



# Questions - réponses de l'atelier de Ribemont

## Introduction

Le 5 décembre 2024, Verso Energy et RTE ont tenu un atelier à Ribemont organisé en tables thématiques.

Les sujets des 6 tables thématiques étaient :

1. La réglementation
2. La technologie
3. Les effets sur l'environnement
4. Les retombées socio-économiques
5. L'insertion paysagère
6. Le raccordement du projet

Chacune des tables thématiques ont rapporté des questions auxquelles les maîtres d'ouvrage vont apporter une réponse ci-dessous.

## 1. La réglementation

### 1.1. Réglementation

#### **Comment s'applique FuelEU Maritime surtout pour les trajets internationaux ?**

FuelEU Maritime est une réglementation adoptée par l'UE pour augmenter la part des carburants renouvelables et à faible teneur en carbone dans le transport maritime international au sein de l'UE. Elle fixe des exigences sur l'intensité annuelle moyenne des gaz à effet de serre (GES) de l'énergie utilisée par les navires opérant au sein de l'UE ou de l'Espace économique européen (EEE). Cette intensité est mesurée en émissions de GES par unité d'énergie (gCO<sub>2</sub>e/MJ) et prend en compte les émissions liées à l'extraction, la production et le transport du carburant, ainsi que celles provenant de l'énergie utilisée à bord du navire.

Les exigences s'appliquent à 100 % de l'énergie utilisée lors des voyages et des escales dans l'UE ou l'EEE, et à 50 % de l'énergie utilisée lors des voyages entrant ou sortant de l'UE ou de l'EEE.

Donc oui, les navires provenant de l'international et allant à l'international en dehors de l'Union Européenne auront à se conformer aux exigences de décarbonation de FuelEU Maritime tant qu'ils passent par l'Union Européenne.

#### **Quelle est la proportion de "navires européens" dans la flotte mondiale ?**

En termes de nombre de navires, environ 14 % de la flotte mondiale navigue sous pavillon européen, et en termes de taille (mesurée en tonnage brut), cela représente environ 18 % des marchandises qui naviguent sous pavillon européen.<sup>1</sup>

#### **Comment peut-on qualifier l'hydrogène de renouvelable en se branchant au réseau ?**

Pour être qualifié de renouvelable ou « RFNBO », l'hydrogène doit remplir l'ensemble des conditions ci-dessous définies par l'Union Européenne:

1. L'hydrogène produit permet d'éviter au moins 70% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur équivalent fossile, tout au long de leur cycle de vie selon une méthode de calcul fournie par l'Union Européenne.
2. La production des molécules doit être assurée grâce à une source d'énergie renouvelable
3. Il y a une « corrélation temporelle » entre la production de la molécule et sa source d'énergie renouvelable : l'énergie renouvelable est à peu près produite en même temps que sa consommation pour produire l'hydrogène.
4. Il y a une « corrélation géographique » entre le lieu de production de la molécule et sa source d'énergie renouvelable. C'est-à-dire que les deux entités doivent être dans le même pays (à quelques exceptions près)

Les directives européennes autorisent 3 façons d'obtenir une source d'énergie renouvelable :

1. Être directement raccordé avec un parc de production d'énergie renouvelable
2. Être raccordé au réseau national d'électricité et avoir un contrat d'achat d'électricité long terme (PPA) avec un parc de production d'énergie renouvelable
3. Être raccordé au réseau national sans contrat avec un parc de production d'énergie renouvelable mais dans un pays européen dont le mix électrique est assez décarboné. C'est le cas de la France. Ainsi, comme en France 25% de l'énergie du réseau provient de l'énergie renouvelable et que le mix électrique est assez décarboné, 25% de l'électricité tirée du réseau est considérée comme renouvelable.

<sup>1</sup> Agence Européenne pour la sécurité Maritime, RAPPORT EUROPÉEN SUR LA SÉCURITÉ MARITIME: FAITS MARQUANTS, 2022

Plus d'informations sur ce sujet sont disponibles dans le chapitre 2.3 **Contexte réglementaire autour de l'hydrogène** du dossier de concertation.

### 1.2. Approvisionnement en biomasse

**Est-ce que les betteraves indirectement utilisées pour le projet OrCHyDé pousseront avec des engrais ?**

Le projet OrCHyDé ne consommera pas de biomasse directement. Le projet sera alimenté en CO<sub>2</sub> biogénique, fourni par Tereos. Verso Energy ne peut se prononcer sur le process amont lié à la culture ou à la transformation de betteraves et de blé.

**Quelle quantité de biomasse est nécessaire au projet ?**

Le projet OrCHyDé ne consommera pas de biomasse mais du CO<sub>2</sub> issu de la transformation de la biomasse par Tereos. Le projet OrCHyDé ne va impacter en rien l'activité actuelle de Tereos en terme de consommation de biomasse.

**Est-ce que le projet OrCHyDé sera impacté par la saisonnalité de la production de biomasse ?**

Le projet OrCHyDé ne sera pas impacté par la saisonnalité.

**Que fait Tereos avec le CO<sub>2</sub> biogénique actuellement ?**

Verso Energy ne peut pas répondre aux questions concernant Tereos.

**Est-ce que le projet demandera une augmentation de la production de Tereos ?**

Tereos est notre fournisseur de CO<sub>2</sub>. Verso Energy ne peut pas se prononcer à la place de Tereos sur cette question.

### 1.3. Autre

**Est-ce que VERSO ENERGY a quelque chose à voir avec les méthaniseurs à l'entrée d'Origny-Sainte-Benoite ?**

Non le projet OrCHyDé et VERSO ENERGY n'ont aucun lien avec ces méthaniseurs.

**Comment sera financé le projet ?**

L'ensemble des coûts du projet seront pris en charge par VERSO ENERGY. VERSO ENERGY prépare des demandes de subventions locales, nationales et européennes pour soutenir financièrement les infrastructures de son projet. Néanmoins, le financement du projet OrCHyDe peut être entièrement assuré par les fonds propres et l'endettement de l'entreprise. Son modèle économique n'est pas conditionné à l'obtention éventuelle de subventions.

## 2. La technologie

### Quel est le risque induit par l'O<sub>2</sub> ?

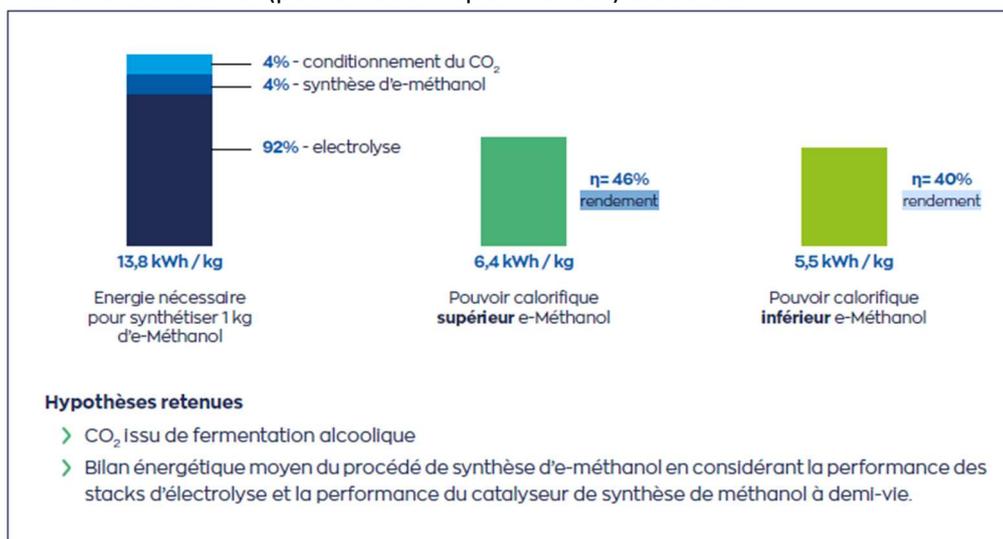
Plusieurs points sont à noter :

- L'oxygène est présent en abondance dans l'atmosphère (21%) en volume. Pour comparaison, le CO<sub>2</sub> qui pose tant de problèmes ne représente que 0,042% (soit 2000 fois moins que d'oxygène !) des gaz de l'atmosphère.
- L'oxygène n'est pas un gaz à effet de serre (ou ayant un quelconque effet nocif). Il est d'ailleurs plutôt en baisse dans l'atmosphère à cause des activités humaines et c'est bien cette diminution d'oxygène qui pourrait menacer la planète<sup>2</sup>. Le rejet d'oxygène est donc parfaitement neutre (voire bénéfique) pour l'atmosphère
- Enfin, l'oxygène ne présente pas de risques sur la santé dans des milieux extérieurs. En effet, un trop plein d'oxygène (hyperoxie) peut advenir dans une pièce fermée où l'on injecte de l'oxygène. Ce ne sera pas le cas ici puisque l'oxygène sera rejeté à l'atmosphère.

Il n'y aura donc pas de risque induit par l'O<sub>2</sub>

### Question rendement ?

Le rendement énergétique de la production d'e-méthanol est de 40%. Il faut 13,8 kWh pour produire 1 kg d'e-méthanol dont le PCI (pouvoir calorifique inférieur) est de 5.5 kWh.



Rendement énergétique du projet

### Quelle gestion pour les métaux nobles sur une potentielle techno PEM ?

Le recyclage des membranes utilisées dans les électrolyseurs à membrane échangeuse de protons (PEM) est un sujet d'attention pour le projet OrCHyDé, notamment en raison de la présence de métaux nobles comme le platine et l'iridium. Ces matériaux précieux, essentiels au fonctionnement des électrodes dans la technologie PEM, sont rares et coûteux. Les principaux fournisseurs d'électrolyseurs s'efforcent de développer des processus de recyclage performants pour récupérer et réutiliser ces métaux. Cette démarche contribue non seulement à réduire l'empreinte écologique de la technologie PEM, mais aussi à limiter la dépendance aux ressources minières, tout en abaissant les coûts de production à long terme.

<sup>2</sup> Martin, D., McKenna, H. & Livina, V. The human physiological impact of global deoxygenation. *J Physiol Sci* 67, 97–106 (2017). <https://doi.org/10.1007/s12576-016-0501-0>

### 3. Les effets sur l'environnement

#### 3.1. Eau

##### **Il n'y a déjà pas beaucoup d'eau et on va en prendre davantage ?**

Le projet consommera moins de 2% du débit d'étiage (débit minimal d'un fleuve) de l'Oise.

##### **Le projet consommera moins de 2% du débit d'étiage : sur base des mesures actuelles mais comment sera le débit dans quelques années ?**

L'adaptation aux futurs débits d'eau sera prise en compte lors de la réalisation de l'étude d'impact qui sera soumise à validation de la DREAL avant obtention des permis.

##### **Donc quand la rivière est trop basse vous ne prélèverez plus ? Comment allez-vous faire quand il n'y a pas d'eau ?**

Durant les périodes de sécheresse, la préfecture prendra des mesures pour économiser l'eau. Les unités comme celles du projet OrCHyDé sont susceptibles dans ces cas de subir des restrictions sur les consommations d'eau, allant jusqu'à l'arrêt si nécessaire.

##### **Sur combien d'années se base l'information comme quoi le projet consommerait moins de 2% du débit d'étiage (réponse : le QMNA5) Quelles années précisément ? Parce que ces dernières années le débit est très bas.**

Le débit d'étiage (débit minimum du cours d'eau) considéré ici est le « QMNA5 ». Le QMNA5 est le débit le plus bas d'une rivière que l'on peut s'attendre à observer en moyenne une fois tous les cinq ans. Il est basé sur les mesures effectuées pendant plusieurs années.

##### **Comment sont pris en compte les cumuls de prélèvement avec Tereos ?**

La compatibilité avec les prélèvements de Tereos sera évaluée dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter .

##### **Comment seront traitées les boues issues du traitement d'eau ?**

Les boues seront récupérées par camion par une société spécialisée. Le trafic généré sera de l'ordre de quelques camions par an.

#### 3.2. Trafic

##### **Beaucoup de camions passent déjà dans Origny. Connait-on le nombre de camions en phase travaux ?**

A Origny-Sainte-Benoite passent aujourd'hui des milliers de camions. Les études actuelles prévoient qu'une trentaine de camions par jour y sera ajoutée pendant la phase de travaux du projet avec un pic pour l'aménagement du terrain à 60 camions pendant 6 mois, un chiffre négligeable par rapport au trafic actuel.

### **Y aura-t-il du trafic uniquement en phase travaux ?**

Le trafic sera plus important en phase travaux. Cependant, si le transport ferroviaire n'est pas retenu pour amener du CO<sub>2</sub> biogénique depuis le site de Tereos de Mesnil-Saint-Nicaise (Somme), 4 à 7 camions par jour amèneront le CO<sub>2</sub> biogénique sur le site d'OrCHyDé durant la phase d'opération. Ces chiffres sont négligeables par rapport au trafic actuel.

### **Où passeraient les camions qui viennent de la Somme ?**

Les trajets des camions ne sont pas encore arrêtés et feront l'objet d'une étude pour déterminer le tracé optimal le moins impactant.

### **Est-ce que la réfection des ponts pour les trains est due au projet OrCHyDé ?**

La réfection des ouvrages d'art de la ligne ferroviaire a été entreprise par la région sans lien avec le projet OrCHyDé mais ce dernier bénéficiera de ces infrastructures renouvelées.

### **Comment est prévue la circulation autour du site ?**

Le projet ne modifiera pas les routes actuelles. La circulation autour du site se fera donc comme aujourd'hui.

### **Est-ce que la voie de chemin de fer St-Quentin-Origny va rester à 1 voie ?**

Oui, le trafic ferroviaire généré par le projet OrCHyDé serait de 2 à 4 trains par semaine pour exporter le e-méthanol et 1 train pour acheminer le CO<sub>2</sub> biogénique depuis Mesnil-Saint-Nicaise, ce trafic peut à priori se faire sur une voie.

### **Y a-t-il des horaires pour le passage des trains ?**

Le projet ne génèrera que peu de trafic, permettant d'ajuster les horaires des trains selon les contraintes locales.

## 3.3. Maitrise des risques

### **Comment contrôler les risques ? Quels sont les dangers de l'installation ?**

Le risque correspond à l'interaction entre un danger et une cible. Il est évalué en fonction de sa gravité et de sa probabilité d'occurrence.

La réglementation impose de réaliser une analyse des risques. Cette démarche inclut la définition de scénarios simulant différents types d'accidents. Les étapes clés sont :

1. Identification des dangers et des événements dangereux.
2. Analyse des risques, en évaluant la probabilité de survenue, la gravité des conséquences, et leur impact sur les populations et les infrastructures.
3. Définition des exigences de réduction du risque pour atteindre un niveau acceptable, notamment à travers :
  - Des mesures de prévention et de protection.
  - Des mesures correctives.

○ Un plan d'urgence

Par exemple, dans notre cas, le méthanol et l'hydrogène, sont des carburants donc explosifs. Bien que la probabilité de ce scénario soit extrêmement faible, il est tout de même simulé.

Des mesures de prévention (comme des systèmes d'alarme, des capteurs ou des dispositifs de confinement...) et des protections (tels que des toits soufflants, des soupapes de sécurité, des événements, des murs renforcés...) sont mises en place pour limiter les risques.

### Que se passerait-il si le site explosait ? Les riverains seraient-ils impactés ?

Ce scénario, bien que très improbable, devra être pris en compte dans l'étude de danger.

Cela signifie que

Les effets de surpression liés à une explosion seront donc modélisés, ce qui permettra de définir toutes les mesures nécessaires pour les contenir à l'intérieur du site. **Les riverains ne seraient donc pas impactés par une explosion.**

**Les mesures mises en place sont, en priorité, des mesures de prévention complétées par des mesures de protection.**

**Les mesures de prévention incluent les systèmes de mesure en continu et de détection d'anomalies (d'une fuite de gaz par exemple) qui enclenchent automatiquement des actions (la fermeture d'une vanne d'alimentation de gaz par exemple). Les mesures de détection permettent donc d'éviter un incident ou de l'identifier très tôt et ainsi d'en limiter les conséquences**

Les mesures de protection dans le cas d'une explosion peuvent être, par exemple, la mise en place de toits soufflants qui permettent de confiner l'explosion au niveau du sol, en dirigeant l'énergie vers le haut.

### Quels sont les risques associés au méthanol ?

En fonctionnement normal, la production de méthanol ne présente pas de risque significatif, car les installations industrielles sont conçues pour opérer en toute sécurité. Toutefois, en cas d'accident, les risques suivants sont considérés :

- Fuite de méthanol
- Incendie
- Explosion

Des dispositifs de sécurité, sont alors déployés pour prévenir de ces risques. **Ces mesures garantissent que les riverains ne seront pas impactés.**

## 3.4. Divers

### Y a-t-il d'autres exemples d'usines de ce genre en exploitation ?

L'industrie du méthanol est présente à l'échelle mondiale, avec des sites de production répartis en Asie, en Amérique du Nord et du Sud, en Europe, en Afrique et au Moyen-Orient. À travers le globe, plus de 330 trains de production de méthanol totalisent une capacité de production combinée d'environ 110 millions de tonnes par an.<sup>3</sup>

Pour l'instant, la plus grande partie de cette production de méthanol se fait de façon carbonée.

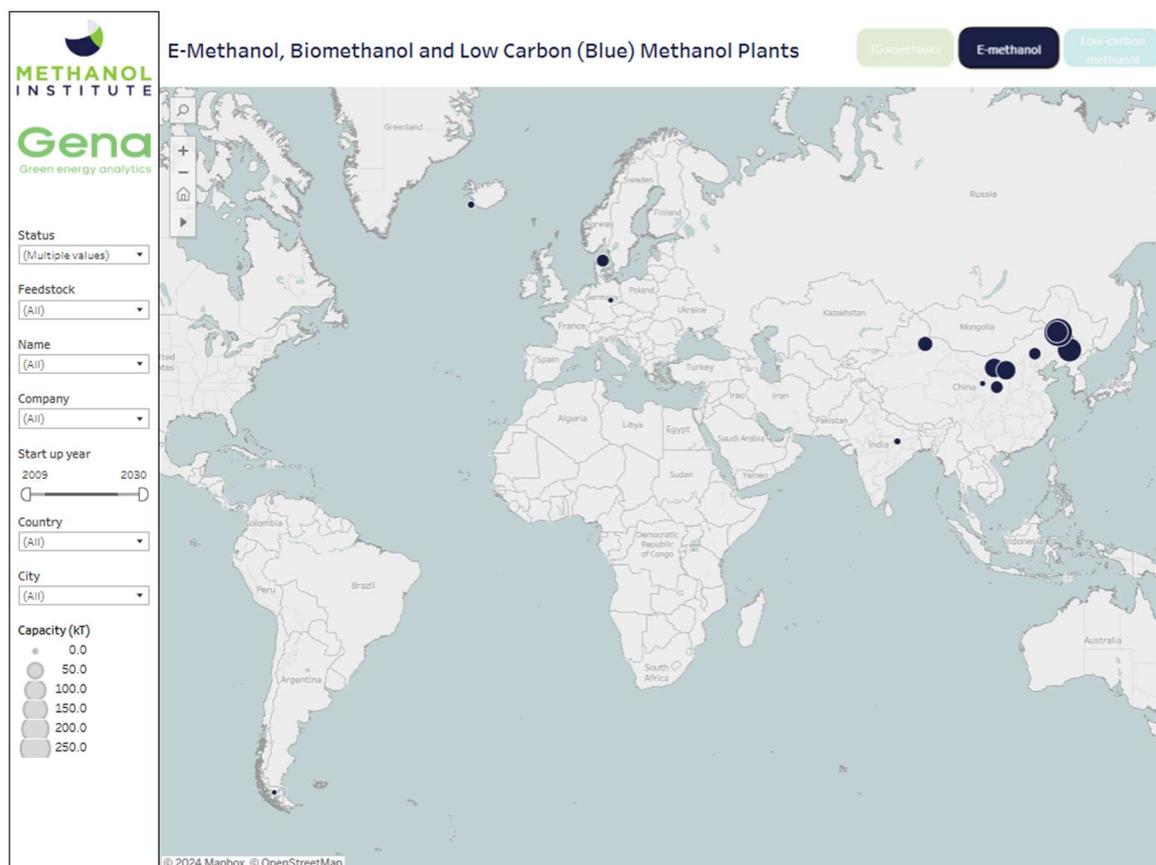
Le projet OrCHyDé vise à changer cela.

La production d'hydrogène par électrolyse n'est pas nouvelle non plus (le principe existe depuis le début du XXe siècle). Le procédé subit actuellement une importante mise à l'échelle.

<sup>3</sup> <https://www.methanol.org/the-methanol-industry>

Les estimations de la capacité mondiale installée d'électrolyse se situaient entre 600 et 700 MW à la fin de l'année 2022. Les dernières informations disponibles indiquent que cette capacité mondiale aurait atteint environ 2 GW en fin d'année 2023<sup>4</sup>.

La production d'e-méthanol existe déjà, les différentes installations étant indiquées en bleu foncé sur cette carte <sup>5</sup> sont en opération ou en construction :



### Quel est le bilan carbone de la culture de betterave ?

Selon l'institut Technique de la betterave<sup>6</sup>, le bilan carbone de la betterave sucrière est de 2,5 t de CO<sub>2</sub>eq par hectare par an.

### D'où vient le CO<sub>2</sub> chez Tereos ?

Le CO<sub>2</sub> biogénique provient des ateliers de production d'alcool de Tereos.

### Le process générera-t-il des nuisances sonores ?

<sup>4</sup> [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/water-electrolysis-and-hydrogen-growing-deployment-prospects-europe-and-beyond-2023-11-24\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/water-electrolysis-and-hydrogen-growing-deployment-prospects-europe-and-beyond-2023-11-24_en)

<sup>5</sup> <https://www.methanol.org/renewable/>

<sup>6</sup> <https://www.itbfr.org/tous-les-articles/article/news/bilan-carbone-de-la-betterave-sucriere-pistes-damelioration>

Le projet est situé sur une parcelle éloignée des habitations, au sud d'Origny-Sainte-Benoite. A ce stade des études, il est estimé que les équipements bruyants ne devraient pas être perçus des habitations. Toutefois, une étude acoustique approfondie permettra d'envisager dans le cas nécessaire les mesures à prendre (calfeutrage, confinement, capotage...) pour que les émissions sonores liées au projet soient réduites, et strictement conformes à la réglementation.

#### **Le site sera-t-il éclairé en permanence ?**

Pour des raisons de sécurité, tout site industriel doit être éclairé en permanence. Toutefois, VERSO ENERGY est conscient de l'impact que peut avoir l'éclairage. Ainsi, l'éclairage extérieur serait donc limité à l'éclairage de sécurité. De plus, plusieurs mesures de réduction sont habituellement mises en place pour limiter la pollution lumineuse : éclairage dirigé vers le sol, éclairage/extinction automatique, éclairage LED.

## 4. Les retombées socio-économiques

### Le planning du projet (sortie des appels d'offre de construction, recrutement équipe Opération et Maintenance O&M) ?

Les appels d'offres de construction doivent être publiés 12 mois avant le début de la construction.  
En général, l'aménagement d'un projet se déroule ainsi :

#### Évolution typique d'un site

→ T0+3



Terrassement

→ T0+12



Pose des fondations  
Génie civil

→ T0+19



Structure Bâtiment  
Montage mécanique et électrique

→ T0+23



Mise en place du process  
Mise en service

Le recrutement de l'équipe Opération et Maintenance (O&M) doit être lancé 18 mois avant la date prévue.

La mobilisation de l'équipe d'opération et de maintenance doit commencer 12 mois avant la mise en service.

### Les entreprises locales seront-elles sollicitées pour la construction ?

Les entreprises locales seront encouragées à répondre aux appels d'offre de construction du projet. La CCI (Chambre du Commerce et de l'Industrie) de l'Aisne a répondu qu'elle sera présente pour informer et inciter à se démarquer les entreprises locales.

Ce type d'opérations fait appel à plusieurs niveaux de sous-traitance de telle sorte que les entreprises de toutes tailles peuvent être retenues.

Verso Energy se rapprochera également de la Chambre des Métiers pour s'assurer que toutes les entreprises locales seront bien tenues informées de la diffusion des appels d'offres pour les différents lots.

**Les métiers et compétences impliqués ? Les niveaux de qualification demandés pour chaque métier ?**

Les emplois créés (environ 50) feront appel à diverses compétences et niveaux d'études : des ingénieurs (directeur de site, responsable QHSE, responsable maintenance, responsable exploitation), des techniciens (chefs de quart, opérateurs, superviseurs HSE, acheteurs, comptables, ....) mais aussi des agents de sécurité, des magasiniers, des agents d'entretien.

## 5. L'insertion paysagère

### Quelles sont les solutions pour les riverains proches ?

Des solutions telles que la mise en place d'un merlon boisé au nord du terrain d'OrCHyDé et la possibilité d'implanter les colonnes à distiller le plus loin possible des limites du site afin de réduire leur visibilité pour les riverains.

**Compte tenu du fait que le terrain est constitué de 2 plateformes de hauteur différentes, comment seront disposés les bâtiments ? sur une plateforme unique ? sur 2 plateformes ? à quelle hauteur serait la plateforme ?**

Toutes les options sont actuellement à l'étude et seront déterminées plus tard. L'ampleur des travaux de terrassement, l'insertion paysagère, les contraintes logistiques et architecturales sont autant de critères qui seront pris en compte dans l'analyse.

**Où se situera l'entrée du site ? La route pour d'accès (D131) est-elle suffisamment aménagée pour les camions prévus ?**

L'entrée du site se ferait le long de la D131. La D131 accueille actuellement déjà des milliers de camions, le trafic généré par OrCHyDé y sera négligeable, la route est donc déjà aménagée.

## 6. Le raccordement électrique du projet

### 6.1. Localisation du raccordement

#### La ligne électrique passera-t-elle au-dessus du village ?

Dans le cadre de ce projet, aucune habitation ne sera surplombée. Le tracé évite les zones urbaines et aucune habitation ne sera située à moins de 200 mètres de la future ligne.

#### Où va passer la ligne électrique ?

La ligne se trouvera entre le site client (à Origny-Sainte-Benoite) et le poste LES AVENNES (à Villers-le-Sec) dans l'aire d'étude définie. A ce stade du projet, RTE ne connaît pas le tracé de la ligne. La suite de la procédure mène à la détermination du fuseau de moindre impact à l'intérieur de l'aire d'étude au sein duquel une bande plus restreinte contenue dans ce fuseau sera déterminée. Au sein de celle-ci, le tracé de la ligne se déterminera.

#### Pourquoi vous ne vous raccordez pas au poste électrique à Le Hérie-la-Viéville ?

Le poste LES AVENNES est le poste électrique le plus proche du futur site de VERSO ENERGY. De plus, il n'y a plus de place dans le poste LE HERIE LA VIEVILLE.

### 6.2. Technique ligne aérienne

#### Ce n'est pas possible d'enterrer la ligne électrique ?

L'objectif n'est pas d'opposer les solutions aériennes et souterraines, ni de prétendre que le souterrain est impossible, car ce n'est pas le cas. Toutefois, la solution aérienne est jugée comme étant la meilleure solution technique dans ce contexte, car il n'existe pas d'obstacles environnementaux majeurs nécessitant un passage souterrain obligatoire. Une ligne aérienne présente des avantages notables : elle permet de transporter deux circuits sur un seul support, optimisant ainsi les coûts. À l'inverse, une solution souterraine nécessiterait deux circuits enterrés avec un espacement minimal de 10 mètres, impliquant une emprise de travaux de 50 à 60 mètres. Cette configuration aurait un impact temporaire significatif sur les exploitations agricoles. Bien que les pylônes puissent constituer une contrainte visuelle, ils permettent une circulation agricole sous les lignes, contrairement aux lignes HTA qui imposent davantage de restrictions aux engins modernes. Cette accessibilité et la possibilité de positionner les pylônes de manière stratégique renforcent la pertinence de la solution aérienne.

### 6.3. Ligne aérienne

#### Pourquoi deux alimentations ?

On parle d'une liaison à deux circuits, car le raccordement comprend deux alimentations électriques. Une pour l'unité de production de carburant de synthèse e-méthanol et une autre pour l'unité de production d'hydrogène. Afin de limiter l'impact environnemental et de réduire le coût, RTE propose une seule liaison mutualisant ainsi les deux alimentations.

### **Il y aura deux fois des pylônes ?**

Pour ce projet de ligne aérienne à deux circuits 225 000 volts, RTE prévoit l'installation de pylônes G4 qui ont une hauteur de 40 à 60 mètres.

### **Quelle sera la distance entre les pylônes ?**

Ces pylônes sont espacés de 250 à 400 mètres. Plus les pylônes seront hauts, plus les espacements entre les pylônes seront importants et inversement.

### **Quelle sera la hauteur de la ligne électrique ?**

Les pylônes G4 auront une hauteur de 40 à 60 mètres.

### **La gestion et l'entretien seront faits par RTE ?**

Oui.

### **Il n'y a pas de ligne concurrente (qui vont couper, qui se chevauchent) avec la prochaine ligne ?**

Dans l'aire d'étude, RTE n'a pas connaissance d'autres projets relevant du Réseau Public de Transport d'électricité, à ce jour.

## 6.4. Câbles de la ligne

### **Il y aura 9 câbles de chaque côté du pylône ?**

Étant donné qu'il s'agit d'une ligne aérienne à deux circuits, il y aura : - D'un côté, une ligne triphasée (trois câbles conducteurs) ; - De l'autre côté, une ligne triphasée (trois câbles conducteurs). - Deux câbles de garde. Les câbles de garde ne transportent pas de courant. Ils sont disposés au-dessus des câbles conducteurs et les protègent contre la foudre. Ces câbles peuvent également contenir des fibres optiques en vue d'une transmission des signaux nécessaires à la surveillance et au pilotage du réseau de transport d'électricité.

### **Comment sont isolés les câbles aériens ? Il est à nu comme sur l'échantillon présenté lors de l'atelier ?**

Les câbles conducteurs sont « nus » : l'isolation électrique est assurée par l'air et non par une « gaine isolante ». C'est la distance des câbles conducteurs entre eux et avec le sol qui garantit la bonne tenue de l'isolement. Cette distance augmente avec le niveau de tension. Une portée de câbles correspond à la distance entre deux supports consécutifs. Pour isoler les câbles entre eux, les lignes RTE sont équipées de petites assiettes en verre, appelées chaînes d'isolateurs. Elles assurent l'isolement électrique entre le pylône et le câble sous tension. Les isolateurs sont d'autant plus nombreux que la tension est élevée.

## 6.5. Économie

### **En tant qu'agriculteur sociétaire de TEREOS, est-ce qu'on va y gagner ?**

RTE ne peut pas se prononcer.

#### **Qui finance le raccordement ?**

La CRE, Commission de Régularisation de l'Énergie, fixe les règles de financement : 70 % sont à charge du client et 30 % à la charge de RTE.

#### **Quelles seront les retombées économiques pour les communes ?**

En 2024, les montants sont fixés à 3 074 € pour les pylônes supportant des lignes électriques dont la tension est comprise entre 200 000 et 350 000 volts.

### 6.6. Impacts/nuisances

#### **La ligne aérienne génère-t-elle du bruit ?**

Parfois, le champ électrique présent à la surface des câbles génère dans l'air ambiant un petit claquement comparable à celui des décharges électrostatiques : c'est ce qu'on appelle l'effet couronne. Ce phénomène apparaît plus particulièrement quand la surface du câble est irrégulière. Par exemple, quand il a été recouvert de poussières, d'insectes, de débris végétaux, de graisse ou de résidus liés à la pollution ... Chacune de ces aspérités se comporte comme une pointe qui accroît localement le champ électrique. De même, par temps humide (brouillard, pluie ou rosée), des gouttes d'eau se déposent à la surface des câbles et peuvent être à l'origine d'un bruit par effet couronne. Il est important de rappeler que RTE respecte la réglementation anti-bruit. En l'espèce, la ligne aérienne se situera au minimum à plus de 200 mètres des habitations, il n'y aura donc aucune nuisance.

#### **Il n'y a pas d'impact sur la santé ?**

Non, il n'y a pas d'impact avéré sur la santé.

#### **Est-ce que la ligne aérienne peut avoir un impact sur la santé ?**

Non, il n'y a pas d'impact avéré sur la santé.

### 6.7. Le poste électrique LES AVENNES

#### **Combien d'hectares sont expropriés pour le poste LES AVENNES ?**

Le terrain pour construire le poste LES AVENNES n'a pas fait l'objet d'une expropriation, il a été acheté aux propriétaires. Sa surface est de l'ordre de 6,5 hectares.

#### **A partir de quand vont commencer les travaux ?**

Les travaux vont débuter en 2025 en fonction des délais administratifs.

#### **Pouvez-vous nous assurer que la création du poste LES AVENNES ne va pas raccorder des parcs éoliens ?**

Le poste LES AVENNES a été validé dans le cadre du S3REnR 2019 (Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables). Il s'agit d'un outil pour accompagner le développement des énergies renouvelables sur un territoire. RTE n'est pas décisionnaire des projets qui s'implantent sur le territoire et **ne peut préjuger de la décision** de réaliser un projet.

## 6.8. Renforcement de la ligne électrique BEAUTOR-HERIE-LA VIEVILLE

### **Pourquoi renforcer la ligne électrique BEAUTOR – LE-HERIE-LA-VIEVILLE ?**

Les travaux de renforcement sont mutualisés avec un besoin de réhabilitation et une modernisation (adaptation aux fortes chaleurs) du réseau.

## 6.9. Éoliennes

### **Est-ce que ce type de projet (raccordement électrique) peut faire annuler les projets éoliens à Ribemont ?**

RTE ne peut pas se prononcer sur la délivrance d'autorisation qui relève de la compétence de l'État.

## 6.10. Aire d'étude

### **Si l'aire d'étude ne nous plaît pas, on ne peut plus rien faire ?**

L'aire d'étude a été validée le 2 décembre 2024 par le sous-préfet de Saint-Quentin. Elle est suffisamment vaste pour permettre plusieurs propositions, offrant ainsi différentes options à analyser et à discuter pour le futur tracé.

## 6.11. Terrain pour la ligne électrique et le poste électrique

### **Vous faites des expropriations de terrain pour la création de la ligne aérienne ?**

Non, pour l'implantation de pylône il n'y a aucune expropriation. RTE privilégie les négociations avec les propriétaires au travers d'une convention de servitude. En cas d'échec, une procédure de mise en servitude sera lancée grâce à la Déclaration d'Utilité Publique.

## 6.12. Source de l'énergie

### **La quantité d'énergie demandée par VERSO ENERGY est de 340 MW. Comment faire pour que ce soit uniquement de l'énergie renouvelable ?**

RTE ne peut se prononcer sur les sources d'électricité que choisira VERSO ENERGY.

### **Aujourd'hui RTE a la capacité et la garantie de fournir la puissance demandée ?**

Oui.



