

# Gravithy

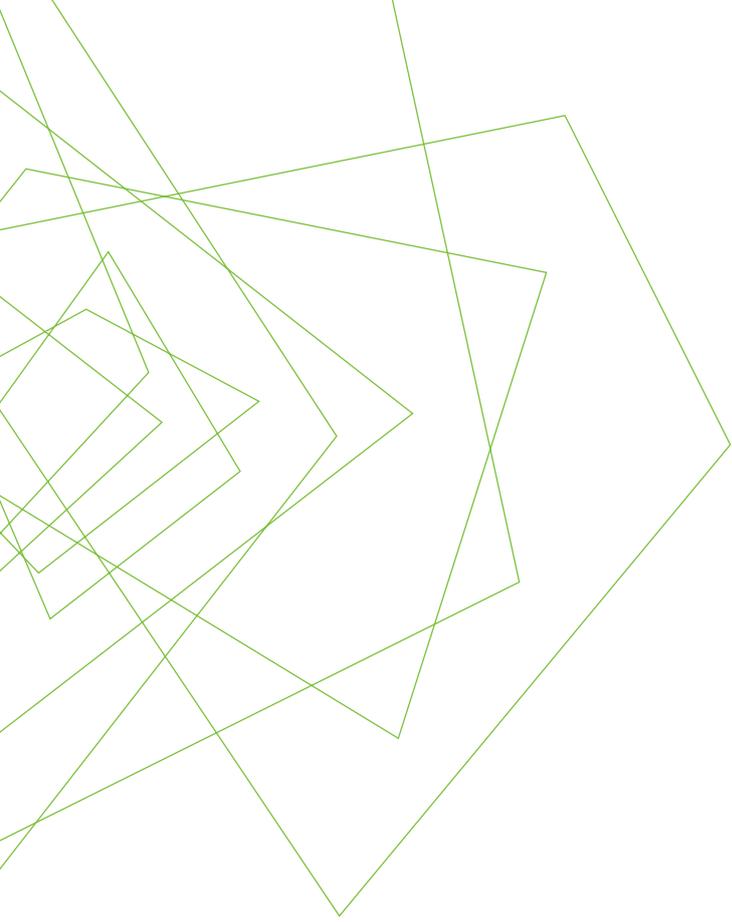
## Projet d'une usine de production de fer réduit bas-carbone à Fos-sur-Mer

ENSEIGNEMENTS DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

29 AVRIL 2024



[concertation-gravithy.fr](https://concertation-gravithy.fr)



# SOMMAIRE

<b>PRÉAMBULE</b>	<b>3</b>
<b>RAPPEL DU PROJET</b>	<b>4</b>
Les maîtres d'ouvrage	4
Le contexte : décarboner la production d'acier	4
Le projet de GravitHy à Fos-sur-Mer	6
Le coût et le calendrier du projet	8
<b>1. DÉROULEMENT ET MODALITÉS DE LA CONCERTATION</b>	<b>9</b>
<b>1.1 L'OBJET DE LA CONCERTATION</b>	<b>10</b>
<b>1.2 LE PÉRIMÈTRE DE LA CONCERTATION</b>	<b>10</b>
<b>1.3 LES OUTILS D'ANNONCE ET D'INFORMATION</b>	<b>11</b>
1.3.1 Le dossier de concertation	11
1.3.2 La synthèse du dossier de concertation	11
1.3.3 Les flyers d'annonce des réunions publiques	11
1.3.4 La vidéo de présentation du projet	11
1.3.5 L'information via la presse	11
1.3.6 Les fiches thématiques	12
1.3.7 L'affichage	12
1.3.8 Le site Internet du projet	12
<b>1.4 LES MODALITÉS DE DIALOGUE ET DE CONTRIBUTION</b>	<b>13</b>
1.4.1 Les rencontres	13
1.4.2 Les autres modalités de contribution	15
<b>1.5 LES CHIFFRES DE LA PARTICIPATION</b>	<b>15</b>
1.5.1 Les rencontres	15
1.5.2 La participation en ligne	16
1.5.3 Les cahiers d'acteurs	16
<b>2. SYNTHÈSE DES CONTRIBUTIONS DU PUBLIC</b>	<b>17</b>
<b>2.1 L'OPPORTUNITÉ DU PROJET CONFIRMÉE PAR LES ÉCHANGES AVEC LE PUBLIC</b>	<b>18</b>
2.1.1 Décarboner la sidérurgie, un objectif partagé	18
2.1.2 S'implanter au sein de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer : un choix perçu comme pertinent	19
2.1.3 L'emploi, une opportunité majeure soulignée par l'ensemble des participants	20
2.1.4 L'expression d'alternatives au projet	21
<b>2.2 DE NOMBREUSES QUESTIONS POUR COMPRENDRE LES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET</b>	<b>23</b>
2.2.1 La réduction directe du fer : un procédé industriel à expliquer au grand public	23
2.2.2 Les intrants et les produits de sortie	24
2.2.3 La production d'hydrogène sur place pour alimenter l'usine de DRI	27
2.2.4 La mise en œuvre du projet : les maîtres d'ouvrage, le calendrier, le coût	28

<b>2.3 DES INTERROGATIONS SUR LES BESOINS EN EAU ET EN ÉLECTRICITÉ</b>	<b>30</b>
2.3.1 Le besoin en eau	30
2.3.2 Le besoin en électricité	33
<b>2.4 LES IMPACTS DU PROJET, OBJET DE DISCUSSIONS ET DE PROPOSITIONS DU PUBLIC</b>	<b>38</b>
2.4.1 Les enjeux de préservation de la biodiversité et les mesures compensatoires	38
2.4.2 Le bilan carbone du projet	40
2.4.3 La gestion des poussières et la qualité de l'air	40
2.4.4 Le sol	44
2.4.5 La torche	45
2.4.6 L'impact paysager de l'usine et la hauteur des installations	46
2.4.7 La gestion des déchets	46
<b>2.5 LES RISQUES, OBJET D'INTERROGATIONS DE LA PART D'UN PUBLIC AVERTI</b>	<b>47</b>
2.5.1 Les risques industriels	47
2.5.2 Le risque lié à l'hydrogène	49
2.5.3 Les risques environnementaux	50
<b>2.6 DE NOMBREUSES DEMANDES POUR OPTIMISER L'INSERTION TERRITORIALE DU PROJET</b>	<b>51</b>
2.6.1 D'importantes préoccupations quant aux infrastructures routières	52
2.6.2 Une demande de solutions de transport	56
2.6.3 Une nécessité de nouveaux logements	57
2.6.4 Une augmentation des besoins en équipements et services	58
2.6.5 L'emploi et la formation, des enjeux pris en compte au niveau territorial	58
2.6.6 Les synergies possibles avec les autres industriels du territoire	61
<b>2.7 DES REMARQUES PONCTUELLES SUR LA CONCERTATION ET L'INFORMATION</b>	<b>62</b>
<b>3. QUELS ENSEIGNEMENTS TIRENT LES MAÎTRES D'OUVRAGE DE CETTE CONCERTATION PRÉALABLE ?</b>	<b>64</b>
<hr/>	
<b>3.1 LE POINT DE VUE DES MAÎTRES D'OUVRAGE SUR LA CONCERTATION PRÉALABLE</b>	<b>65</b>
3.1.1 Une concertation qui a recherché une forme d'exemplarité	65
3.1.2 Une démarche enrichissante pour GravitHy	65
3.1.3 Une opportunité globalement reconnue, mais assortie de conditions	66
3.1.4 Des échanges qui orientent GravitHy pour la suite des études	66
<b>3.2 ENGAGEMENTS ET MODALITÉS DE POURSUITE DU PROJET</b>	<b>67</b>
3.2.1 Décision de GravitHy sur la poursuite de son projet	67
3.2.2 Engagements de la maîtrise d'ouvrage	67
<b>4. RÉPONSES AUX DEMANDES DE PRÉCISIONS ET AUX RECOMMANDATIONS DES GARANT.E.S</b>	<b>71</b>
<hr/>	
<b>4.1 SUITES À DONNER À DES INTERROGATIONS AYANT ÉMERGÉ MAIS N'AYANT PAS TROUVÉ DE RÉPONSE</b>	<b>72</b>
<b>4.2 RECOMMANDATIONS PORTANT SUR LES MODALITÉS D'ASSOCIATION DU PUBLIC, SUR LA GOUVERNANCE DU PROJET, SUR LA PRISE EN COMPTE DES AVIS DES PARTICIPANT.E.S</b>	<b>74</b>

# PRÉAMBULE

Le projet GravitHy a été soumis à une **concertation préalable du 27 novembre 2023 au 31 janvier 2024**, sous l'égide de deux garants, M. Philippe Quévremont et Mme Audrey Richard-Ferroudji, désignés par la Commission nationale du débat public (CNDP). Ce document constitue le bilan des maîtres d'ouvrage tirant les enseignements de la concertation préalable et répondant au bilan des garants publié le 29 février 2024.

Il présente dans un premier temps les modalités d'information et d'échange mises en place durant la concertation, et fait état du déroulement de la concertation ainsi que des chiffres de la participation. Une seconde partie synthétise les interrogations, avis et suggestions des participants à la concertation et les réponses apportées par les maîtres d'ouvrage.

Enfin, la troisième partie détaille les enseignements de la concertation tirés par les maîtres d'ouvrage, ainsi que les mesures qu'ils jugent nécessaires à mettre en place notamment à l'aune des demandes de précisions et/ou recommandations des garants.

Ce document présentant les enseignements du maître d'ouvrage est accessible au public et publié sur le site Internet du projet. Il répond aux dispositions des articles L121-16 et R.121-24 du code de l'environnement.



**16 rencontres**



**600 participants**



**300 contributions  
orales**



**37 contributions  
en ligne**



**16 cahiers  
d'acteurs**

## RAPPEL DU PROJET

Le projet présenté dans cette partie correspond au projet présenté au moment de la concertation. Les caractéristiques du projet ayant évolué à l'issue de la concertation ne sont pas retranscrites dans cette partie.

### Pour en savoir + sur le projet

Consultez le dossier de concertation

<https://www.concertation-gravithy.fr/fr/mediatheque/supports-d-information>

### Les maîtres d'ouvrage

GravitHy est une jeune entreprise industrielle lancée en juin 2022, soutenue par un consortium d'actionnaires industriels et financiers, dont l'ambition est d'accélérer la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur de la sidérurgie, en mettant à la disposition des aciéristes du DRI (ou « fer de réduction directe ») et HBI (ou « fer briqueté à chaud ») bas-carbone, produits intermédiaires dans la chaîne de fabrication de l'acier.

Asco Fields et RTE sont présents aux côtés de GravitHy en tant que maîtres d'ouvrage de certains aménagements préparatoires ou connexes au projet. Asco Fields, propriétaire du foncier visé pour le projet, est une filiale indirecte du Groupe IDEC et de la société Groupe LIFE, créée en 2015. Son objet est l'aménagement et le développement de foncier à vocation industrielle. Asco Fields détient notamment un foncier de 249 hectares situé sur le terminal minéralier, également appelé « môle central », au sein de la Zone Industriale-Portuaire (ZIP) de Fos-sur-Mer.

RTE est en charge du raccordement électrique du projet. La loi a confié à RTE, Réseau de Transport d'Electricité, la gestion du réseau public de transport d'électricité français. RTE assure une mission de service public : garantir l'alimentation en électricité à tout moment et avec la même qualité de service sur le territoire national grâce à la mobilisation de ses 9 500 salariés.

### Le contexte : décarboner la production d'acier

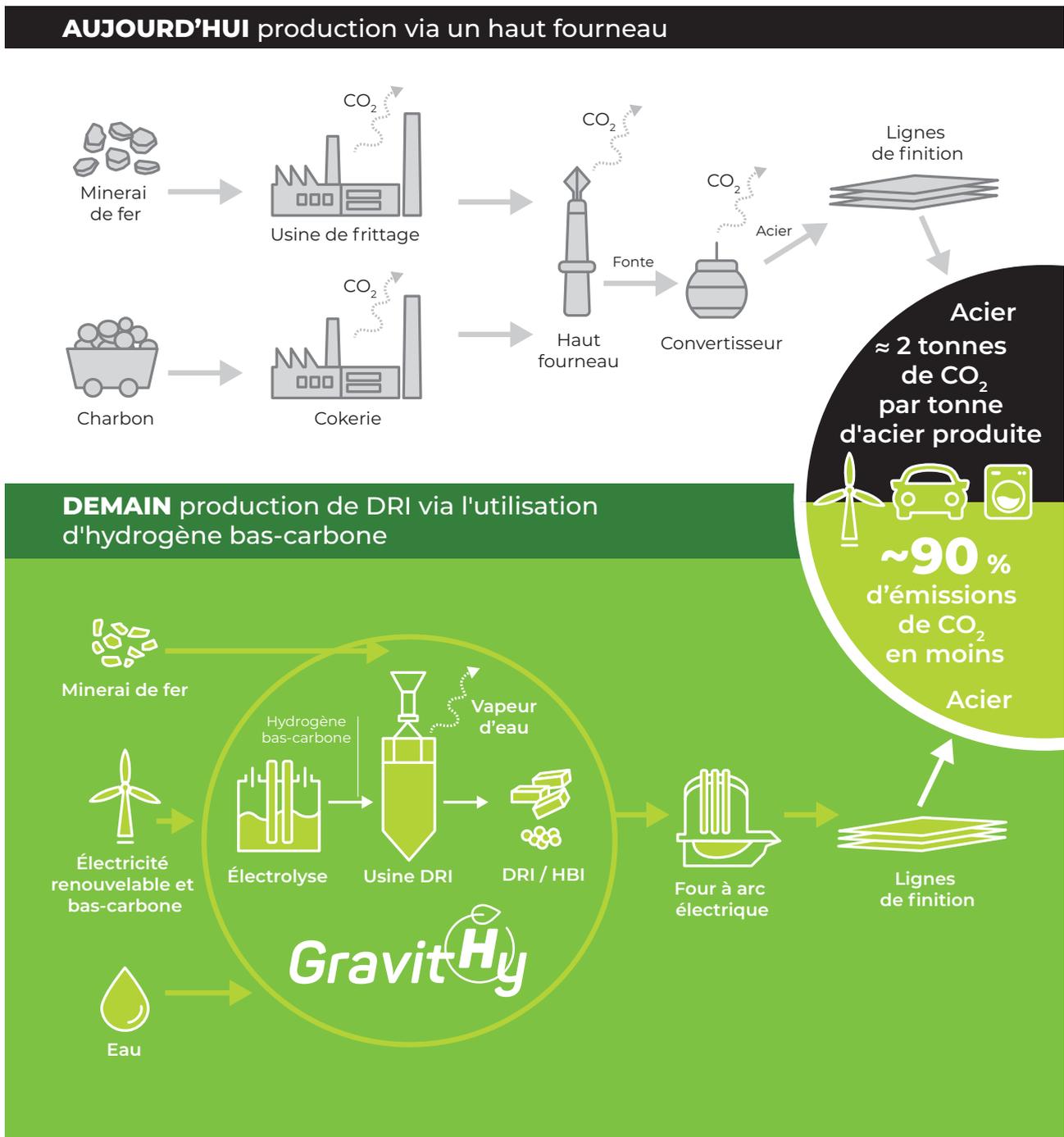
La méthode traditionnelle de production d'acier via des hauts-fourneaux est fortement émettrice de gaz à effet de serre, car elle utilise du coke, produit dérivé du charbon et du gaz naturel, énergies fossiles. Il est alors nécessaire de proposer des alternatives durables afin de répondre aux enjeux climatiques.

GravitHy propose de construire une usine de DRI/HBI alimentée exclusivement par de l'hydrogène issu de l'électrolyse de l'eau, en remplacement du charbon et du gaz naturel fossile, afin de minimiser l'empreinte carbone du DRI ou du HBI, produits intermédiaires dans la chaîne de fabrication de l'acier. L'utilisation de ce DRI ou HBI bas-carbone offrirait à la filière sidérurgique la possibilité de réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> jusqu'à 90 % par rapport à l'acier traditionnel. Les besoins sont importants : la décarbonation de l'industrie sidérurgique européenne nécessiterait entre 50 et 70 millions de tonnes de DRI bas-carbone/an. Ce DRI serait commercialisé sous forme de HBI (« Hot Briqueted Iron » ou fer briqueté à chaud) et de DRI froid (« Cold DRI ») principalement à des sidérurgistes à proximité et sur les marchés français et européen.

Les conditions de production de fer réduit bas-carbone en France sont parmi les plus favorables en Europe en raison d'un réseau électrique national développé et

approvisionné principalement par une énergie électrique nucléaire et renouvelable, donc bas-carbone, fiable et compétitive. La localisation de la production en France pourrait ainsi contribuer à réduire les émissions au niveau mondial, tout en renforçant la pérennité de l'ensemble des emplois de la chaîne sidérurgique du pays. Le projet GravitHy participerait également à la politique de réindustrialisation de la France. Cela s'illustre avec la loi « Industrie verte », qui vise notamment à accélérer l'implantation de sites industriels en France et à financer l'industrie verte.

*Comparaison simplifiée de la production d'acier via un haut fourneau et via du DRI produit avec de l'hydrogène bas-carbone*



## Le projet de GravitHy à Fos-sur-Mer

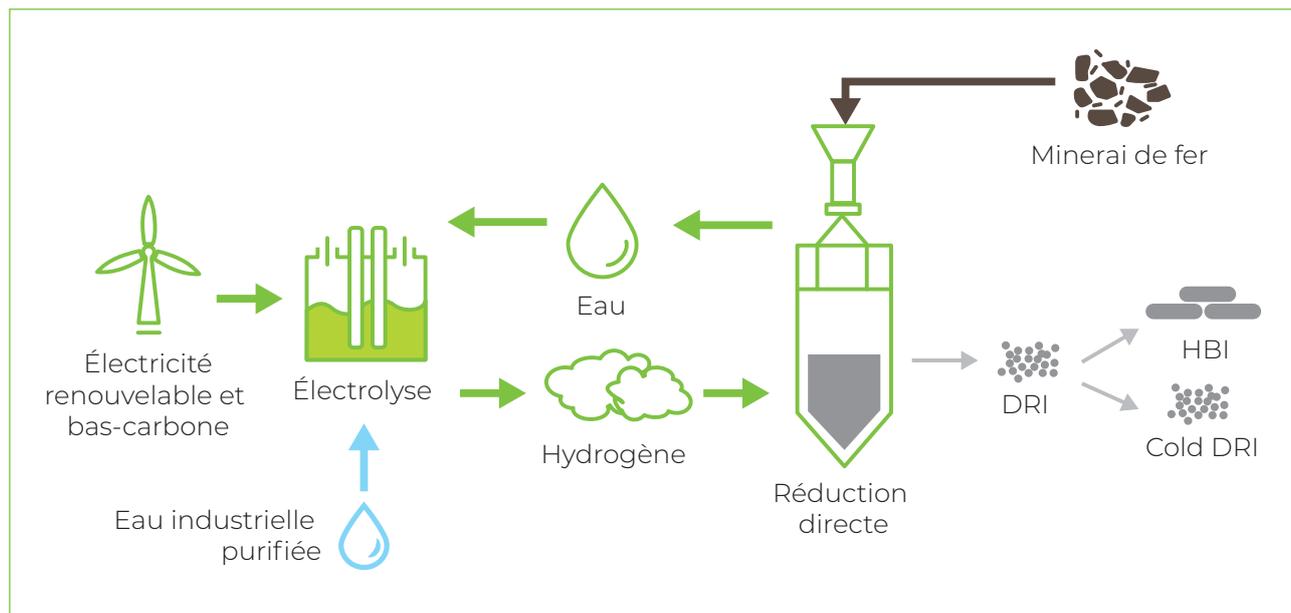
GravitHy ambitionne de construire, financer et opérer à Fos-sur-Mer une usine de production de 2 millions de tonnes de fer réduit (DRI) par an, pour la plus grande partie transformée sur site en briquettes de HBI. Le reste de la production serait commercialisé sous forme de petits granulés d'environ 2 cm de diamètre, appelés DRI froid ou « cold DRI ». L'usine GravitHy serait configurée de manière à pouvoir produire en fonction de la demande : 100 % de HBI, 100 % de cold DRI, ou un mélange des deux en simultané.

### ► RÉDUIRE LE FER GRÂCE À L'HYDROGÈNE BAS-CARBONE

L'usine de GravitHy à Fos-sur-Mer comporterait une unité de réduction directe du fer : la tour DRI. Cette dernière, via l'utilisation d'hydrogène bas-carbone, transformerait les oxydes de fer naturellement présents dans le minerai de fer en fer métallique pré-réduit, sans le faire fondre. L'innovation importante, pour la filière sidérurgique, consiste à séparer l'opération de réduction (entièrement prise en charge par GravitHy) de celle de l'aciérie, dont l'association simultanée au sein des hauts-fourneaux nécessitait jusqu'alors l'utilisation de carbone sous forme de coke. GravitHy est également le premier projet qui intègre la production sur site et l'utilisation dans son procédé d'hydrogène bas-carbone. GravitHy produirait chaque année jusqu'à 120 000 tonnes d'hydrogène renouvelable ou bas-carbone au sein de son installation d'électrolyse, d'une capacité comprise entre 700 MW et 900 MW selon le design de l'usine (qui sera défini après des études complémentaires). La capacité installée de l'électrolyseur en ferait la plus importante unité jamais installée en France.

Le DRI/HBI produit par GravitHy aurait une empreinte carbone estimée entre 100 et 120 kgCO<sub>2</sub>/t de DRI ou d'HBI (en fonction du contrat d'approvisionnement en électricité qui sera choisi) avec une perspective d'une diminution à environ 50 kgCO<sub>2</sub>/t de DRI ou d'HBI.

### Schéma du procédé



### ► L'IMPLANTATION DU PROJET

L'usine GravitHy serait construite sur le « môle central » de la Zone Industriolo-Portuaire (ZIP) de Fos-sur-Mer, sur une parcelle d'une surface de 74,6 ha au sud de l'usine ASCOMETAL. Cette parcelle a connu partiellement des activités industrielles passées et est dédiée — cela a été confirmé lors de la concertation OAZIP<sup>1</sup> menée par le Grand Port Maritime de Marseille — à un usage industriel futur. Le site est libre de toute occupation. Le projet lui-même occuperait environ 70 hectares.

Le projet s'inscrit pleinement dans la tradition portuaire et sidérurgique du bassin industriel local. L'implantation sur le site du Grand Port Maritime de Marseille offrirait en effet des capacités de stockage, de manutention mais aussi des ressources humaines qualifiées du terminal minéralier à proximité.

#### *Localisation du projet*



<sup>1</sup> Orientation d'aménagement de la zone industriolo-portuaire de Fos à l'horizon 2040 (OAZIP 2040)



# 1. Déroulement et modalités de la concertation

## 1.1 L'OBJET DE LA CONCERTATION

Le code de l'environnement prévoit depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 une procédure de concertation préalable, principalement régie par ses articles L. 121-15-1 à L. 121-21 et R. 121-19 à R. 121-24. Cette concertation préalable vise à permettre un débat sur l'opportunité, les objectifs et les principales caractéristiques ou orientations du projet, des enjeux socio-économiques associés, ainsi que les impacts significatifs de ce projet sur l'environnement et l'aménagement du territoire. La concertation doit également permettre d'aborder les solutions alternatives au projet.

La concertation préalable sur le projet GravitHy a été décidée par la Commission nationale du débat public (CNDP), après saisine de celle-ci par les trois maîtres d'ouvrage (GravitHy, Asco Fields et RTE) le 26 mai 2023, conformément aux dispositions de l'article L.121-8-I du code de l'environnement, le projet étant un équipement industriel d'un montant supérieur à 600 M€.

Le 8 juin, la CNDP a désigné deux garants, Mme Audrey Richard-Ferroudji et M. Philippe Quévremont. Indépendants du maître d'ouvrage et dans une position de neutralité à l'égard du projet, ils veillent à la bonne information du public et à la mise en œuvre de modalités adaptées à l'expression et à la participation de tous. Les modalités de la concertation, proposées par les maîtres d'ouvrage, ont été validées par la CNDP le 8 novembre 2023. La concertation préalable s'est tenue du 27 novembre 2023 au 31 janvier 2024.

Le 29 février 2024 les garants ont publié un bilan dans lequel ils consignent l'ensemble des avis et arguments exprimés durant la concertation préalable.

Ce bilan est disponible sur le site Internet du projet via le lien suivant :

<https://www.concertation-gravithy.fr/fr/garants-et-cndp>

## 1.2 LE PÉRIMÈTRE DE LA CONCERTATION

Le périmètre de la concertation préalable sur le projet englobe les 21 communes de l'arrondissement d'Istres. Toutes les personnes intéressées et/ou concernées par le projet étaient invitées à prendre part à la concertation.

*Carte du périmètre de la concertation*



## 1.3 LES OUTILS D'ANNONCE ET D'INFORMATION

La concertation s'est déroulée pendant 9 semaines, du 27 novembre 2023 au 31 janvier 2024. Un dispositif d'annonce et d'information a été déployé dans les 21 communes du périmètre de la concertation.



### 1.3.1 Le dossier de concertation

Outil central de l'information du public, le dossier de concertation présente le projet en détail. Au total, **570 dossiers de concertation** ont été distribués dont 280 lors des différentes rencontres et 290 envoyés aux 21 mairies du périmètre de la concertation. Il est également téléchargeable sur le site Internet du projet (<https://www.concertation-gravitHy.fr/fr/mediatheque/supports-d-information>)



### 1.3.2 La synthèse du dossier de concertation

La synthèse du dossier de concertation est un document de 8 pages qui résume les principaux aspects et objectifs du projet, afin que le public puisse prendre connaissance facilement du projet. **2 200 synthèses** du dossier de concertation ont été distribuées dont 500 lors des rencontres et 1700 envoyées aux mairies du périmètre de la concertation. Elle est également téléchargeable sur le site Internet du projet (<https://www.concertation-gravitHy.fr/fr/mediatheque/supports-d-information>).



### 1.3.3 Les flyers d'annonce des réunions publiques

Un flyer annonçant les réunions publiques a été distribué dans les boîtes aux lettres avant chaque réunion publique<sup>2</sup> dans la commune concernée.

Au total, **47 632 flyers** ont été distribués dont 18 123 à Istres, 12 416 à Fos-sur-Mer, 10 415 à Miramas et 6 678 à Port-de-Bouc.



### 1.3.4 La vidéo de présentation du projet

Une vidéo en motion design a été réalisée dans le but de présenter le projet et le procédé envisagé de manière pédagogique. La vidéo a été diffusée lors des rencontres de la concertation et peut être visionnée en ligne (<https://youtu.be/srDTyW-7qPU>).

### 1.3.5 L'information via la presse

Une conférence de presse d'ouverture de la concertation a été organisée le vendredi 24 novembre 2023 à la Maison de la Mer à Fos-sur-Mer. Elle avait pour but d'annoncer la concertation, ses objectifs et ses modalités.

Plusieurs articles de presse ont ainsi relayé l'annonce de la concertation : [Mes infos](#), [La Marseillaise](#), [H2 Mobile](#), [Made in sud](#), [Enerzine.com](#), [Le journal des entreprises](#), [La Provence](#) ([article du 25 novembre](#), [article du 28 novembre](#)), reportage de [Maritima Médias](#), [Fossa FM](#).

L'avis légal de la concertation a été publié dans *La Marseillaise*, *La Provence* et *Le Monde* afin d'annoncer l'ouverture de la concertation.

<sup>2</sup> A l'exception de la réunion publique sur les besoins en électricité du 7 décembre à Saint-Mitre-les-Remparts, dont l'organisation et l'annonce étaient gérées par H2V.

### 1.3.6 Les fiches thématiques

Des fiches complémentaires au dossier de concertation ont été réalisées pour approfondir quatre thématiques. Elles ont été mises en ligne sur le site Internet.



*Les envois de poussières*



*Les déchets et sous-produits du procédé*



*Les émissions de gaz à effet de serre du secteur sidérurgique et le bilan carbone de GravitHy*



*Le cycle de l'eau*



### 1.3.7 L'affichage

En complément de l'affiche légale qui a été mise en place dans les 21 mairies du périmètre de la concertation, **150 affiches** ont été transmises aux mairies pour affichage sur leur réseau municipal.



### 1.3.8 Le site Internet du projet

Un site Internet [www.concertation-gravity.fr](http://www.concertation-gravity.fr) a été conçu pour assurer l'information et la participation en ligne. Le site Internet a été mis en ligne le 10 novembre 2023. Entre le 10 novembre 2023 et le 31 janvier 2024, il a été **visité 1 786 fois** pour un total de **760 visiteurs**.

## 1.4 LES MODALITÉS DE DIALOGUE ET DE CONTRIBUTION

Plusieurs modalités d'échanges et outils d'expression ont été mises à la disposition du public pour lui permettre de contribuer au projet.

### 1.4.1 Les rencontres

**16 rencontres en présentiel** ont été organisées dans le cadre de la concertation préalable :

- 7 réunions publiques (dont 2 organisées conjointement avec le projet H2V-Fos)
- 1 visite de site
- 3 rencontres de proximité
- 4 rencontres avec des publics ciblés :
  - Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI) PACA
  - Maison des jeunes de Fos-sur-Mer
  - Maison des syndicats de Fos-sur-Mer
  - Forum des métiers de Port-de-Bouc
- 1 débat-radio sur Fossa FM



Réunion à Saint-Mitre-Les-Remparts, 07/12/2023



Rencontre à la Maison des jeunes de Fos-sur-Mer, 10/01/2024



Forum des métiers à Port-de-Bouc, 22/01/2024



Rencontre sur le Marché d'Istres, 09/01/2024

## Le calendrier des rencontres

### RÉUNION PUBLIQUE D'OUVERTURE

**Jeudi 30 novembre 2023 à 18h00**

Maison de la Mer à Fos-sur-Mer

### RÉUNION PUBLIQUE THÉMATIQUE « Les besoins des projets en électricité »

*(Organisée conjointement  
avec le projet H2V-FOS)*

**Jeudi 7 décembre 2023 à 18h00**

Théâtre de La Manare  
à Saint-Mitre-Les-Remparts

### RÉUNION PUBLIQUE THÉMATIQUE

« Le cycle de l'eau »

*(Organisée conjointement  
avec le projet H2V-FOS)*

**Lundi 11 décembre 2023 à 18h00**

Auditorium de l'Hôtel de Ville d'Istres

### VISITE DU FUTUR SITE

**Jeudi 4 Janvier 2024 à 15h30**

### RÉUNION PUBLIQUE THÉMATIQUE

« Milieux naturels »

**Jeudi 4 janvier 2024 à 18h00**

Port Center du Grand Port Maritime  
de Marseille à Fos-Sur-Mer

### RENCONTRE DE PROXIMITÉ N° 1

**Samedi 6 janvier 2024 matin**

Marché de Fos-Sur-Mer

### RENCONTRE DE PROXIMITÉ N° 2

**Mardi 9 janvier 2024 matin**

Marché d'Istres

### RENCONTRE DE PROXIMITÉ N° 3

**Mercredi 10 janvier 2024 13h-16h**

Parvis de la gare de Miramas

### RÉUNION PUBLIQUE THÉMATIQUE

« L'insertion dans le territoire »

**Jeudi 11 janvier 2024 à 18h00**

Salle Colomb à Miramas

### RÉUNION PUBLIQUE THÉMATIQUE « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet »

**Mardi 16 janvier 2024 à 18h00**

Salle polyvalente de l'hôtel-résidence  
les Aiguades à Port-de-Bouc

### RÉUNION PUBLIQUE DE SYNTHÈSE

**Lundi 22 janvier 2024 à 18h00**

Maison de la Mer à Fos-sur-Mer

## Les modalités tierces

### Audition SPPPI PACA

**Vendredi 08 décembre 2023**

Martigues

### Rencontre avec les jeunes

**Mercredi 10 janvier 2024 à 16h30**

Maison des jeunes de Fos-sur-Mer

### Rencontre avec les syndicats

**Jeudi 11 janvier 2024 à 14h00**

Maison des syndicats de Fos-sur-Mer

### Forum des métiers

**Lundi 22 janvier 2024 à 14h00**

Port-de-Bouc

## 1.4.2 Les autres modalités de contribution

D'autres modalités étaient également ouvertes pendant toute la durée de la concertation, du 27 novembre 2023 au 31 janvier 2024.

- **La plateforme de participation en ligne** permettant à tout internaute de soumettre un avis ou de poser une question écrite, mais aussi de prendre connaissance des avis et questions posées par les autres internautes. Le maître d'ouvrage a apporté des réponses écrites en ligne à l'ensemble des questions posées.
- **Les cahiers d'acteurs** sont dédiés aux personnes morales (collectivité territoriale, association, chambre consulaire, syndicat professionnel, organisme public, parapublic ou privé) qui souhaitent faire connaître leur position sur tout ou partie du projet GravitHy.
- Les contributions pouvaient également être transmises par email ou par courrier postal.

## 1.5 LES CHIFFRES DE LA PARTICIPATION

### 1.5.1 Les rencontres

Les rencontres ont rassemblé plus de **600 participants** au total et ont permis de recueillir **300 contributions**.

- Le chiffre des « participants » désigne le nombre de personnes présentes lors de la rencontre.
- Le chiffre « contributions » désigne le nombre de prises de parole des participants lors de la rencontre (un participant peut s'exprimer plusieurs fois). Pour les rencontres de proximité, les contributions correspondent aux échanges entre les passants et l'équipe.

Rencontres	Participants	Contributions
Réunion d'ouverture	139	19
Réunion « Les besoins des projets en électricité »	40	27
Réunion « Le cycle de l'eau »	87	18
Visite du futur site	11	15
Réunion « Milieux naturels »	36	12
Réunion « L'insertion dans le territoire »	74	10
Réunion « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet »	62	29
Réunion de synthèse	92	14
Audition SPPPI PACA	11	16
Rencontre à la maison des jeunes de Fos-sur-Mer	17	15
Rencontre à la maison des syndicats de Fos-sur-Mer	24	36
Forum des métiers de Port-de-Bouc	20	20
Rencontre de proximité sur le marché de Fos-sur-Mer	/	15
Rencontre de proximité sur le marché d'Istres	/	40
Rencontre de proximité sur le parvis de la gare de Miramas	/	15
<b>Total</b>	<b>613</b>	<b>301</b>

### 1.5.2 La participation en ligne

La plateforme de participation en ligne a permis au public de déposer des contributions entre le 27 novembre 2023 et le 31 janvier 2024. Sur cette période, **12 questions et 25 avis** ont été déposés pour un total de 37 contributions en ligne.

### 1.5.3 Les cahiers d'acteurs

**16 structures ont rédigé un cahier d'acteur** formalisant leur avis sur le projet :

- Fédération d'action régionale pour l'environnement
- Région Sud Provence-Alpes-Côte D'Azur
- Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Aix-Marseille
- Union pour les entreprises 13 (UPE 13)
- Port de Marseille-Fos
- MCTB Golfe de Fos Environnement
- GMIF (Groupement Maritime et Industriel de Fos et sa Région)
- SEMFOS
- Carfos/Sea Invest
- Syndicat Général CGT des Ouvriers Dockers et des Personnels de la Manutention Portuaire du Golfe de Fos
- Union Maritime et Fluviale de Marseille-Fos (UMF)
- Alternatiba
- ASSOCIATION ADPLGF
- Association de Défense et de Protection du Littoral du Golfe de Fos
- France Nature environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Collectif Cistude

**Aucune contribution n'a été déposée par voie postale ou par email.**

# 2. Synthèse des contributions du public

Cette partie est consacrée à la synthèse des contributions des participants à la concertation préalable issues de l'ensemble des modalités d'expression (plateforme de participation en ligne, réunions publiques, rencontres, visite, cahiers d'acteurs).

Les réponses apportées par les maîtres d'ouvrages, les garants et les acteurs ayant participé à la concertation pour répondre au public sur les sujets les concernant (Région, Métropole, SNCF, GPMM, Piicto, Sea Invest, etc) sont ensuite rappelées. Ces réponses, apportées lors des rencontres publiques, ont été synthétisées par le maître d'ouvrage dans le présent document. Certaines caractéristiques du projet ayant évolué à l'issue de la concertation, une réponse actualisée post-concertation est proposée pour certains sujets.

## 2.1 L'OPPORTUNITÉ DU PROJET CONFIRMÉE PAR LES ÉCHANGES AVEC LE PUBLIC

Les échanges avec le public au cours de la concertation ont permis de confirmer l'opportunité de réaliser le projet présenté et ont mis en lumière les raisons de cet accueil favorable. La proposition d'une industrie bas-carbone, la redynamisation de la zone industrialo-portuaire de Fos et la création d'emplois représentent les arguments au cœur des avis favorables au projet. L'expression d'alternatives au projet a également permis, dans l'ensemble, de confirmer l'opportunité de réaliser le projet.

### 2.1.1 Décarboner la sidérurgie, un objectif partagé

Le projet de GravitHy est perçu comme un jalon majeur dans la transformation de l'industrie sidérurgique. Cet engagement en faveur de la décarbonation de l'industrie sidérurgique est largement soutenu par l'ensemble des publics rencontrés : élus, habitants, associations, syndicats, etc. GravitHy est particulièrement salué pour son adéquation avec les objectifs de réduction des gaz à effet de serre et avec le plan climat de la Région.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« On a besoin de réindustrialiser la France. On a besoin de décarboner. On a besoin de créer de l'emploi. On a besoin d'un territoire innovant et performant. On a besoin d'un port qui se développe. On ne peut être que d'accord. »<sup>3</sup>*

*« GravitHy représente un jalon majeur dans la décarbonation de la production d'acier, en adoptant une approche innovante qui utilise l'hydrogène pour réduire le fer. Cette méthode, en réduisant drastiquement les émissions de CO<sub>2</sub>, s'inscrit parfaitement dans les objectifs de décarbonation de la région et de la France, marquant un tournant décisif vers une industrie plus propre et durable. »<sup>4</sup>*

*« Ce projet ne peut être que bénéfique au niveau national, international et pour la planète, donc j'approuve à 100 % la création de ce projet. »<sup>5</sup>*

*« D'accord pour ce projet. D'accord pour cette non-production de CO<sub>2</sub>. »<sup>6</sup>*

*« Comment peut-on arriver à être contre des industries propres qui s'implantent sur le territoire ? »<sup>6</sup>*

<sup>3</sup> Contribution issue de la réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024

<sup>4</sup> Contribution issue du cahier d'acteur, Carfos/Sea Invest

<sup>5</sup> Contribution #13 issue du site Internet de la concertation

<sup>6</sup> Contribution issue de la réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024



## RÉPONSE DE GRAVITY

L'acier est l'un des matériaux les plus consommés au monde. Cependant, compte tenu du recours aux énergies fossiles carbonées, sa production est associée à d'importantes émissions de gaz à effet de serre, parmi lesquelles du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Il est donc urgent de proposer une alternative durable afin de répondre aux enjeux climatiques. C'est là que réside tout l'enjeu de GravitHy.

Si la décarbonation de l'industrie fait l'unanimité, certains participants s'interrogent néanmoins sur la faisabilité des projets à venir au regard des besoins en électricité.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Nous assistons à une multiplication de projets Hydrogène visant la décarbonation de l'industrie, que nous soutenons absolument. Mais nous nous interrogeons sur les impacts cumulés et la faisabilité des projets. [...] Tous ces projets utilisent la technique de l'électrolyseur. Il faut donc de l'électricité. Nous nous demandons si nous avons suffisamment su anticiper ce problème de fourniture d'énergie électrique. »<sup>6</sup>*

**Les réponses** relatives à la fourniture en électricité sont précisées dans la partie 2.3.2.

## 2.1.2 S'implanter au sein de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer : un choix perçu comme pertinent

Le projet est perçu par la majorité des participants comme un atout majeur pour la redynamisation de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer. Ils estiment que c'est une opportunité de développement majeure pour Fos-sur-Mer et la région pour évoluer vers une industrie propre, durable et innovante. Ils soutiennent aussi l'opportunité de pérenniser les activités dans la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, équipée pour recevoir cette activité sidérurgique (quai minéralier, ressources humaines, port industriel pour le transport).

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Le projet GravitHy, compte tenu de l'ampleur des autres projets industriels annoncés sur ce territoire allant de Fos à Gardanne (Carbon, Hyvence, Provence grand large), contribuera pleinement au rayonnement international de cette nouvelle Zone Industrialo Portuaire, faisant de notre territoire un fer de lance de l'industrie européenne. »<sup>7</sup>*

*« C'est LE projet, celui qui rallie l'industrie et le Port. »<sup>6</sup>*

*« Avec ce projet c'est une nouvelle histoire industrielle qui s'écrit. »<sup>6</sup>*

*« Est-ce qu'il y a besoin de réindustrialiser la France : oui, on a besoin de plus d'autonomie et de moins d'importations. Il faut décarboner la zone de Fos. On a besoin de créer de l'emploi. On a besoin d'un port qui se développe. On a besoin d'être en pointe. »<sup>6</sup>*

Quelques participants, en particulier un public jeune, ont demandé au maître d'ouvrage les raisons l'ayant poussé à choisir Fos-sur-Mer pour s'implanter.

*« Pourquoi faites-vous cette usine à Fos-sur-Mer ? »<sup>8</sup>*

<sup>7</sup> Contribution #29 issue du site Internet de la concertation

<sup>8</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des jeunes à Fos-sur-Mer le 10/01/2024



## RÉPONSE DE GRAVITHY

Le choix de Fos-sur-Mer s'explique par les nombreux atouts dont bénéficie le site. Tout d'abord, le site bénéficie d'un accès aux transports pour l'approvisionnement et la livraison des produits : transport maritime via le port et le terminal minéralier Carfos, voie ferroviaire et voie fluviale vers la Bourgogne. De plus, la tradition portuaire et sidérurgique de Fos-sur-Mer offre des infrastructures adaptées, des capacités de stockage et de manutention, ainsi que de la main-d'œuvre qualifiée. La concertation OAZIP<sup>9</sup> du Grand Port Maritime de Marseille ayant défini l'orientation d'aménagement de la zone, le môle central où s'implanterait le projet est spécifiquement dédié à l'activité de manutention et d'entreposage des minéraux et des matières premières destinés à l'industrie.

Les études de choix de site menées par GravitHy ont démontré qu'une autre localisation qu'à Fos-sur-Mer ne présenterait pas tous ces avantages. Des informations détaillées sur le choix du site sont fournies dans les pages 32, 34 et 35 du dossier de concertation.

### 2.1.3 L'emploi, une opportunité majeure soulignée par l'ensemble des participants

L'ensemble des participants se réjouit de l'arrivée du projet, en raison du nombre d'emplois qu'il génèrera sur le territoire.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Le syndicat des employeurs de la manutention de Fos soutient avec force et sans aucune réserve le projet GravitHy dont les vertus en termes d'emploi, de décarbonation, de croissance verte sont exemplaires et nécessaires au bassin de Fos. »<sup>10</sup>*

*« 3 millions d'imports de minerais et de fer et 2 millions à l'export de produits finis : selon nous, c'est quasiment un mini ArcelorMittal qui arrive, bien entendu avec de l'emploi à la clé. Nous voyons cela comme quelque chose de très bien pour les travailleurs portuaires ainsi que pour tout ce qu'il y aura autour, en termes d'emplois directs et indirects. »<sup>11</sup>*

*« Avec la création de près de 500 emplois non délocalisables, GravitHy assurera sur le site la création d'emplois indirects dans les mêmes proportions. Autant d'opportunités pour les demandeurs d'emploi : jeunes, seniors, publics éloignés de l'emploi. Cette activité entrainera avec elle le déploiement d'activités connexes qui viendront renforcer la spécificité de la Zip de Fos... »<sup>12</sup>*



## RÉPONSE DE GRAVITHY

GravitHy mobiliserait localement 2 500 emplois en phase de construction et génèrerait en phase de production 500 emplois directs, pérennes et non délocalisables, dynamisant ainsi l'écosystème local. De plus, le territoire bénéficierait des taxes et impôts liés à l'implantation d'une nouvelle usine. GravitHy serait assujéti à des prélèvements à l'échelle nationale, et s'acquitterait, à l'échelle locale de la cotisation foncière des entreprises (CFE).

<sup>9</sup> Orientation d'aménagement de la zone industrialo-portuaire de Fos à l'horizon 2040 (OAZIP 2040)

<sup>10</sup> Contribution #22 issue du site Internet de la concertation

<sup>11</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

<sup>12</sup> Contribution issue du cahier d'acteur d'Union pour les entreprises 13

## 2.1.4 L'expression d'alternatives au projet

La réunion publique du 16 janvier 2024 était notamment dédiée à l'expression d'alternatives au projet. Les participants s'étant exprimés à ce sujet ont proposé des pistes d'amélioration du projet, afin d'en réduire les impacts paysager et sonore.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Est-il possible de réduire la hauteur de la tour ? Existe-t-il une alternative à la construction d'une tour aussi haute ? Pourquoi pas étudier une tour DRI horizontale, à plat, avec des convoyeurs ? »<sup>13</sup>*

*« Je ne suis pas spécifiquement orienté vers la tour horizontale. Elle pourrait être aussi hélicoïdale, si vous avez besoin de gravité pour faire fonctionner votre procédé. Le but étant dans tous les cas de réduire sa hauteur et la propagation du bruit qu'elle émettra »<sup>13</sup>*



### RÉPONSE DE GRAVITHY

Le procédé de réduction du fer proposé par GravitHy est basé sur des procédés existants similaires, nécessitant une tour DRI verticale. La gravité serait en effet l'un des fondamentaux du réacteur : le minerai de fer serait acheminé au sommet de la tour et circulerait par gravité dans la tour, d'où sa verticalité. Des études seront menées pour en limiter l'impact visuel.



Réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30 novembre 2023

<sup>13</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

Une association a également exprimé l'option de ne pas faire le projet.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Ne pas faire le projet et plutôt de viser un modèle de société où nous n'aurions pas besoin d'autant de voitures, d'hydrogène, de métal, et surtout pas de centrales nucléaires supplémentaires. »<sup>13</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITY

Si le projet GravitHy ne voyait pas le jour, et en l'absence de tout autre projet équivalent, les moyens de production actuels subsisteraient. La filière de production de l'acier resterait fortement émettrice de GES, malgré les efforts engagés par les aciéristes sur les étapes aval. En cas de non-réalisation du projet GravitHy, d'autres acteurs internationaux seraient susceptibles de porter des projets équivalents, à un horizon plus lointain, sans qu'ils s'implantent nécessairement à Fos-sur-Mer ni même en France. Il est probable que, si le projet GravitHy ne se réalisait pas, certains aciéristes envisageraient de créer leurs propres unités de DRI fonctionnant à l'hydrogène.

GravitHy a notamment étudié les scénarii prospectifs de la demande en acier. Par exemple, l'association Négawatt, qui promeut fortement la sobriété, prévoit un besoin de 4 millions de tonnes d'acier DRI en 2050 (l'équivalent de deux projets comme celui de GravitHy). Ce scénario prend en compte une baisse de la consommation globale d'acier de 20 %, et une incorporation de matière première recyclée (ferraille) de 80 %. A titre de comparaison, le scénario central de RTE prévoit une augmentation de 20 % de la consommation française d'acier en 2050 par rapport à 2019, ce qui induirait un besoin en DRI bien supérieur.

Enfin, l'hydrogène via l'électricité représente à ce jour la seule alternative à l'utilisation d'énergies fossiles pour la réduction du fer. Or, l'utilisation d'énergies fossiles émet des gaz à effet de serre et nécessite des importations, tandis que l'électricité bas carbone est une énergie produite en France.



Réunion publique à Port-de-Bouc le 16 janvier 2024

## 2.2 DE NOMBREUSES QUESTIONS POUR COMPRENDRE LES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

La concertation a permis d'informer avec précision le public quant aux caractéristiques du projet. Il a notamment été nécessaire d'expliquer le procédé industriel de réduction directe du fer et de préciser le fonctionnement de l'usine.

### 2.2.1 La réduction directe du fer : un procédé industriel à expliquer au grand public

Les participants ont fréquemment souhaité des explications sur le procédé de réduction directe du fer proposé par GravitHy.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Si je suis bien le procédé, nous pré-réduisons le fer en utilisant l'hydrogène, c'est bien cela ? »<sup>14</sup>*

*« On a besoin d'hydrogène pour fabriquer l'acier ? »<sup>15</sup>*

*« D'où viennent les émissions résiduelles de CO<sub>2</sub> issues de votre procédé ? »<sup>16</sup>*

*« D'où vient la différence entre les 3 millions de tonnes d'intrants et les 2 millions de tonnes de produits ? »<sup>15</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

Le procédé industriel de réduction directe du fer est complexe et peu connu du grand public. Sa bonne compréhension nécessite des explications détaillées et pédagogiques. GravitHy a ainsi mis en place plusieurs actions afin que l'ensemble du public soit correctement informé :

- ▶ Une vidéo présentant le procédé de manière pédagogique, diffusée au début des réunions publiques en complément des présentations liminaires appuyées sur un diaporama. La vidéo du projet et les diaporamas des réunions publiques sont disponibles sur le site Internet de la concertation.
- ▶ Un schéma résumant le procédé présent dans la partie « rappel du projet » du présent document ou sur la page 43 du dossier de concertation.
- ▶ Des explications poussées en réponse aux questions du public lors des rencontres.
- ▶ Des fiches complémentaires sur les thèmes des gaz à effet de serre, des déchets, des poussières et du cycle de l'eau, en ligne sur le site Internet de la concertation.

Concernant la différence entre les tonnages prévus d'intrants et de produits de sortie, cela s'explique par la réaction chimique propre au procédé de réduction du fer. Le minerai de fer est un oxyde de fer qui contient des atomes d'oxygène, qui lui donnent une certaine masse. Cet oxygène doit être retiré, pour pouvoir produire le fer métallique. La conversion de ces oxydes de fer en fer métallique se fait lors d'une réaction qui génère de l'eau, qui est ensuite évacuée. La différence de masse entre les 3 millions de tonnes d'intrants et les 2 millions de tonnes sortants prévus est donc l'eau qui serait produite dans le procédé de réduction du fer. Cette eau serait ensuite réutilisée dans le procédé, notamment dans les circuits de refroidissement.

<sup>14</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « L'insertion dans le territoire » à Miramas le 11/01/2024

<sup>15</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

<sup>16</sup> Contribution issue du Forum des métiers à Port-de-Bouc le 22/01/2024

## 2.2.2 Les intrants et les produits de sortie

Les intrants et les produits de sortie de l'usine GravitHy ont fait l'objet de diverses questions.

Les questions ont tout d'abord porté sur le produit de sortie en lui-même.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Que produisez-vous ? Votre produit fini sera sous forme de plaquettes ? »<sup>17</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

L'usine GravitHy à Fos-sur-Mer produirait du DRI (Direct Reduced Iron ou fer pré-réduit) bas-carbone. Ce DRI serait commercialisé sous forme de DRI froid (Cold DRI) ou de HBI (Hot Briqueted Iron ou fer briqueté à chaud). Le DRI sera transporté sous forme de petits granulés d'environ 2 cm de diamètre, d'aspect poreux. Il serait vendu principalement à des sidérurgistes à proximité et sur les marchés français et européen. Le HBI serait destiné aux transports de longue distance. Pour produire cet HBI, le DRI subirait un compactage à chaud qui le transformerait en briquettes ou lingots, plus denses, ce qui permettrait de le transporter en toute sécurité. L'usine GravitHy serait configurée de manière à pouvoir produire en fonction de la demande, 100 % de HBI, 100 % de cold DRI, ou un mélange des deux en simultané.

Des questions ont également été posées sur la vocation commerciale des produits de sortie. Plusieurs participants ont demandé des précisions sur les clients locaux potentiels.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Vendriez-vous votre production directement aux aciéristes ? Avez-vous déjà des contrats pour vendre ? »<sup>18</sup>*

*« Avez-vous de la visibilité long-terme sur vos contrats ? Pour que votre projet fonctionne Arcelor doit-il faire partie de vos clients ? »<sup>18</sup>*

*« Il me semble que vous allez les revendre à Arcelor Mittal »<sup>19</sup>*

*« Etes-vous concurrents d'Arcelor Mittal ? »<sup>20</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

Des discussions sont en cours avec différents clients, mais les contrats ne sont pas encore signés. Le groupe Forvia, actionnaire français de GravitHy, a signé une lettre d'intention pour l'achat d'un volume significatif d'HBI/DRI qui serait produit à Fos-sur-Mer.

Arcelor Mittal pourrait être un client. À ce jour, GravitHy n'a pas signé de contrat avec Arcelor Mittal, mais des discussions sont en cours avec eux. GravitHy échange également avec d'autres sidérurgistes implantés en France et en Europe.

<sup>17</sup> Contribution issue du Forum des métiers à Port-de-Bouc le 22/01/2024

<sup>18</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

<sup>19</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>20</sup> Contribution issue de la visite du futur site le 04/01/2024

Le prix de vente du DRI bas carbone proposé par GravitHy a également fait l'objet d'interrogations, notamment en comparaison au DRI produit de manière traditionnelle.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Quel est le prix de votre produit ? N'est-il pas trop cher face au DRI carboné ? »<sup>21</sup>*

*« Est-ce que vous pensez avoir des clients acheteurs et pouvoir tenir vos prix ? »<sup>21</sup>*

*« Toutes les usines dont vous parlez dans le monde fonctionnent au gaz naturel et pas à l'hydrogène. C'est ce que nous disent nos cabinets d'expertise : qui va payer le prix de ce produit ? »<sup>21</sup>*

*« Ce qui va se jouer c'est la taxation du CO<sub>2</sub>. Aujourd'hui il n'y a pas de distinction entre ceux qui produisent à base de charbon et ceux qui produisent de manière décarbonée. »<sup>21</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

La hausse des prix du gaz et du charbon a entraîné une augmentation du coût de l'acier, tandis que l'approvisionnement électrique décarboné demeure inchangé. Cette stabilité permet d'avoir une visibilité sur les prix. L'hydrogène se développe aujourd'hui avec la multiplication de projets et une industrie qui se structure. De plus, concernant la taxation du CO<sub>2</sub> des produits fossiles, plusieurs mécanismes sont en cours de développement ou en phase de test, comme la taxe carbone aux frontières (MACF) qui serait mise en place dès janvier 2026. En parallèle, des mécanismes d'incitation se développent et une volonté de décarboner des consommateurs avec une certaine propension à payer s'observe sur l'ensemble de la chaîne de valeur. Une collaboration étroite entre les actionnaires de GravitHy et les autorités publiques permet d'avancer sur ce sujet, afin de différencier les produits carbonés des produits bas carbone.

Les intrants du procédé ont également fait l'objet de discussions. Les participants ont questionné la provenance des matières premières.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« D'où provient le minerai ? »<sup>22</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

La France ne dispose pas de minerai de fer. GravitHy s'approvisionnerait en minerai aux qualités nécessaires pour la production d'HBI/DRI dans des pays accessibles par voie maritime, tels que la Suède, le Brésil, le Canada et l'Afrique.

<sup>21</sup> Contribution issue de la rencontre à la maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>22</sup> Contribution issue de la rencontre de proximité n° 1 à Fos-sur-Mer le 06/01/2024

Plusieurs participants ont questionné le transport des intrants et sortants de l'usine. Des précisions sont demandées sur les solutions de transport envisagées telles que le fluvial et le ferroviaire. Quelques participants se sont intéressés sur la circulation des camions.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« *Comment serait acheminé le produit sortant de l'usine ?* »<sup>23</sup>

« *D'où vient le minerai, par rapport aux modes de transport ?* »<sup>24</sup>

« *L'utilisation du ferroviaire pour le transport des marchandises est-il possible ?* »<sup>25</sup>

« *Quel est le nombre de camions sur les routes, avons-nous une idée du nombre de camions par rapport aux trois usines ?* »<sup>24</sup>



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

La proximité immédiate de l'usine avec le terminal minéralier Carfos serait un atout pour le projet. GravitHy souhaite utiliser un convoyeur bidirectionnel entre le terminal Carfos et l'usine, afin de transporter les intrants importés et les produits sortants destinés à l'export par voie maritime. GravitHy estime que la proximité du site avec le terminal permettrait d'éviter un trafic routier estimé à 429 camions par jour en phase d'exploitation. Le mode de transport des produits de sortie exportés dépendra des clients finaux. GravitHy envisage le transport maritime, fluvial ou ferroviaire en priorité, dès que cela est possible. La faisabilité d'un quai de déchargement par voie ferroviaire est étudiée avec SNCF Réseau, le Grand Port Maritime de Marseille et les autres projets aux alentours (Carbon et H2V-FOS). Pour les intrants qui ne pourraient pas être acheminés par le quai minéralier (ciment majoritairement) le transport routier est estimé entre 2 et 10 camions par jour avec un approvisionnement en circuit court. Cet ajout de ciment serait nécessaire dans le procédé pour permettre au pellet de minerai de fer d'avoir les bonnes propriétés chimiques pendant l'opération. Durant le chantier, un pic pourrait aller jusqu'à 200 camions pendant la phase de terrassement (au plus tôt en 2025).

Les chiffres cumulés concernant les trois projets Carbon, H2V-Fos et GravitHy sont disponibles sur la [page web de la CNDP](#) dédiée à la coordination des trois concertations.



#### RÉPONSE DE GRAVITHY ACTUALISÉE POST-CONCERTATION

La phase de terrassement du chantier démarrerait au plus tôt en 2026, suite à une modification du calendrier du projet.

<sup>23</sup> Contribution issue de la rencontre des syndicats à Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>24</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

<sup>25</sup> Contribution issue de la rencontre de proximité à Marché de Fos-Sur-Mer le 06/01/2024

### 2.2.3 La production d'hydrogène sur place pour alimenter l'usine de DRI

Certains participants s'interrogent sur la nécessité de production de l'hydrogène sur place pour alimenter la tour DRI, notamment au regard des projets de production d'hydrogène qui souhaitent s'implanter sur le territoire.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Comment se fait-il que nous ayons aussi besoin de produire de l'hydrogène ici, sur GravitHy, alors que nous avons apparemment quelqu'un qui se présente aussi pour produire de l'hydrogène sur le terrain qui jouxte le terrain de GravitHy ? »<sup>24</sup>*

*« Pourquoi GravitHy en produit alors que l'usine H2V en produit à proximité directe ? »<sup>24</sup>*

*« Avez-vous besoin d'acheter davantage d'hydrogène que ce que vous produisez sur place ? »<sup>26</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

L'usine de DRI et les électrolyseurs seraient dimensionnés pour fonctionner en flux continu, sans import ni export d'hydrogène. L'électrolyseur permettrait d'alimenter en hydrogène en permanence l'usine DRI. Le stockage d'hydrogène permettrait d'anticiper les périodes de tension sur le réseau ou le marché électrique.



Débat radio sur Fossa FM le 12 janvier 2024

<sup>26</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

## 2.2.4 La mise en œuvre du projet : les maîtres d'ouvrage, le calendrier, le coût

Les participants ont souhaité avoir des précisions sur l'entreprise GravitHy, son fonctionnement et ses ambitions au-delà du projet de Fos-sur-Mer.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« Pouvez-vous vous présenter ? Qui êtes-vous au sein de GravitHy ? »<sup>27</sup>

« Où sont situés vos bureaux ? »<sup>28</sup>

« L'usine GravitHy de Fos représente-t-elle le point final ou le point de départ pour l'entreprise ? »<sup>29</sup>

« Etes-vous la première usine en France ? Allez-vous construire d'autres usines similaires ? »<sup>30</sup>

« Pourquoi le projet se nomme-t-il GravitHy ? »<sup>30</sup>



### RÉPONSE DE GRAVITHY

GravitHy est une jeune entreprise industrielle lancée en juin 2022, soutenue par un consortium d'actionnaires industriels et financiers, dont l'ambition est d'accélérer la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur de la sidérurgie, en mettant à la disposition des aciéristes du DRI (ou « fer de réduction directe ») et HBI (ou « fer briqueté à chaud ») bas-carbone, produits intermédiaires dans la chaîne de fabrication de l'acier serait obtenu par l'utilisation d'hydrogène bas carbone. Le siège de GravitHy se trouve à Marseille et elle dispose également des bureaux à Paris.

Cette usine représenterait le point de départ. GravitHy est une nouvelle entreprise qui se crée. L'ambition est de mobiliser les ressources pour le projet de Fos-sur-Mer, puis de développer de nouvelles usines par la suite. GravitHy serait la seule entreprise produisant du DRI bas carbone marchand, c'est-à-dire achetable par tous les aciéristes. Une première usine de DRI bas carbone existe déjà en Suède, mais la production est destinée à un aciériste en particulier. GravitHy ne serait pas le concurrent des aciéristes mais leur fournisseur.

Le nom « GravitHy » provient du procédé même de l'usine. La tour DRI fonctionnerait par gravité : le minerai de fer circulerait par gravité dans la tour, il tomberait depuis le haut de la tour avant d'entrer en collision avec l'hydrogène. Le « Hy » représente l'hydrogène.

Certains participants ont interrogé le financement du projet.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« Comment sera financé le projet, quelle est la part de l'état ? Qui investit ? Nous souhaiterions avoir des informations de détails sur les différentes sources de financement du projet ; capital propre, dette, subventions publiques... »<sup>27</sup>

« Combien l'Etat donne-t-il au projet ? »<sup>27</sup>

« Est-ce que vous rentrez dans le cadre des aides européennes ? »<sup>29</sup>

« 2,2 Mds€ : on en est où du financement ? »<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Conférence de presse d'ouverture de la concertation

<sup>28</sup> Contribution issue de la rencontre de proximité au Marché d'Istres le 09/01/2024

<sup>29</sup> Contribution issue de la rencontre à la maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>30</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des jeunes de Fos-sur-Mer le 10/01/2024



### **RÉPONSE DE GRAVITHY**

Le financement du projet est majoritairement basé sur des investissements privés. Il y a plusieurs phases d'investissement. Aujourd'hui, les actionnaires ont déjà réinvesti. Une décision d'investissement est prévue pour mi-2025 afin d'obtenir les financements bancaires. Le projet est accompagné par deux banques. GravitHy est en mesure de bénéficier de certaines aides de l'Etat pour la toute première phase de développement, elle a d'ores et déjà été lauréat du dispositif France 2030. Puis d'autres aides pourront accompagner le projet pour la phase de construction de l'usine. Le projet est également en mesure de bénéficier d'aides européennes, sous réserve d'être lauréat de ces guichets. Les détails relatifs au financement du projet sont disponibles page 97 du dossier de concertation.



### **RÉPONSE DE GRAVITHY ACTUALISÉE POST-CONCERTATION**

La décision d'investissement est prévue pour fin 2025, suite à une modification du calendrier du projet.

Le calendrier du projet a fait l'objet de différentes questions, notamment lors des rencontres de proximité :

#### **CITATIONS DE PARTICIPANTS**

*« Quand débutera l'exploitation ? »<sup>31</sup>*

*« C'est pour quand ? »<sup>31</sup>*

*« Vous parlez du projet au conditionnel, quels seraient les obstacles majeurs à la réalisation du projet ? »<sup>32</sup>*



### **RÉPONSE DE GRAVITHY**

Le démarrage de la construction pourrait intervenir au plus tôt en 2025 pour un démarrage des tests en 2027 et une mise en service complète fin 2028. Il convient de parler du projet au conditionnel, car il est en phase de concertation préalable, une procédure de participation du public qui doit notamment permettre au public de s'exprimer sur l'opportunité du projet. L'autorisation environnementale, les contrats d'approvisionnement en électricité, les contrats commerciaux, la décision d'investissement et les levées de fonds constituent les prochaines étapes du projet. Le projet doit également obtenir une autorisation de la part du préfet, car l'usine serait classée Seveso. Une phase de concertation continue, faisant suite à la concertation préalable, permettra de suivre les prochaines étapes du projet.



### **RÉPONSE DE GRAVITHY ACTUALISÉE POST-CONCERTATION**

Suite à une modification du calendrier du projet, les prochaines étapes du projet sont prévues aux dates suivantes :

- ▶ Début 2026 : début de la construction
- ▶ Début 2028 : démarrage des tests
- ▶ Fin 2028 : mise en service complète

<sup>31</sup> Contribution issue de la rencontre de proximité au Marché d'Istres le 09/01/2024

<sup>32</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

## 2.3 DES INTERROGATIONS SUR LES BESOINS EN EAU ET EN ÉLECTRICITÉ

Les besoins en eau et en électricité pour le procédé proposé par GravitHy ont soulevé de nombreuses questions de la part du public, tout particulièrement au regard du contexte d'installation concomitante de plusieurs industriels au sein de la ZIP de Fos-sur-Mer. Des craintes se sont alors exprimées quant à la fourniture de ces intrants pour les industriels.

Afin de traiter ces sujets de manière efficace, deux réunions publiques thématiques sur l'eau et l'électricité ont été organisées conjointement avec le projet H2V-FOS, afin que le public puisse apprécier au mieux le cumul des projets. Les diaporamas et comptes-rendus des réunions publiques sont disponibles sur le site Internet de la concertation.

### 2.3.1 Le besoin en eau

Le sujet des besoins en eau a tout d'abord requis des explications pédagogiques sur les différents circuits d'eau au sein de l'usine, leur utilité pour le procédé, les types d'eau prélevés (eau industrielle, eau de mer et eau potable), les lieux de prélèvement et les quantités nécessaires.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« *Le projet consomme-t-il beaucoup d'eau ?* »<sup>33</sup>

« *Quelles sont les quantités et les types d'eaux prélevées ?* »<sup>34</sup>

« *Allez-vous utiliser de l'eau de mer ?* »<sup>33</sup>

« *Comment va se faire le prélèvement en eau pour le refroidissement ? Allez-vous utiliser de l'eau de mer ?* »<sup>33</sup>



Réunion publique à Istres le 11 décembre 2023

<sup>33</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>34</sup> Contribution #4 issue du site Internet



## RÉPONSE DE GRAVITHY

Le projet GravitHy utiliserait pour son procédé de l'eau industrielle et de l'eau de mer. De l'eau potable sera également nécessaire pour le personnel sur site.

- ▶ L'eau de mer serait prélevée dans la darse 1 du môle central de la zone industrielle de Fos-sur-Mer et servirait à refroidir le circuit de refroidissement indirect. Le volume de prélèvement est estimé à 15 à 21 Mm<sup>3</sup>/an. Ce circuit ne se serait jamais en contact avec le procédé.
- ▶ La consommation d'eau industrielle est estimée à 2,5 à 3,6 Mm<sup>3</sup>/an. L'eau industrielle serait utile pour le procédé d'électrolyse, qui nécessiterait de l'eau ultra-pure afin de garantir le bon fonctionnement des électrolyseurs. L'obtention de cette eau pure se ferait par une usine de traitement des eaux sur le site. L'eau industrielle serait aussi utilisée pour nettoyer et refroidir le gaz résultant de réduction du fer dans la tour DRI. Cette utilisation ne nécessiterait pas un haut niveau de pureté de l'eau.
- ▶ Les consommations d'eau potable sont estimées à 17500 m<sup>3</sup>/an en phase d'opération.

Les points de prélèvement et de rejet précis ne sont pas encore définis. Le point de prélèvement sera défini à la suite des études et le point de rejet sera défini avec le Grand Port Maritime de Marseille. En effet, les meilleures techniques disponibles sont une demande réglementaire et une ambition de GravitHy.

Pour le refroidissement des installations, GravitHy aurait deux circuits de refroidissement : un circuit d'eau douce avec de l'eau industrielle serait utilisée en complément de l'eau issue du procédé de DRI; et un deuxième avec un circuit indirect d'eau de mer serait utilisé pour refroidir le réseau de l'usine de DRI.

Les questions ont par la suite porté sur le traitement et le rejet d'eau de l'usine. Le public a souhaité savoir quelles solutions GravitHy pouvaient mettre en œuvre pour réduire au mieux les traitements des eaux. A noter que l'utilisation de l'eau de mer pour refroidir l'usine est perçue comme un aspect positif du projet, mais suscite des interrogations, notamment concernant son traitement et son rejet.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*Quelles sont les quantités et les types d'eaux traitées ? Quelles sont les quantités et les types d'eaux rejetées ?*»<sup>35</sup>

*« Est-ce que les eaux de refroidissement sont traitées avant rejet à la mer ? Est-ce qu'elles sont contrôlées et traitées ? »*»<sup>36</sup>

*« S'il y a des fuites sur des unités, si l'eau venait en contact avec d'autres produits, traiterez-vous l'eau de refroidissement, l'eau de mer avant rejet ? »*»<sup>36</sup>

*« Vous annoncez un pH de l'eau entre 5,5 et 9, comment peut-on maîtriser l'équilibre de l'eau ? »*»<sup>36</sup>

*Quelle sera la température de rejet de l'eau de mer ?*»<sup>36</sup>

<sup>35</sup> Contribution #4 issue du site Internet

<sup>36</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Le cycle de l'eau » à Istres le 11/12/2023

**RÉPONSE  
DE GRAVITHY**

- ▶ Le volume de rejet estimé de l'eau de mer est de 12 à 16,5 Mm<sup>3</sup>/an, dans le respect des conditions réglementaires. L'eau de mer serait dans un circuit qui ne serait jamais en contact avec le procédé (circuit dit « indirect »). L'eau devrait être traitée pour éviter la corrosion microbienne, l'incrustation et l'encrassement qui compromettraient le fonctionnement du circuit. Cette eau de mer serait traitée par filtration pour éliminer les solides, et par un dosage de produits chimiques, essentiellement des biocides et peut-être des inhibiteurs de tartre, des dispersants, des inhibiteurs de corrosion. Plus la filtration est effective dans le bassin versant, moins il serait nécessaire d'utiliser des produits chimiques. Les premières études montrent qu'il pourrait être possible de limiter les produits utilisés à l'utilisation de biocides. Afin de réduire le traitement chimique de l'eau de mer, des solutions innovantes seront étudiées, notamment une solution basée sur les biopolymères qui a été utilisée par Elengy sur le terminal méthanier de Fos. Le traitement à l'entrée et le contrôle en sortie sont essentiels pour s'assurer que la teneur en produits chimiques est adéquate, que le rejet respecte les normes de température et de pH, et que l'eau rejetée est conforme à la réglementation environnementale.
- ▶ L'eau industrielle serait utilisée pour des raisons différentes. D'une part, pour l'électrolyse, l'eau industrielle serait transformée en eau ultra pure à partir de plusieurs traitements : filtration fine, l'osmose inverse, et de l'électrodéionisation. La qualité de l'eau industrielle approvisionnée par le Grand Port Maritime de Marseille et les études détaillées d'ingénierie permettront de préciser les niveaux de traitement nécessaires réalisés sur l'emprise de GravitHy. D'autre part, l'eau industrielle qui serait utilisée pour nettoyer et refroidir le gaz résultant de réduction du fer dans la tour DRI ne nécessiterait pas un haut niveau de pureté de l'eau. Les rejets d'eaux du procédé de DRI (issues de la réduction du DRI, et de la tour de lavage), et du procédé de purification de l'eau pour électrolyse sont estimés en 1.4 à 1.6 Mm<sup>3</sup>/an. Cette eau serait donc récupérée par une unité dédiée de lavage des gaz et réinjectée directement dans le circuit de refroidissement, après traitement au sein de l'unité de traitement des eaux. Selon les études d'ingénierie, plusieurs équipements potentiels sont envisagés. Il s'agit notamment d'un bassin de dilution en béton destiné à la collecte et au traitement de la purge avant son élimination. Des unités de dosage chimique sont également prévues pour ajuster le pH et respecter les réglementations locales. En outre, des pompes et des filtres seraient installés pour l'élimination finale de la purge. Une unité d'osmose inverse est envisagée pour maximiser le recyclage de l'eau, avec 20 % des eaux usées traitées étant considérées comme rejet ultime. Enfin, GravitHy explorera des alternatives pour valoriser ou minimiser ce rejet ultime. Il convient de noter que les chiffres fournis à ce stade sont des estimations brutes qui devront être confirmées par les études d'ingénierie détaillées. Les traitements de l'eau généreront une « saumure » qui pourrait être utilisée par d'autres industriels.

**RÉPONSE  
DE PIICTO**

La plateforme industrielle et d'innovation du Caban-Tonkin (Piicto) travaille avec les porteurs de projet pour rechercher des synergies entre industriels de la zone et limiter les impacts. La saumure peut par exemple être intéressante pour certains acteurs de la plateforme. Le programme Sirius mène une étude sur la mobilisation de la ressource en eau et recherche des synergies entre industriels.

Les discussions avec les participants ont également permis de parler de l’approvisionnement en eau industrielle, fournie par le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM). Les questions ont majoritairement porté sur les capacités du GPMM à produire et gérer l’eau douce, via le canal d’Arles à Bouc.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« *Le GPMM sera en capacité de fournir les trois nouvelles usines en eau ?* »<sup>37</sup>

« *Le canal d’Arles à Fos est en partie alimenté par le Rhône, cela ne génère-t-il pas de problème d’alimentation du canal ?* »<sup>37</sup>

« *Les remontées d’eau salées nécessitent-elles des aménagements ?* »<sup>37</sup>



#### RÉPONSE DU GRAND PORT MARITIME DE MARSEILLE

L’usine GravitHy consommerait 2,5 à 2,8 Mt/an d’eau industrielle. L’eau industrielle est prélevée dans le canal d’Arles à Fos par le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), juste avant le barrage anti-sel. Le canal est alimenté par le Rhône et par tous les autres bassins versants du canal ; il ne présente pas de diminution significative de débit, même en période de sécheresse. A noter que l’eau prélevée par le GPMM est une eau qui pourrait être presque considérée comme « fatale », dans la mesure où est prélevée dans le Rhône en aval de toutes les activités, juste avant de se jeter dans la mer. De plus, le GPMM dispose d’une station de pompage robuste et des vérifications régulières des infrastructures et des débits sont réalisées.

Aujourd’hui, le GPMM prélève 26 millions de m<sup>3</sup> d’eau industrielle par an, et sa capacité de prélèvement d’eau industrielle est de 90 millions m<sup>3</sup> par an. Cela est suffisant, car une fois les 3 usines installées (GravitHy, H2V et Carbon), le GPMM prélèverait 35 millions m<sup>3</sup> d’eau industrielle au total.

Enfin, le GPMM a mené des études sur la gestion du biseau d’eau salée démontrant que les ouvrages actuels sont suffisamment dimensionnés pour éviter la remontée d’eau salée sous les ouvrages du GPMM.

### 2.3.2 Le besoin en électricité

Les besoins en électricité du projet GravitHy et l’approvisionnement en électricité du territoire ont fait l’objet de discussions tout au long de la concertation, au-delà de la réunion publique dédiée à ce sujet.

Les participants ont dans un premier temps exprimé des inquiétudes quant à l’augmentation de la consommation électrique liée au cumul des projets industriels qui prévoient de s’installer sur le territoire. Les discussions se sont alors orientées sur la capacité du parc nucléaire français à répondre à ce besoin en électricité. Des craintes quant à l’implantation d’une centrale nucléaire dans la région ont émergé.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« *Les différents projets prévus sur la zone nécessitent un apport en électricité. Est-ce que le parc français suffira ?* »<sup>38</sup>

« *Inquiet de la production d’électricité. Risque de couper le courant aux particuliers. Assez de production pour satisfaire tout le monde ?* »<sup>39</sup>

« *Le parc nucléaire français est aujourd’hui vétuste. Sera-t-il toujours possible de produire autant d’électricité nucléaire ou va-t-il falloir construire des nouvelles*

<sup>37</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Le cycle de l’eau » à Istres le 11/12/2023

<sup>38</sup> Contribution issue de la rencontre à la maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>39</sup> Contribution issue de la rencontre SPPPI à Martigues le 08/12/2023

*centrales nucléaires sur les zones les plus énergivores comme à Fos ? Est-ce que vous ne pourriez pas être aussi producteurs d'électricité ? »<sup>38</sup>*

 **RÉPONSE  
DE RTE**

La transition énergétique française vise deux grands objectifs, sur lesquels se base la stratégie nationale : la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la souveraineté énergétique. Cela va de pair avec l'impératif de sortie des énergies fossiles, qui doit se traduire par la réduction de la consommation globale des énergies et l'augmentation de la part des énergies bas carbone (électricité et hydrogène). Cependant, malgré les efforts de réduction de la consommation globale, une augmentation de la consommation électrique est attendue, notamment dans certains secteurs (transports, numériques et industrie). Quatre leviers permettent de couvrir ces besoins d'électricité : 1) l'efficacité énergétique, 2) la sobriété, 3) le nucléaire et 4) les énergies renouvelables.

Le réseau électrique français s'adapte aux besoins d'électricité qu'il faut transporter. La région Sud-PACA est une région plutôt importatrice, car elle ne produit que 40 % de l'électricité qu'elle consomme. Aujourd'hui, la consommation régionale s'élève entre 5 000 et 8 000 MW mais elle pourrait doubler d'ici à 2030. Il est donc nécessaire d'adapter le réseau, qui date aujourd'hui des années 70. Des évolutions sont attendues au niveau des particuliers (voitures électriques, bâtiments) mais aussi au niveau des industriels et du développement des data centers notamment. Les besoins se situent sur toute la région Sud-Est. Pour répondre à ces nouveaux besoins, RTE optimise et renforce son réseau (il s'agit, par exemple, de passer en 400 kV un poste 225 kV existant ou d'exploiter en 400 kV une ligne construite en technique 400 kV qui était exploitée jusqu'à présent en 225 kV) et développe son réseau avec la création d'une nouvelle ligne aérienne 400 kV entre Jonquières-Saint-Vincent et Fos-sur-Mer. Cette nouvelle ligne est indispensable pour accueillir ce doublement de consommation à venir. Elle fait l'objet d'une concertation dédiée, sur le 1er semestre 2024.

 **RÉPONSE  
DE GRAVITHY**

Le parc nucléaire français est vieillissant mais EDF prévoit d'importants investissements, sous réserve de l'accord de l'Autorité de sûreté nucléaire. Il est à noter qu'à ce jour, la France est exportatrice d'électricité. GravitHy serait approvisionné par 20 à 30 % d'énergies renouvelables selon les estimations réalisées à ce stade. La production locale d'énergie ne serait pas nécessaire, car le réseau électrique géré par la RTE permet une bonne circulation des électrons. Par ailleurs, l'exploitation de l'usine permettrait une flexibilité pour impacter le moins possible la production électrique : stockage tampon d'hydrogène et maintenance de l'usine dans les périodes où l'électricité est moins disponible dans la mesure du possible.

 **RÉPONSE  
DE LA RÉGION SUD**

L'alimentation électrique est nécessaire pour les projets mais aussi pour les usages domestiques. Afin de répondre à ces besoins, le doublement de la ligne Tavel-Réaltor est prévu en complément d'un nouvel axe entre Jonquières-Saint-Vincent et Fos-sur-Mer. Ces lignes sont d'intérêt général.

Le nouvel axe électrique 400 kV entre Jonquières-Saint-Vincent et Fos-sur-Mer a fait l'objet de discussions nourries, en majeure partie orientée autour de la réduction des impacts de cet axe et illustrant les préoccupations du public. Certains soulignent l'intérêt général de la création de ce nouvel axe. A noter que cette installation est un projet à part entière qui n'entre pas dans le cadre du projet GravitHy.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« L'association soutient les projets qui vont dans le sens de la décarbonation et souligne le besoin important en eau et en électricité [...] le nouvel axe revêt un intérêt, car il servira également à la consommation de toute la région. »<sup>40</sup>*

*« La ligne haute-tension est nécessaire [...] tout le monde veut les avantages mais pas les inconvénients. »<sup>41</sup>*

*« Une étude sur le développement de l'hydrogène préconise d'installer des électrolyseurs à proximité des lieux de production de l'électricité et le développement de pipe hydrogène. Cette alternative a-t-elle été étudiée ? Le nouvel axe électrique va impacter 4 parcs naturels et la réserve de biosphère de la Camargue. »<sup>40</sup>*

*« Quelles sont les nuisances supplémentaires que cela va engendrer pour les habitants ? Plutôt que de créer une ligne de 400 kV qui ne peut être enterrée, pourquoi ne pas créer deux lignes enterrées de 225 Kv ? »<sup>40</sup>*

*« La nouvelle ligne va traverser des zones protégées, il faut l'enterrer sur ces zones-là. »<sup>40</sup>*

*« Nous demandons depuis plusieurs années à ce que la ligne aérienne 225 kV qui passe au-dessus des arènes de Fos soit enterrée sur une portion a minima. Prenez-vous en compte les riverains qui habitent en dessous des lignes ? »<sup>40</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

GravitHy intégrerait sa production d'hydrogène pour optimiser le procédé de l'usine et ne serait donc pas en mesure de localiser sa production d'hydrogène à proximité des lieux de production d'électricité.



#### RÉPONSE DE RTE

Concernant la proposition de créer deux lignes enterrées plutôt qu'une ligne 400 kV aérienne, des études ont été réalisées avant de faire le choix de réaliser la ligne 400 kV : celles-ci montrent qu'un doublement de la liaison 225 kV ne répondrait pas aux besoins en termes de puissance.

RTE appliquera la séquence Eviter-Réduire-Compenser pour limiter le plus possible les impacts, prenant ainsi en compte les conséquences sur les habitants du territoire.

Concernant l'enfouissement de la ligne aérienne 225 kV qui passe au-dessus des arènes de Fos-sur-Mer, RTE est en lien avec la mairie de Fos-sur-Mer sur ce sujet.

<sup>40</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Les besoins des projets en électricité » à Saint-Mitre-Les-Remparts le 07/12/2023

<sup>41</sup> Contribution issue de la rencontre de proximité sur le marché de Miramas le 09/01/

Le public a par ailleurs souhaité obtenir des informations sur les modalités d'information et de concertation concernant le nouvel axe électrique 400 kV entre Jonquières-Saint-Vincent et Fos-sur-Mer.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Afin que le public puisse pleinement exercer ses droits à l'information et à la participation sur ces modifications, en particulier sur la ligne à 400.000 volts envisagée entre Jonquières Saint Vincent et Fos-sur-Mer, RTE pourrait-il indiquer dès que possible quelles sont les modalités pratiques retenues (étapes, dates, lieux de réunions, site Internet le cas échéant) pour la concertation FONTAINE et pour la concertation ouverte au public en application de l'article 27 de la loi 175-2023 du 10 mars 2023 (concertation préalable organisée par le préfet) ? »<sup>42</sup>*



#### RÉPONSE DE RTE

Le projet de nouvelle ligne n'entre pas dans le cadre de la concertation GravitHy mais dans le cadre d'une concertation spécifique qui sera réalisée par la RTE. L'ensemble des supports présentés lors de la réunion thématique sur l'électricité commune aux concertations des projets H2V et GravitHy le 07/12/23 se trouve sur les sites des concertations des projets H2V et GravitHy. Dans les annexes en fin de présentation se trouve la description des modalités de la concertation du projet de la nouvelle ligne électrique 400 kV, ces éléments n'étant pas encore figés à date. En clair, la phase de concertation ouverte au public aura lieu au 1er trimestre 2024, et sera classiquement annoncée et précédée d'un dossier de concertation a minima 2 semaines avant la réunion d'ouverture. Pour en savoir plus : <https://www.rte-france.com/actualites/creation-ligne-fos-jonquieres-ouverture-concertation-public>



#### RÉPONSE DE RTE ACTUALISÉE POST-CONCERTATION

RTE a organisé une concertation préalable ouverte au public (12/02/2024 au 07/04/2024) afin de présenter les enjeux, l'aire d'étude ainsi que les différentes hypothèses de fuseaux du projet.

Les différentes modalités de cette concertation (dates, réunions, ateliers thématiques, débats mobiles, contributions...) ainsi que les documents sont disponibles sur le site dédié.

Le tracé qui sera proposé à l'issue de la concertation préalable et de la concertation Fontaine est issu de nombreuses études qui ont permis d'élaborer un projet qui respecte la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » et qui répond aux enjeux en termes de calendrier et de transition énergétique de la région.

L'enfouissement d'une ligne haute tension de plus de 65 kilomètres a été abordé lors de la concertation préalable car elle avait, entre autres, pour objet d'échanger sur les stratégies écartées et retenue.

<sup>42</sup> Contribution #02 issue du site Internet de la concertation

Outre les besoins en électricité, la question de son sourcing a été posée à plusieurs reprises. Les participants souhaitent savoir comment GravitHy pourra s'assurer que l'électricité utilisée par son usine sera bas carbone.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Les deux projets ont-ils des approches différentes du sourcing électrique : GravitHy se source sur le mix énergétique français et H2V sur le marché européen. »<sup>43</sup>*

*« Comment garantir les sources d'énergie utilisées ? »<sup>44</sup>*

*« Le réseau français n'est pas composé d'énergies renouvelables. Vous ne savez pas si votre énergie est bas-carbone. »<sup>45</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

GravitHy assurerait ses approvisionnements en électricité via des contrats long terme (70 %) et par le recours au marché en particulier pour les énergies renouvelables (30 %), avec un enjeu de corrélation temporelle afin de s'assurer que les énergies renouvelables soient bien produites au moment où l'usine les consomme. Cela nécessite un équilibrage très fin.

Enfin, quelques participants ont interrogé la possibilité pour GravitHy de produire de l'électricité sur place via des panneaux photovoltaïques.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Avez-vous prévu de produire votre propre électricité via des panneaux photovoltaïques ? »<sup>46</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

La réflexion débute chez GravitHy, notamment pour l'installation de panneaux photovoltaïques pour les parkings. Il est prévu d'installer des panneaux photovoltaïques sur certains bâtiments. Il ne serait pas possible d'en installer sur les bâtiments de production à cause de contraintes techniques et de sécurité. Ce point n'a pas été précisé dans le dossier de concertation, car ces installations ne contribueraient pas de manière significative à la production d'électricité.

<sup>43</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Les besoins des projets en électricité » à Saint-Mitre-Les-Remparts le 07/12/2023

<sup>44</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

<sup>45</sup> Contribution issue de la rencontre de proximité sur le marché de Miramas le 09/01/2024

<sup>46</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Les Besoins Des Projets En Electricité » (Organisée Conjointement Avec Le Projet H2V-FOS) à Saint-Mitre-Les-Remparts le 07/11/2023

## 2.4 LES IMPACTS DU PROJET, OBJET DE DISCUSSIONS ET DE PROPOSITIONS DU PUBLIC

Les impacts qui pourraient être générés par l'installation de l'usine GravitHy ont fait l'objet de diverses discussions et propositions du public. Les contributions illustrent des participants avertis aux sujets des impacts liés aux activités industrielles, tout particulièrement en ce qui concerne la biodiversité et la qualité de l'air.

### 2.4.1 Les enjeux de préservation de la biodiversité et les mesures compensatoires

Les enjeux de préservation de la biodiversité ont été largement discutés lors de la réunion publique dédiée aux milieux naturels qui s'est tenue le 4 janvier 2024 et dont le diaporama et le compte-rendu est disponible sur le site Internet de la concertation. Une réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet », organisée le 16 janvier 2024 à Port-de-Bouc a permis de traiter en profondeur la question, bien que les contributions à ce sujet aient été exprimées tout au long de la concertation, illustrant une forte préoccupation des riverains.

Les impacts induits par le projet sur la parcelle ont été acceptés par la majeure partie du public, notamment en raison du choix, réalisé lors de la concertation OAZIP<sup>47</sup> du Grand Port Maritime de Marseille, de destiner cette zone à de nouvelles implantations industrielles, compte tenu des enjeux de biodiversité moindres que dans les zones voisines. Les participants ont par ailleurs souligné l'importance de l'enjeu des compensations, pour lesquelles plusieurs demandes et propositions ont été formulées. Le maire de Fos-sur-Mer a ainsi exprimé sa volonté d'une compensation la plus locale possible.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Quelles espèces (faune, flore) vivent sur le site ? »<sup>48</sup>*

*« On a pu constater sur site qu'il y avait des tamaris, sangliers, lapins, chauves-souris... Les 50 ha de compensation annoncés seront-ils à Fos ? »<sup>49</sup>*

*« La stratégie de compensation est importante. On souhaite que ça reste le plus local possible et on y sera très attentifs. Il faut que l'accueil des nuisances apporte des avantages à Fos. »<sup>49</sup>*

*« Nous voulons des compensations qui bénéficient à Fos (exemple : sociétés de chasse, agriculteurs...). Je vous propose de trouver des terrains pour compenser autour de l'étang de Lavalduc. »<sup>49</sup>*

*« La compensation est très importante. Comment allez-vous mettre en œuvre les mesures compensatoires de biodiversité et à quel endroit ? »<sup>50</sup>*

*« Il faut discuter avec les locaux pour trouver des mesures de compensation qui ont du sens. »<sup>51</sup>*

<sup>47</sup> Orientation d'aménagement de la zone industrialo-portuaire de Fos à l'horizon 2040 (OAZIP 2040)

<sup>48</sup> Contribution issue de la visite du futur site le 04/01/2024

<sup>49</sup> Contribution issue de la réunion publique « milieux naturels » du 04/01/2024

<sup>50</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>51</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

### → RÉPONSE DE GRAVITHY

Le diagnostic faune-flore listant les espèces présentes sur le site sera présenté précisément dans l'étude d'impact. Dès la concertation OAZIP menée par le Grand Port Maritime de Marseille, le môle central a été identifié comme à moindre enjeu de biodiversité, et sa vocation industrielle a été renouvelée. La compacité de l'usine (75 ha au lieu d'environ 150 ha pour des usines équivalentes) permet dans un premier temps d'éviter l'impact sur la biodiversité. Un travail est réalisé avec le Grand Port Maritime de Marseille pour proposer des zones de compensation. Les terrains de compensation devront être d'une typologie similaire aux zones compensées et dans des zones les plus proches possibles de la zone compensée.

### → RÉPONSE DE LA DREAL

L'essentiel des mesures de compensation sont des terrains acquis à restaurer, mis à la gestion d'associations ou alors les mesures prennent la forme d'ORE (obligations réelles environnementales) via des particuliers (chasseurs,...). Toute mesure doit être mise en œuvre sur le temps long, et cela passe le plus souvent par la gestion de terrains.



Visite du futur site le 4 janvier 2024

## 2.4.2 Le bilan carbone du projet

Quelques interrogations ont émergé sur le bilan carbone du projet.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« *Quel est le bilan carbone du projet ?* »

« *A quoi correspondent 2 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> ?* »<sup>52</sup>

« *J'aurais souhaité avoir une comparaison assez large de ces ratios carbone produits, gaz carbonique produit, pour matériaux produits* »<sup>53</sup>



### RÉPONSE DE GRAVITY

Le calcul exact du bilan carbone de l'acier produit à partir du DRI fourni par GravitHy est complexe, car il dépend de plusieurs facteurs dont certains ne pourront être maîtrisés par GravitHy, notamment celui de la nature de l'électricité qui alimentera les fours à arcs électriques de ses clients. A ce stade du projet, les études étant en cours, l'empreinte carbone globale de GravitHy, prenant en compte l'ensemble du projet (construction de l'usine, phase d'exploitation, maintenance des infrastructures) n'est pas encore précisément connue. De premières simulations ont été réalisées selon la méthode de l'ADEME, en calculant les émissions des scopes 1 et 2. Les émissions carbone de GravitHy se situeraient entre 100 et 120kgCO<sub>2</sub>/t HBI (en fonction du contrat d'approvisionnement en électricité qui serait choisi) avec une perspective d'une diminution à environ 50 kg CO<sub>2</sub>/tHBI. Le DRI produit par GravitHy pourrait ainsi permettre aux aciéristes d'obtenir une réduction d'environ 90 % de l'empreinte CO<sub>2</sub> du fer nécessaire à la production de l'acier par rapport aux technologies traditionnelles.

Les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre de GravitHy proviendraient de la consommation de méthane (CH<sub>4</sub>) utilisé après la réduction du fer réduit lors de l'étape de carburation. En effet, assurer une teneur en carbone minimale du fer réduit (DRI) serait nécessaire afin de minimiser la consommation électrique des fours à arcs électriques des utilisateurs aciéristes et/ou de diminuer leur temps de coulée (et augmenter ainsi leur productivité). GravitHy étudie la possibilité d'utiliser du biométhane, produit à partir d'énergies renouvelables et qui n'est pas émetteur de CO<sub>2</sub>, de manière plus volontariste que l'augmentation progressive prévue dans les réseaux de gaz en France.

Les réductions d'émissions de gaz à effet de serre de GravitHy pourraient être renforcées en travaillant sur différents axes :

- ▶ Optimiser la durabilité des équipements pour une plus longue utilisation,
- ▶ Choisir les fournisseurs les moins éloignés du site de GravitHy,
- ▶ Vendre la production à des clients situés à proximité.

## 2.4.3 La gestion des poussières et la qualité de l'air

La poussière qui serait issue de l'usine GravitHy est un sujet majeur soulevé par les participants.

Les discussions ont évoqué d'une part le stockage du minerai de fer sous forme de piles et d'autre part la manutention ou le transport de ce minerai au sein de l'usine. Le public a exprimé une crainte quant aux envols de poussières issus de ce type de stockage, tout particulièrement au regard de la puissance du vent (mistral) à Fos-sur-Mer. Les solutions pour atténuer cet impact ont également été débattues.

<sup>52</sup> Question posée lors de la conférence de presse d'annonce de la concertation

<sup>53</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023



Réunion publique au Port Center du GPMM (Fos-sur-Mer) le 4 janvier 2024

## CITATIONS DE PARTICIPANTS

« Comment allez-vous gérer ces émissions de poussières suite par exemple au vent ? »<sup>54</sup>

« J'ai vu qu'il y avait du minerai, du ciment. Il y a tout un tas de stockage de poussières. Qu'est-ce qui sera fait pour cette gestion de la poussière ? Avez-vous pris en compte le mistral dans la gestion des poussières ? »<sup>55</sup>

« En plus des moyens contre l'envol évoqués par GravitHy, la manutention du minerai sur les piles nécessitera d'utiliser du matériel de manutention réduisant ces envols. Pour réduire les poussières, il apparaît nécessaire d'utiliser au maximum les convoyeurs tubulaires qui pourraient être chargés par gravité plutôt qu'avec des chargeurs (gains de manutentions, réduction d'entretiens et d'équipements). »<sup>56</sup>

« Des précisions sont à donner sur les grilles de protection contre envols de poussières. »<sup>57</sup>

« Le réacteur fera-t-il [...] des poussières ? [...] Par vent dominant, les riverains recevront toutes les nuisances. »<sup>57</sup>

« Mon travail est de vérifier les rejets. Ça s'est amélioré depuis 20 ans. Toutes les techniques mises en place chez Arcelor ont permis de réduire les émissions. A Carfos on applique le traitement à la cellulose. On humidifie nos routes et on arrose la piste en continu pour éviter les envols. L'aspiration des points de transferts, proposée par GravitHy, est au top de la technologie. »<sup>57</sup>

« Une vis sans fin est-elle faisable pour transporter les pellets à l'intérieur du site jusqu'à la tour DRI ? »<sup>58</sup>

<sup>54</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

<sup>55</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>56</sup> Contribution issue du cahier d'acteur, MCTB Golfe de Fos Environnement

<sup>57</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>58</sup> Contribution #23 issue du site Internet de la concertation



## **RÉPONSE DE GRAVITHY**

GravitHy importerait du minerai de fer et du concentré de minerai de fer, qui seraient stockés sur site sous forme de deux piles (250 mètres de long, 25 mètres de large et 8 mètres de haut par pile). La manutention de ces intrants s'organiserait en trois phases : le minerai de fer serait reçu au terminal minéralier de Carfos et stocké en partie au niveau du terminal. Ensuite, il serait acheminé par le convoyeur, stocké sur le site de l'usine puis manutentionné par un préleveur (godets). Enfin, des trémies transporteront le minerai jusqu'en haut de la tour DRI.

Le procédé industriel lui-même permet dans un premier temps d'éviter les émissions de poussières :

- ▶ Une première solution pour mitiger les envols de poussière réside dans la nature de l'intrant. GravitHy emploierait comme minerai de fer en grande majorité du pellet de minerai de fer qui mesure entre 15 millimètres et 2 centimètres de diamètre (et non pas une substance aussi poudreuse que peut représenter par exemple le charbon). Par sa taille et son poids, les pellets sont moins susceptibles de générer des envols de poussières.
- ▶ De plus, la tour DRI serait conçue pour réduire les envols de poussières. En effet, à la différence des hauts fourneaux, un laveur à eau serait utilisé en tête du réacteur de GravitHy afin de capter les poussières de minerai pouvant s'échapper. L'eau du réacteur serait ensuite traitée dans le système de traitement des eaux jusqu'à atteindre un clarificateur qui récupérerait les boues, qui seraient ensuite séchées. Ainsi, les poussières de minerai récupérées lors de la réaction seraient réutilisées directement dans l'usine après avoir été transformées dans l'unité de briquetage à froid.

En complément, GravitHy étudie plusieurs méthodes pour réduire l'émission de poussières résiduelles lors des opérations de stockage et de manutention :

- ▶ Un convoyeur tubulaire avec système d'aspiration pour éviter les envols lors du transport entre le terminal minéralier et le site de stockage. L'usine et la bande convoyeuse seront conçues pour réduire le nombre de virages de transfert.
- ▶ Un dispositif de clôtures coupe-vent permettrait de réduire l'impact du vent sur les envols de poussières. Ce type de dispositif a été installé avec succès par des aciéries au Brésil et en Hollande : il permettrait de réduire les envols de 75 à 85 %, sur des minerais de fer qui ne sont pas du pellet. La hauteur des barrières installées varie 14 à 28 mètres en fonction des volumes stockés et de la vitesse du vent.
- ▶ Une méthode d'aspersion des piles de stockage pour créer une sorte de croûte de cellulose sur le minerai de fer et de le maintenir stabilisé pourrait également être utilisée.
- ▶ Des rabatteurs de poussière par brumisateurs pourraient entourer les stockages afin de rabattre les poussières.
- ▶ D'autres procédés d'atténuation des envols de poussières, tels que des filtres en tissu, des laveurs humides, ou encore des agents mouillants sont étudiés.
- ▶ La réalisation d'une vis sans fin pour la manutention du minerai n'est pas un choix retenu, car les études déjà engagées privilégient le choix d'un convoyeur tubulaire qui représenterait l'option la plus respectueuse de l'environnement ; évitant la génération de poussières lors du procédé de manutention des matériaux tout en garantissant une efficacité opérationnelle. A noter que la technique de manutention interne au site sera définitivement retenue en fonction du schéma d'implantation final des différents équipements.

L'ensemble des moyens d'atténuation seront étudiés pendant la phase d'ingénierie de détail. Enfin, l'usine prévoit une unité de briquetage à froid afin de transformer l'ensemble du minerai de fer dont les dimensions seraient inférieures aux spécifications afin d'éviter le stockage de fines issues de la manutention.

Le stockage du minerai de fer et sa manutention peuvent avoir des conséquences et des impacts sur la qualité de l'air. GravitHy va réfléchir dès la conception de l'usine à la façon de mettre en œuvre des moyens de mitigation.



### RÉPONSE DE GRAVITHY ACTUALISÉE POST-CONCERTATION

À l'issue de la concertation, GravitHy a pris la décision de renoncer à implanter une unité de briquetage du concentré de minerai de fer, et donc à renoncer à importer du concentré de minerai de fer. Cela permet de réduire significativement les risques d'envol de poussières, le diamètre minimal des intrants les plus fins passant de moins de 1 mm à 9 mm.

La question de la mesure de l'impact de l'usine et des poussières sur la qualité de l'air a également été discutée. Les riverains de Fos-sur-Mer souhaitent connaître les moyens qui seront mis en place par AtmoSud afin de quantifier et de surveiller les impacts de l'activité de GravitHy.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« J'habite le quartier de Fos le plus concerné par les pollutions (poussières, bruit, retombées de particules). J'ai fait part à AtmoSud de retombée de particules sur Les Mazets. Les capteurs sont mal placés et certains ne fonctionnent plus. Pouvez-vous demander davantage de stations de mesure à l'Etat ? »<sup>59</sup>*

*« Je regrette qu'on n'ait aucune info en direct, rien ne nous alerte sur un niveau de pollution dangereux qui nous permettrait de réagir en direct. Au vu du périmètre qui va augmenter, je suis inquiet sur le fonctionnement des organismes d'état (inspecteurs, ingénieurs, services de contrôle), je crains qu'ils ne soient pas suffisants. »<sup>59</sup>*



### RÉPONSE D'ATMOSUD

AtmoSud dispose de davantage de stations de mesure de la qualité de l'air que ce que demande la réglementation. Le positionnement des stations dans le passé a permis d'observer les emplacements les plus efficaces en termes de mesures des différents polluants, tenant compte des hémisphères, de la météo etc. La direction du vent étant très changeante à Fos, les stations actuelles permettent de mesurer les différentes origines des polluants.

AtmoSud envoie une information avant que la situation ne se dégrade à sa liste de diffusion : préfecture, presse et mairies qui doivent faire le relais et agir sur les scolaires par exemple. De plus, cette information peut être reçue directement par les particuliers qui s'inscrivent via le site Internet.

Enfin, un contributeur s'interroge sur la mise en place des meilleures techniques disponibles dès la conception du projet.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Pouvez-vous affirmer que les meilleures techniques disponibles (MTD) seront mises en place sans regarder leur coût ? »<sup>59</sup>*



### RÉPONSE DE GRAVITHY

Oui, si le projet était autorisé, les meilleures techniques disponibles adaptées au projet seraient choisies. Compte tenu de l'ampleur du projet, GravitHy sera attentif à mettre en place des mesures de protection adaptées. Cependant, le maître d'ouvrage ne peut pas prendre d'engagement sur les mesures choisies à ce stade de la concertation où la réalisation du projet reste dépendante de son autorisation.

<sup>59</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

#### 2.4.4 Le sol

Lors de la visite de site du 04 janvier, des questions sur le remblaiement du terrain qui sera à effectuer pour construire l'usine ont émergé. Les participants ont souhaité connaître la typologie et la provenance des remblais et le volume nécessaire. La visite a également donné lieu à des échanges relatifs à la potentielle pollution du sol au nord du site du projet GravitHy, liée à l'activité industrielle existante. Certains participants craignent que les fondations de l'usine GravitHy puissent remobiliser ces pollutions dans le milieu naturel.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« Avec quel matériau le site sera-t-il remblayé ? »<sup>60</sup>

« Connaissez-vous la volumétrie de matériaux nécessaires pour le remblaiement et la surélévation du site et l'origine des matériaux utilisés ? »<sup>61</sup>



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

Le type de matériau à utiliser pour le remblaiement du site devra être déterminé lors des phases d'études détaillées. La composition n'est aujourd'hui pas connue puisque les matériaux seraient à adapter spécifiquement à la composition des sols existants, des besoins de support de la structure et des descentes de charge des différents équipements de l'usine. Une attention particulière sera apportée à la minimisation de l'impact de cette période de remblai sur le territoire, d'une part en identifiant les sources de remblai qui peuvent être réutilisées à proximité, et d'autre part en étudiant les solutions pour les acheminer par voie maritime. L'utilisation de matériaux issus de l'économie circulaire est une solution envisageable, qui sera étudiée. Cette question a été évoquée avec les acteurs du territoire à l'occasion d'un COPIL organisé par la préfecture

Concernant la volumétrie, le site sera surélevé à 2m40 au-dessus du niveau de la mer pour éviter le risque de submersion. Compte tenu du niveau de terrain actuel, 300 000 m<sup>3</sup> de matériaux sont estimés nécessaires pour surélever le site du projet GravitHy.

Des préoccupations ont également émergé concernant l'impact des piles de stockage du minerai de fer sur le sol, notamment en lien avec le ruissellement des eaux de pluie qui, selon les participants, pourraient générer une pollution du sol et des eaux.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« Le stockage de minerai de fer se fera-t-il à même le sol ? Y-a-t-il des risques d'infiltration de fer dans l'eau en cas de pluie ? »<sup>62</sup>

« Vous avez oublié de présenter les impacts des piles de stockage et la protection du sol prévue, car l'infiltration de l'eau pollue les nappes »<sup>63</sup>

« Le stockage de minerai se fait sur la terre, sans cuve étanche. Or, avec la pluie, il y a un risque de lixiviation ; le fer va s'infiltrer dans nappe phréatique et mettre en danger le milieu marin. »<sup>64</sup>

<sup>60</sup> Contribution #9 issue du site Internet de la concertation

<sup>61</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « milieux naturels » à Fos-sur-Mer le 04/01/2024

<sup>62</sup> Contribution issue de la visite de site du 04/01/2024

<sup>63</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>64</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « milieux naturels » à Fos-sur-Mer le 04/01/2024



### **RÉPONSE DE GRAVITHY**

Les retours d'expériences montrent que toutes les aciéries stockent du minerai de fer à même le sol. Une étude géotechnique du sol a été menée afin de définir la perméabilité du sol. De plus, le terrain serait remblayé afin que les installations soient à 2,40 m NGF. Les remblais choisis permettraient de répondre à plusieurs critères. Si les études montrent que le remblai est insuffisant pour empêcher la lixivation, un géotextile ou une dalle pourrait être mis en place.

#### **2.4.5 La torche**

La torche, aménagement prévu dans les installations de GravitHy, a fait l'objet de quelques interrogations quant à son utilisation, la fréquence de son utilisation et au bruit qu'elle pourrait émettre. Les craintes exprimées à ce sujet sont fondées sur l'expérience des torches des autres industriels déjà implantés dans la zone.

#### **CITATIONS DE PARTICIPANTS**

*« Vous avez parlé de la torche. Quel est son rôle exact ? Aurons-nous le même bruit que pour les autres torches des autres usines ? »<sup>64</sup>*

*« La torche sera-t-elle bruyante ? »<sup>62</sup>*

*« La torche d'Elengy brûle du gaz alors que les habitants en ont besoin »<sup>63</sup>*



### **RÉPONSE DE GRAVITHY**

La torche serait un élément de sécurité, activée uniquement lors d'un évènement nécessitant ponctuellement une évacuation de l'hydrogène qui serait stocké dans les circuits gazeux. Selon les estimations, la torche serait active une à deux fois par an. C'est une action exceptionnelle, qui ne serait pas nécessaire au bon fonctionnement du procédé dans des conditions nominales. La torche brûlerait de l'hydrogène, produisant une flamme invisible et extrêmement ponctuelle.

La torche en elle-même ne produirait pas de bruit. Lors d'une phase de sécurité, permettant de relâcher certains gaz de manière très brève, une nuisance sonore estimée entre 30 secondes et une minute, pourrait être observée. C'est la dépressurisation des installations préalable à l'allumage de la torche qui émettrait du bruit. Cela ne durerait que quelques minutes.



### **RÉPONSE DE LA DREAL**

La DREAL souhaite réduire au maximum les épisodes d'allumage de torches et sera vigilante à ce que ça soit des dégazages de sécurité uniquement. Les autres industriels dégazent plus souvent, car leurs usines avaient été conçues comme cela dans les années 1980.

## 2.4.6 L'impact paysager de l'usine et la hauteur des installations

Les contributions relatives à l'impact paysager ont dans un premier temps interrogé la hauteur des différentes installations de l'usine puis se sont axées sur la hauteur de la tour DRI. Certains participants estiment que la hauteur envisagée pour la tour DRI est élevée et proposent des alternatives à la construction verticale de la tour, ou des solutions permettant la réduction de la hauteur.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Nous n'arrivons pas à définir le nombre de tours nécessaires aux processus, au lavage et au torchage s'il y a lieu. De même nous aimerions connaître les hauteurs de construction maximales des bâtiments et des tours... »<sup>65</sup>*

*« Est-ce que la tour pourrait se faire en diagonale ou horizontalement, de façon à avoir une vue un peu plus épurée ? »<sup>65</sup>*

*« La tour pourrait être hélicoïdale et fonctionnerait quand même par gravité. »<sup>65</sup>*

*« Pourquoi pas étudier une tour DRI à plat, avec des convoyeurs ? »<sup>65</sup>*



### RÉPONSE DE GRAVITHY

Le projet prévoit l'installation d'une unique tour de réduction pour le DRI. Cette tour mesurerait 135 mètres, hauteur incluant les tours de lavage des gaz industriels. Le projet comprend également une unique torche dont la hauteur serait comprise entre 35 et 50 mètres. Si l'option d'installer un stockage d'hydrogène est retenue, un réservoir pouvant s'élever jusqu'à 25 mètres pourrait être installé sur site. Des tours de refroidissement des eaux industrielles pour les différents circuits d'eau de l'unité seraient également installées, dont la hauteur ne devrait pas dépasser 25 mètres. GravitHy apportera la plus grande attention à la conception architecturale du projet afin de faciliter son intégration au sein de la zone industrialo-portuaire.

La verticalité de la tour DRI serait nécessaire, car le minerai de fer circulerait à l'intérieur par gravité, qui est un élément fondamental du principe du réacteur. En effet, l'opération de réduction du minerai de fer consiste en une réaction chimique issue de la diffusion de l'hydrogène dans le minerai de fer. Cette réaction chimique prend du temps. La hauteur de la tour DRI est alors proportionnelle au temps nécessaire à la réaction. La hauteur choisie pour GravitHy permettrait d'atteindre les spécifications requises par le client final.

## 2.4.7 La gestion des déchets

La question des déchets a été abordée au cours de la concertation, notamment afin de connaître la manière dont ils seront traités.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Vous ne parlez absolument pas des déchets que vous allez générer, de leur traitement et de ce que vous allez en faire. »<sup>66</sup>*

<sup>65</sup> Contribution #6 issue du site Internet de la concertation

<sup>66</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

**RÉPONSE  
DE GRAVITHY**

L'usine de GravitHy est conçue pour avoir l'approche la plus circulaire. La production de DRI/HBI générerait ponctuellement à différents endroits de l'usine des déchets métalliques. La réalisation d'une unité de briquetage à froid permettrait de collecter l'ensemble des déchets métalliques présentant un taux de fer assez élevé pour les réinjecter dans le four principal afin d'éviter tout gaspillage.

Les eaux récupérées au niveau du réacteur serviraient pour le lavage des gaz de la tour DRI. Cette eau contiendrait des déchets métalliques et passerait par un système de traitement des eaux, afin de récupérer les substances métalliques et les réinjecter dans la tour DRI via l'unité de briquetage. Un «gâteau» serait issu de l'unité de filtration : son volume et sa valorisation seront estimés lors des études. Certaines usines valorisent ce «gâteau» pour des activités industrielles par exemple.

## 2.5 LES RISQUES, OBJET D'INTERROGATIONS DE LA PART D'UN PUBLIC AVERTI

Les risques ont fait l'objet de nombreuses interrogations des habitants de Fos-sur-Mer et tout particulièrement des associations locales ayant développé une expertise dans ce domaine, en lien avec la ZIP. La réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet », organisée le 16 janvier 2024 à Port-de-Bouc a notamment permis de traiter le sujet des risques. Le compte-rendu et le diaporama sont disponibles sur le site Internet de la concertation.

### 2.5.1 Les risques industriels

Dans un premier temps, les questions ont porté sur les risques industriels liés à l'usine projetée, et tout particulièrement sur les mesures et plans prévus face à ces risques. Les contributions à ce sujet font état d'une bonne connaissance du public sur les questions de gestion des risques industriels.

Une association souligne notamment que le projet GravitHy, du fait de sa localisation, ne modifie pas le plan de protection des risques technologiques (PPRT) Fos-Ouest dans lequel il se situe et n'impacte donc pas, du point de vue des risques, les zones d'habitations de Fos-sur-Mer.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Avez-vous analysé les risques industriels ? »<sup>67</sup>*

*« Entre le PPRT (plan de prévention des risques technologiques), le CHSCT (comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail), les CLIs (commission locale d'information) : avez-vous bien intégré ce fonctionnement ? Comptez-vous faire des CSE au minimum de la loi ? »<sup>68</sup>*

*« Les projets Carbon et GravitHy font partie du PPRT Fos-Ouest, qui n'impacte aucune habitation. Au contraire, le PPRT du projet HyVence touche une zone d'habitations à Fos. Les terrains des projets Carbon et GravitHy ont un impact mineur. Nous accepterons ces industries nouvelles tant qu'elles apporteront les preuves de la réduction des nuisances. »<sup>69</sup>*

<sup>67</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des Syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>68</sup> Contribution issue de réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>69</sup> Contribution issue de la réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024

*« Quels moyens humains et matériels prévoit GravitHy pour la mise en place du POI (plan d'opération interne) ? Comment voyez-vous la coopération avec les autres industriels du bassin, en ce qui concerne les risques industriels (secours, prévention, etc.) ? »<sup>70</sup>*



## RÉPONSE DE GRAVITHY

Les études liées aux risques industriels sont en cours. Une fois le design de l'usine finalisé, les incidents possibles seront analysés ligne par ligne. Le tout sera audité par un bureau de contrôle comme Bureau Veritas, c'est une obligation pour l'autorisation environnementale.

Le projet est actuellement dans une phase très en amont, où GravitHy procède à un recensement des besoins. GravitHy est conscient de son intégration dans une zone industrielle où la représentation du personnel revêt une importance particulière et compte collaborer avec les divers acteurs présents. GravitHy souhaite promouvoir une culture de transparence concernant les enjeux liés aux risques industriels et environnementaux. GravitHy est adhérent de PIICTO (Plateforme Industrielle et d'Innovation de Caban-Tonkin).

Le Plan d'Opération Interne (POI) est requis pour les établissements classés Seveso seuil haut. À partir de 2023, cela s'étend aussi aux établissements Seveso seuil bas. Ce document doit être régulièrement testé et révisé : des exercices annuels sont nécessaires et une révision est requise tous les trois ans. Le POI de GravitHy serait conçu en suivant les lignes directrices réglementaires, mais avec une attention particulière à la synergie avec les plans de secours et de prévention des autres acteurs industriels de la région. La coopération avec les autres industriels du bassin, notamment au sein de l'association PIICTO (Plateforme Industrielle et d'Innovation de Caban-Tonkin), sera essentielle pour assurer une gestion efficace et coordonnée des risques industriels. La collaboration avec des acteurs locaux enrichira le POI par le partage de ressources et la coordination en cas d'urgence. Cette coopération se manifestera à plusieurs niveaux et entre autres :

- ▶ Partage d'informations et de meilleures pratiques : Échanger régulièrement des informations sur les risques potentiels, les incidents passés et les mesures de prévention efficaces avec les membres de PIICTO pendant la durée du projet.
- ▶ Exercices de simulation conjoints : Organiser des exercices de simulation avec le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) et les autres industriels pour tester et améliorer les réponses en cas d'urgence, en s'assurant que les plans sont bien intégrés et complémentaires.
- ▶ Formations et sensibilisation : Participer à des programmes de formation conjoints sur la sécurité industrielle, la gestion des urgences et la prévention des risques, bénéficiant à l'ensemble des employés des différentes installations industrielles.
- ▶ Mise en place d'un système de communication efficace : Établir des canaux de communication clairs et efficaces avec le SDIS et les autres entreprises de Piicto pour garantir une réponse rapide et coordonnée en cas d'urgence.
- ▶ Planification de la gestion des ressources : Coordonner avec les autres industriels et le SDIS pour assurer une allocation optimale des ressources en cas de crise, y compris les équipements de secours, les équipes d'intervention et les installations médicales.
- ▶ Intégration des aspects environnementaux : Travailler en étroite collaboration avec les autorités locales et les autres industriels pour minimiser l'impact environnemental en cas d'incident, notamment en ce qui concerne la protection de l'écosystème unique de Fos-sur-Mer.

<sup>70</sup> Contribution #24 issue du site Internet de la concertation

Le sujet des risques industriels a également été posé sous l'angle du seuil Seveso de l'usine projetée.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« Serez-vous classé Seveso seuil haut ou seuil bas ? »<sup>71</sup>

« Quel est le seuil Seveso de l'usine ? »<sup>72</sup>



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

Le classement Seveso de l'usine relève de la DREAL. L'hydrogène prévu sur site nécessiterait un classement du site Seveso seuil bas. En revanche, aucune nomenclature n'existe pour le classement de l'usine de DRI; c'est la DREAL qui statuera sur ce seuil.



#### RÉPONSE DE LA DREAL

Le classement Seveso analyse toutes les substances présentes sur le site, pas seulement l'hydrogène. En termes de procédures, il n'y a pas de différence que ce soit un seul Seveso bas ou haut. La différence intervient plutôt en termes d'exploitation et de contraintes pour l'exploitant. Le Seveso seuil haut correspond à un niveau de contrainte maximal. Il nécessite plus d'exigences et beaucoup d'industriels ne souhaitent pas atteindre ce niveau en termes d'affichage. En fonction des éléments donnés par l'industriel, la DREAL s'assurera de ne pas minimiser les risques.

## 2.5.2 Le risque lié à l'hydrogène

Certains participants expriment des inquiétudes quant aux risques associés à la présence d'hydrogène sur le site. Ils ont soulevé des questions concernant la quantité d'hydrogène stockée sur le site et les risques induits par ce stockage.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

« Quel volume d'hydrogène allez-vous stocker ? C'est un gaz dangereux. »<sup>73</sup>

« Quel est le volume de tonnage et de stockage de l'hydrogène par GravitHy ? »<sup>74</sup>

« Les 45 tonnes d'hydrogène stockées représentent combien de temps de fonctionnement normal de l'usine ? Le stockage est limité pour éviter d'être Seveso. »<sup>73</sup>

« Pouvez-vous réguler la production d'hydrogène ? »<sup>74</sup>

<sup>71</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>72</sup> Contribution issue de la rencontre de proximité N° 3 à la gare de Miramas le 10/01/2024

<sup>73</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>74</sup> Réunion électricité

**RÉPONSE  
DE GRAVITHY**

Le stockage d'hydrogène sur site envisagé à ce stade serait d'une quantité maximale de 45 tonnes (soit 3h d'utilisation d'hydrogène pour l'usine). Le four DRI a vocation à fonctionner de manière continue. Le stockage pourrait permettre aux électrolyseurs de fonctionner davantage la nuit et donc de consommer l'électricité la nuit. Le dimensionnement précis du stockage sera étudié et minimisé si jamais cela est possible.

Cet hydrogène serait stocké sous une basse pression (30 bars) et à température ambiante (~20 °C). Cette valeur est inférieure à la limite des 50 tonnes qui placerait le site automatiquement en seuil Seveso haut. Le volume qu'occuperaient les 45 tonnes dans ces conditions de pression serait d'au moins 18 500 m<sup>3</sup>. Il est à noter que la pression de stockage de l'hydrogène reste à confirmer par des études d'ingénierie détaillées en cours. Les caractéristiques et les risques de ce stockage sont précisés page 90 du dossier de concertation.

Le stockage doit faire l'objet d'un suivi régulier (test de rupture, test de pression hydrostatique, températures extrêmes, etc.). Un périmètre de distance de sécurité est à prévoir autour de l'espace de stockage, et sera défini par l'étude de sécurité. Des capteurs de pression ainsi que des capteurs de flux et de composition seraient disposés à des emplacements critiques et permettraient de détecter d'éventuelles fuites. Les réservoirs seraient équipés d'un évent pour les cas d'urgence, grâce auquel le gaz pourrait être brûlé en toute sécurité via la torche. L'étude du rayon d'explosion et du souffle induit sera menée conjointement aux étapes de choix technologiques et de dimensionnement du système de stockage, puisque les paramètres de pression, de quantité et le design auront une influence sur le rayon et l'ampleur d'une explosion. Dans tous les cas, les risques seront étudiés en amont et restreints au périmètre du site de GravitHy.

**2.5.3 Les risques environnementaux**

La question de la prise en compte des risques environnementaux, et notamment du risque de submersion, a été posée.

**CITATIONS DE PARTICIPANTS**

*« Avez-vous analysé le risque environnemental ? »<sup>75</sup>*

*« Avez-vous anticipé l'élévation du niveau de la mer ? Les études montrent que Fos-sur-Mer sera impactée par ce phénomène. »<sup>76</sup>*

**RÉPONSE  
DE GRAVITHY**

Le projet est au stade de l'ingénierie de base et passera ensuite à l'ingénierie détaillée. Il y aura alors, dans les prochaines étapes de conception du projet, une assistance à maîtrise d'ouvrage des études à mener pour définir les risques environnementaux et les mesures associées. Le risque de submersion est pris en compte dans le projet, avec une mise à niveau du foncier prévue afin que les installations soient à 2,40 mètres NGF, c'est-à-dire 2,40 m au-dessus du niveau de la mer.

<sup>75</sup> Contribution issue de la rencontre à la maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>76</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « milieux naturels » à Fos-sur-Mer le 04/01/2024

## 2.6 DE NOMBREUSES DEMANDES POUR OPTIMISER L'INSERTION TERRITORIALE DU PROJET

L'insertion territoriale s'est illustrée lors de la concertation à travers plusieurs sujets : le transport (et tout particulièrement les infrastructures routières), le logement, les équipements et services du territoire, l'emploi et la formation. Le public a exprimé un besoin de développement de ces différents équipements/services afin de garantir la bonne insertion territoriale de l'usine GravitHy, dans un contexte où plusieurs projets industriels prévoient de s'installer sur la ZIP de Fos-sur-Mer.

Il est important de noter que ces équipements/services n'entrent pas dans le champ de compétence de GravitHy, qui se positionne en utilisateur de ces équipements, qui sont évidemment clés pour le succès de l'implantation de son usine.

La réunion publique thématique « insertion territoriale », organisée le 11 janvier 2024 à Miramas a notamment permis de traiter ces différents sujets, même si la préoccupation du public au sujet des infrastructures routières s'est illustrée tout au long de la concertation. Le compte-rendu et le diaporama de la réunion publique sont disponibles sur le site Internet de la concertation.

Des demandes ont également été faites pour qu'une synergie entre les industriels de la zone soit développée.



Réunion publique à Miramas le 11 janvier 2024

## 2.6.1 D'importantes préoccupations quant aux infrastructures routières

Le contexte territorial suscite des préoccupations majeures quant au risque de congestion des routes, en raison de l'arrivée prévue de plusieurs projets. Face à ce constat, l'amélioration des infrastructures routières par les instances en charge des routes est présentée par de nombreux participants comme une condition préalable à la réalisation des projets industriels à venir sur le territoire. Une autre partie du public estime que l'arrivée de ces projets offre l'opportunité de pallier le manque d'infrastructures routières. Enfin, les contributions du public illustrent une bonne compréhension du rôle de chacun en ce qui concerne les projets routiers.

Les inquiétudes ont porté dans un premier temps sur le transport des marchandises et des biens. Cela concerne le trafic des camions, nécessaires pour les chantiers et pour le transport de marchandises ou d'intrants. Pour décongestionner les routes, l'enjeu est donc de trouver des solutions alternatives à la route pour le transport des marchandises et des matériaux nécessaires aux chantiers.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Tous ces camions, toutes ces voitures, surtout pendant les travaux, ce sera compliqué. Carbon avait annoncé 200 camions par jour. Vous, c'est une centaine, voire 200. H2V, ce sera pareil. Ce sera donc in-circulable. »<sup>77</sup>*

*« Le transport des remblais en phase travaux doit se faire par le fer ou le fluvial. »<sup>78</sup>*

*« [...] Effectivement, nous doublons le ferroviaire. Sauf que nous doublons pratiquement le trafic de marchandises, cela multiplie encore le nombre de marchandises qui sont sur la route. »<sup>78</sup>*



### RÉPONSE DE GRAVITHY

En phase exploitation, les intrants et les produits de sortie seraient acheminés via différents moyens de transport :

- ▶ Le minerai de fer serait transporté par voie maritime jusqu'au terminal minéralier puis via la bande convoyeuse jusqu'à l'usine.
- ▶ L'eau, les gaz de réseaux seraient acheminés par le réseau, sans impact en termes de trafic.
- ▶ Les autres intrants du procédé (calcaire et azote) représenteraient de 2 à 10 poids lourds par jour en termes de trafic entrant.
- ▶ Les produits sortants seraient acheminés par le ferroviaire et le maritime (50 % ferroviaire et 50 % maritime selon les estimations à ce stade).

En phase travaux, le ciment serait acheté à proximité et acheminé via poids lourds (6 à 20 poids lourds par jour). Pour le remblaiement du terrain, environ 300 par jour seraient nécessaires, sur une période estimée de 3 mois. Le transport des remblais par voie maritime, via le terminal Carfos, est cependant en cours d'étude. Le chantier nécessiterait enfin le transport d'équipements, acheminés majoritairement par containers : entre 2 500 et 3 500 containers au total sur une vingtaine d'envois dispersés dans le temps.

<sup>77</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « milieux naturels » à Fos-sur-Mer le 04/01/2024

<sup>78</sup> Contribution issue de la réunion publique « insertion territoriale » à Miramas le 11/01/2024



### **RÉPONSE DE LA DREAL**

La politique nationale en matière de routes est fortement marquée par les objectifs de reports modaux du mode routier vers les autres modes de déplacement, que ce soit pour les marchandises ou pour les personnes. L'objectif est de multiplier par 2 la part modale du ferroviaire, pour voir passer de 9 % à 18 % du transport de marchandises. L'objectif est aussi de développer le transport fluvial de marchandises en s'appuyant notamment sur le potentiel de l'axe fluvial Rhône-Saône, en articulation avec le Grand Port Maritime de Marseille.



### **RÉPONSE DE SNCF VOYAGEURS**

Le Grand Port Maritime de Marseille a fait en 2022 une année record en termes de déplacement de marchandises, avec une augmentation du Fret ferroviaire. Toutes les marchandises supplémentaires arrivées en 2022 ou 2021 sont réparties du port via le ferroviaire. SNCF Réseau développe le réseau ferroviaire pour accueillir ces évolutions.



### **RÉPONSE DU GRAND PORT MARITIME DE MARSEILLE**

L'ensemble des projets génèrera des flux nouveaux. La réponse à cette nouvelle demande se trouve dans les solutions logistiques et dans les infrastructures. Le port est responsable de l'aménagement des infrastructures dans son périmètre, qu'elles soient routières ou ferroviaires. Tous les réseaux doivent être mis à niveau pour accueillir ces projets. GravitHy, comme l'ensemble des projets, participerait au financement des infrastructures. Tous les acteurs seront mobilisés pour la bonne coordination de tous ces aménagements.



### **RÉPONSE SEA INVEST**

Sea Invest développe également le train pour le transport de vrac, grâce à la multimodalité.

Les inquiétudes ont porté dans un second temps sur le transport de personnes, c'est-à-dire sur le flux de voitures requises pour garantir l'accessibilité des futurs employés aux usines.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Il devrait y avoir entre 7 000 et 12 000 nouveaux emplois, et l'arrivée de nouvelles familles. Cela va augmenter les déplacements vers Fos depuis Miramas et depuis Marseille. »<sup>79</sup>*

*« Les routes autour de nous sont très encombrées. Quelques-uns me le faisaient remarquer tout à l'heure. En allant sur Istres, c'est complètement bouché. Lorsque nous arrivons de Port-de-Bouc, c'est à peu près la même chose, ainsi que lorsque nous repartons de l'autre côté. Là aussi, il y a urgence. Mais j'allais dire, ce n'est pas forcément le sujet de l'industriel. »<sup>80</sup>*

*« Il faut que les routes se fassent avant tous ces projets. »<sup>81</sup>*

*« On fait les projets industriels avant les infrastructures routières, ça ne peut pas fonctionner. »<sup>79</sup>*

*« Je suis pour les projets, mais pas avec les routes actuelles. Je serai contre. C'est malheureux, mais c'est comme cela. »<sup>80</sup>*

*« Les routes sont un problème majeur mais ces projets sont l'occasion de rattraper le retard. »<sup>81</sup>*

*« Je pense que cette arrivée locale de nouveaux équipements n'est pas un problème par rapport aux infrastructures, mais l'opportunité et l'occasion de rattraper le besoin et le retard en infrastructures. »<sup>81</sup>*



### RÉPONSE DE GRAVITHY

Selon les estimations de trafic, en situation projet (c'est-à-dire une fois que l'usine sera en fonctionnement), 120 voitures par jour se déplaceraient jusqu'à l'usine GravitHy. Cela représente 0.3 % du trafic journalier actuel du rond-point de la Fossette par exemple. Afin de minimiser au maximum l'usage de la voiture, GravitHy souhaiterait avoir recours à des navettes, en lien avec les autres industriels de la zone, pour le transport des employés. Pour assurer un fonctionnement optimal, ces navettes proposeraient des circuits adaptés aux employés et seraient corrélées à des parkings relais qui pourraient être communs.

Sur la période de construction de l'usine, les estimations montrent qu'en termes de passagers, en maximisant le transport collectif via les cars, le trafic serait de 100 véhicules légers par jour et entre 25 et 75 cars pendant la période de construction.

De plus, étant donné que les routes sont congestionnées lors des heures de pointe et que l'usine GravitHy serait exploitée en continu avec des rotations en dehors des heures de pointe, le trafic s'étalerait tout au long de la journée. Pour les fonctions support, une politique de télétravail et d'horaires flexibles est envisagée. GravitHy élaborerait un plan de mobilité d'entreprise permettant d'avoir une compréhension globale du trafic lié à l'entreprise en lien avec les infrastructures et l'offre de transport à proximité. Le plan de mobilité pourra alors favoriser le covoiturage et l'utilisation des transports alternatifs à la voiture.

Enfin, GravitHy a prévu de travailler collectivement avec les autorités et toutes les parties prenantes au renforcement des infrastructures et de l'offre de transports.

<sup>79</sup> Contribution issue de la réunion publique « insertion territoriale » à Miramas le 11/01/2024

<sup>80</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

<sup>81</sup> Réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024



## RÉPONSE DE LA DREAL

Pour le transport des personnes, la politique nationale vise à mieux se déplacer en favorisant d'autres modes de déplacement que la voiture, comme le vélo. Les voitures électriques légères sont également soutenues pour décarboner nos déplacements, les transports en commun, le développement du covoiturage également. GravitHy intègre dans son projet ces orientations générales des politiques de l'État.

Concernant le territoire où s'installe le projet, les infrastructures sont aujourd'hui saturées, malgré tous les efforts pour limiter le nombre de poids lourds ou le nombre de véhicules légers sur les routes. Des investissements routiers majeurs sont à réaliser en complément des autres modes de déplacement. La DREAL accompagne le Grand Port Maritime de Marseille dans les investissements et les aménagements de ces réseaux internes. La DREAL accompagne également le département dans l'amélioration de la performance de la route départementale 268, qui est très concernée par des phénomènes de saturation.

La DREAL est maître d'ouvrage de deux projets routiers :

- ▶ Le projet de contournement Martigues Port-de-Bouc, qui est inscrit dans le volet mobilité du contrat de plan Etat-Région qui vient d'être signé. 157 millions d'euros de travaux sont à réaliser sur cette infrastructure pour éviter aux riverains de Martigues et de Port-de-Bouc de continuer à subir 50 000 véhicules par jour, dont 700 transports de matière dangereuse au cœur de ces villes. L'horizon de mise en service de ce projet est 2028-2029.
- ▶ La liaison Fos-Salon dont les crédits d'étude et d'acquisition ont été programmés. L'horizon de réalisation d'une première tranche de cette liaison est 2030-2031.

L'ensemble de ces infrastructures participe finalement à l'amélioration de la fluidité et du bon fonctionnement du territoire.

L'état d'avancement des projets d'infrastructures routières en cours sur le territoire (liaison Fos-Salon, contournement de Martigues-Port-de-Bouc, et la route départementale 268) a alors fait l'objet de discussions nourries avec les acteurs concernés, invités à s'exprimer dans le cadre de la concertation.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« La liaison Fos-Salon prévoit de faire une voie unique entre Miramas et Fos, ça n'est pas suffisant. »<sup>82</sup>*

*« Il s'agit tout simplement d'améliorer la desserte entre l'autoroute et le port de Fos, ce qui représente 23 kilomètres de distance. Nous sommes loin d'une autoroute. »<sup>83</sup>*

*« Nous sommes obligés de parler de l'aspect des routes. Il y a le projet de contournement de Port-de-Bouc et la liaison Fos-Salon, qu'il faudrait accélérer. Il y a aussi la RD268. Apparemment, il serait plus compliqué de la doubler. Il faudra sûrement la réaménager, changer les petits ronds-points qu'il y a de partout, les routes portuaires qui desservent la darse 1, tout le môle central. Il y a un certain nombre d'effets ricochets à tous ces projets qui viennent, dont le vôtre dont vous faites partie. L'État a un rôle majeur à jouer bien entendu avec la région, la métropole, le département, etc. »<sup>84</sup>*

*« La liaison Martigues - Port-de-Bouc est inscrite au CPER mais le Maire de Port-de-Bouc indique un manque de financement pour boucler cette liaison. Quand seront bouclés les CPER et le reste à financer ? »<sup>85</sup>*

<sup>82</sup> Contribution issue de la réunion publique « insertion territoriale » à Miramas le 11/01/2024

<sup>83</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>84</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

<sup>85</sup> Contribution issue de la réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024



### **RÉPONSE DE LA DREAL**

Les études de trafic montrent qu'il n'est pas nécessaire de doubler les voies partout sur la liaison Fos-Salon. Un travail d'homogénéisation de l'infrastructure (carrefours...) est prévu dans le cadre du projet de liaison Fos-Salon et participera à la fluidité du trafic.



### **RÉPONSE DU SOUS-PRÉFET DE L'ARRONDISSEMENT D'ISTRES**

Le contrat de plan État-région (CPER) 2022-2027 a inscrit officiellement le financement de la liaison Martigues - Port-de-Bouc. Ce financement doit être finalisé dans les réunions à venir. D'autres opérations sont également en attente de financement. Il est essentiel que toutes les parties concernées (État, Région, Département, Métropole) contribuent à l'achèvement de ses financements.

## **2.6.2 Une demande de solutions de transport**

Outre les infrastructures routières, le public a largement sollicité le développement des transports collectifs et alternatifs à la voiture.

### **CITATIONS DE PARTICIPANTS**

*« Les navettes fluviales à Martigues fonctionnent. Ce principe pourrait être étendu vers la darse. »<sup>86</sup>*

*« Notre association avait préconisé une gare routière avec des navettes pour personnel et les transports gratuits. »<sup>87</sup>*

*« Je n'ai pas entendu parler de gare ferroviaire ni de gare fluviale. On pourrait imaginer une navette fluviale, maritime ou ferroviaire. »<sup>87</sup>*

*« Pour améliorer les transports, il faut mettre en place des BHNS, des voies de covoiturage. »<sup>87</sup>*

*« Pour venir dans votre usine, il faudra utiliser une voiture. Pourrait-on plutôt mettre en place des transports électriques comme les trains ou un tramway ? »<sup>88</sup>*



### **RÉPONSE DE GRAVITHY**

Si le projet est autorisé, GravitHy proposera, en lien avec les autres industriels de la zone, de mettre en place des navettes pour les employés et étudiera avec les différentes parties prenantes toutes les solutions qui pourraient être pertinentes.



### **RÉPONSE DE LA RÉGION**

La Région privilégie les pôles multimodaux, et va donc faire en sorte de mettre en place la gare routière. Le transport ferroviaire et le transport fluvial sont également développés.

<sup>86</sup> Contribution issue de la réunion avec le SPPPI

<sup>87</sup> Contribution issue de la réunion publique « insertion territoriale » à Miramas le 11/01/2024

<sup>88</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des jeunes de Fos-sur-Mer le 10/01/2024



## RÉPONSE DE LA MÉTROPOLE

La métropole a une compétence essentiellement au niveau des bus et BHNS (notamment entre Martigues et Port-de-Bouc), du covoiturage et du développement des pistes cyclables. La métropole commence à organiser ses mobilités.

### 2.6.3 Une nécessité de nouveaux logements

Les participants estiment qu'il faut prévoir de nouveaux logements pour les futurs salariés du projet.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Il y a 500 embauches, normalement, sans compter les sous-traitants. Il faut trouver des logements. »<sup>89</sup>*

*« J'avais suggéré que les entreprises fassent des accords bilatéraux avec les maires des communes à proximité pour développer des logements (Port-Saint-Louis-du-Rhône, Saint-Martin-de-Crau, etc.) Cela rapprocherait les salariés de leur lieu de travail, cela éviterait une pollution. »<sup>90</sup>*



## RÉPONSE DE GRAVITHY

Les besoins en logements dépendront de la provenance des travailleurs. GravitHy souhaite recruter le plus localement possible et estime que l'exploitation de l'usine impliquerait l'installation d'environ 100 nouvelles familles. Les logements vacants pourraient en partie permettre de répondre à la nouvelle demande de logement avant d'identifier les besoins de nouveaux logements. Un travail de recensement sera effectué avec les communes alentour. GravitHy travaillera également avec ses sous-traitants pour minimiser l'impact et trouver des logements les plus proches possibles du site. Cela réduira également les problèmes de transport. Enfin, certains dispositifs permettent aux employeurs de contribuer à hauteur de 1 % pour les logements des employés.

Il faudra également trouver des solutions de logement pour les employés qui construiront l'usine durant le chantier. Des premiers échanges avec la mairie de Fos-sur-Mer ont permis d'identifier 125 logements qu'elle peut mettre à disposition, et un projet d'extension qui à l'horizon de fin 2025, prévoit 125 logements en plus.



## RÉPONSE DE LA MÉTROPOLE

La production de logements sur la Métropole est régie par le Plan Local de l'Habitat (PLH). Le PLH défini qui court jusqu'à 2027 prévoit la création de 5 100 logements sur les deux anciens territoires que sont Ouest Provence et le Pays de Martigues. Ce PLH avait été établi sans prise en compte des nouveaux projets. Aujourd'hui, le besoin pour l'ensemble des projets qui s'installent sur ces territoires est estimé à 4 000 logements supplémentaires. Les 4 000 logements seront difficiles à réaliser avec les documents de planification urbaine actuellement à disposition. Le défi de la Métropole est de mettre à disposition des maires de nouveaux documents afin qu'ils puissent répondre aux besoins de logement. Ces démarches nécessiteront incontestablement un partenariat avec l'État, la DREAL et la sous-préfecture, étant donné que la période à venir s'annonce quelque peu complexe en termes de calendrier.

<sup>89</sup> Contribution issue de la réunion publique à Miramas le 11/01/2024

<sup>90</sup> Contribution issue de la réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024

## 2.6.4 Une augmentation des besoins en équipements et services

Les participants craignent que l'arrivée de nouveaux emplois sature les services et les infrastructures du territoire qui sont déjà saturés à ce jour :

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Nous craignons que l'arrivée de nouveaux emplois sature les services et les infrastructures du territoire : inspection du travail, médecin du travail, hôpital, routes. »<sup>91</sup>*

*« Nous pensons qu'accueillir 10 000 habitants de plus, cela impactera tous les services publics. Nous avons fait une démarche par rapport à l'hôpital public de Martigues, qui a besoin d'être rénové. »<sup>92</sup>*



### RÉPONSE DE LA MÉTROPOLE

Certaines actions peuvent être mises en place par les industriels pour répondre à cela. En parallèle, un travail collectif avec les différentes parties prenantes est à initier. Un comité de pilotage avec le sous-préfet existe déjà. Lors de la concertation Carbon, le sous-préfet a confirmé un renforcement des effectifs d'inspecteurs des installations classées.

## 2.6.5 L'emploi et la formation, des enjeux pris en compte au niveau territorial

Une table ronde dédiée à l'emploi et à la formation s'est tenue lors de la réunion thématique « insertion dans le territoire », avec des représentants de France Travail Provence, de la Maison de l'emploi Ouest Provence et de Capenergies. Ces sujets, et tout particulièrement celui de la formation, ont pu être développés à cette occasion.

Tout au long de la concertation, beaucoup de questions ont été posées sur les emplois prévus : nombre et type d'emplois, recrutement, politique RSE, horaires des postes, etc.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Votre projet est beau en termes d'emplois. »<sup>93</sup>*

*« Combien d'emplois votre usine va-t-elle générer ? »<sup>94</sup>*

*« Combien d'emplois ? Quels types, CDD, CDI, Intérim, emploi de personnes en situation de handicap et les salaires ? »<sup>95</sup>*

*« Quelle politique RSE GravitHy mettra en place ? »<sup>96</sup>*

*« Quand débutera le recrutement ? A qui pouvons-nous envoyer votre candidature ? »<sup>96</sup>*

<sup>91</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des syndicats à Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>92</sup> Réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024

<sup>93</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>94</sup> Contribution issue de la rencontre de proximité sur le marché de Fos-sur-Mer le 06/01/2024

<sup>95</sup> Contribution #07 issue du site Internet de la concertation

<sup>96</sup> Contribution issue de la réunion publique d'ouverture à Fos-sur-Mer le 30/11/2023

**« Vous évoquez le travail en 3x8h. Les horaires seront-elles similaires à celles des autres industriels ou allez-vous proposer des horaires décalées ? »<sup>97</sup>**

**« Je souhaite savoir si, dans ce projet, pourraient être intégrées des questions de travaux ou de stages pour des personnes adultes en situation de handicap (mental) ? Est-ce que dans le thème de l'insertion, des contrats aménagés pour eux ou même un milieu protégé, seraient envisagés ? »<sup>98</sup>**



### **RÉPONSE DE GRAVITHY**

Selon les estimations, le projet créerait 480 emplois directs : environ 250 personnes pour l'usine de DRI, entre 100 et 130 personnes pour l'usine d'hydrogène et le reste pour les services généraux. Les emplois recherchés sont divers : opérateurs, techniciens, ingénieurs sur site, fonctions support, ressources humaines, comptables, etc. Les horaires décalés pourront entrer dans la réflexion sur l'organisation des postes de travail, notamment en raison de l'enjeu pour les infrastructures de transport.

GravitHy souhaite embaucher des contrats à durée indéterminée autant que possible. Les recrutements auront lieu progressivement pour permettre la mise en place des formations et des qualifications avant la mise en service de l'usine.

GravitHy a à cœur de mettre en place une politique « diversité » en s'engageant en faveur de l'inclusion afin de valoriser et de respecter les différences qui font la singularité de chaque individu. Pour cela, des partenariats seront établis avec les services de santé au travail et les opérateurs spécialisés de l'insertion et du secteur protégé (Agefiph, ESAT, etc.), pour permettre à chacun de développer son potentiel en adéquation avec le besoin de notre activité. Afin de favoriser l'inclusion et le recrutement de collaborateurs en situation de handicap, un travail préliminaire sera mené avec ces partenaires, parmi lesquels le réseau Cap emploi local. Cela permettra d'analyser l'ensemble des postes de travail, leurs contraintes, ainsi que les compétences requises afin d'identifier les candidats en situation de handicap les mieux adaptés aux besoins du projet. Les postes pourront ainsi être adaptés aux contraintes de certaines personnes le nécessitant et chaque fois que les conditions techniques et matérielles le permettent, le recours à des entreprises d'insertion sera recherché.

La question de la concurrence entre les industriels de la zone pour employer les salariés a également été évoquée.

**« Y aura-t-il une concurrence entre les industriels via des débauchages ? Ou alors vont-ils s'entendre et s'organiser entre eux ? »<sup>99</sup>**



### **RÉPONSE DE GRAVITHY**

Au moins 25 % des salariés viendraient de l'extérieur de la zone. Les employés seront soit déjà qualifiés soit formés par du compagnonnage. L'enjeu est de ne pas créer de concurrence pour l'emploi entre les industriels mais d'augmenter le vivier de salariés dans une synergie collective, pour que chaque industriel soit en mesure d'employer assez de salariés.

<sup>97</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>98</sup> Contribution #7 issue du site Internet de la concertation

<sup>99</sup> Contribution issue de la réunion publique « insertion territoriale » à Miramas le 11/01/2024

Les enjeux de formation aux métiers de l'industrie ont été également abordés au cours des discussions, avec des demandes de développer la formation pour assurer une employabilité des habitants du territoire.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*«Je pense qu'il faut déjà former les gens.»<sup>100</sup>*

*«Je renouvelle la demande d'augmenter la formation professionnelle.»<sup>101</sup>*

*«Vous êtes très innovants, très spécialisés et avez donc besoin d'une main d'œuvre très ciblée : comment vous allez travailler avec les territoires pour la recherche de ces emplois et pour les besoins de formation ?»<sup>102</sup>*



#### RÉPONSE DE GRAVITHY

GravitHy se concentrerait principalement sur une approche territoriale, visant à recruter localement 75 % de son personnel, tandis que les 25 % restants seront des talents provenant de l'extérieur, dotés de compétences hautement spécialisées. L'objectif serait d'acquérir ces compétences stratégiques, puis diffuser l'expertise, y compris en interne chez GravitHy, afin de former le personnel. Dans le procédé, il y a un côté électrolyse/hydrogène et un côté DRI. Actuellement, en France, il existe peu de projets dans ces domaines, donc peu de compétences. C'est pourquoi la formation revêt une importance capitale pour GravitHy. Pour les emplois locaux, l'idée est de s'appuyer sur les partenaires (UIMM, Capénergies) pour identifier les emplois disponibles et les formations manquantes. Il est de plus essentiel que les différents industriels collaborent pour mutualiser leurs ressources, comprendre les enjeux et développer les compétences nécessaires au métier.



#### RÉPONSE DU SOUS-PRÉFET DE L'ARRONDISSEMENT D'ISTRES

La formation représente un goulot d'étranglement important qui peut mettre en péril des projets. Le préfet des Bouches-du-Rhône a nommé un chargé de mission pour la coordination des réponses susceptibles d'être apportées aux besoins urgents de compétences sur le bassin industriel de Fos-Berre-Gardanne-Meyreuil. Son rôle est notamment de fédérer les acteurs de la formation dans la zone de Fos-Berre.

<sup>100</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique «L'insertion dans le territoire» à Miramas le 11/01/2024

<sup>101</sup> Contribution issue de la réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024

<sup>102</sup> Contribution issue de la rencontre SPPPI à Martigues le 08/12/2023



## RÉPONSE DE CAPENERGIES

Sur la question des formations, des initiatives visent à renforcer l'attractivité des métiers de l'industrie et de l'hydrogène en particulier, pour changer l'image de ces métiers. Par exemple, Fort industrie propose à des classes d'étudiants une expérience numérique permettant de visiter virtuellement des industries.

Pour certains métiers, une formation complète sur l'hydrogène est nécessaire, tandis que pour la majorité des métiers, seuls des compléments de formation sont réalisés. De nombreuses initiatives ont d'ores et déjà été menées en faveur de la formation par les industriels, avec le soutien de la Région Sud, comme le projet Flexiforme, un projet avec l'École nationale supérieure des officiers sapeurs-pompiers basée à Aix-en-Provence associée avec Engie, Total Énergie et le Bureau Veritas. L'ENSAM, l'École des arts et métiers d'Aix-en-Provence, travaille également sur un master hydrogène et le campus d'excellence industrie du futur sud travaille sur des formations dans le domaine de l'industrie. D'autres acteurs tels que les CCI ou l'AFPA portent également des expérimentations sur le territoire, afin de développer la formation autour des métiers de l'industrie.

France 2030 a mis à disposition une enveloppe financière pour créer les formations complémentaires afin de permettre le développement des projets hydrogènes à vocation industrielle ou de mobilité. Un travail est par ailleurs mené au niveau national pour éviter que toutes les régions proposent la même formation. Sur le territoire industriel, le programme d'études SYRIUS mobilise une trentaine d'industriels de la zone de Marseille, Fos, pourtour de l'Etang de Berre jusqu'à Gardanne sur les besoins de compétences.

### 2.6.6 Les synergies possibles avec les autres industriels du territoire

Les participants ont indiqué souhaiter que les industriels de la zone travaillent en synergie afin de valoriser au mieux les rejets de chacun, dans une logique d'économie circulaire. Il a ainsi été proposé que l'eau froide issue du procédé de certains industriels de la zone soit utilisée par GravitHy pour son système de refroidissement ou encore que l'oxygène produit par GravitHy puisse être valorisé par d'autres industriels.

#### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Comment imaginer des synergies avec d'autres industriels ? »<sup>103</sup>*

*« Que devient l'oxygène produit ? Vous ne prévoyez pas de stockage ? »<sup>104</sup>*

*« Comment l'oxygène est-il réutilisé ? Quel est le pourcentage qui serait un rejet s'il n'est pas réutilisé ? »<sup>105</sup>*

*« Votre process réchauffe l'eau et Elengy la refroidit, il doit y avoir des synergies à mettre en place. »<sup>105</sup>*

<sup>103</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Les besoins en électricité » à Saint-Mitre-les-Remparts le 07/12/2024

<sup>104</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>105</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Les besoins en électricité » à Saint-Mitre-les-Remparts le 07/12/2024



### RÉPONSE DE GRAVITHY

Chaque tonne d'hydrogène produite engendre 8 tonnes d'oxygène. Si le projet est autorisé, GravitHy étudiera la possibilité de réutiliser cet oxygène dans le four DRI afin de réduire la demande électrique (mis dans le four, il produit de la chaleur, c'est l'oxycombustion). Il y a également des débouchés intéressants pour l'oxygène au sein de la ZIP, car Air Liquide, Ascométal ou ArcelorMittal en ont par exemple besoin dans leur procédé. GravitHy pourra initier des discussions avec les entreprises à proximité afin de valoriser l'oxygène. Cependant la valorisation de l'oxygène n'entre pas dans le modèle financier du projet. A ce stade, l'oxygène serait éventé et non pas stocké, mais cela pourrait évoluer si des besoins commerciaux étaient actés.



### RÉPONSE DE PIICTO

Piicto travaille avec les porteurs de projet pour rechercher des synergies et limiter les impacts. La saumure peut par exemple être intéressante pour certains acteurs de la plateforme. Le programme Sirius mène une étude sur la mobilisation de la ressource en eau et recherche des synergies entre industriels.

## 2.7 DES REMARQUES PONCTUELLES SUR LA CONCERTATION ET L'INFORMATION

La majorité des participants ont fait preuve d'une satisfaction globale sur la qualité des échanges lors des différentes rencontres.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Tout d'abord, merci pour cette présentation parce qu'elle est beaucoup plus fouillée que ce que nous avons vu jusqu'à présent dans nos réunions. Elle répond principalement à notre besoin de comparer ce que vous allez apporter dans votre industrialisation comparativement à ce qui existe. »<sup>106</sup>*

*« Une concertation qui se termine [...] Je crois qu'effectivement, tout le monde au fur et à mesure s'est exprimé sur tous ces sujets. »<sup>107</sup>*

Quelques participants ont émis des remarques relatives au manque de certaines informations, notamment sur le risque hydrogène et sur la modification de la ligne électrique.

### CITATIONS DE PARTICIPANTS

*« Je viens de lire la plaquette sur le projet GravitHy. Je regrette que le risque hydrogène n'y soit absolument pas mentionné. Je trouve que cela est proche de la désinformation et vous prie de tenir compte dans vos prochaines communications. »<sup>108</sup>*

*« Nous souhaitons une information spécifique sur le nouvel axe électrique par RTE et non pas au fur et à mesure. »<sup>109</sup>*

<sup>106</sup> Contribution issue de la réunion publique thématique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet » à Port-de-Bouc le 16/01/2024

<sup>107</sup> Contribution issue de la réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024

<sup>108</sup> Contribution #05 issue du site Internet de la concertation

<sup>109</sup> Réunion publique électricité

*« Il nous paraît absolument nécessaire d’avoir une explication complète et écrite de RTE, sans laquelle l’information sur les projets apparaît comme du saucissonnage. »<sup>110</sup>*

Certains participants ont questionné les modalités de concertation et ses suites.

#### **CITATIONS DE PARTICIPANTS**

*« Pourquoi vous n’organisez pas de réunion publique à Port-Saint-Louis du Rhône ? »<sup>111</sup>*

*« Le rythme des réunions depuis 2 mois est trop fort. Cela impacte le côté ouvert et démocratique de ces concertations. »<sup>109</sup>*

*« A la suite de la concertation, quelle sera la manière de s’informer sur le projet ? »<sup>112</sup>*



#### **RÉPONSE DE GRAVITHY**

Les 7 réunions publiques ont été organisées dans plusieurs villes du périmètre de l’arrondissement d’Istres, en fonction des disponibilités des salles aux dates souhaitées.



#### **RÉPONSE DES GARANTS**

La concertation continue fera suite à la concertation préalable si le projet est poursuivi. Cette phase de concertation continue permettra de poursuivre le dialogue et l’information avec le public jusqu’à l’ouverture de l’enquête publique.

<sup>110</sup> Contribution #03 issue du site Internet de la concertation

<sup>111</sup> Contribution issue de la rencontre à la Maison des syndicats de Fos-sur-Mer le 11/01/2024

<sup>112</sup> Contribution issue de la réunion publique de synthèse à Fos-sur-Mer le 22/01/2024

# 3. Quels enseignements tirent les maîtres d'ouvrage de cette concertation préalable ?

## **3.1 LE POINT DE VUE DES MAÎTRES D'OUVRAGE SUR LA CONCERTATION PRÉALABLE**

### **3.1.1 Une concertation qui a recherché une forme d'exemplarité**

Engagées pour la première fois dans une démarche de concertation préalable, les équipes de GravitHy ont cherché, avec les garants, à bâtir une séquence et un dispositif exemplaires, s'appuyant sur les retours d'expériences et les critiques formulées à l'encontre des concertations passées sur le territoire.

Le calendrier proposé s'est donc attaché à garantir une durée suffisante (9 semaines) et un nombre suffisant de modalités pour que le public et les parties prenantes, fortement sollicitées par l'addition de projets dans la zone industrialo-portuaire, puissent monter en connaissance et en compétence sur les enjeux, les caractéristiques et les effets du projet. Cette durée a permis aux échanges d'aborder des points de plus en plus précis du projet, qui ont eux-mêmes conduit la maîtrise d'ouvrage à pousser plus avant ses réflexions sur les mesures qui pourront être recherchées dans la suite des études.

La volonté d'exemplarité de la maîtrise d'ouvrage a aussi trouvé sa traduction, grâce à l'exigence des garants, dans le dossier de concertation, volontairement riche en contenus et en détail, et dans la production de fiches thématiques complémentaires.

Enfin, dans une volonté partagée avec les garants, nourrie notamment de leur expérience du débat public Fos-Salon, la maîtrise d'ouvrage s'est attachée à proposer à la CNDP, qui l'a validé, un dispositif susceptible de toucher des publics variés, en allant à leur rencontre (via les rencontres de proximité), en visant des publics particuliers (réunions à la Maison des syndicats, à la Maison des jeunes de Fos-sur-Mer, rencontres lors du Forum des métiers de Port-de-Bouc...), ou en élargissant l'audience du débat à un public large (débat-radio sur Fossa FM). Cette variété de modalités et de publics, associée à la possibilité de contribution via des Cahiers d'acteurs, a permis une expression plurielle, souvent argumentée et toujours porteuse de préoccupations légitimes.

### **3.1.2 Une démarche enrichissante pour GravitHy**

GravitHy considère que la séquence de préparation et de conduite de la concertation préalable, à laquelle ses équipes étaient soumises pour la première fois, a été particulièrement enrichissante et exigeante.

Les garants ont su, tout au long de la phase de préparation de la concertation, pousser GravitHy à apporter dans le dossier de concertation des éléments additionnels à ceux présentés au stade de la saisine de la CNDP, conduisant les équipes de la maîtrise d'ouvrage à rechercher et présenter des retours d'expériences et à solliciter leurs bureaux d'études spécialisés en ingénierie et en études environnementales.

Cette exigence s'est retrouvée chez un grand nombre de participants, notamment associatifs, dont la maîtrise des sujets industriels a surpris les équipes techniques de GravitHy et a conduit à mobiliser des expertises additionnelles lors de certaines réunions publiques.

Au final, les débats ont été particulièrement poussés sur les choix de conception, les choix technologiques, le sujet des poussières, la pollution existante du site et les thématiques d'eau, d'énergie, de biodiversité et de risques industriels.

### 3.1.3 Une opportunité globalement reconnue, mais assortie de conditions

GravitHy retient de la concertation préalable que la nécessité de décarboner l'industrie, et notamment l'industrie sidérurgique, est un objectif partagé par l'ensemble des participants, sauf par ceux remettant en cause l'existence même de l'industrie sidérurgique et les besoins futurs en acier face à l'exigence de sobriété. La décarbonation de l'industrie sidérurgique passant par l'étape d'un DRI réduit à partir d'hydrogène est reconnue comme vertueuse.

La pertinence d'une implantation dans la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer est également jugée pertinente, car elle s'inscrit dans la volonté du territoire d'accueillir les industries de demain, car elle est cohérente avec les orientations retenues à l'issue de la concertation OAZIP menée par le GPMM et parce que le projet est reconnu comme participant à l'activité portuaire vrac de Fos-sur-Mer. Cette reconnaissance globale de l'opportunité du projet pour le territoire est cependant assortie de conditions de la part des participants à la concertation, principalement liées à la nécessaire réalisation des infrastructures de mobilités attendues de longue date, à la démonstration de la capacité du réseau électrique à supporter les besoins énergétiques du projet, et à la prise en compte des enjeux de qualité de vie, de qualité de l'air, et de maîtrise des impacts environnementaux et des risques industriels.

### 3.1.4 Des échanges qui orientent GravitHy pour la suite des études

Au final, les échanges et les contributions recueillies au cours de la concertation conduisent GravitHy à repenser certaines composantes de son projet, afin de répondre aux points de vigilance et aux préoccupations qui se sont exprimées. La concertation préalable conduit également GravitHy à orienter ou réorienter certaines études futures, en recherchant des solutions innovantes susceptibles de minimiser encore davantage les impacts ou les nuisances que pourrait générer l'installation.

Ces éléments sont présentés dans les engagements que prend la maîtrise d'ouvrage pour la suite du projet.

- Dans les études de conception générale du projet, afin de tenir compte des alertes sur les risques de remobilisation des pollutions et la nécessité de maintenir des corridors écologiques
- Dans les études de détail, pour imaginer un layout compact, susceptible de limiter les mouvements de matières internes, permettant une meilleure maîtrise des envols de poussières
- Dans l'étude d'impact et l'étude de danger, pour répondre aux attentes formulées sur la mise en œuvre des mesures et techniques les meilleures pour la préservation de l'environnement humain et naturel

#### ► LE POINT DE VUE DE RTE SUR LA CONCERTATION

RTE tire des enseignements spécifiques à ses missions et à ses projets :

- Sur le raccordement du projet GravitHy, RTE a relevé les interrogations sur la capacité d'alimentation du projet.
- Sur les besoins en électricité H2V Marseille Fos et GravitHy, RTE a noté la forte demande des habitants et des acteurs du territoire d'échanges approfondis sur les perspectives régionales en matière de transition énergétique et la nouvelle ligne 400 kV attendue.

## 3.2 ENGAGEMENTS ET MODALITÉS DE POURSUITE DU PROJET

### 3.2.1 Décision de GravitHy sur la poursuite de son projet

Considérant ces enseignements, GravitHy :

- 1 - Confirme la poursuite du projet GravitHy** à Fos-sur-Mer comportant une usine de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau et une usine de fabrication de DRI à base d'hydrogène;
- 2 - Décide de renoncer à implanter une unité de briquetage pour le concentré de minerai de fer, et donc à l'importation de concentré de minerai de fer**, permettant ainsi de réduire significativement les risques d'envol de poussières (le diamètre minimal des intrants les plus fins passant de moins de 1 mm à 9 mm) ;
- 3 - Décide d'adapter l'implantation foncière** du projet :
  - a** - en écartant les zones les plus au nord, susceptibles de contenir des pollutions des sols importantes que les fondations de l'usine pourraient risquer de remobiliser dans le milieu naturel,
  - b** - en acquérant le terrain jusqu'aux limites de la Roubine, permettant d'obtenir un terrain plus cohérent, mieux susceptible de garantir une conception compacte et une exploitabilité optimale, au service de la maîtrise des risques et des nuisances.

### 3.2.2 Engagements de la maîtrise d'ouvrage

#### ► ENGAGEMENTS RELATIFS À LA MAÎTRISE DES POUSSIÈRES ET À LA QUALITÉ DE L'AIR

GravitHy s'engage à :

- Mener des études d'optimisation du design de son usine permettant de minimiser le transport du minerai à l'intérieur du site;
- Acheminer le minerai de fer depuis le terminal minéralier par bande transporteuse capotée, conformément aux engagements pris pendant la concertation préalable;
- Poursuivre les études d'avant-projet, intégrant des études de dispersion, pour retenir les solutions les plus appropriées pour limiter les risques d'envols de poussières de minerai de fer hors site;
- Mener un état initial de la qualité de l'air à une échelle proche et à l'échelle de la ZIP, avec le concours d'AtmoSud.

#### ► ENGAGEMENTS RELATIFS À LA MAÎTRISE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX (FAUNE, FLORE ET EAU)

GravitHy s'engage à :

- Poursuivre, pour le refroidissement du procédé, la recherche de solutions innovantes pouvant permettre :
  - soit de limiter l'usage de réactifs chimiques dans le circuit d'eau de refroidissement, grâce au recours à des technologies alternatives, (ou permettant le cas échéant de les supprimer avant rejet),
  - soit de limiter plus globalement la consommation d'eau pour le refroidissement, grâce à des échanges thermiques avec des industriels voisins dans le cadre de Pïicto;
- Présenter au public les choix technologiques, les points de captage et les points de rejets, après échange avec les services de l'Etat;
- Mobiliser le GPMM pour bâtir une stratégie de compensation cohérente avec les orientations foncières du Schéma Directeur du Patrimoine Naturel;

- Faire appel à un bureau d'études spécialisé dans la mise en œuvre de mesures de compensations environnementales, dans l'optique de rechercher des mesures de compensation les plus locales et les plus pertinentes au regard des impacts résiduels pressentis;
- Mobiliser le milieu universitaire et scientifique afin de faire émerger des solutions innovantes pour la replantation des espèces les plus sensibles identifiées sur la parcelle.

#### ► **ENGAGEMENTS RELATIFS À LA MAÎTRISE DU RISQUE INDUSTRIEL**

GravitHy s'engage à :

- Poursuivre ses études de design de manière à garantir que les zones des effets potentiels les plus graves soient toujours contenues à l'intérieur du site;
- Mener, dans son étude de danger, une analyse des effets dominos avec les sites industriels voisins pressentis, incluant y compris une étude préliminaire intégrant les projets n'ayant pas encore déposé leurs dossiers de demande d'autorisation (sous réserve d'une communication de leur part de leurs études préliminaires de danger);
- Informer le territoire du classement Seveso qui sera retenu par les services de l'Etat, dès cette information connue par GravitHy.

#### ► **ENGAGEMENTS RELATIFS À L'APPROVISIONNEMENT ÉLECTRIQUE**

RTE s'engage à :

- Dans le cadre de la concertation Fontaine\* propre au raccordement électrique de GravitHy :
  - RTE portera à la connaissance des parties prenantes qui seront impliquées dans la concertation Fontaine les observations du public recueillies lors de la concertation CNDP et concernant le raccordement RTE.
  - RTE communiquera sur le site de la concertation continue ad hoc l'aire d'étude retenue dans le cadre de la concertation Fontaine.
  - RTE communiquera sur le site de la concertation continue ad hoc le fuseau de moindre impact retenu à l'issue de la concertation Fontaine.

- Dans le cadre de la concertation préalable du projet de création de la nouvelle ligne électrique 400 000 volts aérienne à deux circuits entre Fos-sur-Mer et Jonquières-Saint-Vincent.

Face aux nombreuses questions et expressions concernant la création de la nouvelle ligne électrique 400 000 volts aérienne à deux circuits entre Fos-sur-Mer et Jonquières-Saint-Vincent, l'État et RTE se sont engagés à ce que la concertation publique sous l'égide du préfet, réalisée du 12 février au 7 avril 2024 soit l'occasion de débattre des impacts environnementaux et paysagers, ainsi que de toutes les alternatives au projet de ligne aérienne.

Pour en savoir plus sur les modalités de cette concertation préalable (dates, réunions, ateliers thématiques, contributions, documents...) : <http://www.rte-france.com/projets/nos-projets/creation-ligne-fos-jonquieres#Laconcertation>

#### **\* Pour rappel, la concertation Fontaine se déroule en 2 étapes :**

La première étape porte sur la présentation du projet et la délimitation, avec les parties prenantes, d'une aide d'étude pour le raccordement électrique ;

La seconde étape consiste au recensement des différentes contraintes et enjeux à l'intérieur de cette aire d'étude, à présenter les différentes solutions envisageables pour aboutir au choix de l'une d'entre elles, afin de définir un fuseau de moindre impact.

La concertation Fontaine complète la concertation du public, l'une et l'autre s'enrichissent mutuellement.

GravitHy s'engage à :

- Etudier les solutions techniques de secours, au-delà du stockage tampon d'hydrogène prévu actuellement, susceptibles de permettre un effacement partiel de l'usine lors de périodes ponctuelles de fortes tensions sur le réseau électrique national.

► **ENGAGEMENTS RELATIFS À L'INTÉGRATION PAYSAGÈRE DU PROJET**

GravitHy s'engage à :

- Proposer un ou plusieurs ateliers dédiés à l'intégration architecturale et paysagère du projet, une fois réalisées les études de détail fixant la hauteur réglementaire de la tour et une fois menés les échanges avec les autorités compétentes validant son emplacement au regard des contraintes aéroportuaires civiles et militaires;
- Faire réaliser, dans la perspective de cet atelier, des vues d'insertion depuis les zones d'habitation environnantes (proches et éloignées).

► **ENGAGEMENTS RELATIFS À L'EMPLOI ET LA FORMATION**

GravitHy s'engage à :

- Discuter, dans le cadre de PIICTO, à l'élaboration d'une charte de bonne conduite entre industriels, afin que tous se prémunissent d'un risque de concurrence sur l'emploi;
- Mettre en place un COPIL emploi en partenariat avec France Travail et les principaux acteurs de l'emploi et de la formation pour anticiper au mieux la formation et le recrutement des collaborateurs et collaboratrices le plus localement possible;
- Identifier, dans le cadre de ce COPIL les formations potentiellement manquantes et étudier, avec des partenaires tels que l'UIMM ou l'EIT InnoEnergy, la possibilité de créer de nouveaux modules de formation adaptés au besoin;
- Continuer à participer, en partenariat avec les acteurs locaux, aux événements relatifs à la promotion des métiers de l'industrie, et de l'industrie verte en particulier;
- Présenter aux acteurs économiques locaux la politique d'achat de l'entreprise et leur donner une visibilité sur les futurs marchés qui seront lancés pour la construction et l'exploitation de l'usine.

► **ENGAGEMENTS RELATIFS AUX EFFETS DU PROJET SUR LES MOBILITÉS ET LE LOGEMENT**

GravitHy s'engage à :

- Réaliser une étude technico-économique sur l'apport de matériaux destinés au remblaiement de la parcelle via le terminal minéralier, susceptible de limiter l'impact de la phase travaux sur les voiries routières;
- Relayer, auprès des porteurs de projet et co-financeurs concernés (Etat, Région, Conseil départemental des Bouches-du-Rhône et Métropole Aix-Marseille-Provence), l'urgence à réaliser les infrastructures de mobilité indispensables aux habitants du territoire et aux salariés de la zone industrialo-portuaire;
- Participer aux études engagées sur les possibilités de transports collectifs d'entreprises, intégrant des scénarios ferroviaires, routiers et fluvio-maritimes;
- Contribuer aux actions qui seront menées par les collectivités pour renforcer l'offre de logement;
- Etudier avec les industriels voisins la possibilité de mettre en place des solutions de mobilité partagées (ex. navettes, co-voiturage...).

► **ENGAGEMENTS RELATIFS À LA POURSUITE DU DIALOGUE ET DE L'INFORMATION**

GravitHy s'engage à :

- Définir les modalités de poursuite du dialogue dans le cadre d'un échange avec le ou les garants qui seront désignés par la CNDP ;
- Informer le public de manière transparente et continue des suites de la concertation préalable et du projet GravitHy, notamment par le biais d'une réunion publique présentant les enseignements, les évolutions du projet et les engagements pris par GravitHy suite à la concertation préalable ;
- Poursuivre les échanges avec le SPPPI
- Prendre une part active dans les concertations ou le dialogue continu qui pourront être menés sur les projets voisins pour lesquels les effets peuvent se cumuler avec ceux du projet GravitHy ;
- Prendre une part active dans le dialogue territorial global qui pourrait être réalisé à l'échelle de la zone industrialo-portuaire ;
- Mettre en place, dans le cadre de la concertation continue, des dispositifs de dialogue et d'information en s'appuyant autant que possible sur les instances de concertation existantes et mobilisant les parties prenantes qui se sont exprimées lors de la concertation préalable, en particulier les collectivités et élus, les associations et les organisations syndicales ; la composition de cette instance de dialogue aurait vocation à préfigurer la future Commission de Suivi de Site (CSS) ;
- Demander au préfet la création d'une Commission de Suivi de Site (CSS) dès l'obtention de l'autorisation environnementale, afin que ses membres puissent assurer le suivi de la phase des travaux, de la phase des essais, puis de la phase d'opérations ;
- Dans le cadre des dispositions prévues par la loi industrie verte :
  - porter à la connaissance du public les études parallèlement à leur examen par les services instructeurs,
  - organiser une réunion publique ouvrant la période de consultation du public et une réunion publique en clôture de cette procédure.

# 4. Réponses aux demandes de précisions et aux recommandations des garant.e.s

Dans leur bilan de la concertation préalable paru le 29 février 2024, les garant.e.s de la concertation :

- Demandent des précisions à apporter au public sur le projet
- Emettent des recommandations sur les modalités d'association du public, sur la gouvernance du projet, sur la prise en compte des avis des participant.e.s.

Le tableau ci-dessous présente les réponses des maîtres d'ouvrage à ces demandes et à ces recommandations.

## 4.1 SUITES À DONNER À DES INTERROGATIONS AYANT ÉMERGÉ MAIS N'AYANT PAS TROUVÉ DE RÉPONSE

Demande de précisions et/ou recommandations	Réponse du/ des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 29/04/24	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus JJ/MM/AAA	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris JJ/MM/AAA
<p><b>1. Apporter des précisions, sur la base des études complémentaires</b> qui seraient conduites si le projet se poursuit, plus spécifiquement sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le bilan carbone du projet ;</li> <li>- les modalités de prélèvement, de traitement et de rejet de l'eau de mer ;</li> <li>- les autres impacts environnementaux des phases de chantier et d'exploitation, dont ceux qui sont liés au remblaiement et au bruit, ainsi qu'aux émissions de poussières ;</li> <li>- les mesures de compensation effectivement prévues pour l'atteinte aux milieux naturels ;</li> <li>- l'origine de l'électricité nécessaire ;</li> <li>- les risques industriels dont ceux liés à la production d'hydrogène et d'oxygène.</li> </ul>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITHY :</b></p> <p>Les précisions sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le bilan carbone du projet</li> <li>- les modalités de prélèvements, de traitement et de rejet de l'eau de mer</li> <li>- les autres impacts environnementaux des phases de chantier et d'exploitation, dont ceux qui sont liés au remblaiement et au bruit, ainsi qu'aux émissions de poussières</li> <li>- les mesures de compensation effectivement prévues pour l'atteinte aux milieux naturels</li> <li>- l'étude de danger incluant les risques liés à la production d'hydrogène et d'oxygène relèvent toutes de la catégorie des études préalables conduites dans le cadre de l'élaboration du dossier de demande d'autorisation environnementale, en particulier de l'étude d'impact et de l'étude de danger.</li> </ul> <p>Ces études seront réalisées au cours du second semestre 2024 et devraient être déposées aux services instructeurs au cours du premier trimestre 2025. Conformément aux nouvelles dispositions de la loi industrie verte et de son décret d'application en cours de consultation, le public devrait avoir connaissance de ces études dès la validation par les services instructeurs de leur complétude. Les nouvelles dispositions de consultation du public auront donc lieu parallèlement à la phase d'instruction, avant notamment l'organisation d'une réunion publique d'ouverture et d'une réunion publique de clôture de cette phase de consultation du public.</p>	<p>Durant la concertation continue (second semestre 2024</p>	<p>Etudes d'ingénierie préalables à l'élaboration du dossier de demande d'autorisation environnementale</p> <p>Concertation continue selon des modalités à définir avec les garants qui seront nommés par la CNDP</p> <p>Actualités du projet communiquées sur le site de la concertation</p>

Demande de précisions et/ou recommandations	Réponse du/ des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 29/04/24	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus JJ/MM/AAA	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris JJ/MM/AAA
<p><b>2. Préciser l'insertion de GravitHy</b> dans le tissu industriel local et ses relations aux sidérurgistes.</p>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITY :</b></p> <p>L'insertion de GravitHy dans le tissu industriel local se traduit déjà par son appartenance à Piicto et sa participation active aux études SYRIUS. Ce travail sera amené à se maintenir dans les prochaines étapes du projet.</p> <p>GravitHy a été interrogé plusieurs fois au cours de la concertation sur la nature des liens que la société entretenait avec les deux sidérurgistes locaux (Ascometal et Arcelor Mittal).</p> <p>Des discussions sont en cours avec différents clients potentiels, mais les contrats ne sont pas encore signés. Le groupe Forvia, actionnaire français de GravitHy, a signé une lettre d'intention pour l'achat d'un volume significatif d'HBI/DRI qui serait produit à Fos-sur-Mer.</p> <p>Arcelor Mittal qui a annoncé l'installation potentielle d'un four à arc électrique à Fos (alimenté par de la ferraille et du DRI/HBI externe) pourrait évidemment être un client. Cependant, à ce jour, GravitHy n'a pas signé de contrat avec Arcelor Mittal, mais des discussions sont en cours. GravitHy échange également avec d'autres sidérurgistes implantés en France et en Europe.</p> <p>De même avec Ascometal, des discussions ont lieu, mais rien n'a été signé à ce stade.</p> <p>D'autres protocoles d'intention ont également été signés mais sont protégés par un accord de confidentialité.</p> <p>Au-delà de l'information sur ces discussions commerciales, GravitHy rappelle que sa vocation est bien de fournir les sidérurgistes et non de les concurrencer : l'usine produira du fer pré-réduit (DRI/HBI) et ne remplace donc pas les aciéries. Le DRI/HBI de GravitHy va aider les sidérurgistes à se préparer pour fournir acier décarboné à leurs clients, ce qui est un facteur essentiel pour garder leur compétitivité future.</p>	<p>L'insertion de GravitHy dans le tissu industriel local se poursuivra lors des prochaines étapes du projet et pendant la phase d'opérations.</p>	<p>Poursuite du dialogue avec les acteurs locaux, y compris les sidérurgistes.</p>
<p><b>3. Confirmer la capacité du parc de production national</b> à supporter l'ensemble des besoins en électricité industriels liés à la décarbonation.</p>	<p><b>RÉPONSE DE RTE :</b></p> <p>La capacité de production nationale ne relève pas de la responsabilité de RTE mais des pouvoirs publics, qui établissent des orientations de mix énergétiques pour la France via la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE).</p> <p>RTE a toutefois un rôle d'éclaireur de décisions à travers le rapport des Futurs énergétiques 2050 ou les bilans prévisionnels, dont le dernier date de 2023.</p> <p>En tout état de cause, les analyses de RTE montrent que la France a les moyens de gérer les besoins d'électricité à la hausse et l'accélération de la décarbonation en s'appuyant sur quatre leviers essentiels : sobriété, efficacité énergétique, énergie renouvelable et nucléaire.</p>		
<p><b>4. Clarifier les décisions et les investissements par les pouvoirs publics</b>, concernant les infrastructures de mobilité, les services publics et la planification du logement.</p>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITY :</b></p> <p>GravitHy transmet cette demande à l'ensemble des collectivités et maîtres d'ouvrage concernés.</p> <p>Les études techniques, financières et démarches administratives pour l'aménagement (desserte et viabilisation et infrastructures) du mole central et de la ZIP sont en cours. Le GPMM organise des comités réguliers d'informations sur l'avancée de ces démarches avec les industriels.</p>	<p>Sera précisé par les autorités compétentes.</p>	<p>Actualités du projet communiquées sur le site de la concertation</p>

Demande de précisions et/ ou recommandations	Réponse du/ des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 29/04/24	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus JJ/MM/AAA	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris JJ/MM/AAA
<p><b>5. Actualiser l'information</b> sur les impacts cumulés de l'ensemble des projets du territoire.</p>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITHY :</b> Suite à la concertation préalable, le projet GravitHy va faire l'objet d'un nouveau cycle d'études et d'ajustements. Ces informations mises à jour pourront être transmises à la CNDP si elle souhaite actualiser son analyse des impacts cumulés des projets du territoires</p>	<p>Durant la concertation continue (premier semestre 2025)</p>	<p>Etudes d'ingénierie préalables à l'élaboration du dossier de demande d'autorisation environnementale</p> <p>Concertation continue selon des modalités à définir avec les garants qui seront nommés par la CNDP</p> <p>Actualités du projet communiquées sur le site de la concertation</p>

## 4.2 RECOMMANDATIONS PORTANT SUR LES MODALITÉS D'ASSOCIATION DU PUBLIC, SUR LA GOUVERNANCE DU PROJET, SUR LA PRISE EN COMPTE DES AVIS DES PARTICIPANT.E.S

Demande de précisions et/ ou recommandations	Réponse du/ des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 29/04/24	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris
<p><b>1. Informer la CNDP des modalités de la concertation continue</b> dès la publication des enseignements de la concertation.</p>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITHY :</b> GravitHy rappelle que les modalités de poursuite du dialogue et de l'information devront être discutées avec le ou les garants que la CNDP désignera, conformément aux dispositions de l'article L.121-14 du code de l'environnement. Une fois les modalités de poursuite de l'information et du dialogue convenues avec les garants, GravitHy en fera part à la CNDP dans les délais les plus brefs.</p>	<p>Les modalités seront communiquées une fois convenues avec les garants.</p>	<p>Concertation continue selon des modalités à définir avec les garants qui seront nommés par la CNDP</p>
<p><b>2. Organiser une réunion publique pour diffuser l'information</b> sur les enseignements que le maître d'ouvrage tire de la concertation préalable.</p>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITHY :</b> La présentation des enseignements des maîtres d'ouvrage à l'occasion d'une réunion publique représente une opportunité pour détailler les engagements qu'ils contiennent. GravitHy s'engage donc à proposer le principe de cette réunion publique aux garants qui seront désignés pour accompagner la suite du projet.</p>	<p>Les modalités seront communiquées une fois convenues avec les garants.</p>	<p>Concertation continue selon des modalités à définir avec les garants qui seront nommés par la CNDP</p>

Demande de précisions et/ou recommandations	Réponse du/ des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 29/04/24	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris
<p><b>3. Organiser des réunions publiques thématiques</b> sur les sujets pour lesquels des informations sont attendues du public en particulier sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les études d'impact et de dangers;</li> <li>- les décisions, les investissements et les éventuelles nouvelles actions de planification concernant les mobilités, le logement et les services publics;</li> <li>- les mesures de compensation envisagées pour l'atteinte aux milieux naturels.</li> </ul>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITY :</b></p> <p>GravitHy rappelle que les modalités de poursuite du dialogue et de l'information devront être discutées avec le ou les garants que la CNDP désignera, conformément aux dispositions de l'article L.121-14 du code de l'environnement.</p> <p>GravitHy rappelle également que le projet sera soumis aux nouvelles dispositions de la loi industrie verte qui le conduiront à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porter à la connaissance du public les études parallèlement à leur examen par les services instructeurs,</li> <li>- organiser une réunion publique ouvrant la période de consultation du public et une réunion publique en clôture de cette procédure.</li> </ul>	<p>Les modalités seront communiquées une fois convenues avec les garants.</p>	<p>Concertation continue selon des modalités à définir avec les garants qui seront nommés par la CNDP</p>
<p><b>4. Mettre en place un comité de suivi,</b> instance pérenne de concertation qui accompagnerait le développement du projet et serait ouvert aux parties prenantes de manière large.</p>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITY :</b></p> <p>GravitHy rappelle que les modalités de poursuite du dialogue et de l'information devront être discutées avec le ou les garants que la CNDP désignera, conformément aux dispositions de l'article L.121-14 du code de l'environnement.</p> <p>En discussion avec le ou les garants désignés, GravitHy s'attachera à proposer la mise en place, dans le cadre de la concertation continue, de dispositifs de dialogue et d'information en s'appuyant autant que possible sur les instances de concertation existantes et mobilisant les parties prenantes qui se sont exprimées lors de la concertation préalable, en particulier les collectivités et élus, les associations et les organisations syndicales; la composition de cette instance de dialogue aurait vocation à préfigurer la future Commission de Suivi de Site (CSS) dont GravitHy demandera la mise en place au préfet dès l'obtention de son autorisation environnementale.</p>	<p>Les modalités seront communiquées une fois convenues avec les garants.</p>	<p>Concertation continue selon des modalités à définir avec les garants qui seront nommés par la CNDP</p>
<p><b>5. Veiller à poursuivre une information auprès d'un large public</b> et à mettre en œuvre des modalités pour aller à la rencontre des publics éloignés de la décision.</p>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITY :</b></p> <p>GravitHy rappelle que les modalités de poursuite du dialogue et de l'information devront être discutées avec le ou les garants que la CNDP désignera, conformément aux dispositions de l'article L.121-14 du code de l'environnement.</p> <p>GravitHy note toutefois la pertinence et la réussite des modalités alternatives aux réunions publiques menées lors de la concertation préalable.</p>	<p>Les modalités seront communiquées une fois convenues avec les garants.</p>	<p>Concertation continue selon des modalités à définir avec les garants qui seront nommés par la CNDP</p>
<p><b>6. Poursuivre le travail de coordination</b> des concertations du territoire.</p>	<p><b>RÉPONSE DE GRAVITY :</b></p> <p>GravitHy s'engage à prendre une part active dans les concertations ou le dialogue continu qui pourront être menés sur les projets voisins pour lesquels les effets peuvent se cumuler avec ceux du projet GravitHy; la présence de GravitHy lors de la concertation menée par RTE sur le projet de nouvelle ligne 400 kV en atteste.</p> <p>Le cas échéant, GravitHy s'engage à prendre une part active dans le dialogue territorial global qui pourrait être réalisé à l'échelle de la zone industrialo-portuaire.</p>	<p>Selon le calendrier de concertation des autres projets du territoire</p>	<p>Echanges réguliers avec les autres projets</p>



