

# Gravithy

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

Concertation garantie par



### CONCERTATION PRÉALABLE DU 27 NOVEMBRE 2023 AU 31 JANVIER 2024

#### Synthèse du dossier de concertation



Illustration non contractuelle

### LE PORTEUR DE PROJET ET SES CO-MAÎTRES D'OUVRAGE



ASCOFIELDS



**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.

Asco Fields et RTE sont présents aux côtés de Gravithy pour cette concertation, au titre de leur statut de maître d'ouvrage de certains aménagements préparatoires ou connexes.

**Asco Fields, propriétaire du foncier** visé, 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 est notamment détentrice d'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, en charge du raccordement électrique :** 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 MOT DU GARANT ET DE LA GARANTE DE LA CONCERTATION

*Les garant.e.s de la concertation sont nommés par une autorité indépendante, la Commission Nationale du Débat Public (CNDP). Ils sont neutres et indépendants. Sans prendre position sur le fond du projet, leur mission est de veiller à ce que le public soit en mesure d'exercer correctement son droit à l'information et à la participation.*

*La concertation préalable permet au public de débattre de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales du projet.*

*À la fin de cette concertation, les garant.e.s en établiront le bilan, qui sera publié. Puis le maître d'ouvrage précisera les enseignements qu'il en tire.*

*Les garant.e.s sont à votre disposition pour toutes les questions concernant le déroulement de cette concertation. Les questions concernant le projet lui-même doivent être posées au maître d'ouvrage.*

**Philippe Quévremont** et  
**Audrey RICHARD-FERROUDJI**,  
garant.e.s nommés par la CNDP

Pour nous joindre :

philippe.quevremont@garant-cndp.fr et  
audrey.richard-ferrouddji@garant-cndp.fr

Concertation garantie par



## LES ENJEUX LIÉS À LA DÉCARBONATION DE L'ACIER



*Si la sidérurgie était un pays, elle serait le 3<sup>e</sup> pays le plus émetteur de la planète<sup>1</sup>* ”

La production d'acier se fait majoritairement par des hauts-fourneaux, en utilisant du charbon et de la coke, produit dérivé du charbon, et fortement émetteur de gaz à effet de serre. Il est nécessaire de proposer une alternative durable afin de répondre aux enjeux climatiques.

La solution proposée par GravitHy apporte une innovation majeure en remplaçant, dans le procédé, le gaz naturel fossile par de l'hydrogène issu de l'électrolyse de l'eau, afin de minimiser l'empreinte carbone du DRI (*direct reduced iron* ou fer pré-réduit) et du HBI (« *Hot Briqueted Iron* » ou fer briqueté à chaud).

**Les besoins sont importants : la décarbonation de l'industrie sidérurgique européenne nécessiterait entre 50 et 70 millions de tonnes de DRI bas-carbone/an.**

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 nucléaire, donc bas-carbone, fiable et compétitive. La localisation de la production en France pourrait donc également contribuer à réduire les émissions au niveau mondial, tout en renforçant la pérennité de l'ensemble des emplois de la chaîne sidérurgique du pays.

**HBI**



**COLD DRI**



Source : Midrex

## LE PROJET GRAVITHY

GravitHy produirait à Fos-sur-Mer du DRI bas-carbone en utilisant, pour son procédé, de l'hydrogène bas-carbone obtenu par électrolyse de l'eau. 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.

### Quelles innovations dans le procédé industriel choisi ?

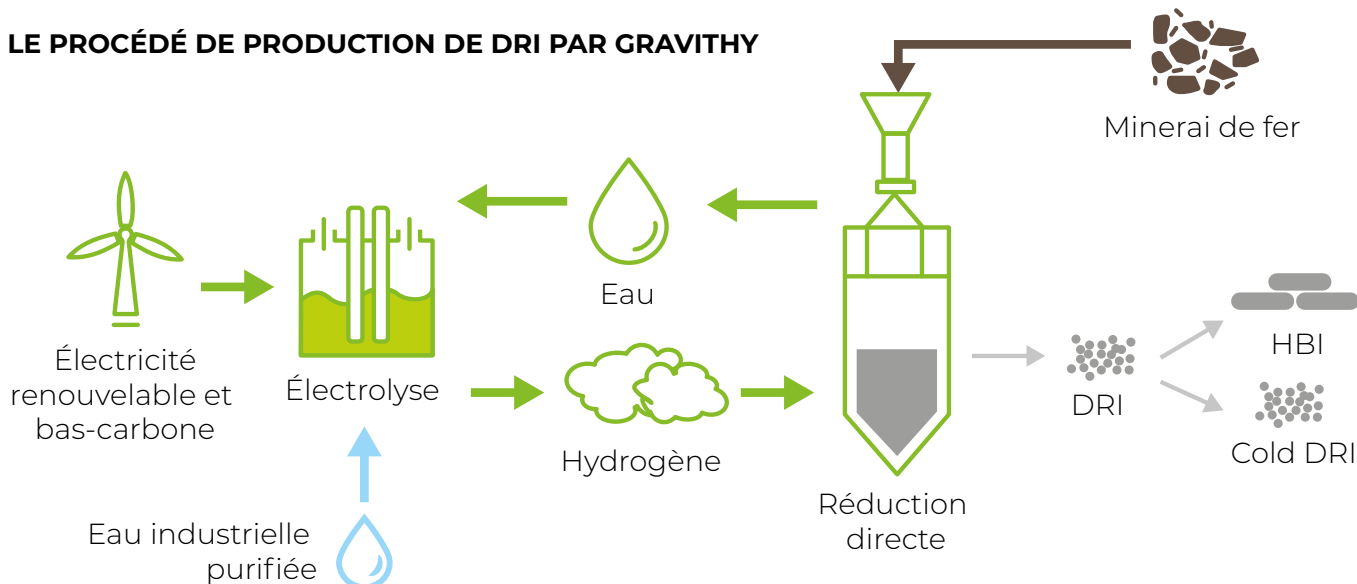
L'unité de réduction directe, via l'utilisation d'hydrogène bas-carbone, transforme les oxydes de fer naturellement présents dans le minerai de fer en fer métallique pré-réduit, sans le faire fondre.

> 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 (dérivé du charbon obtenu dans la cokerie).

> GravitHy est également le premier projet qui intègre la production sur site et l'utilisation dans son procédé d'hydrogène bas-carbone qui viendrait remplacer le gaz naturel utilisé dans le procédé traditionnel de réduction directe. 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 études). La capacité installée de l'électrolyseur en ferait la plus importante unité jamais installée en France.

**Le DRI/HBI produit par GravitHy présenterait 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. Ainsi, le DRI produit par GravitHy pourrait 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.**

### LE PROCÉDÉ DE PRODUCTION DE DRI PAR GRAVITHY



**2,2 milliards d'euros d'investissement**



**Jusqu'à 120 000 tonnes d'hydrogène bas-carbone/an** injecté dans le procédé



**2 millions de tonnes de DRI/HBI par an** (besoin actuel pour décarboner la filière sidérurgique en Europe : entre 50 et 70 millions de tonnes par an)



**500 emplois directs créés et 2 500 emplois indirects mobilisés** à Fos-sur-Mer et dans ses environs



**jusqu'à 4 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> évitées chaque année** soit l'équivalent de 5 % des émissions industrielles françaises



## IMPLANTATION ET INSERTION SUR LE TERRITOIRE

GravitHy s'implanterait au sein de la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, sur une parcelle d'une surface de 74,6 ha au sud de l'usine ASCOMETAL.

Le projet s'inscrit pleinement dans la tradition portuaire et sidérurgique du bassin industriel local. L'implantation sur le site du GPMM offre les capacités de stockage, de manutention mais aussi les ressources humaines qualifiées du terminal minéralier à proximité.

**Des  
bénéfices  
partagés**

**GravitHy engendrerait une activité industrielle nouvelle, décarbonée et massive sur le port de Fos-sur-Mer**

**IMPORTATION  
DE 3 MT/AN DE  
MINÉRAL DE FER**

**PRODUCTION  
DE 2 MT/AN DE FER  
RÉDUIT**

**GravitHy bénéficierait d'une position centrale en Europe et d'accès nombreux vers l'extérieur**

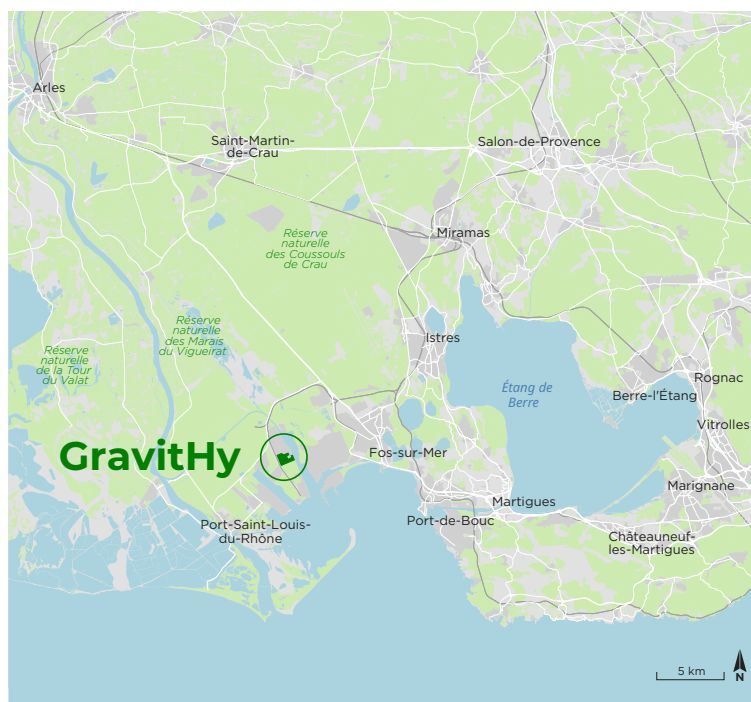
**ACCÈS AUX VOIES  
D'EAU AVEC TIRANT  
D'EAU > 16M**

**ACCÈS AUX  
RÉSEAUX  
FERROVIAIRES**

**GravitHy bénéficierait de ressources locales adaptées et de synergies avec les industriels locaux**

**PROXIMITÉ DU TERMINAL  
MINÉRALIER AVEC DES  
CAPACITÉS DE STOCKAGE,  
MANUTENTION ET  
PERSONNEL QUALIFIÉ**

### L'EMPLACEMENT VISÉ PAR GRAVITY SUR LE MÔLE CENTRAL DE LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE



## QUELS SERAIENT LES IMPACTS DE L'IMPLANTATION DE GRAVITHY SUR LE TERRITOIRE ?

L'implantation d'une usine peut générer des impacts à différents niveaux : humain, environnemental ou économique. Si le projet GravitHy se poursuit après la concertation préalable, plusieurs études seront produites dans le cadre des processus d'autorisations de l'usine et de son raccordement électrique. Ces études préciseront les impacts potentiels et seront mises à disposition lors de l'enquête publique.



### Environnement humain

#### Un point d'attention spécifique : les émissions atmosphériques

Le porteur de projet est conscient de son implantation sur un territoire marqué par 50 ans d'activité industrielle mouvementée. Une attention particulière sera portée à la préservation de la santé des habitants :

- l'utilisation de minerai est susceptible de générer des envols de poussières. Pour éliminer cet impact, plusieurs solutions sont étudiées : convoyeur couvert, barrières anti-poussières, capotage...
- GravitHy projette par ailleurs de travailler avec les associations environnementales locales et surveillerait ses émissions via la mise en place de capteurs.



### Environnement physique et naturel

#### Les enjeux de préservation de la biodiversité : des actions en lien avec le GPMM

La concertation OAZIP menée par le GPMM a permis de définir les enjeux concernant la faune, la flore et les zones humides du site. Le GPMM a ainsi prévu de sanctuariser 4 800 ha sur les 10 000 dont il dispose, de manière à pouvoir accompagner les industriels qui s'installeraient dans la préservation de la biodiversité. GravitHy s'appuiera sur les études en cours pour définir les mesures destinées à éviter, réduire et le cas échéant compenser les impacts de son implantation sur la biodiversité.



### Retombées sociales, économiques et écologiques

#### En route vers « Fos-la-verte » !

L'implantation de GravitHy permettrait la création de 500 emplois directs.

Le territoire bénéficierait des taxes et impôts liés à l'implantation d'une nouvelle usine. GravitHy serait assujettie à des prélèvements à l'échelle nationale, et s'acquitterait, à l'échelle locale, de la cotisation foncière des entreprises (CFE). Les montants exacts sont à ce jour à l'étude.

De plus, la proposition d'une solution faiblement émettrice de GES permet à la fois de participer à la transition écologique et de répondre aux attentes des citoyens, tout en renouvelant l'image de Fos-sur-Mer, depuis longtemps associée à l'industrie lourde.

## QUELS ENJEUX CONCERNANT LA SÉCURITÉ ?

Le projet de GravitHy à Fos-sur-Mer serait une ICPE assujettie à autorisation environnementale. Cette obligation dépend de la catégorie et des caractéristiques de chaque installation. Une étude de dangers devra être produite dans le cadre du processus de demande d'autorisation. En raison du stockage sur site d'hydrogène, l'usine serait probablement classée Seveso seuil bas.

#### L'étude de dangers décrira :

- les risques naturels liés à la zone d'implantation du projet,
- les risques technologiques (prenant en compte PPRT et effets dominos) et ceux liés à la production et au stockage d'hydrogène et de DRI (ainsi qu'au transport de ce dernier),
- leur potentielle gravité,
- leur probabilité de survenance,
- l'ensemble des dispositifs mis en œuvre pour empêcher leur survenance ou pour en réduire les effets.

## SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS IDENTIFIÉS

Thème		Phase chantier	Phase exploitation	Impacts potentiels	Niveaux d'enjeux
<b>Environnement naturel</b>	Milieu naturel : faune, flore	x	x	Atteintes à la biodiversité	Fort
	Milieu naturel : zones humides	x		Atteintes à la biodiversité	Fort
	Milieu forestier et agricole			Pas d'enjeu identifié	
	Milieu aquatique superficiel			Pas d'enjeu identifié	
	Milieu maritime		x	Atteintes à la biodiversité	Moyen
<b>Environnement physique</b>	Sol et sous-sol	x		Atteintes à la biodiversité	Moyen
	Paysage	x		Modification de la ligne d'horizon	Moyen
<b>Environnement humain</b>	Qualité de l'air				
	Process		x	Émissions atmosphériques	Moyen
	Émissions diffuses	x	x	Envois de poussières	Moyen
	Stockage		x	Envois de poussières	Moyen
	Trafic routier	x	x	Émissions atmosphériques	Moyen
	Trafic ferroviaire		x	Pas d'enjeu identifié	
	Trafic maritime		x	Émissions atmosphériques	Faible
	Autres enjeux				
	Bruit	x	x	Bruits liés au process et au trafic	Études en cours
	Poussières	x	x	Envois de poussières	Moyen
	Odeurs		x	Odeurs liées au process et au trafic	Études en cours
	Déchets	x	x	Déchets du procédé	Études en cours
	Émissions lumineuses		x	Éclairage de l'usine et de ses alentours	Faible
<b>Ressources</b>	Eau		x	Consommation d'eau brute et d'eau de mer en grandes quantités	Fort
	Électricité	x	x	Renforcement du réseau électrique RTE/ Forte consommation électrique en phase de production	Fort
<b>Aspects sociologiques, économiques et écologiques</b>	Création d'emplois	x	x	Renforcement du réseau électrique RTE / Forte consommation électrique en phase de production	Fort
	Retombées financières		x	Versement de taxes locales	Fort
	Prise en compte des enjeux écologiques		x	Limitation des émissions de GES Participation à la décarbonation de la filière sidérurgique	Fort
	Réponse aux attentes des citoyens		x	Prise en compte des effets de l'industrie sur le climat	Fort
	Logement	x	x	Etudes en cours	Moyen
	Trafic routier	x	x	Phase chantier : 6-20 PL/jour Environ 300 PL/jour pour la phase de remblais sur une période de 2 à 3 mois (à considérer la possibilité d'utiliser le transport ferroviaire) 25 VL/jour (moyenne) -75 (pic) bus (si les travailleurs ne logent pas sur le chantier) Phase exploitation : 2-10 PL/jour, 100 voitures + 10 bus	Moyen

## MODALITÉS ET CALENDRIER DE LA CONCERTATION

La concertation préalable se déroule du 27 novembre 2023 au 31 janvier 2024 inclus. Un dispositif d'annonces et d'informations est déployé dans les 21 communes concernées par le projet.

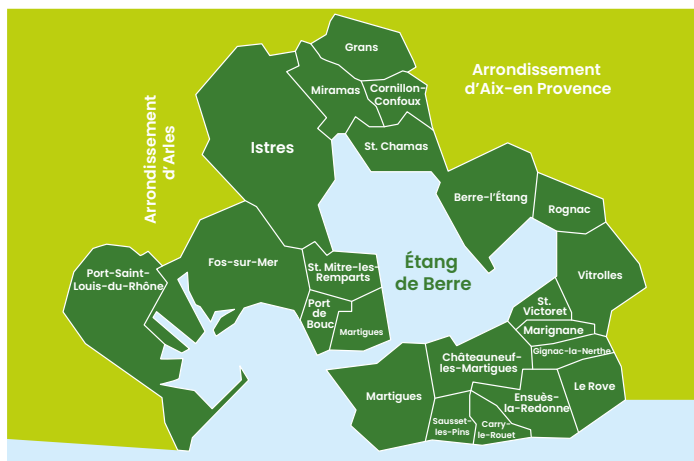
Plusieurs modalités d'échanges sont proposées et des outils d'expression sont mis à la disposition du public pour lui permettre de s'exprimer et recueillir son avis.

### POUR VOUS EXPRIMER

- **Des rencontres publiques** ouvrant la possibilité de poser des questions ou d'émettre des avis écrits
- **Des contributions en ligne** sur le site internet
- **Des cahiers d'acteurs** : contributions des corps constitués (associations, syndicats, conseils municipaux...)
- **Des contributions par e-mail** : [contact@concertation-gravithy.fr](mailto:contact@concertation-gravithy.fr)
- **Des contributions par courrier** : Gravithy, 10, Place de la Joliette, 13002 Marseille.

Les contributions reçues par e-mail et par courrier seront retranscrites sur le site internet.

### PÉRIMÈTRE DE LA CONCERTATION



### POUR VOUS INFORMER

- **Le dossier de concertation** : ce document support de la concertation, présente les raisons d'être du projet, ses objectifs, ses principales caractéristiques, son coût estimatif, les solutions alternatives envisagées et un aperçu de ses incidences potentielles sur l'environnement.
- **La synthèse du dossier de concertation.**
- **Le site Internet dédié à la concertation** : [www.concertation-gravithy.fr](http://www.concertation-gravithy.fr).  
Le site rassemble tous les documents utiles à la concertation, produits avant ou pendant celle-ci. Le calendrier, les présentations et les comptes rendus des rendez-vous de la concertation y seront progressivement mis en ligne.

### LE CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROJET





# CONCERTATION PRÉALABLE DU 27 NOVEMBRE 2023 AU 31 JANVIER 2024



## CALENDRIER ET THÉMATIQUES DES RÉUNIONS ET ATELIERS

### RÉUNION PUBLIQUE D'OUVERTURE

**Jeudi 30 novembre 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 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 à 18h00**

Auditorium de l'Hôtel de ville d'Istres

### RENCONTRE DE PROXIMITÉ N°1

**Mercredi 13 décembre matin**

Marché de Martigues

### RENCONTRE DE PROXIMITÉ N°2

Lieu et date à retrouver sur le site internet

### VISITE DU FUTUR SITE\*

**Jeudi 4 janvier à 16h00**

suivie d'une

### RÉUNION PUBLIQUE THÉMATIQUE

**« Milieux naturels »**

**Jeudi 4 janvier à 18h00**

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

### RENCONTRE DE PROXIMITÉ N°3

Lieu et date à retrouver sur le site internet

### RÉUNION PUBLIQUE THÉMATIQUE « L'insertion dans le territoire et les alternatives au projet »

**Jeudi 11 janvier à 18h00**

Salle Colomb à Miramas

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

**Mardi 16 janvier à 18h00**

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

### RÉUNION PUBLIQUE DE SYNTHÈSE

**Lundi 22 janvier à 18h00**

Maison de la mer à Fos-sur-Mer