* et j'avais exactement la même question concernant la part relative de l'électricité produite sur place et la part d'électricité consommée, je suppose qu'une partie de cette électricité sera stockée dans les batteries. Quelle part d'incertitude y a-t-il sur la demande d'électricité du *data center*? Je crois que cette part d'incertitude est très grande.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Merci, monsieur. Il y a des questions du côté de nos amis qui sont avec nous par YouTube.

M^{me} Aurélie DE DOMINGO, membre de la Commission particulière de débat public

Oui, une question de Christophe BAUDET qui demande si une société est déjà identifiée pour le *data center*.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Une société est-elle déjà identifiée pour le *data center*? Nous avons déjà un joli paquet de questions. Je reprends dans l'ordre : existe-t-il un souci avec la chaleur produite par le centre de données ?

Deux hectares, c'est énorme, pourquoi en faut-il autant ? Je fais comme toi, Jacques, je rajoute une question, ce n'était pas prévu. Vous avez parlé de capacité de 20 mégawatts, il faut peut-être que vous expliquiez la mesure de capacité un peu techniquement et à quoi cela correspond. Je suppose que de nombreuses personnes, comme moi, ne connaissent rien.

Ensuite, sur les justifications de la proximité, vous avez annoncé que ça allait plus vite. Est-ce une vraie bonne raison ? C'est mis en doute, expliquez-nous le fonctionnement. Quelle est la part des services qui sera vraiment hébergée dans le centre de données ?

Une question revient plusieurs fois, également sur le site, il faut donc la clarifier une fois pour toutes : quelle est la part de l'énergie qui sera produite localement et consommée par le *data center*? La question de la technologie : y voyons-nous assez clair ? L'évolution technologique n'est-elle pas telle que nous ne sommes pas en mesure aujourd'hui d'anticiper la consommation d'énergie de ce fameux centre de données.

Pour finir, avez-vous déjà identifié une société pour avancer sur ce sujet ?

M. Frédéric CHARRON, Expert data center - ENGIE

Merci de ces très bonnes questions qui montrent que vous vous intéressez au numérique. Le premier point a été posé plusieurs fois sur la chaleur du *data center* : effectivement les machines informatiques transforment la totalité de leur consommation d'énergie en chaleur. Il n'y a pas d'énergie résiduelle issue du processus de l'informatique. Néanmoins, la montée en température est assez restreinte, le volume d'air est important. Par exemple, quand vous avez une arrivée qui vient refroidir un serveur à 20°C ou 25 °C, la sortie de l'air sera à 30°C ou 32 °C. Nous ne sommes pas avec des chaleurs à 50°C, 60 °C, 70 °C rejetées par un *data center*. En revanche, la volumétrie de l'air qui a nécessité de refroidir est assez importante.

Quand on parle de 20 mégawatts IT ou de 50 mégawatts IT, c'est la puissance consommée par les serveurs. Dans le cadre d'Horizeo, le *data center* envisagé est entre 5 et 20 mégawatts IT. Aujourd'hui, comme vous l'avez très bien précisé, saurions-nous dire dans dix ans quelle sera effectivement la part que fournira le *data center* dans l'ensemble de l'informatique française et internationale ? Nous ne le savons pas. La modularité de la conception, à la fois du bâtiment et des installations techniques sera croissante au regard d'une demande qui s'exécutera sur les services fournis par le site. Nous n'allons pas construire dès le premier jour une puissance informatique de 20 mégawatts ; nous aurons des premiers modules de 2, 4, 10 mégawatts qui viendront au fur et à mesure et aussi en fonction de la demande.

Quelle est aujourd'hui la connaissance que nous avons de l'informatique de demain au regard de cela ? Le Quantique pour ceux qui ont écouté ce qu'est le Quantique, c'est l'informatique du futur, pas grand-chose, un peu comme la fusion nucléaire. On arrivera à faire toute l'informatique de demain sur pas grand-chose. Est-ce pour dans quatre ans, cinq ans, dix ans ? Aujourd'hui, nous sommes plutôt dans l'industrialisation et la mise à disposition de tout le monde d'une nouvelle informatique dans 20 ans. Pour les années qui viennent, celles sur lesquelles nous envisageons ce type de *data center* sur les technologies d'aujourd'hui basées sur ce que l'on appelle du Cmos, commutation simple et rapide, bien sûr qui se densifie, qui consomme moins, qui fait plus de calculs pour moins cher, et ainsi de suite, mais qui va rester l'informatique d'aujourd'hui pour les dix ans à venir. Après, effectivement, boule de cristal.

Néanmoins, il est sûr que nous profitons tous les jours de cette énergie numérique comme l'a très bien dit Ghislain, dès que vous appuyez sur la touche de votre téléphone pour demander quelque chose, dès que vous cliquez sur votre PC pour faire une opération, elle n'est plus locale. Elle est faite dans un *data center* et instantanément, vous vous réservez une petite fonction de PC, une petite fonction de calcul qui vous est dédiée pour le service que vous avez demandé. Comme cela a été très bien dit, ils ne seront pas tous à Saucats. Ceux qui auront la fourniture des services à Saucats seront là. La plus grosse partie vient de partout et d'ailleurs. Vous ne savez pas d'où cela vient, ce qui s'appelle le *cloud*, dans les nuages. Nous n'avons plus vraiment la compréhension, en tant qu'utilisateur, de savoir d'où cela vient. Heureusement, on met des systèmes de sécurisation RGPD ou autres pour vous garantir que vos données vous appartiennent et resteront dans un environnement sécurisé.

Ce sont les éléments essentiels qui nous permettent de dire que la croissance de l'énergie numérique, votre consommation, les jeunes, vous les voyez, ils sont souvent là-dedans, c'est le domaine de demain. C'est cette énergie sur laquelle nous ne pouvons pas être en retard en France. Saucats sera donc un *data center* complémentaire à l'ensemble de la puissance qui sera mise en œuvre. Il est vrai que lorsque vous irez appeler une donnée à 10 000 km, elle mettra un peu plus de temps que lorsqu'elle sera à 50 km ou à 200 km.

Pourquoi un *data center* prend-il de la place ? Effectivement, aujourd'hui, ils deviennent de plus en plus industriels, de plus en plus gros. On met 20 mégawatts d'informatique en potentialité à Saucats. Il faut savoir que cela se traduit par 20 kilowatts au mètre carré d'informatique. Les centres qui font 1 500 m² sont de petits centres voués à disparaître. Ils ne sont pas rentables industriellement. On ne peut pas y mettre le personnel pour les fiabiliser, on ne peut pas mettre l'ensemble des systèmes pour les sécuriser. Aujourd'hui, on met tout dans de plus gros sites industriels. Le centre de Saucats sera donc un *data center* de bonne taille, sécurisé qui permettra d'opérer de l'informatique au bon coût, celle que vous payez quand vous faites vos consommations.

Le dernier des points auquel Ghislain peut répondre porte sur la question qui nous reste.

M. Ghislain COLOM, chargé des activités *data center* en France, Engie

Il en reste deux si je ne me trompe pas. La première portait sur la part de l'énergie locale pour le *data center*. Le parc photovoltaïque a effectivement une énergie intermittente, ce qui correspond en énergie à 20 % de la consommation du *data center* tel que nous l'avons dimensionné ; les 80 % restants seront achetés dans le cadre de contrat de gré à gré, la même chose que ce que nous utiliserons pour Horizeo pour vendre l'électricité, mais sur d'autres types de parcs, de manière à venir compléter cette fourniture d'énergie 100 % renouvelable. Seuls 20 % seront cependant faits en local, ce qui est déjà énorme sur ce genre d'équipement.

La dernière question qui restait portait sur la société pour le *data center*. Le *data center* sera construit, opéré pour tout ce qui est l'environnement technique par Engie, c'est notre métier, nous en faisons régulièrement. J'étais avec le Cern ce matin pour leur construire leur futur *data center*, pour faire les calculs utilisés sur leur site. Nous construirons cette infrastructure. Notre métier n'est pas de louer de l'espace informatique. Nous aurons donc un partenaire avec lequel nous travaillerons.

Monsieur, vous aviez parfaitement raison : le monde de l'informatique va très vite. Par rapport à l'horizon de temps que nous avons, nous échangeons avec un certain nombre d'hébergeurs, c'est le nom des personnes qui louent de l'espace informatique. Le moment où nous contractualiserons avec eux sera plus près de la date de réalisation de l'opération. Aujourd'hui, nous sommes très en amont pour contractualiser de manière définitive avec eux. Nous construisons l'ensemble de la structure, nous y mettons l'ensemble des moyens, nous faisons l'alimentation, ce qui permettra que le matériel informatique peut fonctionner à l'intérieur. Nous aurons un partenaire qui viendra trouver les clients pour mettre le matériel informatique.

Nous avons malgré tout pu échanger avec des personnes. Vous demandiez la part de services locaux ; si je ne me trompe pas, les collectivités sont en train de se regrouper dans l'agglomération bordelaise pour héberger une partie de leurs moyens. Cette activité pourrait à peu près représenter 2 mégawatts si nous gardons la même unité. Je pense avoir fait le tour des questions.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Je pense qu'il y avait une question corollaire à laquelle je peux peut-être répondre : quelle est la part de l'électricité produite par le parc qui serait dédiée aux briques *data center* ou hydrogène ?

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Oui, nous avons répondu sur le *data center*, mais sur l'hydrogène...

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Il a répondu vu du *data center* : 20 % de la consommation. Je voulais répondre vu du parc par rapport aux gigawatts, c'est-à-dire à 1 000 mégawatts. Évidemment, tout dépend de la puissance que le *data center* aura. En gros, ce sont 10 mégawatts sur l'électrolyseur, 20 mégawatts, nous sommes sur quelques pour cent de l'électricité produite, soit 3 % maximum.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

OK, merci. Ceux qui ont posé les questions ont-ils eu les réponses à leur question ? Y a-t-il d'autres questions ?

M. Pascal PFEIFFER, membre Shifters bordelais

Je souhaitais poser une question par rapport au bilan carbone du *data center* en particulier : la consommation du *data center* sera-t-elle prise en compte, et notamment la consommation induite au niveau des données ? Vous avez parlé de Cric en disant que c'était super, que nous aurons toutes les infos sur le téléphone. Or, on sait aujourd'hui que le numérique consomme quasiment autant d'énergie que l'aviation, ce qui progressera à terme. Construire ce genre de *data center* est-il une bonne idée ? Ne ferions-nous pas mieux de raisonner en matière de sobriété derrière en nous interrogeant ? En avons-nous vraiment besoin ? Quelles sont les utilités ?

Cette question va au-delà des maîtres d'ouvrage ; la question derrière porte sur l'impact du numérique demain sur notre bilan carbone, sur notre consommation d'énergie. Nous sommes un peu dans une sorte de fuite en avant, sans vraiment nous poser les bonnes questions, à mon avis.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Oui, ce qui rejoint des questions importantes : il s'agit de savoir si on encourage d'une certaine manière cette augmentation de la consommation numérique en produisant des services ou si on répond à une demande déjà présente. C'est donc l'organe qui crée la fonction et la fonction qui crée l'organe.

M. Ghislain COLOM, chargé des activités *data center* en France, Engie

Je vais répondre directement. C'est une question de société, je vais donc faire une réponse qui, à la limite, ne concerne que moi. Je me suis amusé tout à l'heure à griffonner ma journée : j'ai fait une

réunion avec une société chimique hollandaise. Il n'y a pas très longtemps, j'aurais été obligé d'aller les voir à Amsterdam. J'ai fait une réunion avec le Cern, j'aurais été obligé d'aller les voir en Suisse. J'ai évité ces voyages parce qu'il y a du numérique. Y avons-nous gagné ou pas ? Je ne saurais pas vous dire.

J'ai un fils qui a 4 ans qui allait voir un spectacle au théâtre cet après-midi. Pour tout vous dire, je devais normalement l'accompagner et il se trouve que je ne l'ai pas fait parce que je devais venir. J'imagine que personne ne me regardait parce que ce n'était pas le sujet, mais si vous avez vu un sourire à ce moment-là, c'est parce que j'ai reçu les photos du professeur qui les a envoyées à l'ensemble des personnes. Est-ce utile ? J'aurais tendance à vous dire probablement pas. Cela m'a fait cependant un bon moment et je pense qu'il faut le garder. Mes beaux-parents habitent en Inde ; pendant un an et demi, le même enfant qui a 4 ans ne les a pas vus. Il avait donc 2 ans et demi lorsqu'il les a vus et les a vus après physiquement à 4 ans. Dans la période de Covid, nous avons régulièrement fait des vidéos avec eux pour échanger. Mon fils a effectivement vu ses grands-parents là où il n'aurait probablement pas pu les voir.

Je partage ce que vous dites. Je me dis que les deux voyages que j'ai évités aujourd'hui pour aller voir ces deux clients avec un contact très physique compensent probablement très largement les quelques bons moments que j'ai pu avoir à la fois en voyant mon fils et mon fils en voyant ses grands-parents. Je pense que dans la salle, quelques-uns ont largement apprécié pour les plus jeunes de faire des apéros le soir avec leurs copains qui étaient à distance dans cette période que nous avons vécue. Et pour les plus anciens et les plus jeunes, avoir eu ces liens intergénérationnels à un moment où le contact physique ne pouvait pas se faire. Le numérique aujourd'hui, c'est cela. On peut se poser une question sur l'évolution, mais cela a quand même un vrai sens.

M. Frédéric CHARRON, Expert data center - ENGIE

Je donnerai des exemples plus pragmatiques, industriels de l'économie que fait l'informatique. Vous vous rappelez, il y a à peine dix ans, quand vous aviez besoin de vos relevés de compte, tous les mois, vous aviez une lettre dans votre boîte aux lettres qui vous indiquait l'état de vos dépenses. Dans les *datas centers* de l'époque, il y a dix à 15 ans, il y avait cinq énormes machines dans chacune des banques qui rentraient à peine dans ce stade et qui consommaient à peu près une trentaine, une cinquantaine, voire une centaine d'arbres pour éditer systématiquement l'ensemble de vos comptes. Depuis que nous avons le service numérique que vous avez tous au bout de votre téléphone, il n'y a plus ces machines énormes, ces bois qui sont consommés, ces millions de lettres qui partaient systématiquement tous les mois à tous les Français ayant plusieurs comptes et qui font qu'aujourd'hui, nous devons effectivement analyser les atouts et les inconvénients, la sobriété, sachant que comme Ghislain l'a dit, l'informatique est un très gros contributeur de la réduction d'impacts énergétiques que nous ne regardons pas parce que nous préférons regarder le mauvais côté des choses. Je pourrai vous donner des dizaines d'exemples industriels de la sorte. Vous receviez cependant une lettre qui valait quelques arbres à la fin de l'année, et vous ne le saviez pas, vous vous en moquiez. Aujourd'hui, vous ne l'avez plus.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Attendez, madame, si vous parlez comme cela, nous allons peut-être vous entendre, mais pas les personnes qui sont sur YouTube. Pouvez-vous donner un micro à madame ?

M^{me} Bernadette CORTINCHI, retraitée

Je suis entièrement contre ce que vous venez de dire : les arguments que le numérique sort depuis dix ans. Monsieur, un arbre repousse. Des terres rares, vous n'en trouverez plus quand vous aurez besoin de vos portables. Je m'inscris en faux contre ce que vous venez de dire. D'autre part, quand on fabrique une feuille de papier, je crois que 23 stades interviennent depuis l'abattage de l'arbre, la pâte à papier, etc. Quand vous fabriquez une puce électronique, je crois qu'il y a 16 000 intervenants entre l'extraction des métaux et la fabrication de la puce électronique. Je vous invite à lire le livre de Guillaume PITRON qui parle de l'enfer du numérique et de la pollution générée. Tout cela est très philosophique. C'était juste une intervention pour dire que nous partons droit dans un mur avec le numérique.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Vous reflétez là une pensée qui n'est pas que la vôtre, qui est celle d'autres personnes et que ce projet fait évidemment ressortir.

M^{me} Bernadette CORTINCHI, retraitée

Nous savons bien que ces *datas centers* doivent être sécurisés. Souvent, des *datas centers* sont utilisés à 50 % ou à 30 % de leurs capacités pour stocker d'autres informations, d'autres données en cas de problèmes, dans d'autres *datas centers*, le fameux *cloud* dont vous parliez. Si vous pensez aussi que Google floute les *datas centers* sur Google Map, vous n'avez pas la possibilité de voir ces fameux *datas centers* qui sont un peu disséminés dans le monde. D'ailleurs, ils en immergent pas mal pour récupérer la chaleur, pour refroidir leur système. Je n'ai même pas de téléphone portable, je dois vous dire, et je déclare malheureusement mes impôts par internet grâce à l'ordinateur que j'ai à la maison, mais j'y suis contrainte, alors qu'une voiture, si vous avez envie de vous acheter une Porsch ou de rouler en 2CV ou de ne pas avoir de voiture du tout, on vous ne l'impose pas, nous avons le choix. Ce sont ces raisonnements qui sont faits à l'encontre du bon sens et à l'encontre de l'humain, finalement.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Merci de votre témoignage. Souhaitez-vous réagir, messieurs ?

M. Ghislain COLOM, chargé des activités *data center* en France, Engie

Non, c'est votre position. Je disais en introduction que je vous donnais mon opinion et vous avez la vôtre, elle est aussi respectable que la mienne.

M^{me} Dominique SIMON, membre de la Commission particulière du débat public

Une partie des interrogations, et vous avez utilisé le terme « philosophie », madame, nous interroge chacun en matière de sobriété. De toute façon, nous n'avons pas terminé sur ce sujet de *data center* puisqu'un atelier de controverse aura lieu le 17 novembre à 18 heures. Je vous invite à y participer et je vous en remercie par avance. Une fois n'est pas coutume, nous sommes presque à l'heure. Nous allons passer à la brique hydrogène qui soulève aussi pas mal de questions. C'est mon ami Philippe qui va animer.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Nous passons à la dernière séance de cette soirée consacrée à une des briques, en l'occurrence la brique électrolyseur ou brique hydrogène. Comme pour la précédente, je donne la parole pour cinq minutes au maître d'ouvrage pour la présentation de cette brique.

M. Mathieu CHARBONNIER, expert hydrogène Engie

Avec M. Mickaël ROUVIÈRE, nous sommes responsables du développement hydrogène au sein d'Engie. Produire de l'hydrogène consiste schématiquement à le séparer de l'oxygène à partir d'une molécule d'eau pure, H₂O, avec un fort courant électrique. Si cette électricité est d'origine renouvelable comme ce sera le cas, en tout cas c'est notre souhait dans le projet Horizeo, on parle d'hydrogène renouvelable. Il résulte de cette opération de la chaleur fatale qui est rejetée à basse température, le même niveau température que le *data center*, et de l'oxygène pur. Finalement, la production et l'utilisation de l'hydrogène ne génèrent aucun gaz à effet de serre.

M. Mickaël ROUVIÈRE, Storengy, groupe Engie

Sur le cycle de l'hydrogène dont Mathieu vous a présenté l'équation chimique, le cycle de l'hydrogène s'intègre dans un écosystème hydrogène où nous avons la production, le stockage et ensuite toute la logistique pour distribuer cet hydrogène vert aux industries, à la mobilité ou à des usages stationnaires. Nous avons eu la question sur les emplois ; je pense que dans cet écosystème, il ne faut pas oublier les emplois. Nous avons des emplois d'opérateurs et de mainteneurs sur la partie de la production, sur la partie du stockage également. Nous avons des transporteurs puisque nous avons un site de production et aurons différents sites de distribution pour la mobilité. Les transporteurs assureront donc la logistique depuis le site de production vers les sites de distribution.

Sur les usages, nous avons représenté l'industrie, la mobilité lourde, des usages locaux, de la mobilité légère. Dans le projet Horizeo, et Mathieu va vous le présenter maintenant, nous nous orientons plutôt sur la mobilité lourde, mobilité des bus de ville principalement.

M. Mathieu CHARBONNIER, expert hydrogène Engie

En effet, l'hydrogène est utilisé comme énergie pour la mobilité en complément des autres vecteurs de la mobilité durable : le GNB, le gaz naturel pour véhicule ou l'électricité pour les véhicules à batterie. L'hydrogène est particulièrement adapté pour les usages intensifs, c'est-à-dire les trajets avec du relief ou avec une forte charge, ce qui correspond à des usages ou à des véhicules de type autocars, autobus, bennes à ordures ménagères ou véhicules utilitaires qui ont aujourd'hui des usages déjà existants pour l'hydrogène. C'est la feuille de route des pouvoirs publics, notamment de l'Ademe, pour soutenir le développement de ce type de véhicule.

L'hydrogène pourrait également être utilisé comme intrant dans des procédés industriels, comme l'agroalimentaire, comme la chimie, comme les industries des matériaux, et pourra également être injecté dans les réseaux de gaz naturel.

L'intérêt est d'utiliser cet hydrogène en remplacement d'autres éléments polluants. Si on utilise l'hydrogène renouvelable en remplacement de l'hydrogène gris qui est fabriqué à partir de méthane, l'Ademe estime qu'on divise les émissions de gaz à effet de serre par 10. De cette manière, le projet Horizeo permettrait de décarboner non seulement les usages électriques pour l'électricité qui serait consommée par des clients directs, industries, collectivités, voire particuliers, mais aussi d'autres secteurs. Ici, on parle de la mobilité.

D'après les études de France Hydrogène qui est l'organisme de l'hydrogène en France, la région Nouvelle-Aquitaine présente un potentiel important pour ces usages, notamment autour du site de Saucats. La région Nouvelle-Aquitaine développe également un écosystème d'acteurs, une filière qui était émergente et qui sera pleinement active lorsque le projet pourrait voir le jour. L'un des atouts de ce site est également de permettre d'être directement alimenté par la production photovoltaïque, ce qui permettra de garantir la traçabilité de l'électricité qui sera utilisée. Nous discutons au préalable avec les acteurs de ces différents secteurs que je viens d'énoncer pour valider les volumes à produire afin de dimensionner au mieux l'installation de production, dimensionner également le stockage qui sera fait de l'hydrogène sur site. À ce stade, le projet comporte une certaine part d'incertitude également sur le dimensionnement de l'installation de production d'hydrogène.

À titre d'illustration, le maximum du dimensionnement estimé à ce jour pour cette brique hydrogène correspondrait à la consommation de 200 bus alimentés par hydrogène.

M. Mickaël ROUVIÈRE, Storengy, groupe Engie

Je vais faire vite, je vois que le temps file. Pour répondre au potentiel détaillé par Mathieu, nous avons dimensionné le projet à 10 mégawatts, puissance électrique installée de cet électrolyseur, ce qui correspond à peu près à 4 t jour de production d'hydrogène vert, comme toute activité industrielle, station-service, déchetterie, décharge, nous avons une installation ICPE, installation classée pour la protection de l'environnement au titre de différentes rubriques d'ailleurs. Par rapport au stockage, nous serons soumis à autorisation d'exploiter. Nous détaillerons peut-être si vous avez des questions : nous sommes soumis à des études de danger, des études d'impact, à une enquête publique. Monsieur le maire posait la question de savoir si l'enquête publique était en plus du débat public. La réponse est bien évidemment oui. Une enquête publique aura lieu dans le cadre du projet d'électrolyseur. L'électrolyse consomme de l'eau et de l'électricité. Pour la consommation d'eau, nous comptons environ 18 m³ par tonne d'hydrogène produite, soit environ 35 m³/heure, dont la moitié est restituée au milieu. Une production d'oxygène et de chaleur sera ensuite valorisée.

M. Mathieu CHARBONNIER, expert hydrogène Engie

Ceci peut paraître très virtuel, très lointain. Dans la région, l'hydrogène est déjà une réalité puisque depuis deux ans, huit bus à hydrogène sont en circulation à Pau. L'agglomération a d'ailleurs annoncé ces dernières semaines son souhait d'augmenter cette capacité de bus et de passer de huit à 12 à partir de 2022. Finalement, c'est aussi le développement de ces modes de transport durable qui motive notre envie de les proposer au territoire.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Merci, messieurs. Je dis « messieurs », car je constate qu'il n'y a pas beaucoup de dames, la parité n'est pas beaucoup respectée tant du côté de la Commission que de celui des maîtres d'ouvrage. C'est une petite remarque. Nous allons peut-être innover pour cette dernière brique en donnant

d'abord la parole à ceux qui nous suivent de façon constante, que je salue. Depuis le début de cette réunion, entre 40 et 50 personnes nous suivent sur YouTube. Je passe la parole à Aurélie DE DOMINGO pour nous retransmettre deux questions posées par les internautes.

M^{me} Aurélie DE DOMINGO, membre de la Commission particulière de débat public

Deux questions de Jean-Robert THOMAS. La première porte sur l'utilisation, la provenance de l'eau utilisée pour l'électrolyseur : « l'eau provient-elle de la nappe phréatique ? ».

La deuxième question porte sur l'utilisation de l'oxygène résiduel du processus de transformation.

M. Mickaël ROUVIÈRE, Storengy, groupe Engie

Merci de ces questions. Concernant la provenance de l'eau, nous avons fait une première analyse de l'eau sur un forage à 15 m de profondeur. Ce n'est pas exclusif ; nous attendons les réponses de ces analyses pour savoir si la qualité est compatible avec l'électrolyse ou pas. Si ce n'est pas compatible, nous pourrions forer plus profondément ou envisager d'autres sources d'eau.

Concernant l'oxygène, nous l'avons présenté à la fin de la présentation, effectivement, comme la chaleur, une recherche de valorisation sera engagée. Aujourd'hui, l'oxygène est diffus, nous avons du mal à canaliser et à trouver de vrais débouchés pour cet oxygène. C'est à l'étude et nous ne manquerons pas de le valoriser.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Nous allons prendre une série de trois questions dans la salle sachant qu'une question a été posée tout à l'heure : la part de la production du parc photovoltaïque qui sera utilisée pour l'électrolyseur. Nous allons prendre tout de suite deux autres questions.

M. Gérard COTTET, retraité

Bonsoir, j'ai 68 ans, je suis grand-père. Ceci étant dit, par rapport à cette brique d'hydrogène, vous vous posez des questions sur la taille, moi aussi. Je trouve que ces 4 t/jour pour alimenter 200 bus sont très peu ambitieuses sur le plan industriel. La demande sera à l'évidence bien au-delà. Je ne sais pas la chiffrer, je ne suis pas expert. Il est évident que cela ira beaucoup plus loin et posera immédiatement la question du stockage. L'hydrogène est un gaz, on sait le stocker et on sait le transporter. D'ailleurs, je suis un peu étonné que vous ne parliez jamais d'un projet Horizeo du gaz hydrogène comme un possible amortisseur aux variations de production de l'électricité puisque vous avez là un élément qui peut vous fabriquer de l'électricité immédiatement.

Après, j'ai une toute petite question par rapport au stockage qui est très simple : relèverez-vous du classement Seveso ?

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Merci, une question à monsieur et après, les réponses.

M. Jacques ROTURIER

Dans la présentation, il a été question de l'hydrogène en général et des nouvelles utilisations de l'hydrogène en particulier. Je crois qu'on parle d'hydrogène bleu et d'hydrogène vert. Je me demande si l'hydrogène bleu n'est pas celui qui est utilisé dans les autobus à Pau. Si c'est le cas, c'est une catastrophe parce que pour produire de l'hydrogène bleu, on est obligé de craquer des molécules de gaz naturel avec un rendement énergétique catastrophique. Je ne pense pas que ce soit votre projet qui est l'hydrogène vert. J'aurais une question un peu plus précise à poser, toujours une question de rendement : quand vous allez injecter 1 kilowatt-heure d'électricité produite par le parc photovoltaïque, combien allez-vous récupérer de kilowatts-heure énergie lors de la transformation de l'hydrogène dans un moteur, par exemple ?

Combien de kilowatts-heure entrants, combien de kilowatts-heure sortants ? Vous avez dit tout à l'heure que 4 t jour étaient équivalents à 200 mégawatts ; je crois qu'il faudrait plutôt parler de mégawatts-heure puisque 4 t représentent une quantité d'énergie et l'énergie qui sera produite sera aussi une quantité d'énergie.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Merci, les réponses à ces trois ensembles de questions.

M. Bruno HERNANDEZ, directeur du projet Horizeo, Engie

Je réponds juste à la première question. La réponse est la même que pour le *data center* sur la part d'énergie en provenance du parc photovoltaïque et vu du parc, comme je l'ai dit tout à l'heure, ce sont 10 mégawatts sur 1 000, donc 1 %.

M. Mathieu CHARBONNIER, expert hydrogène Engie

Merci de vos questions. Je réponds par la fin, sans oublier les premières questions posées par monsieur initialement. La contenance énergétique d'un kilo d'hydrogène est de 33 kilowatts-heure. Le rendement global d'une installation de production d'hydrogène est de 60 %, 70 %, ce qui ne correspond pas à l'énergie contenue dans l'hydrogène et rejetée par la transformation de l'hydrogène par la chaleur qui correspond, à peu près, à 30 % des rejets.

Vous abordez le sujet des différentes couleurs de l'hydrogène. Il est vrai que l'hydrogène est un gaz incolore, mais très coloré dans sa conception – nous allons là aussi parler de philosophie. Il y a l'hydrogène bleu, vert, jaune. Les pouvoirs publics ont d'ailleurs décidé de changer la vision des choses, de parler d'hydrogène renouvelable bas carbone et carboné. J'étais à Pau hier, avec les personnes en charge de ce projet. L'hydrogène consommé dans les bus de Pau est produit localement à partir d'énergies renouvelables produites essentiellement par hydroélectricité. L'hydrogène vert alimente donc les bus de Pau, ce qui permet au passage de bénéficier de subventions puisque, qu'elles soient régionales, françaises ou européennes, les subventions n'aident que les projets qui utilisent de l'hydrogène renouvelable. C'est un choix délibéré que nous pouvons comprendre.

Vous abordez, monsieur, la question du stockage de l'hydrogène qui en effet se stocke bien à haute pression, ce qui est le cas sur l'essentiel des sites. Le site tel que nous le concevons aujourd'hui n'atteint pas les seuils Seveso. Évidemment, si nous stockions des dizaines de tonnes d'hydrogène, nous serions avec des seuls Seveso avec maîtrise des risques. Le mot n'a pas été évoqué parce qu'en effet, nous pouvons dire que nous sommes sous ces seuils. Dans tous les cas, nous parlons d'une installation soumise à autorisation d'exploiter. Des contrôles seront donc réalisés avant même d'appuyer sur le bouton de mise en service.

Une question portait sur le stockage de l'électricité. Il est vrai que l'hydrogène peut être un bon vecteur de stockage d'électricité. Nous avons précédemment parlé d'intermittence des moyens de production renouvelables. Il se trouve que ce sujet est en train d'être étudié et nous avons le plaisir de travailler dessus. D'ailleurs, dans la région, sur un site industriel situé à Saillat-sur-Vienne, on expérimente le stockage d'électricité par le vecteur hydrogène et sa restitution par forme de cogénération. Ce projet devrait être opérationnel en 2022, 2023 pour tester des turbines de cogénération 100 % hydrogène. C'est en effet un bon moyen de valider le stockage de l'électricité avec une technologie alternative aux batteries.

M. Mickaël ROUVIÈRE, Storengy, groupe Engie

Je réponds à la question portant sur la taille du projet et sur le manque d'ambition par rapport à ce dimensionnement. Je considère que c'est une équation à trois inconnues par rapport au dimensionnement. En fait, nous avons besoin de deux ressources qui sont l'électricité et l'eau, et ensuite, nous avons la production d'hydrogène avec des usages que nous devons identifier. Nous l'avons affirmé à plusieurs reprises dans la soirée : nous sommes dans un stade assez précoce, peu mature du développement. Nous n'avons pas encore prospecté très précisément toutes les collectivités ou toutes les industries qui auraient besoin d'hydrogène. Nous avons été obligés de faire tout un lot d'hypothèses sur les usages. Il existe un potentiel important dans la région qui sera d'ailleurs la première région hydrogène en France. Par rapport à cette ambition, pour ce potentiel, nous prenons des hypothèses. Nous privilégierons le confortable à un manque d'ambition. Les 10 mégawatts et la production à 4 t/jour nous semblent toutefois bien dimensionnés aujourd'hui. L'avenir vous donnera peut-être raison ; des besoins supplémentaires apparaîtront peut-être effectivement. Si c'est le cas, ce sera tant mieux pour l'activité hydrogène qui participe à décarboner la mobilité.

Je reboucle sur la réponse donnée par Mathieu pour compléter. La fin de votre question portait sur le stockage. Nous avons aujourd'hui un stockage inférieur à 5 t/jour sur site, nous ne sommes donc pas

soumis à Seveso. Si les usages du site devaient doubler, voire tripler en conséquence, nous passerions ce seuil Seveso et serions soumis à Seveso seuil bas.

M. Mathieu CHARBONNIER, expert hydrogène Engie

Nous n'avons pas répondu au sujet de l'énergie et de la puissance. Avec une électrolyse de 10 mégawatts, nous pouvons produire suffisamment d'hydrogène pour faire circuler 200 bus. C'est une donnée de puissance. En regardant sur une année, une année faisant 8 760 heures, arrondissons à 8 000 heures pour le calcul, 8 000 x 10 mégawatts donnent 8 kilowatts-heure.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Une question portait aussi sur le rendement énergétique.

M. Mickaël ROUVIÈRE, Storengy, groupe Engie

Je crois que Mathieu y a répondu, ou je me trompe...

Intervention hors micro 02:40:47.

M. Mickaël ROUVIÈRE, Storengy, groupe Engie

55 kilowatts-heure pour produire un kilo d'hydrogène. Le PCS de l'hydrogène a été précisé aussi. Nous parvenons donc à des rendements de l'ordre de 65 % j'allais dire, Mathieu a pris une fourchette un peu plus large de 60 % à 70 %.

J'avais oublié de préciser dans ma réponse précédente que nous parlons de 10 mégawatts et de 4 t/jour qui correspondent à peu près à 200 bus. Cette comparaison permet de parler à tout le monde, et de prendre une unité de mesure pour nous rendre compte. Ce n'est pas exclusif cependant : quand nous irons prospecter sur le territoire pour aller voir les collectivités, les industriels, si certains d'entre eux sont prêts à convertir leurs véhicules utilitaires ou si des collectivités sont intéressées pour passer des bennes à ordures ménagères à l'hydrogène, bien sûr, ces actions rentreront dans le mix, dans la mobilité hydrogène que nous souhaitons mettre en place dans le fameux écosystème que j'évoquais au début.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Et sur la valorisation de l'oxygène ?

M. Mathieu CHARBONNIER, expert hydrogène Engie

Je complète ce que Mickaël a déjà présenté précédemment : l'oxygène est un gaz utilisé aujourd'hui dans le domaine médical notamment. C'est un gaz qui s'utilise très bien. Nous sommes confrontés à deux choses : malgré la taille du projet tel que nous l'envisageons, nous ne produisons pas assez d'oxygène pour être compétitifs. Quand bien même il serait renouvelable ou vert, nous serions beaucoup trop chers par rapport au prix pratiqué. Le fait qu'il soit renouvelable aujourd'hui n'a pas de valeur pour les clients.

Nous sommes aussi éloignés des sites de consommation, il est donc nécessaire de le transporter, ce qui augmente son prix. Aujourd'hui, nous cherchons à le valoriser. Si nous n'y arrivons pas, nous le libérerons à l'atmosphère, ce n'est pas un gaz à effet de serre, je parle sous votre contrôle. Ce n'est pas nocif pour l'environnement. Cette histoire de localisation est vraie pour l'oxygène ainsi que pour l'hydrogène. Aujourd'hui, plus nous transporterons l'hydrogène, plus celui-ci aura un coût pour le client final. Le projet est ambitieux, peut-être pas assez, je ne sais pas. En tout cas, par rapport au bassin, celui-ci nous semble adapté aux différents usages. Si d'autres usages se développent dans la région, nous étudierons la possibilité de nous implanter pour la production au plus proche des consommateurs afin de produire de l'hydrogène renouvelable à un prix compétitif qui permettra aux projets de voir le jour.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Prenons une autre vague de questions. Qui souhaite en poser une ?

M. Jean-Louis PEDROZA, retraité

Nous voulons une électronique très rapide pour avoir des informations le plus rapidement possible. Or, dans l'état actuel, plus l'électronique est rapide, plus elle chauffe, y compris le Cmos. D'autre part, le

monde numérique n'est pas la vraie vie. La vraie vie, c'est le monde analogique. Je pense que nous devrions tous être un peu plus modestes dans notre consommation en numérique. Certes, il y a de gros avantages, ceux qui ont été évoqués, à savoir la numérisation des documents ; nous ne pouvons plus nous passer de l'informatique, c'est clair, à tous les niveaux. Je pense qu'il serait toutefois souhaitable pour notre avenir de devenir plus modeste dans cette consommation. Si ma mémoire est bonne, la consommation numérique produit largement plus de CO2 que tout le trafic aérien mondial.

Ma question rejoint les deux thèmes majeurs de ce débat : le *data center* et la production d'hydrogène. Je n'ai pas très bien compris une des dernières précisions apportées à la question de monsieur. Vous avez affirmé que le photovoltaïque serait utilisé pour alimenter le *data center* à concurrence de 20 %. Le reste sera donc produit par une électricité décarbonée ou non, nous ne savons pas, puisqu'en fait, dans le même tuyau, je pense que toute l'électricité passe. Est-il envisageable de compenser la non-production d'électrons par les panneaux photovoltaïques la nuit par un stockage de l'hydrogène quand ces photons sont disponibles, pour utiliser cet hydrogène lorsque les photons ne sont plus là, c'est-à-dire la nuit à travers une pile à combustible, par exemple, afin de venir alimenter votre *data center* ?

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

C'est une question très précise.

M. François BARTHE, retraité

Je voulais poser quelques questions auxquelles des réponses ont été apportées tout à l'heure. Deux questions m'inquiètent cependant. Vous dites que l'électrolyseur est une consommation pour 200 bus environ. Cela ne veut rien dire. Font-ils 1 km par jour ou 1 000 km par jour ? C'est ce qu'il faudrait savoir : à quoi correspondent 4 t d'hydrogène fournis par jour ? Que peut-on faire avec 4 t d'hydrogène par jour ?

D'autre part, comment allez-vous alimenter les centres de distribution de l'hydrogène ? Avec des camions, des camions-citernes qui auront peut-être roulé au diesel ? Je serais étonné qu'ils soient équipés de moteurs à hydrogène. Par *pipe* ? Ce qui serait plus convenable. Merci.

M. Thierry HOFER

J'ai une forme d'inquiétude sur la ressource en eau. Faire un forage à 15 m n'est pas anodin. Je crois que les forestiers se sont alarmés de prélèvements de la ressource du côté du Médoc. C'est peut-être anecdotique, mais il faut quand même y réfléchir. Prélever quelque chose n'est pas neutre. L'autre sujet porte sur le fonctionnement industriel à partir d'une électricité qui est forcément irrégulière, je suis un peu perplexe. J'imagine qu'il y aura forcément des modes de stockage, je ne sais pas si ce sont des batteries ou autre chose. Néanmoins, cela nuira forcément au rendement du projet industriel. J'ai un peu travaillé dans l'industrie, en étant tenté, dans l'industrie, de travailler 24/24. Ce ne peut pas être le cas en l'occurrence, donc la concurrence par rapport à d'autres modes de production sera forcément à réfléchir. Nous parlions de ce qui se faisait à Pau avec de l'hydroélectricité qui fonctionne sur des plages horaires beaucoup plus importantes. Ce sont deux petits points sur lesquels j'aimerais avoir des éclaircissements. Merci.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Les réponses à ces questions, interrogations et éventuellement inquiétudes.

M. Mickaël ROUVIÈRE, Storengy, groupe Engie

Je peux commencer à répondre, Mathieu, je te laisserai compléter. Je les prends dans le désordre.

Sur les usages, monsieur, vous prenez la question de l'équivalence de ces 200 bus de ville et ce qu'ils feront. Je crois qu'au préalable, une notion importante est à rappeler. La mobilité hydrogène vient en complément d'autres types de mobilité : mobilité classique, comme nous l'avons aujourd'hui, et la mobilité électrique. La mobilité électrique a des avantages, la mobilité hydrogène en a d'autres. Les usages sont différents en fait. La mobilité électrique est très pratique en cas de transports urbains, principalement avec des véhicules légers, moins de 100 km, avec la capacité de pouvoir recharger longtemps. Une fois ces 100 km dépassés, ou si vous n'avez pas la capacité de recharger votre véhicule toute la nuit, vous êtes vite coincés. C'est là où l'hydrogène apporte une solution : faire le plein d'un véhicule demande quelques minutes, avec un gasoil ou un sans plomb. L'autonomie peut

aller jusqu'à 250 km, 300 km, c'est d'ailleurs la charge choisie pour établir ces hypothèses de 200 bus pour ce dimensionnement, environ 250 km par jour.

Une précision également : nous n'opposons pas les véhicules électriques aux véhicules hydrogènes. En plus de cela, et Mathieu l'a abordé par rapport aux subventions qui sont accordées pour ce type de projet, l'Ademe est très vigilante dans l'attribution des subventions à ce qu'on n'oppose pas les véhicules et si un service peut être fait par un véhicule électrique alors que nous l'avons rentré dans notre dossier, l'Ademe le disqualifie automatiquement en soulignant qu'il sera moins coûteux de le faire à l'électrique que de le faire à l'hydrogène. Dans l'écosystème que nous allons développer, nous aurons tout intérêt à cibler les véhicules qui seront vraiment avec des usages très particuliers, encore une fois plutôt avec des trajets supérieurs à 100 km et avec un temps de charge qui peut être problématique si on le fait à l'électrique.

Votre question portait sur le *pipe* versus la logistique par camion. Par rapport au dimensionnement du projet, tirer un *pipe* sur une dizaine de kilomètres est très onéreux. Nous aurons donc une logistique par camion. Je me permets de répondre à une question qui n'a pas été soulevée, mais qui nous est souvent posée : les camions de remplissage des stations de distribution pourront-ils passer à l'hydrogène ? Peut-être, mais aujourd'hui, c'est un peu de la science-fiction, cela n'existe pas sur le marché. Au mieux, dans quelques années, nous aurons peut-être des véhicules GNV, mais pour l'instant, ce sont des véhicules classiques.

En ce qui concerne l'intermittence du solaire et la possibilité de gommer cette intermittence grâce au stockage de l'hydrogène, je voulais rappeler une notion fondamentale, mais je constate qu'il y a de nombreuses questions à ce sujet : l'énergie, la puissance. Il ne faut pas oublier que l'énergie est la puissance multipliée par le nombre d'heures. Si l'électrolyseur fonctionne simplement lorsqu'il y a du soleil, je crois 1 250 ou 1 300 heures par jour, nous aurons besoin d'une puissance d'électrolyse beaucoup plus importante pour produire la même quantité d'énergie. Nous sommes donc plutôt avec un fonctionnement actuellement de 7 500 heures à 8 000 heures par an, dont une partie viendra du soleil et du parc photovoltaïque Horizeo, et une partie de l'électricité qui sera achetée depuis le réseau.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Quel pourcentage environ ?

M. Mickaël ROUVIÈRE, Storengy, groupe Engie

Je crois que nous l'avons dit tout à l'heure : de l'ordre de 15 % à 20 %. Une question a été posée sur l'eau. Nous nous tournons donc vers Lisa.

M^{me} Lisa CANTET, chef de projets développement solaire, Engie Green

Quinze mètres de profondeur pour un prélèvement d'eau ne sont pas très profonds, c'est tout à fait classique. Vous abordez aussi une inquiétude des sylviculteurs concernant un champ captant dans le Médoc. Pour mettre des chiffres en comparaison, nous sommes sur un prélèvement de 3,5m³ par heure, ce qui donne environ 28 000 m³ à l'année. Dans la commune de Saucats, rien que pour les prélèvements en eau pour l'irrigation en 2018, le SDAGE Adour-Garonne a annoncé des prélèvements d'eau de 8 millions de m³. Pour le champ captant du Médoc, nous sommes sur une alimentation en eau potable de 900 000 habitants, 14 forages, 10 millions de m³ et, autant que je sache, il y a eu une réelle inquiétude des sylviculteurs, mais des contre-expertises ont abouti à l'absence de conséquences sur la sylviculture, me semble-t-il.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Nous pouvons prendre encore une question.

M. Frédéric CHARRON, Expert data center - ENGIE

Nous avons une réponse qui n'a pas été donnée sur une des questions qui portait sur l'impact carbone des *data centers*. Aujourd'hui, l'industrie du numérique que l'on peut critiquer, comme nous l'avons entendu, s'est engagée à être neutre en carbone vers 2035, c'est-à-dire bien en avance sur l'ensemble des programmes. Aujourd'hui, ce sont eux les plus grands précurseurs et investisseurs dans les énergies renouvelables de tous types, qu'ils soient photovoltaïques, éoliens ou autres. L'objectif est bien que tous les clics que vous faites soient sans impact carbone d'ici à 2035. Certains

même se sont engagés à être carbone négatif, c'est-à-dire à commencer à réabsorber ce carbone excédentaire qui est l'impact climatique que nous avons, et donc à devenir des citoyens positifs dans le recouvrement du problème du gaz à effet de serre.

L'informatique riche s'est mise en œuvre dans le monde entier, dans l'ensemble des grandes entreprises comme des petites, à devenir neutre en carbone très rapidement, voire carbone négatif. C'est la réalité.

Par ailleurs, brûlerons-nous l'hydrogène pour faire de l'électricité pour le *data center*? La réponse est oui, avec d'autres éléments de stockage. L'hydrogène a un pouvoir calorifique très élevé, une question a été posée à ce propos. Il est donc bon pour les mobilités, car il ne pèse pas, il rend donc de l'énergie à grande puissance. Un *data center* n'a pas obligatoirement besoin de cela. Nous regardons aussi d'autres alternatives de stockage d'énergie qui permettent de couvrir avec du non carboné une grande période de la journée, même quand le soleil n'est pas là, via des stockages alternatifs, qui sont des nouveautés qui sont en train de sortir des laboratoires. Il existe beaucoup d'autres opportunités que l'hydrogène simplement ou les batteries de lithium pour stocker l'énergie et la restituer.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Merci. Une dernière question sur la brique hydrogène et avant de conclure notre soirée.

M. Christian DELORS, retraité

Une question toute simple : accident de la route, la citerne est crevée, que se passe-t-il ?

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

À question courte, réponse courte.

M. Mathieu CHARBONNIER, expert hydrogène Engie

Comme pour tout type d'incident. Si la question porte sur les risques liés proprement au stockage de l'hydrogène dans le véhicule, c'est ainsi que je comprends votre question, je ne sais pas si c'est la bonne façon de la comprendre. Ce n'est pas cela...

Le stockage d'hydrogène dans les véhicules est testé, ce sont des stockages éprouvés. Ils doivent tester leur résistance à une pression double par rapport à la pression de stockage. C'est pour la partie du stockage et des risques en cas d'accident, si le réservoir percute des organes de sécurité des autoroutes.

La question qui n'est pas posée est la suivante : en cas d'incendie, au niveau de la pile à combustible du véhicule et à ce sujet, la filière – pas que nous, tous les acteurs – travaille de concert avec les SDIS qui témoignent sur le sujet et ont fait des expériences à taille réelle. Ils préfèrent en effet, certes ne pas avoir de feu à gérer, évidemment, mais à choisir, préfèrent un feu hydrogène qui est finalement facile à gérer. À l'aide de soupape, l'hydrogène est libéré à l'air ambiant et finalement, le feu s'arrête assez rapidement par rapport à un feu de batterie électrique qui est dur à maîtriser, qui ne se maîtrise pas, on confine alors la zone autour et on attend qu'il se termine, et un feu de véhicule avec de l'essence ou du gasoil où des risques de propagation peuvent apparaître. Si le carburant se répand, le feu se répand aussi. De ce point de vue, l'hydrogène est plutôt quelque chose de rassurant, en tout cas de sûr.

M. Philippe BERTRAN, membre de la Commission particulière du débat public

Merci. Je vais rendre la parole au président de la Commission particulière en vous rappelant une fois de plus que si vous avez des questions que vous n'avez pas pu poser, vous pouvez les poser sur le site de la Commission du débat public, vous aurez une réponse rapidement.

M. Jacques ARCHIMBAUD, président de la Commission particulière du débat public

Je voudrais éviter que les choses se délitent totalement. Les questions ayant été posées, un petit bilan sur ce que la Commission en tire. Je rappelle que notre travail consiste non pas à prendre position sur le projet, contrairement au commissaire enquêteur dont nous avons parlé tout à l'heure, mais à rendre compte de l'ensemble des débats qui ont été indiqués, qui posent quelles questions, quels arguments.

Donnons d'abord quelques éléments, c'est important : 95 participants en dehors des animateurs comme diraient les comptes rendus de manifestation, 40 personnes en ligne, 24 questions – j'avais indiqué que nous en prendrions une vingtaine, nous sommes dans les clous. Je voudrais vous remercier, remercier aussi les personnes qui étaient sur YouTube pour poser les questions. Le format est d'ailleurs intéressant, peut-être plus clairsemé, mais permet des questions plus serrées, des réponses plus précises. Je vous remercie d'avoir pris votre temps pour discuter de ces sujets qui sont quand même extrêmement complexes, pour ne pas dire parfois ardu. Je ne l'ai pas dit évidemment, car ce serait faux abscons.

Au-delà de ces remerciements, je voudrais noter quelques points forts qui s'ajoutent à tous les éléments que nous avons déjà notés jusqu'à présent et qui commencent à décrire une sorte de silhouette qui ressort de ce débat. Nous sommes à 35 %, 40 % du temps.

Profondément, les questions dont nous débattons ne sont pas des questions d'ordre technologique. Ce sont des questions d'ordre démocratique, politique, voire plus. Nous sommes à un moment de l'histoire mondiale et de la société européenne, et française en particulier, où cet ensemble de niveau technologique, éthique, philosophique, politique, démocratique se trouve posé. De ce point de vue, toutes les questions qui ont été posées correspondent à ces différentes strates d'interrogation. Je retiens un certain nombre de choses qui conditionnent, non pas l'avenir de ce projet, mais l'avenir d'une série d'autres projets qui vont un peu dans le même sens. Premièrement, la question de l'avenir de la forêt et de la sylviculture. Il doit être clair que ni le projet, ni le photovoltaïque, ni quelques éléments supplémentaires de désorganisation de la filière ne sera accepté ou que les personnes entreront même dans la discussion tant qu'un certain nombre de garanties ne seront pas données. Ce ne sont pas seulement des garanties à fournir par le maître d'ouvrage, ce qui correspond à ce que nous indiquions sur l'État, sur l'avenir de cette filière : qu'en fait-on quantitativement, qualitativement, en surface ? Si les personnes ont l'impression que ça se délite par tous les bouts et qu'une couche s'ajoute encore, nous risquons d'avoir des soucis.

Deuxièmement, la question du changement climatique. Nous sommes assaillis par l'urgence de cette question tous les jours. Pas un bulletin d'information n'est diffusé sans que ce sujet vienne. De la même manière, les projets de photovoltaïque devront faire la preuve, et celui-ci en particulier, ce n'est donc pas une remarque d'ordre général, non pas qu'ils sont neutres, mais qu'ils sont bons pour le changement climatique et, de ce point de vue, qu'ils s'inscrivent dans une politique globale. Je vous renvoie à ce que je disais précédemment sur l'avenir de la filière, et d'ailleurs au-delà du changement climatique pour l'environnement, les biodiversités, puisque nous connaissons bien les interactions de changement climatique et les catastrophes qui frappent la biodiversité. Ce sont des sujets hauts. Même si ce n'est pas encore très important, cela s'ajoute à beaucoup d'inquiétude qui porte sur la ressource.

En ce qui concerne les risques, le projet doit faire la preuve qu'il répond aux normes actuelles, comme tous les autres d'ailleurs, ni plus ni moins, tous les projets d'énergie sont interpellés sur ces sujets. C'est important, on ne peut pas répondre seulement qu'on est dans la réglementation. Que sera la situation liée au changement climatique, les phénomènes de tempête, dans 10 ans, 15 ans, 30 ans ? Nous avons un projet sur 20 ans, 25 ans, 30 ans. Nous savons très bien que les +1,5, 2, 2,5, voire plus, changeront la donne du point de vue climatique. Je retiens que vous y êtes attentifs.

Quatrième sujet : la question de la gouvernance. Grand mot. En gros, comment tout cela arrive-t-il, se gère-t-il ? Les projets de photovoltaïque, et celui-ci en particulier, doivent s'inscrire dans une mise en ordre, régulation, claire, des relations entre le public et le privé, ce que nous avons entendu dans d'autres instances, de petits projets et de plus grands projets, de la gestion de la file d'attente et évidemment de la relation aux citoyens. Les citoyens, le cas échéant, ont un mot à dire, ils ne sont pas seulement spectateurs. Ce sujet de démocratie énergétique en quelque sorte, démocratie appliquée à ce sujet est une question qui se posera. Autant de questions qui n'appellent pas seulement des réponses du maître d'ouvrage sur son projet, mais la façon dont ce projet, l'État, les collectivités locales, les collectivités territoriales, la région, le département l'intercommunalité s'ajuste dans des mécanismes qui permettent d'être dans la cohérence. C'est bien le sentiment général qui ressort du débat, ce n'est pas le mien. En vérité, c'est quand même un peu mon sentiment : tout ça, au fil de l'eau est un peu... Il n'y a pas que de cela, mais quand même.

Des questions particulières de fond ont été posées, que je note et qui sont extrêmement importantes, qui ont aussi l'adaptation des briques à l'évolution technologique, ce qui pose des questions de

réversibilité, de modernisation, de changement continu. En arrière-plan, nous retrouvons le débat de société sur la sobriété énergétique et l'efficacité énergétique sur les usages, les besoins, si des consommations décroissent. Si les personnes ont le sentiment que cette question n'est pas traitée, elles n'entreront pas même dans la discussion sur la question.

Je note quand même, et j'en suis extrêmement satisfait, que le maître d'ouvrage a fait un certain nombre d'ouvertures sur quelques-uns des points. Je les ai notés, notamment l'ouverture sur l'accès aux collectivités, voire aux particuliers sur un point plus localisé sur l'ouverture du site. Je l'invite donc à continuer sur cette bonne trajectoire, et non pas indépendamment de la discussion sur ce qu'il faut faire ou ne pas faire, ce qui montre une certaine disponibilité, une certaine écoute par rapport à des éléments indiqués.

En revanche, et je vous prie de m'en excuser, n'y voyez pas d'impertinence, j'incite à parler au conditionnel, ce que nous faisons beaucoup avec l'équipe permanente sur le site. Je comprends que l'on soit dans l'enthousiasme des ingénieurs ou des créateurs, des créatifs qui portent ces projets avec beaucoup de passion. Dans le débat public, nous sommes sur du conditionnel : « serait », « pourrait être ». C'est une petite remarque.

Soyez remerciés, en tout cas, pour les réponses ou les débuts de réponse que vous apportez. Il n'est pas certain que cela satisfasse tout le monde. Je vous donne rendez-vous, il n'y a pas un aspect du sujet sur lequel nous ne voulions pas mettre de coup de projecteurs, des éléments qui permettront à chacun de se faire... Vous n'avez sans doute pas que cela à faire, mais puisque vous êtes intéressés au point de rester jusqu'à 21 h 40 à un débat de ce type, ce n'est quand même pas facile, allez voir sur le site, allez regarder les ateliers, regarder les comptes rendus et, à partir de là, faites-vous votre opinion.

Je salue la naissance d'un collectif d'habitants sur ce sujet. Je souhaite que vos positions soient positives, non par rapport au projet, mais qu'on argumente et qu'on aille au-delà. Il ne s'agit pas seulement de donner une position et de partir. Ce n'est pas une tribune pendant le débat public : c'est un lieu dans lequel on argumente, on pousse au bout, un objectif, des données très complexes. Nous sommes dans un monde rempli d'incertitudes. Qui est capable de dire la façon dont les choses se passeront dans quatre ans, cinq ans, six ans ? Il est possible de prolonger des courbes, même si on sait que nous avons des éléments chaotiques, des éléments d'imprécision. Il n'est pas simple de faire des projets pour les maîtres d'ouvrage. Entrer sur le marché des nouveaux équipements n'est pas simple dans un contexte de telle incertitude. Là encore, c'est un débat philosophique. Nous ne pouvons plus raisonner comme il y a 40 ans ou 50 ans. À coup sûr, les ingénieurs doivent s'imprégner des sciences sociales et de la philosophie même de la science pour que nous progressions tous ensemble.

Merci, mesdames, messieurs. Bonne soirée à vous et sans doute à bientôt.