



Bienvenue à la **COMMISSION NOUVEAUX PROJETS**

- Mazarin
- DKHARBO et CO2 Highway
- Alkern

CrystAIRod

Commission
nouveau projets
(SPPPI)

Projet Mazarin



Cofinancé par
l'Union européenne

Choose
France™

Descriptif du projet

- Construire la **première fonderie au monde, de fil machine en aluminium, intégrée en recyclage**
- Cette usine sera en mesure d'utiliser de façon économiquement viable un **taux de matières secondaires significatif (>30%)**



Objectifs

1. Produire le **fil d'aluminium le moins carboné au monde** (<4tCO2/t) afin de répondre à la très forte demande européenne de câbles en aluminium décarbonés
2. Mettre en place le **premier marché circulaire vertueux de réemploi au monde** fédérant tous les acteurs de l'industrie
3. Ancrer cette nouvelle activité dans le **Nord Pas de Calais**, assurant un **développement durable du territoire** par un **savoir faire d'avenir unique** dans la métallurgie non ferreuse
4. Création **d'emplois durables et hautement qualifiés** à court, moyen et longs termes
5. Renforcer la **souveraineté Française et Européenne** par la réduction de notre dépendance aux importations d'aluminium
6. Travailler avec l'ensemble des **acteurs locaux du territoire** (économiques; universitaires notamment)



L'équipe (1)

- Fondateurs :



Christophe Allain

- Vice-Président métaux non ferreux du groupe Nexans (2012-24)
- Membre du comité cuivre du London Metal Exchange (2018-24)
- Membre du conseil d'administration de l'International Copper Association (2013-18)
- Responsable finance chez Nexans; Safran; PwC (2002-2011)
- Diplômé de l'ESCP Paris



Sébastien Matykowski

- Investisseur actif direct dans une vingtaine de start-ups
- Président de la société d'investissement Incepto Capital
- Administrateur du MEDEF Paris
- Commissaire à la commission nationale des impôts
- Administrateur à la Garantie Sociale des Chefs d'entreprises
- Diplômé de l'EDHEC Lille



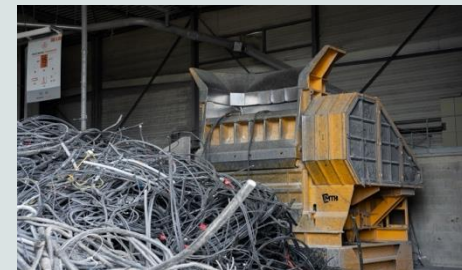
L'équipe (2)

- Partenaires :



Continuus Properzi (IT)

- Quasi-monopole mondial de la conception, fabrication et installation de fonderies de fil d'aluminium
- Inventeur de la technologie de coulée continue et de laminage direct des métaux non ferreux vierges et secondaires (aluminium; cuivre; plomb)
- Société familiale italienne fondée en 1947 (Milan)



MTB (FR)

- Leader mondial de la conception, fabrication et installation d'équipements de recyclage notamment de câbles et déchets de câbles (aluminium; cuivre)
- Activité de recyclage diversifiée en parallèle (câbles cuivre et aluminium; batteries électriques)
- Société familiale française fondée en 1981 (Saint Chef)



Projex (FR)

- Bureau d'études d'ingénierie et conseil dans les domaines de la construction, l'aménagement et l'immobilier. Accompagnement par le cabinet d'architecture Séquences et du cabinet Kalies
- Projets pluridisciplinaires des phases pré-opérationnelles jusqu'à l'exploitation
- Société de 30 ans d'expériences avec 8 agences en France, 1 filiale en Afrique de l'Ouest et au Moyen-Orient. Siège à Villeneuve-d'Ascq



Le marché de destination – le câble en aluminium

- Mégatendance : nouveau cycle long terme d'électrification

Demande nouvelle mondiale

- Urbanisation continue de la société
- Électrification des usages (véhicules électriques, pompes à chaleur notamment)
- Développement technologique (data; IA)
- Production électrique décarbonée
- Substitution du cuivre raffiné (déficit mondial annoncé à partir de 2030)

Demande de remplacement dans les économies développées

- Réseaux de transmission anciens et congestionnés (RTE en France)
- Réseaux de distribution anciens et congestionnés (Enedis en France)



Notre marché – le fil machine en aluminium

- Disponibilité : limitée à court, moyen et long termes

Demande

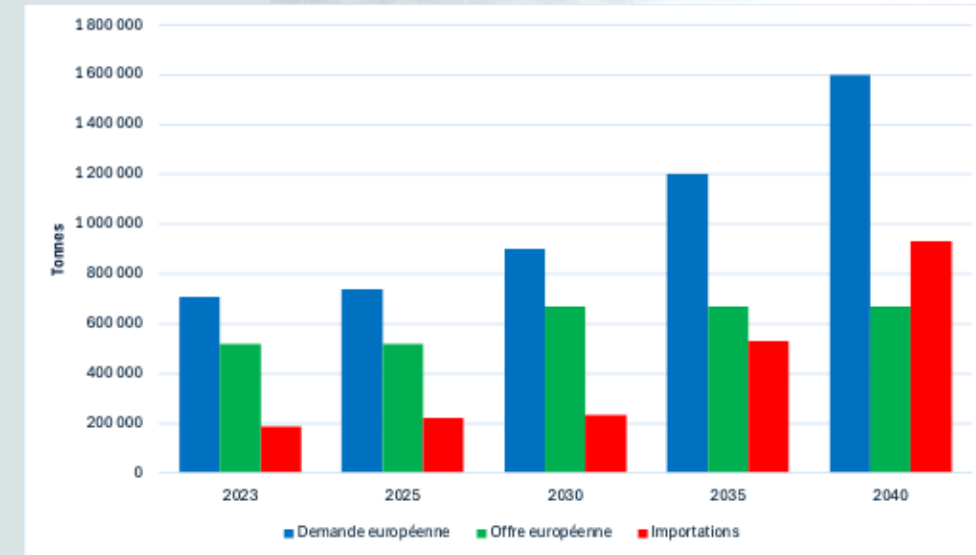
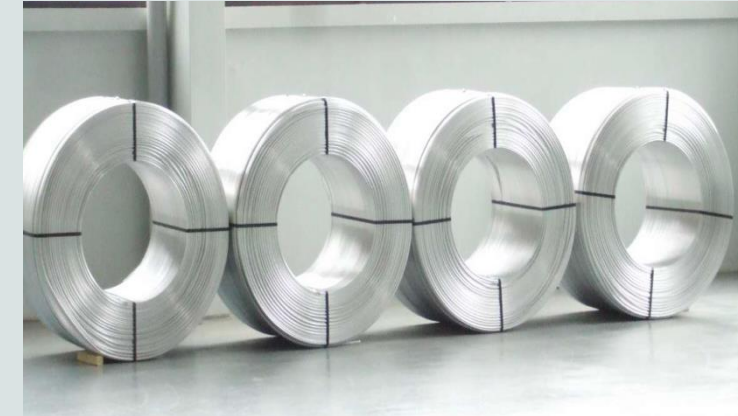
- Forte sur les 40 à 50 prochaines années
- Fil machine bas carbone recherché en priorité
- Proximité géographique avec les producteurs considérée comme critique

Offre

- L'Europe est nette importatrice et le restera
- Disponibilité du fil machine bas carbone limitée (hydro-nucléaire)
- Aucune réelle solution de production avec des matières recyclées à ce jour

Risques

- La disponibilité future de fil machine en import est peu plausible à ces niveaux de volumes
- L'Europe sera potentiellement contrainte de revoir à la baisse ses ambitions économiques et environnementales



Regroupement d'expertises uniques

- Défis relevés

Industriels

- Les fonderies de fil machine en aluminium n'ont jamais été conçues jusqu'à présent dans l'optique d'utiliser des grandes quantités de matières premières secondaires mais uniquement du métal non allié pur (liquide / lingot)

Techniques

- Les granules d'aluminium doivent être parfaitement propres et pures (aucun résidu de plastique, d'acier, de cuivre, de plomb, organique) afin d'assurer la conductivité électrique

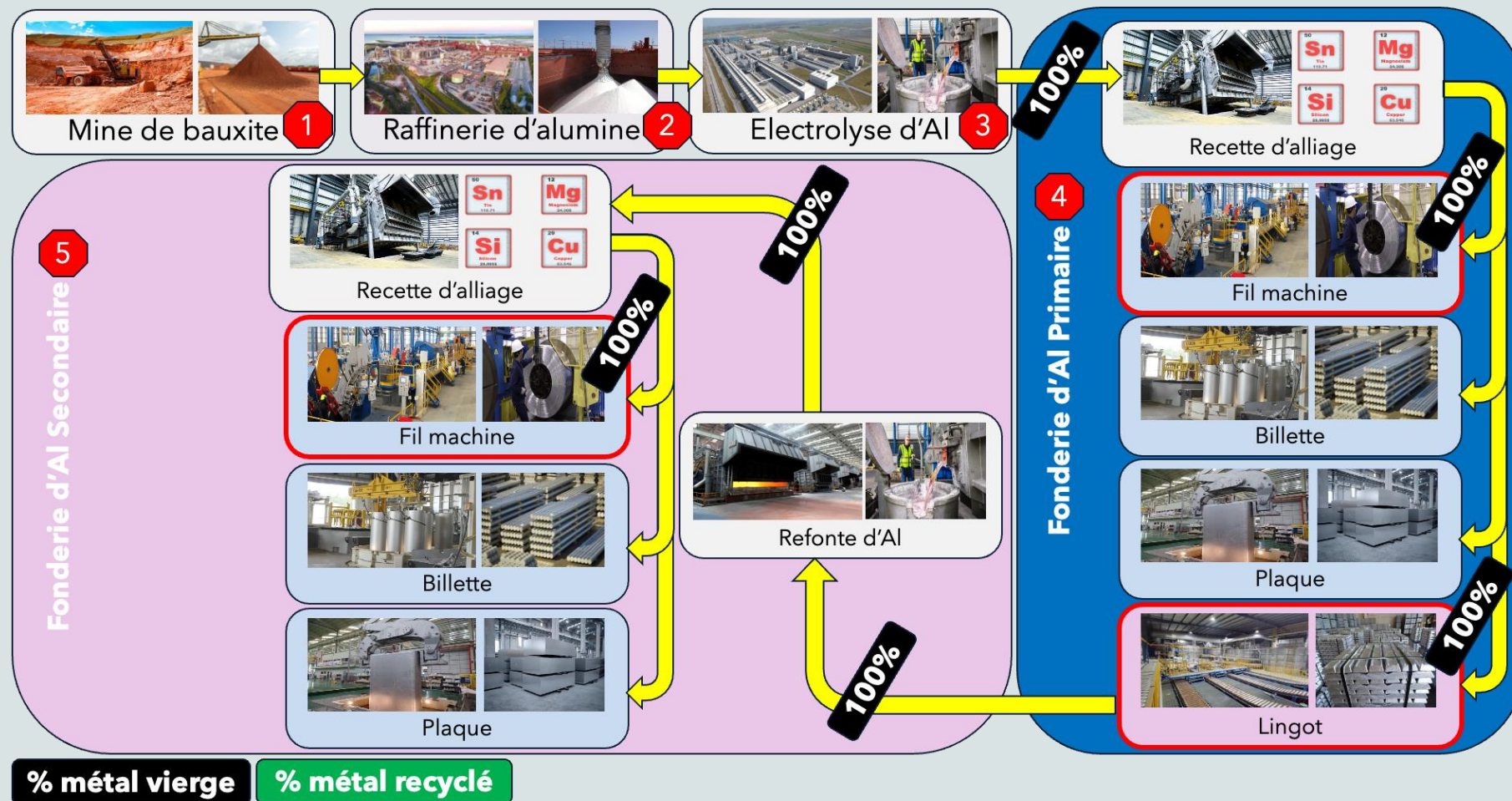
Commerciaux

- Les seules matières premières secondaires utilisables sont celles provenant de l'industrie du câble (câbles en fin de vie ou de rebus de production de câbles, alliages 1370 et 6101)
- Les matières secondaires de câbles sont déjà réutilisées par l'industrie de l'aluminium pour fabriquer d'autres produits (cannettes, roues, profilés...), soit en Europe ou à l'export (1,2Mt exportées en 2024)



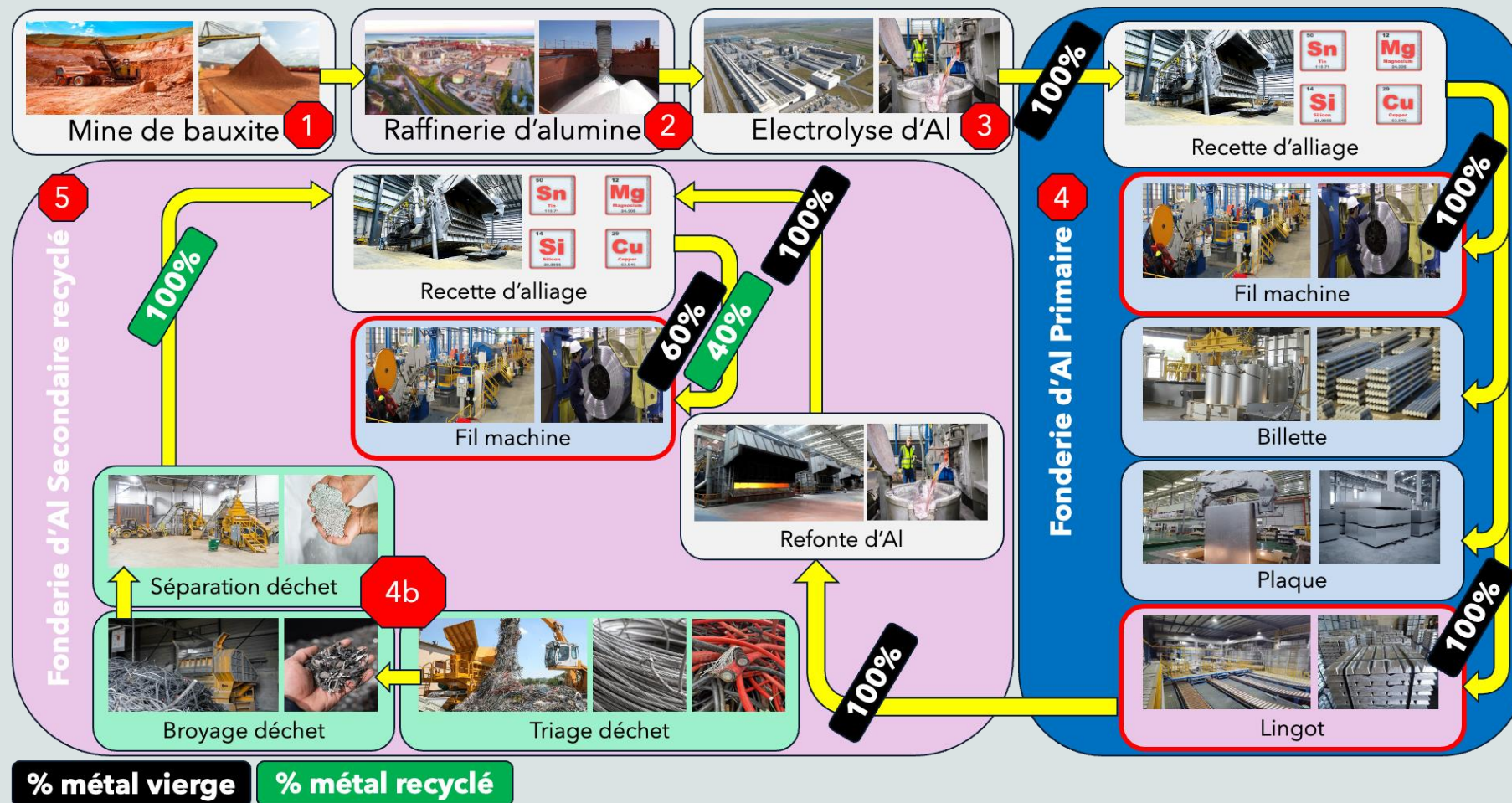
Qu'est ce qui change? (1)

- Processus standard de production de fil machine en aluminium



Qu'est ce qui change? (2)

- Processus CrystAlRod de production de fil machine en aluminium



Un modèle économique innovant (1)

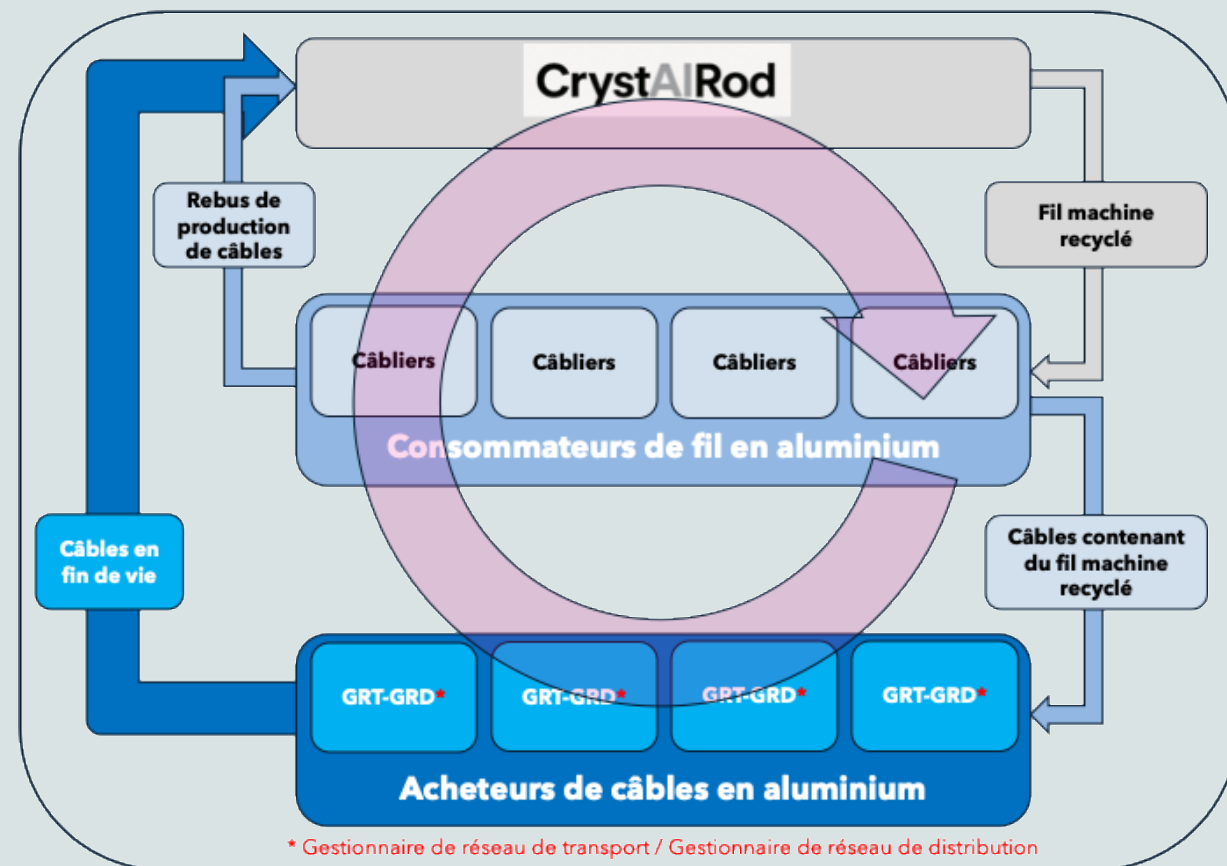
- L'ambition de la circularité au bénéfice de tous

Alignement d'intérêt parfait des acteurs de la chaîne de valeur

- Les détenteurs de matières premières secondaires utilisables sont les câbliers (rebus de production de câbles) et les GRT-GRD (câbles en fin de vie)
- Les consommateurs de fil machine en aluminium sont les câbliers
- Les acheteurs de câbles en aluminium sont les GRT-GRD

Atteindre ensemble nos objectifs stratégiques

- Renforcer la sécurité d'approvisionnement en fil machine de la France et de l'Europe (souveraineté industrielle et politique)
- Assurer une qualité de fil machine vertueuse (décarbonation et traçabilité)
- Garantir le meilleur coût complet (Gestion des deniers publics – Etats / Collectivités locales)



Un modèle économique innovant (2)

- Zéro perte en recyclage - pas d'enfouissement

Destination des matières provenant du recyclage & déchets métallurgiques

- Aluminium: réutilisé au sein de la fonderie de fil (sur site)
- Acier: revendu comme matière première aux aciéristes
- Cuivre: revendu comme matière première aux raffineurs
- Plomb: revendu comme matière première aux raffineurs
- PVC: revendu aux recycleurs pour reproduction
- Polyéthylène réticulé: revendu comme combustible aux cimentiers
- Scories de la fonderie: revendu à des producteurs d'aluminium primaire

Dunkerque : la meilleure localisation en Europe (1)

- La combinaison de tous les avantages possibles

Au cœur du marché

- La quasi-totalité de l'aluminium primaire consommé en Europe est importé à travers les ports de Rotterdam et Anvers (vraquiers vers le GPMD)
- Le site est proche du cœur industriel de l'Europe qui concentre le plus grand nombre d'usines de câbles et de densité de réseaux électriques à décommissionner

Tissu économique local de premier ordre

- Moyens logistiques uniques (port; canaux; train; route)
- Accès à l'énergie décarbonée (électricité et bio méthane)
- Culture industrielle
- Main d'œuvre qualifiée



Dunkerque : la meilleure localisation en Europe (2)

- Créer de la valeur pour la ville et la région

Principaux éléments économiques du projet

- Budget de €100 millions (75% d'équipements et coûts préproduction / 25% Immobilier-Construction)
- Activité 24h/24, 7j/7, 300-325 jours par an
- Modèle 5/8
- Création d'emplois directs de 75-100 ETP
- Développement d'un réseau d'affaire essentiellement orienté vers les acteurs de la région
- Production annuelle de fil machine de +/- 70000t
- Production annuelle de granules de +/- 18000t
- Taux d'incorporation de matières premières secondaires visé à terme de 40%
- Entrées/sorties de camions limitées à 2-3/heure (journée)
- Flux maritimes par vrac (entrant) et containers (sortant)

Dunkerque : la meilleure localisation en Europe (3)

- Le site d'implantation

Le terrain

- Au cœur du Grand Port Maritime de Dunkerque
- Une parcelle à de 7 ha avec 4 ha occupé et 3ha avec un droit de préférence
- Cadastre 380 AH 189
- A proximité de Suez (Nord), Hydrométal et TotalEnergies

Construction d'un site compact

- 18 500 m² de bâti
- 1 300 m² de parking dont 50% semi imperméable
- 5 000 m² de stockage extérieur
- 6 100 m² d'espaces verts
- 9 000 m² de circulations
- Une production photovoltaïque en toiture
- Un site accessible pour les secours sur l'ensemble des façades



Dunkerque : la meilleure localisation en Europe (4)

- Nos principaux défis d'installation aujourd'hui

Dossier de demande d'autorisation environnementale

- Rubriques ICPE pressenties (à confirmer) :
 - 3250-3-b : Autorisation IED
 - 2791-1 : Autorisation
 - 2713-1 : Enregistrement
 - 2714-1 : Enregistrement
 - 2515-1a : Enregistrement
 - 2560-1 : Enregistrement
 - 4331 : Déclaration
 - 4734 : Déclaration
- Rubriques IOTA pressenties (à confirmer) :
 - 1120 : Déclaration ou Autorisation
 - 2230 : Déclaration

Etudes spécifiques :

- Etude ERS/IEM avec Campagnes IEM (protocole, mesures) AIR, SOL, EAU
- Rapport de base
- Conformités aux AMPG
- Etude géotechnique pour déterminer Volume rabattement de nappe
- Etude foudre

Dossier d'étude d'impacts / Loi sur l'eau (IOTA)

- Réalisés à l'échelle du site d'implantation projet + sujets annexes (ex: raccordements)



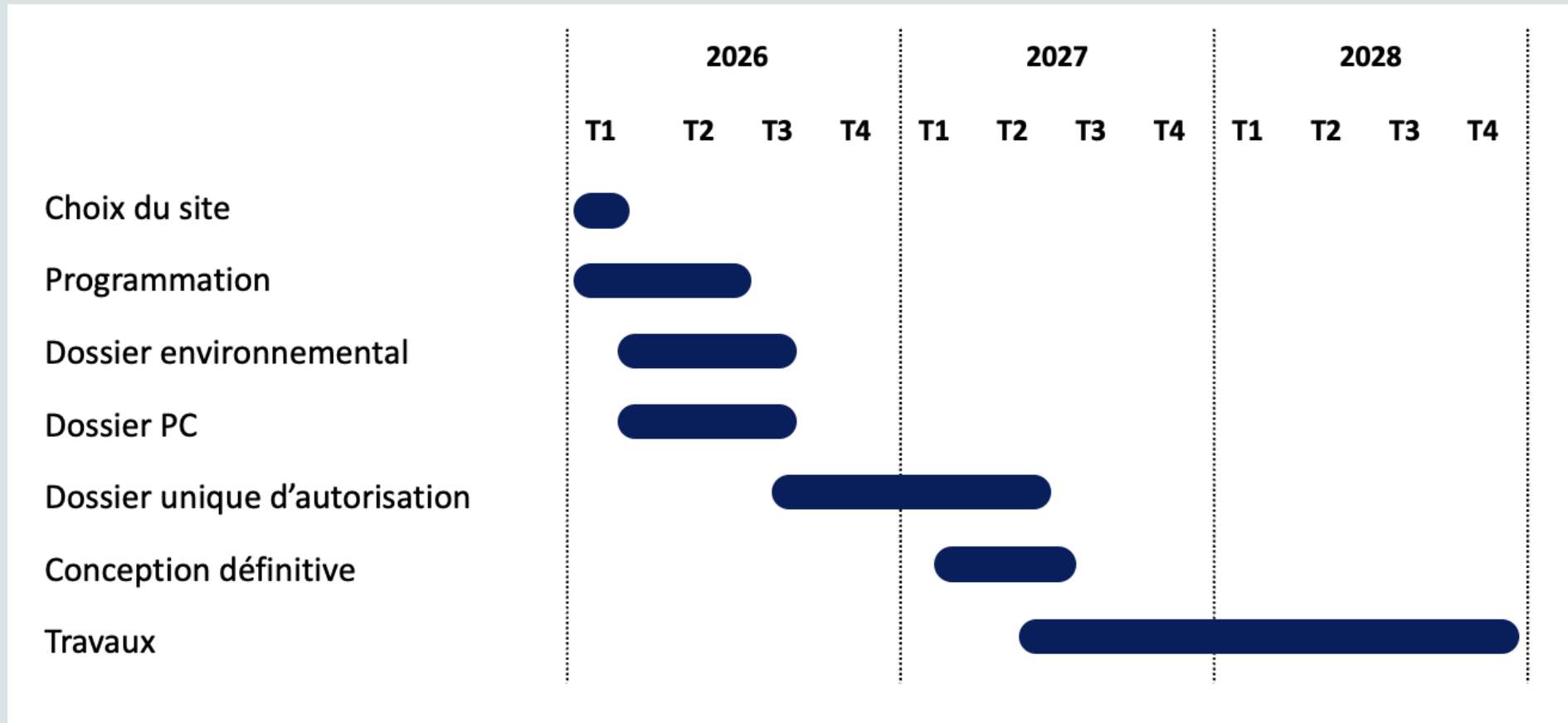
- Travail avec les services du GPMD : enjeux connus, données disponibles, effets cumulés...
- Echanges avec les services de la DDTM : méthodes/outils, recevabilité et complétude
- Echanges avec les concessionnaires : travaux et impacts associés

Etudes techniques :

- Ecologie (Compléments)
- Acoustique (mesures + modélisation)
- Sols / eaux souterraines

Dunkerque : la meilleure localisation en Europe (5)

- Les grands jalons calendaires



naTran

Le cœur de
vos énergies

equinor

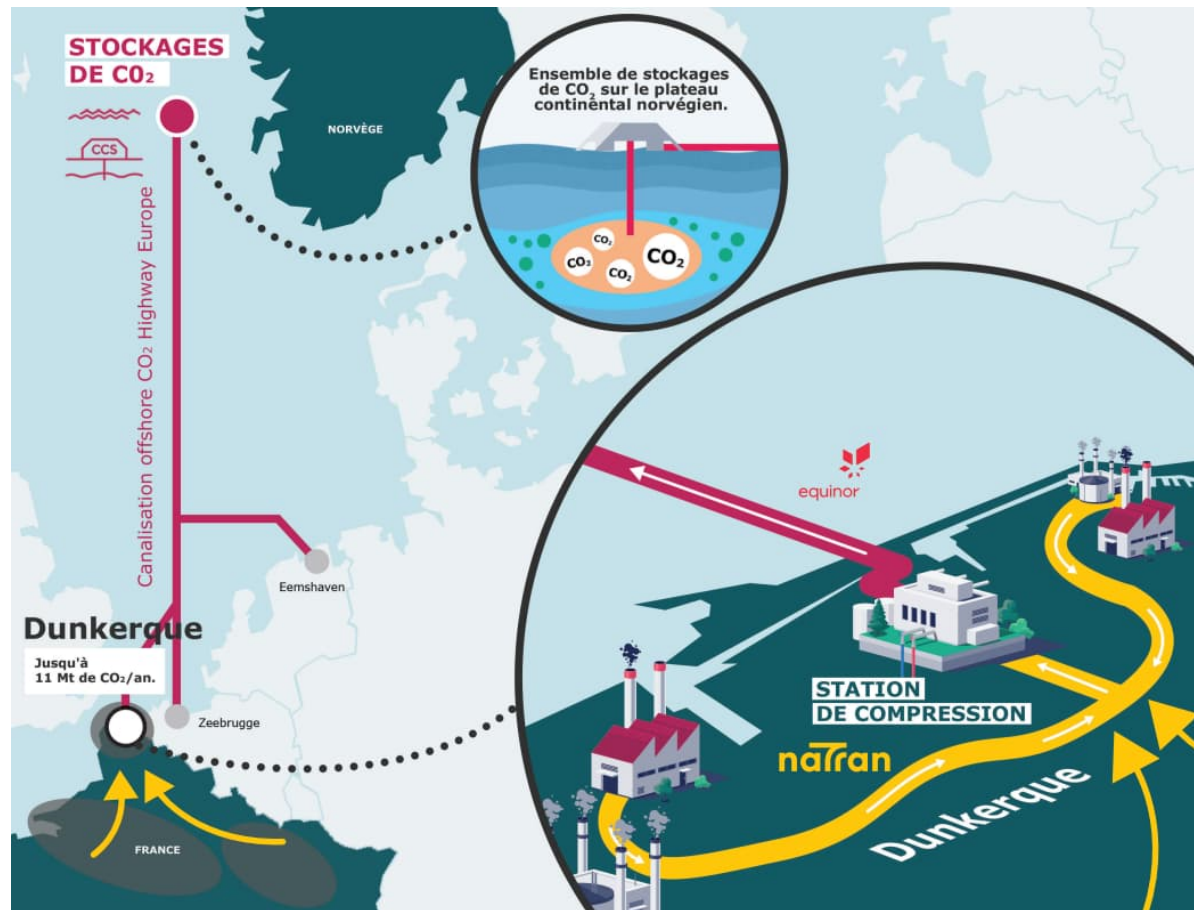
Le projet DKHARBO & CO2 Highway Europe

Présentation au S3PI

30 avril 2026



Cofinancé par
l'Union européenne



29/04/2026

Classification NaTran : Public [] Interne [X] Diffusion limitée [] Confidentiel entreprise []

NaTran

NaTran : le principal opérateur de transport de gaz en France



+ 360 TWh
de gaz consommés en France en 2024



+ 32 000 km
de réseau de transport 100% compatibles
avec les gaz renouvelables et bas carbone



+ 3000 salariés



Filiale d'Engie (60%)
et du Groupe Caisse des Dépôts (40%)



Une activité régulée
Des missions de service public



- 26 stations de compression (France)
- 4 sièges
- 7 interconnexions avec les réseaux adjacents
- 4 interconnexions avec les terminaux méthaniens
- FSRU (Floating Storage and Regasification Unit) depuis septembre 2023
- Sens du flux du gaz naturel
- Opérateurs de transport adjacents et terminaux méthaniens
- Groupe NaTran

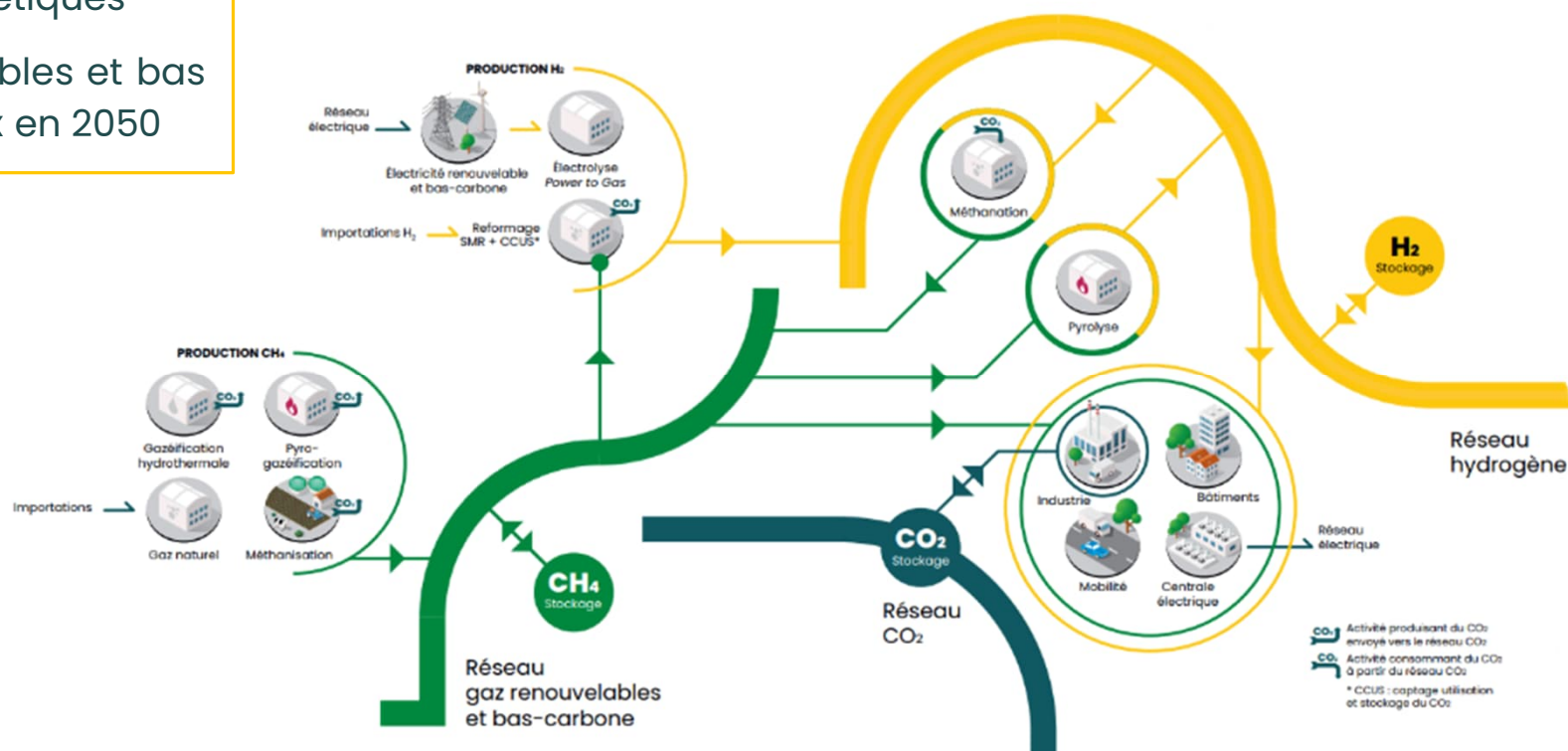
NaTran - Rapport intégré 2024

NaTran : un engagement fort en faveur de la transition énergétique

Nos objectifs

1. Assurer la complémentarité des différents vecteurs énergétiques
2. 100% de gaz renouvelables et bas carbone dans les réseaux en 2050

NaTran - Rapport intégré 2024



30 janvier 2025 : GRTgaz devient NaTran

Un nom qui reflète notre identité, nos ambitions sociétales et notre transformation

Un projet d'entreprise NaTran2030 sur le chemin de la neutralité carbone avec 5 objectifs stratégiques

50% de nos investissements annuels à la transition énergétique

x5 la part des gaz renouvelables dans nos réseaux

+ 1000 km de réseaux H2 et CO2 en France

-40% d'empreinte carbone

Attirer et développer les compétences nécessaires à notre transformation



Equinor

WE ARE EQUINOR



A broad energy company, searching for better solutions

We are a Norwegian energy company, determined to use our competence, skills and innovation, continuously searching for the solutions that will drive the energy transition.

22,000

EMPLOYEES

Across the world

30

COUNTRIES

Presence and business operations

8,000

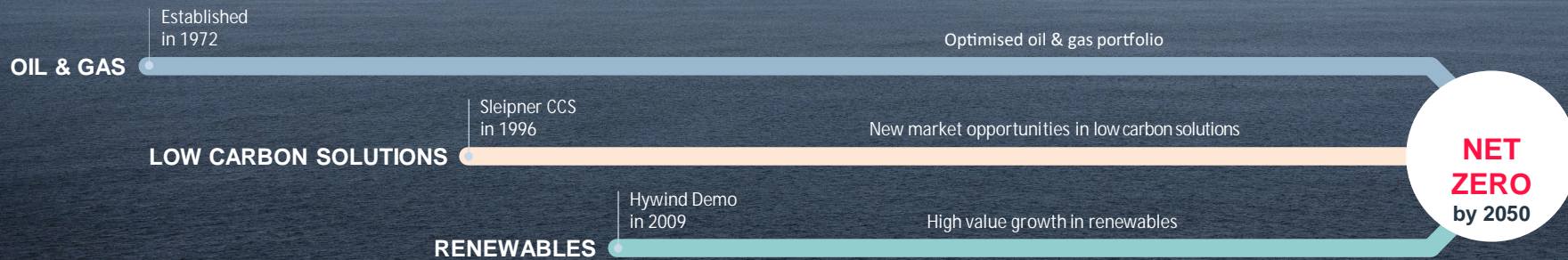
SUPPLIERS

Working together with us

170

MILLION PEOPLE

Get access to our energy – everyday



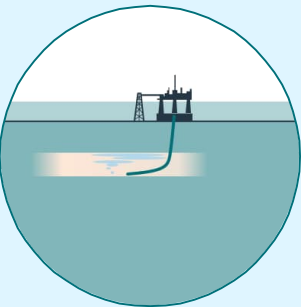


Stepwise build of new industry

28 year of experience

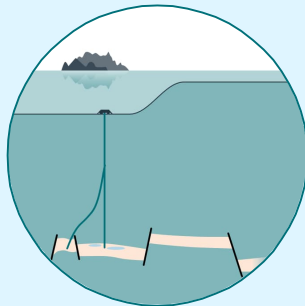
- Nearly 30 Mt stored to date
- Wide range of concepts

Sleipner | 1996



CCS works!

Snøhvit | 2008



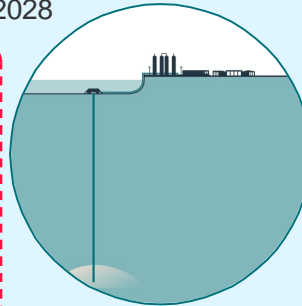
Expand technologies

TCM | 2012



Reduce capture cost

Northern Lights | 2024
Northern Lights Ph 2 | 2028



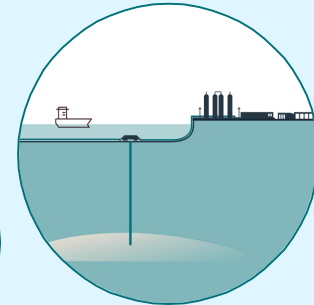
Market opener

NEP | 2027
Bayou Bend | 2028

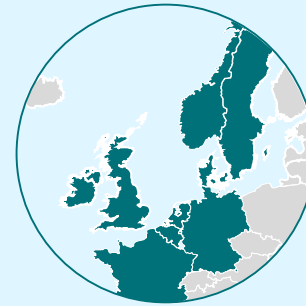


Beyond NCS

Smeaheia | 2030
CO2 Highway | 2031/32
Kinno, Albonidigas | 2030+
Forsete, Kaupang | 2030+
CO2 Storage
Kalundborg | 2029/30



Bring costs down through scale-up



Future potential

NSB & US

Future CCS ambitions

- 30 – 50 Mtpa by 2035 (Equity)
- Focus in the North Sea Basin (including Denmark) and Texas coastal area



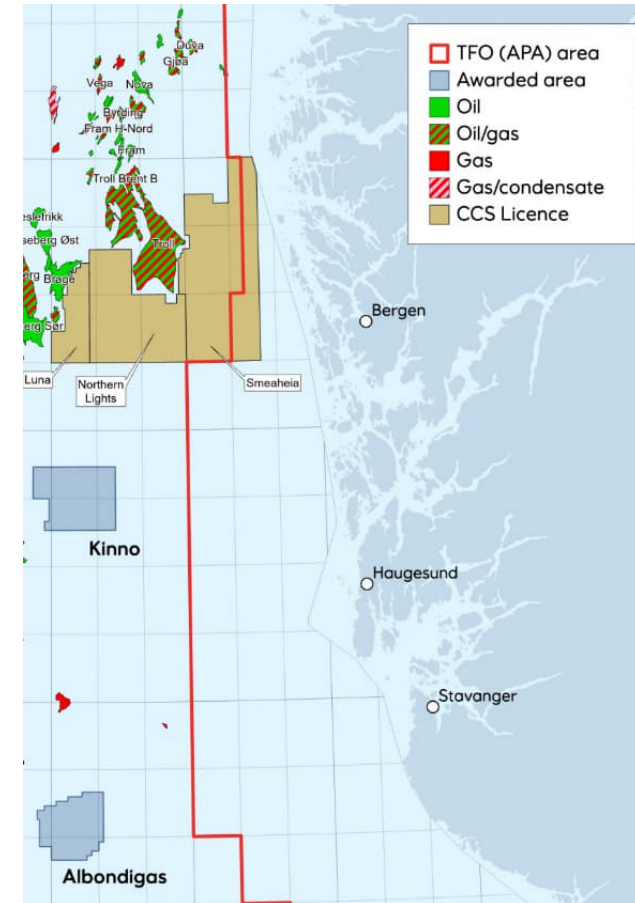
Stockage CO2 en Norvège

Licences détenues

- Equinor est propriétaire à 100% de la licence des stockages **Smeaheia, Kinno and Albondigas**
- Equinor en partenariat avec Shell et TotalEnergies dans la JV **Northern Light**
- **Forsete et Kaupang** : Nouvelles licences attribuées en 2024

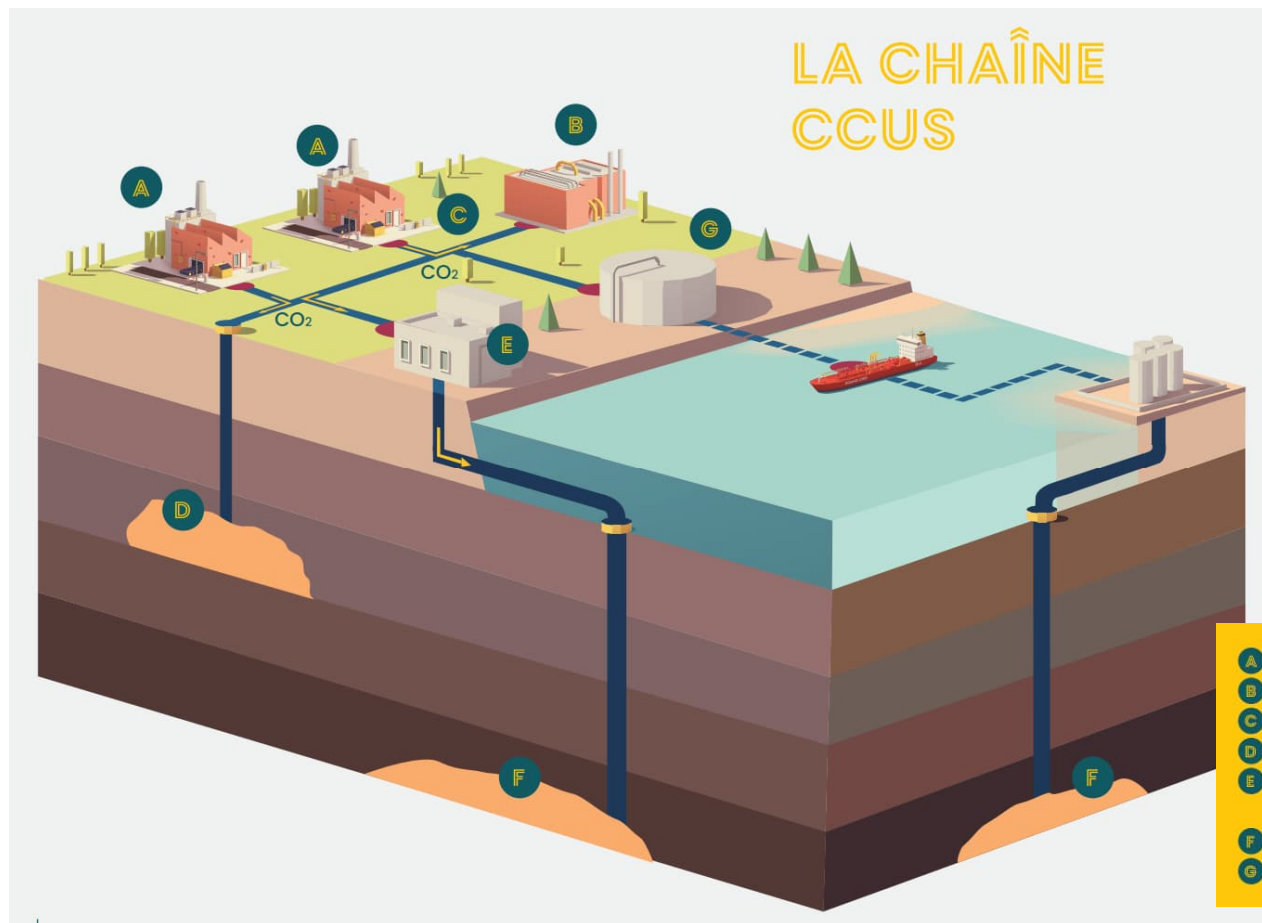
Stockage Smeaheia

- Étude sismique après l'obtention de la licence en 2022
- Puits d'évaluation forés au printemps 2025
 - Augmenter la marge de certitude dans l'estimation du volume de stockage
 - Tester le potentiel de croissance de la licence, avec un objectif de 20 millions de tonnes par an
 - Confirmer un débit d'injection suffisant dans les sites de stockage
 - Puits supplémentaires si nécessaire
 - Stockage prêt d'ici 2030
 - Puits supplémentaires si nécessaire



L'objectif: la décarbonation à grande échelle de l'industrie difficile à décarboner

Qu'est ce que la chaine CCUS



Le CCS est complémentaire aux gains d'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables.

Cette technologie est ciblée pour les émissions CO₂ d'origine industrielle ne pouvant être entièrement évitées, même en recourant aux meilleures technologies disponibles.

- A** Industrie munie de captage de CO₂
- B** Usine valorisant le CO₂
- C** Canalisations enterrées de transport de CO₂
- D** Stockage onshore de CO₂
- E** Terminal de compression pour l'export de CO₂ par canalisation offshore
- F** Stockage offshore de CO₂
- G** Terminal d'export de CO₂ par bateau

Décarbonation de l'industrie : une trajectoire nationale à mettre en œuvre

La stratégie CCUS française anticipe 4 à 8 Mt CO₂ à partir de 2030, et 12 à 20 Mt CO₂ à horizon 2040

 **CCS**

Un levier clé essentiel à la neutralité carbone

Solution pour des secteurs industriels difficiles à décarboner

Soutien aux puits de carbone naturel (BECCS)




MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINÉTÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

État des lieux et perspectives de déploiement du CCUS en France

Juillet 2024



Trajectoire détaillée du captage de CO₂ en France

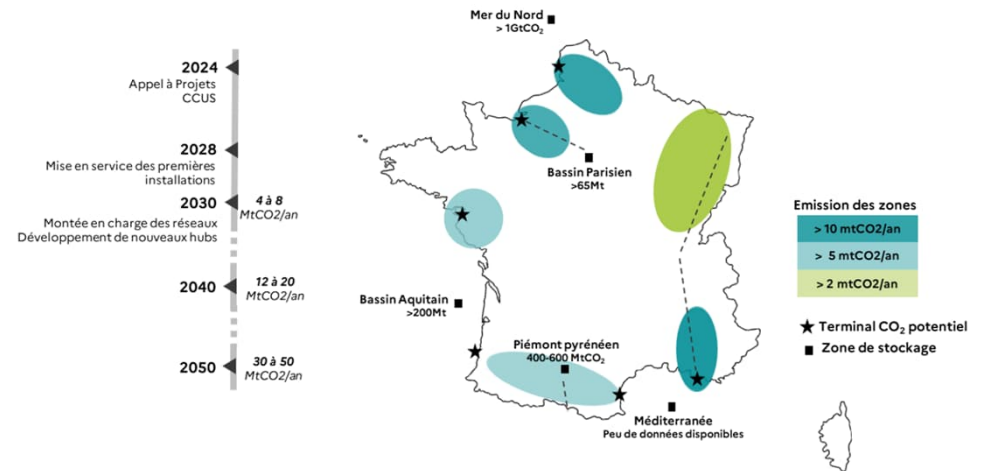


Figure 1 : Carte de la trajectoire du CCUS en France

Un projet soutenu par l'Etat français et l'UE

naTran

Un projet à dimension européenne

Coopération franco-norvégienne

DKHARBO s'inscrit dans le partenariat stratégique conclu en janvier 2024 entre la France et la Norvège qui vise à renforcer leur coopération en matière de transformation industrielle verte.

Cette coopération bilatérale s'est concrétisée le 23 juin 2025 par un accord transfrontalier sur le transport et le stockage de CO₂ entre la France et la Norvège, étape très importante ouvrant la voie à un marché européen commun de la gestion du carbone.

Soutien de l'Union européenne

DKHARBO est intégré dans le Projet d'Intérêt Commun (PCI) EU2NSEA et a obtenu avec le projet CO₂ Highway Europe des subventions par l'Union européenne (CEF) en vertu de leur contribution à la décarbonation de l'économie et à la construction du futur marché énergétique européen. Cette subvention permet de soutenir les études d'ingénierie.

Les études de faisabilité de DKHARBO (NaTran) ont été financées par le ZIBAC DKarbonation



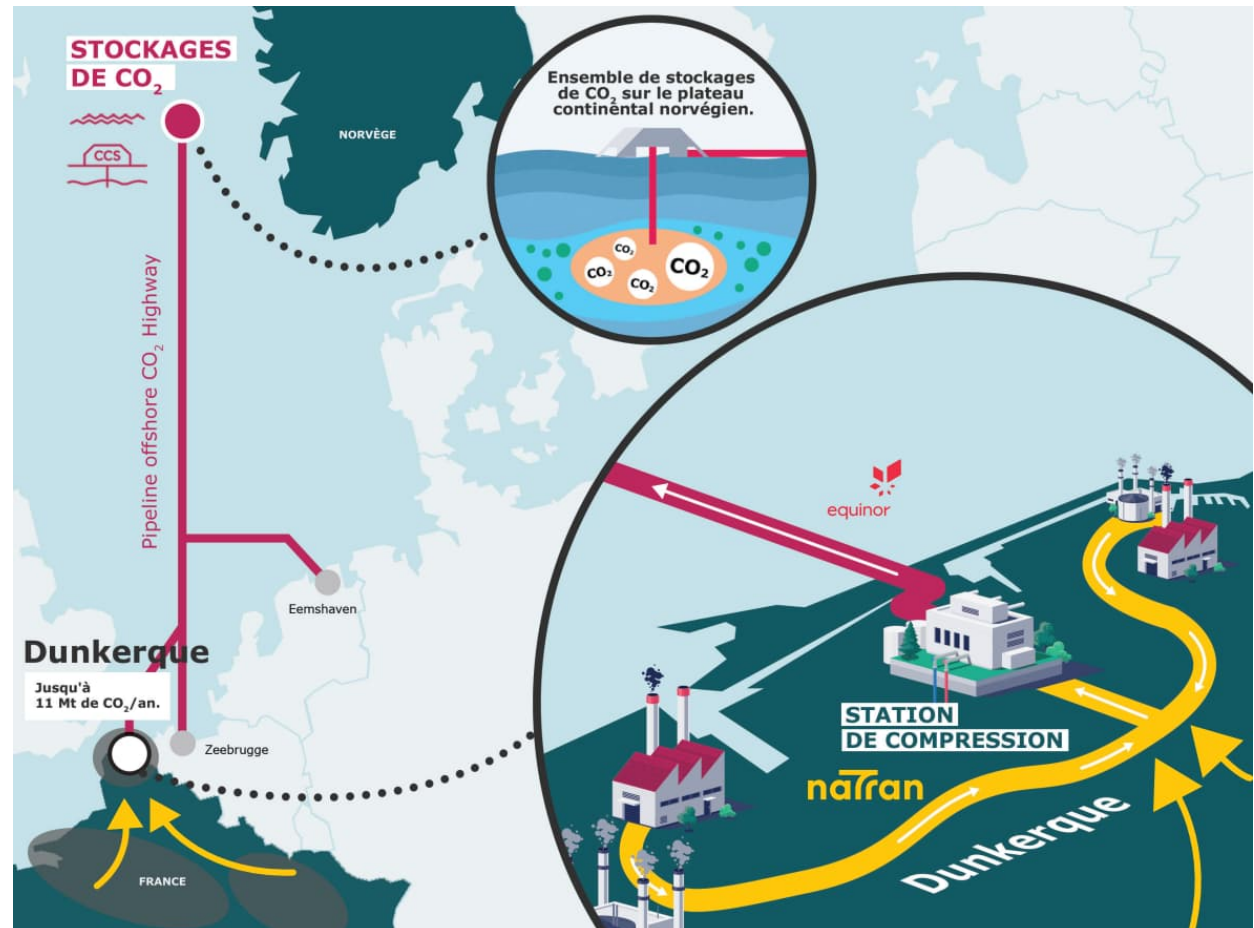
Cofinancé par
l'Union européenne

naTran

Description du projet

Le périmètre du projet DKHARBO & CO2 Highway Europe

- Une infrastructure de transport de CO₂ à grande échelle, fiable, sûre et compétitive
- Qui permet la connexion de plusieurs émetteurs à plusieurs stockages
- Une solution de bout en bout : alignement du calendrier, des opérations et des spécifications en matière de CO₂
- Début de l'exploitation : 2032/2033
- 4 MtCO₂/an en phase 1 (Dunkerque)

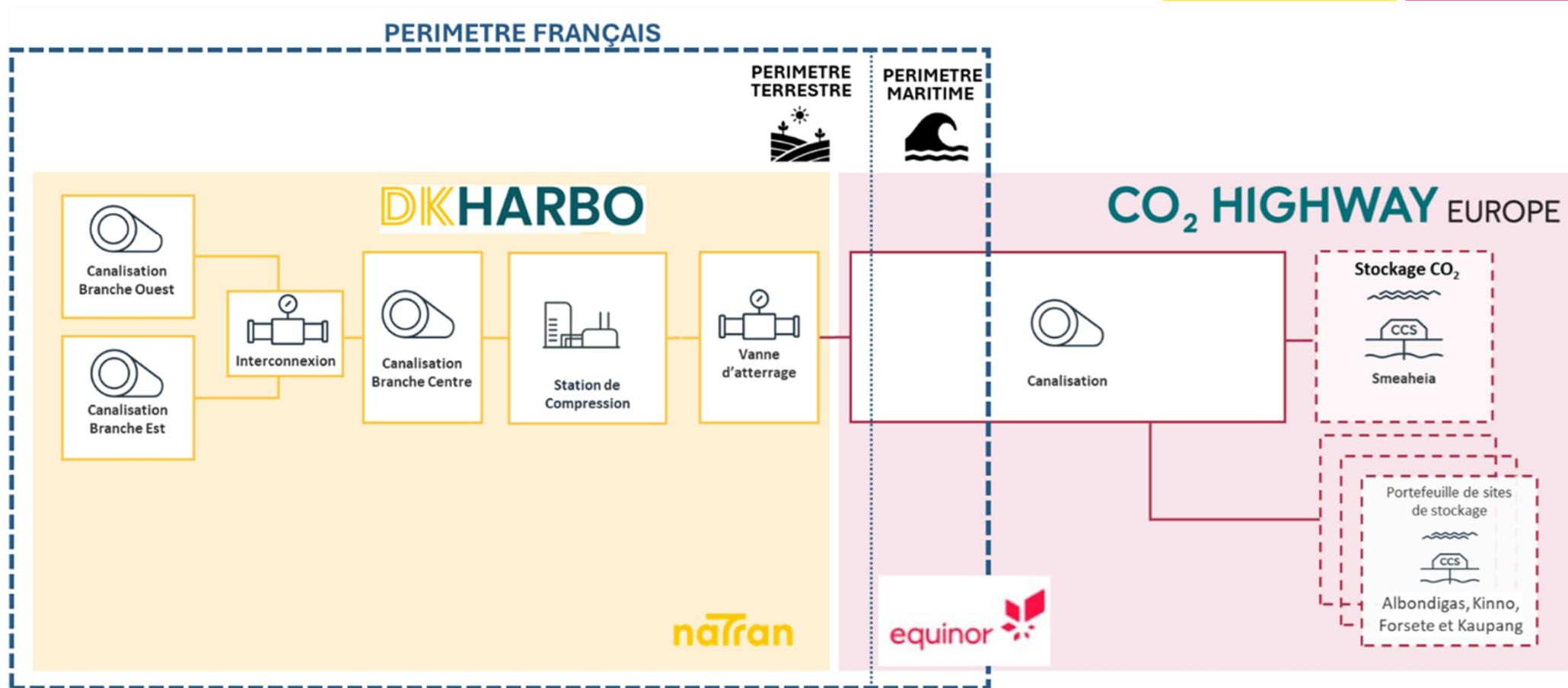


Le périmètre du projet d'infrastructure de T&S de CO2



NaTran / DKHARBO

Equinor / CO₂ HE



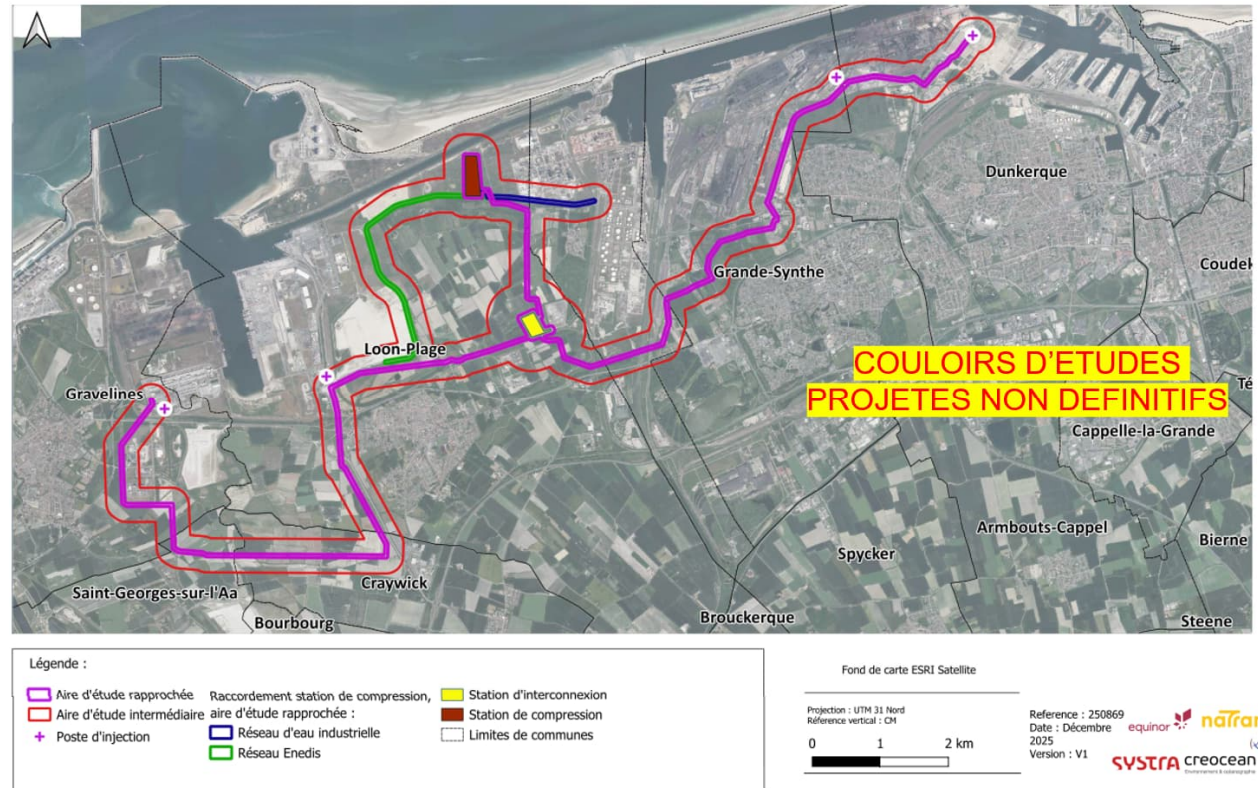
Nature du projet DKHARBO de NaTran



Tracés non définitif

Les différentes composantes du projet DKHARBO

- Environ 30 km de **canalisations terrestres enterrées** de transport de CO₂ gazeux - DN200 à DN900 :
 - branche Ouest en DN200 et DN300 (dite branche 1)
 - branche Centrale en DN900
 - branche Est en DN500 (dite branche 2)
- **Station de compression CO₂** (aérienne) : elle permet le passage du CO₂ d'un état gazeux à un état dense
- **Poste d'interconnexion** (aérien) : elle permet de connecter les branches 1 et 2 en une branche unique menant à la station de compression
- **Postes d'injection** (aérien) : point de raccordement d'un émetteur CO₂ au réseau de transport de CO₂
- **Station vanne d'atterrissage** (Land Valve Station – LVS) : situé sur la même emprise que la station de compression, marque la limite entre les infrastructures NaTran et Equinor



Infrastructure de transport de CO2 onshore : réseau et station d'export

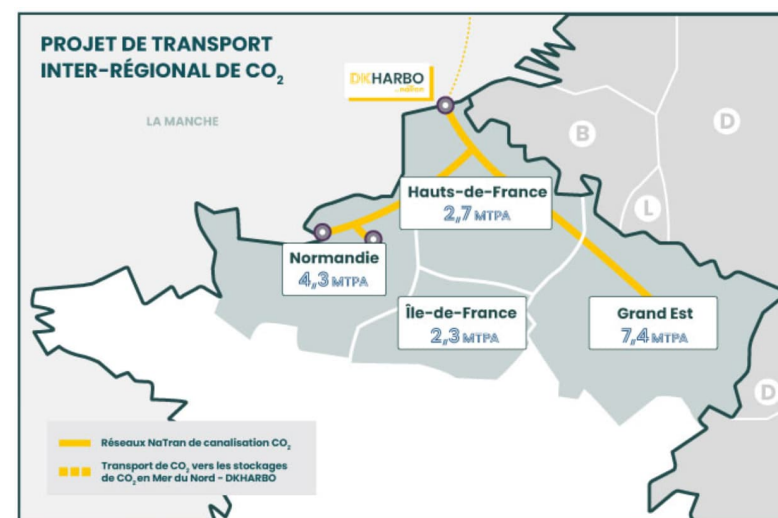
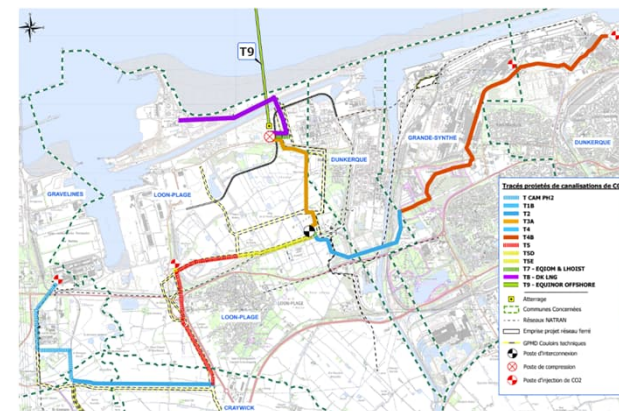


Phase 1 – Dunkerque

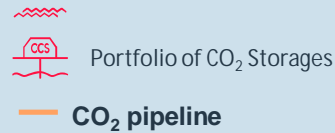
- Capacité de 4 Mt CO2/an
- Etude pre-FEED terminée en 2024
 - Réseau et station de compression pour l'export par carبودuc offshore
 - Réseau : tracé préférentiel défini
 - Compression : étude, sélection et chiffrage du meilleur arrangement
- Première phase d'études d'ingénierie lancée mi 2025
 - Lancement es diagnostics et études environnementaux
 - Préparation à la concertation publique préalable
 - Premières études techniques sur la station

Station et partie du réseau conçus pour préparer une phase 2 pour transporter les volumes de la partie Nord de la France (HDF, Grand-Est, Normandie, IdF)

- AMI de décembre 2025 à février 2026
- Résultat : > 16,7 Mt CO2 /an de potentiel de CO2 capté à transporter
- Lancement des études de faisabilité en 2026



CO₂ HIGHWAY EUROPE



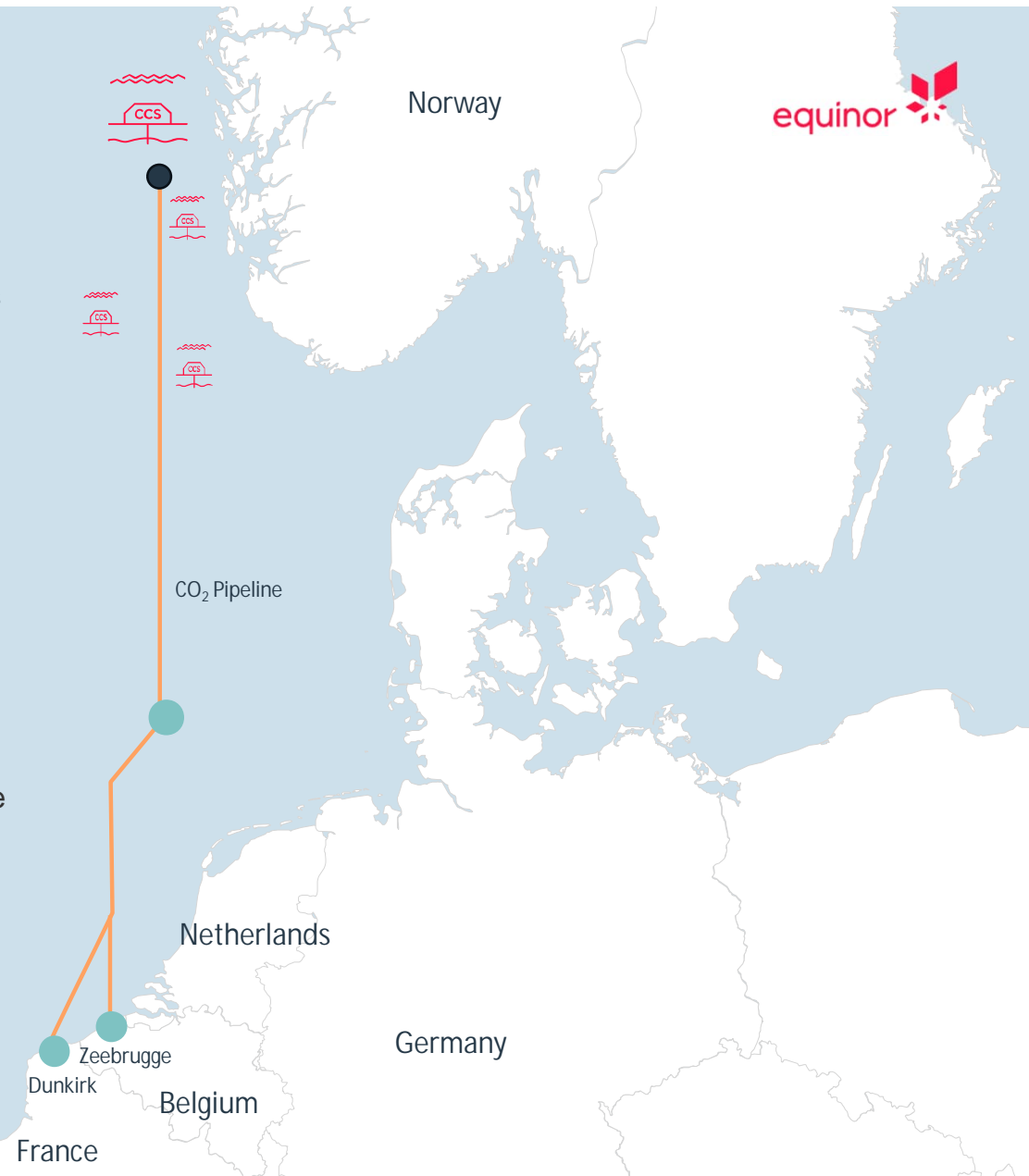
Carboduc offshore

- 1 000 km de long
- 36'' de diamètre
- 18-27 Mtpa de capacité
- CO₂ en phase dense
- Branche reliant une station CO₂ à Dunkerque
- Branche reliant une station CO₂ à Zeebrugge
- Branche reliant les Pays Bas en évaluation
- En opération début des années 2030

- Pipeline CO₂ à grande échelle depuis le Nord-Ouest de l'Europe vers le plateau continental norvégien – en commençant par la France et la Belgique

- Flexibilité pour connecter d'autres hubs export de CO₂

- Connections prévues pour plusieurs sites de stockage en Norvège





CO2 HE – travail technique phase pré- étude (Equinor)

Equinor a finalise les activités suivantes:

1- inspections géophysiques et géologiques sous-marines en mai 2024 pour la route proposée pour le carboduc

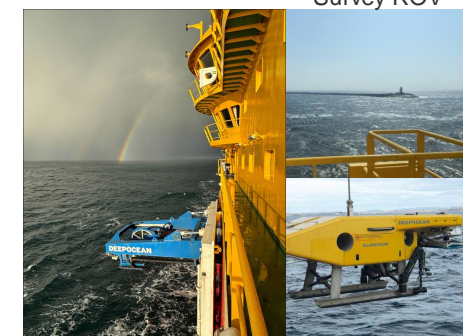
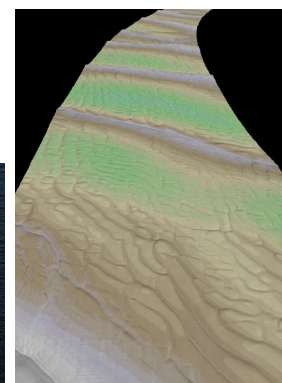
- Total 5 800 km d'inspection
- Cartographie couvrant surface de 386 022 km²
- 6 semaines de collection de données
- 21 000 man-hours de collection de données par notre contracteur

2- Etudes environnementale terminée en Avril 2025 – échantillons prélevés en zone 12MN et en ZEE

3- Pre-étude conceptuelle de la conduite sur le tracé proposé entre la France et la Norvège (ainsi que de la branche belge). Incluant les installations sous marine du secteur norvégien de stockage permanent du CO2 et l'atterrissage & LVS sur le secteur de Dunkerque.

Principales activités techniques prévues dans un proche avenir:

- Etude FEED pour l'ensemble de la portée des travaux Equinor (transport and stockage CO2)
- Campagne de levées géotechniques prévue début été 2026



Survey ROV

CD1 **Include a slide to summarise what has been done so far by EQN instead of surveys focus only.**

Christophe Denut; 2025-07-17T11:38:56.402

Une infrastructure à grande échelle pour le territoire et la stratégie de décarbonation de l'industrie française

Une infrastructure CO2 offrant une solution à grande échelle pour répondre aux enjeux clés

- de décarbonation de l'industrie difficile à décarboner, en **cohérence avec la stratégie française**
- de **maintien de l'industrie sur le territoire, et plus généralement en France**
- de **compétitivité de l'industrie** française en Europe, en lui donnant accès à une chaîne de transport et de stockage de CO2 plus économique et sûre





Demande d'autorisation d'une installation de traitement de Déchets Non Dangereux à partir de boues de filtration et stockage d'Anthracite

Commission nouveaux projets S3PI 30/04/2026



Qui sommes-nous ?



Préfabricant béton de solutions pour
l'aménagement du territoire

ALKERN

INNOVER DURABLEMENT ENSEMBLE



Décarboner le bâtiment



Adapter durablement la ville



Embellir les extérieurs



Nous innovons avec le béton préfabriqué pour mieux habiter nos logements et mieux vivre dans nos territoires, durablement.



+ 50 USINES
en France et
en Belgique



~ 250 Millions
de chiffre d'affaires



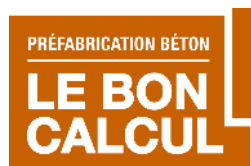
1000
collaborateurs



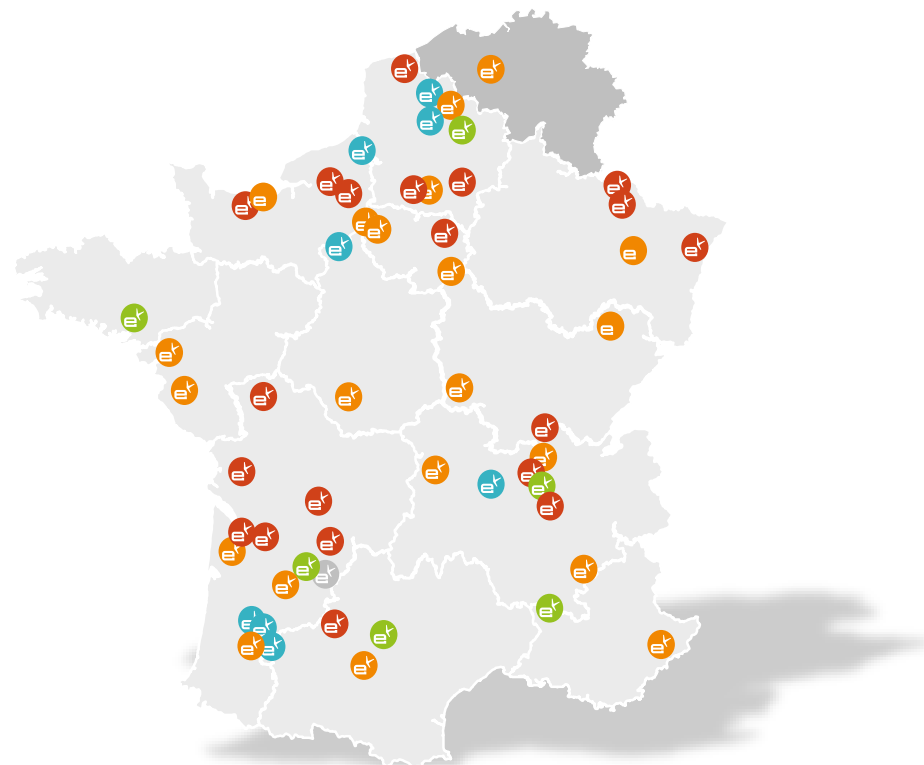
~ 1.2 kg CO₂ eq./€
de CA



+ 7000 produits



**FABRIQUÉ
EN FRANCE**



- Bâtiment
- AMEX
- TP
- Multi-activités
- Autres

Nos activités



Bâtiment Construire un habitat performant

- Murs
- Planchers
- Accessoires
- Appuis et seuils



Aménagement extérieur Embellir votre jardin

- Pavés et gamme drainante
- Dalles et margelles
- Aménagement du jardin
- Clôtures et piliers



Travaux publics Aménager le territoire

- Assainissement
- Voirie
- Aménagement urbain et sécurisation de la ville
- Réseaux secs



Bâtiments agricoles Stocker vos récoltes

- Murs en L
- Murs en T
- Bardages

Nous souhaitons assumer pleinement nos responsabilités principales :

↳ La sécurité de nos collaborateurs :

- Un seul objectif : 0 accident !



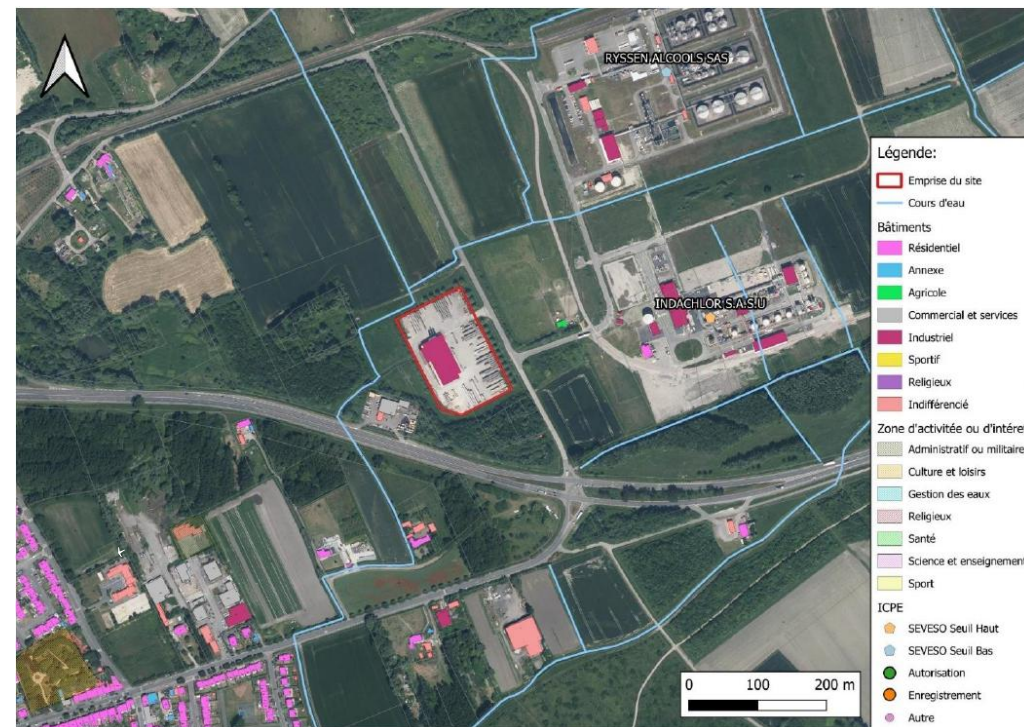
↳ La protection de l'Environnement :

- 47 sites certifiés ISO 14001 à date
- Amélioration continue pour réduire notre empreinte carbone et environnementale : maîtrise des nos ressources (eco-design, intégration matières premières recyclés, baisse de nos prélèvements en eau...), optimisation des liants en taux et poids carbone/tonne...

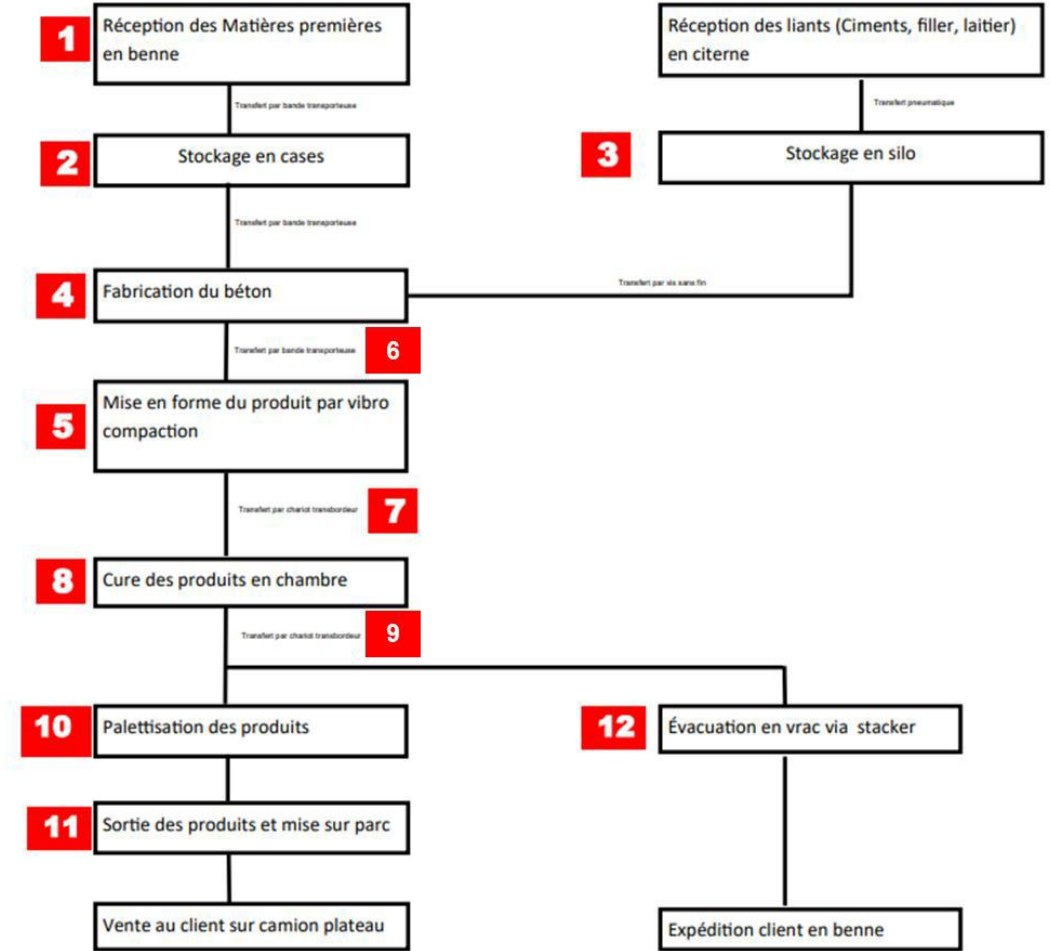
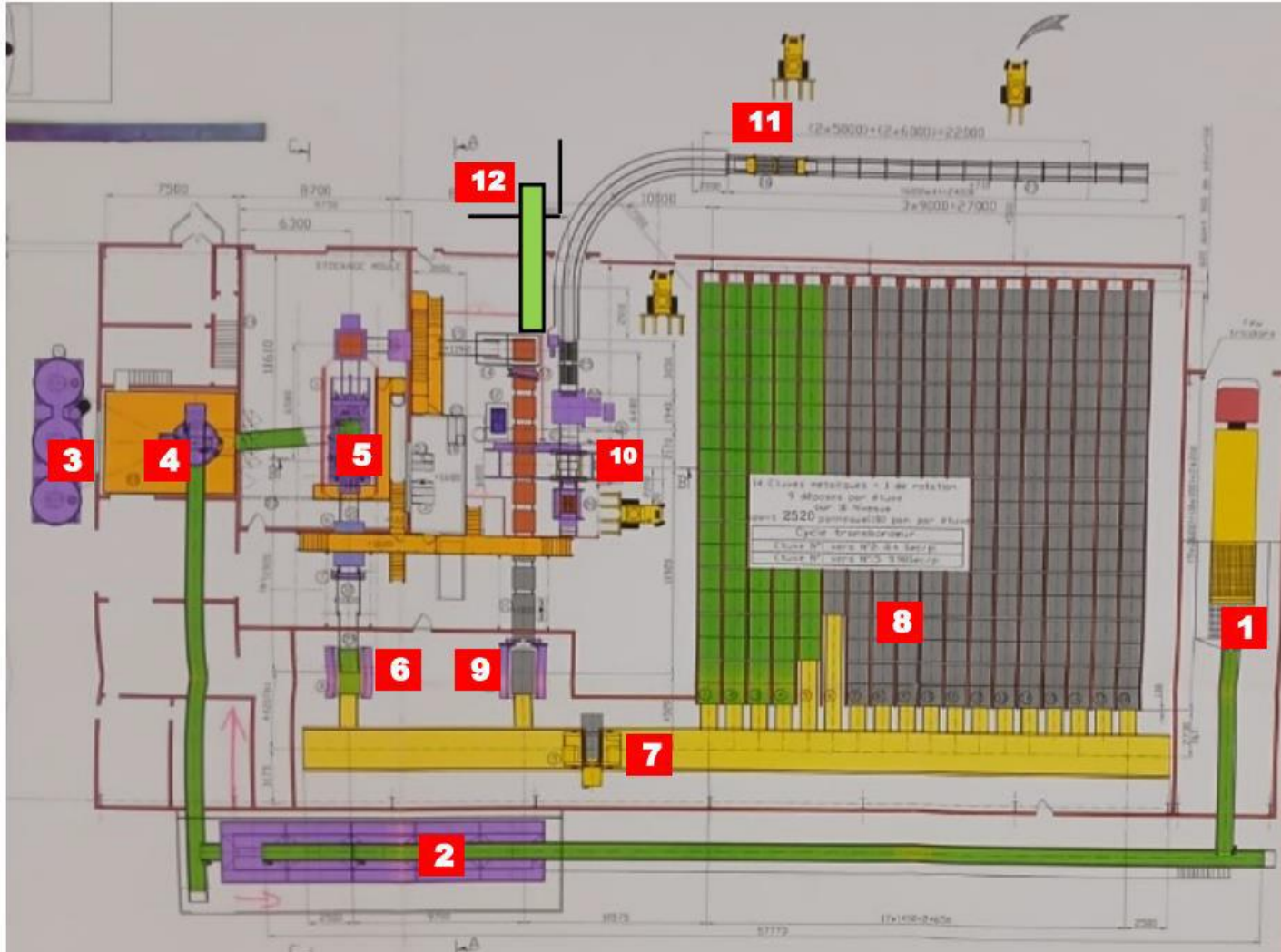


Le site de Loon Plage

- Situé ZA Rue de l'Helle 59279 Loon-Plage
- 4 emplois directs et une quinzaine d'emplois indirects
- Sur une superficie de 17 312 m²
- Spécialisé dans la fabrication de produits en béton destinés au secteur du bâtiment.
- 25 000 tonnes de produits en béton / an



Installation industrielle - Synoptique



Installation industrielle - Photos



5 - Mise en forme du produit par vibro-compaction



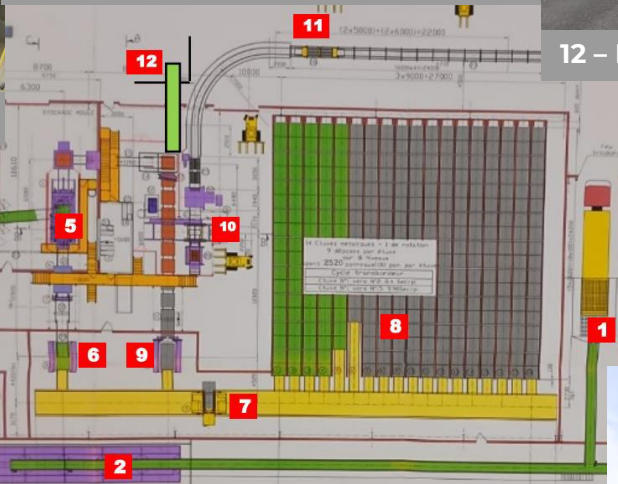
10 - Palettisation des produits



8 - Cure des produits en chambre



12 - Evacuation en vrac via stacker



4 - Fabrication du béton



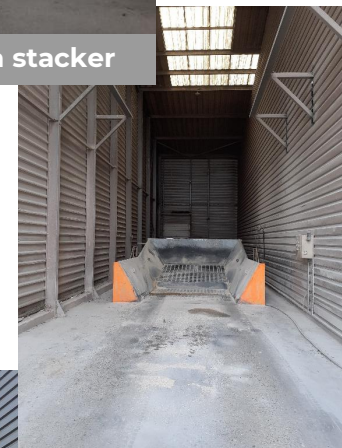
3 - Stockage en silos



2 - Cases de stockage (5 x 45 m3)



ets S3PI 30/04/2026



1 - Réception matières premières

Contexte

- ↳ Activité existante dans le Dunkerquois depuis les années 1970
- ↳ Site actuel créé en 2000 pour une **activité de fabrication de produits en béton et de briquetage / agglomération** de bauxite
- ↳ Marché du briquetage de la bauxite perdue en 2011
- ↳ Secteur du bâtiment **en berne depuis 2022, -30%**
- ↳ Nécessité de **diversifier l'activité**
- ↳ Marché d'agglomération de matériaux disponible



Déchets de boues de filtration des gaz

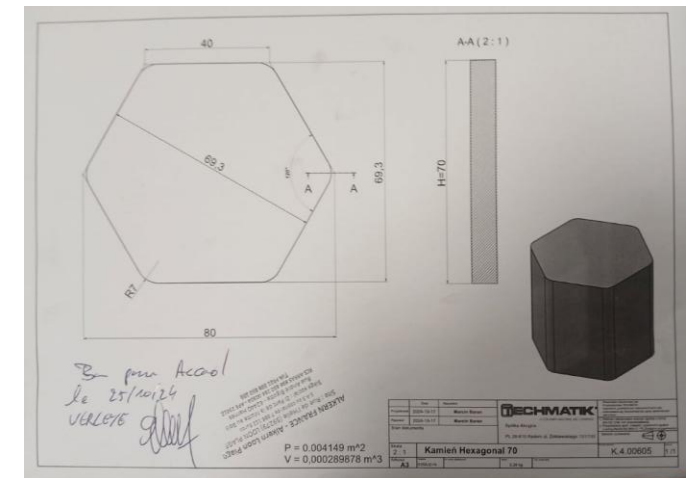


Fines d'anthracite

Contexte

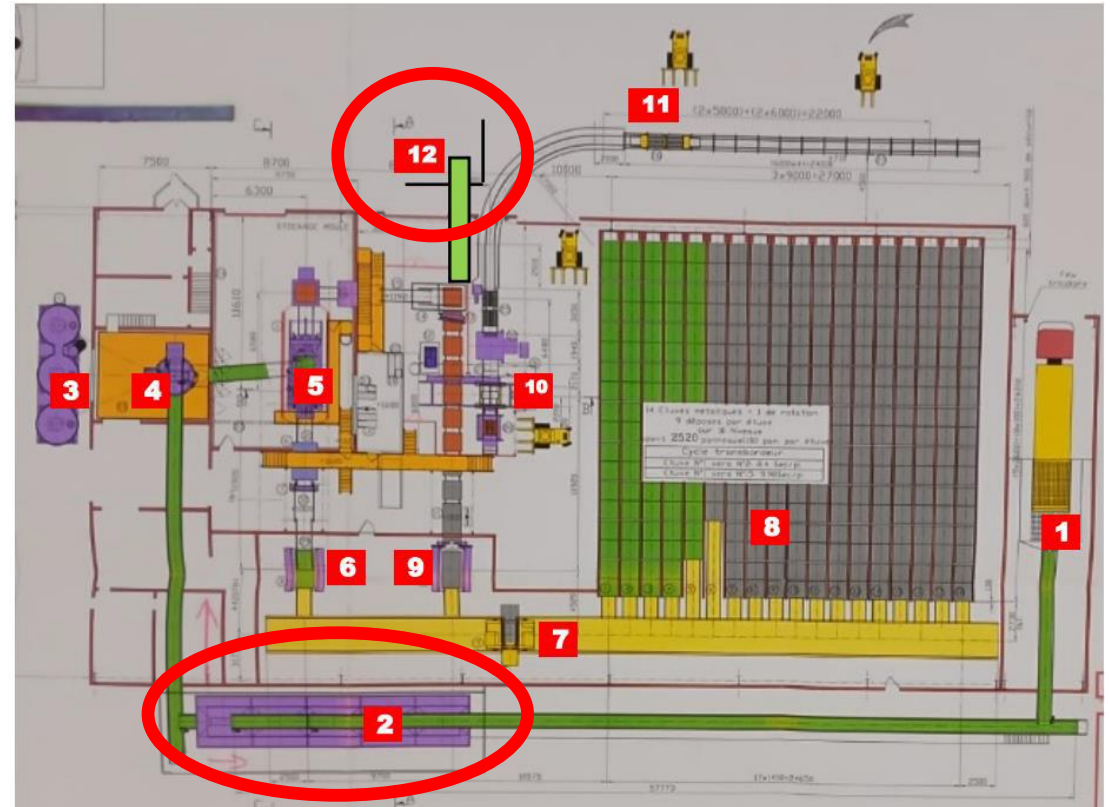
↳ Pourquoi agglomérer :

- Certains process industriels nécessitent de laisser passer les gaz et donc d'utiliser des granulométries de matières importantes.
- Les déchets de boues de filtration des gaz contiennent des métaux (Oxydes de fer, calcium, magnésium, silice, zinc) possibilité de les agglomérer sous forme de briquettes puis de les réintroduire dans les convertisseurs des fours -> **Valorisation matière**
- Disponibilité des gisements d'antracite présentant des granulométries non adaptées aux process industriels, mais possibilité de les réutiliser en les agglomérant sous forme de briquettes pour servir de combustible dans les fours -> **Valorisation combustible**



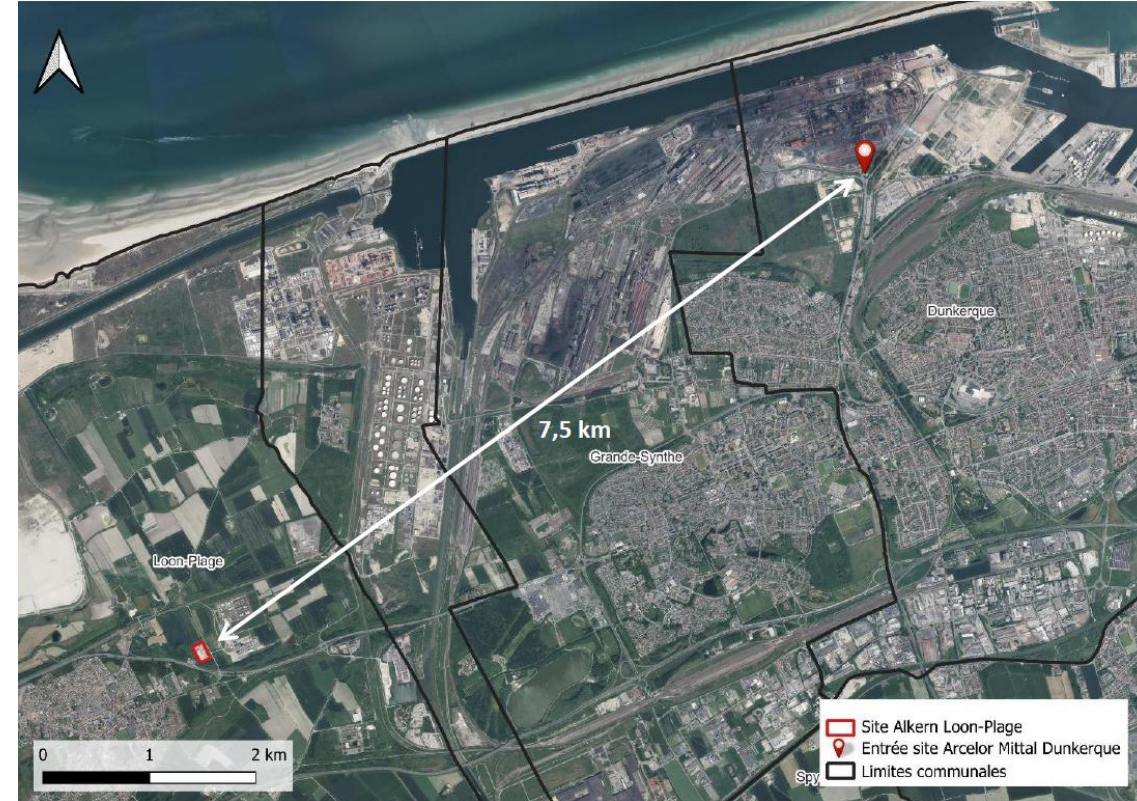
Contexte

- Le site étant déjà conçu pour réaliser du compactage de matériaux (Bauxite), il n'y aura **aucune modification de la configuration** générale du site. **Pas de travaux nécessaires** et le process de fabrication des briquettes de béton restera le même.
- L'emprise foncière sera inchangée**
- 5 cases de 45 m³ couvertes pour le stockage des matériaux (2)**
- 1 case de 100 m² pour le stockage des briquettes (12)**



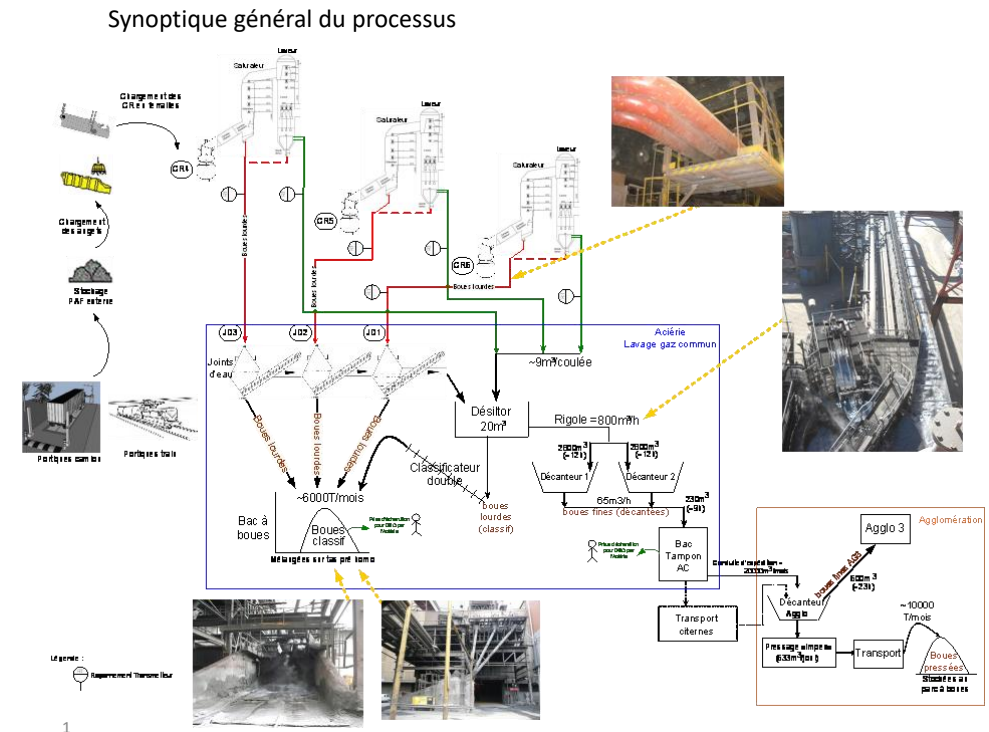
Projet de traitement des déchets de boues de filtration des gaz

- ↳ **Les déchets de boues** proviennent de l'aciérie se trouvant à **7,5 km à vol d'oiseau du site Alkern Loon Plage** et les briquettes fabriquées repartiront vers l'aciérie (**Circuit fermé / client exclusif**)
- ↳ Les boues seront stockées dans deux cases à hauteur de **60 tonnes par case**
- ↳ Traitement des boues par campagnes à hauteur de **500 t / jour maximum**

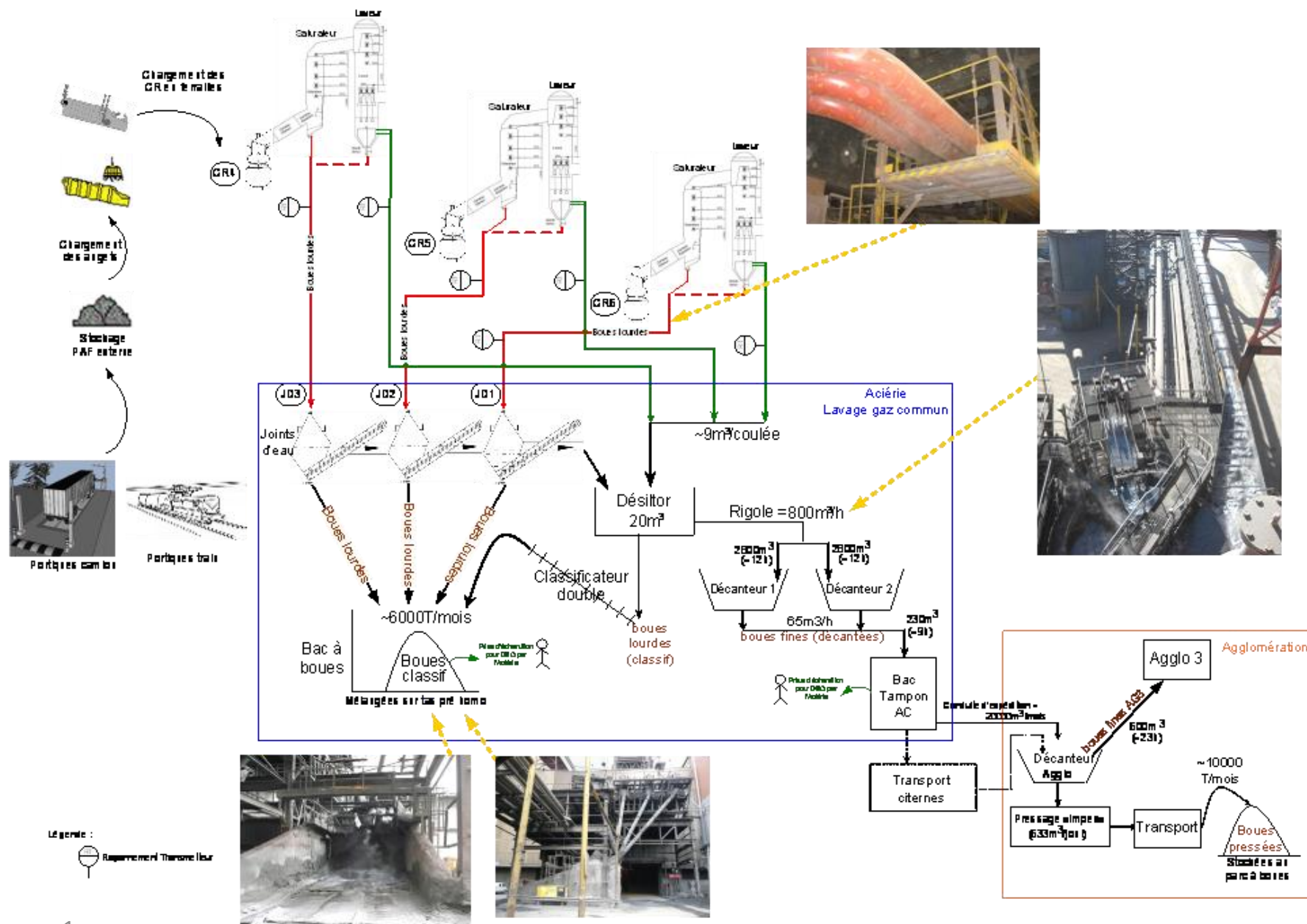


Projet de traitement des déchets de boues de filtration des gaz

- Les déchets de boues de filtration des gaz proviennent du traitement des gaz de l'aciérie au niveau des dispositifs de captation des gaz et des poussières placés au-dessus des convertisseurs (abrégés CR).
- Les déchets de boues de filtration des gaz ont pour code Européen : 10 02 14** « boues et gâteaux de filtration provenant de l'épuration des fumées autres que ceux visés à la rubrique 10 02 13* »
- S'agissant d'un code miroir, une étude menée par l'INERIS associée à une étude comparative ont conclut à la non-dangérosité des boues de filtration des gaz : **En cours de validation par les services de l'état**



Synoptique général du processus



Projet d'agglomération des fines d'anthracite

- ✦ **Les fines d'anthracite** proviennent du QPO de Dunkerque se trouvant à **4,5 km à vol d'oiseau du site Alkern Loon Plage** et les briquettes fabriquées repartiront vers le QPO (Circuit fermé / client exclusif)
- ✦ L'anthracite est un matériau naturel constitué de matière organique, principalement de débris végétaux.
- ✦ **Les fines d'anthracite seront stockées dans deux cases à hauteur de 60 tonnes par case**
- ✦ **Traitement des fines d'anthracite par campagnes à hauteur de 150 t / jour maximum**



Contexte réglementaire ICPE

Rubrique	Libellé de la rubrique et seuils de classement	Configuration future projetée
2522	<p>Installation de fabrication de produits en béton par procédé mécanique :</p> <p>La puissance maximum de l'ensemble du matériel de malaxage et de vibration pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> Supérieure à 400 kW : E Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 400 kW : D 	<p>Fabrication de brique d'agglomérés de béton.</p> <p>Puissance des matériels : 91 kW à Déclaration</p>
2791	<p>Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations classées au titre des rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2783, 2794, 2795 et 2971.</p> <p>La quantité de déchets traités étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> Supérieure ou égale à 10 t/j : A Inférieure à 10 t/j : DC 	<p>Production d'éléments en bétons à partir de boues de filtration.</p> <p>Capacité de production : 500 t/j à Autorisation</p>
4801	<p>Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses.</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> Supérieure ou égale à 500 t : A Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t : D 	<p>Stockage et utilisation d'antracite sur site.</p> <p>Quantité maximum stockée : 490 t à Déclaration</p>

Situation actuelle

Situation projetée

^[1] Régime de classement : A-(x) = Autorisation – (rayon d'affichage) ; E = Enregistrement ; D = Déclaration ; DC = Déclaration avec contrôle ; NC = Non Classé

Contexte réglementaire Dossier

- ↳ **Demande d'examen au cas par cas déposée le 26/09/2025**
- ↳ Décision de non soumission à la réalisation d'une étude d'impact datée du 9/12/2025
- ↳ Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter déposé le 17/02/2026
- ↳ **Une demande de compléments nous a été adressée le 31/03/2026**



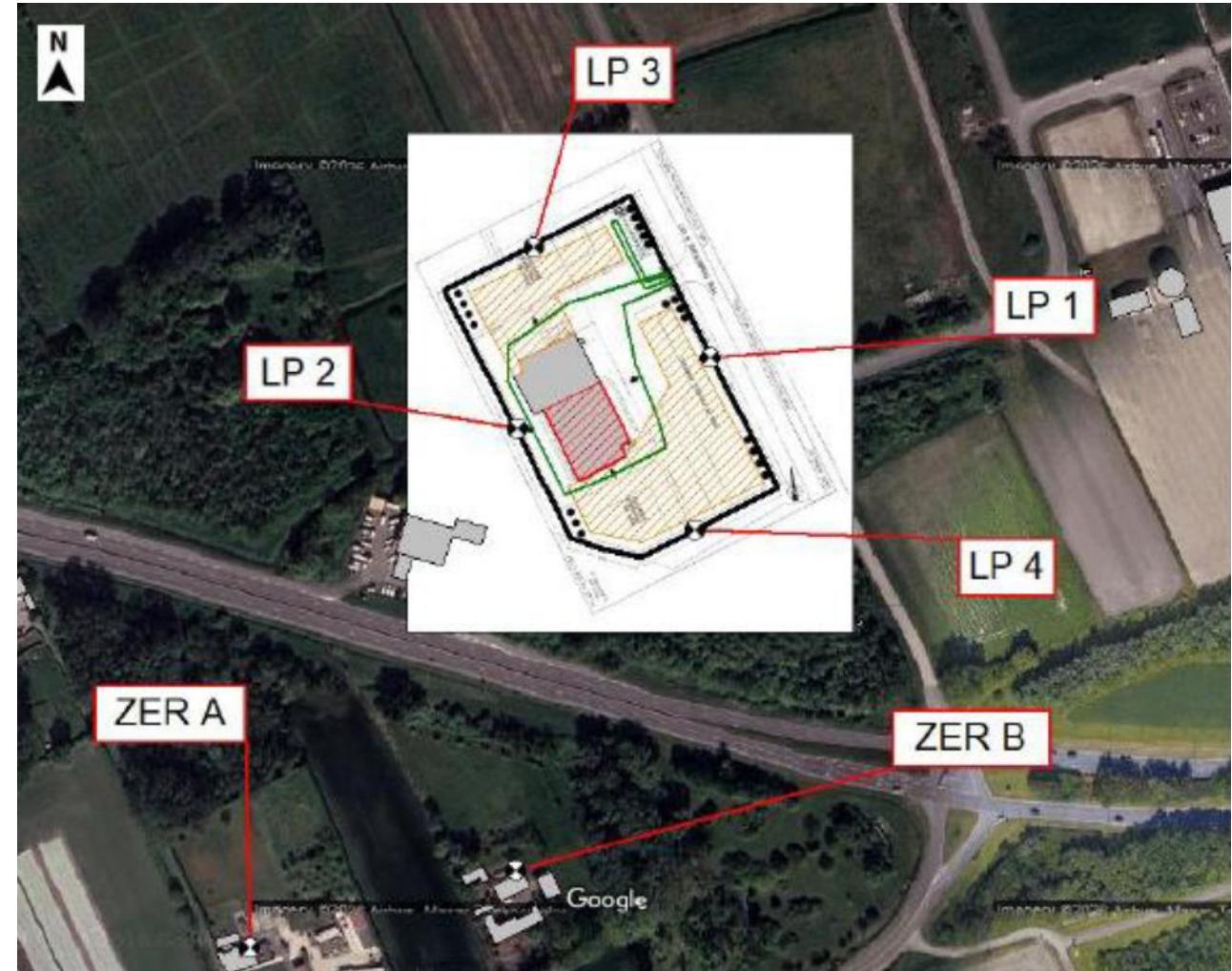
Etude d'incidences

Bruit

↳ Pas de modification des conditions d'exploitation du site => maintien des mesures actuelles

- Encoffrement presse
- Zone de déchargement et convoyeurs entièrement bardés
- Chargeuse avec avertisseur de recul « Bruit blanc »
- Surveillance triennale (AM 26/11/2011)

↳ Mesures réalisées par Venathec le 20/01/2026 => conformes en tous points



Transport et émissions de CO2

↳ Pas de modification des conditions d'exploitation du site

- Flux journalier d'environ 15 camions servant à l'acheminement des matières premières (Ciment / granulats) et l'enlèvement des produits
- La fabrication des briquettes se faisant par campagnes, le trafic routier sera même diminué car le camion qui livre les matériaux repart chargé de briquettes

↳ Réduction des distances parcourues et des émissions liées au trafic : les boues de l'aciérie sont actuellement traitées sur un autre site industriel hors France

↳ Développement du réemploi local de matières au sein du bassin industrialo-portuaire dunkerquois => Renforcement des synergies locales et logique d'écologie industrielle territoriale.

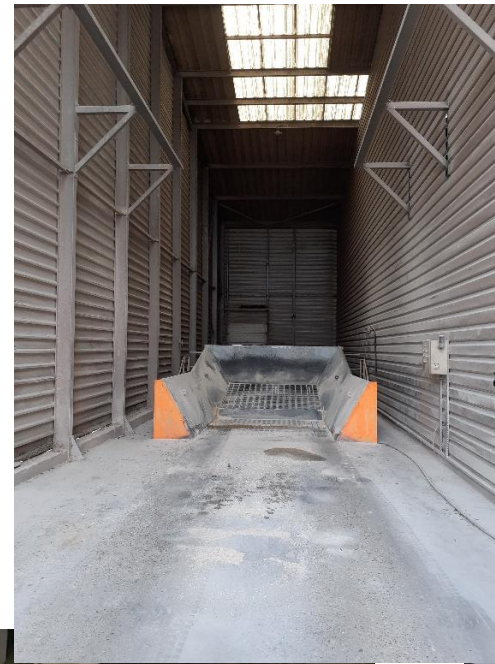


Air

↳ Pas de modification des conditions d'exploitation du site => maintien des mesures actuelles

- Encoffrement presse
- Aspiration avec filtre à manche
- Zone de déchargement et convoyeurs entièrement ouverts et bardés
- Silos à ciment équipés de filtres

↳ Du fait de la diversification des matières premières utilisées, des **mesures complémentaires de suivi (Poussières minérales)** seront réalisées au niveau de la sortie canalisée du filtre à manche et les valeurs limites seront respectées => **Surveillance annuelle, poussière < 100 mg/Nm³**



Eau

↳ Alimentation en eau

- Eau de réseau (Veolia) : sanitaires et réfectoire
- Eau de forage : production

↳ Environ 1500 m³/an

↳ Pas de modification des conditions d'exploitation du site

- Le traitement des boues qui sont humides sera même moins consommateur en eau que la fabrication de produits en béton traditionnels
- Les premières fabrications de briquettes à l'occasion d'essais ont montré qu'il n'y avait pas besoin d'ajouter d'eau



Eau

Types de rejets

- Eaux sanitaires (Micro-station)
- Eaux de lavage des moules (Débourbeur / séparateur hydrocarbures)
- Eaux pluviales

Milieu récepteur

- Fossé périphérique

Maintien des mesures actuelles de traitement

- Les moules servant à la fabrication des briquettes seront nettoyés à sec et ne généreront donc aucun rejet d'eau supplémentaire

Mesures réalisées par Eurofins le 17/12/2025 conformes (pH, MES, Chrome total, Chrome VI, HCT)

- Du fait du passage à autorisation => **Surveillance annuelle, DBO5 < 100 mg/l, DCO < 300 mg/l**



Paysage et biodiversité

- ↳ **Pas de modification des conditions d'exploitation du site**
- ↳ Pas de modification de la hauteur des bâtiments, ni de la structure des espaces extérieurs. Aucune construction nouvelle n'est prévue.
- ↳ Le projet ne se situe pas à proximité de sites patrimoniaux protégés.
- ↳ Le projet n'implique pas d'imperméabilisation de nouvelles surfaces et ne consomme donc aucun espace supplémentaire. Il n'aura donc pas de conséquences sur la biodiversité.





Etude de dangers

Explosion

- ✦ L'analyse de dangerosité réalisée sur **les boues** a conclu en **l'absence de risque d'explosion.**
- ✦ **L'antracite** reçu sur site a une **teneur en eau de 10%** et une **granulométrie comprise entre 0 et 12 mm**, avec très peu de particules très fines (3% < 0,125 mm)
- ✦ La présence majoritaire de grains grossiers associée à une teneur en eau significative du produit limite fortement la mise en suspension des fines et la formation d'un nuage homogène => **l'antracite n'est pas susceptible de générer, en fonctionnement normal, une atmosphère explosible liée aux poussières.**
- ✦ **Maintien des mesures actuelles**
 - Bâtiment abritant les cases de stockage ventilé (Ouvertures naturelles)
 - Mise à la terre des équipements métalliques
 - Permis de feu obligatoire
 - Contrôle périodique des installations électriques + thermographie
 - Nettoyage régulier des installations

Incendie

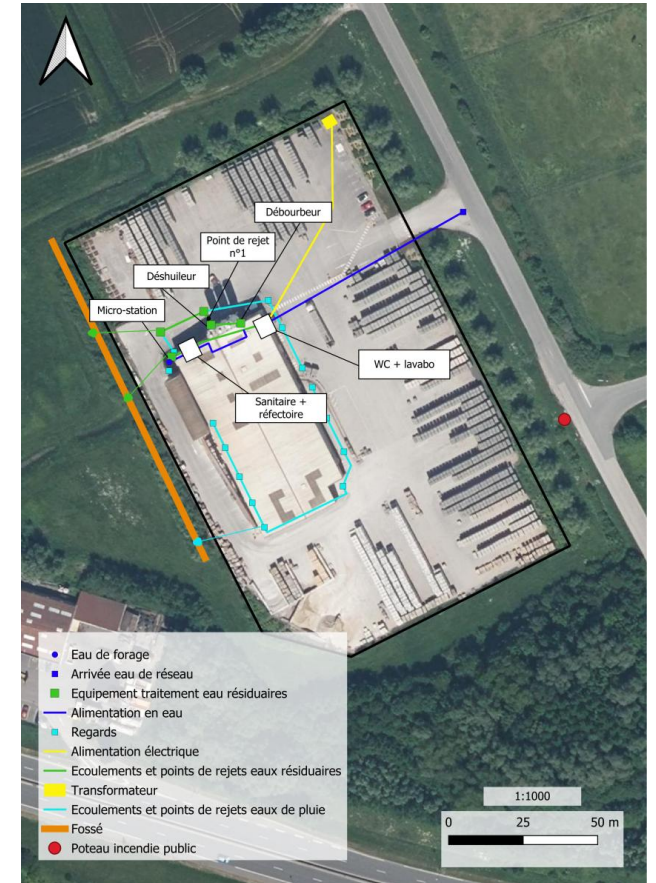
- ↳ L'antracite étant un mauvais combustible mis à part dans les hauts fourneaux > 1200°C et l'accidentologie étant très faible sur ce type de matière, le risque de combustibilité est faible.
- ↳ Les boues n'ont pas de caractère combustible

↳ **Maintien des mesures actuelles**

- Bâtiment abritant les cases de stockage ventilées
- Mise à la terre des équipements métalliques
- Permis de feu obligatoire
- Contrôle périodique des installations électriques + Thermographie
- Extincteurs répartis dans l'ensemble des bâtiments

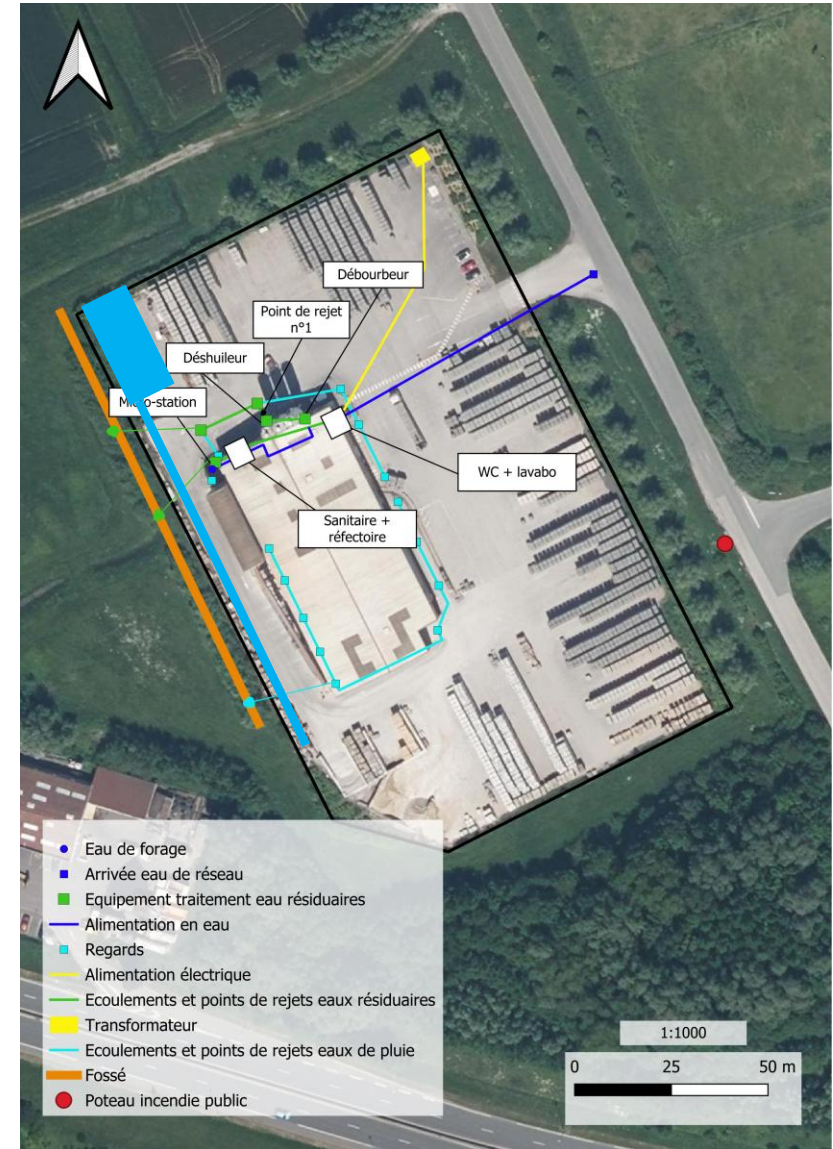
↳ **Besoins en eau en cas d'incendie (D9) => 113m³/h**

- Poteau incendie 120m³/h disponible à moins de 200m



Incendie et explosion

- ↳ Evaluation des moyens de confinement des eaux d'extinction incendie (D9A)
 - 240 m³ (Besoins en eau pendant 2 heures)
- ↳ Utilisation de la ceinture périphérique de collecte des eaux pluviales de toiture pour récupérer les eaux d'extinction
- ↳ Création d'un réseau de récupération à l'Ouest parallèle au fossé actuel et d'un bassin de confinement au Nord-Ouest avant rejet dans le fossé (Volume en cours de calcul)



Merci pour votre attention



ALKE^YERN

INNOVER DURABLEMENT ENSEMBLE



QUESTION

REPPONSE