

# PROJET DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ À LA MÈDE

MASS<sub>H</sub>YLIA

Concertation continue

COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION PUBLIQUE  
du 5 février 2025



[www.concertation-masshylvia.fr](http://www.concertation-masshylvia.fr)



La réunion publique s’est tenue le 5 février 2025, de 18h10 à 20h40, à Châteauneuf-les-Martigues. Elle a réuni une quarantaine de participants.

## Table des matières

1. INTRODUCTION .....	3
2. LE PROJET GLOBAL DE PRODUCTION D'HYDROGENE DECARBONE A LA MEDE .....	4
3. LA CONCERTATION CONTINUE SUR LE PROJET DE PRODUCTION D'HYDROGENE DECARBONÉ A LA MEDE .....	5
4. TEMPS D'ECHANGES.....	7
5. UN PROJET EN TROIS ÉTAPES .....	8
6. TEMPS D'ECHANGES.....	11
7. LES IMPACTS DU PROJET.....	14
8. TEMPS D'ECHANGES.....	20
9. CONCLUSION .....	22

*Le diaporama présenté lors de la réunion est annexé au présent compte rendu.*

## 1. INTRODUCTION

**Hélène GALLINELLI, modératrice**, accueille les participants. Elle indique que la réunion publique a pour objet le projet de production d'hydrogène décarboné sur le site industriel de La Mède. Elle explique que ce temps d'information et d'échanges, organisé par les porteurs du projet TotalEnergies, Engie, Air Liquide et RTE, s'inscrit dans la continuité des échanges initiés en 2022, lors de la concertation préalable.

**Les représentants des maîtres d'ouvrage** présents en tribune, se présentent en quelques mots.

Pour TotalEnergies, sont présents :

- **Philippe BILLANT**
- **François WIOLAND**
- **Matthieu LELIÈVRE**

Pour Engie, est présent :

- **Frédéric HAAS**

Pour Air Liquide, est présent :

- **Jean-Noël HOUTMANN**

Pour RTE, est présent :

- **Pascal ESPIGAT.**

**Hélène GALLINELLI** présente le déroulé de la réunion, qui se compose des séquences suivantes :

- Une introduction sur le projet global de production d'hydrogène décarboné à La Mède et ses objectifs
- Un rappel de la démarche de concertation sur le projet
- Un premier temps d'échange avec les participants
- Une présentation des trois étapes du projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède
- Un deuxième temps d'échange avec les participants
- Une présentation des impacts du projet
- Un troisième temps d'échange avec les participants
- La conclusion de la réunion.

## 2. LE PROJET GLOBAL DE PRODUCTION D'HYDROGENE DECARBONE A LA MEDE

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, indique que l'ambition de TotalEnergies est de décarboner l'hydrogène consommé par ses sites industriels européens à l'horizon 2030, afin de diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> de ses sites. Il explique qu'il s'agit du fil conducteur du projet de production d'hydrogène décarboné sur le site de La Mède.

Il revient sur l'historique du site de La Mède. Il rappelle qu'en 2015, TotalEnergies a annoncé un projet d'avenir pour le site, celui de la production de biocarburant – dit HVO (pour « *Hydrotreated Vegetable Oil* » en anglais, et « huile végétale hydrotraînée en français) - à partir d'huiles d'origine végétale et animale. Il indique que ce projet, mis en service en 2019 avec le démarrage de la bioraffinerie, a constitué une première étape importante de transformation du site vers une industrie décarbonée. Il rappelle qu'en 2021, TotalEnergies a annoncé un projet de décarbonation de 14% des besoins en hydrogène de la bioraffinerie, via un électrolyseur de 40 mégawatts (Masshyla). Il s'agissait alors d'un projet de décarbonation partielle des besoins en hydrogène de la bioraffinerie. Il explique que les maîtres d'ouvrage ont ensuite fait évoluer leur projet et ont annoncé en 2024 un projet de décarbonation de 100% des besoins en hydrogène de la bioraffinerie, via la construction et la mise en service d'un SMR dès 2028, d'un électrolyseur de 20 mégawatts (MW) en 2029 et d'un électrolyseur de 50 MW après 2030. Il indique que le projet devrait permettre de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> d'origine fossile d'environ 130 000 tonnes par an au périmètre du site industriel de La Mède, dès 2028.

**Hélène GALLINELLI, modératrice**, lui demande d'explicitier le terme « SMR », pour la bonne compréhension du public.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, indique que « SMR » (« Steam Methane Reformer » en anglais), désigne une technologie permettant de produire de l'hydrogène à partir de gaz, par réformage à la vapeur.

Il présente ensuite un plan du site industriel de La Mède (voir support de présentation, p. 8). Il explique que le site est notamment composé :

- D'une **bioraffinerie**, disposant d'une capacité de production de 450 000 tonnes/an de biocarburants. Il indique que sont représentées en vert sur le plan, les zones dans lesquelles ont été construites ou transformées un certain nombre d'unités pour la bioraffinerie, donc pour la production de biodiesel.
- D'une plateforme de **logistique et de stockage** de diesel, d'essences, de jet fuel (carburant pour l'aviation) et de fuel domestique (1,3 million de m<sup>3</sup>/an).
- D'une unité de production d'**AdBlue** (50 000 m<sup>3</sup>/an), additif créé par TotalEnergies permettant de réduire les émissions polluantes des moteurs diesel.
- D'**unités de production fossiles** (représentées en bleu sur le plan), c'est-à-dire d'unités utilisant encore des bases fossiles pour leur production (d'hydrogène, d'essences, etc.).
- D'une **centrale solaire** de 8 MW (représentée en orange sur le plan).
- D'un **centre de formation international « OLEUM »** sur installations réelles, accueillant jusqu'à 2 000 stagiaires par an.

Il présente les objectifs du projet global de production d'hydrogène décarboné qui va s'implanter sur le site de La Mède :

- Substituer à l'hydrogène carboné actuellement consommé par la bioraffinerie, de l'hydrogène décarboné.
- Contribuer à l'objectif de la France de neutralité carbone à l'horizon 2050.
- Participer au développement de la filière hydrogène européenne et régionale.

### 3. LA CONCERTATION CONTINUE SUR LE PROJET DE PRODUCTION D'HYDROGENE DECARBONÉ A LA MEDE

**Hélène GALLINELLI, modératrice**, rappelle que le projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède a fait l'objet d'une concertation préalable organisée du **31 janvier au 10 mars 2022 inclus**, au cours de laquelle chacun était invité à s'informer et s'exprimer.

Elle rappelle les caractéristiques du projet présenté au public au stade de la concertation préalable. Elle indique que le projet présenté par les maitres d'ouvrage en 2022 prévoyait l'implantation des installations suivantes sur le site industriel de La Mède, destinées à la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, alimentée par une électricité décarbonée :

- Une **usine de production d'hydrogène**, comprenant un électrolyseur d'une puissance d'environ 40 MW et une unité de stockage d'hydrogène ;
- Une **nouvelle centrale solaire**, constituant l'une des alimentations électriques de l'usine de production d'hydrogène ;
- Un **nouveau poste électrique**, pour le besoin de l'usine de production d'hydrogène et d'éventuelles extensions futures.

Elle indique que le projet prévoyait en outre le **raccordement de l'usine de production d'hydrogène à la ligne électrique existante 225 000 volts Septèmes-Lavéra** par une liaison souterraine d'une longueur d'environ 4 km, au sein d'une aire d'étude entièrement située sur la commune de Martigues.

Elle rappelle les principaux enseignements tirés par les maitres d'ouvrage à l'issue de la concertation préalable de 2022. Elle indique que ces derniers notent dans leur bilan de la concertation :

- Un intérêt pour les **opportunités environnementales, économiques et sociétales** que le projet apporte au territoire.
- Des **avis favorables sur le développement de l'usage de l'hydrogène** dans le secteur de la mobilité et le secteur industriel, et l'importance accordée par les participants à la décarbonation de l'industrie et à la réduction de la pollution atmosphérique, en tant que préoccupations majeures du territoire.
- Des demandes et un intérêt pour une **évolution éventuelle de la capacité de production du projet et d'éventuelles extensions futures**.
- Des **interrogations et demandes de précisions sur les caractéristiques du projet**, notamment sur l'approvisionnement électrique du projet, et sur la question du stockage de l'hydrogène.

- **Des interrogations et préoccupations quant aux impacts du projet sur son environnement naturel et humain** (gestion de l'eau, des odeurs, du bruit, du trafic routier, insertion paysagère du projet).
- **Des questions et préoccupations concernant les enjeux de sécurité** dans un contexte de procédure d'élaboration et d'approbation du plan de prévention des risques technologiques révisé à la suite de la transformation du site industriel de La Mède annoncée en 2015.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, indique qu'au terme de la concertation préalable du public, les maîtres d'ouvrage ont affiné et complété le projet de production d'hydrogène décarboné présenté en 2022, avec pour objectif de **couvrir 100 % des besoins en hydrogène de la bioraffinerie, à échéance rapprochée.**

Il explique que le projet affiné et complété prévoit trois étapes, qui seront détaillées dans la séquence de présentation suivante de la réunion :

- **Une première étape** prévoyant le développement d'une **unité de production d'hydrogène renouvelable par reformage à la vapeur (SMR) de biogaz et de bio-naphta**, en lieu et place notamment de l'unité de Reformeur de naphta du site industriel de La Mède. Il précise que le biogaz et le bio-naphta sont des produits de la bioraffinerie.
- **Une deuxième étape** prévoyant le développement d'une **unité de production d'hydrogène renouvelable et bas carbone par électrolyse de l'eau à partir d'électricité décarbonée** pour une capacité de **20 MW**, avec un raccordement électrique de 225 000 volts.
- **Une troisième étape** prévoyant l'ajout ultérieur d'une **unité par électrolyse** de l'eau pour une capacité de **50 MW**.

Il souligne que le projet présenté aujourd'hui ne prévoit plus de stockage d'hydrogène, contrairement à la version du projet présentée en 2022, tenant compte des préoccupations exprimées sur ce sujet lors de la concertation préalable. Il explique que l'hydrogène produit dans le cadre du projet est destiné à être consommé pour partie sur le site de La Mède, et pour les usages externes, il sera acheminé vers les clients directement à travers des canalisations.

**Hélène GALLINELLI, modératrice**, rappelle que la réunion de ce soir s'inscrit dans la concertation continue sur le projet et présente les autres outils d'information et de participation mis à disposition du public :

- Le site Internet dédié à la concertation et son espace d'expression : [www.concertation-masshyla.fr](http://www.concertation-masshyla.fr)
- Le livret actualisé de la concertation continue, téléchargeable sur le site internet, pour s'informer sur le projet complété et affiné.

Elle indique qu'après la concertation continue, les maîtres d'ouvrage engageront les procédures d'obtention des autorisations administratives requises (autorisations environnementales et permis de construire), avec un dépôt des dossiers pour l'étape 1 prévu au premier trimestre 2025.

## 4. TEMPS D'ÉCHANGES

- **Un riverain, membre de la Commission de suivi de site (CCS) et représentant de Génération Ecologie Ouest Berre**, indique qu'il a participé à la quasi-totalité des réunions de concertations organisées récemment sur les projets industriels à Fos-sur-Mer et autour , soit environ 40 réunions, au cours desquelles ont beaucoup été traités les mêmes sujets. Il note qu'il y a souvent une évolution entre les projets initiaux présentés en concertation préalable et les projets présentés en concertation continue, comme c'est le cas du projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède. Il donne également l'exemple du projet porté par H2V à Fos-sur-Mer, dont il indique que le portage, les objectifs et débouchés annoncés au moment de la concertation préalable, ont complétement changé ensuite.

Pour le projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède, il indique comprendre que le projet présenté en concertation préalable visait à produire de l'hydrogène pour les besoins propres de l'usine de La Mède, et que le projet présenté aujourd'hui est un projet pour les besoins propres du site, mais également pour des clients extérieurs.

Il souligne qu'il ne critique pas ces évolutions, car cela fait partie du sens de la vie des projets.

Il interroge les maitres d'ouvrage sur l'impact sur leur projet, du contexte politique et économique, au niveau national mais aussi et international, notant que les ambitions en matière de développement de l'hydrogène sont plutôt mises en veilleuse dernièrement.

- **Guy DEFRANCE, conseiller municipal à Châteauneuf-les-Martigues et membre de l'association Eco-Relais Côte Bleue Sud Etang de Berre**, demande aux maitres d'ouvrage s'ils vont utiliser de l'eau de mer pour la production de l'hydrogène. Il demande par ailleurs s'il y aura encore des wagons qui circuleront sur la voie de chemin de fer, étant donné que l'hydrogène sera acheminé vers les clients par des canalisations dédiées.

**Sur la question de l'évolution du projet, Philippe BILLANT, TotalEnergies**, rappelle qu'en 2022, les maitres d'ouvrage ont présenté un projet de décarbonation partielle de la bioraffinerie avec un électrolyseur de 40 mégawatts. Le projet présenté lors de la concertation préalable prévoyait de décarboner 14% des besoins en hydrogène de la bioraffinerie. Il précise qu'il y avait alors une volonté de développer ultérieurement les capacités de production d'hydrogène avec des capacités d'électrolyseurs bien plus importantes, pour alimenter en hydrogène non pas la bioraffinerie, mais des débouchés extérieurs au niveau régional. Il explique que le projet enrichi présenté aujourd'hui prévoit désormais de décarboner 100 % des besoins en hydrogène de la bioraffinerie, avec dans un premier temps un SMR, dont il n'était effectivement pas question lors de la concertation préalable. Il explique que les étapes 2 et 3 du projet, qui prévoient l'implantation d'électrolyseurs, sont dans la droite ligne de ce qui a d'ores-et-déjà été présenté en 2022.

**Sur la question de l'impact du contexte politique sur le projet**, il explique que les étapes 1 et 2 du projet ne sont absolument pas dépendantes du contexte et des évolutions politiques, car elles répondent à un besoin interne clairement identifié, celui d'alimenter la bioraffinerie de

La Mède en hydrogène décarboné. Il indique que la question se poserait pour l'alimentation de besoins externes, qui eux peuvent être conditionnés par des décisions au niveau national et régional.

**Sur la question de l'utilisation de l'eau de mer**, il indique qu'il n'est pas prévu d'utiliser d'eau de mer dans le cadre du projet. Il précise que le sujet de la gestion de l'eau sera abordé plus en détail dans la séquence de la réunion dédiée aux impacts du projet.

**Sur la question du transport par wagons**, il explique que le projet est déconnecté de cette question – qu'il s'agisse du transport de la production de l'unité fossile qui va être arrêtée, ou du transport de la production des nouvelles unités prévues pour la production d'hydrogène. Il indique en effet que TotalEnergies n'expédie pas par wagons ce qui est aujourd'hui produit par l'unité fossile, et que l'hydrogène produit via les nouvelles unités ne sera pas non plus transporté par wagons. Il indique que le trafic de wagons est lié à l'activité de la plateforme logistique du site de La Mède, qui livre des clients en diesel, essences, jet fuel (carburant pour l'aviation) et fuel domestique. Ce trafic ne sera pas affecté par le projet, ni à la baisse, ni à la hausse.

- **Bruno MARCHETTO, habitant de Châteauneuf-les-Martigues**, attire l'attention des maîtres d'ouvrage sur les trois sources d'eau qui passent dans ou à proximité de la zone où se trouve la bioraffinerie de La Mède. Il indique que ces sources, aujourd'hui inertes, peuvent représenter un risque pour les installations et les activités du site si elles se réveillaient, car elles pourraient tout noyer.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, prend note de cette alerte qui ne concerne pas directement le projet, mais vise un risque potentiel à prendre en compte sur le site de La Mède.

## 5. UN PROJET EN TROIS ÉTAPES

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, présente le schéma de fourniture d'hydrogène actuel de la bioraffinerie de La Mède (*voir support de présentation, p. 17*). Il explique que le procédé de fabrication des biocarburants produits dans la bioraffinerie nécessite de l'hydrogène. Il précise que l'unité de production de biocarburants a des besoins en hydrogène de l'ordre de 70 tonnes/jour. Il indique que la bioraffinerie est aujourd'hui alimentée par de l'hydrogène fabriqué à partir de matières premières d'origine fossile, provenant de deux sources :

- une unité de reformage de naphta (45 tonnes/jour) située sur le site industriel de La Mède ;
- des imports par pipeline, provenant d'unités de production d'hydrogène exploitées par Air Liquide (5 tonnes/jour) et NaphtaChimie (20 tonnes/jour), situées dans la zone industrielle de Lavéra.

Il indique que l'unité de production de biocarburants produit du HVO, mais aussi des biogaz et du bio-naphta, qui sont des co-produits issus du processus de fabrication des biocarburants.

Il explique que la première étape du projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède consiste à remplacer ces deux sources d'hydrogène carboné par une production d'hydrogène décarboné sur le site de La Mède, via une unité SMR alimentée à partir de sources d'origine renouvelable. Il indique que cette unité sera construite et exploitée par la société Air Liquide,



pour produire jusqu'à 70 tonnes/jour d'hydrogène, correspondant aux besoins de la bioraffinerie.

Il indique qu'au-delà de la construction de cette unité SMR, les unités TotalEnergies Raffinage France (TERF)<sup>1</sup> de la bioraffinerie seront adaptées dans le cadre de cette première étape :

- le réformeur de naphta d'origine fossile, qui produit de l'hydrogène carboné, sera arrêté ;
- une unité dite « Gas Plant » sera mise en place, avec un oxydateur thermique (TO), pour traiter les biogaz et le bio-naphta de la bioraffinerie avant envoi vers le SMR. L'oxydateur thermique permet de traiter les gaz de manière à ne pas émettre de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Ainsi, le soufre contenu dans les gaz est transformé et n'est pas émis dans l'atmosphère.

Il explique que la technologie du SMR à partir de sources d'origine renouvelable est choisie pour sa maturité et sa capacité à soutenir immédiatement les efforts de décarbonation de la bioraffinerie de La Mède.

Il présente un plan montrant l'implantation des nouvelles unités et des unités arrêtées de l'étape 1, sur le site de La Mède (*voir support de présentation, p. 19*). Il précise que l'unité SMR sera construite au sud de la bioraffinerie, éloignée des habitations. La nouvelle unité Gas Plant et l'oxydateur thermique seront situés entre le Réformeur existant et l'unité Gas Plant existante, qui seront arrêtés. Philippe BILLANT souligne que la nouvelle unité Gas Plant sera plus petite que l'unité existante.

Il présente un schéma simplifié de l'adaptation des unités de la bioraffinerie dans le cadre du projet, mettant en regard les équipements et flux avant et après le projet (*voir support de présentation p. 20*).

**Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, montre une photo d'une unité SMR construite par Air Liquide sur un autre site de TotalEnergies en France (*voir support de présentation, p. 21*).

Il présente ensuite un schéma simplifié de fonctionnement de l'unité SMR, détaillant la chaîne de production de l'hydrogène. Il indique que l'alimentation en matières premières de l'unité et l'export des produits, se feront par canalisation interne au site de La Mède. Il n'y aura donc pas d'infrastructure externe nécessaire pour la production de l'hydrogène par l'unité SMR.

Il énonce les étapes du schéma de production :

1. L'unité SMR est alimentée en biogaz et bionaphta en provenance des unités de la bioraffinerie ;
2. Ces matières premières sont ensuite purifiées, notamment par une phase d'hydrogénation et de désulfuration, le soufre pouvant nuire fortement à l'efficacité des catalyseurs<sup>2</sup> dans la suite du processus.
3. La troisième étape est celle du four. Il s'agit de la première étape de réaction à proprement parler, où le biogaz et le bio-naphta réagissent avec de la vapeur d'eau à très haute température (de l'ordre d'environ 900 degrés Celsius), au contact d'un

---

<sup>1</sup> Société qui exploite la bioraffinerie

<sup>2</sup> Un catalyseur est une substance qui favorise une réaction chimique par sa présence ou son intervention.

catalyseur. Le four est un bâtiment haut car cette réaction se passe dans des tubes verticaux.

4. La quatrième étape est celle du « shift », consistant à faire réagir le monoxyde de carbone présent dans la mixture de gaz passée dans le four, avec de la vapeur, pour augmenter la production d'hydrogène. Cette étape se passe à une température bien plus réduite que celle de l'étape précédente (de l'ordre de 300 degrés Celsius). Dans l'intervalle, cette chaleur est récupérée pour être valorisée sous forme de vapeur qui est envoyée à la bioraffinerie.
5. L'étape suivante est une étape de purification des gaz par adsorption modulée (PSA – Pressure Swing Adsorption en anglais). Il s'agit d'un procédé de séparation du mélange de gaz, permettant d'en extraire l'hydrogène.
6. L'étape suivante est celle de la compression, permettant d'envoyer l'hydrogène aux conditions requises par TotalEnergies dans la canalisation de transport qui alimentera la bioraffinerie.

Jean-Noël HOUTMANN souligne qu'Air Liquide exploite des dizaines d'unités de ce type dans le monde, le processus décrit ci-avant étant donc très maîtrisé.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, présente la deuxième et la troisième étape du projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède, qui seraient déployées après la mise en place du SMR. Il indique que l'étape 2 consiste à sécuriser avec une deuxième technologie une partie de l'approvisionnement en hydrogène de la bioraffinerie, par l'implantation d'un électrolyseur de 20 MW, pour la production d'hydrogène à partir de l'électrolyse de l'eau. Ce volet est porté par TotalEnergies et Engie.

Il présente un plan montrant l'implantation des nouvelles unités de l'étape 2, sur le site de La Mède (*voir support de présentation, p. 25*).

Il précise que l'alimentation de cet électrolyseur et de celui prévu à l'étape 3 du projet, sera assurée grâce au raccordement d'un nouveau poste de transformation électrique, prévu au sein du site industriel de La Mède (dans la partie Nord-Ouest), à la ligne électrique 225 000 volts Lavéra-Septèmes, par la création d'une ligne électrique souterraine 225 000 volts installée et exploitée par RTE.

Il indique qu'après le déploiement de l'étape 2 (unité de 20 MW), qui permettra de valider la technologie retenue, la troisième étape du projet introduit un électrolyseur de 50 MW. L'hydrogène produit à l'issue de l'étape 3 pourrait - à horizon plus lointain - venir renforcer l'alimentation des corridors d'hydrogène décarboné à l'échelle régionale et européenne.

Il présente un plan montrant l'implantation de la nouvelle unité de l'étape 3, sur le site de La Mède (*voir support de présentation, p. 28*). En l'état des réflexions aujourd'hui, l'électrolyseur de 50 MW serait localisé entre l'électrolyseur de 20 MW et le poste électrique.

Il aborde ensuite le calendrier prévisionnel du projet. Il explique que les différentes unités prévues par les étapes successives du projet (SMR à partir de sources d'origine renouvelable, Gas Plant, Electrolyseurs 20 et 50 MW) sont, chacune en ce qui les concerne, soumises à autorisation environnementale d'exploiter - au titre, notamment, de la directive relative aux émissions industrielles. Il indique que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter pour l'étape 1 (Gas Plant et unité SMR) serait déposé au premier trimestre 2025, pour un démarrage envisagé au premier trimestre 2028. Le dossier de demande d'autorisation

d'exploiter pour l'étape 2 (électrolyseur de 20 MW) serait déposé au premier trimestre 2026, pour un démarrage envisagé en 2029. Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter pour l'étape 3 (électrolyseur de 50 MW) serait déposé après 2030, après un retour d'expérience sur l'étape 2.

Philippe BILLANT évoque enfin la structure de financement du projet, qui est en cours de finalisation et qui reposerait sur des capitaux propres, des emprunts bancaires et une subvention publique relevant du programme « projets importants d'intérêt européen commun » pour les électrolyseurs.

## 6. TEMPS D'ÉCHANGES

- **Bernard NICCOLINI, président du groupement d'associations l'Étang Marin**, demande si les maîtres d'ouvrage ont prévu de valoriser l'oxygène rejeté par les installations du projet.
- **Un participant** demande pourquoi les maîtres d'ouvrage prévoient deux électrolyseurs, et ce que représentent ces deux électrolyseurs en termes de production d'hydrogène.
- **Un riverain de La Mède** demande quelles seront les dimensions de l'unité SMR prévue par Air Liquide. Il demande par ailleurs si la production d'hydrogène générera des rejets gazeux et ce qu'il serait fait de ces rejets, en particulier s'il est prévu de les valoriser. Il demande si l'unité SMR générera des déchets. Il revient en outre sur le planning prévisionnel du projet et demande quand le démantèlement du Reformeur interviendrait.

**Frédéric HAAS, Engie**, revient sur la question de la valorisation de l'oxygène. Il indique que, dans le cas de base, il est prévu un rejet dans l'atmosphère de l'oxygène coproduit par les électrolyseurs, ce qui ne présente aucun effet néfaste pour l'homme et l'environnement. Il précise que l'oxygène se disperse rapidement et facilement dans l'atmosphère. Pour ce qui est d'une éventuelle valorisation, il indique que Masshyla a rejoint le programme SYRIUS, qui vise à mutualiser les études liées à la décarbonation notamment, et qui est soutenu par un certain nombre d'industriels dans la zone de Fos-Berre. Dans le cadre de ce programme, des études témoignent d'un potentiel de valorisation de l'oxygène. Il reste toutefois encore des études complémentaires à mener pour mieux caractériser la faisabilité technico-économique de capter et valoriser l'oxygène régionalement.

Sur les autres rejets, **Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, indique que 90% des rejets de CO<sub>2</sub> de l'unité SMR correspondent à du CO<sub>2</sub> biogénique, c'est-à-dire du dioxyde de carbone provenant de sources biologiques ou de matières organiques. Il précise que ces rejets sont considérés comme neutres sur le plan du climat. Il indique que les 10% restants des émissions de CO<sub>2</sub> de l'unité SMR sont d'ordre fossile. Il explique que ce qui va sortir de la cheminée du four est essentiellement de l'azote, de la vapeur d'eau et du CO<sub>2</sub>.

Sur la question des dimensions de l'unité SMR, il indique que l'élément le plus haut est la cheminée, dont la hauteur est de l'ordre d'une trentaine de mètres. Il précise que l'installation aurait une dimension de 70 par 140 mètres au sol.

Sur la question des déchets générés par l'unité SMR, il indique que certains catalyseurs seront à changer tous les 20 mois, avec un processus adapté et réglementaire. Certains ont une durée de vie bien supérieure et ne seront donc pas remplacés à cette même fréquence.

**François WIOLAND, TotalEnergies**, précise que les déchets vont dans des filières d'élimination agréées de type centres éliminateurs ou sont repris par les fabricants de catalyseurs eux-mêmes en vue de les revaloriser au maximum.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, revient sur la question du démantèlement du Reformeur, Il indique qu'il n'y a pas encore aujourd'hui de calendrier défini pour ce démantèlement.

Il revient par ailleurs sur la question des capacités des électrolyseurs de 20 MW et 50 MW. Il explique que la puissance de 20 MW représente une production de 8 tonnes/jour d'hydrogène, et 50 MW représente une production de 22 tonnes/jour.

- **Un participant** demande quels sont les risques d'exploitation de l'unité SMR. Il demande s'il est prévu un arrêt technique de cette unité et, dans ce cas, si cela aurait un impact sur le fonctionnement de la bioraffinerie.
- **Guy DEFRANCE, conseiller municipal à Châteauneuf-les-Martigues et membre de l'association Eco-Relais Côte Bleue Sud Etang de Berre**, demande quelle serait la durée des catalyseurs et quelle serait leur maintenance. Il demande, pour rassurer les riverains, si la flamme sera toujours là.
- **Bernard NICCOLINI, président du groupement d'associations l'Étang Marin**, revient sur la question de la valorisation de l'oxygène. Il indique qu'à l'époque de la concertation préalable sur le projet, l'Étang Marin avait suggéré la possibilité de récupérer l'oxygène, plutôt que de le laisser partir à l'atmosphère, et de l'envoyer au fond de l'étang de Berre à travers une ligne que l'association avait demandé aux maîtres d'ouvrage d'étudier. Il souligne que cette ligne ferait œuvre de contribution à verdir encore plus l'image de marque TotalEnergies.
- **Un participant** note que le projet Masshyla est certainement l'un des premiers projets de la zone de l'Étang de Berre qui va aussi loin sur la décarbonation. Il indique penser que TotalEnergies devrait être aussi exemplaire en termes de maîtrise des rejets, de façon à ce que toute production nouvelle et toute activité industrielle nouvelle, ne génère quasiment aucun déchet, aucun rejet (oxygène, déchets solides, etc.). Il appelle à développer, notamment avec le programme SYRIUS, une économie circulaire autour de tous ces « produits », parce qu'il y a des besoins d'autres industriels qui existent, ainsi que des besoins en termes environnementaux. Il pense que le projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède doit montrer l'exemple et tirer l'ensemble des projets industriels vers une production et une activité humaine plus vertueuses.

Il demande comment la vapeur injectée à très haute température dans le four de l'unité SMR serait produite.

**Hélène GALLINELLI, modératrice**, récapitule les questions des participants. Elle propose de traiter la question sur les risques d'exploitation de l'unité SMR dans la séquence suivante de la réunion, consacrée aux impacts du projet.

**Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, indique qu'un arrêt technique de l'unité SMR sera programmé environ tous les 3 ans. Cet arrêt sera coordonné avec la bioraffinerie, pour l'impacter le moins possible.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, explique que de grands arrêts de la bioraffinerie ont lieu tous les 7 ans, auxquels s'ajoutent des arrêts réguliers liés à la régénération des catalyseurs inhérents aux procédés. Il indique qu'Air Liquide viendra se synchroniser avec ces arrêts de manière à ne pas avoir d'impact sur la production de la bioraffinerie. Il précise que leurs procédés permettent cette synchronisation.

Concernant la question sur la durée des catalyseurs, **Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, indique que la fréquence de renouvellement la plus courte, pour les catalyseurs de la phase de prétraitement en amont, est de l'ordre de 20 mois. Il indique, comme l'a déjà précisé M. WIOLAND, qu'une partie de ces catalyseurs seront pris en charge par les fabricants pour être régénérés et pouvoir être réutilisés.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, revient sur la question concernant la présence d'une torche. Il souligne que la torche est là pour assurer la sécurité des installations. Elle est inhérente aux schémas de sécurité du site. Il indique que les occurrences d'émissions à la torche devraient être diminuées dans le cadre du projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède, du fait de la simplification et de la modernisation du schéma de production. Il indique que TotalEnergies travaille continuellement sur ces sujets, pour minimiser les émissions à la torche.

**Matthieu LELIEVRE, TotalEnergies**, revient sur la proposition qui avait été formulée en 2022 par certains participants de la concertation préalable, sur la récupération de l'oxygène coproduit par les électrolyseurs pour l'envoyer au fond de l'Etang de Berre. Il indique que cette proposition a été étudiée par les équipes techniques de TotalEnergies, avec l'hypothèse de la construction d'un pipeline depuis le site de La Mède pour transporter et injecter l'oxygène dans l'Etang de Berre, contribuant à sa réoxygénation. Il explique que les investissements qui seraient à mettre en œuvre pour matérialiser ce projet seraient très conséquents. Il souligne que cette proposition aurait vocation à être regardée dans le cadre du programme SYRIUS, car elle concerne le territoire global et pas simplement le projet.

**Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, revient sur la question concernant la production de la vapeur pour l'unité SMR. Il explique que la vapeur sera produite avec de l'eau déminéralisée fournie par TotalEnergies. Il indique que l'unité SMR est, par rapport à d'autres procédés de production d'hydrogène, assez économe en eau.

- **Un participant** demande comment l'eau est montée en température.

**Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, explique que c'est en utilisant du gaz naturel, et aussi en recyclant la chaleur du procédé.

**François WIOLAND, TotalEnergies**, précise que l'excédent de vapeur produit dans le procédé est réutilisé sur le site de la bioraffinerie. C'est un exemple de circularité.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, revient sur le sujet de l'exemplarité du projet et des maîtres d'ouvrage dans la conduite des activités sur le site de La Mède. Il indique que le projet répond à ce souci d'exemplarité. Il souligne que ce dernier est l'un des plus mûrs et des plus avancés dans la région. Il indique qu'il doit permettre une réduction significative des émissions de CO<sub>2</sub> sur le site de La Mède, constituant à ce titre un exemple de décarbonation de l'industrie et de maintien d'une industrie répondant aux besoins de la région. Il souligne, s'agissant de la circularité, que le site industriel est passé en peu de temps de 25% à 75% de déchets et résidus traités sur le site.

- **Un participant** note que la production d'hydrogène sur le site de La Mède à l'horizon de la mise en service de l'étape 3 du projet serait de l'ordre de 100 tonnes/jour. Il demande quels seraient les exutoires de l'hydrogène qui ne serait pas consommé par la bioraffinerie.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, indique que l'étape 3 du projet n'a pas vocation à alimenter la bioraffinerie, parce que les besoins seront déjà couverts par l'étape 1 et l'étape 2. Donc l'étape 3, qui correspond à la mise en service d'un électrolyseur de 50 MW qui produirait environ 20 tonnes/jour d'hydrogène, aurait vocation à venir renforcer l'alimentation des corridors d'hydrogène décarboné à l'échelle régionale et européenne.

## 7. LES IMPACTS DU PROJET

- **Les demandes d'autorisations**

**François WIOLAND, TotalEnergies**, rappelle que les différentes unités prévues par les étapes successives du projet sont, chacune en ce qui les concerne, soumises à autorisation environnementale d'exploiter. Elles sont également chacune soumises à permis de construire.

Il explique que des dossiers de demande d'autorisation environnementale seront déposés dans un premier temps pour les installations de l'étape 1 du projet. Ces dossiers incluront une étude d'impact globale unique, qui sera établie pour les besoins des dossiers de demande d'autorisations administratives associés à l'étape 1 du projet, puis actualisée à l'occasion du dépôt des dossiers de demande d'autorisations administratives successifs correspondant aux autres étapes du projet. François WIOLAND précise que ces dossiers incluront également une étude de dangers pour chaque opération.

Il indique qu'une fois déposé, le dossier de demande d'autorisation environnementale sera examiné par les services de l'Etat (DREAL, ARS, SDIS, Autorité environnementale), qui en évaluent la complétude et la recevabilité.

Il indique qu'une consultation publique aura lieu, au cours de laquelle le public pourra consulter le dossier de demande d'autorisation environnementale, mais aussi l'avis de l'autorité environnementale et la réponse que le porteur du projet lui aura apportée. Le public pourra alors déposer des observations et propositions sur le projet.

Il explique qu'au terme de ces étapes, un arrêté d'autorisation environnementale sera, le cas échéant, délivré par le Préfet, sur la base de tous les avis rendus sur le projet. Cet arrêté précise notamment l'ensemble des prescriptions auxquelles devront se conformer les exploitants.

Il souligne que cet arrêté est un élément nécessaire pour pouvoir exploiter les installations.

Il indique qu'il est par ailleurs nécessaire d'obtenir des permis de construire pour les installations, délivrés par le représentant de l'Etat / la commune après examen du dossier par les services compétents et consultation du public.

Il présente une carte montrant l'évolution des niveaux de charge des unités sur le site de La Mède dans le cadre du projet :

- le Gas Plant existant, qui va être arrêté, a un niveau de charge de 2 200 tonnes/jour
- le nouveau Gas Plant aura un niveau de charge de 700 tonnes/jour.
- le Réformeur, et une unité annexe, qui seront arrêtés, ont un niveau de charge de 1 800 tonnes/jour, pour la production de 45 tonnes/jour d'hydrogène
- la nouvelle unité SMR aura un niveau de charge de 1 200 tonnes/jour (hydrocarbures et eau déminée) pour la production de 70 tonnes/jour d'hydrogène.

Il précise, au sujet des besoins en eau du site, que l'eau de l'Etang de Berre est utilisée pour le réseau incendie du site. Il explique qu'une grande pureté est nécessaire pour l'eau déminéralisée utilisée aujourd'hui pour les chaudières du site, et demain, en alimentation du SMR. C'est pourquoi l'eau du Grand Moutonnier est utilisée pour cette alimentation.

- **La maîtrise de la sécurité**

**François WIOLAND, TotalEnergies**, indique que des outils éprouvés de maîtrise des risques existent sur le site de La Mède.

Il explique que différentes mesures techniques de maîtrise des risques sont identifiées en particulier à travers les Etudes des dangers (EDD) :

- Systèmes instrumentés de sécurité (ex : asservissement de vannes à des valeurs opératoires) ;
- Alarmes de niveau, de pression, de température, de débit, de discordance ;
- Soupapes sur les boucles de tuyauteries, sur les lignes, sur les bacs, dans les unités ;
- Plan de maintenance préventive et d'inspection des équipements ;
- Systèmes de détection des fuites ou d'incendie ;
- Audits internes et externes de la maîtrise de ces éléments.

Il indique qu'il existe également des mesures organisationnelles de maîtrise des risques :

- Formation et développement permanent des compétences, à travers notamment le partage des meilleures pratiques et des retours d'expérience de la profession au niveau mondial, ou encore des exercices hebdomadaires des cellules de gestion d'événement, des pompiers internes et du protocole ;
- Plan d'Opération Interne (POI) en cas d'incident sans risque extérieur ni évolution potentielle ;
- Plan Particulier d'Intervention (PPI) piloté par le Préfet en cas d'accident majeur.

Il indique qu'il existe par ailleurs un nouvel outil de coordination, la plateforme industrielle multi-exploitants, qui offre un nouveau cadre réglementaire pour les sites multi-exploitants comme celui de La Mède, où l'unité SMR sera exploitée par Air Liquide et où les unités de la bioraffinerie sont exploitées par TotalEnergies Raffinage France (TERF). Dans ce cadre, il est prévu une coordination de la maîtrise des risques, et notamment une coordination des études de dangers, des POI et de la gestion des substances dangereuses. Il est également prévu une coordination renforcée sur le traitement des eaux, le réseau torche et la gestion du bruit sur l'ensemble du site.

François WIOLAND rappelle que chaque opération du projet de production d'hydrogène décarboné à La Mède fait l'objet d'une étude de dangers, qui détaille les phénomènes dangereux susceptibles d'être générés par chacune des unités, et les effets dominos éventuels, ainsi que les mesures de maîtrise des risques envisagées afin de les éviter. Il explique qu'une identification et une caractérisation des potentiels de danger propres et des effets dominos sont effectuées.

**Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, évoque la nature des potentiels de dangers pour l'unité SMR. Il explique que les risques spécifiques au SMR peuvent être résumés en deux catégories :

- Les pertes de confinements ;
- La présence d'hydrogène et de monoxyde de carbone.

Il souligne qu'il n'y aura aucun stockage de produits sur le site pour le SMR. Il n'y aura donc pas de risque lié à cela, hormis la présence potentielle d'un semi-remorque d'hydrogène pour assister au démarrage pour aider la phase de prétraitement et de purification qui a besoin d'hydrogène .

Il précise que les matières premières et l'hydrogène sont des produits déjà présents sur le site de La Mède et seront traités de la même manière que présenté ci-avant, avec des mesures de contrôle de débit, des détecteurs de pression, etc.

Il indique que la spécificité du SMR par rapport aux unités déjà présentes sur site est la présence de monoxyde de carbone à un moment du procédé. Les risques liés à la présence de cet élément sont pris en compte dans la conception même de l'usine (mesures de confinement, alarmes, outils de détections, etc.), mais aussi pour chacun des intervenants sur le site qui aura un détecteur devant permettre de détecter des fuites potentielles le plus tôt possible.

**François WIOLAND, TotalEnergies**, évoque la nature des potentiels de dangers pour le Gas Plant et l'oxydateur thermique prévus dans le cadre de l'étape 1 du projet. Il indique que le principal risque est celui d'une perte de confinement d'un produit gazeux inflammable, sans risque toxique. Il insiste sur l'importance des retours d'expérience pour l'appréhension de la prévention et la gestion des risques, et améliorer en permanence les systèmes.



Il présente une carte montrant l'évolution du nombre de phénomènes dangereux affectant l'extérieur du site de La Mède dans le cadre de la mise en œuvre du projet de production d'hydrogène décarboné. Il souligne la diminution estimée du nombre global de phénomènes dangereux (*voir support de présentation, p. 38*).

Il explique que le Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) intègre tous ces phénomènes. Il précise que le PPRT de La Mède, élaboré par l'Etat et approuvé le 11 décembre 2023, ne sera pas modifié dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Il souligne qu'il n'y a pas de source identifiée susceptible de générer des phénomènes dangereux sortant des enveloppes actuelles du PPRT pour les zones avec présence permanente de personnel ou de population. Il indique qu'une servitude d'utilité publique pourra éventuellement être mise en place au sud du site industriel, dans la garrigue, sur un terrain propriété de TotalEnergies.

### Temps d'échanges

- **Guy DEFRANCE, conseiller municipal à Châteauneuf-les-Martigues et membre de l'association Eco-Relais Côte Bleue Sud Etang de Berre**, demande qui effectue les contrôles de sécurité sur le site de La Mède – en particulier s'il s'agit d'auto-contrôles ou si la DREAL effectue également des contrôles.
- **Un participant** revient sur l'absence de modification du PPRT. Il indique que, considérant la modification des zones de danger et des risques potentiels à l'intérieur du site de La Mède, dans le cadre du projet, il y aura forcément un réexamen du PPRT à faire au regard des risques internes à ce même périmètre.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, indique qu'il n'y a pas de modification au niveau des exigences de sécurité et de contrôle, vis-à-vis de l'administration, dans le cadre du projet. Des exigences réglementaires s'imposent aux maîtres d'ouvrage, qui s'attachent à maîtriser les risques sur le site en tant qu'industriels responsables. Il précise que la DREAL inspecte régulièrement les installations du site aujourd'hui et inspectera aussi les futures nouvelles installations.

Il indique, concernant le PPRT, que les maîtres d'ouvrage ont vérifié que les potentiels phénomènes dangereux nouveaux induits par le projet rentrent dans l'enveloppe définie par le PPRT, à l'extérieur du site. Il explique que le PPRT définit un périmètre d'exposition aux risques de la population riveraine, en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques et des mesures de prévention mises en œuvre. Il indique que s'agissant des évolutions à l'intérieur du site, elles relèvent de la propre maîtrise des risques des maîtres d'ouvrage et souligne que le projet réduira le nombre de phénomènes dangereux et les occurrences sur le site. Il rappelle que les maîtres d'ouvrage n'ont pas la main sur une éventuelle modification du PPRT qui relève des services de l'Etat.

- **Un participant** interroge les maîtres d'ouvrage sur la capacité du réseau électrique à répondre au besoin d'approvisionnement électrique du projet. Il demande de quelle(s) source(s) proviendra cet approvisionnement (sources photovoltaïques, nucléaire, etc).

**Pascal ESPIGAT, RTE**, indique que régionalement, RTE a encore environ 600 MW de capacité disponible sur le réseau, avec les infrastructures existantes. Il indique que le réseau de transport d'électricité dispose donc actuellement des capacités nécessaires pour acheminer

la quantité d'électricité dont aurait besoin un projet comme celui de Masshyla (70 MW de consommation électrique pour faire fonctionner les électrolyseurs). S'agissant de l'origine de la production d'électricité, il précise que ce sujet ne dépend pas de RTE. Il explique que chaque industriel achète son électricité en gré à gré ou sur les marchés, auprès des fournisseurs qu'il souhaite.

**Matthieu LELIEVRE, TotalEnergies**, indique que le bouquet électrique présenté lors de la concertation préalable en 2022 n'a pas vocation à être modifié. Ainsi, à ce jour, l'approvisionnement des électrolyseurs en électricité se composerait pour 55 % d'électricité issue des énergies renouvelables (environ 30 % en provenance de panneaux photovoltaïques et 25 % d'éolien terrestre), et pour 45 % d'électricité issue du marché de l'électricité et dont l'intensité carbone correspondra à celle du réseau français. La part réservée dans ce plan d'approvisionnement à l'électricité issue du marché de l'électricité sert à compenser l'intermittence des énergies renouvelables et s'explique par le fait que l'hydrogène généré à travers l'électrolyse de l'eau doit être produit de façon stable afin de permettre aux clients de fonctionner en continu.

- **Les enjeux environnementaux et socio-économiques**

**François WIOLAND, TotalEnergies**, explique que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) contiendra une étude dont l'objectif est de réduire l'impact global du projet sur l'environnement. Pour cela, cette étude part de la situation actuelle, appelée état initial, et étudie les incidences du projet sur l'environnement, pour toutes les étapes et les opérations qui le composent (GAS PLANT – SMR – électrolyseur 20 MW /ligne et poste électrique – électrolyseur 50 MW). Cette étude s'intéresse à un ensemble de sujets, tels que les émissions atmosphériques, la gestion de l'eau, les impacts sanitaire, acoustique, olfactif, lumineux, les impacts sur la faune et la flore, la gestion des déchets, les transports (train, camion, bateau), les impacts des chantiers, etc.

Il indique que le DDAE qui sera déposé prochainement pour l'étape 1 du projet présentera les impacts identifiés pour cette étape. Une actualisation sera effectuée au fur et à mesure des dépôts des dossiers de demande d'autorisations administratives afférentes à chaque étape du projet global.

Il indique que les impacts environnementaux identifiés pour cette étape seront positifs ou maîtrisés.

Cette étape permettra une diminution de plus de 25% du volume de fumées émis sur le site industriel. La substitution du gaz de raffinerie par du gaz naturel permettra de diminuer les émissions d'oxyde de soufre et d'oxyde d'azote. Le projet doit permettre de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> d'origine fossile d'environ 130 000 tonnes par an au périmètre du site industriel de La Mède. Une étude sanitaire sera menée, qui étudiera l'ensemble des émissions du site et modélisera leur diffusion, pour s'assurer que les niveaux de risques restent inférieurs aux valeurs de référence.

Sur l'utilisation et la gestion de la ressource en eau, François WIOLAND indique que le projet n'entraînera pas d'augmentation des besoins en eau pour le site industriel de La Mède, sur l'ensemble des trois étapes (y compris pour les électrolyseurs), ni de création de nouveau point de rejet et d'augmentation des volumes d'eau rejetés dans milieu naturel. Les surfaces

étanches sur le site resteront stables et le projet entrainera les mêmes types de rejet maîtrisés qu'actuellement.

Sur les impacts sonores, François WIOLAND indique que la localisation et le dimensionnement des nouvelles unités prévues dans le cadre du projet est pris en compte pour la maîtrise du bruit. Il explique qu'il existe un Plan d'action de diminution des nuisances sonores, qui va être poursuivi. Il indique que les équipements nouveaux seront plus performants que les installations actuelles en termes d'émissions sonores. Il explique que les impacts sonores font l'objet de contrôles préalables, à travers des études acoustiques pour anticiper l'adaptation des nouvelles unités, et de contrôles post-construction, à travers des diagnostics bruit qui seront réalisés après démarrage des unités.

François WIOLAND souligne l'utilisation circulaire et de proximité des sous-produits générés par la bioraffinerie, pour la production d'hydrogène dans le cadre du projet. Il indique que le projet permettra une baisse de l'utilisation de matières premières d'origine fossile au périmètre des besoins en hydrogène du site industriel de La Mède.

Il indique que le projet n'est pas identifié comme générant des odeurs spécifiques. Au contraire, l'arrêt de l'utilisation du fuel-gas devrait permettre une baisse des odeurs.

Il indique que les installations du projet généreront des déchets (catalyseurs hydrogénation et désulfurisation pour l'unité SMR, et solutions de type potasse et catalyseurs pour les électrolyseurs), qui seront gérés dans des centres éliminateurs agréés, ou récupérés par les fabricants eux-mêmes comme évoqué précédemment.

Sur l'impact du projet sur la faune et la flore, François WIOLAND indique qu'il n'y aura pas de destruction ou perturbation d'espèces animales ou végétales sur le site industriel de La Mède dans le cadre du projet. Les impacts sur l'ensemble des compartiments biologiques (c'est-à-dire là où les animaux se nourrissent, dorment, se déplacent, etc.), seront négligeables à nuls. Les nouvelles unités s'implanteront au sein du site sur des terrains déjà fortement artificialisés et où existent notamment des prescriptions d'entretien contre le risque incendie. Sur le tracé extérieur au site (ligne électrique RTE), quelques exemplaires d'espèces protégées floristiques (Ophrys et Hélianthème) et faunistiques (zone d'alimentation du crapaud calamite et présence du Lézard Ocellé) ont été identifiées sur la zone concernée par le raccordement. Ces enjeux seront affinés lors de la préparation des dossiers d'autorisation requis pour la ligne RTE qui proposera des mesures de réduction d'impact habituelles (éviterement des gîtes, défavorabilisation préalable).

François WIOLAND indique qu'il y aura moins d'équipements de combustion source de chaleur.

Il indique qu'il y aura un renforcement de la consommation électrique pour les électrolyseurs.

Il précise qu'il n'y a pas de source radioactive scellée ou non scellée sur le site actuel ni dans le projet.

Il rappelle que les nouvelles installations se trouveront au sein du site industriel existant et que des unités seront arrêtées. Ainsi la perception de l'évolution de l'impact lumineux sera limitée.

Sur la maîtrise des impacts chantiers, il indique qu'il y aura une augmentation du trafic d'engins de chantier pendant la phase de construction. Il souligne que l'étalement du projet dans le temps limitera cet impact. Il indique que pour limiter le bruit sur place, le recours à des matériaux/équipements préfabriqués (béton, tuyauteries formées, modules) sera privilégié. Les chantiers sont prévus en jours ouvrés et en journée.

**Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, indique que le SMR sera livré en une quinzaine de modules qui représenteront chacun un transport exceptionnel. Cette approche modulaire permettra d'avoir des impacts chantier limités et d'avoir un nombre plus restreint de transports.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, aborde les retombées socio-économiques du projet. Il indique qu'il y a un maintien de l'emploi sur le site industriel de La Mède exploité par TERF.

Il indique qu'une centaine d'emplois directs et indirects (bureaux d'études, fabricants d'équipements et entreprises de construction), seraient sollicités en phase de conception-réalisation du projet, puis les équipes d'opérations et de maintenance ainsi que tous les emplois indirects associés en phase d'exploitation. Il souligne que durant les phases travaux, le recours à des entreprises implantées localement, suivant leurs possibilités, sera maximisé.

## 8. TEMPS D'ÉCHANGES

- **Un participant, retraité de TotalEnergies**, demande quel sera l'effectif sur la plateforme de La Mède une fois tous les chantiers terminés, par rapport à l'effectif actuel.

**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, indique qu'il y aura un maintien de l'emploi. Un certain nombre de postes qui sont actuellement engagés dans l'exploitation et la maintenance du Reformeur, seront réorientés vers l'exploitation et la maintenance des électrolyseurs. En outre, l'exploitation de l'unité SMR d'Air Liquide générera des emplois.

- **Un participant** demande à Air Liquide si l'entreprise a déjà eu des incidents majeurs en lien avec ses unités SMR déjà implantées sur d'autres sites.
- **Bruno MARCHETTO, habitant de Châteauneuf-les-Martigues**, précise, dans le prolongement de son intervention en début de réunion, qu'il y a une 4<sup>ème</sup> source d'eau, en plus des trois qu'il a mentionné précédemment, passant sous la villa du directeur de la bioraffinerie et à laquelle il convient d'être attentifs.

Il demande à quelle pression l'hydrogène sortira des installations du projet.

Au sujet des transports des matériaux de construction, il demande s'il ne serait pas plus judicieux de les faire passer par le canal directement, plutôt que par la route.

**Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, indique qu'il n'a pas connaissance d'incident majeur survenu sur des unités SMR implantées en France et en Europe.

Il indique que l'hydrogène produit dans l'unité SMR serait livré à une pression de l'ordre d'un peu plus de 20 bar .

S'agissant de la possibilité de livraison des modules du SMR en passant par le canal, il explique que le canal est bien emprunté par les barges transportant les modules, mais que vu leur

taille , le camion qui les transporte doit débarquer de la barge avant l'entrée de l'Étang, ce qui oblige à passer par la route en utilisant une rampe créée il y a quelques années.

- **Un participant** demande s'il y aura plus ou moins de camions qui circuleront en lien avec l'activité du site industriel de La Mède, après la mise en service du projet.

Il demande si les maitres d'ouvrage ont/vont étudier et suivre les impacts du projet et des activités sur les humains, et notamment les salariés, au-delà des impacts présentés.

- **Un participant** demande si le process du SMR nécessite des stocks tampons. Il demande par ailleurs, aux vues des données de baisse de charge des installations annoncés, s'il faut en conclure que l'activité sur le site est à la baisse.


**Jean-Noël HOUTMANN, Air Liquide**, indique que le process du SMR ne nécessitera pas de stockage tampon. Il explique qu'en fonction du besoin à un instant T, TotalEnergies enverra les quantités de charge nécessaires à l'alimentation du SMR et à la production d'hydrogène envisagée.

**François WIOLAND, TotalEnergies**, indique qu'il y aura une augmentation du nombre de camions pendant les phases chantiers, mais qu'en dehors de ces phases, le projet n'aura pas d'impact sur le trafic de camions, qui sont essentiellement des camions-citernes, décorrélés du projet. L'hydrogène ne sera pas livré par camion.

Sur l'étude des impacts sur le milieu humain, **Philippe BILLANT, TotalEnergies**, indique qu'une étude des risques sanitaires est réalisée et sera intégrée dans les dossiers de demande d'autorisation d'exploiter. Il précise que les résultats de cette étude montrent que, selon les sujets, les niveaux de risques sanitaires associés au projet sont équivalents ou inférieurs aux niveaux de risques actuels.

- **Etienne BALLAN, délégué régional de la Commission nationale du débat public**, remercie les maitres d'ouvrage pour la réunion et la qualité des échanges et des informations fournies. Il indique que la CNDP organise un débat global territorial sur l'ensemble des projets de décarbonation et de réindustrialisation de la zone de Fos-Berre, qui permettra au public de se prononcer sur les problématiques d'ensemble de la zone. Il donne rendez-vous à toutes les personnes intéressées et précise que ce débat, dont les dates ne sont pas encore tout à fait arrêtées, devrait avoir lieu entre les mois de mars et juin prochains.

**Hélène GALLINELLI, modératrice**, note qu'une question est restée sans réponse sur l'éventuelle baisse d'activité du site de La Mède.



**Philippe BILLANT, TotalEnergies**, indique qu'il n'y aura pas de baisse d'activité du site. Il n'y aura pas de modification des quantités de production de biocarburants sur le site. Ce qui changera est l'utilisation d'hydrogène décarboné, en substitution de l'hydrogène carboné actuellement consommé par la bioraffinerie.

## 9. CONCLUSION

**Hélène GALLINELLI, modératrice**, conclue la réunion. Elle rappelle l'adresse du site internet de la concertation, sur lequel sera publié le compte-rendu de la réunion et le support de présentation projeté par les maitres d'ouvrage.

**Les représentants de chacun des maitres d'ouvrage** remercient les participants pour leur présence et leurs échanges et contributions.