



Le réseau
de transport
d'électricité



Projet industriel de fabrication de batteries Sodium-ion

Concertation préalable

Rencontre de proximité lycée Edouard Branly

28 et 29 avril 2025

The logo features the letters "LA" in red and "CNP" in blue, with a stylized orange and red graphic element to the left.



TIAMAT



Le réseau
de transport
d'électricité

PROPOS INTRODUCTIFS



TIAMAT



Le réseau
de transport
d'électricité

Joelle Depoilly

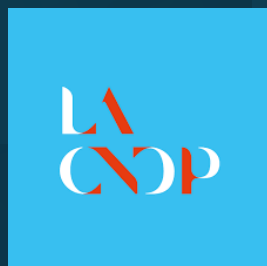
Lycée Edouard Branly



TIAMAT

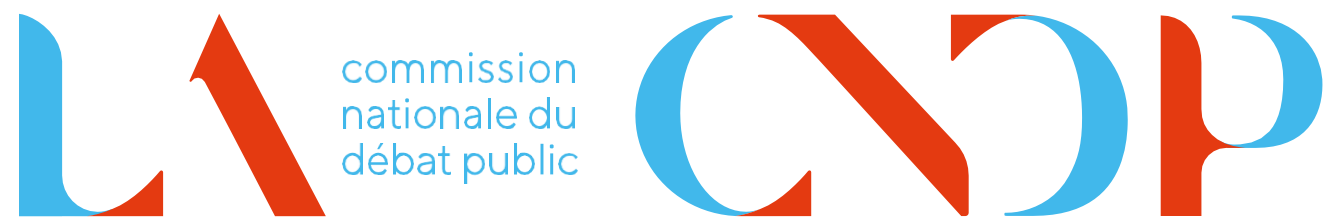


Le réseau
de transport
d'électricité



Anne-Marie Royal

CNDP



MA PAROLE A DU POUVOIR

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

AUTORITÉ

Habiletée 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 ?

A débattre du bien fondé des projets avant que des décisions irréversibles ne soient prises

Pourquoi ce projet ?

A débattre des conditions à réunir pour sa mise en œuvre

Comment ?

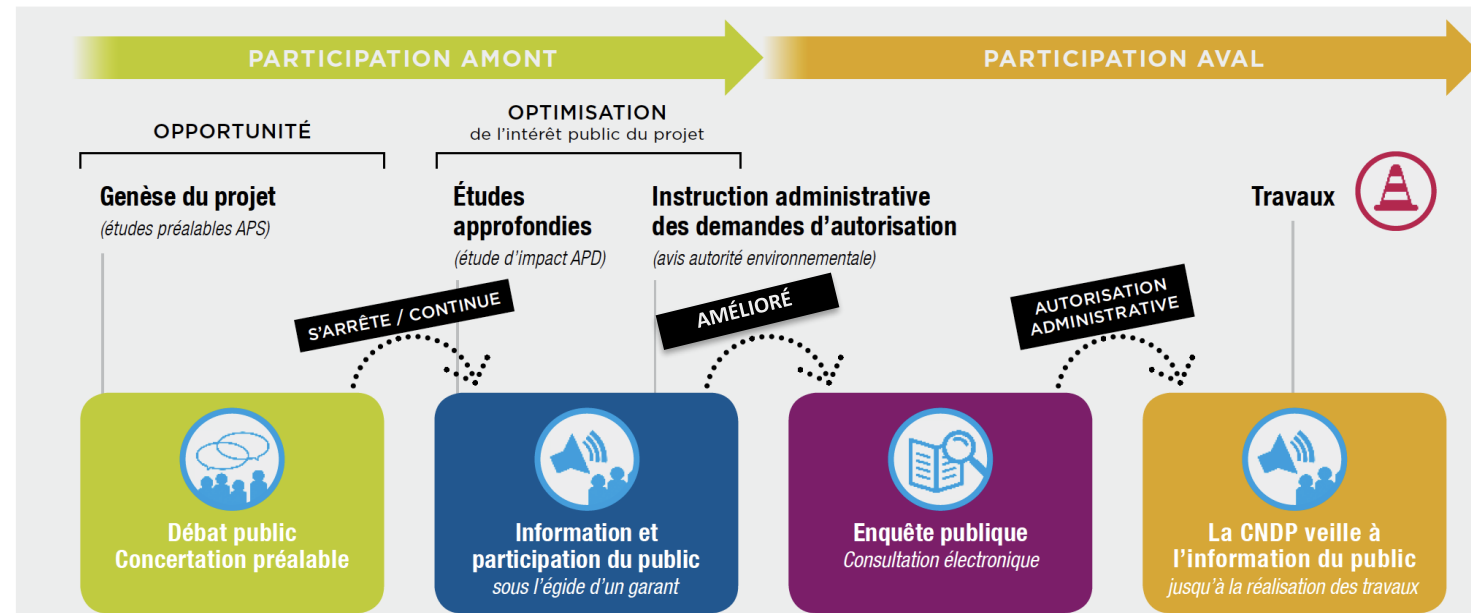
A débattre des caractéristiques du projet, de ses impacts sur l'environnement, du moyen de les éviter, des les réduire ou de les compenser

À quelles conditions ?

A permettre l'information et la participation de tous et de toutes tout au long de la vie du projet.

Du suivi dans le temps

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



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

Qui sont les garantes?

Comment les contacter?

Joana Janiw

Joana,janiw@garant-cndp.fr

Anne-Marie Royal

anne-marie.royal@garant-cndp.fr

La concertation préalable, et après ?

1

Les garantes publient le bilan de la concertation préalable

2

Le responsable du projet répond aux enseignements de la concertation

3

Si le projet se poursuit, la concertation avec le public se poursuit sous la responsabilité de Tiamat

4

Quand Tiamat déposera son dossier de demande d'autorisation aux services de l'Etat et que celui-ci sera considéré comme complet débutera la procédure d'enquête publique avec la désignation d'un commissaire enquêteur



TIAMAT



Le réseau
de transport
d'électricité

Hervé Beuffe

Président de TIAMAT

TIAMAT UNE ENTREPRISE AMIENOISE

- **Créée en 2017, TIAMAT conçoit, développe, industrialise et commercialise des cellules de batteries reposant sur la technologie Sodium-ion**
- **Technologie Sodium-ion de TIAMAT issue d'une décennie de recherche académique menée par le CNRS et l'UPJV**
- **Licence mondiale exclusive sur les brevets provenant de cette recherche académique**



OBJECTIFS DU PROJET

- **Construction d'une gigafactory de fabrication en grande série de cellules de batteries Sodium-ion sur la commune de Boves, à proximité d'Amiens**
 - **À terme 36 millions de cellules par an représentant 4,7 GWh**
- **Après la création d'une ligne pilote expérimentale (pour mettre au point la phase d'industrialisation)**



LE PROCESSUS DE FABRICATION DES CELLULES DE BATTERIE

Présentation - Concertation TIAMAT





TIAMAT



Le réseau
de transport
d'électricité

VOS OBSERVATIONS?

VOS QUESTIONS?

A VOUS DE JOUER

Vous avez le projet de construire une usine de fabrication de batteries telle que celle de TIAMAT.

- ✓ **Quelles sont les questions qui se posent pour concevoir un tel projet?**
- ✓ **Les sujets à traiter?**
- ✓ **Les étapes à franchir?**





TIAMAT



Le réseau
de transport
d'électricité

PRESENTATION DU PROJET

SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

A Boves, à 10 km au sud est d'Amiens



- ✓ **30 hectares**
- ✓ **site bordé par l'A29 au nord, la D167 à l'est et la D934 au sud.**

LA BATTERIE SODIUM-ION QUI SERA PRODUITE

- **L'utilisation du Sodium permet de contourner la dépendance vis-à-vis de matériaux critiques comme le Lithium et le Cobalt.**

- 900

tonnes de
Lithium par an

- 1 050

tonnes de
Cobalt par an

- 3 150

tonnes de
Nickel par an

- 125

tonnes de
Plomb par an



Temps de charge
ultra-rapide



Sécurité
renforcée



Jusqu'à 10 000 cycles
de charge et décharge



Plus performantes
face au froid



Densité de
puissance élevée



Issue de ressources
abondantes

- **Fabrication de cellules prismatiques**



POUR QUELLES APPLICATIONS ?



Outillages électroportatifs



Optimisation
et sécurisation de
l'alimentation électrique
des datacenters



Applications industrielles
et agricoles ayant des
besoins en puissance



Station de recharge de
véhicules électriques

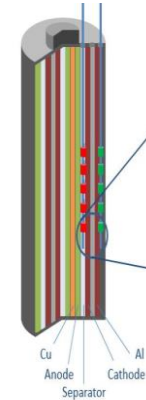
- Et aussi hybridation de diverses applications de mobilité (automobile, ferroviaire, fluvial)

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE CELLULE DE BATTERIE

C'est une structure en sandwich qui fait intervenir de multiples **matériaux** qui interagissent entre eux



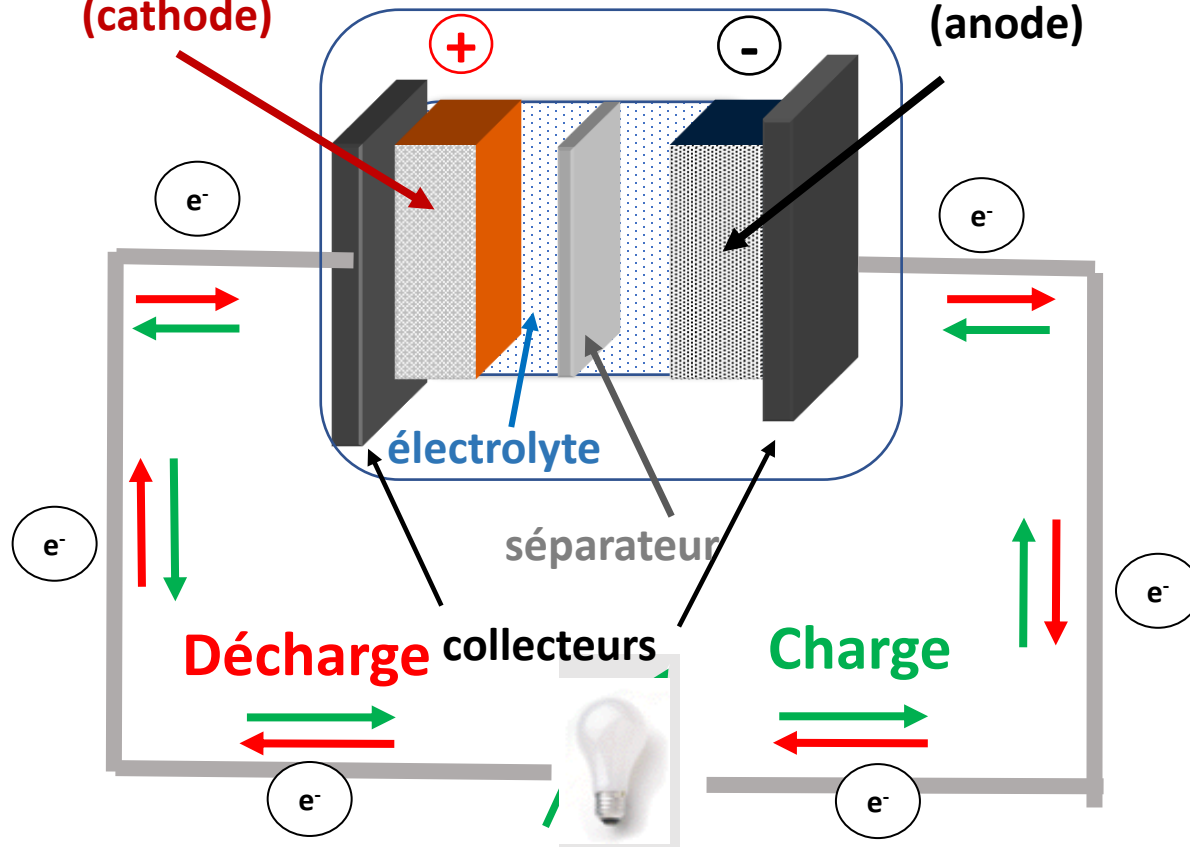
Le sandwich est enroulé



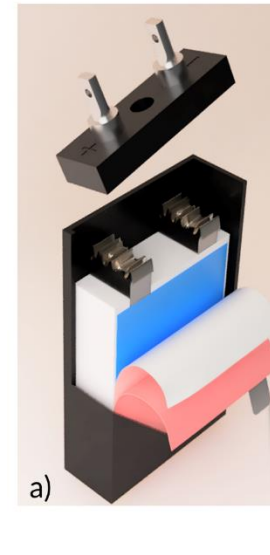
cellule format type industriel

Électrode positive (cathode)

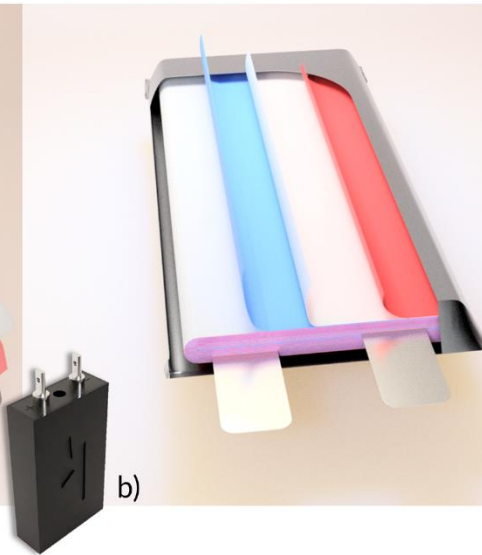
Électrode négative (anode)



Prismatic



Pouch



Cylindrical



LE PROCESSUS DE FABRICATION DES BATTERIES

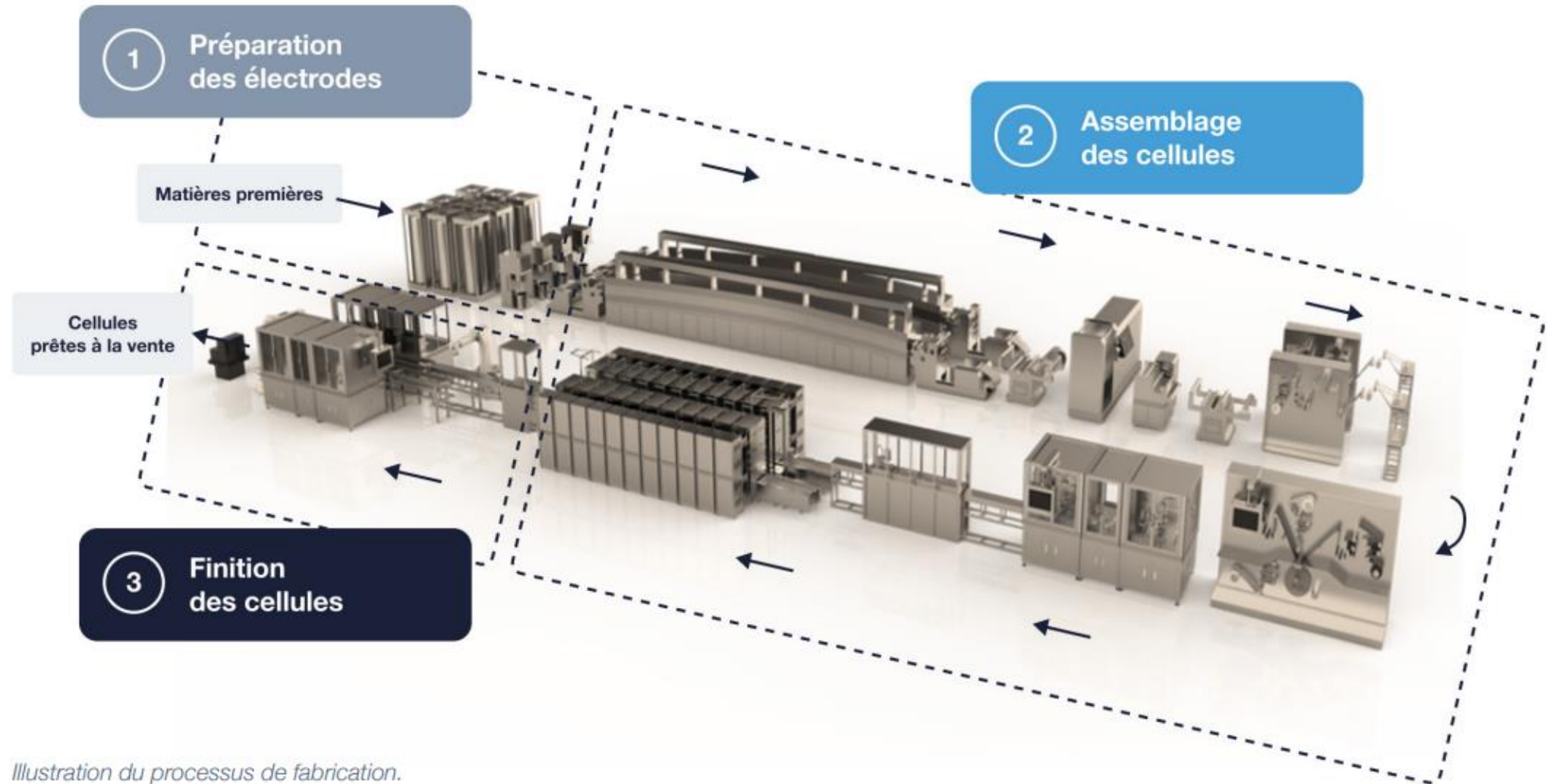
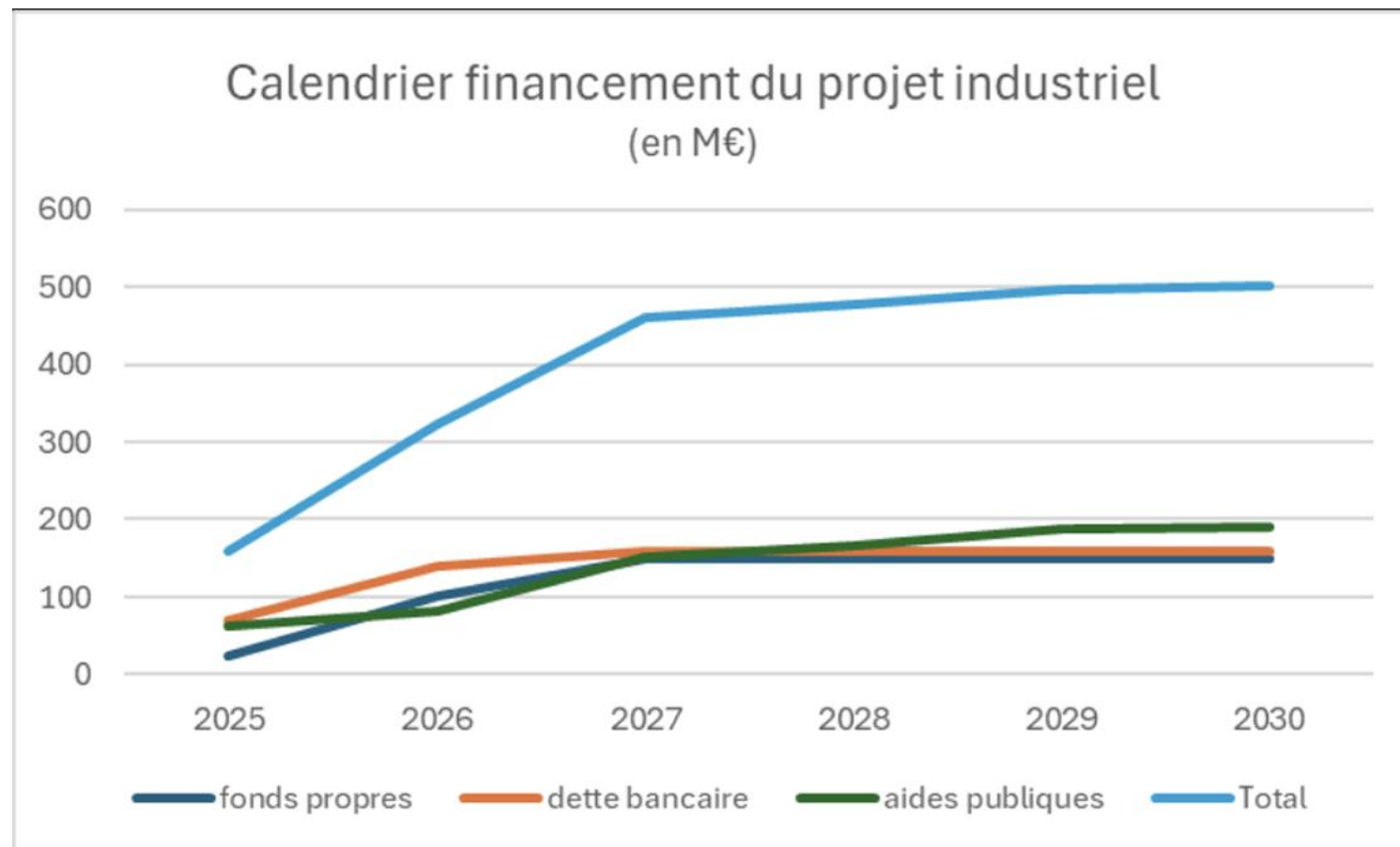


Illustration du processus de fabrication.

COUT ET FINANCEMENT DU PROJET

Trois sources de financement :

- 30% en capitaux propres,
- 32% en dette bancaire,
- 38% en aides publiques (subventions et crédit d'impôts)

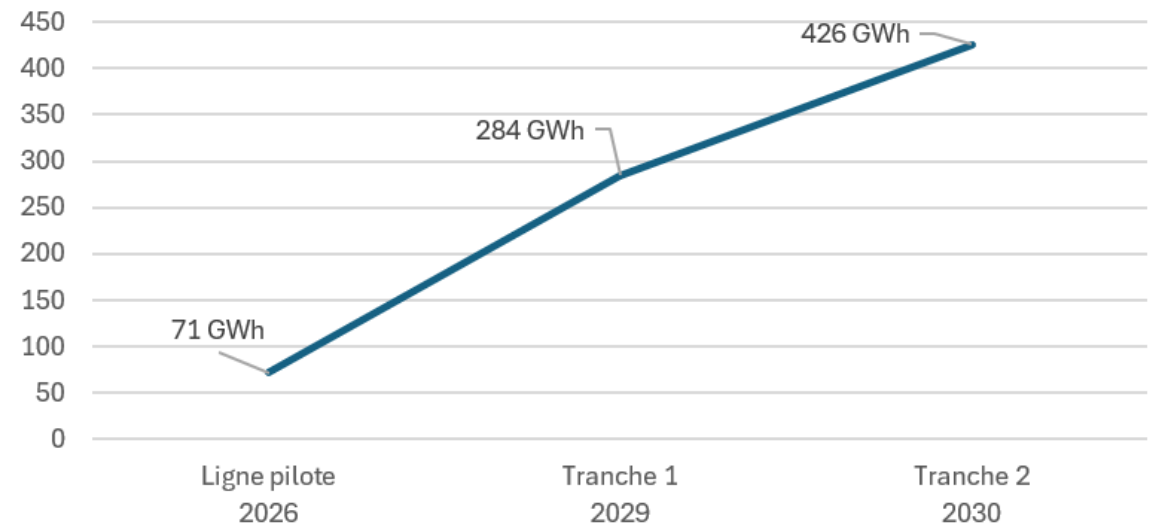


Calendrier prévisionnel de financement du projet industriel

BESOIN EN ELECTRICITE

TIAMAT recherche l'efficacité énergétique afin de réduire la demande sur le réseau électrique (étude mise en place panneaux PV, récupération de la chaleur générée par les fours de séchage de l'anode et de la cathode, performances thermiques des structures et parois).

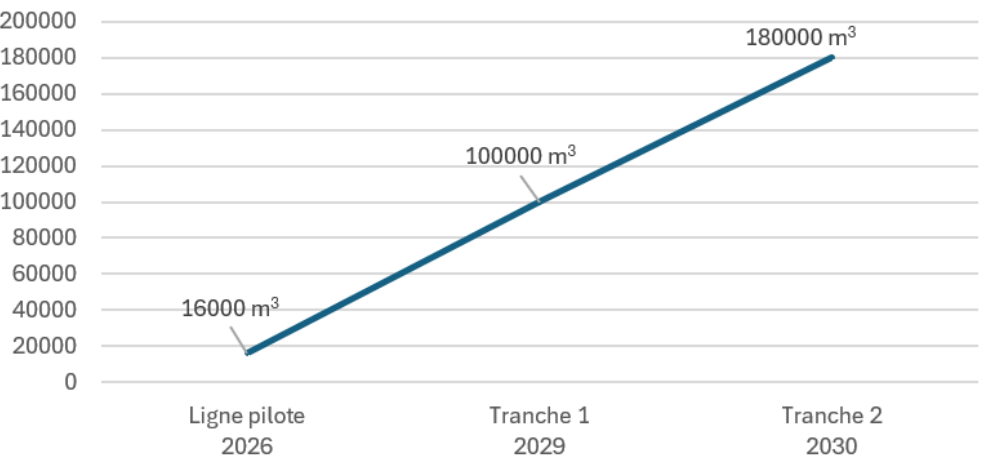
Estimation de l'évolution de la consommation électrique



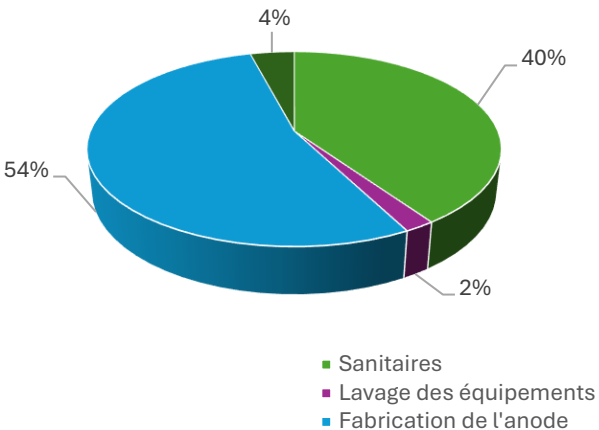
BESOIN EN EAU

TIAMAT a prévu d'intégrer des capteurs et des solutions de suivi dans le but d'analyser plus finement ses consommations et d'identifier les pistes d'optimisation

Estimation de l'évolution de la consommation d'eau

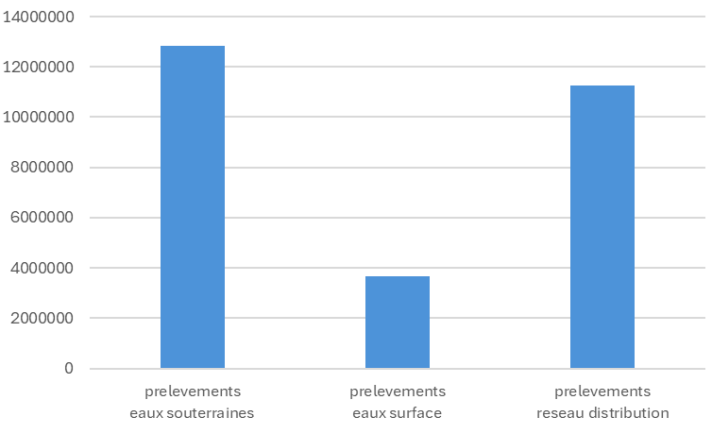


Répartition de la consommation d'eau



Répartition de la source de prélèvements en eau des industries dans le département de la Somme

source :
Registre Français des Emissions polluantes, base de données des Installations industrielles rejetant des polluants



EVOLUTION PREVISIONNELLE DES EFFECTIFS

Création d’emplois progressive au fur et à mesure du développement du projet et de la bonne réalisation des travaux

ETP en fin d'année	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Opérationnels (postés)	0	70	275	502	926	1158	1412	1520
Opérationnels (journée)	19	35	105	164	283	313	375	405
Produit et développement (journée)	27	35	40	50	80	100	120	150
Fonctions support	7	20	30	55	90	100	105	110
Total	53	160	450	771	1379	1671	2012	2185

Effectifs prévisionnels à fin d'année entre 2025 et 2032 (données indicatives)



CARTO DES FUTURS METIERS CHEZ TIAMAT

Production:

- Responsable de production
- Ingénieur méthodes - production
- Chef d'atelier
- Technicien process
- Opérateur (e.p.)
- Conducteur de ligne (e.p.)
- Chef d'équipe (e.p.)

Services Techniques:

- Directeur Services Techniques
- Ingénieur méthodes - sciences techniques
- Responsable maintenance
- Responsable méthodes maintenance
- Technicien maintenance
- Automaticien
- Dépanneur (e.p.)

Environnement, santé & Sécurité:

- Responsable Env. Santé & Sécurité
- Technicien Env. Santé & Sécurité

Produit :

- Directeur produit
- Chef de projet produit
- Ingénieur produit
- Technicien tests & essais

R&D:

- Directeur technique
- Responsable R&D
- Ingénieur R&D
- Technicien R&D

Industrialisation:

- Directeur Industriel
- Coordinateur industriel
- Chargé d'industrialisation
- Technicien industriel
- Coordinateur bâtiment
- Technicien bâtiment

12 Services

Pour 60 métiers (du CAP au Bac +8)

e.p. = emploi posté*

Logistique/ Supply Chain:

- Directeur Supply Chain
- Responsable logistique
- Ingénieur méthodes - logistique
- Acheteur
- Responsable magasin
- Planificateur
- Gestionnaire de flux (e.p.)

Qualité:

- Directeur Qualité
- Ingénieur méthodes - qualité
- Responsable Normes & homologations
- Responsable Qualité - Contrôle
- Technicien qualité
- Contrôleur qualité (e.p.)

Finance et Gestion:

- Directeur Financier
- Chef comptable
- Comptable
- Responsable Contrôle de Gestion
- Contrôleur de gestion

Systèmes d'Information:

- Directeur des Systèmes d'Information
- Responsable Hardware
- Responsable Réseaux
- Technicien informatique

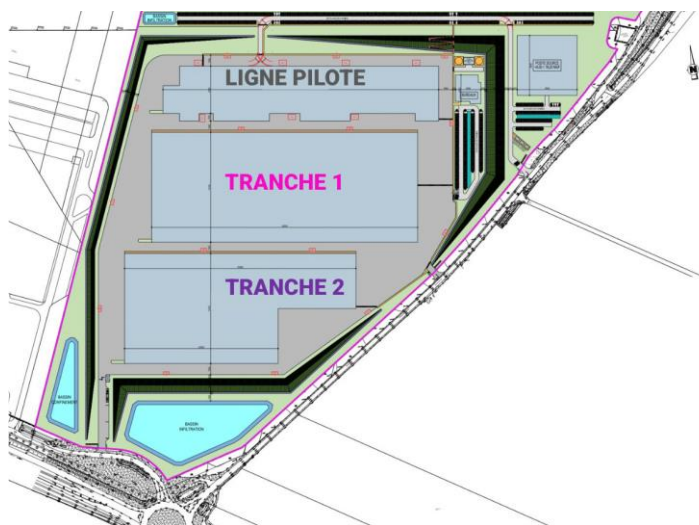
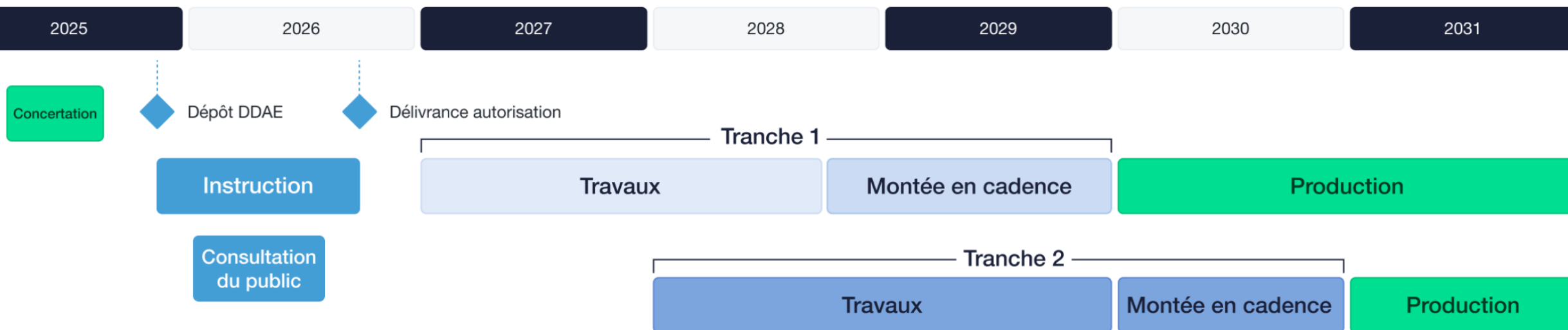
Services Généraux & Administration:

- Directeur d'usine
- Assistant de direction

Ressources Humaines:

- Directeur des R.H.
- Responsable R.H.
- Responsable Dév. RH
- Chargé paie et ADP,
- Chargé de recrutement,
- Chargé de formation

LES ETAPES DU PROJET

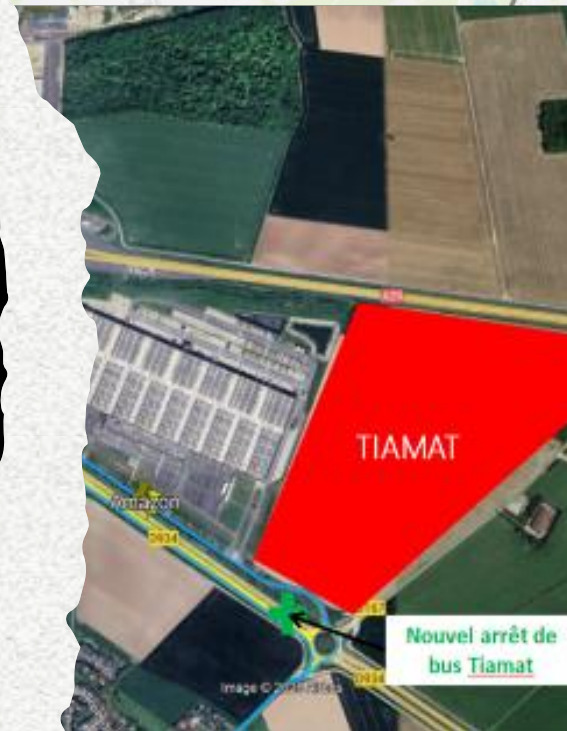
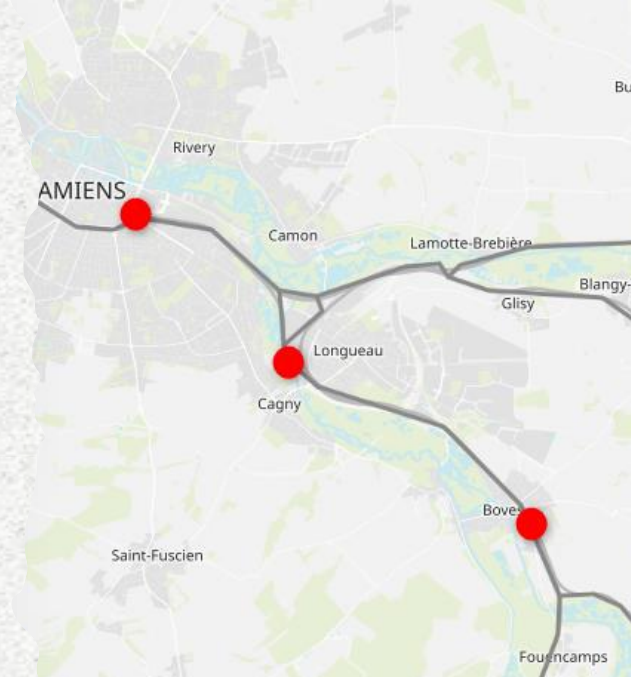


Deux tranches industrielles

- **tranche 1** : capacité de production de 2,60 GWh et 20 millions de cellules par an, à l'horizon 2029 à l'issue d'une phase de montée en cadence.
- **tranche 2** : capacité de 4,7 GWh et 36 millions de cellules par an, à l'horizon 2031 à l'issue d'une phase de montée en cadence.

MODALITES D'ACCES AU SITE

- En voiture
-
- En bus (direct via la ligne 13)
- En train
- En vélo (aménagement mobilité douce)



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

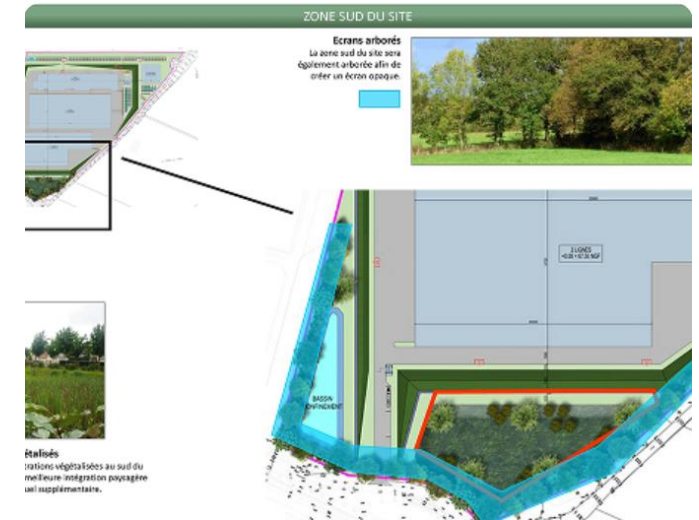
Intégration du projet dans son environnement

Conception architecturale, intégration dans le paysage, stockage eaux pluviales,...

Maitriser l'impact du projet sur son environnement

➤ Etude d'impact

- ✓ Impacts sur la biodiversité
- ✓ Impacts sur l'air
- ✓ Impacts sur le climat et analyse des impacts liés à la vulnérabilité du projet au changement climatique
- ✓ Impacts sur la consommation de ressources naturelles
- ✓ Impacts sur les voies de circulation (trafic)
- ✓ Impacts sur le bruit
- ✓ Impacts sur le paysage et le patrimoine culturel
- ✓ Impacts sur l'eau
- ✓ Impacts liés aux déchets
- ✓ Impacts liés aux émissions lumineuses
- ✓ Impacts sur l'utilisation de l'énergie
- ✓ Analyse des effets sur la santé
- ✓ Analyse des effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés



➤ Etude de danger

Dangers durant la phase d'exploitation



TIAMAT



Le réseau
de transport
d'électricité

VOS OBSERVATIONS?

VOS QUESTIONS?

A VOUS DE JOUER

- **Maintenant que vous connaissez le projet, créez une planche illustrant le projet sous la forme d'une bande dessinée**
 - **Par équipe (3 ou 4)**
 - **La planche de l'équipe gagnante sera exposée au festival de la BD le 7 juin prochain**



**Rendez-Vous
de la Bande Dessinée
d'Amiens**

- **Et chaque membre de l'équipe gagnante gagnera un bon d'achat à la librairie Bulle en Stock**