



Projet GalliCam

Réunion publique

— Jacques Dellerie —

Maire de Sandouville

Les temps de concertation





2 RENCONTRES PUBLIQUES

- 12 septembre 2024
- 1^{er} octobre 2024



1 SITE INTERNET

www.projetgallicam-concertation.fr



1 DOSSIER DE CONCERTATION

Du 9
septembre
au 18
octobre
2024



Des REGISTRES DE CONTRIBUTION

- Papier à la mairie de Sandouville
- Papier au siège de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole
- Sur le site du projet

Objectifs

- **Présenter** le contexte et les enjeux du projet
- **Échanger** sur l'ambition de Sibanye-Stillwater
- **Répondre aux questions** du public

Déroulé



- **Introduction**
- **Présentation** du projet GalliCam
- **Forum d'échanges** par thématique
- **Temps de questions/réponses**



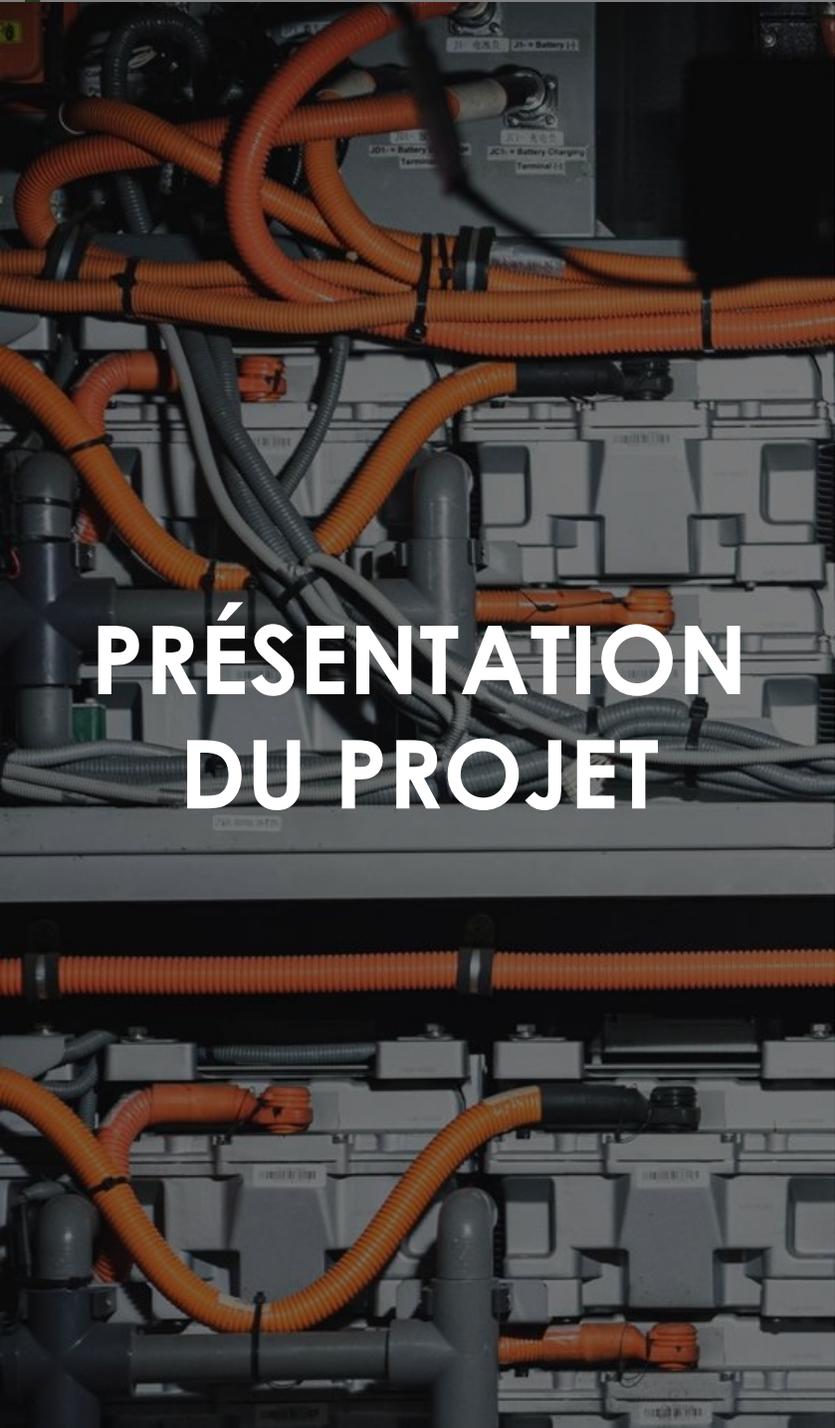
**Guillaume
Descamps**

Directeur d'usine



**Anne-Laure
Sandré**

Cheffe du projet
« GalliCam »



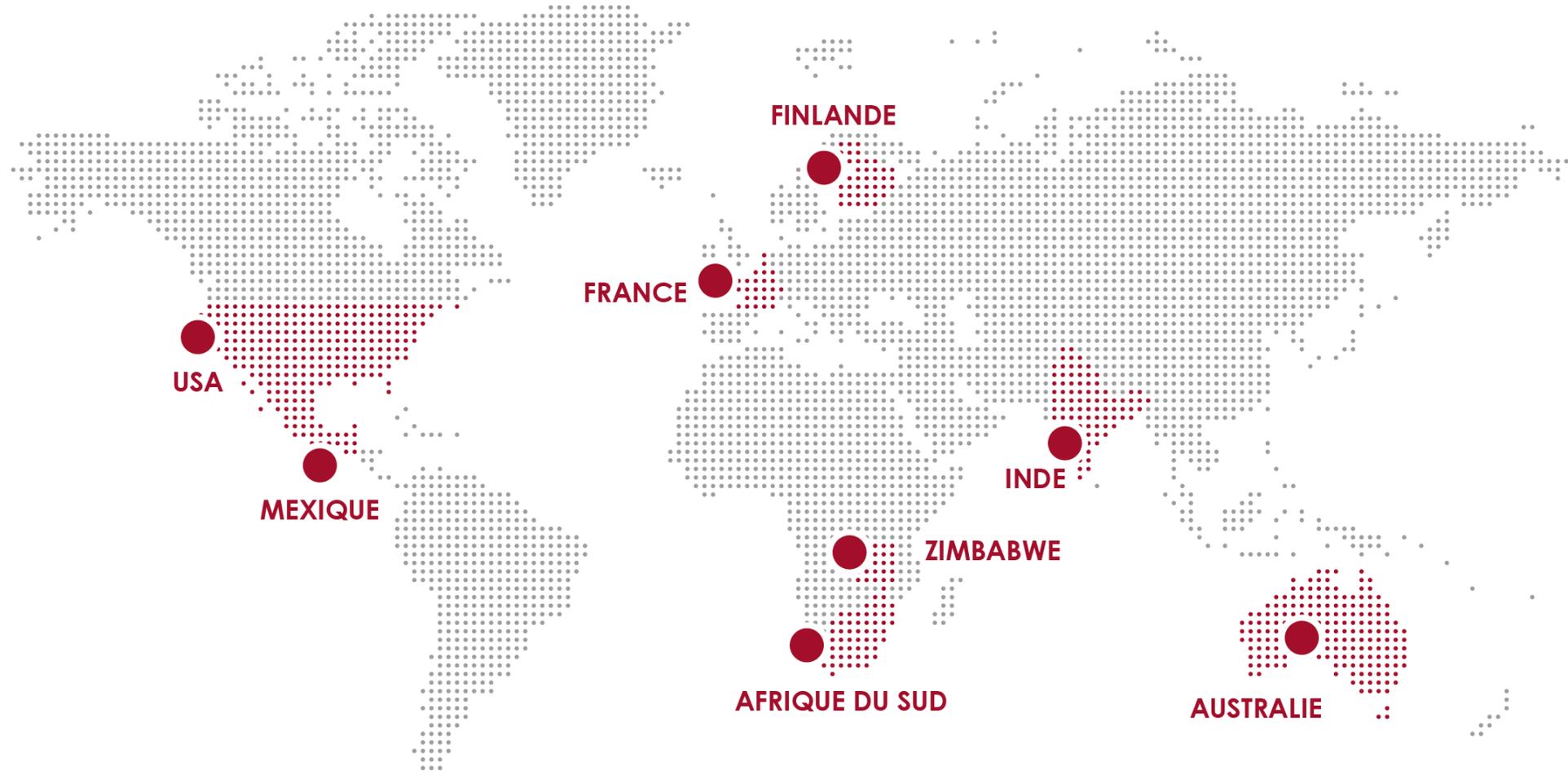
PRÉSENTATION DU PROJET

-  Le Groupe Sibanye-Stillwater : qui sommes-nous ?
-  L'usine de nickel actuelle à Sandouville
-  Le projet de transformation
-  L'intégration du projet à son environnement

Présentation du projet GalliCam

- 
- 1 Le Groupe Sibanye-Stillwater : qui sommes-nous ?
 - 2 L'usine de nickel actuelle à Sandouville
 - 3 Le projet de transformation
 - 4 L'intégration du projet à son environnement

Sibanye-Stillwater : un groupe international





Un groupe multinational, d'origine sud-africaine, d'exploitation minière et de traitement des métaux. Bénéficie d'un portefeuille diversifié d'opérations, de projets et d'investissements sur les 5 continents.

\$ À l'échelle mondiale, **6,2 milliards de US\$** en chiffres d'affaires 2023.



En Europe, une **usine de nickel** en exploitation, et un **projet de lithium** avec une mine et une **raffinerie en construction** en Finlande.



80 000 salariés dans le monde, 360 en Europe et 210 en France.

- **Expertise** reconnue en hydro-métallurgie, raffinage, recyclage, etc.
- Activité en Europe dédiée à la **production des métaux destinés aux batteries de voitures électriques**.
- Une volonté affirmée de contribuer activement à la **décarbonation** et à la **souveraineté** technologique européenne.
- Obtention d'un **prêt "vert"** de la Banque d'Investissement Européenne pour son projet lithium de Keliber en Finlande.

Objectif

Développer la souveraineté européenne de la filière automobile, notamment face à la concurrence des pays asiatiques.



Comment ?

- En développant la capacité de production de précurseurs de matériaux actifs de cathode (pCAM) à partir de précipités d'hydroxydes mixtes (MHP)
- En investissant dans les métaux de la transition énergétique en Europe.

Présentation du projet GalliCam

- 
- 1 Le Groupe Sibanye-Stillwater : qui sommes-nous ?
 - 2 L'usine de nickel actuelle à Sandouville**
 - 3 Le projet de transformation
 - 4 L'intégration du projet à son environnement

Années 1970

Première usine de conversion de nickel à Sandouville

Années 2000

Diversification de la production : hydroxycarbonate, chlorure de nickel anhydre et hexahydrate

Années 2010

Projet « Estuaire » : Changement de fournisseur de matte de nickel (matière première)

2022

Reprise par Sibanye-Stillwater



Aujourd'hui

- 216 salariés,
- Classée SEVESO seuil haut,
- 10 000 t/an de nickel contenu (métal pur, sels de nickel, chlorures, nickel en solution),
- Clients : sidérurgie, chimie, électronique, catalyse, automobile,
- Une expertise en hydrométallurgie reconnue, qui ne cesse d'évoluer.



Le site de Sandouville

- Rachat de l'usine en 2022 > poursuite du plan de redressement et du programme d'investissement en cours.
- Pertes récurrentes et structurelles dues à une surcapacité de production en Asie et à l'inflation des coûts (énergie, réactifs....)



S'adapter

- Transformation de l'usine en unité de production de précurseur pour matériaux actifs de cathode (pCAM).
- Réponse aux ambitions stratégiques du groupe et à la volonté de s'inscrire dans la transition énergétique.

Présentation du projet GalliCam

- 
- 1 Le Groupe Sibanye-Stillwater : qui sommes-nous ?
 - 2 L'usine de nickel actuelle à Sandouville
 - 3 **Le projet de transformation**
 - 4 L'intégration du projet à son environnement

Contexte européen

Pacte Vert, Plan Climat, etc.



- Augmentation du nombre de **véhicules électriques** en circulation,
- **Réduction des émissions de CO₂** des voitures neuves,
- Garantir et sécuriser la **production de batteries pour véhicules électriques.**

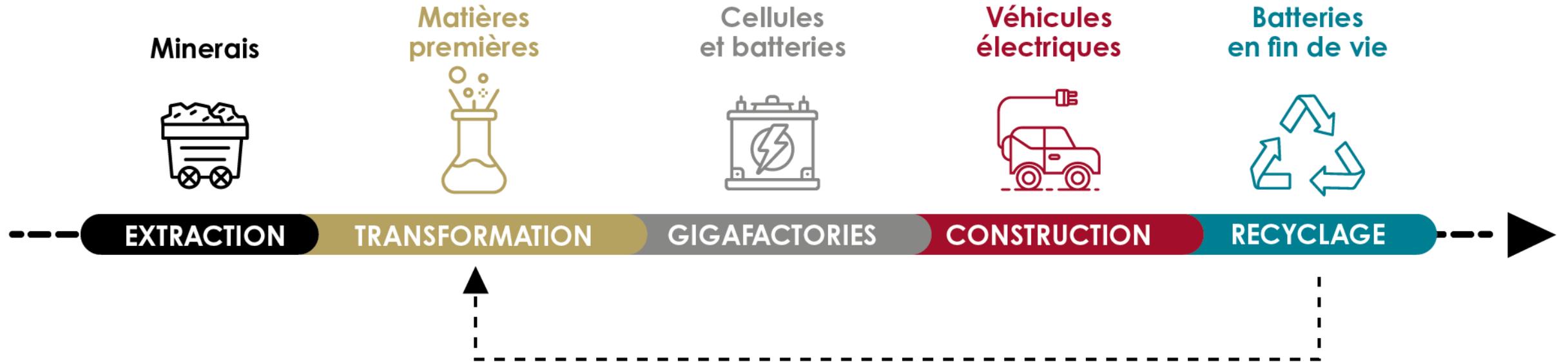
Contexte national

France relance 2021, France 2030, Loi Industrie Verte, etc.



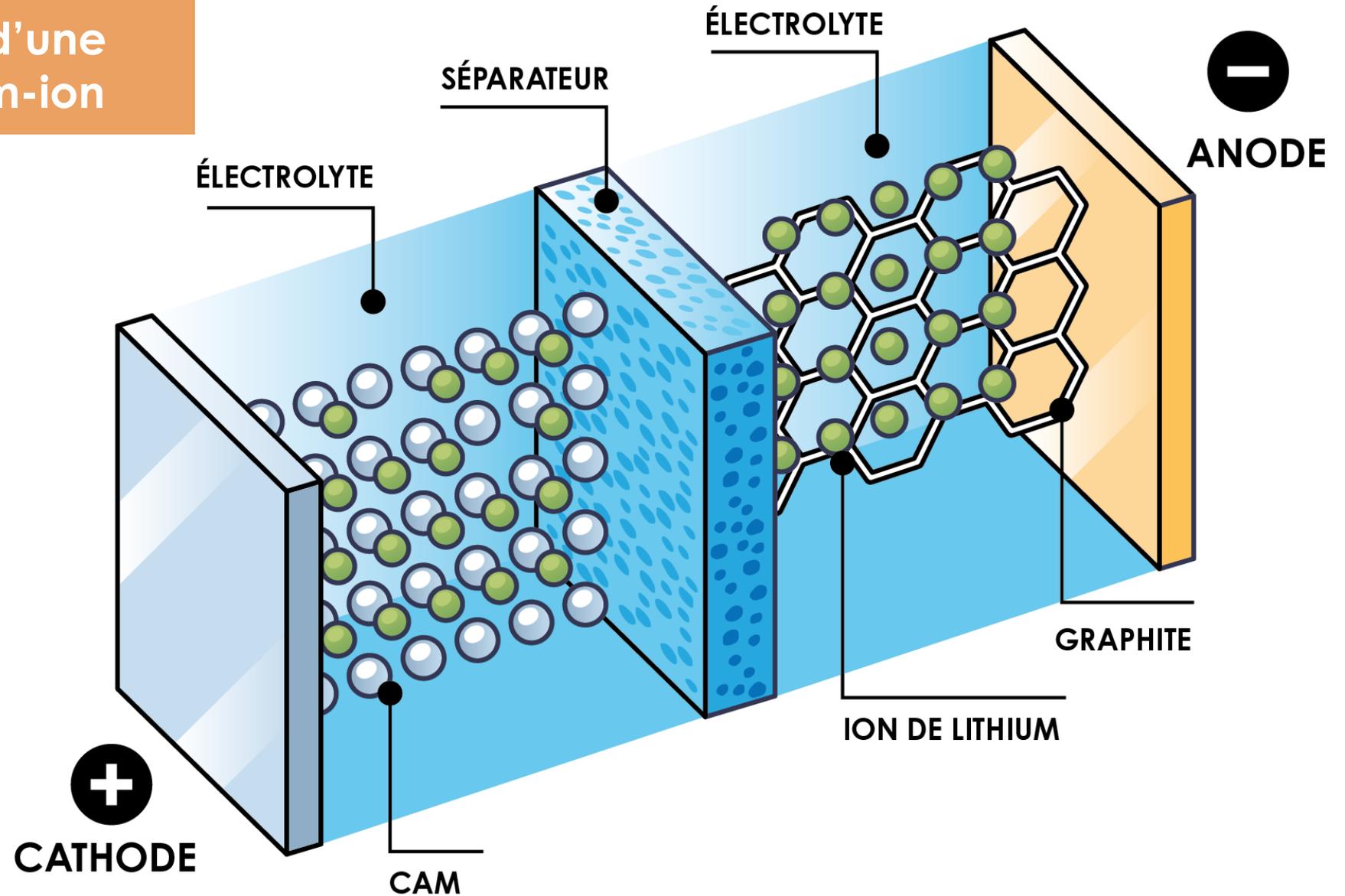
- Créer un **écosystème complet** autour de la chaîne de production des batteries pour véhicules électriques.

Une chaîne de production à développer



Qu'est-ce qu'une batterie ?

Composition d'une batterie lithium-ion



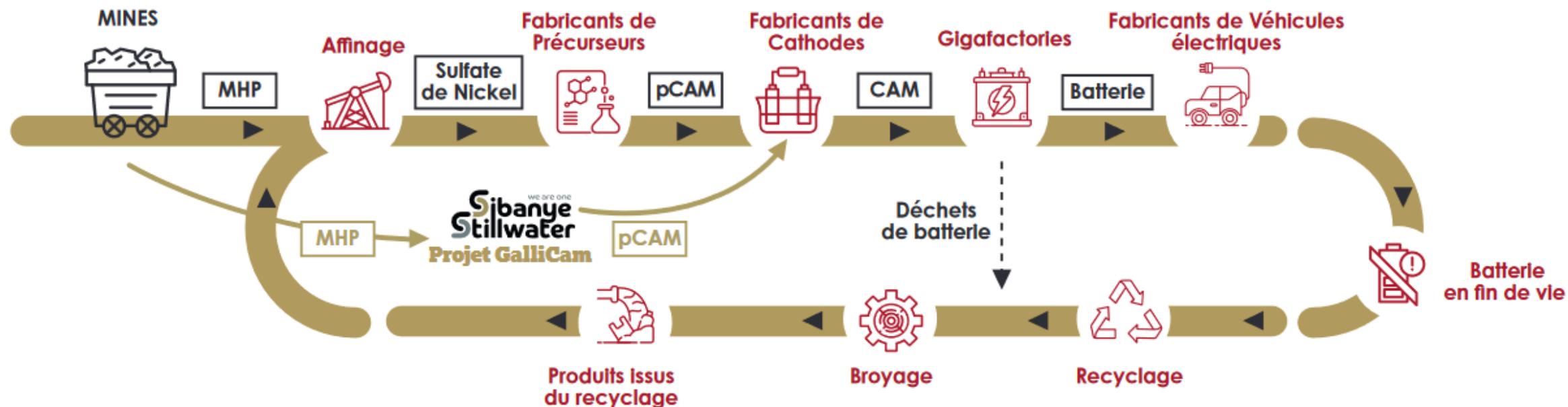
Objectif principal : reconvertir l'usine de Sandouville pour un marché porteur.

- Production de l'équivalent de 10 000 t/an de nickel contenu à partir de 2027,
- Alimentation à partir de MHP (Précipités d'hydroxydes mixtes),
- **Procédé innovant** :
 - > 1 brevet industriel,
 - > **Industrialisation** de la production de pCAM (précurseurs de matériaux actifs de cathode),
 - > Le CAM (matériaux actifs de cathode), composé de pCAM et de lithium, est un élément **critique pour les batteries** à destination des véhicules électriques.



GalliCam évite une étape énergivore des procédés actuels, qui consiste à fabriquer les sulfates de nickel comme produit intermédiaire. De plus, avec un fort taux de recyclage interne de l'eau et des réactifs, le volume de déchets est minimisé. L'effluent principal sera de la même composition que l'eau de mer.

Cycle de vie d'une batterie électrique





La sobriété carbone

Baisse des émissions de CO₂
(énergie, transport, etc.).

Comment ?

- **Utilisation** d'énergie bas-carbone,
- **Combustion** de biomasse et de déchets industriels pour la génération de vapeur,
- **Production** de soude et d'acide chlorhydrique sur site, par électrolyse et recyclage des effluents .



L'économie circulaire

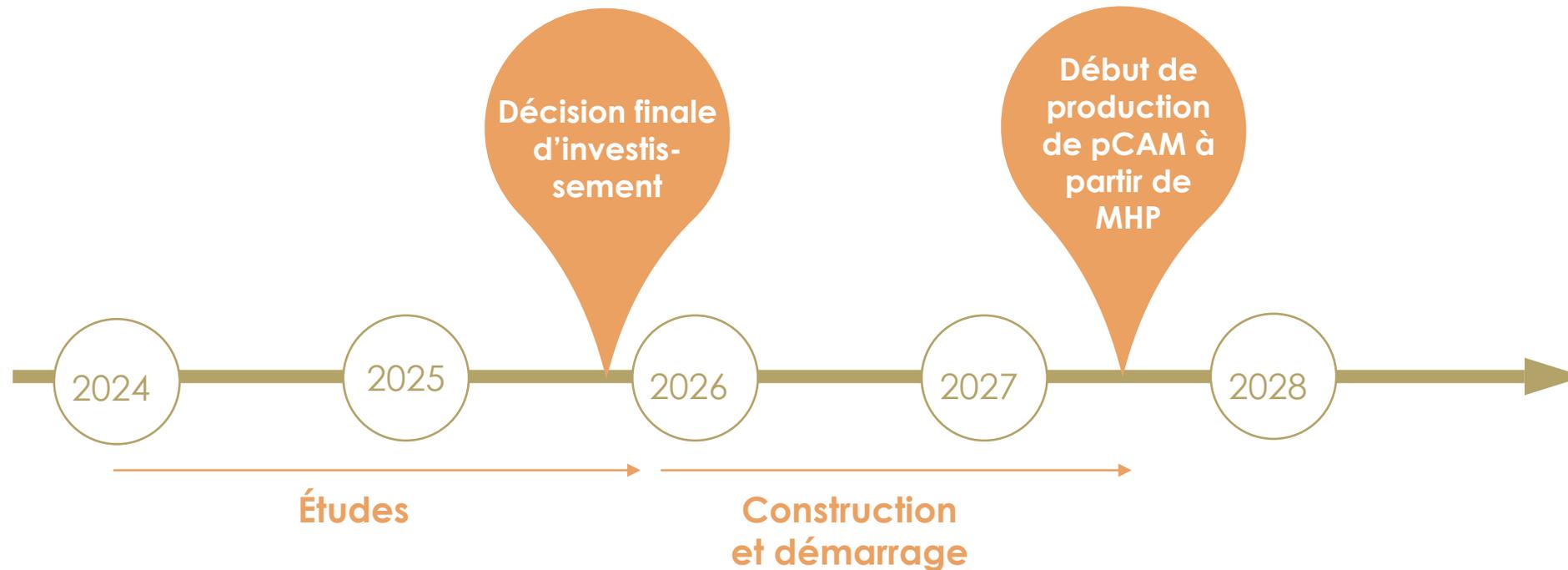
Baisse des émissions de CO₂
(production, transport, etc.).

Comment ?

- **Recyclage** des déchets,
- **Valorisation** des co-produits,
- Un **seul** effluent non-offensif (l'eau de mer),
- Procédés **capables** d'être alimentés par des produits issus du recyclage des batteries usagées.

Le calendrier prévisionnel

Le développement du projet a été **initié en 2023**. Selon le calendrier actuel, la validation du concept pourrait être actée au **second semestre 2025**. Si le concept est validé, le démarrage de la production des pCAM pourrait intervenir **en 2027**.



Présentation du projet GalliCam

- 
- 1 Le Groupe Sibanye-Stillwater : qui sommes-nous ?
 - 2 L'usine de nickel actuelle à Sandouville
 - 3 Le projet de transformation
 - 4 L'intégration du projet à son environnement**

La faune et la flore



- **Préserver la richesse** de la faune et la flore dans l'estuaire de la Seine,
- Zone d'implantation déjà industrialisée, donc **pas d'artificialisation**,
- Résultats finaux en **octobre 2024**.

L'eau



Une étude a démarré en **juillet 2024** : les rejets salins et la **réutilisation d'eau industrielle** en font l'objet.

Risques industriels

Classement Seveso « **seuil haut** » (réglementation spécifique pour contenir les risques),
Risque toxique **réduit en comparaison avec le procédé actuel**.

Une étude en cours :

- Identifier les **événements redoutés**,
- Susceptibles d'avoir un **impact** sur l'environnement proche,
- Identifier et décrire les **mesures de maîtrise** des risques (précaution, prévention, réduction)

Trafic routier

Des études sont en cours :

- **Optimisation**
- **Solutions** (synthèse de produits sur site, fret ferroviaire et maritime, création d'une deuxième entrée, etc.)

Impact
paysager



Effets sur le paysage **limités** (implantation sur un site industriel existant).

Impact
atmosphé
rique



- Impact sanitaire réglementé et **régulièrement mesuré**,
- Émissions et effluents **filtrés, traités et mesurés en continu**.

Impact
olfactif



Effets olfactifs **nuls**

Impact
sonore



Nuisances potentielles à cause de la **phase de travaux ou du trafic routier**, limitées à la zone industrielle.

Emploi et formation

- Sécuriser les emplois,
- Conserver une expertise hydrométallurgique (production et recyclage),
- Développer la formation du personnel,
- Créer un réseau de spécialistes et d'experts sur les batteries des voitures électriques.

Activité économique

- Diversifier l'économie du Havre,
- Développer des produits à forte valeur ajoutée pour l'automobile,
- Emplois directs lors de la phase de construction,
- Emplois permanents directs et indirects.



QUESTIONS / RÉPONSES