

CONCERTATION PRÉALABLE POUR LE PROJET D'UNE USINE DE PRODUCTION DE FER RÉDUIT BAS CARBONE À FOS-SUR-MER



ASCOFIELDS



Le réseau
de transport
d'électricité

Réunion publique « Qualité de l'air, impacts environnementaux, gestion des risques industriels et alternatives au projet »

16 janvier 2024 à Port-de-Bouc

GravitHy

LAURENT BELSOLA

Maire de Port de Bouc

JEAN-BAPTISTE POINCLOU

Modérateur



PROGRAMME DE LA RÉUNION

Introduction et mots d'accueil

La concertation préalable

Échanges avec la salle

Présentation des alternatives au projet

Échanges avec la salle

Projet de GravitHy : qualité de l'air,
impacts environnementaux et gestion des
risques industriels

Échanges avec la salle

Présentation AtmoSud

Échanges avec la salle

Présentation DREAL

Échanges avec la salle

Conclusion



LES INTERVENANTS

Camel Makhloufi - GravitHy, Directeur des opérations

Alice Vieillefosse - GravitHy, Directrice de la croissance

Audrey Richard-Ferroudji et Philippe Quévremont - Garants CNDP

Antoine Roze- EODD

Sebastien Mathiot- AtmoSud

Jean-Philippe Peloux - DREAL



EN SALLE

Gerald Sambardier – Réseau de transport
d'électricité (RTE)

Gaëlle Nicaise – AscoFields

Anne Claudius-Petit – Présidente de la Commission
Transition Energétique-Région Sud



LES ENJEUX ET LES MODALITÉS DE LA CONCERTATION

LES OBJECTIFS DE LA CONCERTATION

- Du **27 novembre 2023** au **31 janvier 2024** (9 semaines)
- Périmètre : **21 communes** de l'arrondissement d'Istres
- 7 réunions de concertation
- 3 rencontres de proximité
- Des formats complémentaires pour aller au plus proche du citoyen



LES MODALITÉS D'INFORMATION ET DE PARTICIPATION



S'informer

- Dossier de concertation et sa synthèse
- Site internet dédié :
www.concertation-gravithy.fr



S'exprimer

- Réunions publiques et de proximité
- Contributions
 - ✓ en ligne (sur le site)
 - ✓ par email à :
contact@concertation-gravithy.fr
 - ✓ Par courrier à :
GravitHy, 10 place de la Joliette, Les Docks –
Atrium 10.6 – CS 13543 - 13002 Marseille
Cedex 2
- Cahiers d'acteurs



CALENDRIER DES RENCONTRES

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

VISITE DU FUTUR SITE *

Jeudi 4 janvier à 15h30

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°1

Samedi 6 janvier matin

Marché de Fos-sur-Mer

RENCONTRE DE PROXIMITÉ N°2

Mardi 9 janvier matin

Marché d'Istres

RENCONTRE DE PROXIMITÉ N°3

Mercredi 10 janvier 13h-16h

Parvis de la gare de Miramas

RÉUNION PUBLIQUE THÉMATIQUE « L'insertion dans le territoire »

Jeudi 11 janvier 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 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

*Sur inscription préalable sur le site www.concertation-gravity.fr

AUDREY
RICHARD-FERROUDJI
&
PHILIPPE QUÉVREMONT

Garants de la CNDP



MA PAROLE A DU POUVOIR

Philippe Quévremont et Audrey Richard-Ferroudji

Garants

DROITS DU PUBLIC À LA PARTICIPATION ET RÔLE DES GARANTS

« Toute personne a le droit, dans les conditions (...) définies par la loi (...) de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement. »

La Commission nationale du débat public, autorité administrative indépendante, a validé les modalités de cette concertation.

Les garants : Nommés par la CNDP, **neutres et indépendants**,
veillent au respect des droits du public

LA CONCERTATION PRÉALABLE

« *La concertation préalable permet de débattre :*

- **de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales du projet,**
- **des enjeux socio-économiques** qui s'y attachent ainsi que de **leurs impacts** significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire,
- le cas échéant, de **solutions alternatives, y compris, pour un projet, son absence de mise en œuvre.**

Elle porte aussi sur les **modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable** ».

Coordination des concertations

3 concertations successives sur des projets industriels sur le territoire :

Carbon, H2V et GravitHy

2 réunions communes avec la concertation H2V (électricité et eau)

Information sur les impacts cumulés sur l'eau, l'électricité, la biodiversité, le logement, la formation et la circulation routière accessibles sur

www.debatpublic.fr

ÉCHANGES AVEC LA SALLE

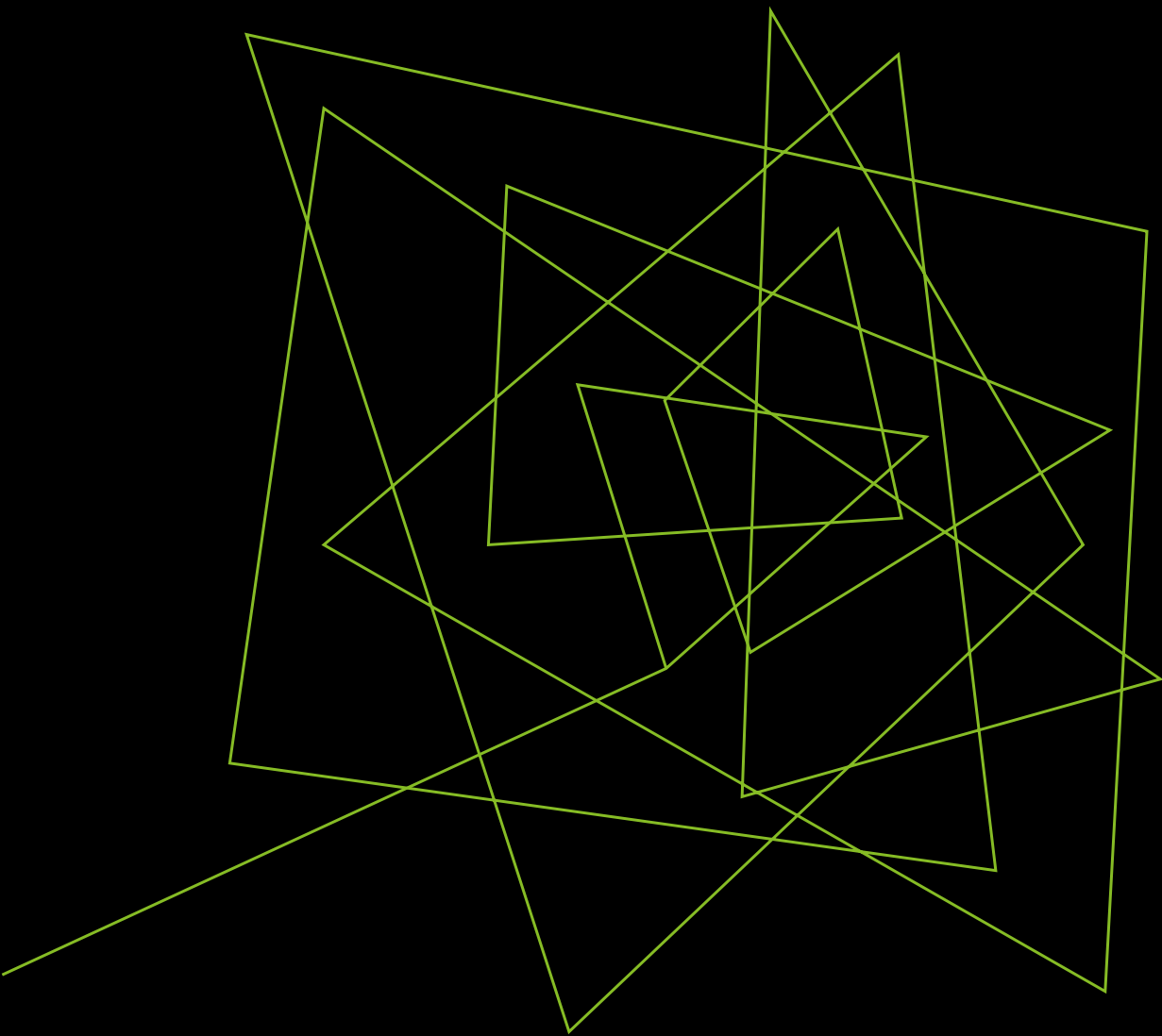
- Lever la main pour demander la parole
- Attendre d'avoir le micro pour parler (les réunions sont enregistrées)
- Se présenter avant de prendre la parole
- Poser une question en lien avec la thématique
- Interventions ou questions courtes et réponses synthétiques, afin que tout le monde puisse s'exprimer
- Toutes les questions appellent une réponse (contrairement à l'expression des points de vue)

LES ALTERNATIVES AU PROJET

ÉCHANGES AVEC LA SALLE

- Lever la main pour demander la parole
- Attendre d'avoir le micro pour parler (les réunions sont enregistrées)
- Se présenter avant de prendre la parole
- Poser une question en lien avec la thématique
- Interventions ou questions courtes et réponses synthétiques, afin que tout le monde puisse s'exprimer
- Toutes les questions appellent une réponse (contrairement à l'expression des points de vue)

GWENAELLE HOURDIN
SPPPI



LE PROJET DE GRAVITHY

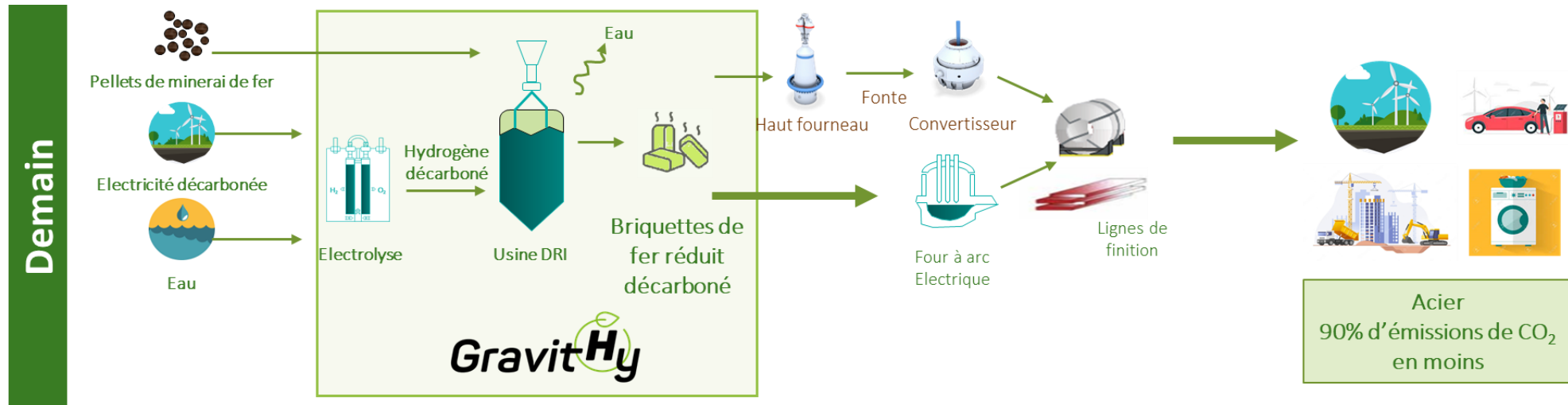
ALICE VIEILLEFOSSE

Directrice de la croissance de
Gravithy

FILM DE LA CONCERTATION

<https://www.youtube.com/watch?v=srDTyW-7qPU>

LES ENJEUX ET LES PROCÉDÉS : VERDIR UNE INDUSTRIE ÉMISSIVE (3/3)



2 millions de tonnes de DRI froid et HBI produit par an pour décarboner le secteur de la production d'acier



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



Un investissement de **2,2Md€**



500 emplois directs générés à Fos-sur-Mer et dans ses environs



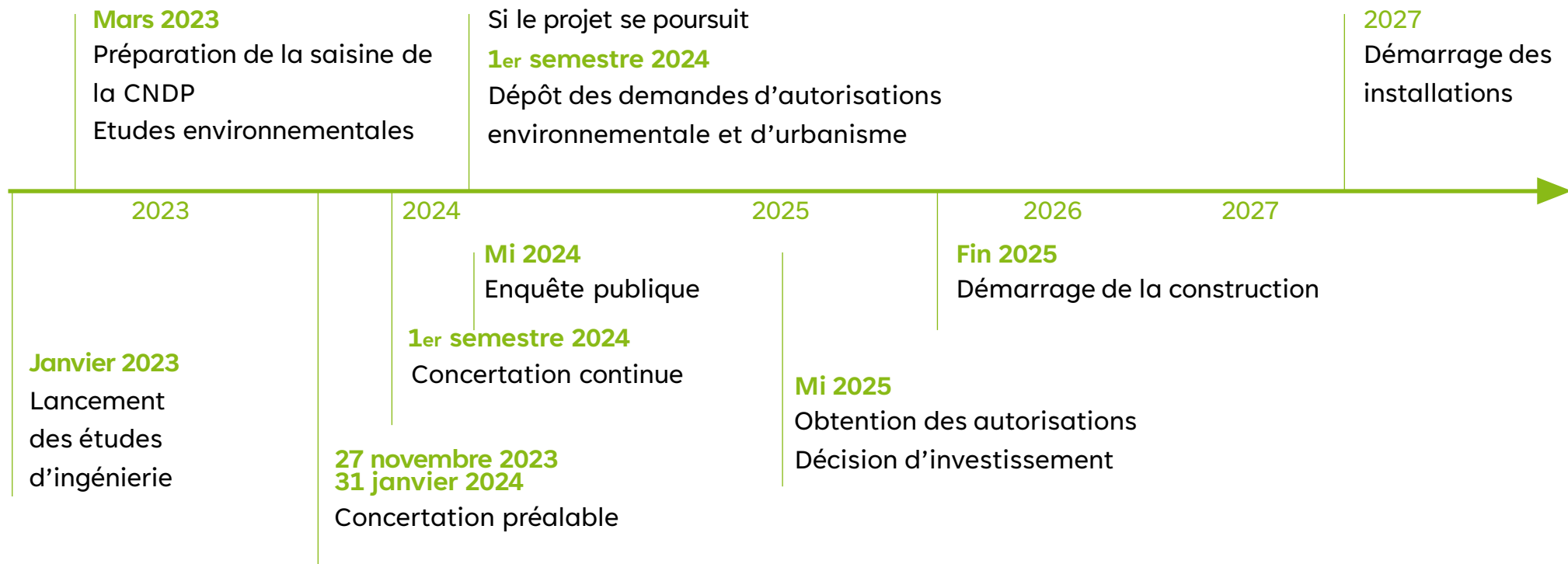
Jusqu'à **4 millions de tonnes de CO₂ évitées chaque année** (5% des émissions industrielles françaises)



Jusqu'à **1,15 GW d'électricité consommée** et une empreinte CO₂ estimée entre **100 et 120kgCO₂/tDRI**

LES JALONS DU CALENDRIER DU PROJET

- Dès aujourd'hui à la date de production



CAMEL MAKHLOUFI
Directeur des opérations de
GravitHy

L'IMPLANTATION DU PROJET

Gravithy engendrerait une **activité industrielle nouvelle, décarbonée et massive** dans le Grand Port Maritime de Fos-Marseille (eq. 25% activités vrac solide)

3Mt/an
de
minerai
de fer
Importés

2Mt/an
de Fer
réduit
produits
et
exportés

Un projet qui serait implanté dans la zone industrialo-portuaire de Fos-Marseille sur environ 70 hectares d'une surface dédiée à un usage industriel.

Accès aux
voies d'eau
avec un
tirant
d'eau >16m

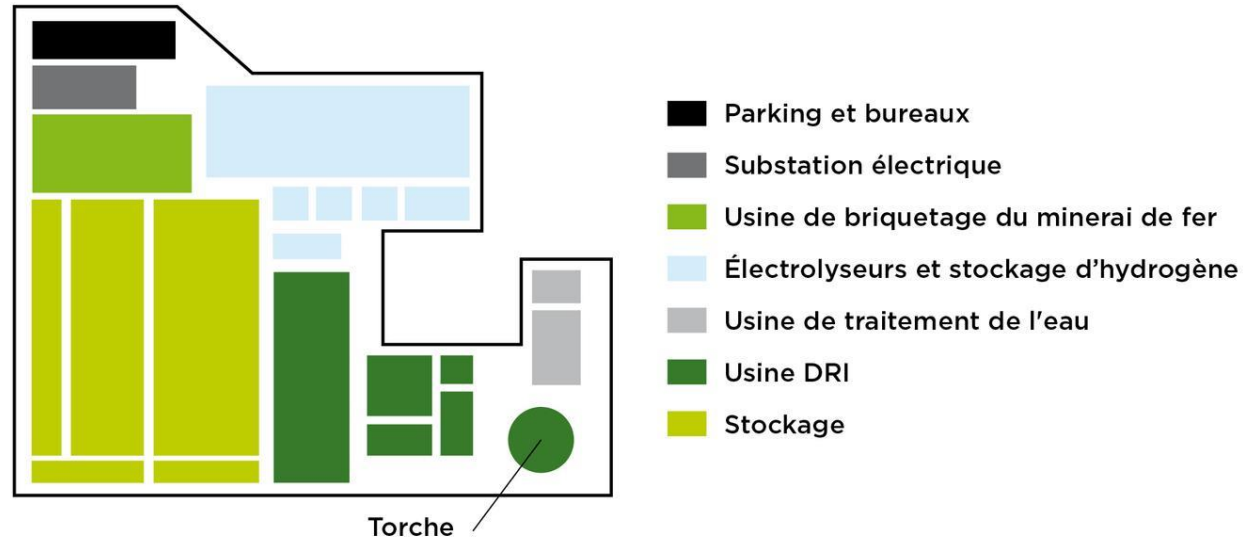
Accès aux
réseaux
ferroviaires

Gravithy bénéficierait de ressources locales adaptées et de synergies avec les industriels locaux

Proximité du terminal minéralier avec des capacités de stockage, manutention et du personnel qualifié



LES AMÉNAGEMENTS DU PROJET



Électrolyseurs et stockage d'hydrogène

- Un bâtiment pour les installations de traitement des eaux.
- Le bâtiment des électrolyseurs
- Un sous-ensemble avec transformateurs et rectifieurs
- Un bâtiment de contrôle
- Un point de stockage tampon d'hydrogène
- Un sous-ensemble de tours aéroréfrigérantes

L'usine DRI

- Une tour d'une hauteur de 135 mètres
- Une unité de briquetage à chaud
- Une unité de briquetage à froid
- Une torche

Stockage des matériaux et produits

- Les stockages seraient ouverts à l'air libre, dans le cas du minerai de fer.
- Le DRI froid serait passivé dans des silos puis stocké à l'air libre
- Pour d'autres matériaux, tels que le calcaire ou le ciment, des silos sont également utilisés.

Les autres aménagements

- Une bande convoyeuse capotée entre le port et le site GravitHy
- Une zone de parking personnel et visiteurs



LA MAÎTRISE DES
IMPACTS SUR
L'ENVIRONNEMENT
HUMAIN

An abstract graphic consisting of several overlapping, irregular green lines that form a complex, layered shape. The lines are thin and intersect to create various geometric forms, including triangles and polygons, though they are not clearly defined as such. The overall effect is that of a hand-drawn or algorithmically generated pattern.

1. RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE

STATUT ICPE DU PROJET GRAVITHY

ICPE

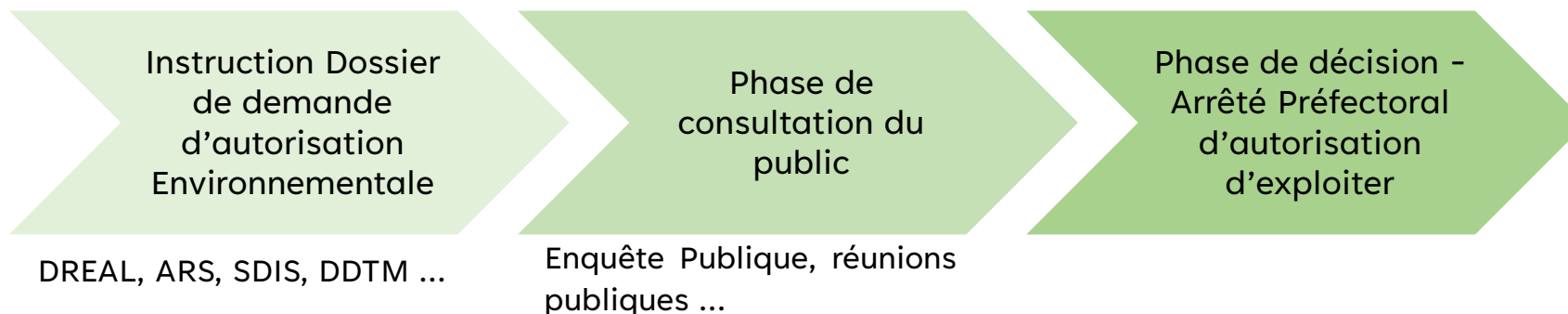
Le projet **GravitHy** comportera des installations relevant de la nomenclature ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) au regard :

- Des **procédés** qui seront mis en œuvre,
- Des **matières stockées, utilisées, produites sur le site.**

Autorisation Environnementale

Le projet **GravitHy** sera soumis à Autorisation Environnementale : **L'autorisation environnementale** est un processus permettant de rassembler, en une seule procédure d'autorisation, plusieurs procédures auxquelles un projet peut être soumis dans divers champs environnementaux (**eau, risques, énergie, paysage, biodiversité, déchets...**).

La procédure d'Autorisation Environnementale se déroulera en différentes étapes :



STATUT IED – PRÉVENTION ET RÉDUCTION DE LA POLLUTION

Les installations seront concernées par des rubriques 3xxx de la nomenclature ICPE.

→ **GravitHy relèvera de la directive européenne sur les émissions industrielles** (Directive 2010/75/UE dite Directive « IED »).

●
A pour objectif une **prévention** et une **réduction** intégrées de la pollution

●
Impose le recours aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD)

●
Impose un réexamen périodique des conditions d'autorisation.

→ Intégration d'une **Évaluation Environnementale dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale** (Constitution d'une étude d'impact environnemental) :

- Description précise de l'état initial,
- Analyse des incidences notables / impacts du projet sur l'environnement : biodiversité, gaz à effet de serre (GES), risques sanitaires, air, déchets, ...
- Mesures envisagées pour **Éviter, Réduire**, sinon **Compenser** (séquence ERC), **Accompagner** et **Suivre** les incidences négatives sur l'environnement,
- Description et analyse des solutions de substitution.

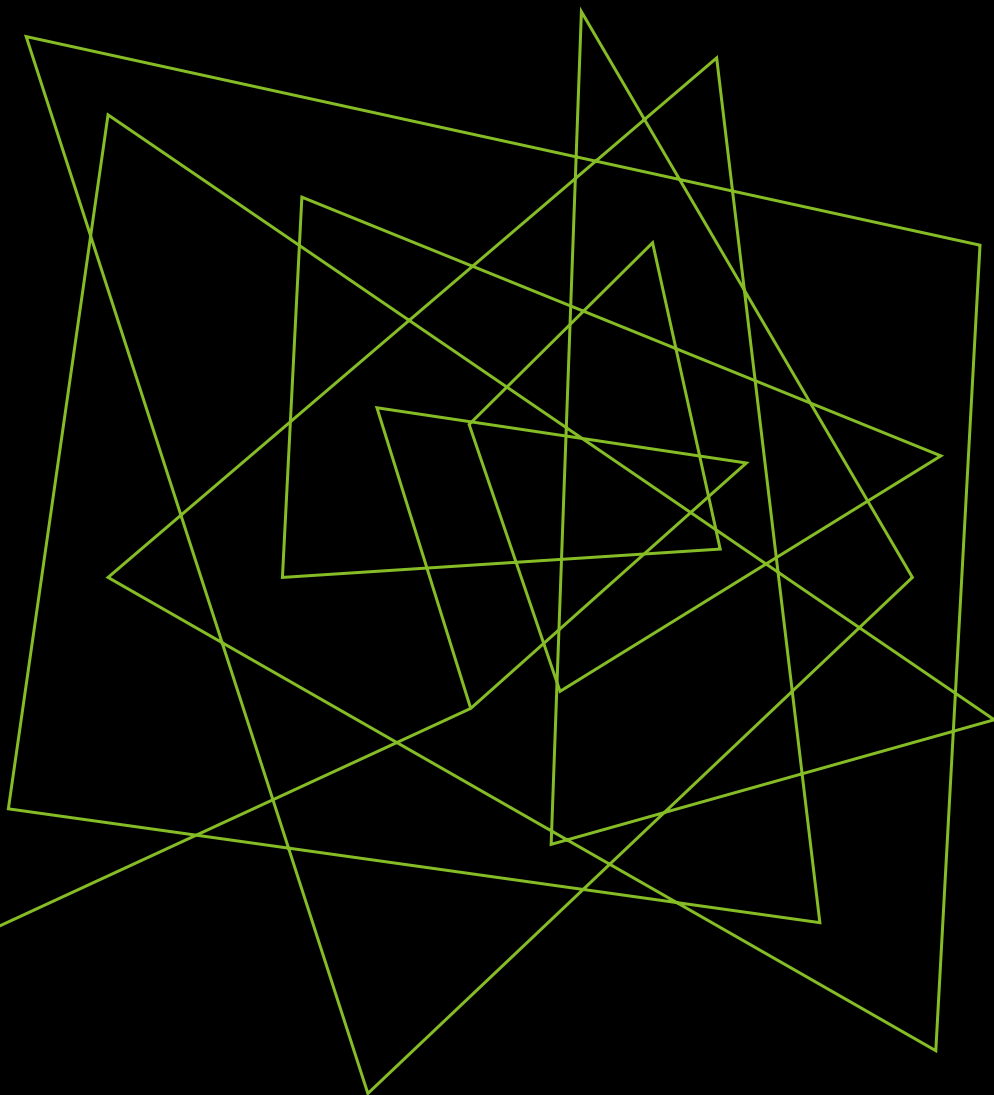
Le site fera l'objet d'une surveillance régulière par les services de l'Etat (DREAL etc)

RAPPEL DES PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIES

Principaux impacts identifiés :

- Impacts habituels liés à la phase chantier :
 - Bruits
 - Trafic
 - Production de déchets
 - *Milieus naturels : abordé lors de la réunion thématique du 4/01/2023*
- Rejets atmosphériques (poussières diffuses, fumées, polluants, vapeur d'eau ...)
- Rejets en milieu marin (eau de refroidissement traitée) : *abordé lors des réunions thématiques des 11/12/2023 et 4/01/2024*
- Bruits liés aux process ou à la circulation, vibrations
- Production de déchets
- *Ressources : sujet abordé lors des réunions thématiques des 7 et 11/12/2023*
 - eau de mer, eau brute
 - énergie électrique
- *Trafic routier, ferroviaire, maritime : sujet abordé lors de la réunion thématique du 11/01/2024*

L'ensemble des incidences sur son environnement seront présentés et analysés, dans l'étude d'impact du projet qui sera jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale, selon leur niveau d'enjeu, y compris les effets cumulés avec les autres projets industriels à l'étude.

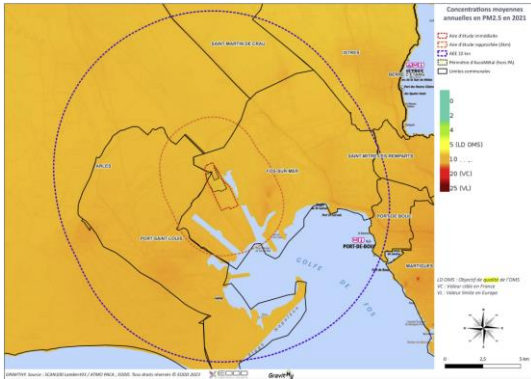


QUALITÉ DE L'AIR:

REJETS POLLUANTS ET ÉMISSIONS
ATMOSPHÉRIQUES : GAZ ET
POUSSIÈRES

ETAT INITIAL DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE MOLE CENTRALE

PM 2.5



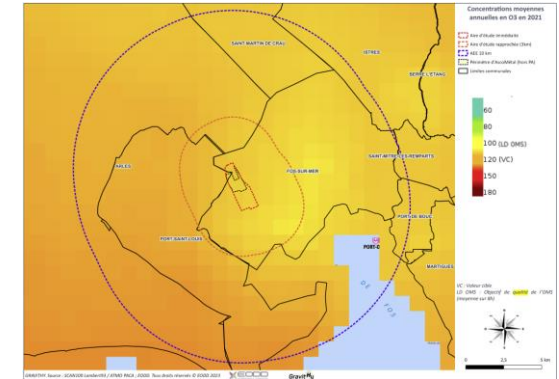
PM 10



NO₂



O₃



Les particules sont des irritants du système respiratoire et du système cardio-vasculaire. Certaines sont cancérogènes.

Le NO₂ est NO sont un irritant pour les voies respiratoires inférieures.

L'ozone est un gaz irritant du système respiratoire et des yeux. C'est également un gaz à effet de serre.

Toutes les unités sont exprimées en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne

5 Objectif OMS

Mesures 2021

20 Valeur cible France

25 Valeur limite en Europe



20 Objectif OMS
Mesures 2021

40 Valeur limite

GravitHy



Mesures 2021
10 Objectif OMS

40 Valeur limite



100 Objectif OMS
Mesures 2021
120 Valeur cible



AMBITION DE GRAVITHY LORS DES PHASES DE CONCEPTION

Objectifs généraux :

- Intégrer des mesures essentielles dans la conception, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation.
- Réduire les émissions polluantes.
- Prévenir les rejets de substances dangereuses pour la santé, la sécurité, l'agriculture, la nature, l'environnement et les paysages.

Consignes d'exploitation :

- Définir des consignes pour toutes les installations, couvrant les vérifications en diverses conditions.
- Assurer un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement pour prévenir les impacts sur la santé, l'agriculture, la nature et l'environnement.

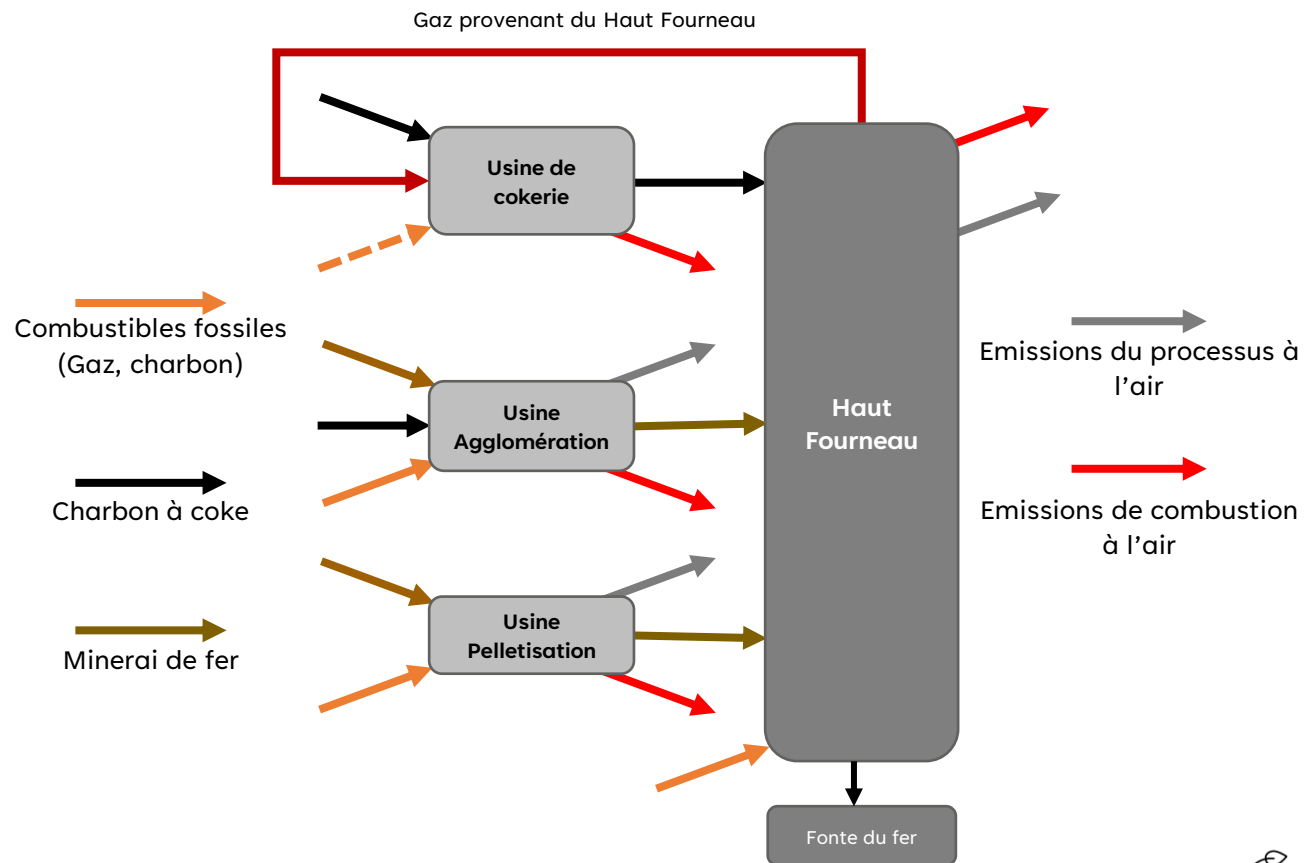
Ambitions et engagements de GravitHy

Réduire les émissions atmosphériques et maintenir le bon fonctionnement de ses installations par :

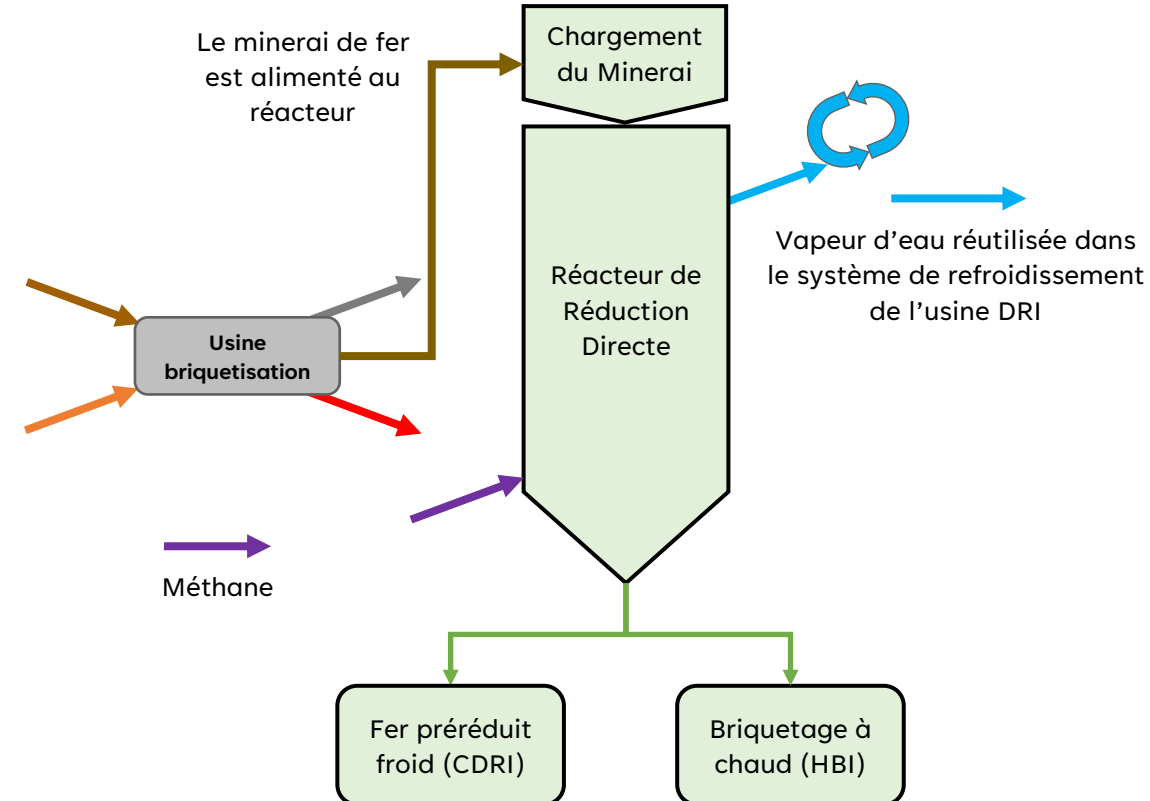
- **Utilisation des meilleurs techniques disponibles** et de techniques de valorisation pour limiter les émissions.
- Réduction des rejets et optimisation de l'efficacité énergétique.
- **Collecte et traitement des effluents** en fonction de leurs caractéristiques.
- **Surveillance régulière** des paramètres essentiels avec déclenchement d'alarmes si nécessaire.
- Enregistrement des résultats de ces mesures dans un registre numérique

COMPARAISON DES ÉMISSIONS DRI/HAUT FOURNEAUX

Procédé de production de fer habituel



Procédé de production de H2-DRI



ESTIMATIONS DES ÉMISSIONS LORS DE LA PRODUCTION DU FER

Element	Haut-Fourneau	Four à Coke	DRI Usine
SO2	X	X	X
H2S	X	X	
COS	X		
CS2	X		
Total S	X	X	
NOX	X	X	X
Ar			
O2			
HCN	X		
BTX	X	X	
Toluène	X	X	
Benzène	X	X	
Xylène	X	X	
CH4	X	X	
éthane	X	X	
éthylène	X	X	
Propylène	X	X	
NH3	X	X	X

Element	Haut-Fourneau	Four à Coke	DRI Usine
HCl	X		
PH3	X		
HF	X		
PAH	X		
Fe(CO)5	X		
éthylacétylène	X	X	
vinylacétylène	X	X	
acétaldéhyde	X	X	
formaldéhyde	X	X	
Poussières:			
dont (C)	X	X	X
dont (Fe)	X	X	X
dont (CaO)	X	X	
dont (O)			
Hg			
HCl	X		
PH3	X		
HF	X		

QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS DE CO2

Les émissions de CO₂ de GravitHy seront inférieures à 100-120 kg de CO₂ par tonne de DRI, contre 600 kgCO₂/tDRI émises par la technologie de réduction directe classique basée sur le gaz.

La technologie de haut fourneau émet 2,3 tonnes de CO₂ par tonne de fonte, et 2,5 tonnes pour l'acier. (GHG Index for 39 Products - Resources for the Future)

Chez GravitHy, les d'émissions de CO₂ seraient générées principalement par l'utilisation du méthane, qui sera progressivement remplacé par du biométhane, un combustible neutre en carbone.

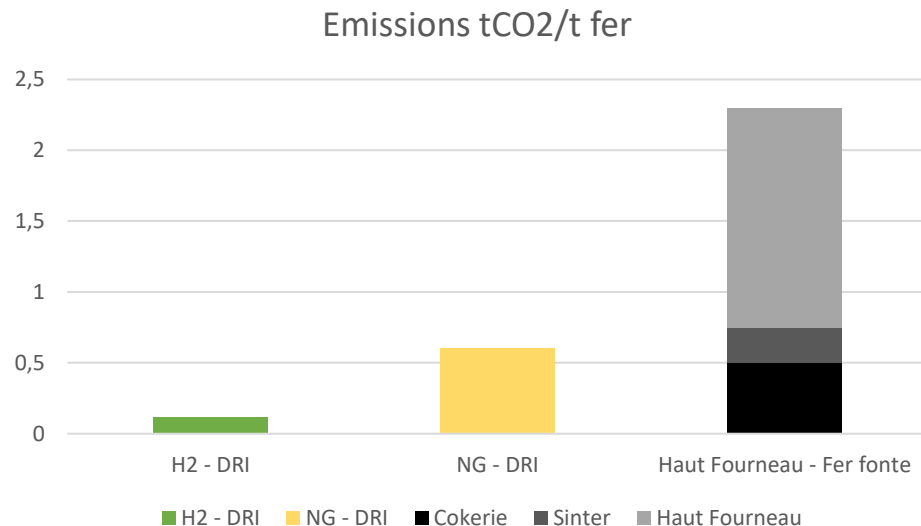
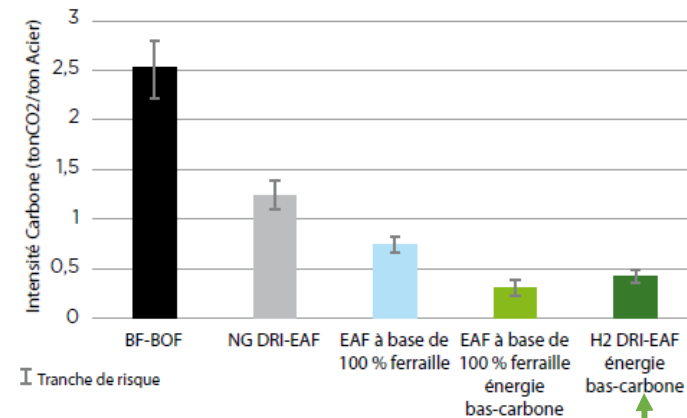


Figure 12. Empreinte carbone par voie de production

Source : Material and design efficiency Reducing the environmental footprint in construction
Olivier Vassart CEO Stelligence @ ArcelorMittal Septembre 2023

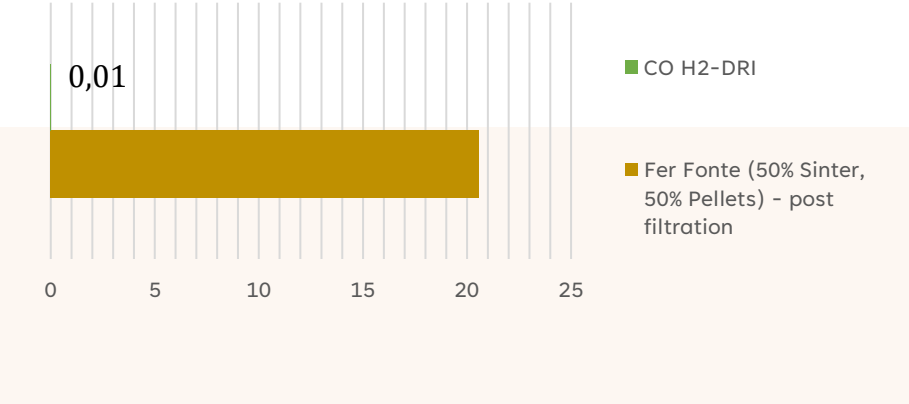


L'empreinte carbone par voie de production telle qu'indiquée ci-dessus est susceptible de varier en fonction de l'approvisionnement et de la consommation électrique des EAF (four à arc électrique*).

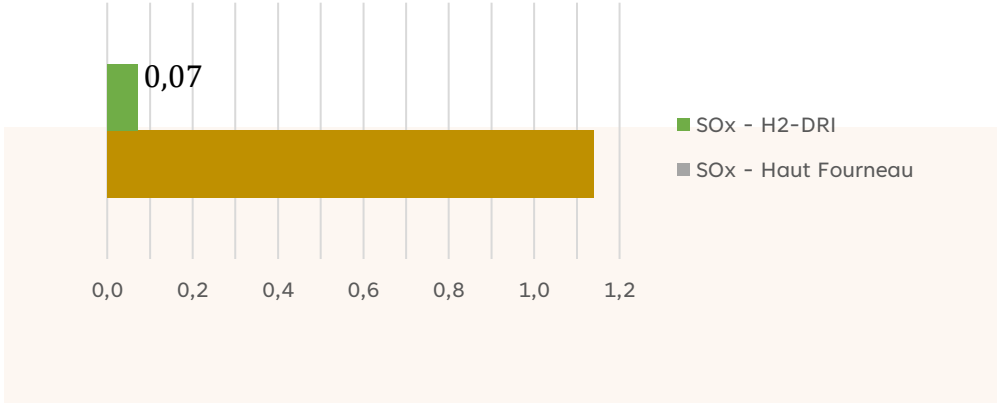
Route de production d'acier avec un four d'arc électrique en utilisant le DRI produit chez GravitHy.

COMPARAISON DES EMISSIONS DRI/HAUT FOURNEAUX

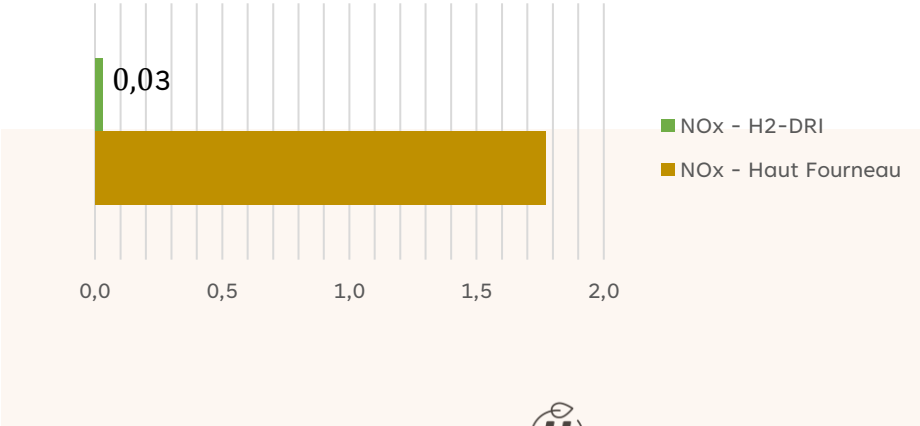
Emissions CO (kg CO/tonne Fer)



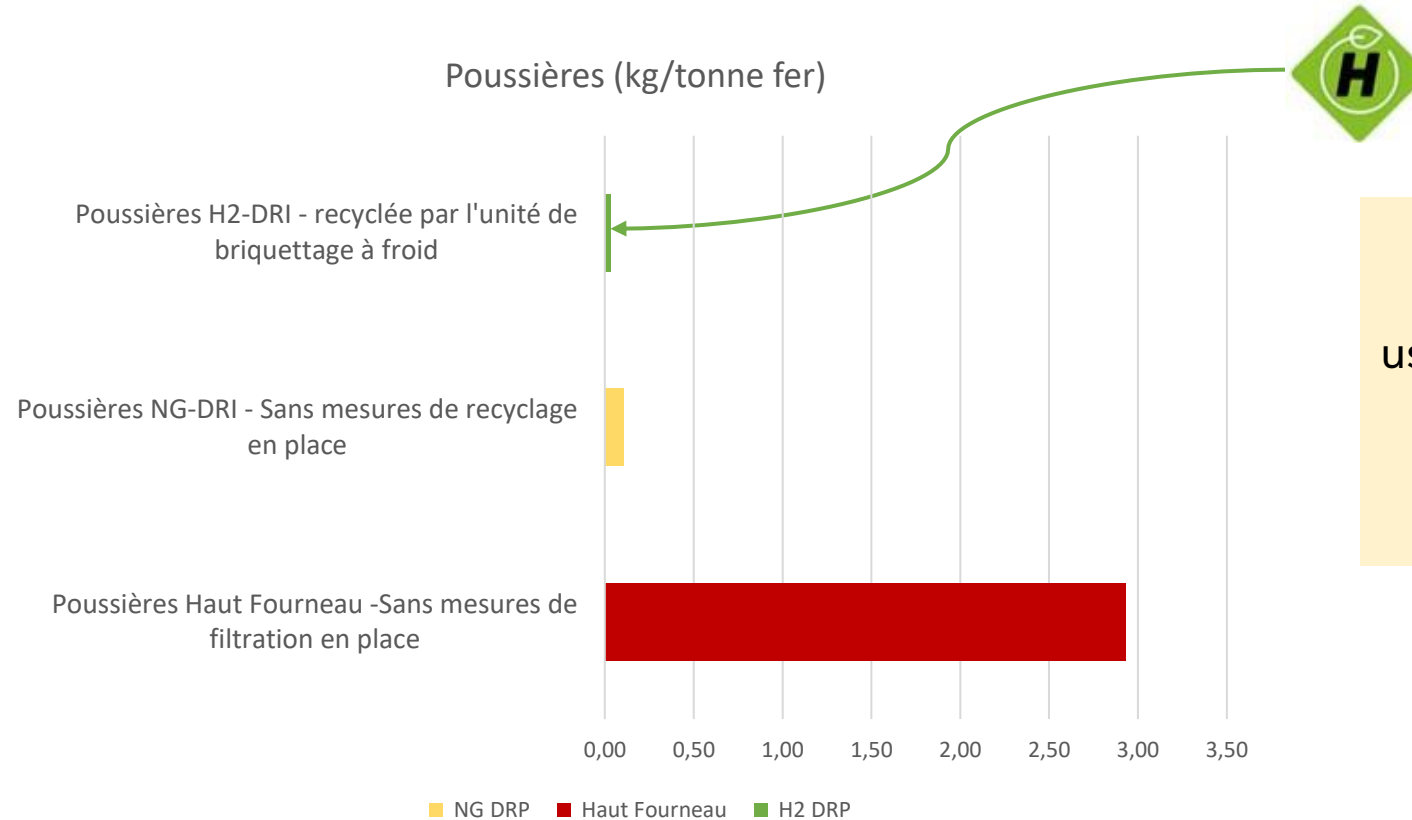
Emissions SOx (kg SOx/tonne Fer)



Emissions NOx (kg NOx/tonne Fer)



ESTIMATIONS DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES LORS DE LA PRODUCTION DU FER



GravitHy
implémenterait une
usine de briquetage à
froid pour recycler
toutes les fines
générées

EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (1.a.1, 1.a.2,2.c.1)

CONVOYEUR COUVERT

Le minerai de fer (pellets et fines) serait collecté et transporté depuis CARFOS via une bande de transfert fermée de 2.1 km (appelée « convoyeur tubulaire ») vers l'unité de briquetage. De la même manière, le HBI/DRI produit serait collecté à l'usine et transporté vers CARFOS. Ce type de convoyeur éviterait complètement les envois de poussières pendant le trajet.



Convoyeur couvert



Collecteur de poussières

SYSTÈMES DE MOUILLAGE ET D'ABATTAGE DES POUSSIÈRES

Brumisateurs

- Les brumisateurs éjectent de l'eau vaporisée qui collecte les poussières dans l'air et les fait tomber sur le sol en raison de leur poids.
- Localisés le long des zones de stockage de concentré de fer et de produit fini.



Système de laquage

- Le produit se compose d'un mélange sélectionné de plusieurs types de fibres de cellulose pressées en granulés dissolues en eau. Cette mesure est encore meilleure que pulvériser de l'eau pure.
- Le produit est pulvérisé avec des véhicules spécialement conçus, ayant des capacités et des performances adaptées au site.
- C'est une solution pour résoudre les problèmes de poussières associés au stockage de grandes quantités de charbon, de coke, de pétrole brut, de minerai de fer et de produits similaires



BARRIÈRES ANTI-POUSSIÈRES

Tout autour du site, des barrières anti-poussières pourraient être disposées.

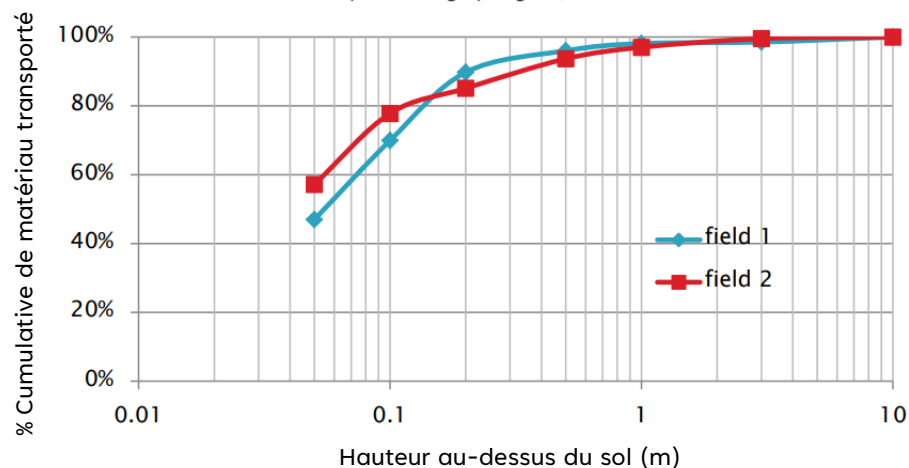
Ces clôtures sont efficaces à hauteur de 96,6 % dans le contrôle des envols de l'ensemble des poussières selon un étude de 2008.



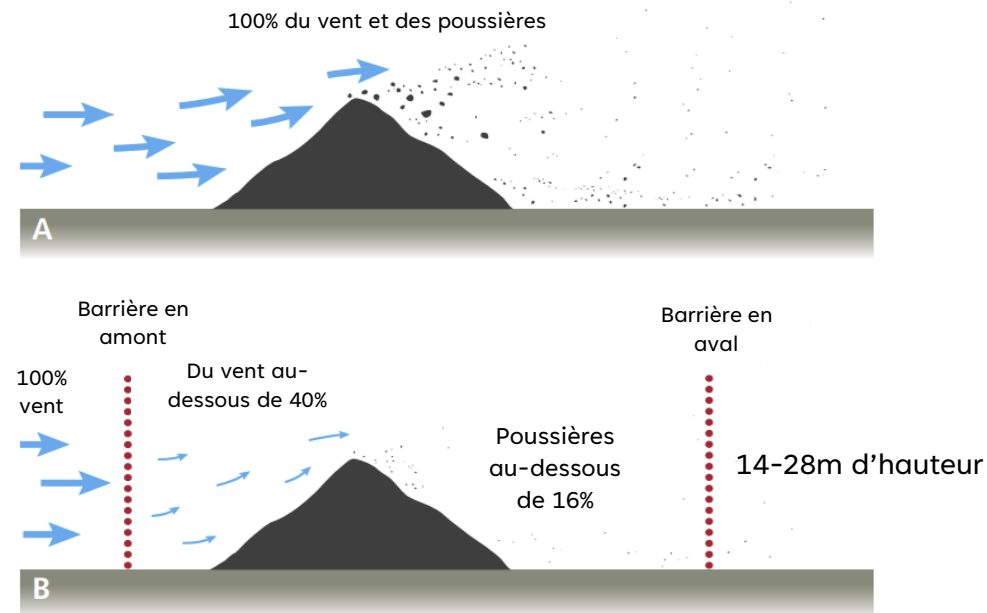
Barrière de 18m de haut installée à Vitoria plant, Brazil, de l'entreprise VALE.

Distribution verticale

(ex Fryrear at Big Spring TX, 1990)



Le 85% des poussières resteraient en suspension à moins de 0.3m de hauteur du sol (en fonction du vent). Le 15% restant est le TSP qui serait récupéré par les barrières anti-poussières installées.



EMISSION ET MAÎTRISE DES ENVOLS DE POUSSIÈRES

Maîtrise des envols de poussières sur les routes de l'usine

- Les voies de circulation des véhicules sont nettoyées et traitées pour éviter l'envols des poussières sur la route en toute circonstance.
- Les routes de l'usine seraient asphaltées ou bétonnées pour réduire l'envol des poussières.
- Une balayeuse fonctionnerait régulièrement. Les heures de fonctionnement et la quantité des poussières collectées seraient comptabilisées et consignées chaque mois.
- La vitesse des véhicules sur les routes serait adaptée pour limiter les émissions de poussières.

Emissions diffuses et envols de poussières

Les mesures suivantes seraient mises en place pour le transport et la manipulation des produits pulvérulents :

- Dispositifs de capotage
- Confinement de leur stockage avec barrières de vent
- Dispositifs de brumisation ou aspiration.
- Les équipements et aménagements de dépoussiérage correspondent par ailleurs à la prévention des risques d'incendie et d'explosion.
- Les points d'accumulation de poussières fines seraient nettoyés régulièrement

DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES DIFFUSES

Surveillance des émissions de poussières diffuses

- Un programme de surveillance conforme aux normes liées aux retombées atmosphériques totales (NF X43-007) serait mis en place.
- L'objectif de ce réseau est de suivre l'évolution de l'empoussièremement en périphérie de l'établissement et mesurer l'efficacité des mesures mises en place.
- Le réseau mis en place comprend un point de référence utilisable pour chaque direction principale des vents identifiée par la station Météo France la plus proche.
- Le nombre de points de mesure et la fréquence des mesures peuvent être modifiées après accord de l'inspection des Installations Classées

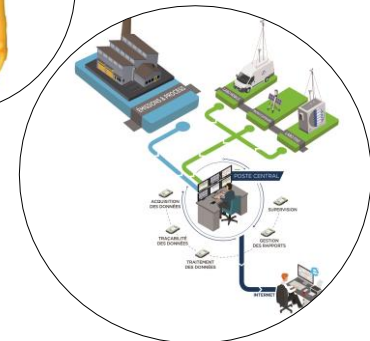
Indicateurs de suivi des retombées de poussières

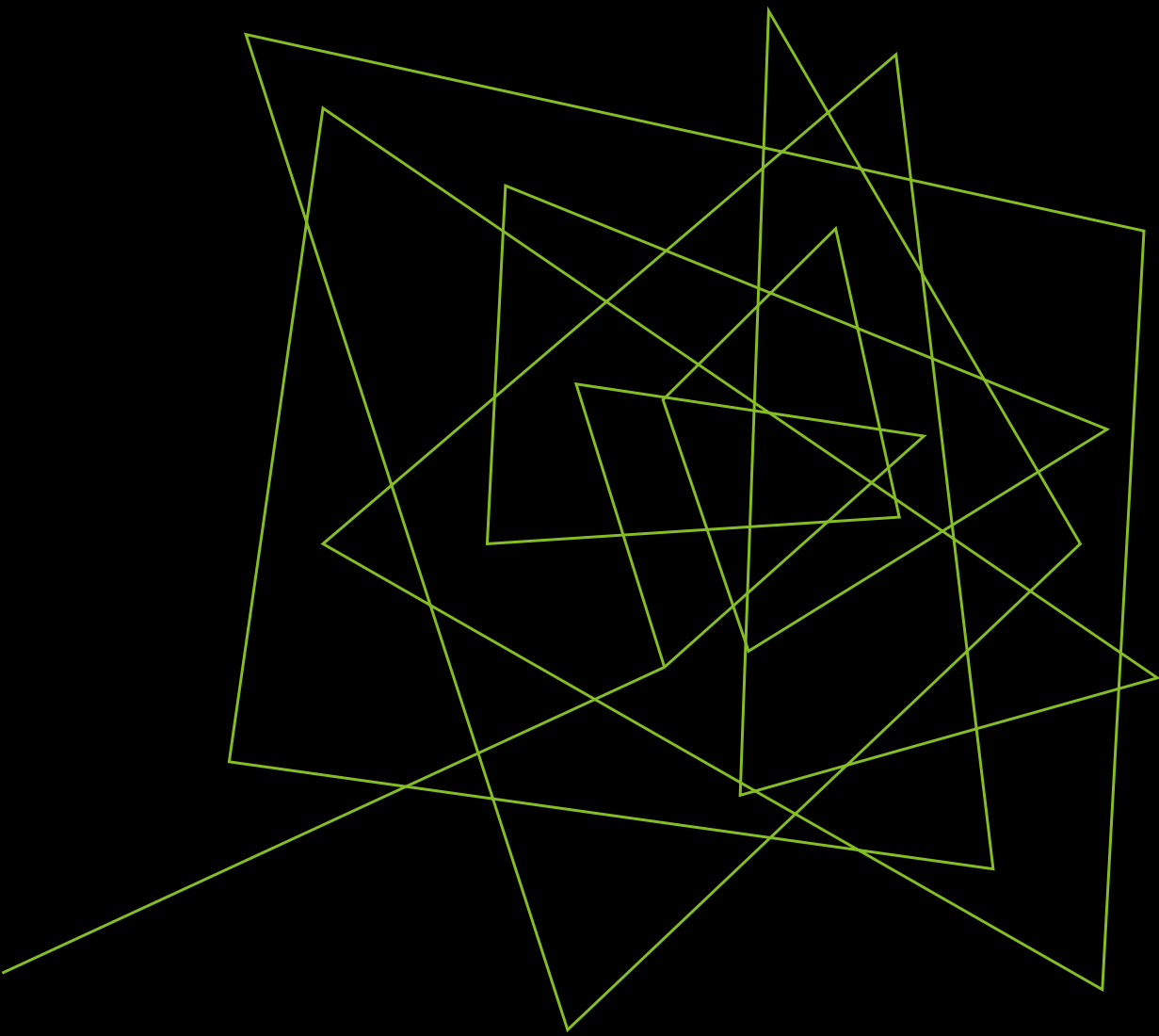
- Un objectif sera retenu en accord avec les services de la DREAL pour la surveillance des retombées de poussières, avec un système de mesure pondérale

DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES DIFFUSES

Un plan de surveillance sera proposé lequel pourrait comprendre des mesures spécifiques :

- Installation de dispositifs Jauges Owen : la localisation sera déterminée après l'étude de dispersion des émissions.
- Utilisation de collecteurs de particules et compteurs de particules pour mesurer la concentration de particules en suspension dans l'air.
- Utilisation d'instruments spécifiques pour détecter et quantifier les émissions de Composés Organiques Volatils (COV), pouvant provenir de divers processus industriels.
- Mettre en place des systèmes automatisés pour surveiller en temps réel les émissions et réagir rapidement en cas de dépassement des seuils autorisés.





BRUIT

SOURCES, MESURES ET IMPACT ACOUSTIQUE

Les principales sources de bruit :

- Les compresseurs du gaz de procédé
- Les compresseurs de gaz de refroidissement
- Les ventilateurs de l'usine DRI (ventilateur principal et ventilateurs de gaz chaud)
- Une étude acoustique est en cours de réalisation par le bureau d'études EODD pour établir l'état initial acoustique dans le terrain.

Etat initial bruit :

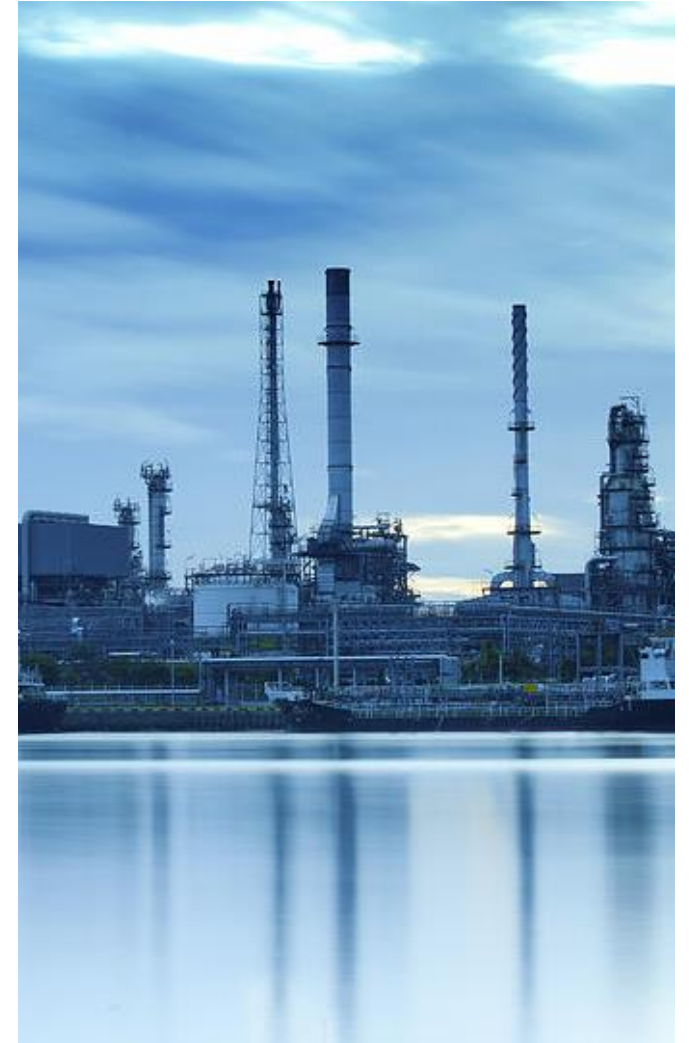
- Une étude acoustique est en cours de réalisation par le bureau d'études EODD pour établir l'état initial acoustique dans le terrain.

Impact attendu :

- Le bruit ressenti à 100 mètres de la source devrait être de moins de 45 dB équivalents au niveau de bruit d'une salle d'étude très calme.
- La population située plus proche se trouve à une distance de plus de 4km de l'usine ce qui rendrait le bruit inaudible.

Mesures :

- A priori, aucune mesure de capotage ou de réduction acoustique ne semble nécessaire





LA MAÎTRISE DES RISQUES INDUSTRIELS

RISQUES INDUSTRIELS / STATUT SEVESO

Les installations seront vraisemblablement concernées par des rubriques 4xxx de la nomenclature ICPE.

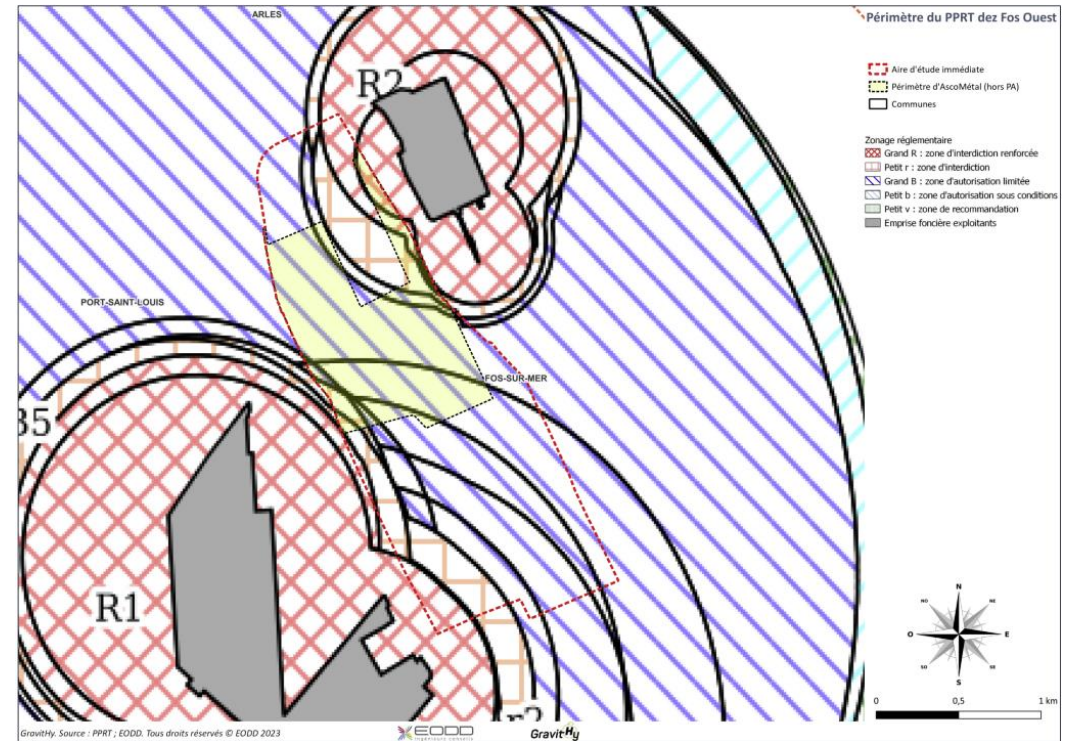
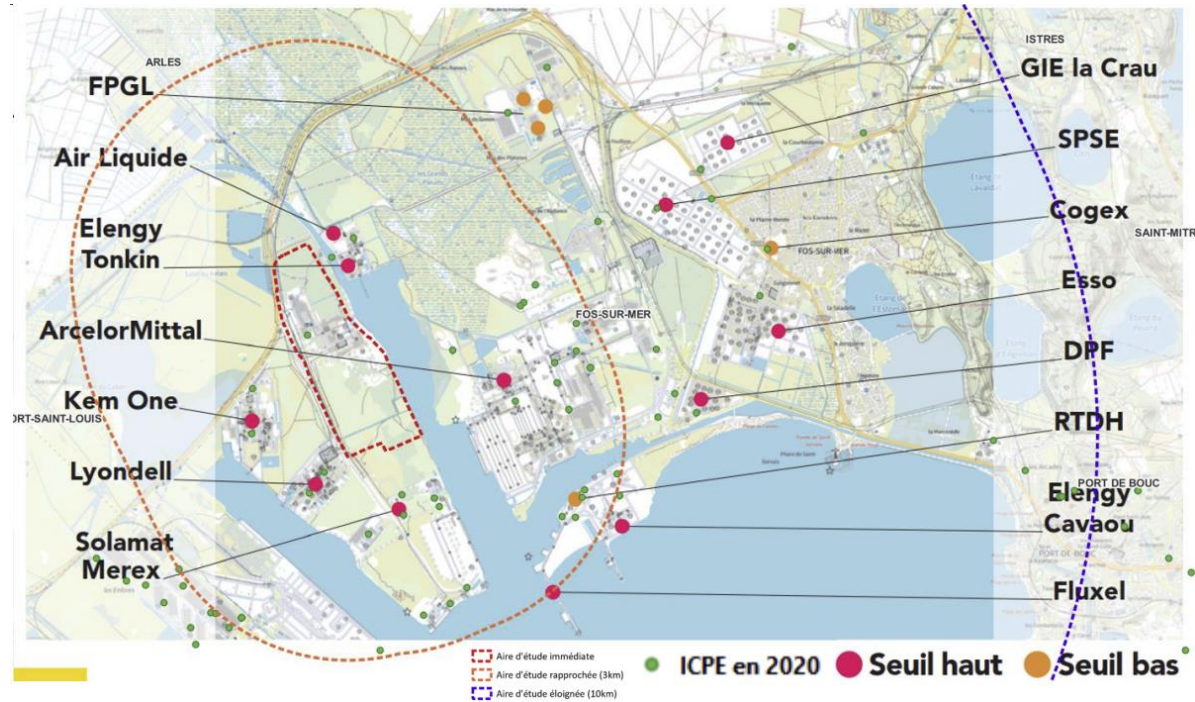
→ **GravitHy relèverait alors de la directive européenne sur les risques majeurs** (Directive 2012/18/UE dite Directive « SEVESO 3 »).

Cette Directive a pour objectifs principaux :

- D'assurer la prévention des risques industriels majeurs :
 - caractérisation des risques,
 - identification des mesures de maîtrise des risques,
 - maîtrise de l'urbanisation et information des riverains,
- D'organiser la gestion de crise.

Dans le cadre du processus d'**Autorisation Environnementale**, une **Étude des Dangers** doit être jointe au dossier.

SITE CLASSÉ SEVESO EN 2020 ET PPRT



PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

PPRT

Le Plan de prévention des risques technologiques délimite un périmètre d'exposition aux risques dans lequel :

- Toute nouvelle construction peut être interdite ou subordonnée au respect de certaines prescriptions.
- Les communes peuvent instaurer le droit de préemption urbain ou un droit de délaissement des bâtiments.
- L'Etat peut déclarer d'utilité publique l'expropriation d'immeubles en raison de leur exposition à des risques importants à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine.

Projet GravitHy

La projet porté par GravitHy n'a pas vocation à apporter des modifications à l'actuel PPRT en termes de risques.

Le PPRT existant serait uniquement mis à jour pour inclure la présence de GravitHy.

D'un point de vue risques, notre activité ne viendra pas ajouter ou hausser le niveau des différents risques identifiés à date.

L'ÉTUDE DE DANGERS (EDD)

L'Etude Des Dangers (EDD) est obligatoire (art. L181-25 du Code de l'Environnement)

Elle est constitutive du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

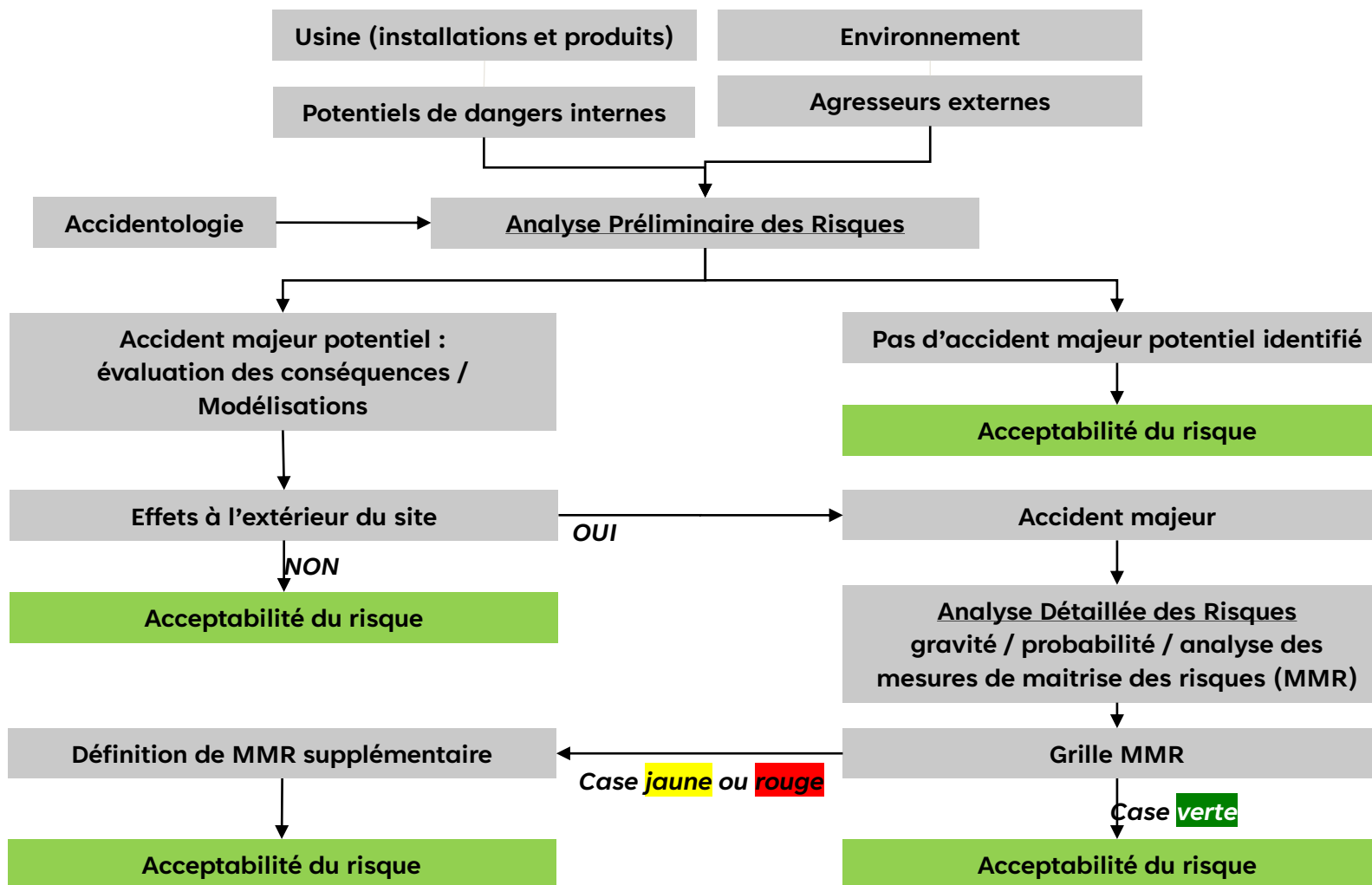
- Elle est instruite par la DREAL
- Elle est soumise à l'Enquête Publique

Objectifs principaux d'une EDD :

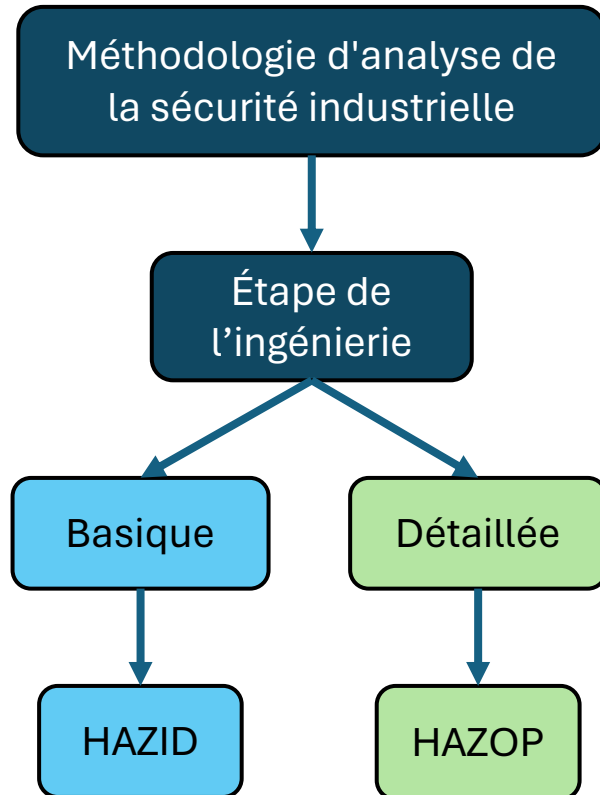
- Caractériser les potentiels de dangers et les évaluer, que les causes soient **internes** ou **externes** ;
- Évaluer l'acceptabilité des risques selon des critères de probabilité et de gravité
- Présenter les mesures de maîtrise des risques envisagés :
 - Mesures de **prévention**
 - Mesures de **protection**
- Éviter les effets dominos sur le site ou vis-à-vis des installations voisines

L'Etude de danger doit démontrer que les risques sont acceptables.

MÉTHODOLOGIE DE L'ETUDE DE DANGER (EDD)



MÉTHODOLOGIE ANALYSE DE SÉCURITÉ



Étude	Caractéristiques	Données d'entrée et dessins	Description de l'activité
HAZID	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les risques liés aux installations Les nœuds sont définis comme des activités ou des lieux Approche descendante Liste de contrôle pour l'identification des menaces Classement qualitatif des dangers et des risques 	<ul style="list-style-type: none"> Dessins d'agencement Diagrammes de flux de processus Descriptions d'activités 	<ul style="list-style-type: none"> Identification des risques au cours des activités associées à plusieurs étapes du projet: <ul style="list-style-type: none"> Construction l'installation Essais l'exploitation
HAZOP	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les risques liés au processus et/ou à l'exploitation Les nœuds sont définis comme des sections de processus dans le P&ID Approche ascendante Matrice de sécurité pour l'identification des processus et des opérations Génération de couches de protection 	<ul style="list-style-type: none"> P&ID, diagrammes de flux de processus Bilans énergétiques et matériels Conditions de conception et procédures d'exploitation Philosophies de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> Identification des risques dans les écarts de processus et les conditions de conception. Les dangers identifiés sont corrigés : <ul style="list-style-type: none"> Révision de la conception Conditions du procédé Conditions de l'équipement

The image features a series of overlapping, light green geometric lines that form various polygons and shapes, creating a complex, abstract pattern in the upper left and center of the page. The lines are thin and intersect at various angles, creating a sense of movement and depth.

**PREMIÈRE
IDENTIFICATION DES
RISQUES INDUSTRIELS
DES ACTIVITÉS DE
GRAVITY**

PRINCIPALES MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES INDUSTRIELS

Objectif n°1 : assurer la prévention des situations accidentelles :

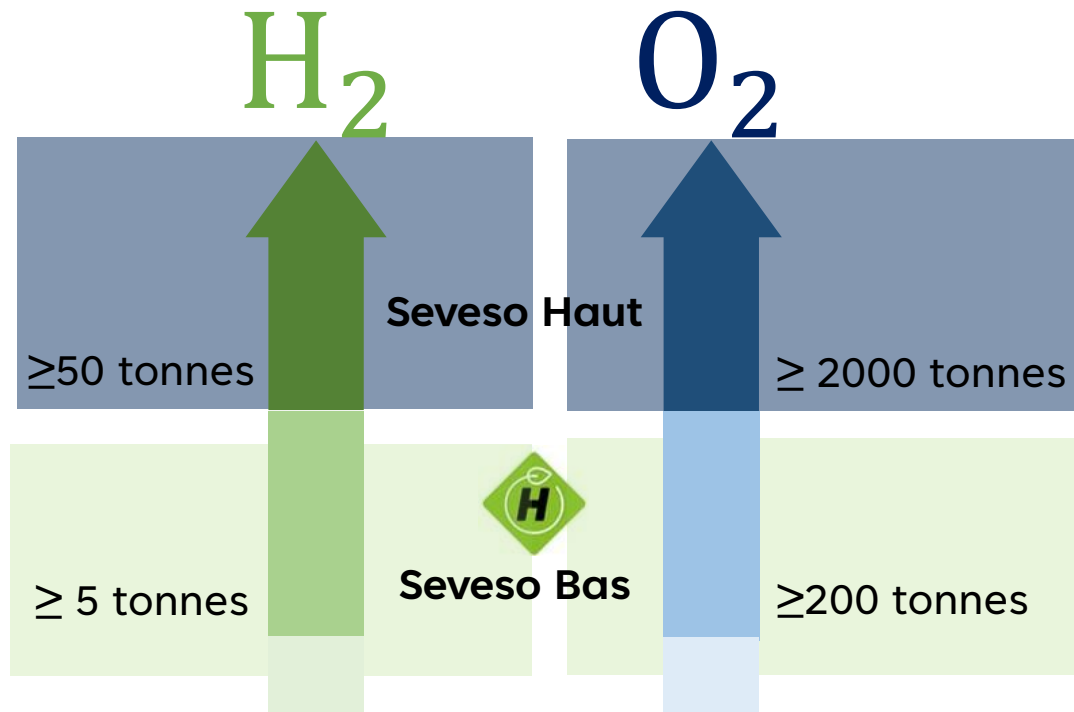
- Conception des installations intégrant ces risques
- Monitoring / Suivi des paramètres critiques (sondes, détecteurs de fuite ...)
- Zonage ATEX / Systèmes de ventilation / Protection foudre
- Inertage à l'azote
- Dispositifs d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité
- Procédures d'exploitation / Formation du personnel / Exercices de sécurité
- Entretien et maintenance régulières
- Clôture du site / Contrôles d'accès / Vidéosurveillance

Objectif n°2 : réduire les conséquences des accidents et assurer la gestion de crise :

- Implantation de l'usine visant à réduire les risques d'effets dominos
- Dispositifs de détection / extinction automatique d'incendie
- Défense interne et externe contre l'incendie
- Événements d'explosion
- Procédures de mise en sécurité et d'urgence / Formation du personnel
- Plan d'Opération Interne (POI) / Exercices de sécurité

STOCKAGE D'HYDROGÈNE DU POINT DE VUE DE LA CLASSIFICATION SEVESO

GravitHy, un projet classé
SEVESO Bas



Seuils SEVESO pour le Stockage d'hydrogène et d'oxygène

L'objectif principal de la classification Seveso est de **protéger les travailleurs, les populations locales et l'environnement** contre les accidents majeurs pouvant résulter de l'activité industrielle.

Les seuils Seveso sont précisés dans la nomenclature ICPE de l'article R511-1075. Deux seuils sont identifiés, les seuils bas et haut dans la rubrique 4715.

Dans l'état actuel des études, il n'est pas prévu de stocker de l'oxygène sur le site de GravitHy. Parmi les technologies de réduction directe, l'emploi de l'oxygène peut potentiellement se révéler bénéfique. Si les études détaillées confirmaient cet intérêt, le stockage serait réalisé de telle manière à respecter la rubrique 4715.

L'ADDITION DE DEUX ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET DE DEUX PRODUITS PARTICULIERS

DRI

- Réchauffeur électrique à plus de 700°C
- Propriétés pyrophoriques du DRI

Electrolyseur

- Stockage d'hydrogène à haute pression
- Production d'hydrogène et oxygène

LES DIFFÉRENTS RISQUES



Danger générique



Gaz inflammable



Haut voltage



Explosion

ELEMENTS DE SECURITE LIÉS À LA TORCHE

- Les torches sont destinées à **brûler les gaz résiduaux et excédentaires** et pour des raisons de sécurité les émissions gazeuses accidentelles.
- La hauteur des torches doit être suffisante pour **assurer une bonne dispersion des gaz du procédé.**
- Elles doivent être équipées d'un dispositif **d'allumage efficace.**
- **Les émissions de la torche seront quantifiées.**

Gaz

La torche brûlerait les gaz issus du réacteur comme le vapeur d'eau, hydrogène, ou/et biométhane.

Intermittente

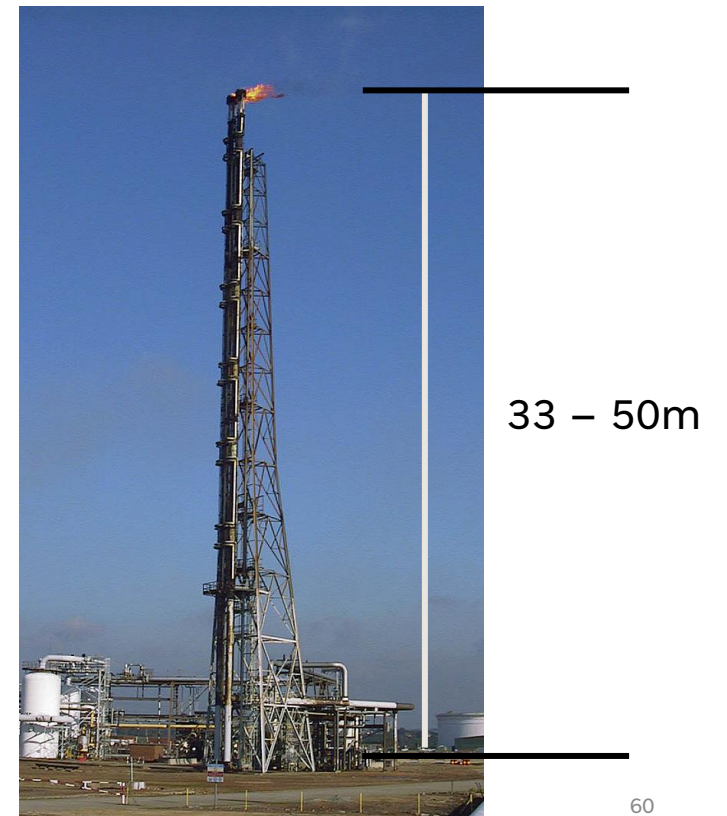
La torche serait activée pendant une durée totale ne dépassant pas 8 à 10 jours par an, de manière intermittente et **non continue.**

Hauteur

La hauteur de la torche serait entre une tranche de minima 35 mètres et sera confirmé lors des études d'ingénierie FEL 2

Localisation

La torche serait située à au moins 150m de tout bâtiment.



RISQUES INDUSTRIELS LIÉS À L'HYDROGÈNE

Les scénarios de risques majeurs généralement identifiés à partir des analyses HAZOP sur des systèmes d'électrolyse sont :

Explosion dans l'équipement de processus :

Risque d'explosion due à la formation d'un mélange explosif à l'intérieur de l'équipement de traitement. Cela peut survenir à la suite d'une série de défaillances ou de conditions anormales dans le processus.

Feu de jet et/ou Explosion :

Scénarios de feu de jet et/ou d'explosion résultant de fuites d'hydrogène de l'équipement. Ces incidents peuvent se produire en raison de la libération accidentelle d'hydrogène sous pression ou suite à des défauts d'équipement.

ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES INDUSTRIELS LIÉS À L'HYDROGÈNE

H₂

Conception et construction de l'installation

- Normes de conception (état de l'art)
- Définition et respect des limites d'opération
- Analyse et définition des distances de sécurité adéquates
- Conception selon les analyses de sécurité détaillées
- Définition et implémentation d'un plan de vérification et maintien des matériaux (corrosion, ductilité, stabilité thermique, etc.)
- Plan de prévention de catastrophes naturelles
- Plan d'audit

Attention spécifique sur le risque d'explosion ou d'incendie

- Minimisation des quantités d'hydrogène stockées
- Systèmes de ventilations (naturelle, mécanique, passive)
- Système de suppression (ex: recombineur catalytique)
- Définition et contrôle des zones ATEX
- Système de détection des fuites
- Protection à la foudre
- Mise en place de procédures d'inertisation
- Système d'imagerie pour la visibilité de la flamme de la torche

Facteurs Humains: des procédures et formations adaptées

- Procédure de démarrage et d'arrêt
- Procédure d'urgence
- Plan de prévention et de sécurité
- Plan de maintenance préventive
- Plan de maintenance corrective
- Inspection et test
- Plan de formation des personnels
- Audits périodiques des personnes et reporting
- Mise en place de permis de travail dans les zones ATEX
- Mise en place de signalétique et de marquage au sol

ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES INDUSTRIELS LIÉS À L'USINE DE DRI

Section	Dangers	Risques	Mesures de contrôle
Système de manutention	Feu, pincement, déviation de la courroie	Accidents, blessures, dommages matériels	Protection, corde de tirage, interrupteur d'urgence.
Trémie de chargement	Chute de minerai, fissure & corrosion de coque	Blessures physiques défaillance structurelle	Inspection et réparation régulières, accès restreint.
Four de réduction à cuve	Chaleur, rayonnement, corrosion, fuite de gaz	Brûlures, exposition aux radiations, asphyxie	Accès limité, inspection et réparation régulières, plan de zones de risque.
Machine de briquetage DRI chaud	Vapeur, eau chaude, poussière, produit chaud, fumées, fines chaudes, risque d'incendie	Brûlures, problèmes respiratoires	Bassin et clarificateur, système de dépoussiérage.
Système de manutention & de stockage DRI chaud	Déversement de DRI chaud, explosion, haute température, pièces rotatives	Brûlures, explosions, asphyxie	Protocole adéquat, alarme de niveau, purge de système avant opé., sprinkleur d'eau.
Compresseurs de gaz de processus	Travail en hauteur, bruit	Exposition au gaz, chutes, dommages auditifs	Bouchons d'oreille, contrôle d'accès, adhésion à la sécurité électrique.
Réchauffeur électrique	Chaleur, risque d'incendie, fuite de gaz	Brûlures, explosions, défaillance d'équipement	Clasif. de zones dangereuses, système de détection d'incendie, maintenance régulière.
Système de dépoussiérage	Bruit, poussière, chute, sol glissant.	Dommages auditifs, problèmes respiratoires, chutes	EPI, maintenance, éclairage adéquat.
Stockage DRI	Risque d'incendie	Incendies	Le fer éponge doit être chargé sec et il doit être à une température inférieure à 65°C.
Panneaux électriques	Choc électrique, flash over	Electrocution, incendies	Mise à terre, affichage, plan de maintenance
Salle des transformateurs	Choc électrique, fuite d'huile	Electrocution, incendies	Mise à terre, affichage, extincteurs.

DRI

ÉCHANGES AVEC LA SALLE

- Lever la main pour demander la parole
- Attendre d'avoir le micro pour parler (les réunions sont enregistrées)
- Se présenter avant de prendre la parole
- Poser une question en lien avec la thématique
- Interventions ou questions courtes et réponses synthétiques, afin que tout le monde puisse s'exprimer
- Toutes les questions appellent une réponse (contrairement à l'expression des points de vue)

SÉBASTIEN MATHIOT
AtmoSud

AtmoSud



Inspirer un air meilleur



OBSERVATOIRE DE LA QUALITÉ DE L'AIR RÉGION SUD PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

16 JANVIER 2024

Intervenant(s) :

-  • Sébastien MATHIOT
-  • Chargé Action territoriale 13, 04&05





ATMOSUD, OBSERVATOIRE DE LA QUALITÉ DE L'AIR RÉGION SUD PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

ORGANISATION ET MISSIONS



- Structures associatives régionales, membres de la Fédération ATMO
- AASQA , agrément du Ministère en charge de l'environnement, mission de service public
- Structure collégiale, composée de 4 collèges : Etat, collectivités, acteurs économiques, associations protection environnement
- Coordination technique du dispositif national par le Laboratoire Central de Surveillance de la QA (LCSQA) :

l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), le Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE) et l'Ecole Nationale Supérieure Mines-Telecom Nord Europe (IMT Nord Europe).

LES DEUX PILIERS DE L'ACTION ATMOSUD



Observatoire

Garantir un observatoire de référence :

- Surveiller et évaluer l'exposition des populations
- Informer/alerter

Un ancrage territorial au plus près des acteurs locaux
122 membres adhérents
3 établissements : Marseille – Martigues – Nice

17/01/2024

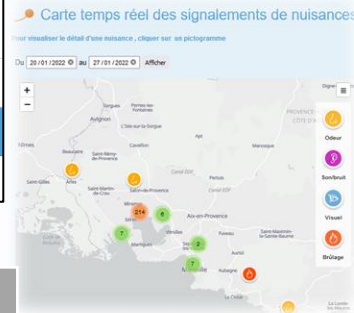


Engagement

Favoriser l'engagement en faveur de l'air et du climat et participer à l'amélioration de la connaissance:

- Accompagner, sensibiliser, évaluer, former, conseiller
- Participer aux travaux de recherche, innover, coopérer

65 collaborateurs dans différents domaines de compétences, métrologies, modélisation, prévision, expertise, communication, sensibilisation, innovation, ...



DES ÉMISSIONS (REJETS) AU CONCENTRATIONS (EXPOSITION DES POPULATIONS)

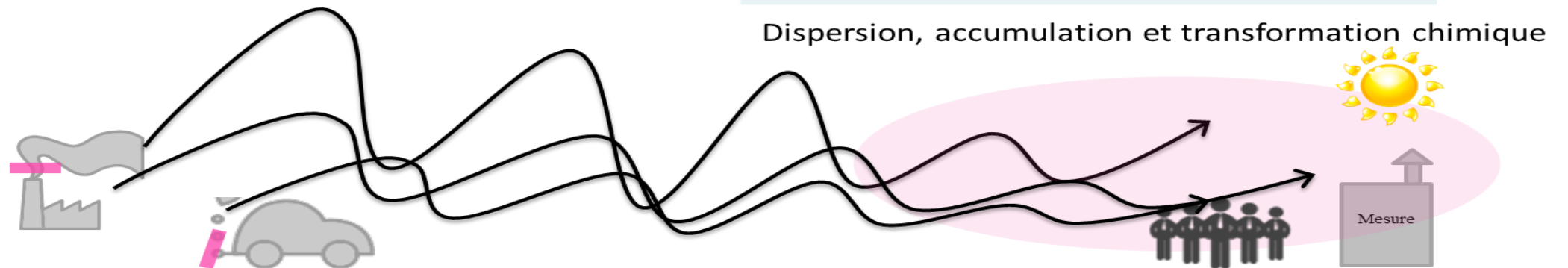
Emissions et concentrations : deux aspects différents de la pollution atmosphérique

Emissions

- Recueil d'information ou calcul théorique à partir de différentes données (statistiques, enquêtes, trafics) pour un pas de temps et un lieu donné.
- Exprimées en une quantité annuelle de polluants émis depuis une zone donnée → **kg/an**
- Permet de connaître les quantités émises et la part de chaque activité d'une zone géographique donnée

Concentrations

- Informations issues de mesures continues ou ponctuelles réalisées au niveau du sol dans l'air ambiant, ou informations issues de modélisation.
- Niveaux de pollution exprimés en masse par unité de volume → **$\mu\text{g}/\text{m}^3$**
- Tient compte de l'ensemble des sources contributrices, du contexte urbanistique et topographique des différents lieux.





ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ZONE DE FOS SUR MER

OUTIL CIGALE

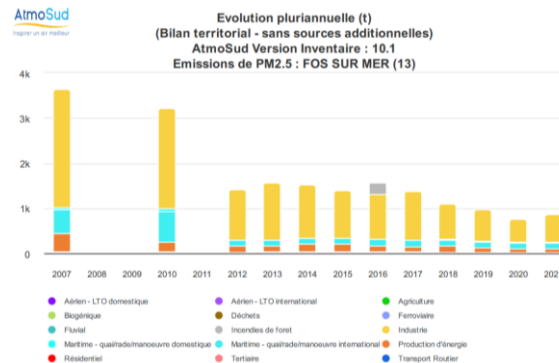
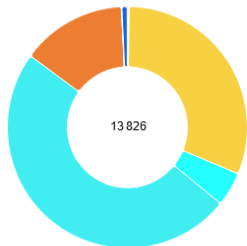
LES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES EN RÉGION

POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES ET GAZ À EFFET DE SERRE

Application AtmoSud CIGALE

- UN OUTIL ET DES DONNÉES EN ACCÈS LIBRE

Répartition sectorielle (t)
(2021 - Bilan territorial - sans sources additionnelles)



LES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES À FOS-SUR-MER



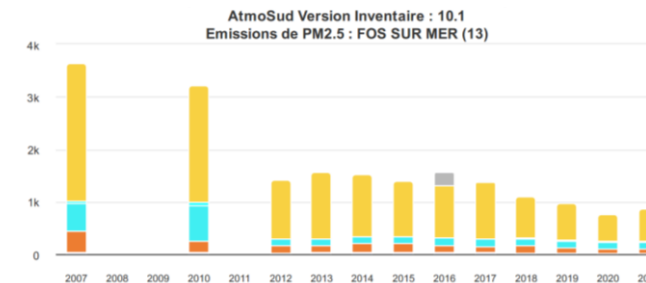
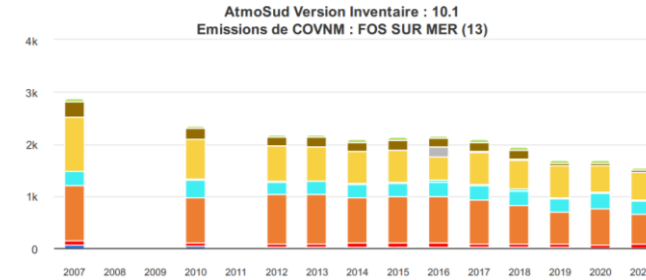
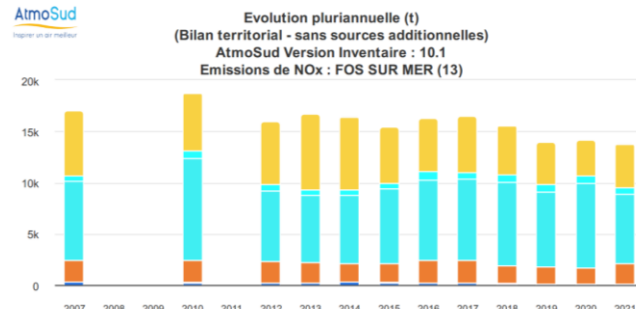
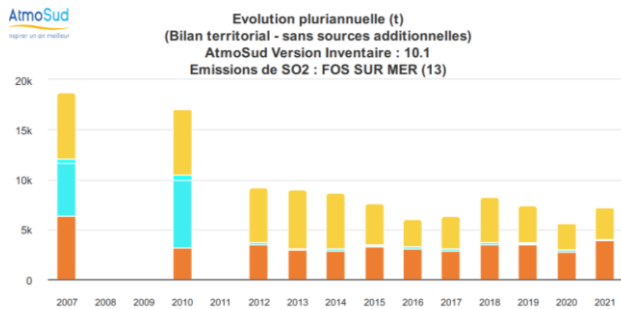
Diminution
de 2007 à 2021

- 61 % SO₂
- 19 % NO_x
- 46 % COV
- 76 % PM_{2.5}

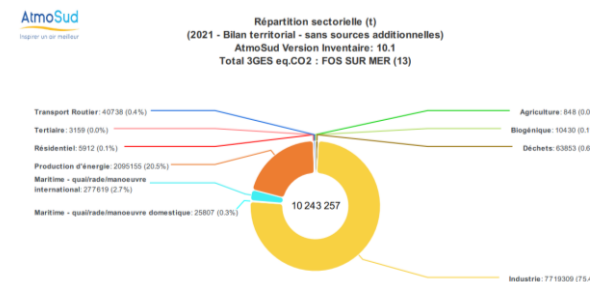
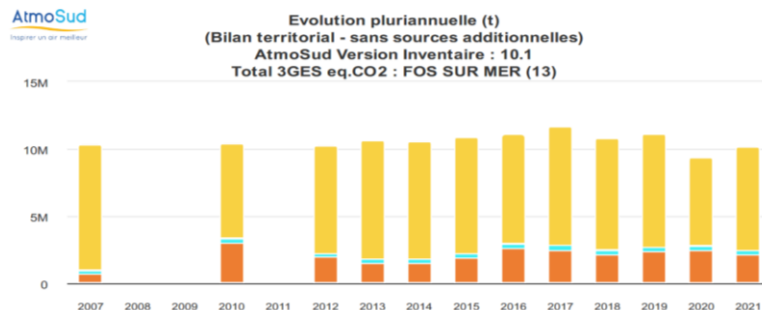
3 GES eq CO₂
(N₂O / CH₄ / CO₂)

- 2 % 3 GES

○ Une dynamique à la diminution des quantités émises à l'atmosphère pour les polluants d'impact sanitaire (SO_x/NO_x/COV/PM, ...) notamment d'origine industrielle (en jaune & orange)



○ Pas ou peu d'évolution significative à la baisse concernant les Gaz à effet de serre (GES).





ÉVOLUTION DES NIVEAUX DE CONCENTRATIONS ZONE DU GOLFE DE FOS SUR MER

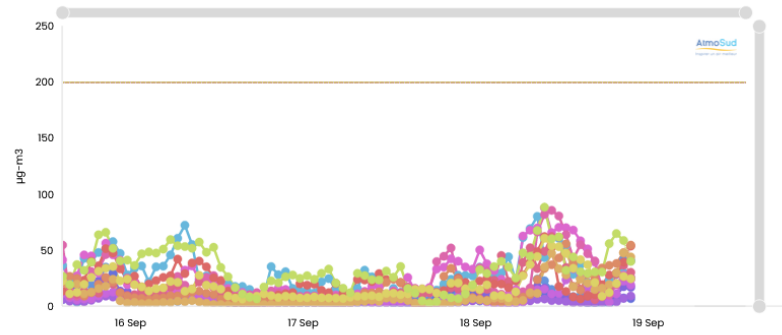
RÉSEAU DE MESURE CONTINUE

OBSERVATOIRE, DES MESURES 24H/24 DANS LES TERRITOIRES

Un réseau régional AtmoSud de près de 80 stations de mesure continue et des campagnes ponctuelles de surveillance en accès direct

Accès par station Accès par polluant

Dioxyde d'azote (gaz) (NO₂) - Moyenne horaire



- Marseille_Place Verneuil
 - BoucBelAir_LFG_Sousquières
 - Arles
 - Port de Bouc Milan
- Ligne directrice OMS et seuil d'information

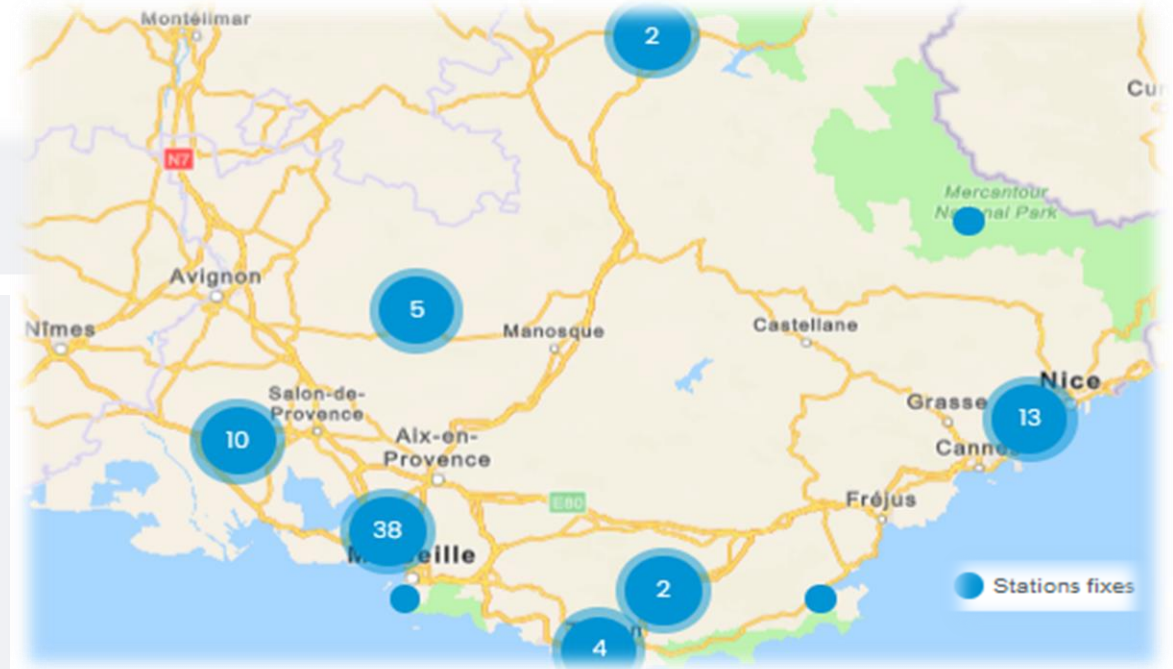
Quelques défauts d'affichage peuvent apparaître sur les graphiques (pas les tableaux). Ces problèmes sont en cours de résolution.

Le **dioxyde d'azote** est un polluant gazeux émis principalement par les activités de transport, en particulier l'automobile.

Le dioxyde d'azote est l'oxyde d'azote ayant le principal effet sur la santé : c'est un irritant pour les voies respiratoires inférieures.

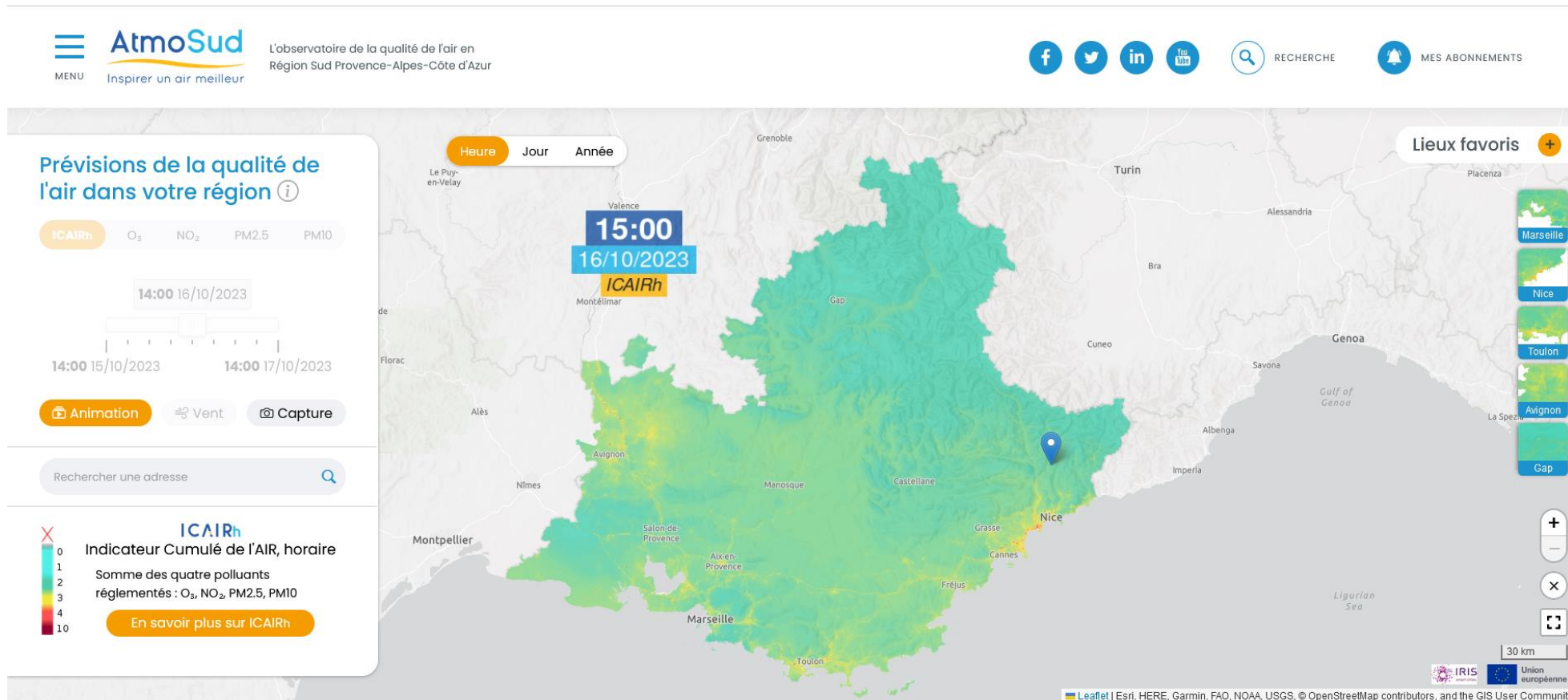
En [savoir plus](#) sur ce polluant.

Station /Heure	16 sep - 02:00	16 sep - 03:00	16 sep - 04:00	16 sep - 05:00	16 sep - 06:00	16 sep - 07:00	16 sep - 08:00	16 sep - 09:00	16 sep - 10:00
Marseille_Place Verneuil	36,7	23,2	22,1	43,0	40,1	48,2	51,7	57,9	47,4
BoucBelAir_LFG_Sousquières	6,2	7,3	3,7	9,0	19,0	22,4	35,1	29,8	8,6
Arles	10,5	12,4	19,6	11,6	11,5	15,6	24,0	28,9	11,0
Port de Bouc Milan	12,3	6,1	7,3	7,6	10,9	22,8	22,2	21,4	13,9
Salon	6,3	4,7	4,8	4,1	5,6	7,3	9,3	8,5	6,7
Marignane	11,4	7,8	6,0	6,7	6,7	9,5	11,6	12,9	9,2
Marseille Rabatau	41,6	14,1	27,4	46,0	45,1	29,9	56,5	46,1	41,4
Marseille Jean Moulin	54,8	9,5	9,1	12,1	31,2	32,4	46,3	51,6	35,3
Marseille Saint Louis	21,7	12,3	10,9	13,6	12,7	12,0	25,2	19,9	12,4



INFORMATION AU QUOTIDIEN DISPONIBLE HEURE PAR HEURE

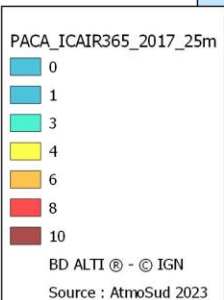
ICAIR est un indice qui cumule quatre polluants réglementés (NO₂, O₃, PM2.5, PM10) à la résolution spatiale de 25 mètres sur toute la région (modélisation HD avec assimilation des mesures).



ÉVOLUTION DANS LES BOUCHES DU RHÔNE, INDICE ICAIR 365

ICAIR365: Indice Cumulé de l'Air Annuel (NO_2 , O_3 , $PM_{2.5}$, PM_{10}) - "multi-exposition" des populations
Exemple: pour un indice 3, on dépasse 3 fois une LD

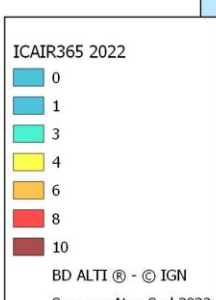
AtmoSud
Inspirer un air meilleur



2017

0 8 16 24 32 40 km

AtmoSud
Inspirer un air meilleur



2022

0 8 16 24 32 40 km

Une amélioration de la qualité de l'air mais qui reste en 2022 au-dessus des lignes directrices OMS sur la quasi-totalité du territoire

SCENARII 2, lancement en 2023

(cadastre émission 2019, mesures 2022, rendu 2024)

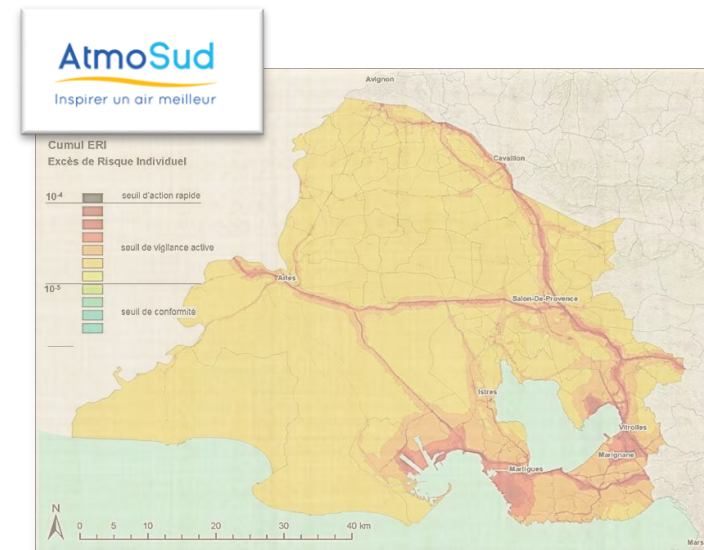


Ce projet rentre dans le cadre des appels à projets Santé Environnement du Plan Régional Santé Environnement 2019 et 2020, financé conjointement par l'ARS et la DREAL

Objectif 1.3 (ARS-DREAL) : Consolider les données sanitaires et environnementales

L'ARS et la DREAL souhaitent soutenir financièrement des projets qui concernent des points noirs environnementaux (territoires où les populations sont exposées à de multiples polluants provenant du secteur industriel, de l'agriculture ou des transports) de la région.

Partage des observations [SCENARII-2](#) début 2024



SCENARII 2 réactualise l'étude initiale 2017

Programme AtmoSud

Partenaires
ARS / DREAL / REGION

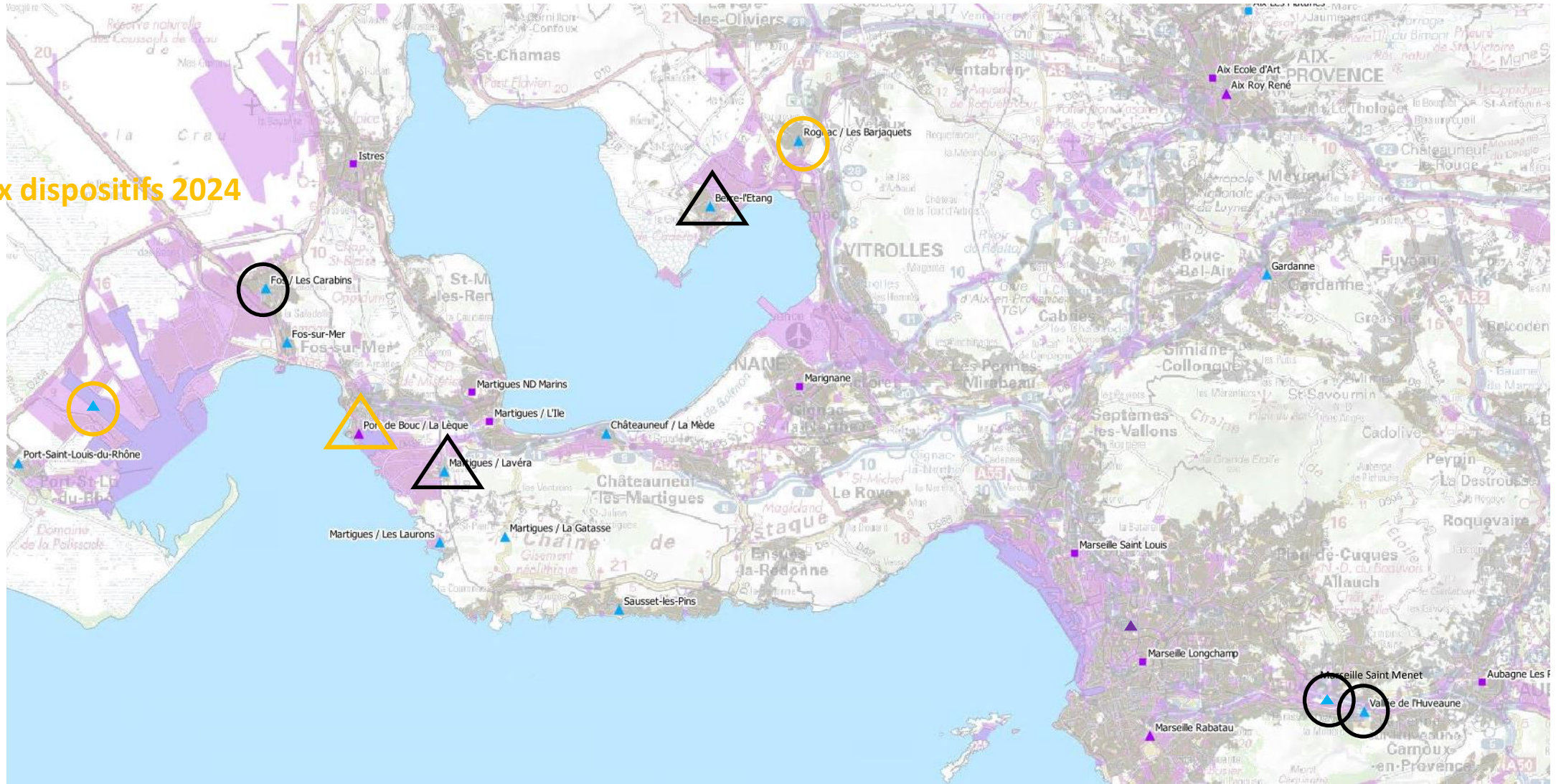


ÉVOLUTION DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ZONE DU GOLFE DE FOS SUR MER

SURVEILLANCE COV, DES RELEVÉS EN CONTINU (DEPUIS 2004)

- BTEX (Benzène / Toluène / Ethylbenzène / Xylènes)
- △ COV (BTEX / CVM / DCE / Butadiène ...)

Nouveaux dispositifs 2024

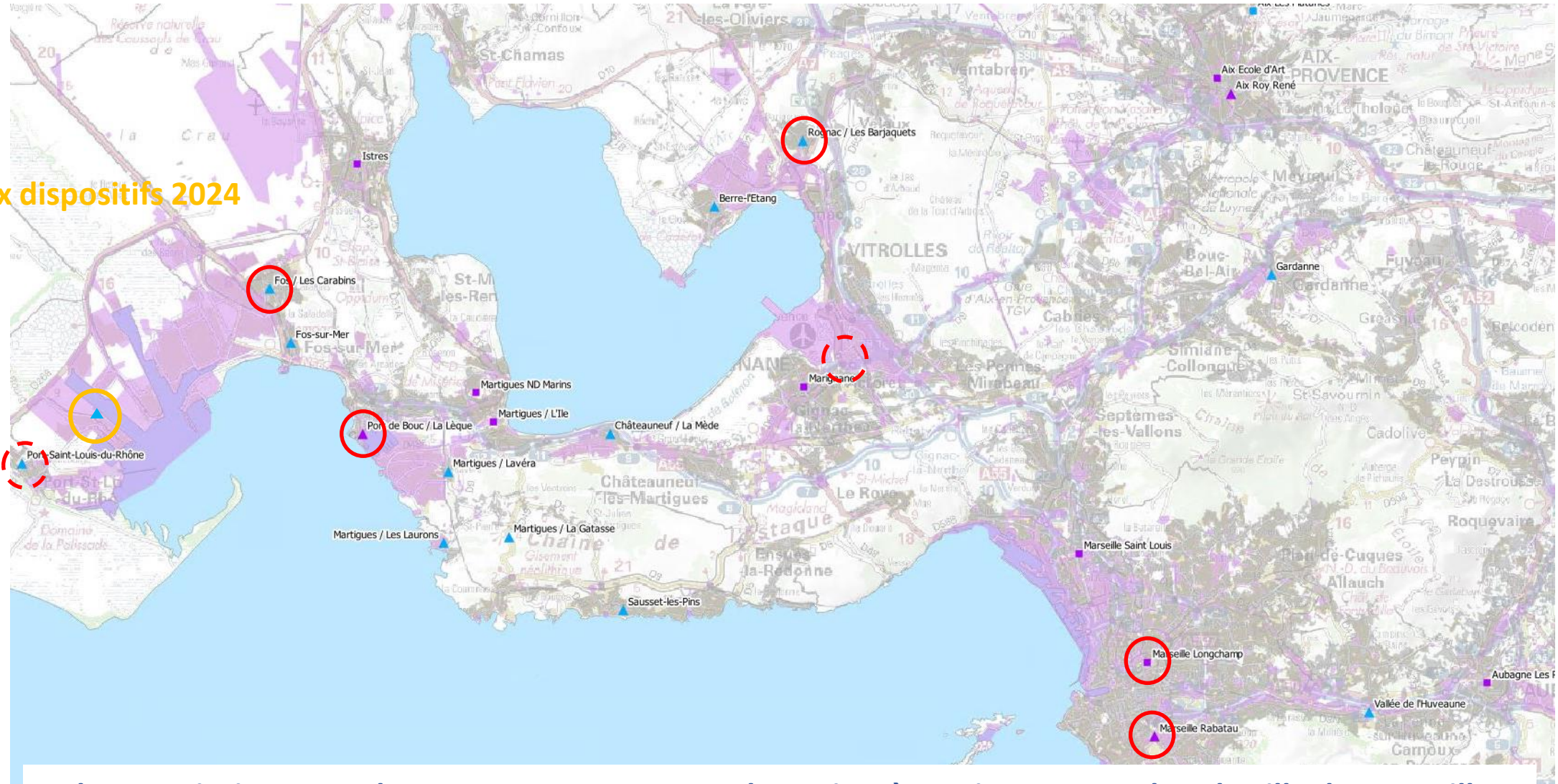


SURVEILLANCE PARTICULES ULTRAS FINES (PUF) 2021- 2024

BOUCHES DU RHÔNE

Mesures continues 
Mesures temporaires 

Nouveaux dispositifs 2024



4 dans territoire Etang de Berre avec mesures exploratoires à Marignane et 2 dans la ville de Marseille, site de Fond urbain et proximité routière (possible ajout proximité GPMM à Marseille)

CAMPAGNE TEMPORAIRE DE SURVEILLANCE 2023

ZONE CARBON / GRAVITHY / H2V (SEPTEMBRE – DÉCEMBRE)



AtmoSud
Inspirer un air meilleur



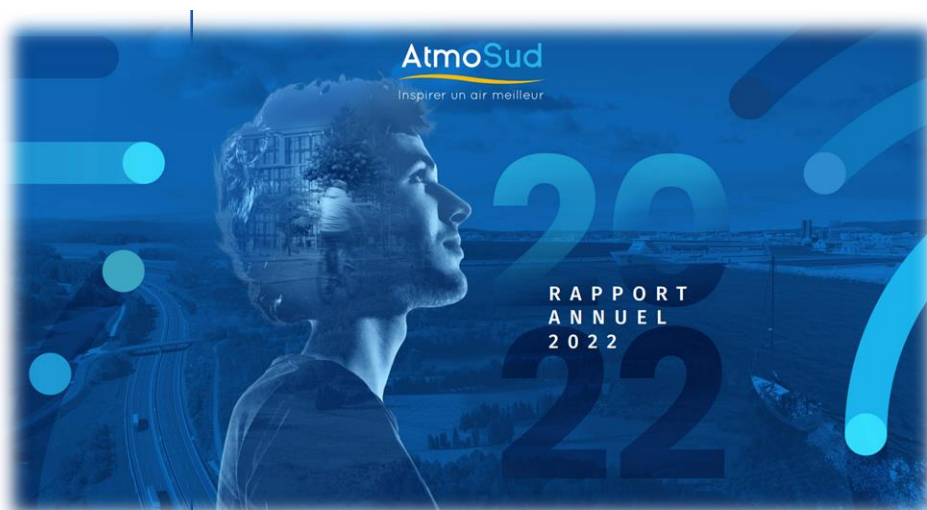
Scan express 50 © - © IGN
Source : AtmoSud 2023

- Mesures continues de septembre à décembre PM10 / PM2.5 / SO₂ / NO_x / Météo
- PM10, des niveaux parfois importants notamment en période sèche (ré-envol)
- PM2.5, pas ou peu de différence avec les niveaux des sites alentours (Fos / Port de Bouc)
- SO₂ et NO_x niveaux faibles en fond comme en pointe.

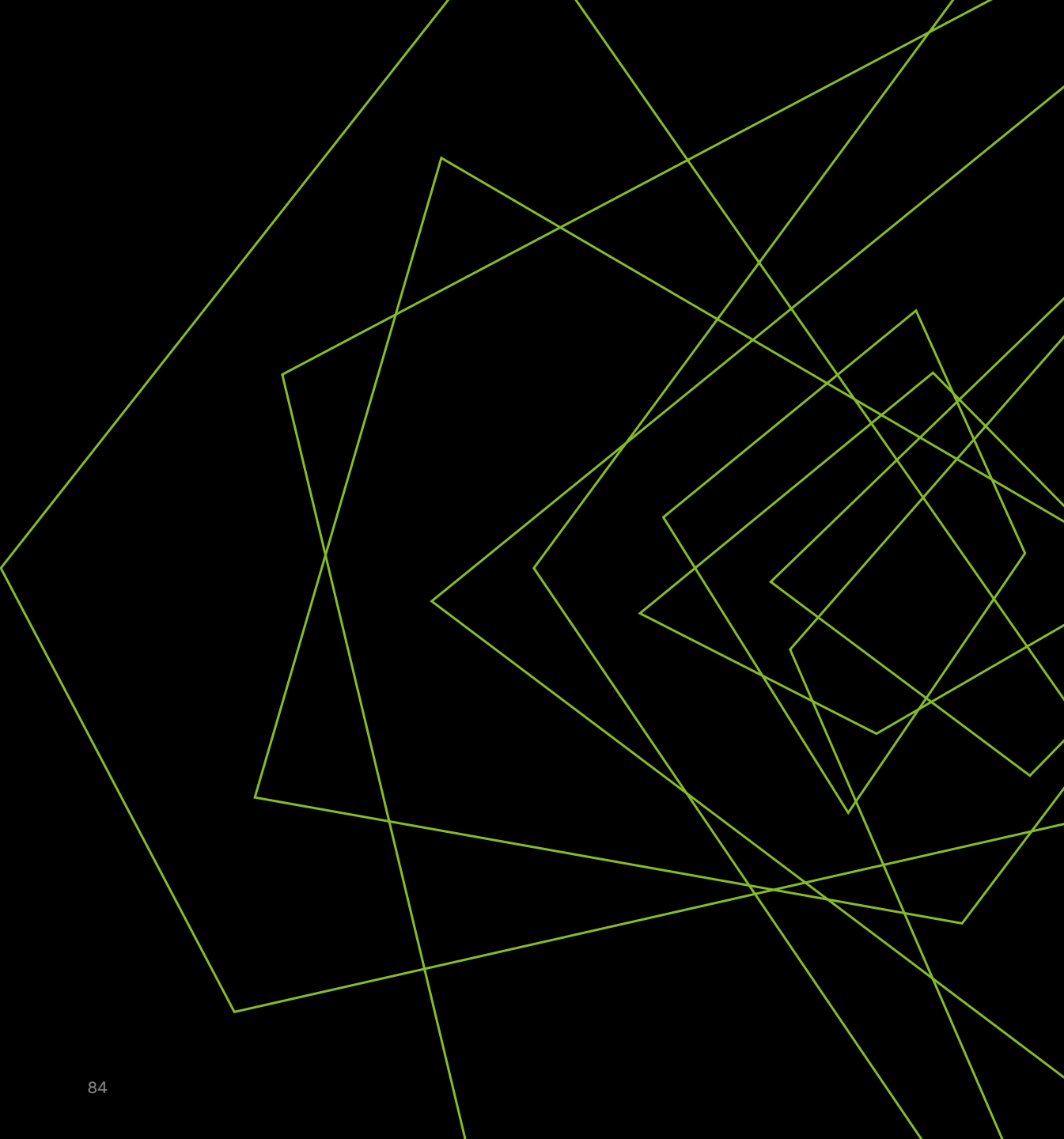
AtmoSud

Inspirer un air meilleur

Bilan annuel 2022



JEAN-PHILIPPE PELOUX
DREAL PACA





**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PROJET GRAVITHY – Fos-sur-Mer

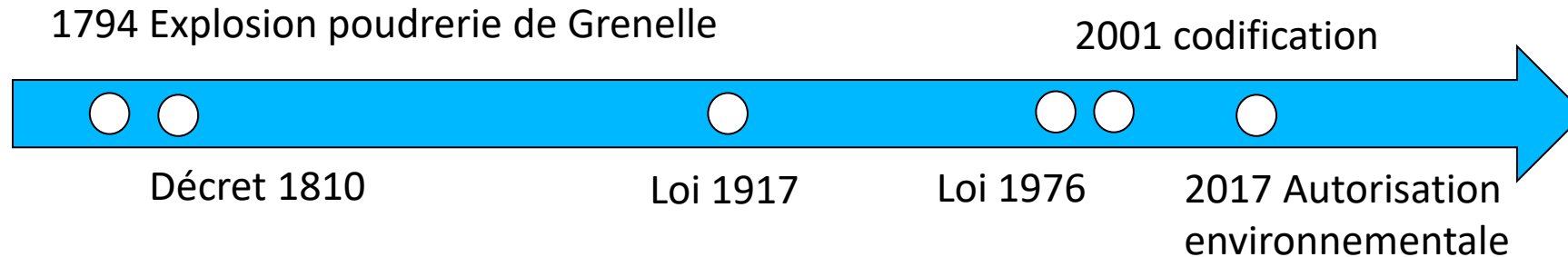
Réunion de concertation

Impacts environnementaux et sécurité industrielle

Port-de-Bouc le 16/01/2024



Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)



Les grands principes de la réglementation ICPE :

- Garantir un droit à exploiter tout en prévenant les nuisances, pollutions, risques
- Police administrative avec une autorisation assortie d'obligations (prescriptions)
- 3 régimes accolés à une nomenclature - principe de proportionnalité

Projet Gravithy = régime de l'autorisation

Situation particulière des Seveso

- Sites Seveso : ICPE qui produisent ou stockent des substances pouvant être dangereuses pour l'homme ou l'environnement identifiées au sein d'une directive UE
- Réglementation très encadrée qui vise à identifier et à prévenir les risques d'accidents majeurs pour en limiter l'impact
- Classement par dépassement direct (ou par cumul) de seuils définis dans la directive :
- Ex :

4.7 Substances et mélanges nommément désignés

4715. Hydrogène (numéro CAS 133-74-0).

La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :	
1. Supérieure ou égale à 1 t	(A-2)
2. Supérieure ou égale à 100 kg mais inférieure à 1 t	(D)

Quantité seuil bas au sens de [l'article R. 511-10](#) : 5 t.

Quantité seuil haut au sens de [l'article R. 511-10](#) : 50 t.



Processus d'autorisation d'une ICPE A

Procédure pouvant aboutir à un rejet, une autorisation ou un refus

- L'exploitant dépose un dossier de demande incluant étude d'impact / étude de dangers... et pouvant embarquer plusieurs volets (ICPE, loi sur l'eau, défrichement, déroge espèces protégées, etc.)
- L'inspection des installations classées instruit le dossier de demande d'autorisation environnementale avec :
 - Avis des services de l'Etat et organismes compétents
 - Avis de la MRAE (autorité indépendante)
 - Enquête publique et avis des collectivités territoriales concernées
 - Avis du Coderst
- Le préfet prend sa décision par voie d'arrêté préfectoral qui fixe les dispositions techniques et organisationnelles que doit respecter l'exploitant
- **Evolutions à venir avec la mise en application de la Loi Industrie Verte**



**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le contenu d'un dossier de demande d'autorisation

Traité dans l'étude d'impact

Intérêts visés par le L.211-1 et L.511-1 CE



Traité dans l'étude de dangers



Conditions requises pour l' autorisation

- Compatibilité avec les règlements d'urbanisme applicables (dont PPRT)
- Capacités techniques et financières de l'exploitant
- Capacité à maîtriser les pollutions, nuisances, ainsi que les risques sur les intérêts du L. 511-1 :

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL



- Impacts du projet réduits au minimum : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » de l'Etude d'Impact
- **Projet conforme aux MTD (meilleures techniques disponibles)**
- **Projet compatible à la réglementation nationale, locale**
- **Projet compatible avec son environnement et avec usages existants**

ETUDE DE DANGERS



- Risques accidentels résiduels sur les personnes aussi bas que possible et compatibles avec l'environnement du site : justification au travers de la matrice des risques de l'EDD

Chaque phénomène dangereux étudié dans l'EDD est positionné dans une matrice en fonction de sa probabilité et de sa gravité

GRAVITÉ des conséquences	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	NON partiel (établissements nouveaux : note 2) / MMR rang 2 (établissements existants : note 3)	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	NON Rang 4
Catastrophique	MMR Rang 1	MMR Rang 2 (note 3)	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3
Important	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2 (note 3)	NON Rang 1	NON Rang 2
Sérieux			MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1
Modéré					MMR Rang 1

3 zones : risques acceptables (vert), risques inacceptables (rouge), zone où l'exploitant doit justifier qu'il maîtrise le niveau de risque et qu'il ne peut plus réduire ce risque (orangée).

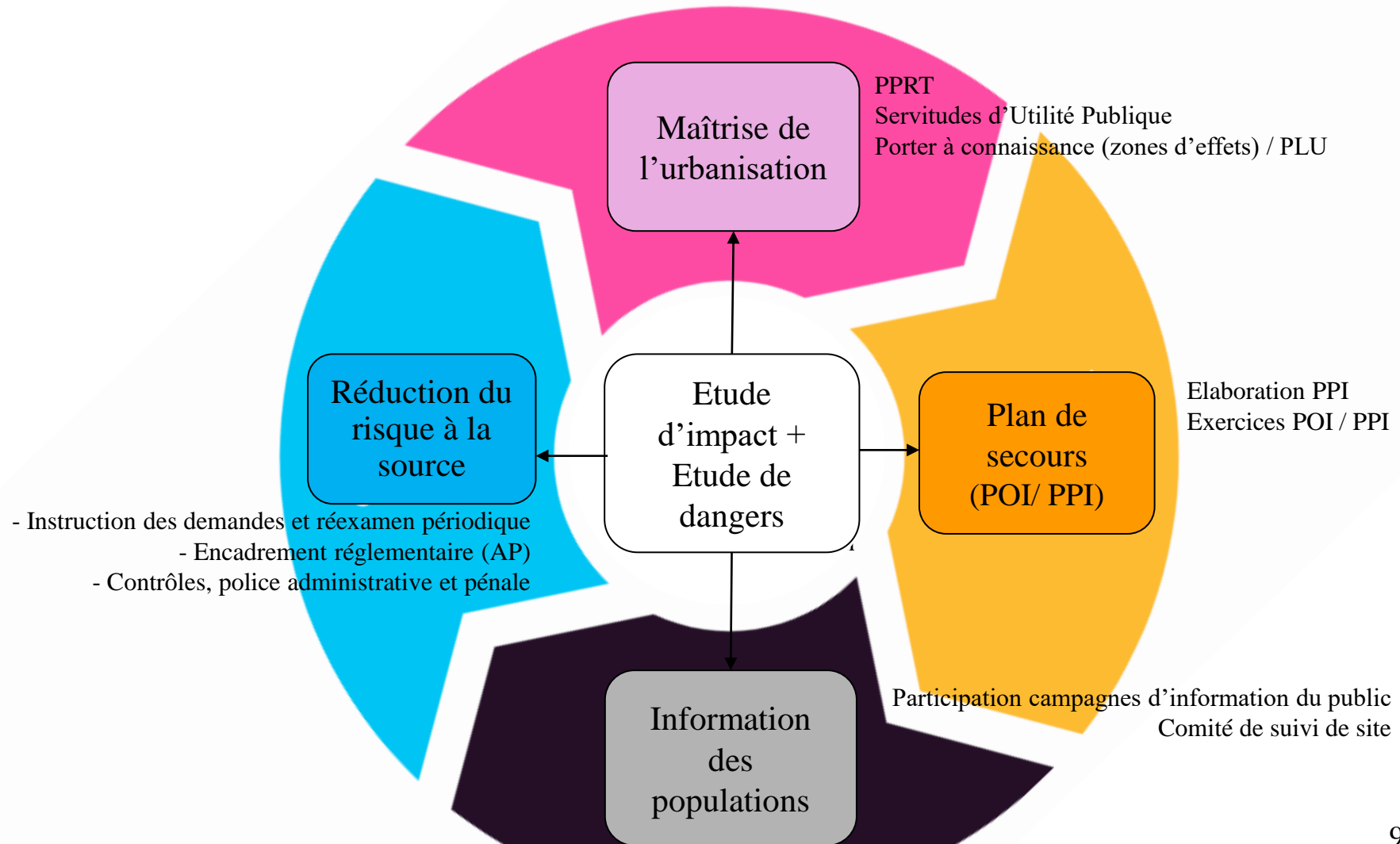


Qui contrôle les ICPE ?

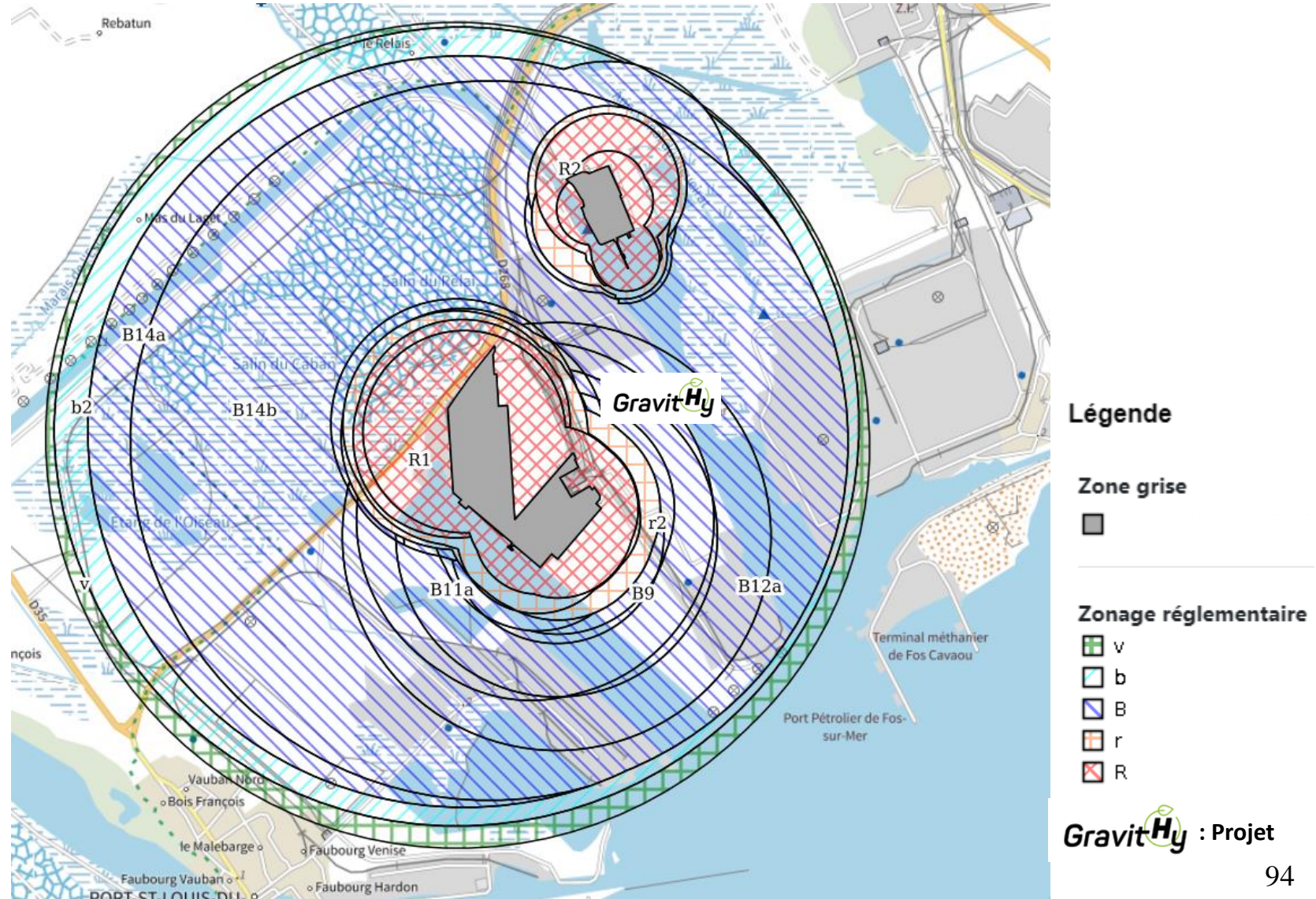
Les inspecteurs de l'environnement, au sein de la DREAL, assermentés et placés sous l'autorité des préfets des départements (police administrative) et des procureurs (police pénale) contrôlent les installations classées pour vérifier que la réglementation ICPE est respectée :

- Inspections sur le terrain
 - Programmées (programme pluriannuel de contrôles),
 - Inopinées (inspections, exercices POI/PPI),
 - Circonstanciées (accidents, incidents, plaintes...)
- Contrôles inopinés sur les rejets
 - Au travers de laboratoires mandatés par la DREAL
 - Sur les émissions atmosphériques, aqueuses, les TAR
- Contrôles sur pièces (autosurveillance...)

Au cours de la vie des sites, la prévention des risques reposent sur 4 piliers



Le projet doit être compatible avec le PPRT de Fos Ouest et ne doit pas augmenter les risques existants

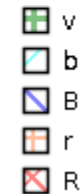


Légende

Zone grise

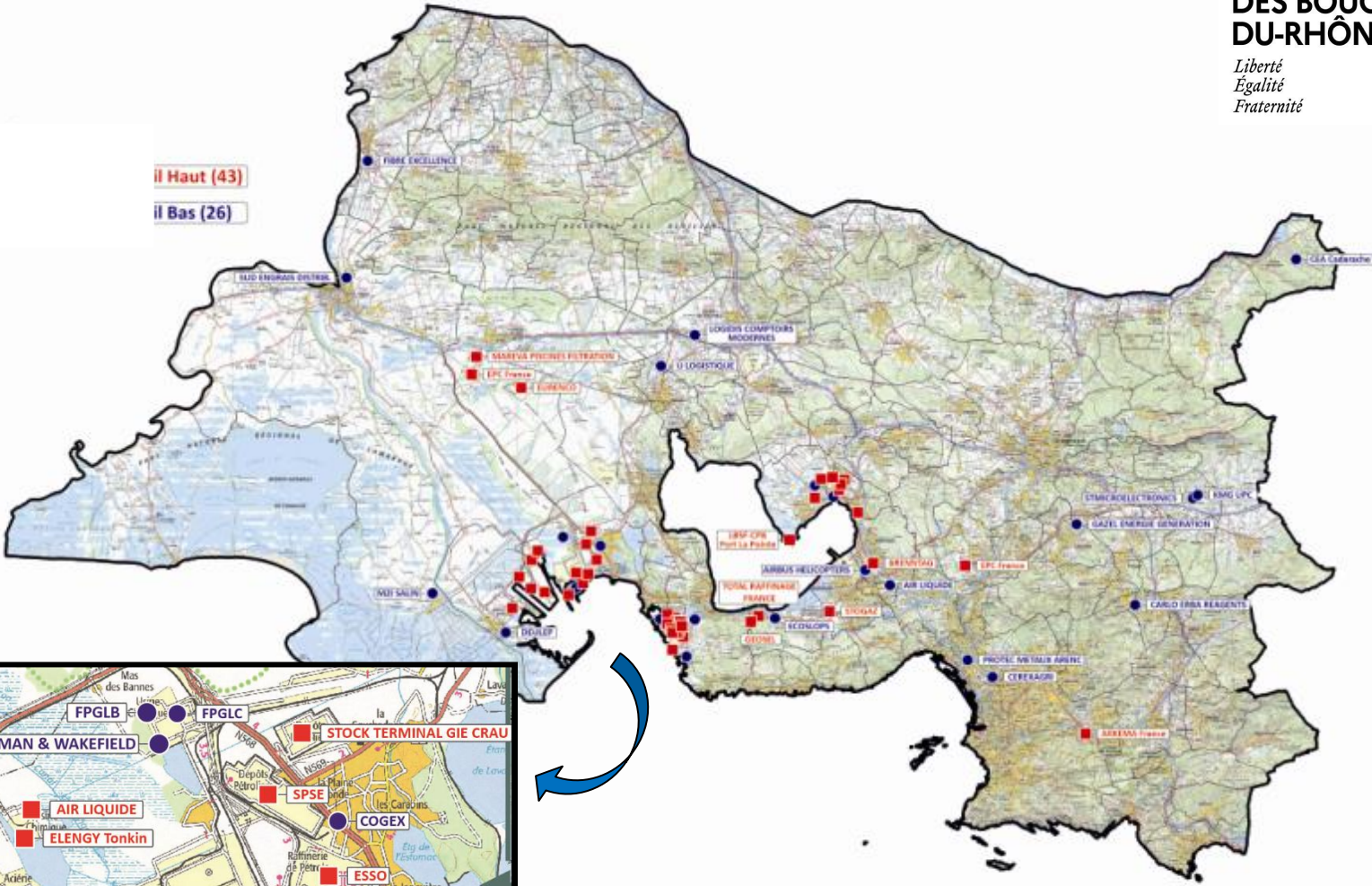


Zonage réglementaire

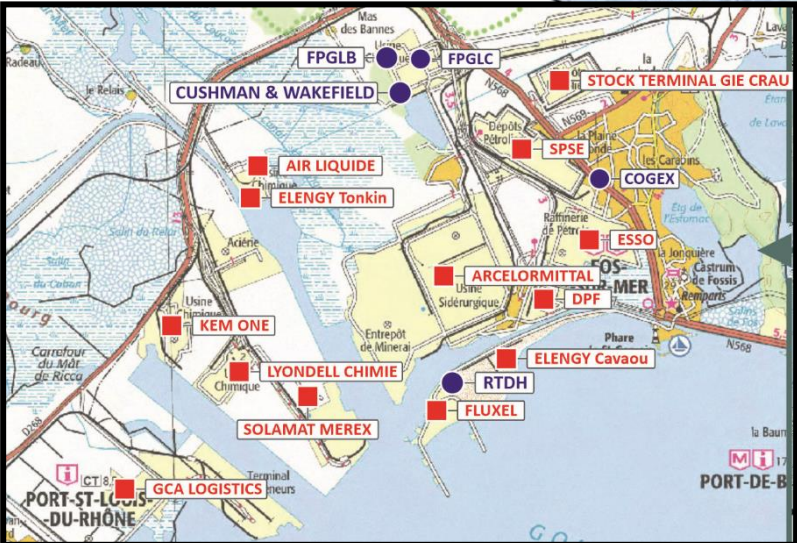


GravitHy : Projet

Etablissements SEVESO des Bouches-du-Rhône



Il Haut (43)
Il Bas (26)



- Sites SEVESO Seuil Haut (43)
- Sites SEVESO Seuil Bas (24)

Réalisation : CYPRES© Dec 2019
 Sources des données : DREAL PACA
 Sources des fonds : SCAN1000 ©IGN - PPAR 2017 - 2020



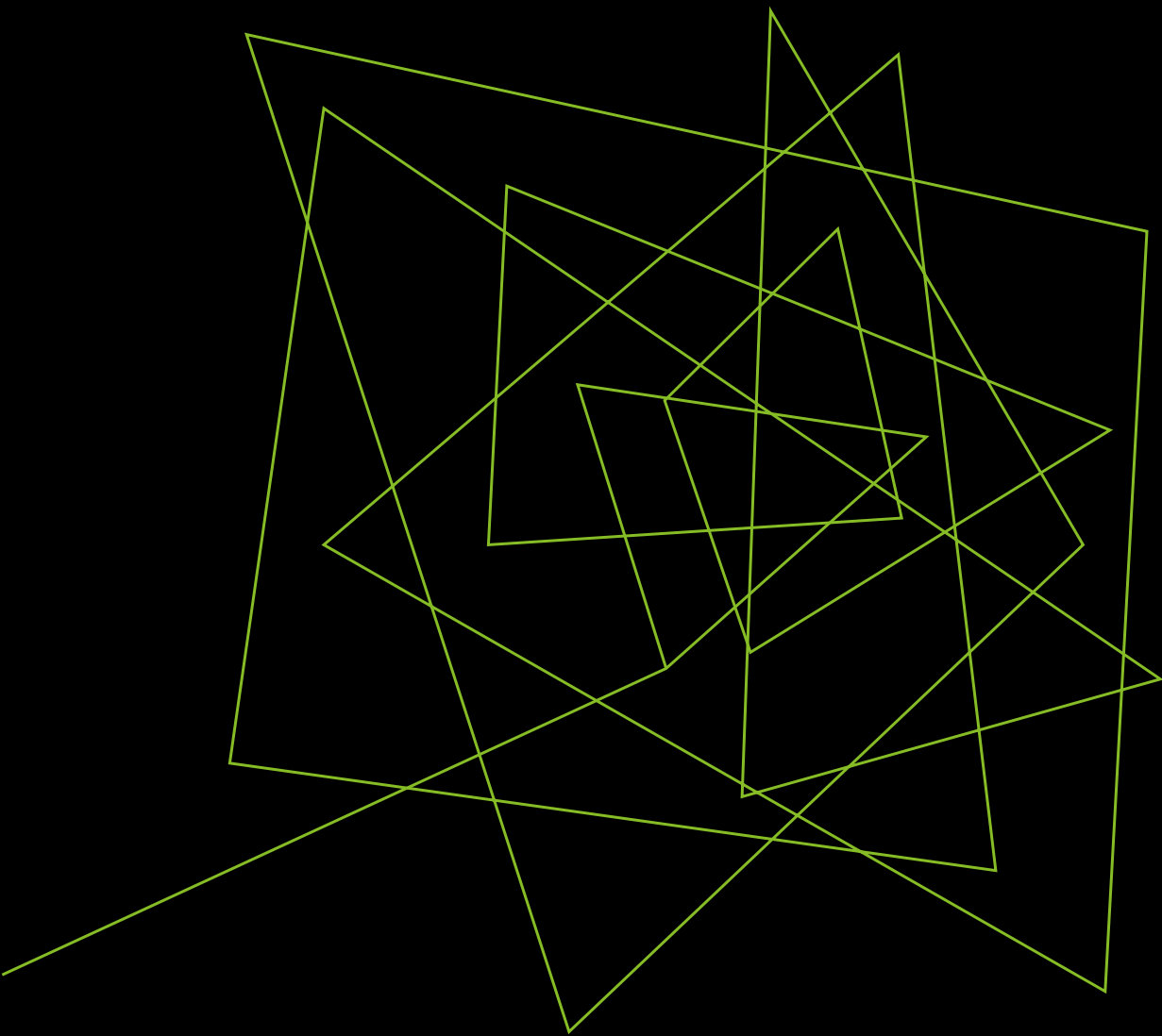

**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Merci pour votre attention

ÉCHANGES AVEC LA SALLE

- Lever la main pour demander la parole
- Attendre d'avoir le micro pour parler (les réunions sont enregistrées)
- Se présenter avant de prendre la parole
- Poser une question en lien avec la thématique
- Interventions ou questions courtes et réponses synthétiques, afin que tout le monde puisse s'exprimer
- Toutes les questions appellent une réponse (contrairement à l'expression des points de vue)



CONCLUSION



PROCHAINE RENCONTRE

RÉUNION PUBLIQUE DE SYNTHÈSE

LUNDI 22 JANVIER À 18H00

MAISON DE LA MER À FOS-SUR-MER

Toutes les dates sur www.concertation-gravithy.fr