



Orano & XTC New Energy

Projets Batterie

P-CAM / CAM & Recyclage

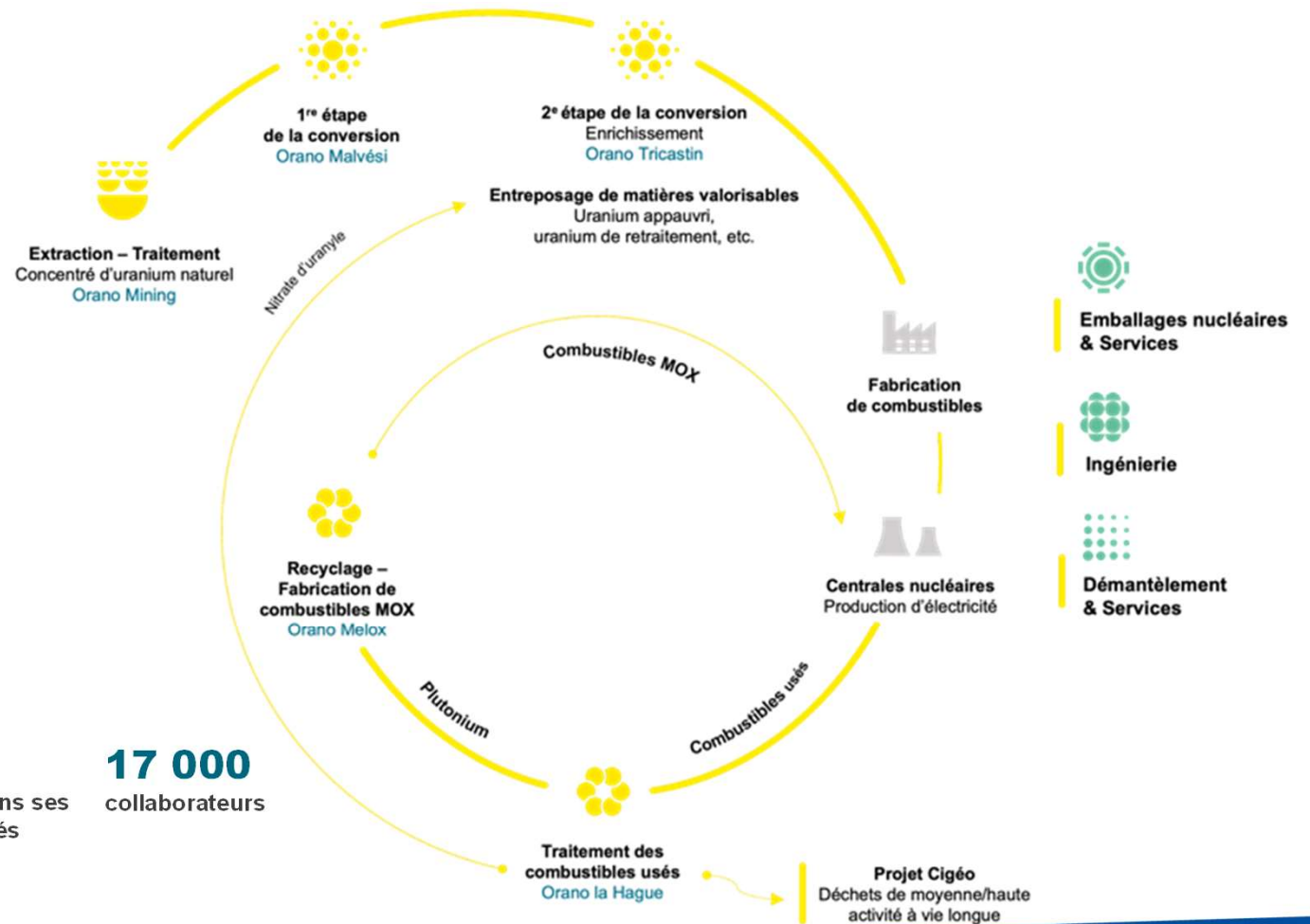
09/01/24

www.xtc-xny.com
www.orano.group

Orano : expert mondial du cycle du combustible nucléaire

Le groupe offre à ses clients des produits et des services performants, de la mine au démantèlement, en passant par la conversion, l'enrichissement, le recyclage, la logistique et l'ingénierie.

Orano est également un acteur majeur dans la médecine nucléaire et l'alphathérapie ciblée au ^{212}Pb , grâce à sa filiale Orano Med.



4,2 Md€

de chiffre d'affaires

26,1 Md€

de carnet de commandes (soit plus de 6 années de chiffre d'affaires)

Top 3

mondial dans ses activités clés

17 000

collaborateurs

Orano : développement de l'activité batteries en tant qu'acteur dans l'économie bas carbone

Plus de 40 ans d'expérience

Expertise

- Chimie des métaux
- Design d'environnement inerte
- Recyclage des matières stratégiques
- Confinement : gestion des risques liés au matières dangereuses
- Hydrométallurgie
- Capacité d'industrialisation

Raison d'être

- Contribuer à la neutralité carbone
- Innover pour la préservation des ressources et la santé
- Être engagé et responsable localement dans notre environnement

Nouveaux défis et évolutions du marché

Décarbonation

- L'un des défis majeurs en Europe et dans le monde est la **décarbonation du secteur des transports**

Réglementation

- Réduire l'impact environnemental des métaux stratégiques
- Maximiser la valeur des matières recyclables

Indépendance

- Indépendance européenne tout au long de la chaîne de valeur des batteries
- Recyclage des métaux stratégiques

Projets Batterie

Développement stratégique

Recyclage des batteries de VE

P-CAM & CAM pour batteries de VE

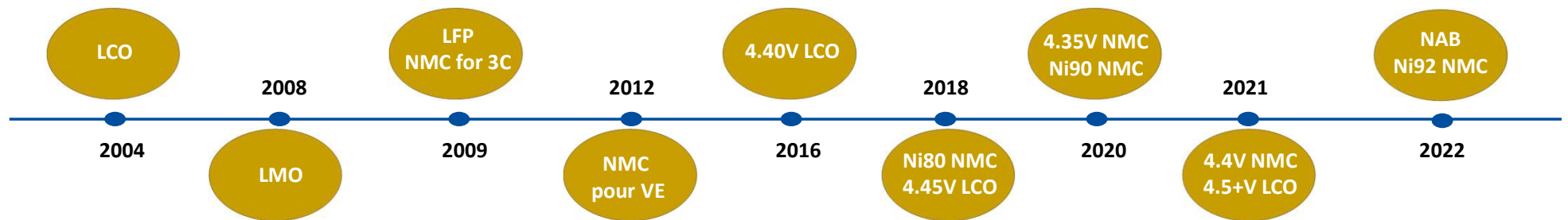
Objectif

- Créer et contrôler une chaîne de valeur durable pour le recyclage des batteries
- Participer à la réindustrialisation française
- Créer des boucles fermées pour les matériaux qui s'adaptent au développement futur des batteries de véhicules électriques

Présentation d'XTC New Energy

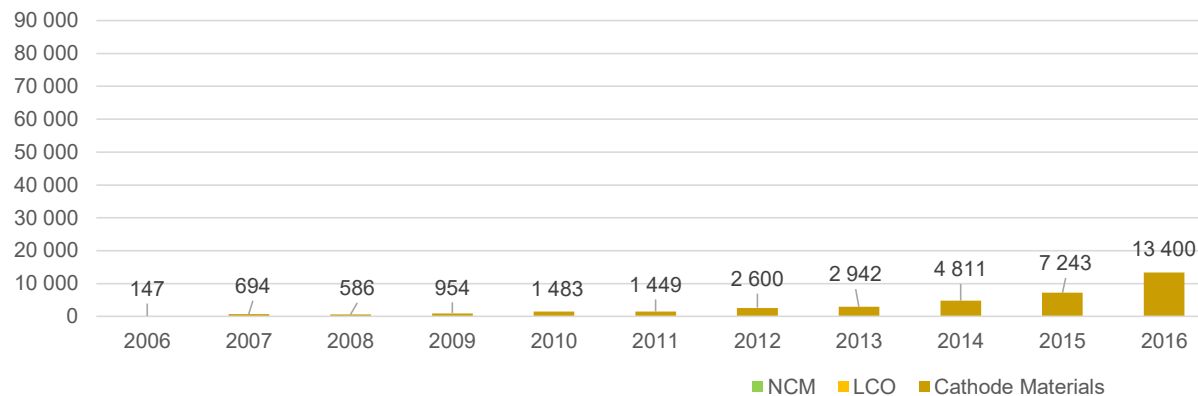
A commencé son activité dans les matériaux énergétiques en 2002 et s'est séparé du groupe XTC en 2016. XTC New Energy augmente ses ventes de matériaux de cathode d'année en année. Classé **TOP 1 en Chine** depuis 2018.

- Activités : tous types de matériaux de cathode pour batteries Lithium-Ion dont **LCO, NMC, NCA, LFP, LMO, etc.**

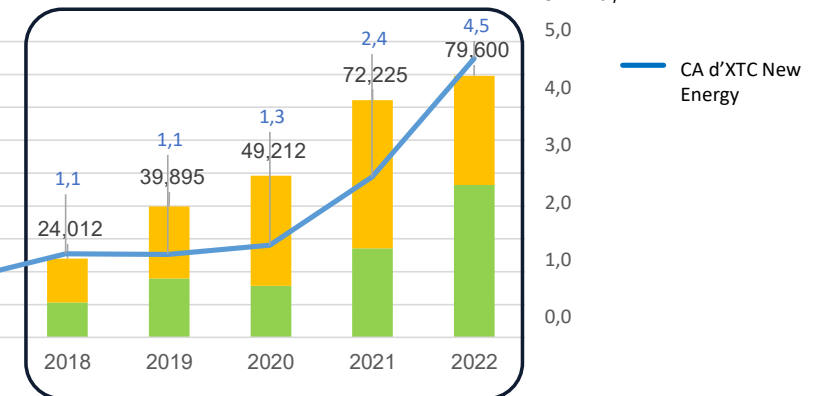


Ventes: tonnes

Histoire des principaux produits d'XTC New Energy

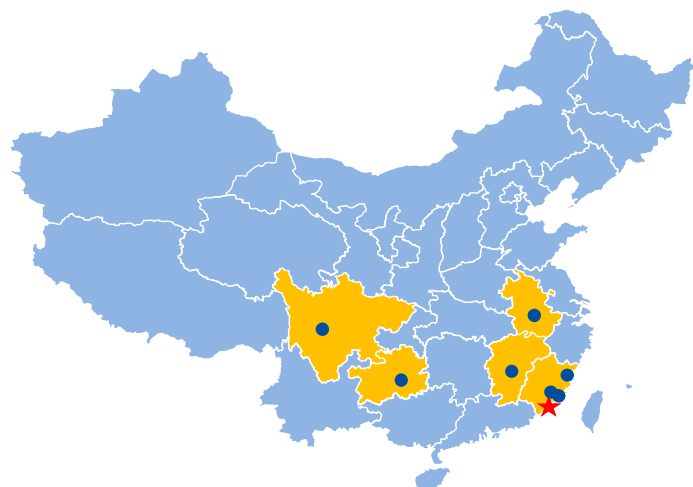


TOP 1 en Chine



Présentation d'XTC New Energy

Siège social à Xiamen, Chine avec 8 unités de production et 1 institut de recherche, XTC New Energy est également concentré sur les marchés étrangers.



Sichuan, CN
 • Unité PCAM, LFP et NMC

Ningde, CN
 • Unité NMC

Sanming, CN
 • Unité LCO et NMC

Haijing, CN
 • Unité NMC

Anhui, CN (en construction)
 • Unité NMC et PCAM,

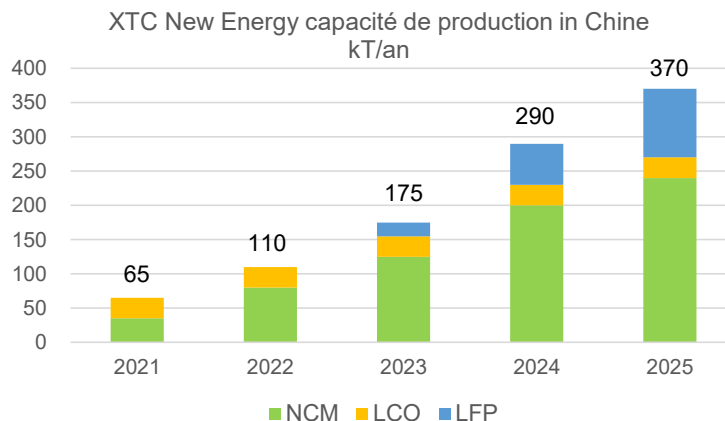
Jiangxi, CN (en construction)
 • Unité NMC et PCAM,

★ **Xiamen, CN**

- Siège
- Institut de recherche

Haicang, CN
 • Unité PCAM, LCO et NMC

Fuquan, CN (en construction)
 • Unité PCAM,



Chiffres clés 2022



Total de l'actif
2.14 Md€
 (1.47 Md€ en 2021)



Chiffre d'affaires
4 Md€
 (2.17 Md€ en 2021)

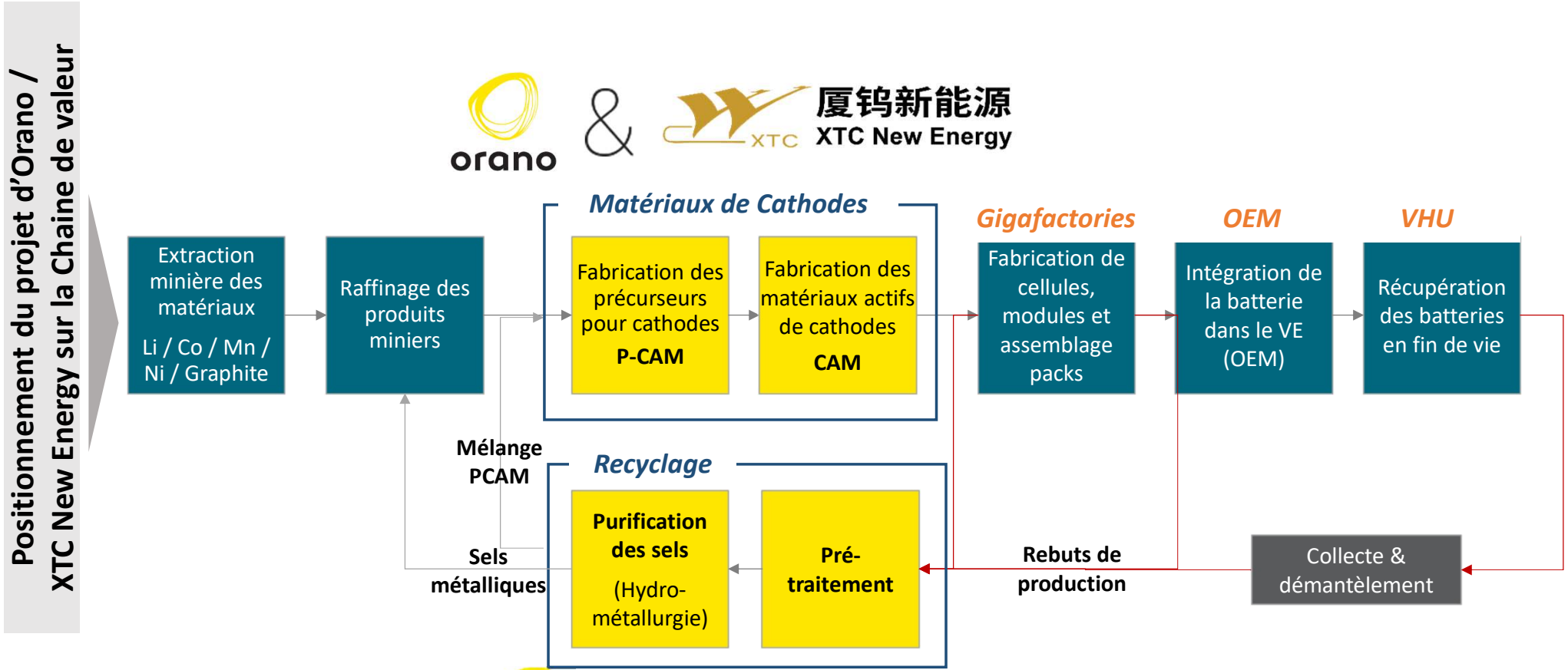


Invest. R&D
67 M€
 (63 M€ in 2021)

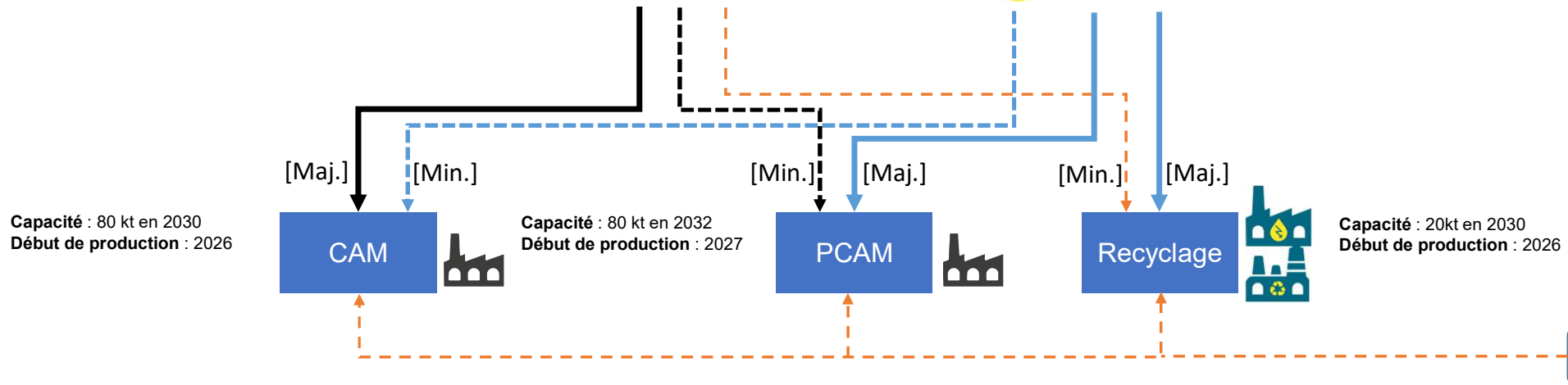


Employés
 Total: **1,966**
 R&D: **284 (14.5%)**

Positionnement du projet Orano / XTC New Energy sur la chaîne de valeur



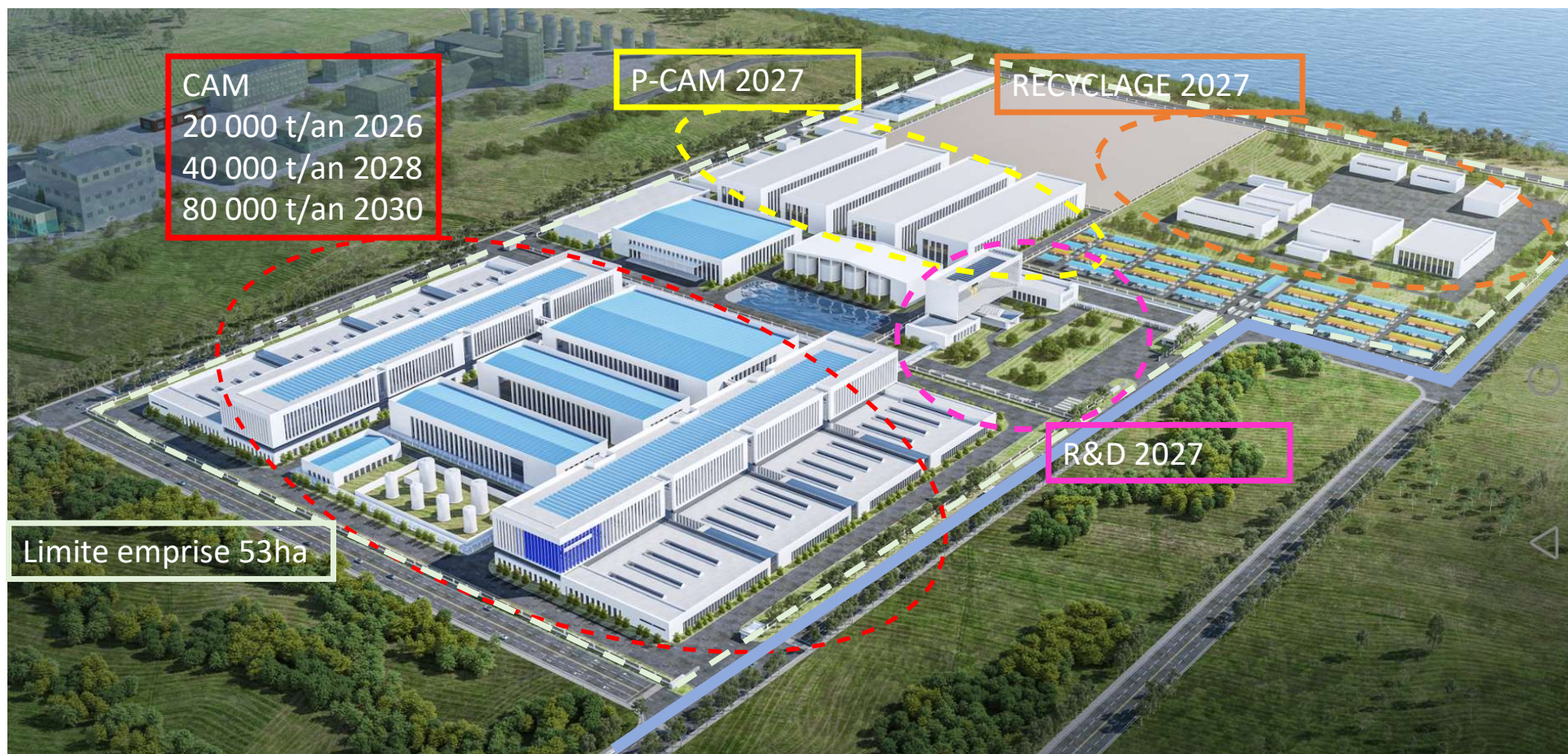
Présentation des projets Orano / XTC New Energy



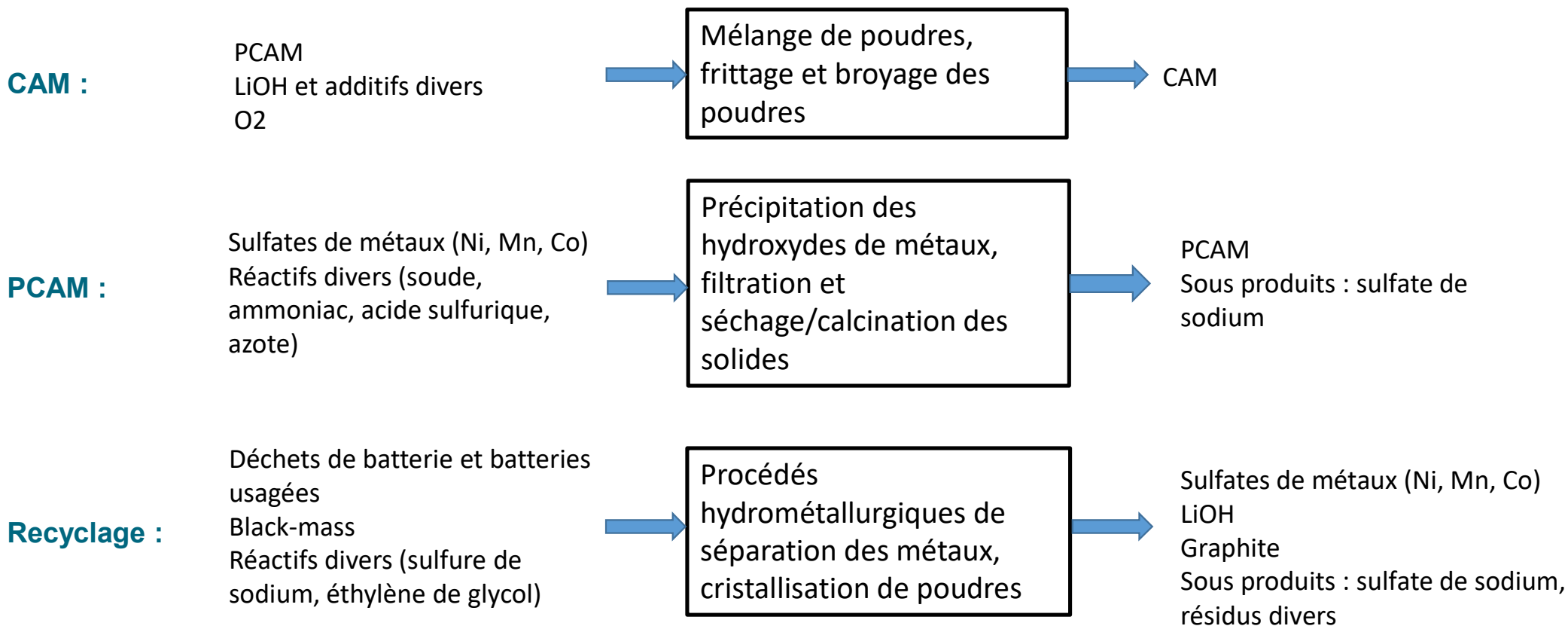
La surface prévue sur le site de Dunkerque est de 53 Ha
L'investissement représente 1,5 Md euros (dont 1,3 Md euros pour les usines PCAM / CAM)
Les usines PCAM/CAM vont mobiliser 1700 emplois



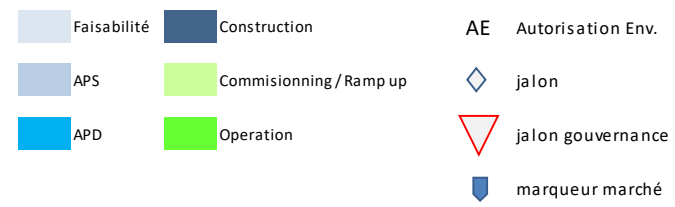
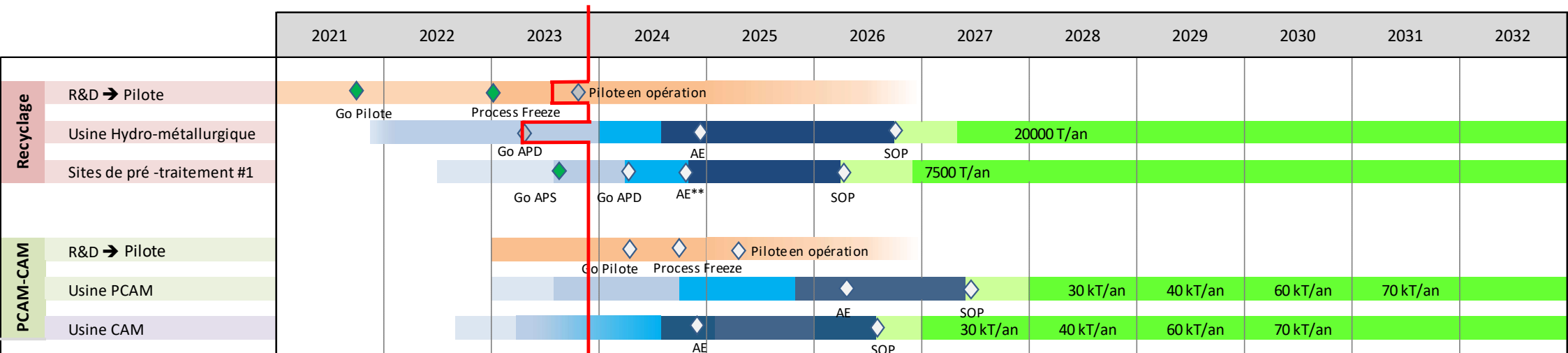
Description des usines



Présentation synthétique des procédés



Planning



Consommation électrique

La Puissance électrique nécessaire pour le projet est de 210 MW. Le niveau de consommation est de 1500 GWh.

Stratégie d'alimentation électrique :

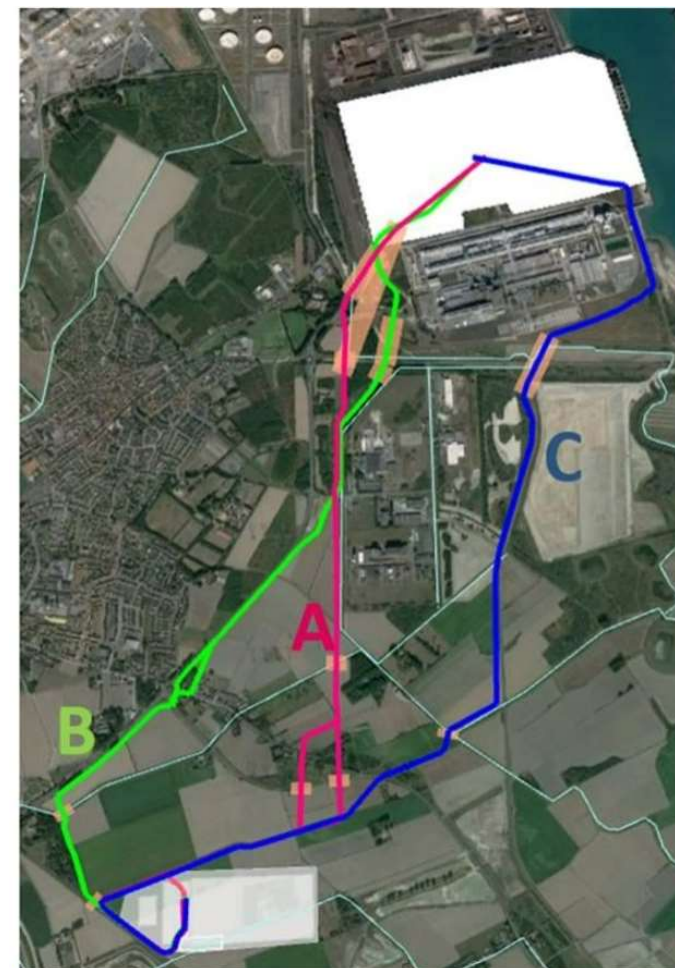
- RTE pour l'ensemble des installations - Planning de disponibilité : fin 2027
- Enedis assurer l'alimentation électrique au démarrage, en attente de la fourniture RTE

RTE :

- Alimentation depuis le poste électrique Flandre Maritime par deux liaisons électriques souterraines 225 000 volts d'environ 6,4 km.
- 3 tracés identifiés.

Enedis :

- Pré-étude pour une demande de raccordement anticipé va être lancée début 2024



Approvisionnement en oxygène

Description de la solution préliminaire d'Air Liquide pour la fourniture d'oxygène pour l'usine CAM d'XTC/Orano:

- Pour le démarrage des usines (2026) : production d'O₂ sur site. Stockage tampon d'O₂ mis en place sur site pour fiabilisation de la fourniture d'oxygène.
- A terme, alimentation en O₂ par pipeline depuis le site de production d'Air Liquide Grande Synthe. Les démarches de permitting sont dans le périmètre d'Air Liquide. Seul le poste de livraison est sur le site d'XTC/Orano

Eléments complémentaires

Consommation d'eau estimée

	2032
Besoin en eau réutilisable process (m3 / an)	1 744 462
Besoin en eau refroidissement (m3 / an)	1 125 475
Besoin en eau brut (m3 / an)	2 869 937
Besoin en eau net (m3/an)	1 400 625
Eau de procédé rejetée (m3/an)	275 150

Le taux de recyclage de l'eau de procédé varie de 80% à 90% suivant les usines

Le taux de réutilisation de l'eau de refroidissement est de 99,4%

L'essentiel de la consommation d'eau vient de l'alimentation en eau de refroidissement

Flux entrants-sortants du site

L'ensemble des flux représente environ 120 camions par jour (au dernier km)

Ecologie

Implantation réalisée sur un ancien site industriel.

Analyse en cours sur la base des études faune/flore.

Point d'attention : démarche ERC à enclencher au vu de la présence d'au moins une espèce protégée sur l'emprise du site (gnaphale jaunâtre)

Classement ICPE des usines

CAM

Rubrique	Régime
Rubriques ICPE Seveso seuil haut :	4120, 4510
Rubriques ICPE à autorisation IED	3250, 3420 *
Autres rubriques ICPE :	2515 (E), 4725 (D), 2915 ?, 2925 (D)

* À valider

PCAM

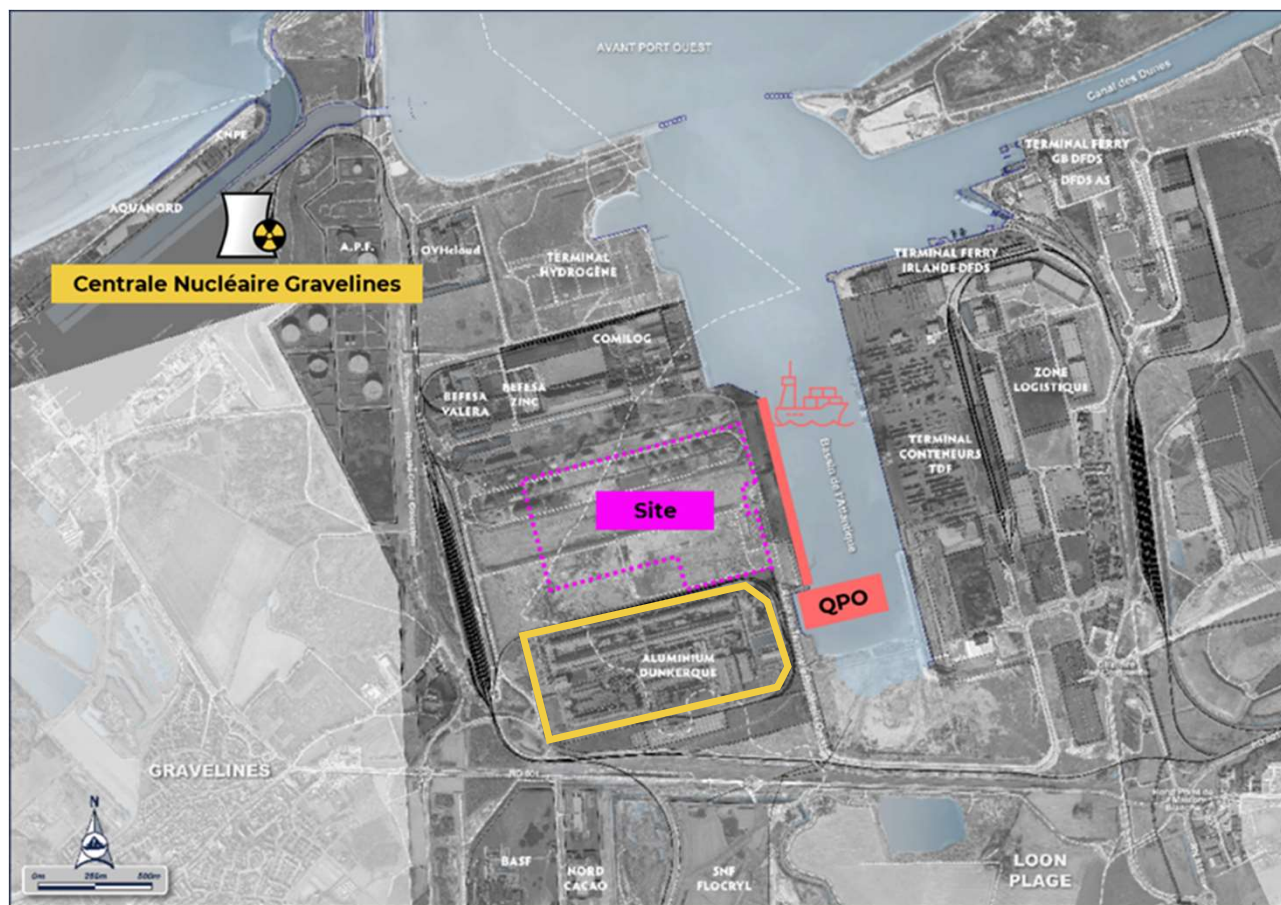
Rubrique	Régime
Rubriques ICPE Seveso seuil haut :	4510
Rubriques ICPE à autorisation IED	**
Autres rubriques ICPE :	4511 (A), 4441 (D)

** À déterminer

RECYCLAGE

Rubrique	Régime
Rubriques ICPE Seveso seuil haut :	4510
Rubriques ICPE Seveso seuil bas :	4120, 4511
Rubriques ICPE à autorisation IED	3420, 3510
Autres rubriques ICPE :	2790 (A), 4140-1 (D)

Risques externes



A moins de **2 km** au **Nord-Ouest** du site :
Centrale Nucléaire de Gravelines

Limite sud : **ALUMINIUM DUNKERQUE**

La proximité immédiate nécessite de prévoir au niveau du site les infrastructures de sécurité en cas d'accident sur la Centrale.