



PROJET DE *GIGAFACTORY* DE BATTERIES SOLIDES DANS LE DUNKERQUOIS

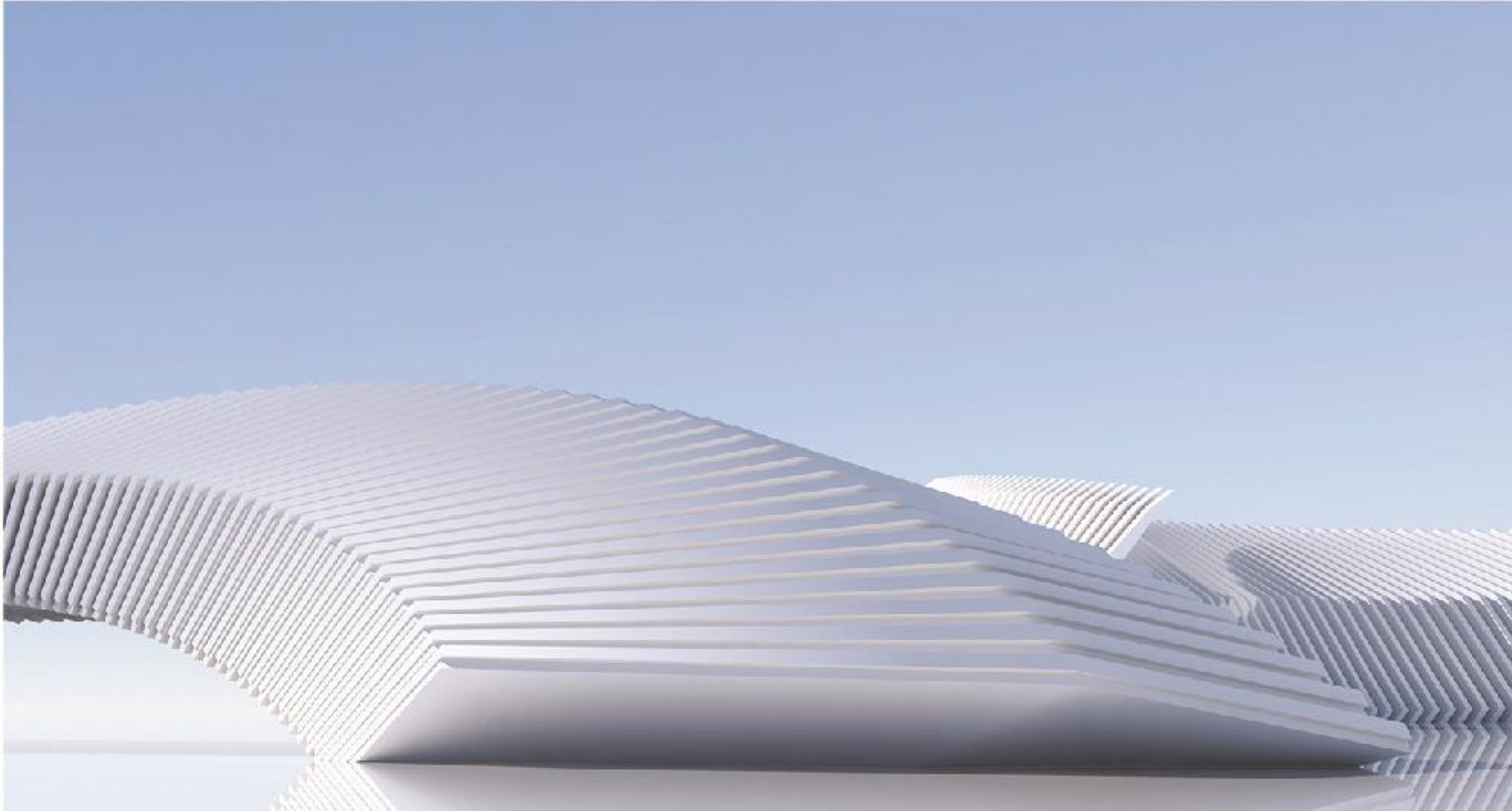
Les impacts territoriaux du projet:
attractivité économique, accessibilité, logement

Concertation préalable

19 octobre 2023

Concertation garantie par





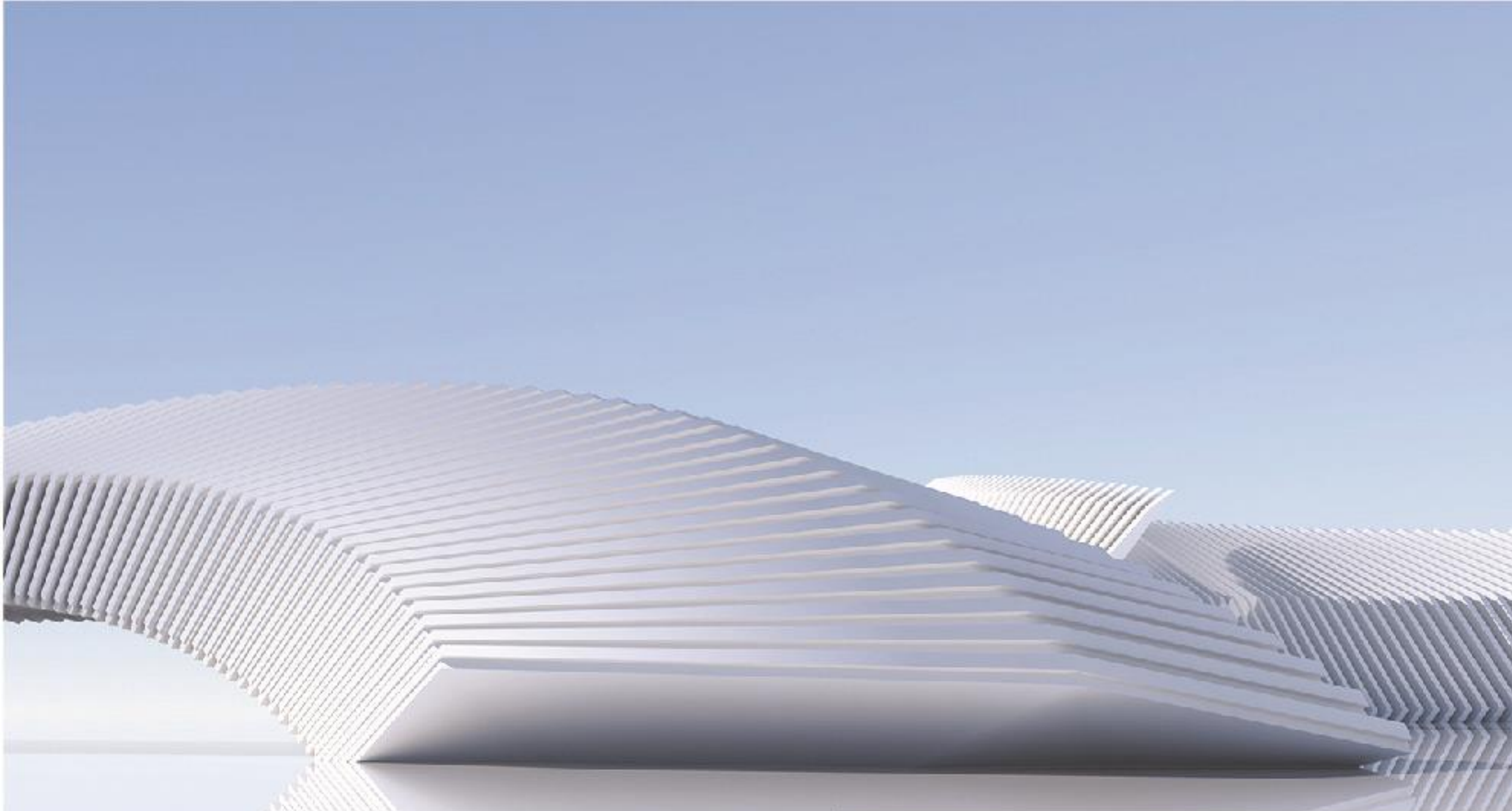
| PROPOS INTRODUCTIFS



PIERRE DESMADRILLE

MAIRE DE CRAYWICK

LAURENT PIDOUX
DIRECTEUR GÉNÉRAL DES SERVICES
COMMUNAUTÉ URBAINE DE DUNKERQUE



| PROPOS INTRODUCTIFS



GILLES NORMAND

PRÉSIDENT DE PROLOGIUM EUROPE

PRÉSENTATION DU PROJET SOUMIS À LA CONCERTATION





| LE MOT DES GARANTS



LA CONCERTATION PRÉALABLE SOUS L'ÉGIDE DE LA CNDP

Concertation garantie par



- ProLogium s'engage sur la transparence
- La **CNDP** et ses garants **garantissent** la transparence

Les garants :

Défendre le droit à l'information et à la participation du public...
... sur l'élaboration des projets ayant un impact sur l'environnement

Missions :

- Veiller au droit constitutionnel à l'information et à la participation du public
- Organiser les débats publics et garantir les concertations
- Rendre compte des résultats des débats
- Développer la culture de la participation
- Concilier



Anne-Marie Royal, anne-marie.royal@garant-cndp.fr

Jean-Louis Laure, jean-louis.laure@garant-cndp.fr

La Commission nationale du débat public : qu'est-ce que c'est ?

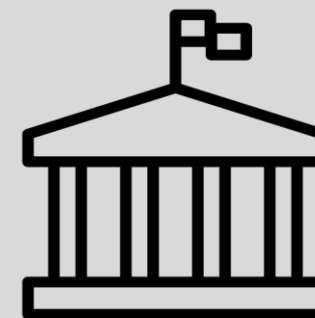
AUTORITÉ

*Habilité à prendre des
décisions en son nom
propre*



ADMINISTRATIVE

Institution publique



INDÉPENDANTE

*Ne dépend ni des
responsables des projets, ni
du pouvoir politique*

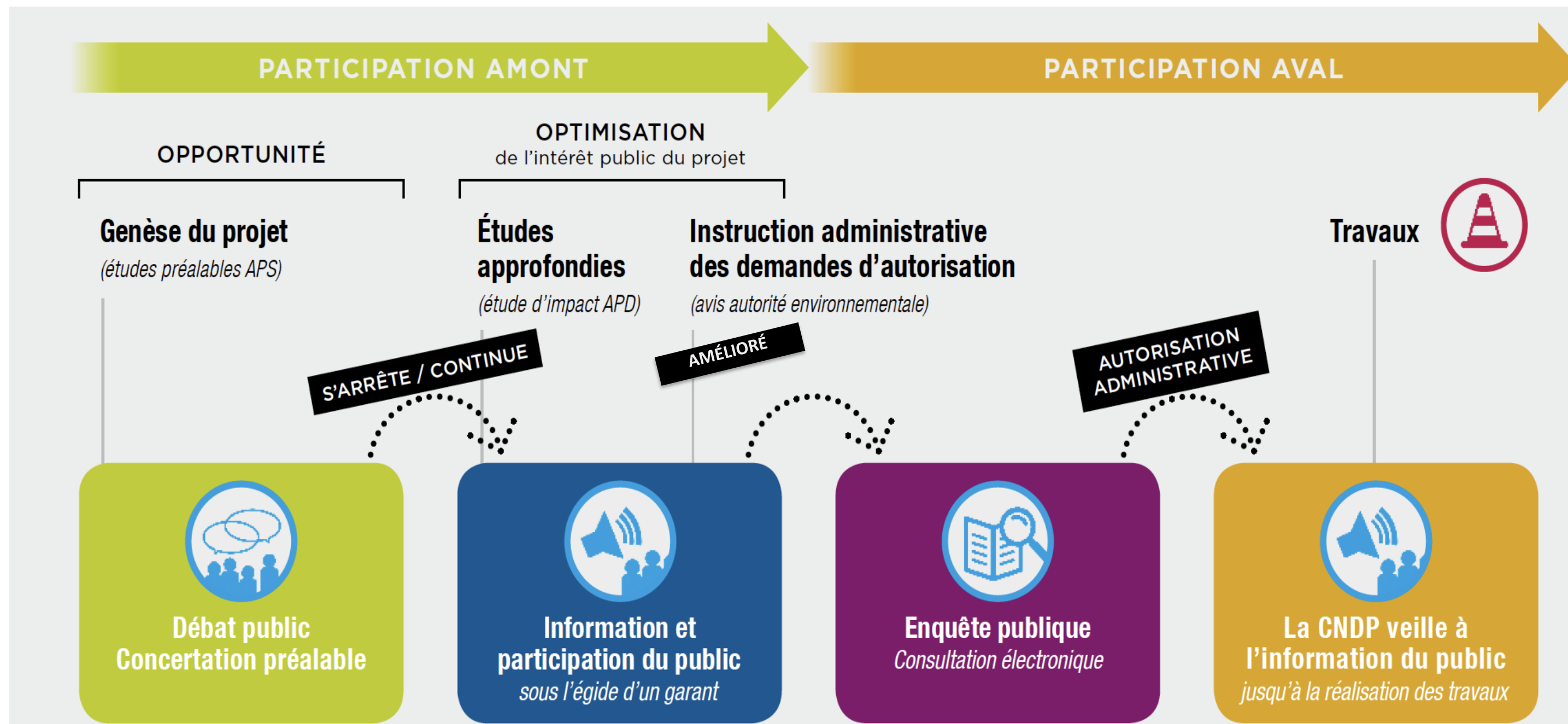


Elle défend un droit :

“
Toute personne a le droit [...] d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement.”

Article 7 de la Charte de l'Environnement
– rendue constitutionnelle en 2005

Un droit qui sert à quoi ?



Les 6 principes de la CNDP



INDÉPENDANCE
Vis-à-vis de toutes
les parties prenantes



NEUTRALITÉ
Par rapport au projet



ÉGALITÉ DE TRAITEMENT
Toutes les contributions
ont le même poids,
peu importe leur auteur



TRANSPARENCE
Sur son travail,
et dans son exigence vis-à-vis
du responsable du projet

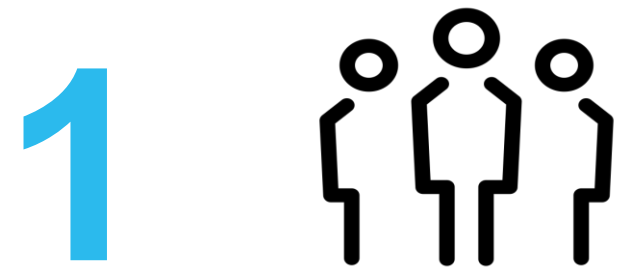


ARGUMENTATION
Approche qualitative
des contributions et
non quantitative



INCLUSION
Aller à la rencontre
de tous les publics

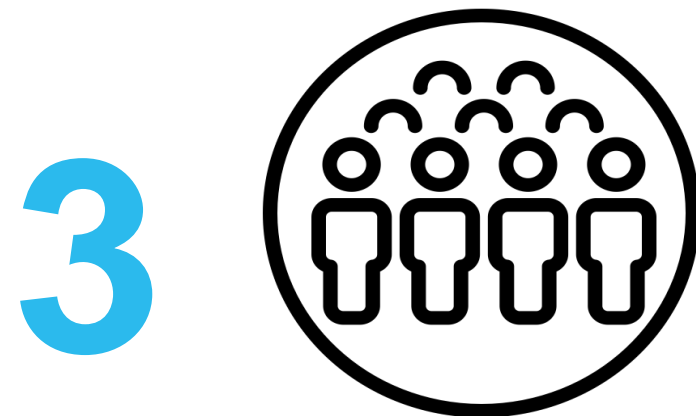
La concertation préalable, et après ?



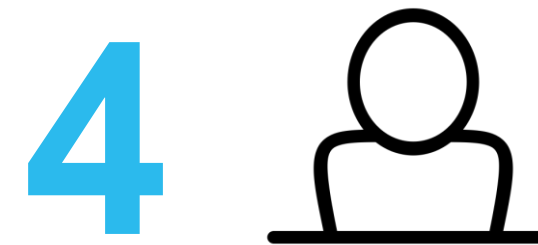
Les garants publient le bilan de la concertation préalable



Le responsable du projet répond aux enseignements de la concertation



La Commission nationale rend un avis sur la qualité de cette réponse



Si le projet se poursuit, la concertation avec le public se poursuit également, sous l'égide d'un garant de la CNDP



| LE DISPOSITIF DE LA CONCERTATION



LES RENDEZ-VOUS DE LA CONCERTATION

› 2 RÉUNIONS PUBLIQUES

- 25 SEPT** | Réunion d'ouverture
18H - 20H, Espace Pierre de Coubertin à Bourbourg - *Diffusion en direct sur Zoom*
- 07 NOV** | Réunion de partage des contributions
18H - 20H, Salle des Commissions à la Communauté urbaine de Dunkerque - *Diffusion en direct sur Zoom*

› 4 RÉUNIONS PUBLIQUES THÉMATIQUES

- 02 OCT** | Emploi et formation
18H - 20H, ULCO à Dunkerque
- 03 OCT** | Transition énergétique et rupture technologique : batteries solides
18H - 20H, Pavillon des Maquettes à Dunkerque
- 11 OCT** | Impact environnemental, risques technologiques, prévention, travaux
18H - 20H, Salle Sportica à Gravelines
- 19 OCT** | Attractivité économique, logement et accessibilité
18H - 20H, Maison de Village à Craywick

› 1 TABLE RONDE

- 17 OCT** | L'avenir de l'électromobilité : enjeux, perspectives et limites
18H - 20H, Conseil régional des Hauts-de-France à Lille - *Diffusion en direct sur Zoom*

› 1 RENCONTRE DE PROXIMITÉ AVEC LES LYCÉENS

- 12 OCT** | 14H - 16H, Lycée de l'Europe à Dunkerque

› 5 RENCONTRES MOBILES

- 03 OCT** | 9H - 12H, Marché de Bourbourg
- 04 OCT** | 10H - 13H, École Nationale Supérieure des Arts et Métiers, Lille
- 16 OCT** | 16H - 19H, Galerie marchande Auchan, Grande Synthe
- 25 OCT** | 10H - 13H, Quai Gambetta, Boulogne-sur-Mer
- 06 NOV** | 17H - 20H, Parvis du Grand Théâtre de Calais Ville

Toute information pratique sur les rencontres de la concertation, ou d'éventuels changements de lieux ou de dates, seront rappelés sur le site internet de la concertation : <http://prologium.je-contribue.com/>

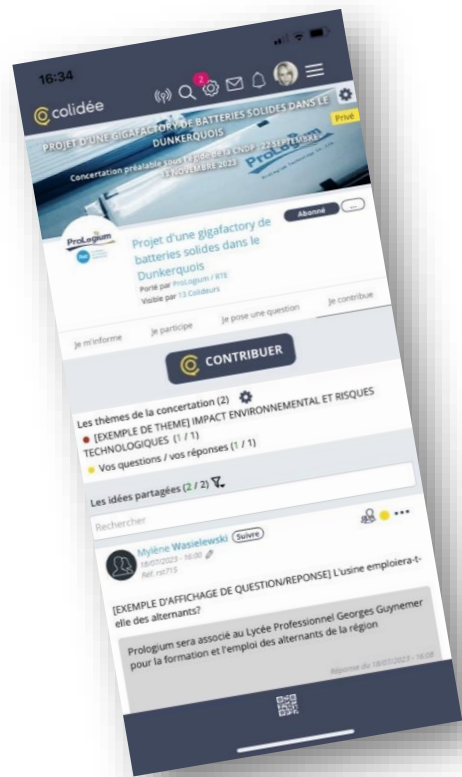
**S'informer,
Participer,
Contribuer :**

<http://prologium.je-contribue.com/>

SITE DÉDIÉ

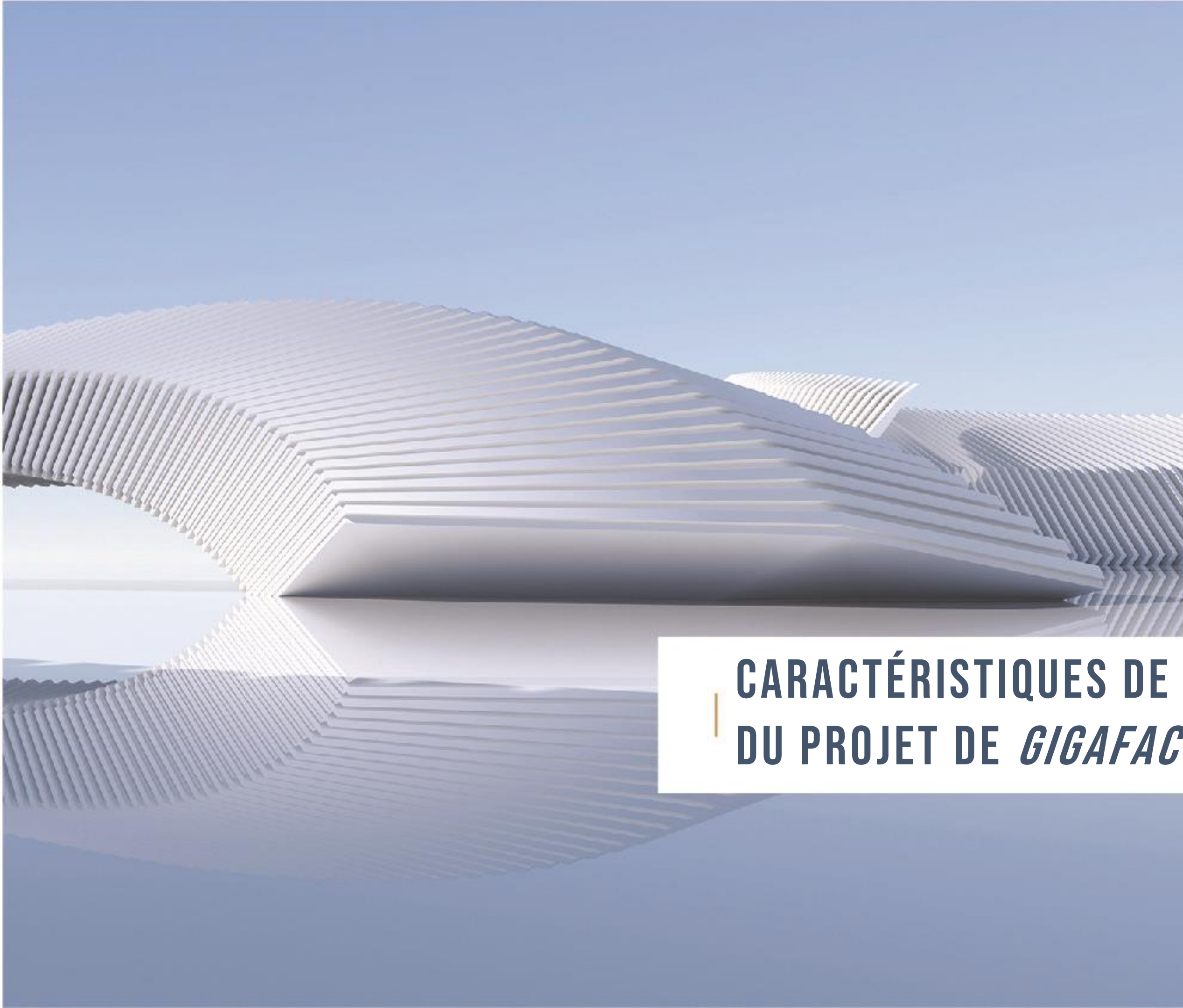
Pour s'informer, participer, contribuer

<http://prologium.je-contribue.com/>



VOS OBSERVATIONS, VOS QUESTIONS





CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPLANTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY*



DÉVELOPPEMENT DE PROLOGIUM



PHASES DE DÉPLOIEMENT

2017 40 MWh/an Ligne pilote



2023 0,5-2 GWh/an Ligne de Pré-production



2026 8-48 GWh/an Production de masse depuis l'Europe



Amérique du Nord

Réflexion en cours

Europe

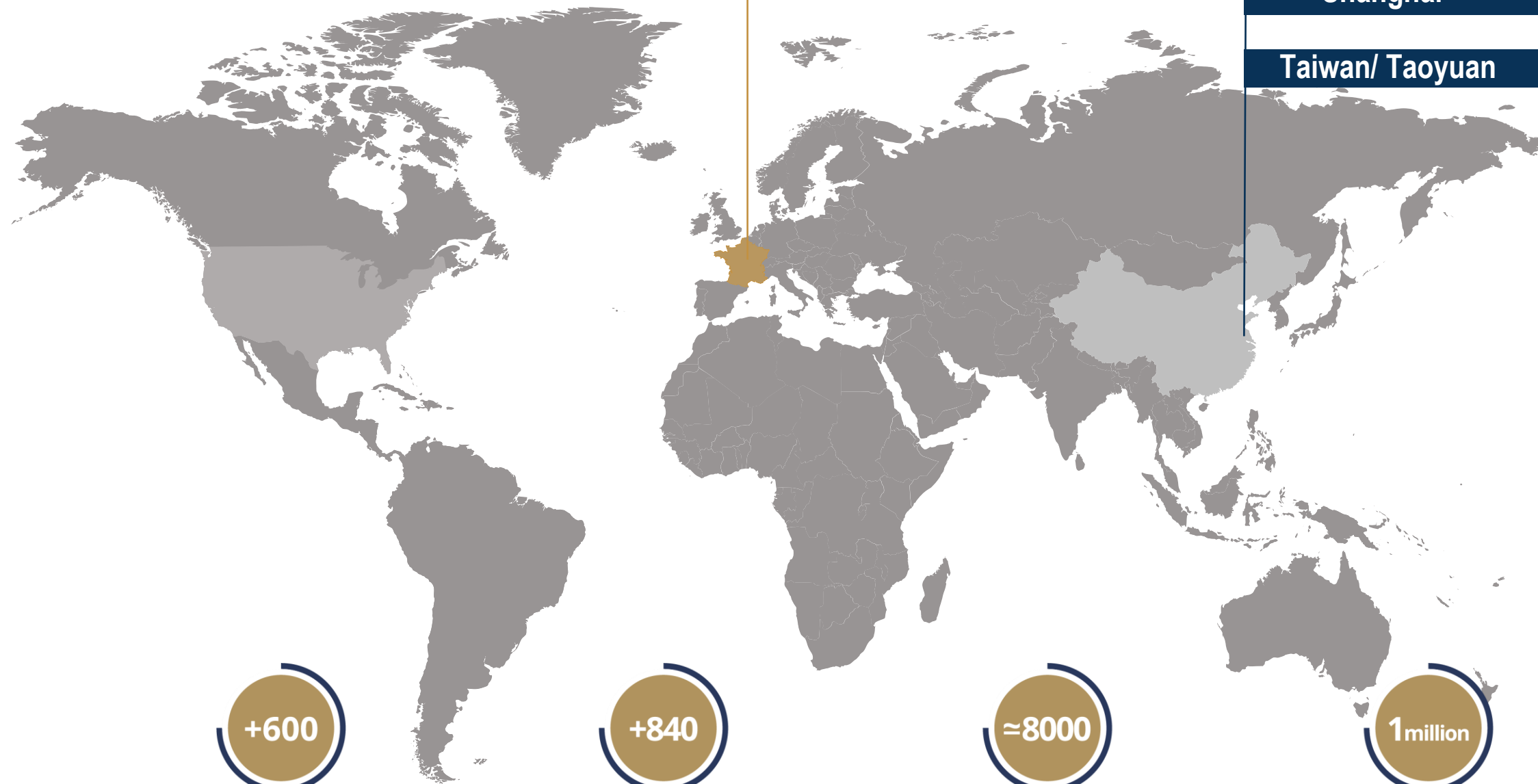
France Bureau Ligne MP

Asie

Singapour Ventes/Logistique

Shanghai Bureau

Taiwan/ Taoyuan Bureau R&D Ligne Pilote Ligne de Production



+600

brevets déposés
(91% de brevets d'invention)
(données décembre 2022)

+840

employés
(dont 40% d'ingénieurs R&D =
recherche et développement)
(données mai 2023)

≈8000

échantillons de batteries automobiles
(déjà livrés à des constructeurs)

1million

de cellules de batterie commercialisées
(à destination de l'électronique grand public et de différentes applications industrielles)

PRÉSENTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY*



CAPACITÉ :

48 GWh inlay / **12** GWh cellule

SURFACE :

130 ha

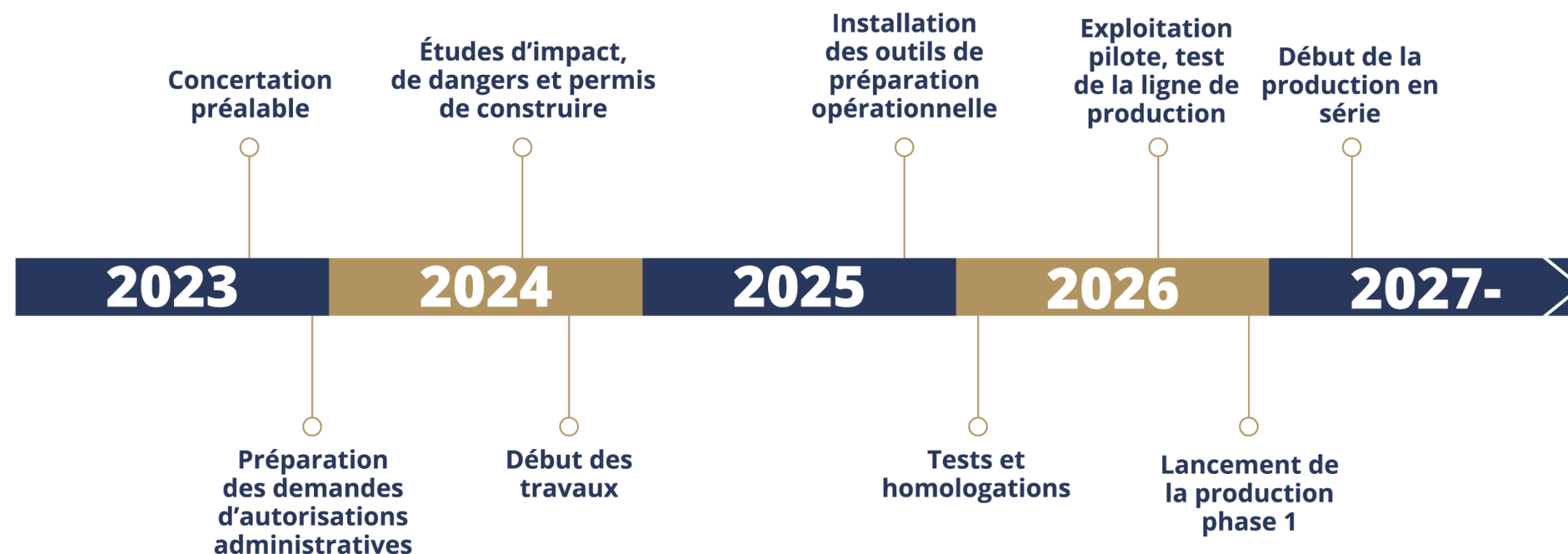
VOITURES ÉQUIPÉES :

500 000 ou **750 000** par an

MATÉRIAUX MOBILISÉS :

anode, cathode, NMP, Electrolyte solide, séparateurs céramiques

LE CALENDRIER DU PROJET



PRÉSENTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY*

Site 1 (88 ha)



Phase II
Début de la construction : 2026
Mise en service : 2028
Selon capacité bâtiment : 24+4GWh
Selon capacité de production : 20+4GWh

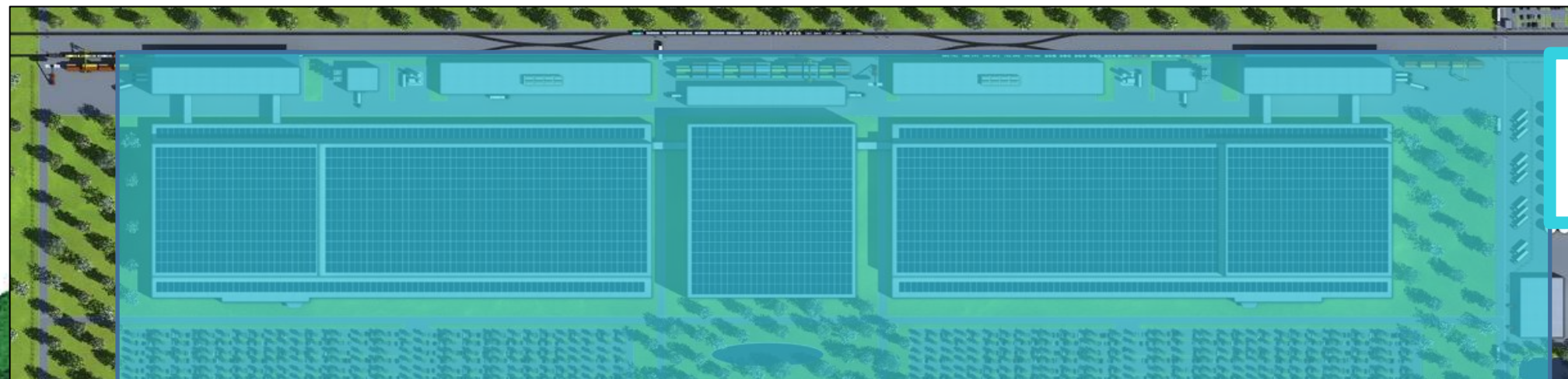
Phase III
Début de la construction : 2027
Mise en service : 2029
Selon capacité bâtiment : 24+8GWh
Selon capacité de production : 24+8GWh

Phase IV
Début de la construction : 2028
Mise en service : 2030
Selon capacité bâtiment : 48+12GWh (combiné site 2)
Selon capacité de production : 48+12GWh (combiné site 2)

Phase I
Début de la construction : 2024
Mise en service : 2026
Selon capacité bâtiment : 8+4GWh
Selon capacité de production : 4+4GWh



Site 2 (42 ha)



Phase IV
Début de la construction : 2028
Mise en service : 2030
Selon capacité bâtiment : 48+12GWh (combiné site 1)
Selon capacité de production : 48+12GWh (combiné site 1)

PRÉSENTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY*



Phase I

4 GWh d'inlay et 4 GWh de capacité cellulaire pour une mise en service d'ici fin **2026**.

Phase II

16 GWh de capacité d'inlay supplémentaire pour une mise en service d'ici fin **2028**.

La capacité cumulée étant alors de 20 GWh d'incrustation et de 4 GWh de capacité cellulaire.

Phase III

4 GWh d'inlay supplémentaire et 4 GWh de capacité cellulaire pour une mise en service d'ici fin **2029**.

La capacité cumulée étant alors de 24 GWh d'inlay et de 8 GWh de capacité cellulaire.

Phase IV

8 GWh d'inlay supplémentaire pour une mise en service fin **2030**.

La capacité cumulée est de 32 GWh d'inlay et de 8 GWh de capacité cellulaire (88 hectares de terrain).

La capacité pour le **Site 2** (42 hectares de terrain) représentera **16 GWh d'inlay et 4 GWh de capacité cellulaire** pour une mise en service prévue fin **2030**.

PRESENTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY* : EMPLOI ET FORMATION

EMPLOIS : 3 000 D'ICI 2030

- › 2025 : 270 personnes employées
- › 2026 : 640 personnes employées
- › 2027 : 1 600 personnes employées
- › 2028 : 2 100 personnes employées
- › 2030 : 3 000 personnes employées

Recrutements prévisionnels entre 2023 et 2030. *Données indicatives selon état du marché.*

FORMATIONS DÉDIÉES À L'INDUSTRIE DE LA BATTERIE SOLIDE

- Implication dans la création de formations initiales et continues pour former les rangs des équipes de ProLogium
- Avec les Universités, l'initiative Electromob, l'ARIA, ...



PRÉSENTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY*



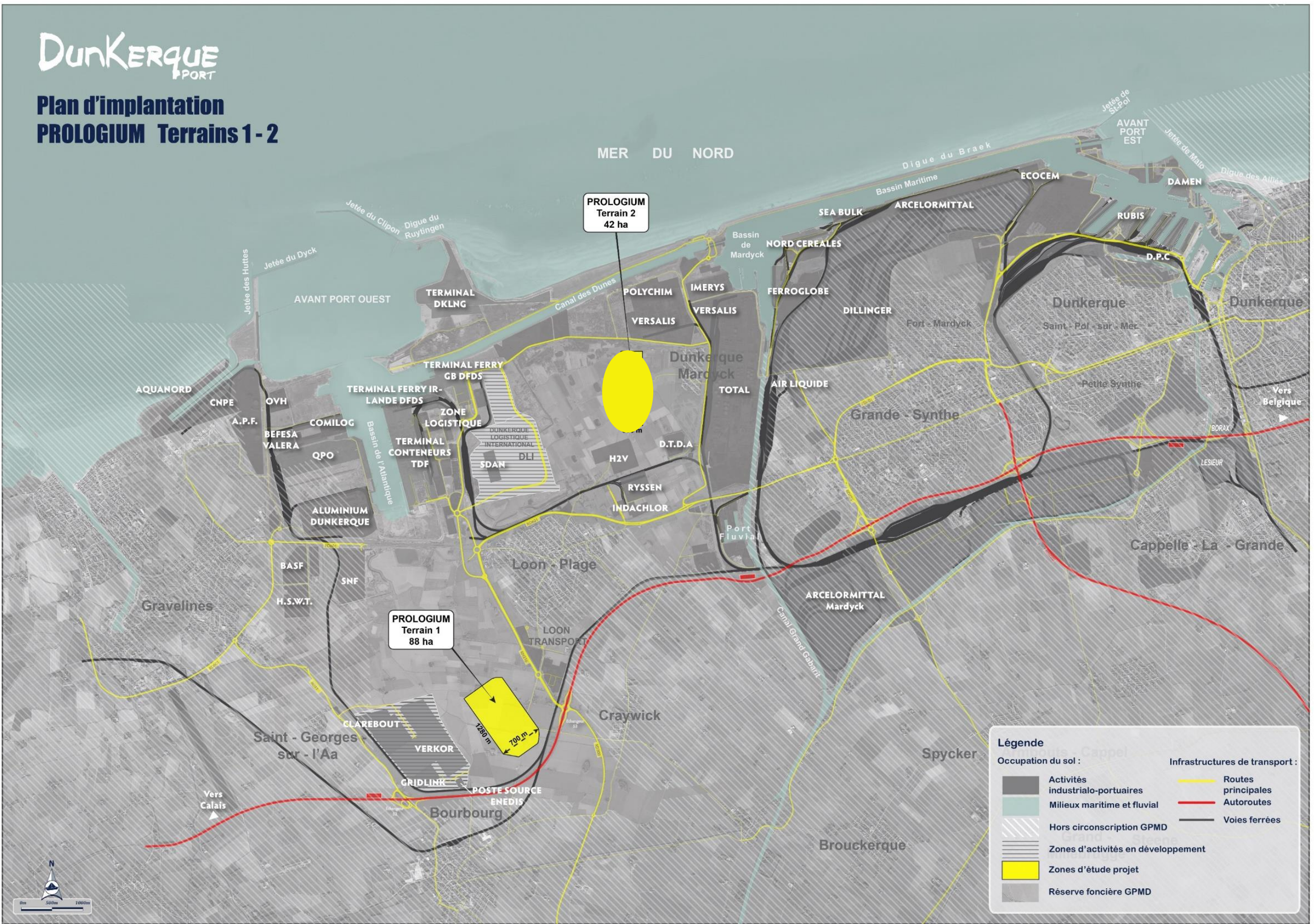
Le réseau
de transport
d'électricité



**Projection illustrative,
design conceptuel
actuellement à l'étude**

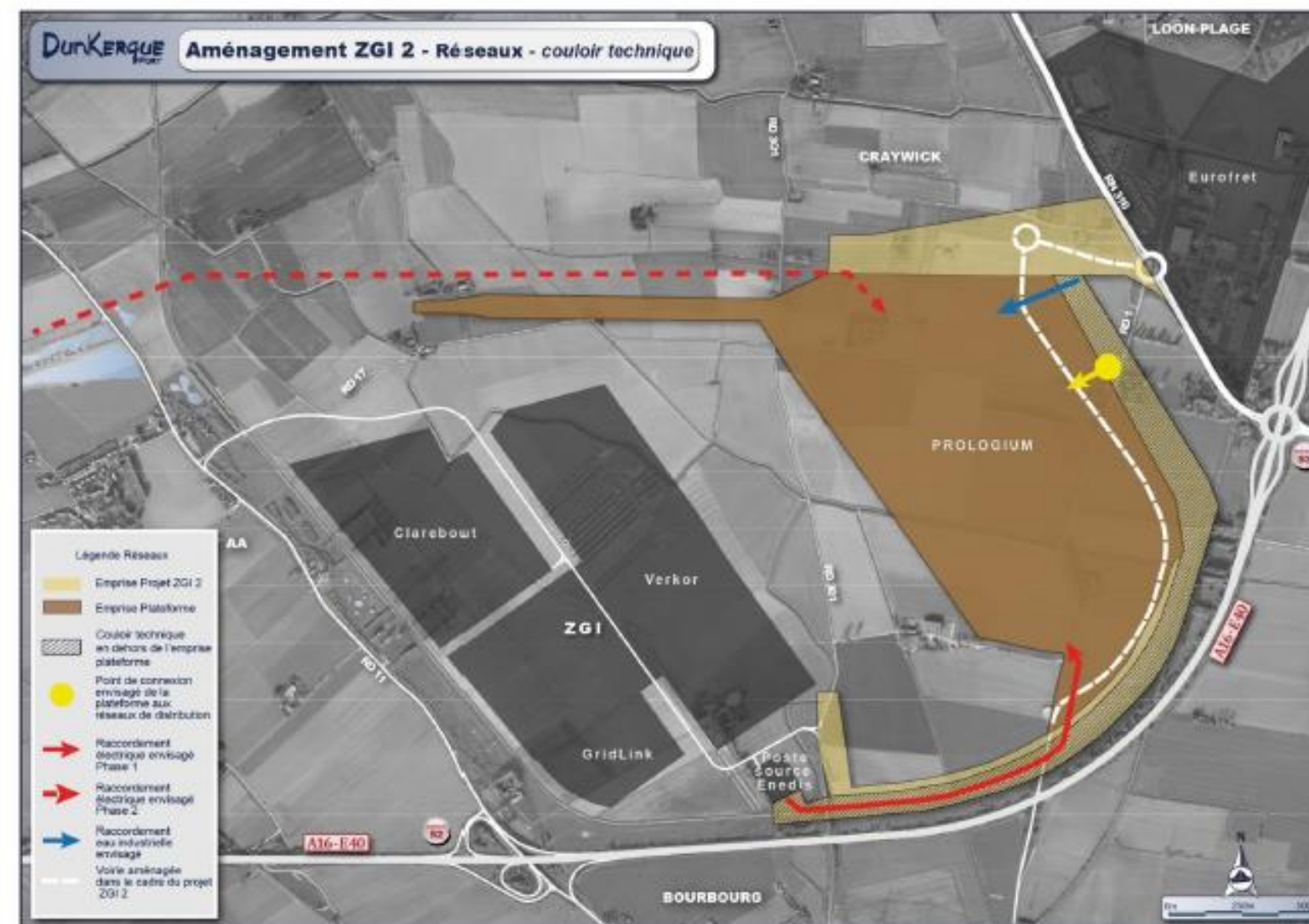
- Le bâtiment le plus haut sera l'entrepôt, avec une hauteur de 30 mètres.
- La hauteur de la zone d'entrée des matériaux de l'usine d'inlays devra être d'environ 20 à 25 mètres.
- La hauteur des autres surfaces sera d'environ 16 à 18 mètres.

PRÉSENTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY*



LOCALISATION DU SITE ZGI-2

EXCELLENTE POSITION
LOGISTIQUE
UN APPROVISIONNEMENT
ÉNERGÉTIQUE CONSTANT



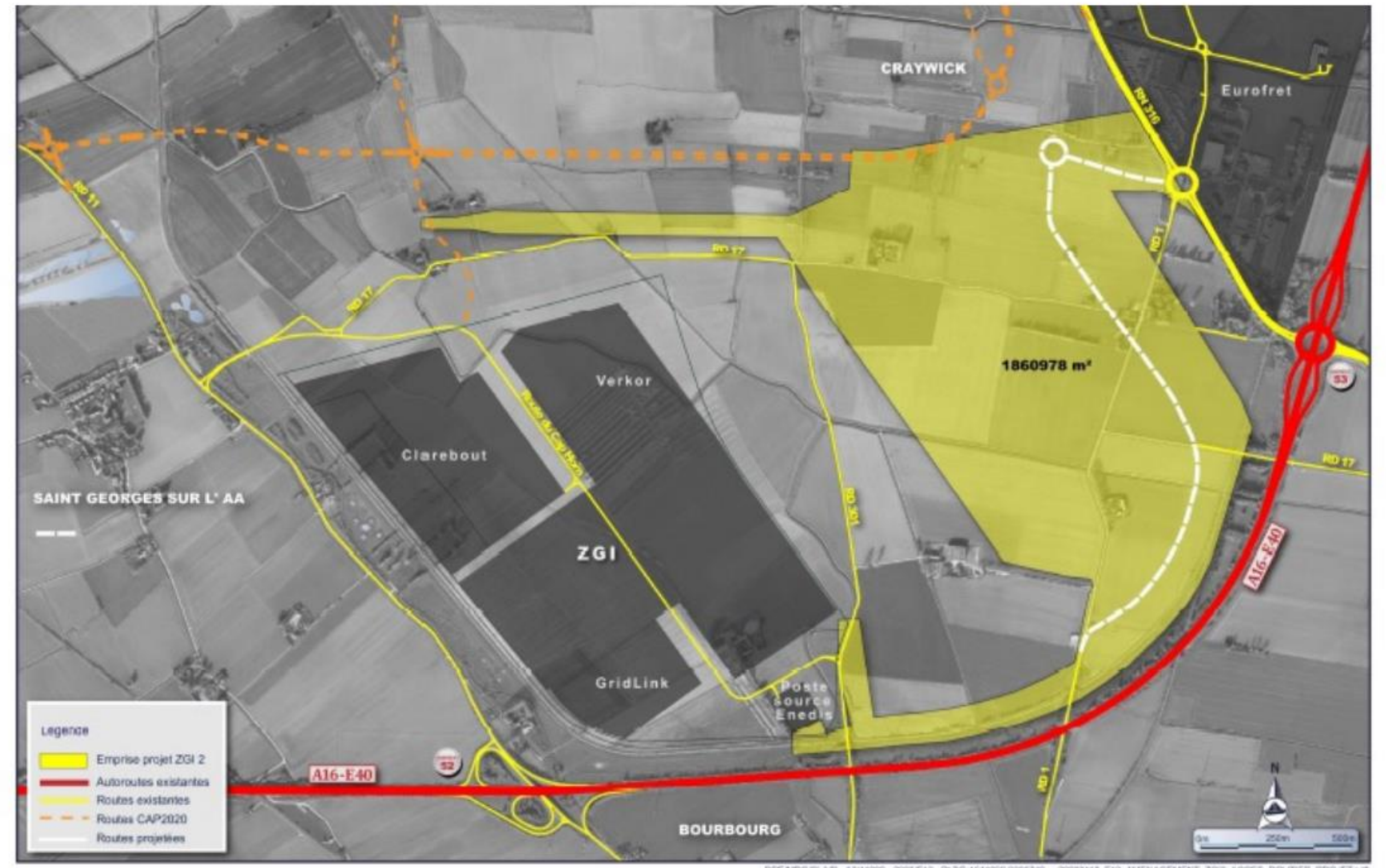
Site 1 - 32 GWh Capacité pour Inlay



PRÉSENTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY*



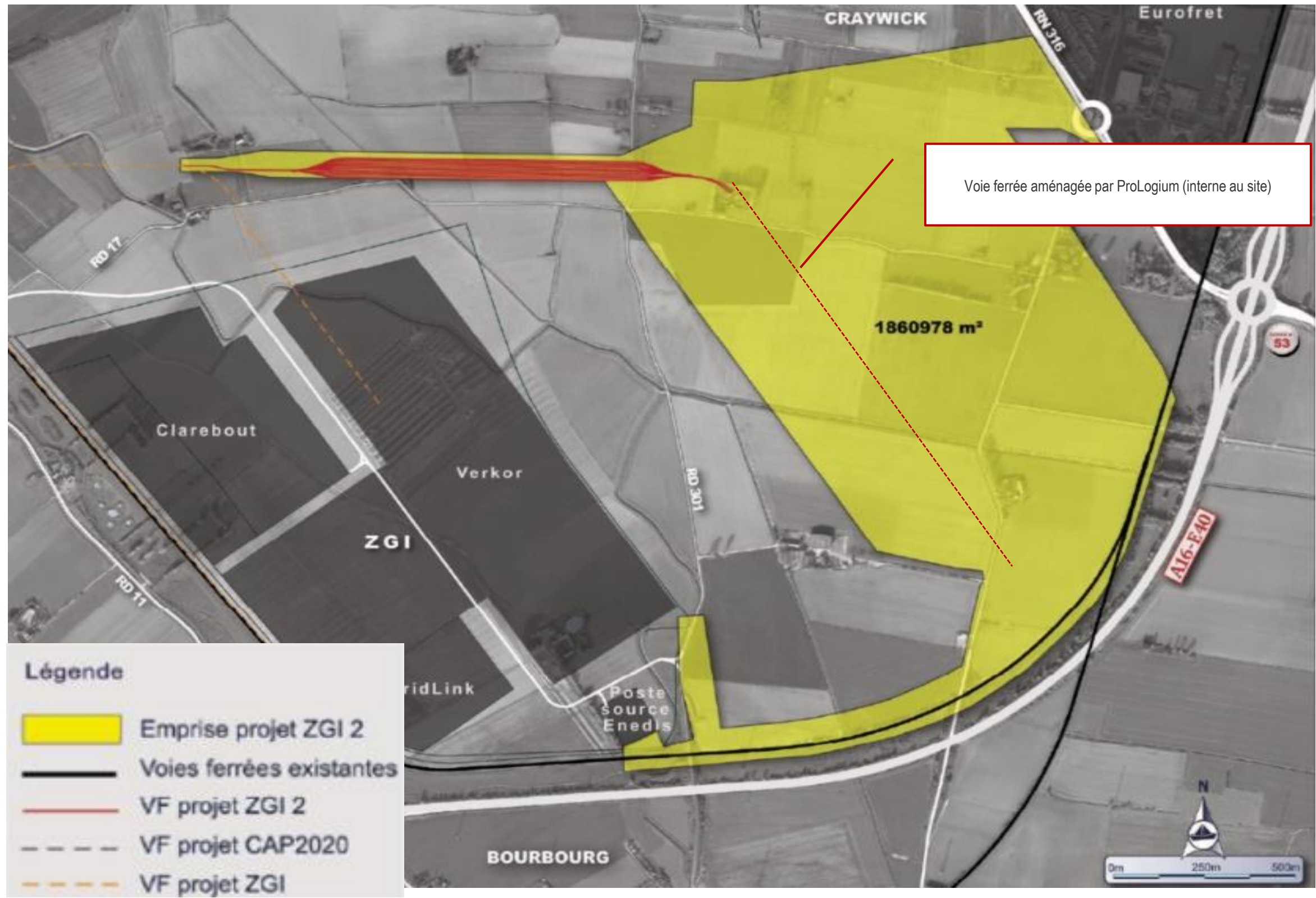
AMÉNAGEMENT RÉSEAU ROUTIER DE LA ZONE GRANDES INDUSTRIES 2 (AUTOROUTES ET ROUTES EXISTANTES ET EN PROJET)



PRÉSENTATION DU PROJET DE *GIGAFACTORY*



AMÉNAGEMENT RÉSEAU FERROVIAIRE DE LA ZONE GRANDES INDUSTRIES 2 (VOIES FERREES EXISTANTES ET EN PROJET)



Cf. dossier de concertation
Page 54



FLUX LOGISTIQUES

Estimations
révisables

- › **Pour la phase 1**, 67 EVP*/jour par train et 20 EVP/ jour par poids-lourds (25T).
- › Selon les estimations, 80 camions arriveront et 80 camions repartiront chaque jour de la *gigafactory* au cours des **deux premières phases**.
- › **Pour la phase 3**, elles sont de 399 EVP/jour par train et de 120 EVP/jour par poids-lourds (25T).

ProLogium envisage de connecter le site 1 à une ligne de chemin de fer (qui passe en proximité directe du terrain) pour pouvoir maximiser le fret ferroviaire.

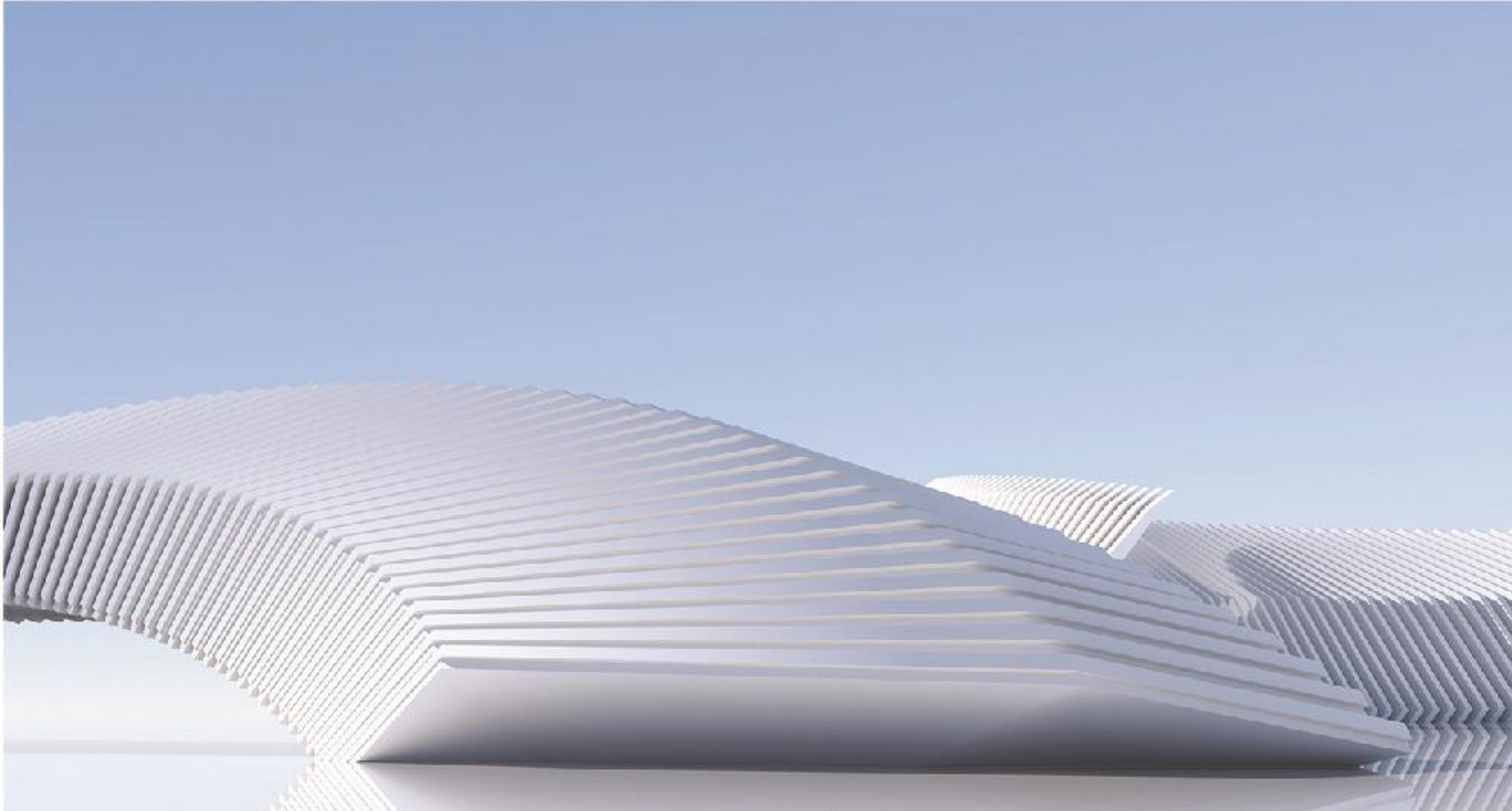
**Les premières estimations de flux logistiques sont calculées à partir d'une unité de mesure, appelée EVP - Équivalents vingt pieds, basée sur la désignation de la dimension des conteneurs. 1 EVP est un conteneur de 20 pieds de long. En termes métriques, un EVP mesure 6,10 mètres de long, 2,44 mètres de large et 2,59 mètres de haut.*

MOBILITÉ DES FUTURS EMPLOYÉS

ProLogium prévoit la mise en place d'équipes de jour et de nuit, le **flux de personnes** se rendant à l'usine et la quittant sera donc étalé quotidiennement sur 24 heures. Le plus important aura lieu entre 8h30 et 9h, lors de l'arrivée de l'équipe de jour avec **309 personnes prévues pour la phase 1, 767 en phase 4**.

VOS OBSERVATIONS, VOS QUESTIONS





| IMPACT TERRITORIAL DU PROJET DE *GIGAFACTORY*



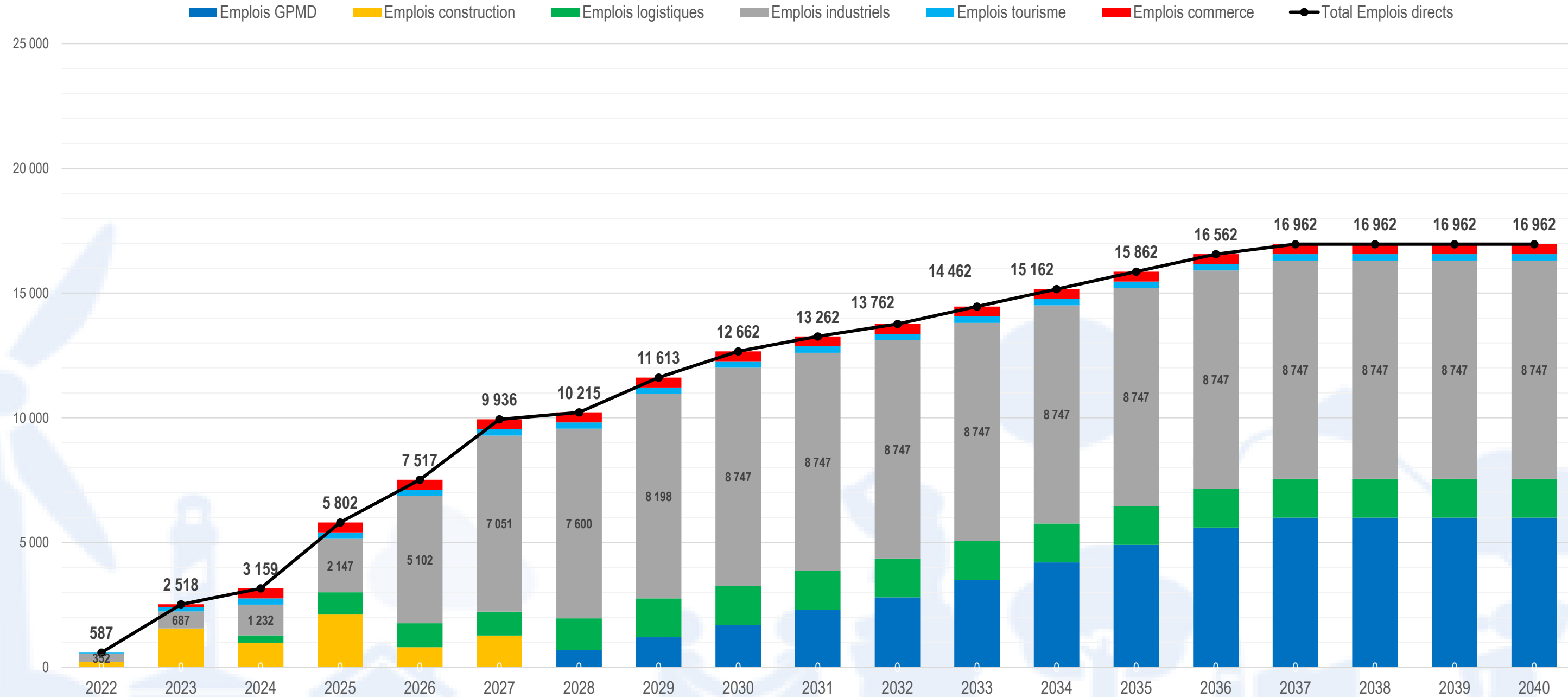
GILLES NORMAND

PRÉSIDENT DE PROLOGIUM EUROPE

☐ Près de 17 000 emplois directs pérennes



Création d'emplois directs cumulés des projets, SCoT Flandre-Dunkerque



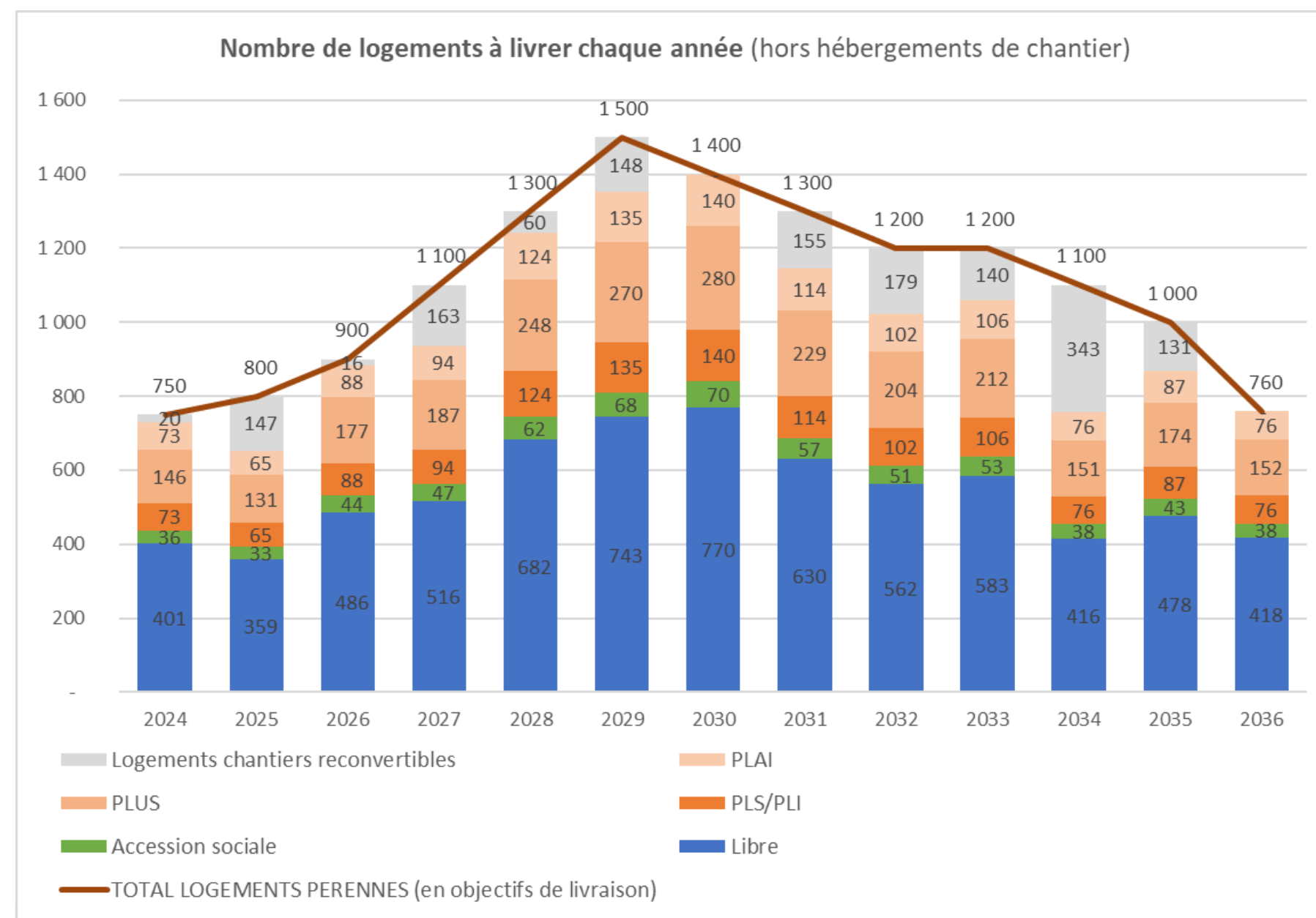
❑ **Un accompagnement de la CUD sur plusieurs champs : aménagement, eau, attractivité, emploi et compétences, déplacements et mobilités, et logement.**

❑ **Enjeux habitat**

- Contribuer au développement des entreprises en levant les freins au logement des salariés ;
- Permettre aux salariés qui arrivent sur les emplois de se loger sur le territoire, et de s'y sentir accueillis ;
- Préserver la capacité du territoire à toujours mieux répondre aux besoins des habitants, en évitant notamment qu'une arrivée massive de nouvelles familles ne se traduise par une envolée des prix ou un dérèglement du marché immobilier.

BESOINS EN LOGEMENT

- ❑ Porter le volume de **production globale des 10 prochaines années à 11 450 logements** sur le territoire de la CUD (7 500 initialement prévus dans le PLUIHD).
- ❑ Besoin de **4300 places d'habitat temporaire pour les chantiers**.
- ❑ Un effort supplémentaire de **rattrapage de la sous-production de logements sociaux** des dernières années, à faire au cours des 5 prochaines années (**+200 LLS / an**).
- ❑ Les territoires voisins devront eux aussi augmenter de **3300 logements en 10 ans** leur production initialement prévue dans les Programmes Locaux de l'Habitat.



STRATEGIE – 4 axes et 2 conditions de réussite

- Axe 1 : Améliorer l'efficacité du système de production du logement**
- Axe 2 : Créer un choc de production de logements**
- Axe 3 : Programmer, produire et diversifier l'offre en logement et hébergement temporaire**
- Axe 4 : Offrir les services habitat adéquats aux entreprises et aux salariés**
- Condition A : Mieux connaître les besoins, observer pour ajuster l'action de la CUD**
- Condition B : Communiquer et coopérer**

PIERRE DESMADRILLE

MAIRE DE CRAYWICK

ERIC GENS

MAIRE DE BOURBOURG

PIERRE DESMADRILLE

MAIRE DE CRAYWICK

ERIC GENS

MAIRE DE BOURBOURG

Contexte et opportunités

Contexte zone industrielle

- Avec le projet CAP 2020 et les projets d'aménagement des zones ZGI : réorganisation des infrastructures
- Le développement des activités économiques et les 20 000 emplois risquent de saturer les infrastructures si nous ne proposons pas des alternatives

Objectifs de neutralité climatique de l'agglomération qui figure parmi les 100 villes européennes climatiquement neutres en 2030

Contexte mobilités Communauté Urbaine de Dunkerque

Développement du réseau de transport collectif 100 % gratuit depuis 2018 et qui rencontre un fort succès avec + 125 % de fréquentation. Ce réseau continue d'évoluer et il doit maintenant permettre de faciliter l'accès à l'emploi industriel

Développement du plan vélo + avec l'objectif de tripler la part des déplacements à vélo en 2026



Enjeux

Economique

Libérer les salariés de la charge que représente la dépendance à la voiture individuelle avec des carburants de plus en plus cher, en leur offrant des solutions de mobilité collectives ou actives décarbonés

Réduire les coûts des aménagements pour les industriels

Social

Donner un accès à l'emploi à tous les salariés y compris ceux qui n'ont pas le permis ou pas les moyens d'acquérir une voiture particulière

Environnemental

Contribuer à la réduction du trafic routier pour l'ensemble des industries

Réduction de la taille des infrastructures et des surfaces à aménager pour les parkings. Ces mesures de sobriété foncières sont très importantes pour réduire les impacts des aménagements en lien avec les développements industriels. Cela contribue également à la réduction des émissions de CO2 mais aussi de polluants.



Méthode

Mise en place d'un comité des industriels collaboratif

- Pour accompagner les salariés sur les mobilités de demain
- Pour concevoir des services adaptés aux rythmes et fonctionnement des industries
- Pour entraîner les employeurs dans la démarche de mobilité alternative à la voiture

Travail avec l'autorité organisatrice des mobilités régionales, les aménageurs et les gestionnaires de voies routières

- Amélioration des services TER sur le bassin
- Refonte des dessertes routières à l'échelle du bassin d'emploi
- Aménager les routes portuaires et les routes interurbaines autrement

Travail avec les collectivités voisines, dans le bassin d'emploi de la zone industrielle de Dunkerque pour mettre en cohérence nos politiques de mobilité



Actions

Sur les infrastructures

- Accompagner les voies routières portuaires de voies réservées aux modes actifs, sécurisées connectées aux communes voisines et au réseau existant
- Concevoir les infrastructures routières pour une desserte efficace en transport en commun des sites industriels

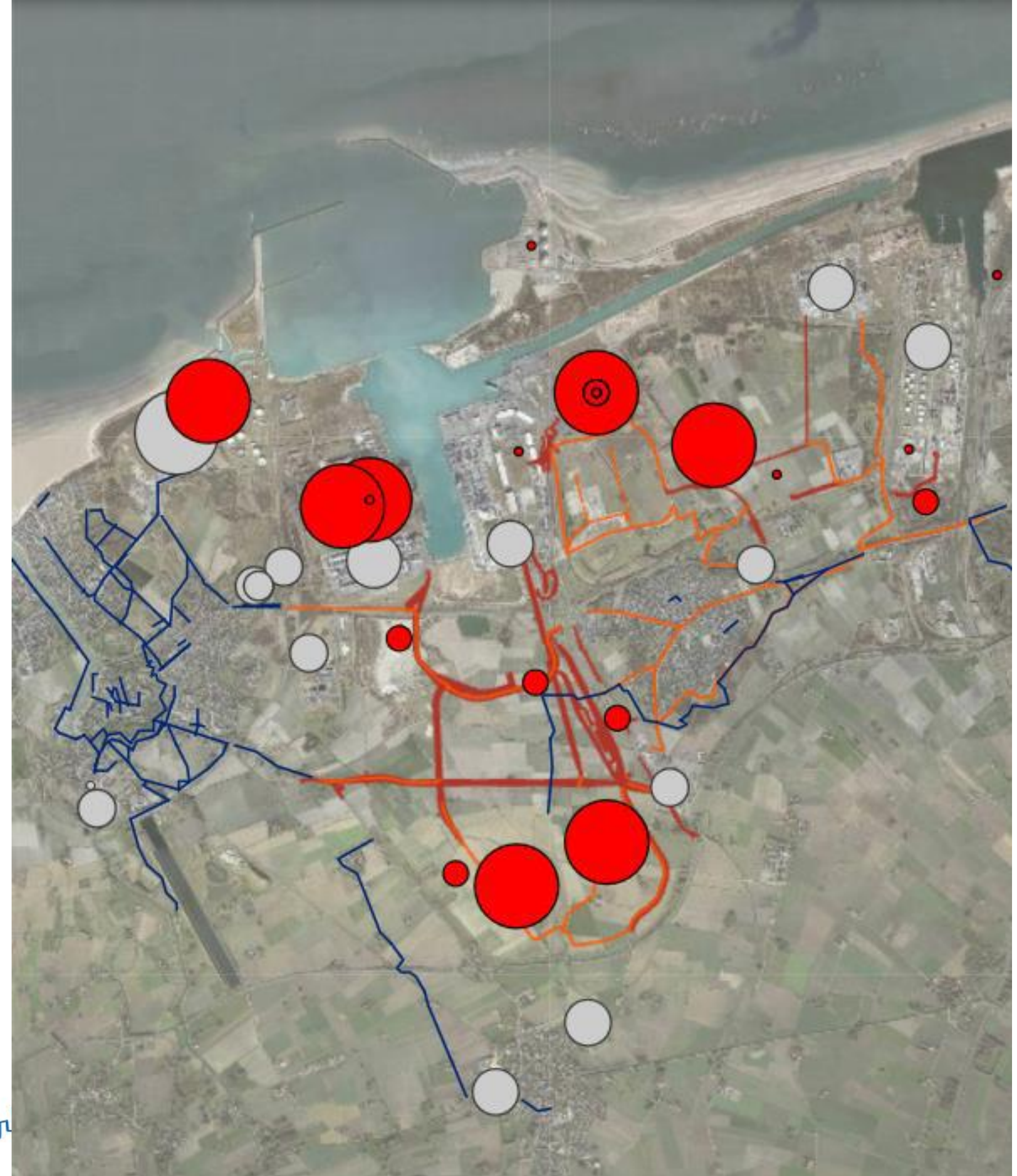
Sur les services de mobilité

- Organiser la desserte en TC, avec des services flexibles et efficaces adaptés aux horaires des salariés de l'industrie
- Avec les industriels, organiser la desserte à l'intérieur des sites industriels
- Avec la Région Hauts-de-France, en relation avec les collectivités voisines, organiser la mobilité inter-collectivités



Mise en cohérence des réseaux cyclables

**En
études !**



RETOMBÉES SOCIALES

- **Coopération avec les acteurs éducatifs**
 - Rencontres régulières avec le public lycéen du territoire
 - Programme d'échanges pour la formation des futurs collaborateurs de ProLogium
 - Formation continue pour les collaborateurs
 - Programme d'études pratiques avec les écoles d'ingénieurs sur la R&D
- **Contribution au développement de la filière de la batterie et au développement de la mobilité électrique**
- **Participation aux événements du territoire**

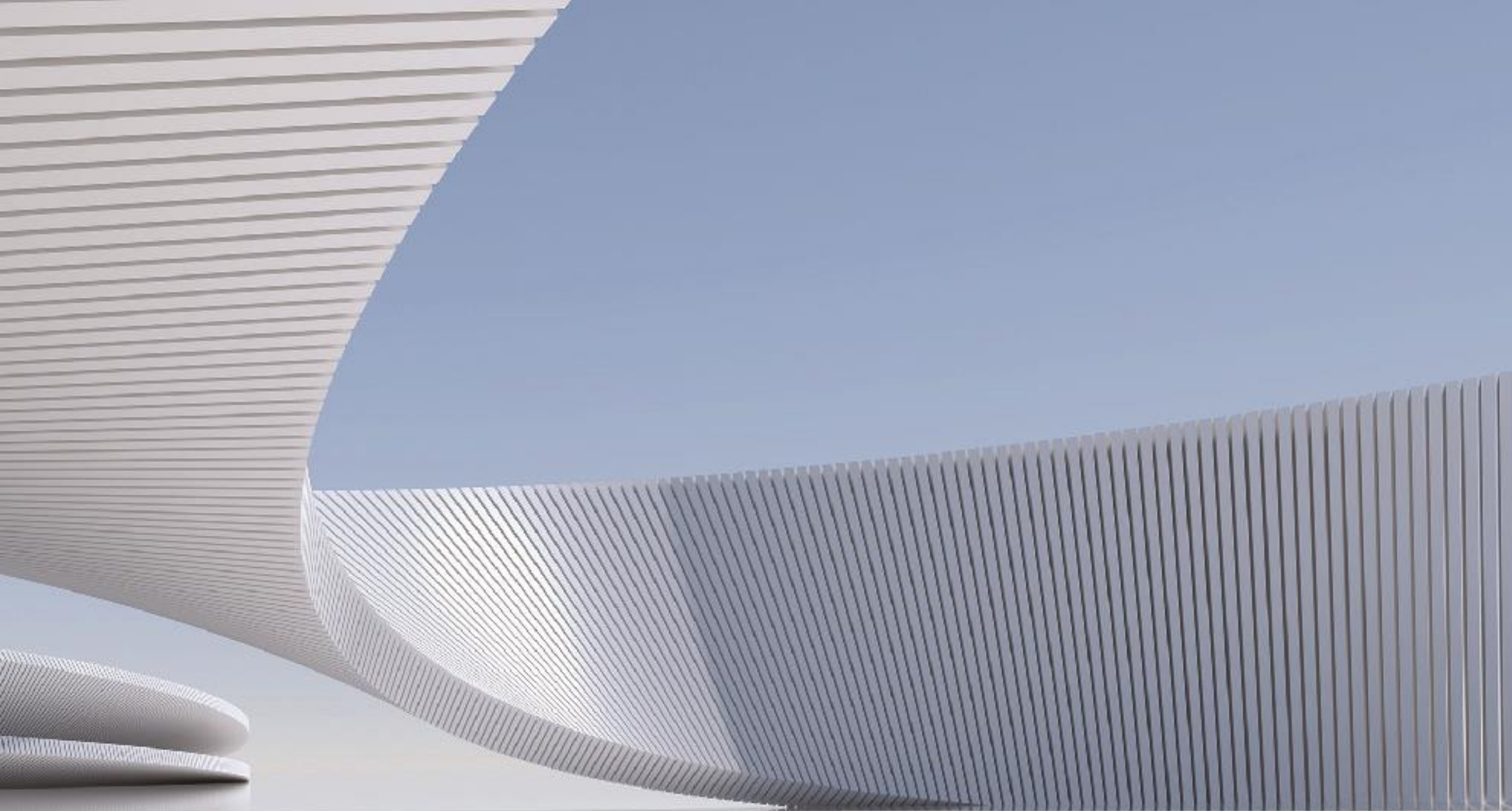
RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

- **Taxe foncière communale**
- **Contribution foncière des entreprises**
- **Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)**

Montants exacts à l'étude

VOS OBSERVATIONS, VOS QUESTIONS





| ATELIER THÉMATIQUE



ATELIER – RÈGLES DU JEU

Impacts du projet d'implantation de
la *gigafactory* ProLogium :

Comment répondre
efficacement et de façon
durable aux besoins et attentes
des futurs employés et des
riverains ?



Format « World Café », 20 minutes



→ Partage des contributions via la plateforme de concertation :

<http://prologium.je-contribue.com/>

MERCI.

PROCHAIN RENDEZ-VOUS :

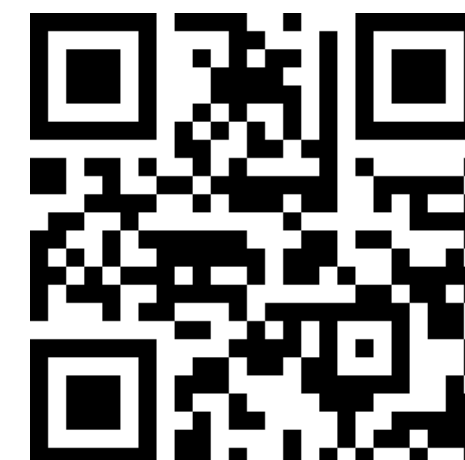
 **07**
NOV

RÉUNION PUBLIQUE DE PARTAGE DES CONTRIBUTIONS

18H - 20H / LIEU : salle des Commissions à la Communauté Urbaine de Dunkerque - *Diffusion en direct sur Zoom*

POUR S'INFORMER,
PARTICIPER, CONTRIBUER :

<http://prologium.je-contribue.com/>





Solid State Lithium Ceramic Battery
www.prologium.com

