

Projet d'implantation de
2 nouvelles gigafactories Verkor
au sein d'une nouvelle
Zone Grandes Industries (ZGI3)
au Grand Port Maritime de Dunkerque



**CONCERTATION
PRÉALABLE
DU 2 AVRIL AU 20 MAI 2025**

Réunion Publique de reddition des comptes
19/20 Novembre 2025

1. Propos introductifs

2. Synthèse du projet : Julien Portales, VERKOR

3. Bilan de la concertation préalable : Marie-Claire Eustache, garante de la CNDP

4. Les enseignements : Julien Portales, VERKOR

5. Réponses aux questions : Virginie Hurtevent, GPMD / Julien Portales, VERKOR

6. Les Engagements : Virginie Hurtevent, GPMD / Julien Portales, VERKOR

Temps d'échanges

7. Les modalités de la concertation continue : Marie-Claire Eustache, garante de la CNDP

Conclusion

Synthèse du projet



ZONE GRANDES INDUSTRIES 3 (ZGI3)

150 ha

DÉDIÉS À LA
RÉINDUSTRIALISATION

dont environ 15 ha de zones écologiques à vocation de gestion hydraulique

2,3 km + **1,24 km** + **1,1 km**

**COÛT TOTAL
47,5
MILLIONS D'€**

GIGAFACTORY 2 ET GIGAFACTORY 3

2 NOUVEAUX BÂTIMENTS DE PRODUCTION de cellules et modules pour batteries électriques lithium-ion

2 400
EMPLOIS DIRECTS sont attendus pour l'exploitation de Gigafactories 2 et 3

+**40GWh**
DE CAPACITÉ PRODUCTIVE

COÛT TOTAL
3,9
BILLIARDS D'
€ dont 50 % dédiés aux équipements/ technologies de pointe



Synthèse du projet





MA PAROLE A DU POUVOIR

Les 6 principes de la CNDP



INDÉPENDANCE

Vis-à-vis de toutes les parties prenantes



NEUTRALITÉ

Par rapport au projet



TRANSPARENCE

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



ARGUMENTATION

Approche qualitative des contributions, et non quantitative



ÉGALITÉ DE TRAITEMENT

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



INCLUSION

Aller à la rencontre de tous les publics

RÉUNIONS PUBLIQUES



2



Lancement de la concertation, Bourbourg
Partage des contributions et clôture, Dunkerque

1



Transition énergétique et avenir de l'électromobilité

ATELIERS THÉMATIQUES

3



Emploi et formation, ULCO
Impacts environnementaux, Dunkerque
Réindustrialisation, Gravelines

7

RENCONTRES DE PROXIMITÉ



Battery Event, base vie de la Gigafactory 1
Maison de quartier Basse Ville, Dunkerque
Marché, Boulogne-sur-Mer
Marché, Dunkerque
Forum DK Job, Dunkerque
Marché, Calais
Port Center + visite, Dunkerque

775 participants dont 596 rencontrées lors des débats mobiles et 179 lors des reunions et ateliers thématiques.

4620 connexions uniques au site Internet

11 contributions, questions, et réponses associées sur la plateforme de concertation.

42 retours de questionnaires (cartes T)

61 questionnaires renseignés

5 cahiers d'acteurs réceptionnés

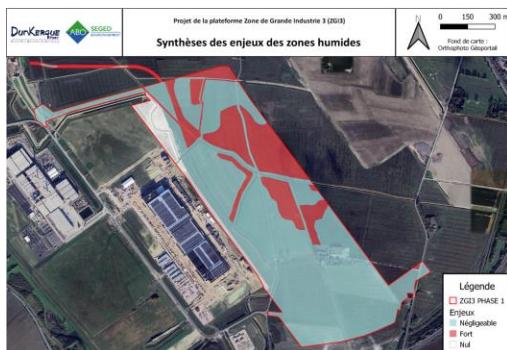
<https://colidee.com/ZGI3-GF2-3>

- ✓ La **diversité des publics** rencontrés et la sincérité des échanges
- ✓ La **complémentarité du dispositif** a permis d'aller au contact de publics variés et d'enrichir le projet
- ✓ Les rencontres de proximité animées dans **le périmètre élargi**, de Dunkerque aux marchés de Calais et Boulogne-sur-mer, ont apporté des éclairages aux maitres d'ouvrage sur les enjeux territoriaux du projet au contact des habitants du Pas-de-Calais : bassins d'emplois, enjeux de mobilité, périmètre ...
- ✓ Les évènements de proximité au marché de Dunkerque, au salon de l'emploi DK Job, à la Maison de quartier de Basse ville et lors de la visite du Port Center ont créé la **rencontre avec des personnes généralement éloignées des processus de concertation**. L'authenticité des échanges et la pertinence des questions posées ont permis de saisir la réalité vécue des habitants et la manière dont ils perçoivent les maitres d'ouvrages et le projet

→ Rappel du contexte sur la biodiversité et les milieux naturels

Etat Initial

- Inventaires écologiques réalisés entre 2021 et 2022 sur l'ensemble des groupes d'espèces
- Enjeux identifiés comme :
 - Fort l'ichtyofaune
 - Modéré pour l'avifaune
 - Négligeable à faible pour les autres groupes d'espèces (flore, chiroptères, mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, insectes, macro-invertébrés, mammifères terrestres)
 - Faible pour les habitats naturels
 - Fort pour les zones humides



Impacts

- Impacts bruts forts pour les zones humides: environ 44 ha impactés dont environ 18,45 ha en phase 1 pour les 2 nouvelles Gigafactories
- Impacts bruts nuls à faibles sur les habitats naturels
- Impacts bruts fort pour l'anguille d'Europe ou la Loche de rivière
- Impacts bruts modérés pour les certaines espèces d'amphibiens (dont crapaud calamite, crapaud commun, grenouille verte), les chiroptères, certaines espèces d'oiseaux (dont linotte mélodieuse, alouette des champs, busard des roseaux, bergeronnette printanière...)
- Impacts bruts négligeables à faibles pour les autres espèces

Après mise en oeuvre des mesures d'évitement et de réduction, persistance d'impacts résiduels non négligeables

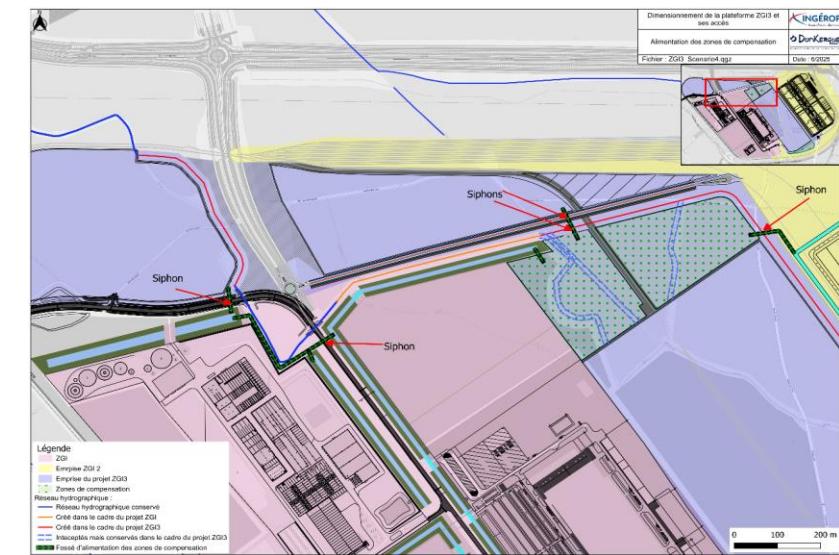
-> nécessité de mettre en place des mesures de compensation écologique

→ Rappel du contexte sur la biodiversité et les milieux naturels

Démarche ERC

- Evitement:
 - o Préservation d'environ 14,6 ha de zones naturelles
- Réduction:
 - o Adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces
 - o Gestion des espèces exotiques envahissantes
 - o Pêche de sauvegarde et capture/relâche des amphibiens
 - o Dispositif pour limiter l'installation des oiseaux en phase chantier
 - o Aménagements écologiques et gestion des habitats sur les couloirs techniques
 - o Réhabilitation des friches herbacées le long du nouveau watergang
 - o Adaptation de l'éclairage en phase chantier

Zones affectées à de la compensation écologique et intégrant la gestion d'une pluie d'occurrence 1000 ans sur l'ensemble des ZGI



Rappel du contexte :

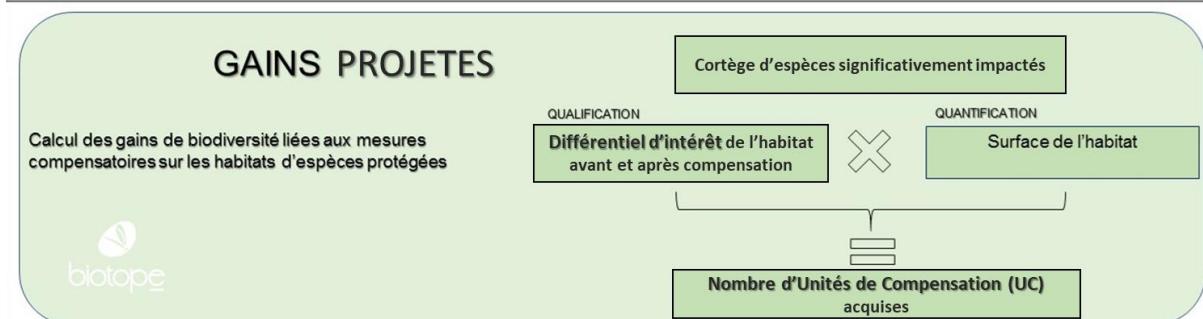
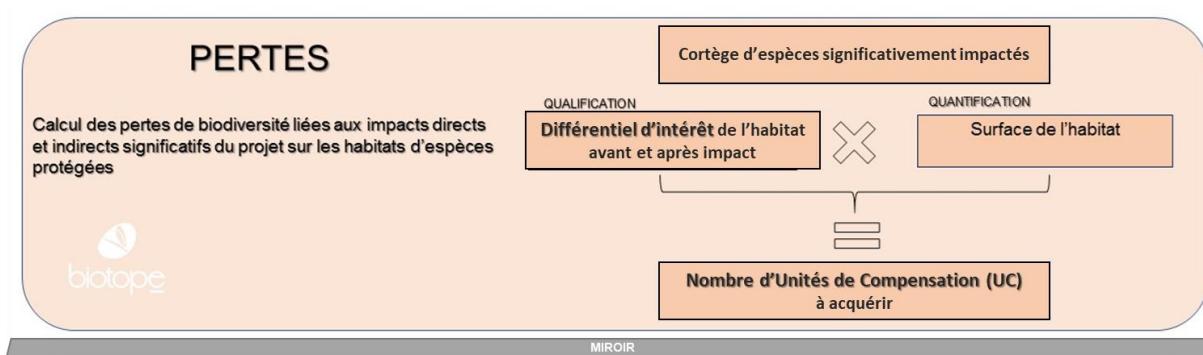
- Demande du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) et de la mission interministérielle de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) sur la compensation écologique des projets d'aménagements du Dunkerquois et foncier agricole (rapport de juillet 2024) de mettre en place un outil de dimensionnement de la compensation applicable à l'ensemble des projets qui seront réalisés sur la ZIP

Méthode utilisée :

Méthodes d'équivalence par écarts de milieux : Métrique à compenser = (différentiel pertes/ différentiel gains) x métrique affectée

La méthode par écart des milieux utilise les UC (unités de compensation) qui permet de raisonner avec une qualité écologique/niveau d'intérêt d'une zone

Nombre d'UC (Espèce ou cortège) = Superficie des habitats utilisés par le groupe x Intérêt fonctionnel des habitats (x Naturalité)*
permet donc de tenir compte de la fonctionnalité de l'habitat au-delà de sa seule surface



*Ajout d'un coefficient de naturalité ou non, à définir

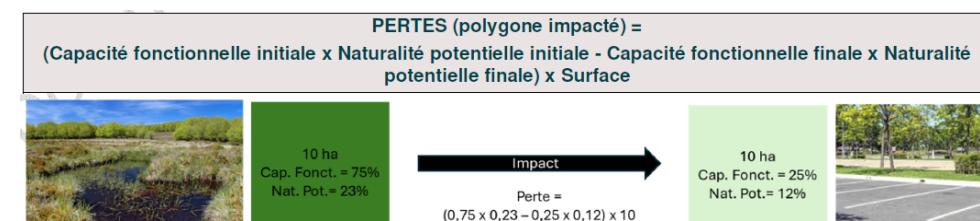


Figure 38 : Illustration d'un calcul de perte dans le cas d'un impact permanent (source : Biotope)

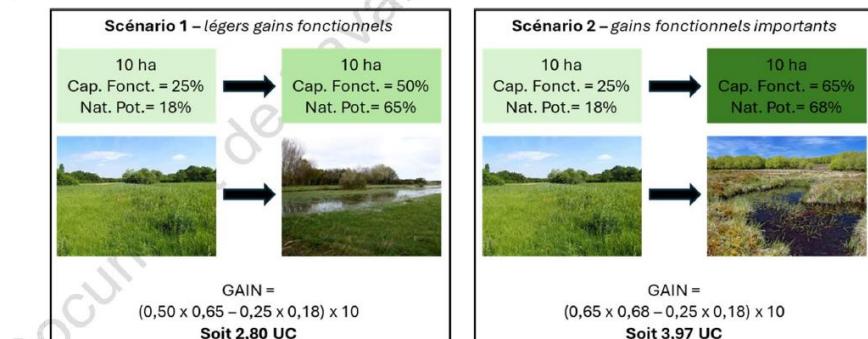
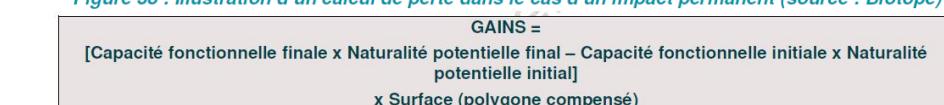


Figure 39 : Illustration d'un calcul de gain sur plusieurs scénarios (source : Biotope)

Point d'avancement et échéances à venir:

- Présentation de la méthodologie aux services de l'Etat (DDTM et ministère) en septembre 2025
- Présentation de la méthodologie au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) et au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel le 18 décembre 2025
- Dépôt officiel du dossier d'autorisation environnementale du projet ZGI3, y compris le volet compensation écologique, envisagée en février 2026
- Démarrage de la consultation du public sur le dossier d'autorisation environnementale du projet ZGI3 envisagée en avril 2026 jusque juin/juillet 2026
- Présentation des mesures de compensation écologique du projet ZGI3 dans le cadre de la concertation continue au 2^{ème} trimestre 2026

→ Rappel du contexte agricole sur le GPMD

- GPMD propriétaire des terrains qui accueilleront la plateforme ZGI3 et les 2 installations GF2 et GF3 de Verkor
- Mise à disposition des terrains au monde agricole depuis les années 1970 dans le cadre de baux précaires renouvelés chaque année dans l'attente de leur aménagement pour accueillir des activités industrialo-portuaires
- Aucune obligation réglementaire pour le GPMD de compenser les impacts de ses projets sur l'activité agricole

Etat Initial

- Superficie de 112,22 hectares avec une pratique agricole, répartis-en 27 parcelles
- Prédominance de cultures de blé tendre, suivies par les pommes de terre et les petits pois

Impacts

- Impacts directs sur les exploitants agricoles
- Impacts indirects sur les filières agroalimentaires en aval

Démarche ERC

- Mise en place d'une démarche d'accompagnement collectif volontaire du monde agricole par le GPMD et la CUD:
- Signature d'une convention de partenariat entre la Chambre d'agriculture et le GPMD le 18 juin 2025
- Organisation de réunions de présentation de la démarche auprès des agriculteurs

LES BATTERIES NMC (NICKEL MANGANESE COBALT)

- **Haute densité énergétique** (180-300 Wh/kg), idéale pour les véhicules électriques.
- **Bonne stabilité thermique**, limitant les risques de surchauffe.
- **Durée de vie correcte** (800-2000 cycles), inférieure aux LFP/LMFP.

- **Coût élevé** à cause du cobalt et du nickel, avec des enjeux éthiques et environnementaux. **Risque chimique, SEVESO**
- **Risque thermique** en cas de défaillance, pouvant entraîner un incendie.

LES BATTERIES LFP (LITHIUM FER PHOSPHATE)

- **Sécurité élevée**, faible risque de surchauffe ou d'explosion. **Non toxique**
- **Longue durée de vie** (2000 à 6000 cycles), bon coût-efficacité.
- **Matériaux moins chers et plus abondants** que les NMC.

- **Densité énergétique plus faible** (100-200 Wh/kg), limitant certaines applications.
- **Moins performantes par temps froid.**
- **Recyclabilité**

LES BATTERIES LMFP (LITHIUM MANGANESE FER PHOSPHATE)

- **Équilibre entre sécurité, durée de vie** (2000-3000 cycles) **et densité énergétique**.
- **Matériaux économiques et à faible impact** environnemental.
- **Bonnes performances à différentes températures.**

- **Technologie récente**, incertitudes sur la fiabilité à long terme.
- **Densité énergétique inférieure aux NMC**, limitant certaines applications exigeantes.

Le choix de la chimie utilisée pour les gigafactories 2 et 3 n'est pas encore arrêté à ce jour. Il sera acté en fonction des besoins exprimés par les futurs clients.

Le choix final aura donc un impact direct sur les niveaux de risque technologique et les impacts environnementaux associés. Les études réglementaires (étude d'impact et étude de dangers) seront actualisées en conséquence.

Ces informations seront portées à la connaissance du public et débattues dans le cadre du processus de concertation continue dont les modalités seront précisées en fin de réunion (atelier thématique, newsletter, comité de suivi, site de la concertation,...)

Les mesures environnementales visent à limiter l'impact :

- sur l'air (captation et filtration des émissions, choix de chimies moins émissives selon le scénario retenu), réduction avec de -20% à -46% selon les composés par rapport à l'étude d'impact initiale.
- sur l'eau (réduction drastique des besoins par l'abandon des tours aéroréfrigérantes et développement d'une « toile de l'eau » territoriale favorisant la réutilisation/mutualisation des eaux industrielles),
- sur les déchets (unité de recyclage sur site, rendements améliorés). Le recyclage interne et la récupération de matières (jusqu'à 92 % pour la chimie NMC) permettent de limiter les flux de nouvelles matières premières.

L'approvisionnement amont vise à réduire l'empreinte carbone via une implantation en Europe d'étapes intermédiaires de transformation des matériaux nécessaires.

L'ensemble des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts seront présentés dans le cadre de la concertation continue, notamment lors de l'atelier dédié aux premiers éléments issus des analyses d'impacts, évaluation des risques sanitaires, études de danger.

Verkor engagera ses ressources projet internes (notamment un chef de projet dédié) et s'appuiera sur un bureau d'étude spécialisé pour réaliser les différentes études nécessaires à la Demande d'Autorisation Environnementale (DAE). Un budget de 100 à 200k € devrait être dédié à la réalisation de ces études, préalable au dépôt de la DAE.



Ressource en eau :

Consommation/an : 200 000 m³ d'eau industrielle et 40 000 m³ d'eau potable.
(env. 3% de la conso de la CUD)



Sols et gestion des déchets :

80 tonnes/jour de déchets produits, incluant déchets dangereux (résidus de production) recyclés sur place et non dangereux (emballages) • En fonctionnement normal, les Gigafactories 2 et 3 ne généreront pas de rejet vers le sol ou le sous-sol



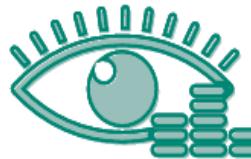
Mobilités :

1440 déplacements par jour générés par l'exploitation de Gigafactories 2 et 3 (livraison des matières premières, utilités et déchets, déplacements des salariés et des sous-traitants)



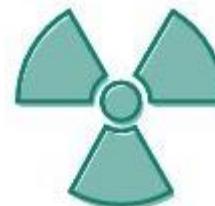
Air :

Dépendant du choix de la chimie



Pollution sonore et visuelle :

L'usine VERKOR sera éclairée en cas de faible luminosité, notamment la nuit lors des équipes de travail en 3x8



Energie :

Alimentation en énergie des 3 gigafactories Verkor via le poste « Grand Port » (200MW d'énergie disponible)

Projet d'alimentation en vapeur par le réseau de récupération de la chaleur fatale.



Ressources naturelles :

Graphite et matières actives, NMC ou LFP/LMFP, nécessaires à la production de batteries, représentent la majorité du tonnage entrant des matières premières acheminées • Empreinte carbone liée au transport des matières premières et effets du trafic d'acheminement du port à l'usine

LA PHASE EXPLOITATION DES USINES



DunkERQUE
PORT

MATIÈRES PREMIÈRES

- Solvants de l'usine recyclés
- Fournisseurs spécialisés



ÉLECTRICITÉ

- Électricité de l'usine réutilisée
- Panneaux photovoltaïques
- RTE

EAU

- Eaux pluvie
- Eaux de l'usine recyclées
- Eaux recyclées du réseau

VAPEUR

- Réutilisation chaleur fatale*

Mélange des composants
(fabrication de l'encre)

Enduction et séchage

Calandrage, découpe et empilage

Assemblage des cellules

Utilités

Électricité
Chaleur
(chauffage)

Formation

Eau

Solvants

Déchets recyclés
(sous-traitant
spécialisé)

Vapeurs
organiques
recyclées
(sous-traitants
spécialisés)

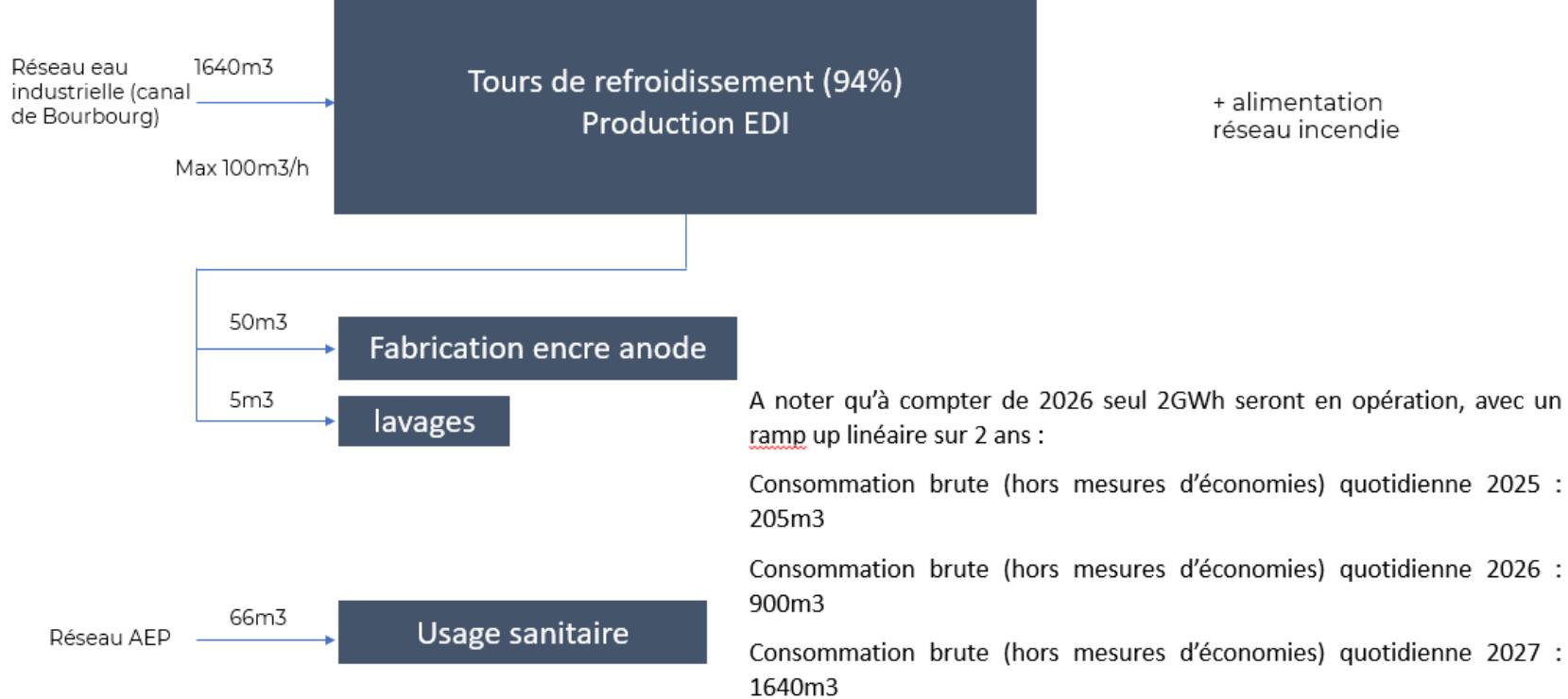
CELLULES ET
MODULES DE
BATTEROES
LI-ION



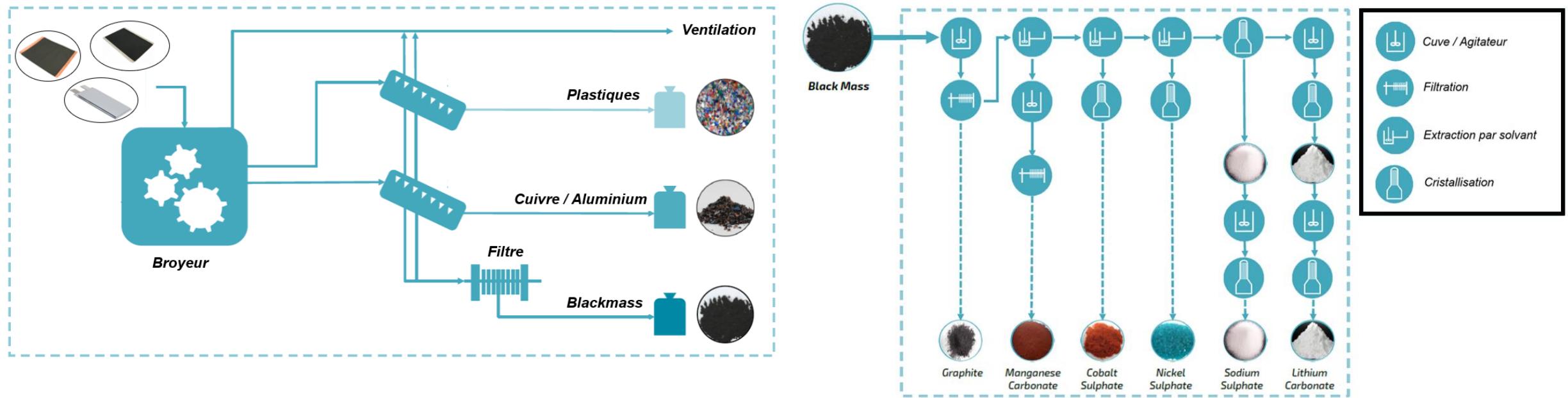
→ EAU : mesures ERC

- Traitement des eaux via **station d'épuration interne** et via une **usine spécialisée pour l'eau industrielle** : aucun rejet direct dans l'environnement
- **Analyse (2x/an) des eaux souterraines, autosurveillance continue**

EAU – CONSOMMATION JOURNALIERE



RECYCLAGE DES MATIERES PREMIERES



DURABILITÉ



UNE CELLULE DE 30KG CO₂ eq/kWh AVEC **50% DE MATÉRIAUX RECYCLÉS**
ET UNE CHAÎNE DE VALEUR LOCALE POUR LES MATÉRIAUX ACTIFS



4 200 MtCO₂ eq évitées par an en 2032
6 fois l'empreinte carbone de la France en 2019

Engagement 1 : veiller à la diversité des publics et des territoires

Maintenir actifs les publics déjà rencontrés lors de la concertation préalable

Au travers du choix des localisations des réunions publiques dans le cadre de la concertation continue (dispositif à finaliser et valider), d'un comité de suivi associant l'ensemble des parties prenantes dont les publics rencontrés et moteurs



VERKOR a déjà intégré dans son dispositif de recrutement actuel pour la Gigafactory1 l'organisation de Job dating à Calais

Actuellement 20% des salariés vivent dans le bassin du calaisi

Engagement 3 : continuer à informer les publics sur l'évolution du projet

Les maîtres d'ouvrages s'engagent à continuer à informer et tenir compte des retours du publics sur les éléments clés du projet qui évolueront :



le GPMD s'engage à expliquer et détailler la stratégie de compensation encore en discussion avec la DDTM au cours d'une réunion publique dans le cadre de la procédure de consultation parallélisée liée à la demande d'autorisation environnementale pour la création de ZGI3



VERKOR s'engage à intégrer dans le dispositif de concertation continue du projet de réalisation des Gigafactory 2 & 3, une réunion présentant et expliquant les impacts découlant du choix technique des formats de cellules et chimie associée.

Engagement 2 : Port Center outil de communication et d'information



Le GPMD entend renforcer le rôle du Port Center comme outil de communication et d'information auprès de tous les publics, afin de mieux présenter les activités portuaires et les projets en cours de développement sur la zone industrialo-portuaire

Engagement 4 : informer et échanger avec les publics éloignés

La rencontre avec des personnes généralement éloignées des processus de concertation grâce à des évènements de proximité : marché de Dunkerque, salon de l'emploi DK Job, Maison de quartier de Basse ville et visite du Port Center

L'authenticité des échanges et la pertinence des questions posées ont permis de saisir la réalité vécue des habitants et la manière dont ils perçoivent les maîtres d'ouvrages ainsi que le projet



VERKOR a déjà intégré dans son dispositif de recrutement actuel pour la Gigafactory1 l'organisation de recrutement allant au devant du public généralement éloigné des circuits conventionnels.

Questions / Réponses



PROJET D'IMPLANTATION DE 2 NOUVELLES GIGAFACTORIES VERKOR AU SEIN D'UNE NOUVELLE ZONE GRANDES INDUSTRIES (ZGI3) AU GRAND PORT MARITIME DE DUNKERQUE



Concertation préalable organisée sous l'égide d'une garante désignée par la CNDP. Vous pouvez poser vos questions relatives à l'organisation ou au déroulement de la concertation à Mme Marie-Claire Eustache : marie-claire.eustache@garant-cndp.fr

DISPOSITIF DE COMMUNICATION AMONT

 XX/10/2025
XX/10/2025

 RÉUNIONS DE REDDITION DES
COMPTES ET PRÉSENTATION DES
MODALITÉS DE LA CONCERTATION
CONTINUE

RÉUNIONS REDDITION DES COMPTES

 18h-20h, Dunkerque (Port Center) et Calais (lieu à trouver)
Présentiel + participation en ligne

XX/12/2025


 1ERE RÉUNION DU COMITÉ
DE SUIVI

COMITÉ DE SUIVI (PORT CENTER)

Présentiel + participation en ligne

XX/XX/2026


 CHOIX ET IMPACTS EN LIEN
AVEC LE FORMAT ET LA CHIMIE
DES CELLULES/MODULES QUI
SERONT PRODUITS

ATELIER THÉMATIQUE 1

 18h-20h, Dunkerque (Port Center), 1 Calais
Présentiel + participation en ligne

+1mois XX/XX/2026


 2EME RÉUNION DU COMITÉ
DE SUIVI

COMITÉ DE SUIVI (GF1)

Présentiel + participation en ligne

+3mois XX/XX/2026


 1ers ENSEIGNEMENTS DES
ETUDES D'IMPACTS

ATELIER THÉMATIQUE 2

 18h-20h, Site GF1
Présentiel + participation en ligne

+1mois XX/XX/2026

 3EME RÉUNION DU COMITÉ
DE SUIVI

COMITÉ DE SUIVI (GF1)

Présentiel + participation en ligne

+6mois XX/XX/2027


 PARTAGE DES
CONTRIBUTIONS

**REUNION DE PARTAGE DES
CONTRIBUTIONS**

 18h-20h, Dunkerque (Port Center) et Calais (lieu à trouver)
Présentiel + participation en ligne

Du 01/11/2025 au XX/XX/2026

 Offrir un espace digital d'échanges directs avec le citoyen
(information, contributions, réponses aux questions)

PLATEFORME DE CONCERTATION COLIDEE + SITE INTERNET VERKOR

 PLAN COMMUNICATION : DIFFUSION DES
INFORMATIONS VIA MÉDIAS LOCAUX + UTILISATIONS
DES OUTILS DE COMMUNICATION COMMUNALES (CUD
+ CALAIS) + CUD + GPMD + RÉSEAUX SOCIAUX + COM
INTERNE VERKOR

NEWSLETTER 1
**STAND D'INFORMATION DYNAMIQUE
PORT CENTER**
NEWSLETTER 2
NEWSLETTER 3