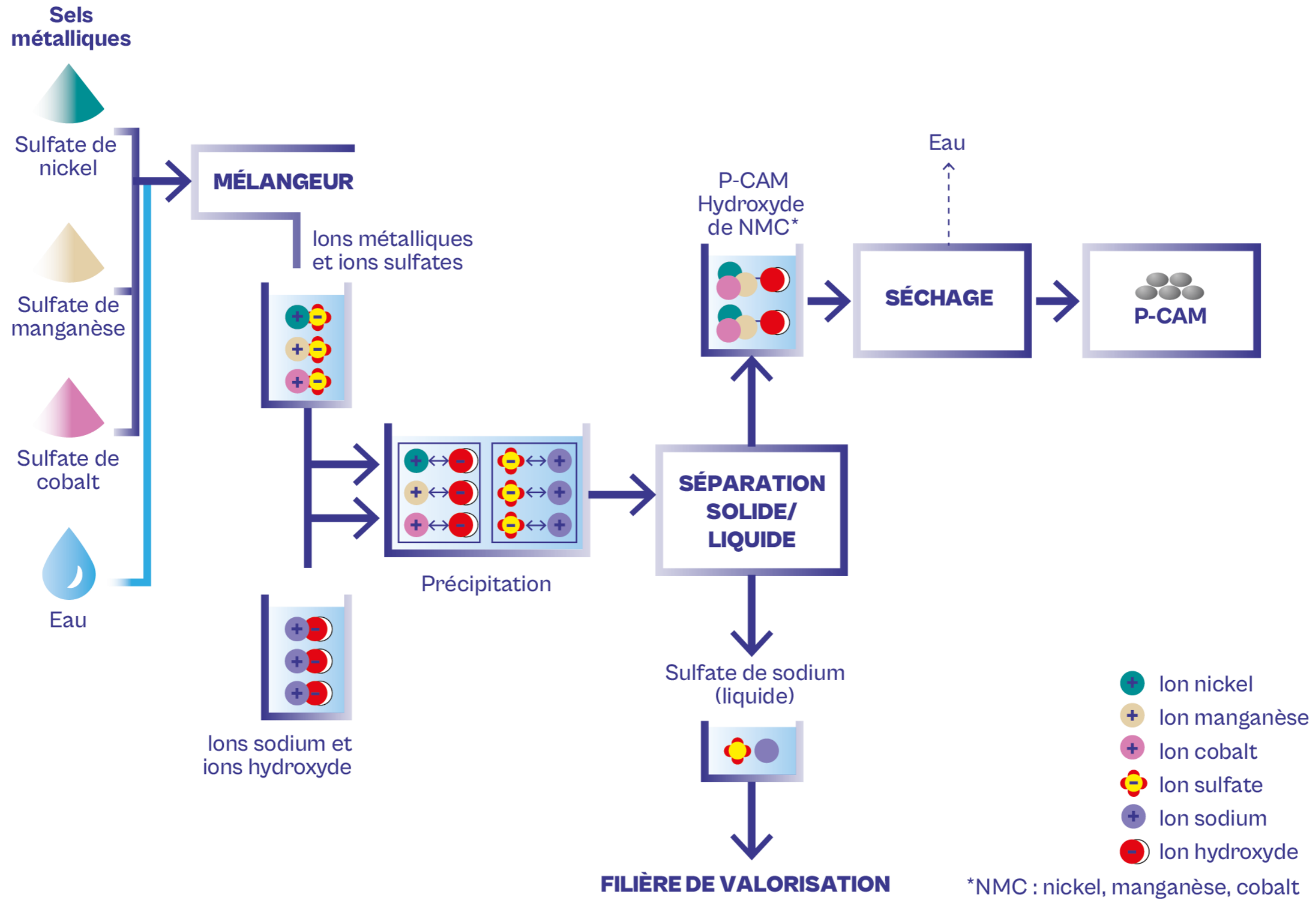
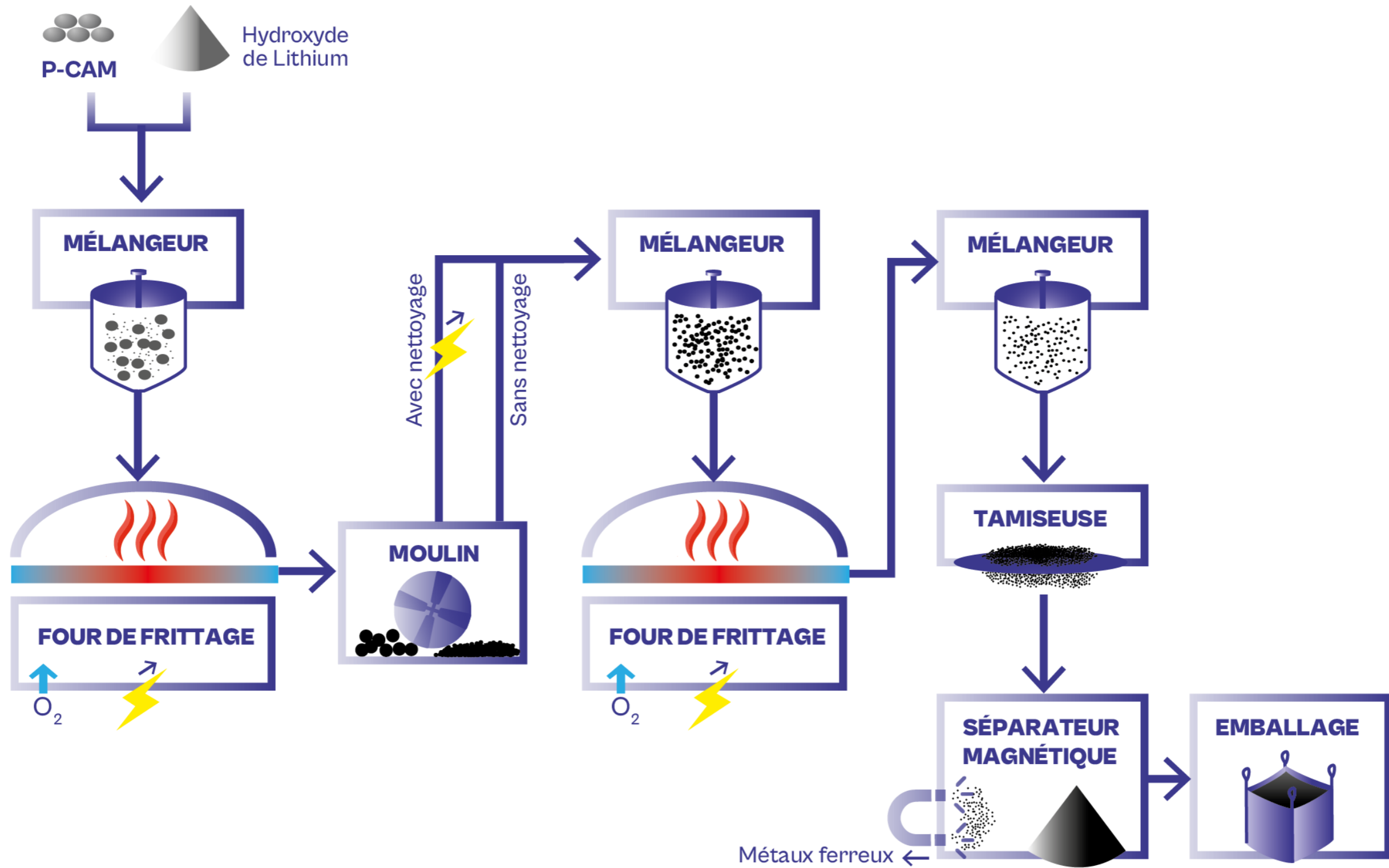


Procédé P-CAM



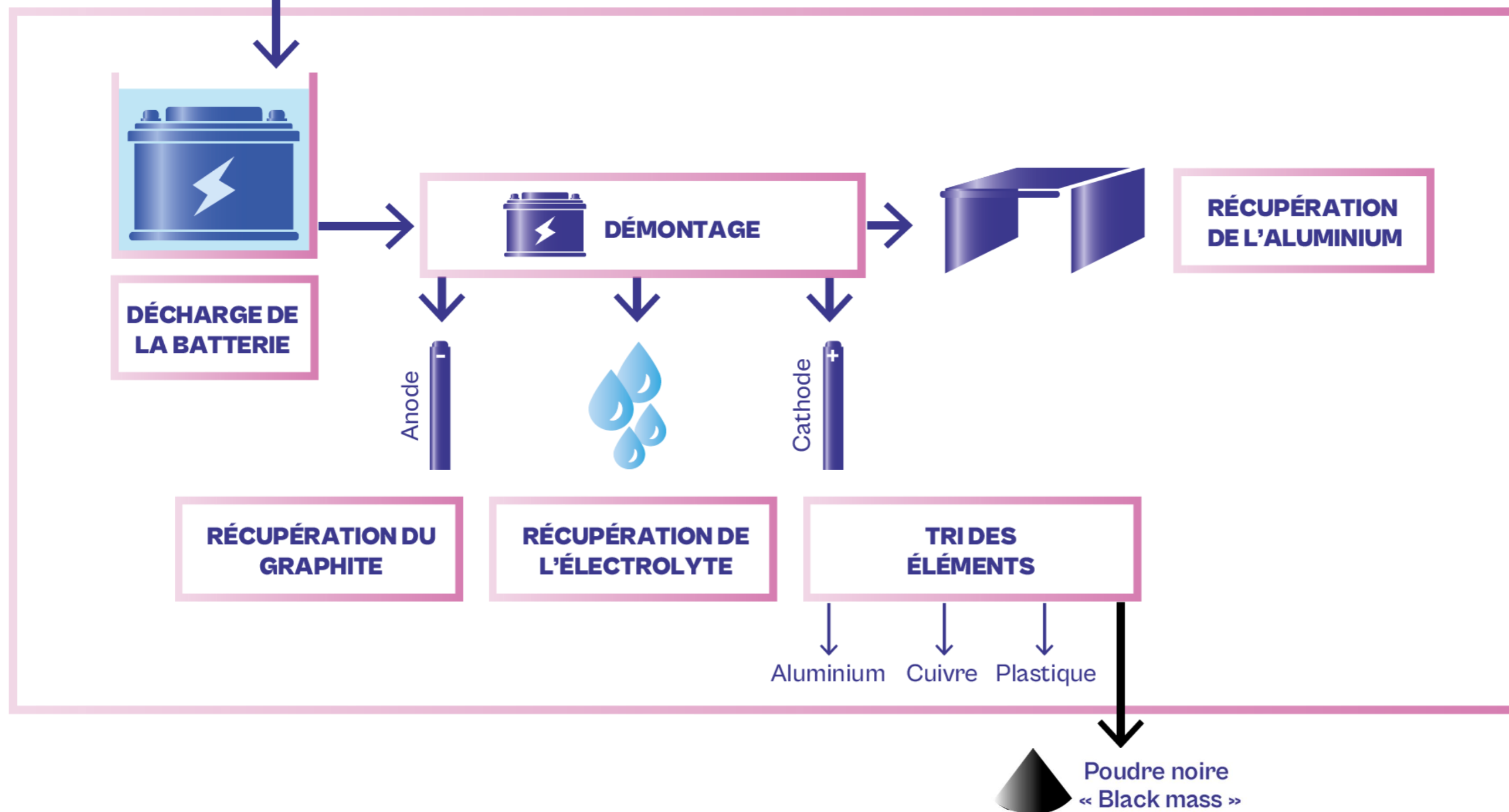
Procédé CAM



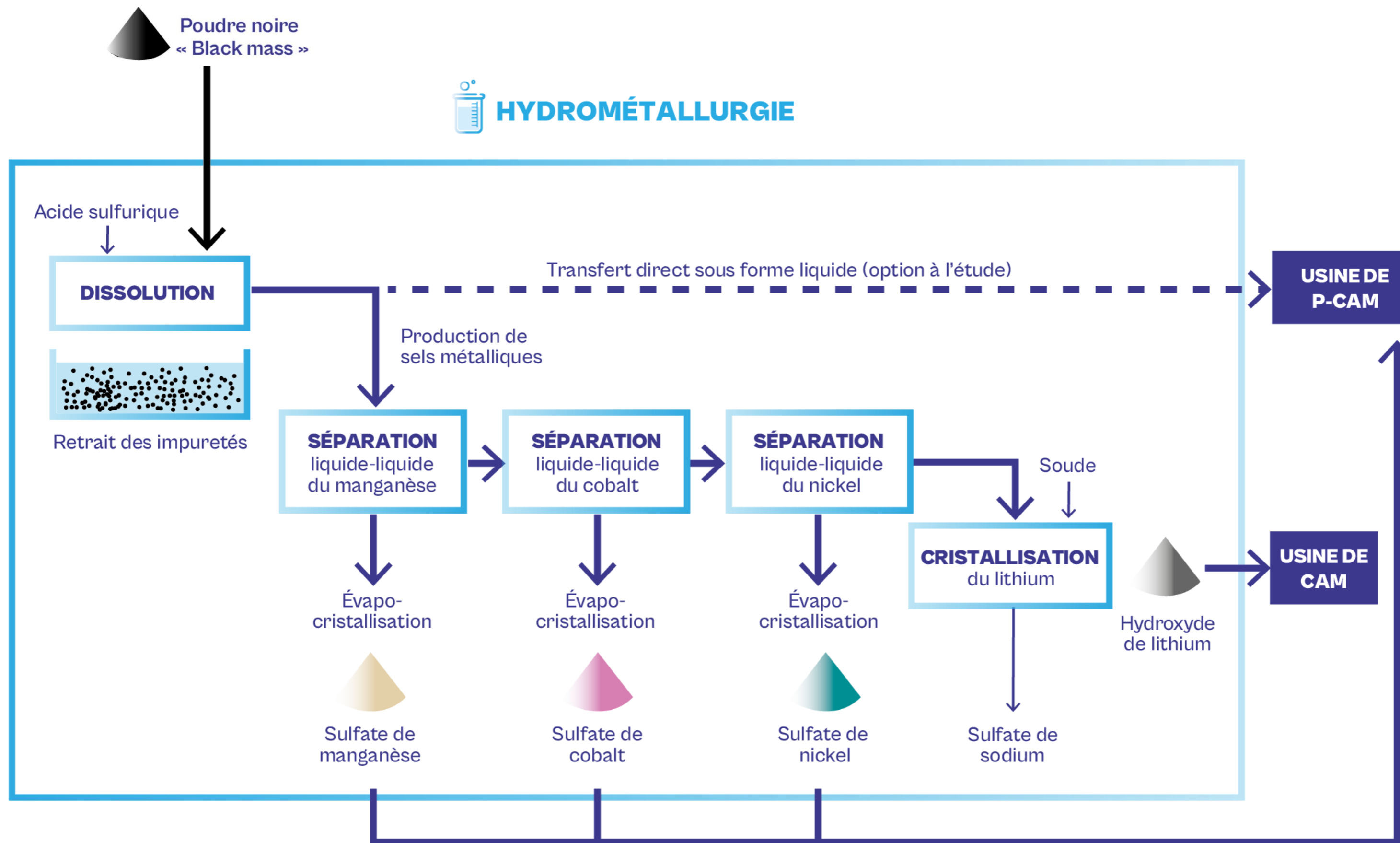
Procédé de recyclage

Batteries en fin de vie
ou rebuts de production

 **PRÉ-TRAITEMENT**

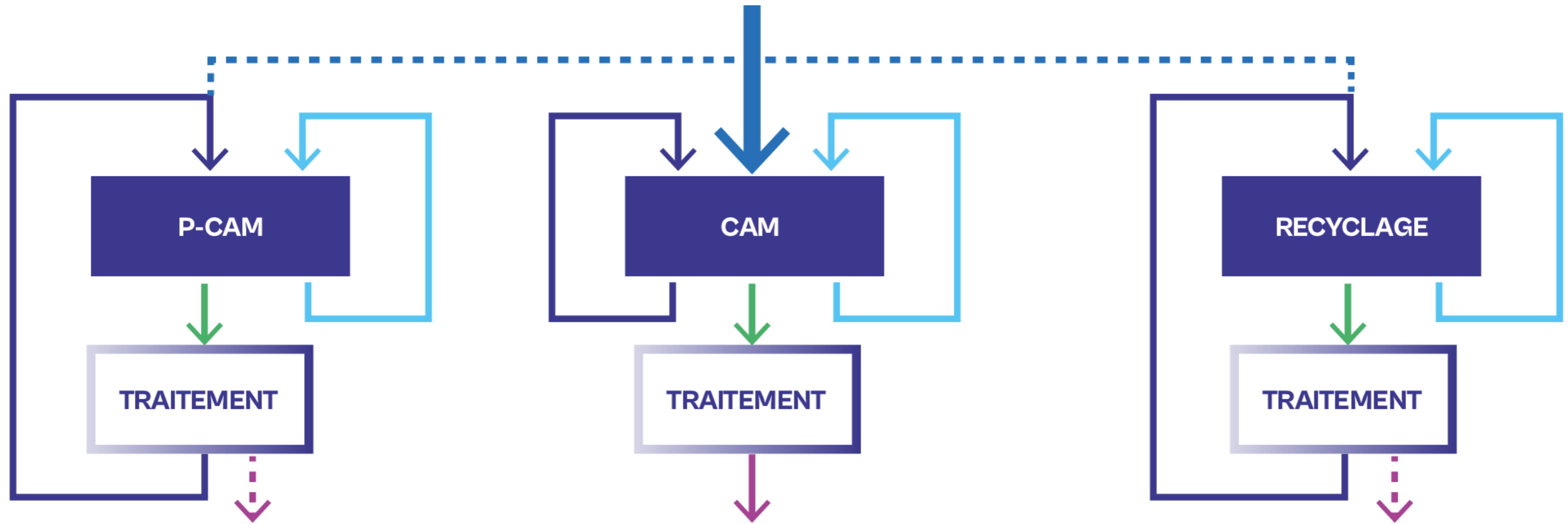


Procédé de recyclage








Gestion de l'eau

Consommation d'eau industrielle : de l'ordre de 1 400 000 m³/an



Rejet d'eau traitée : de l'ordre de 300 000 m³/an

En situation de fonctionnement, des boucles de recirculation permettent de réduire fortement la consommation d'eau et les rejets :

-  Consommation continue d'eau
-  Rejet d'eau traitée
-  Eau de procédé traitée et réutilisée
-  Eau de procédé à traiter
-  Eau de refroidissement, en circuit fermé (cycles d'évaporation et de condensation)

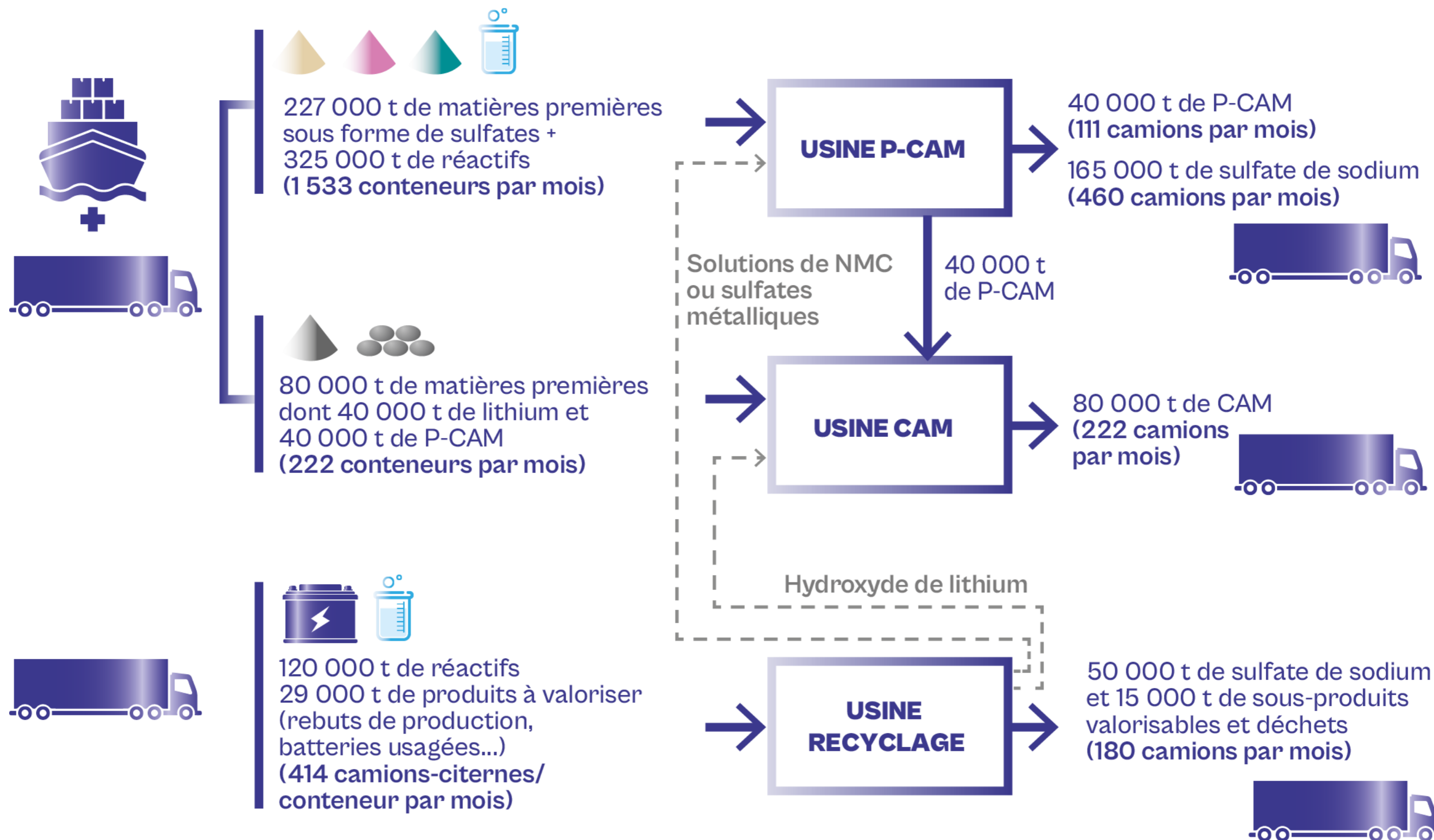
Lors des phases d'arrêt / redémarrage, des consommations et rejets supplémentaires :

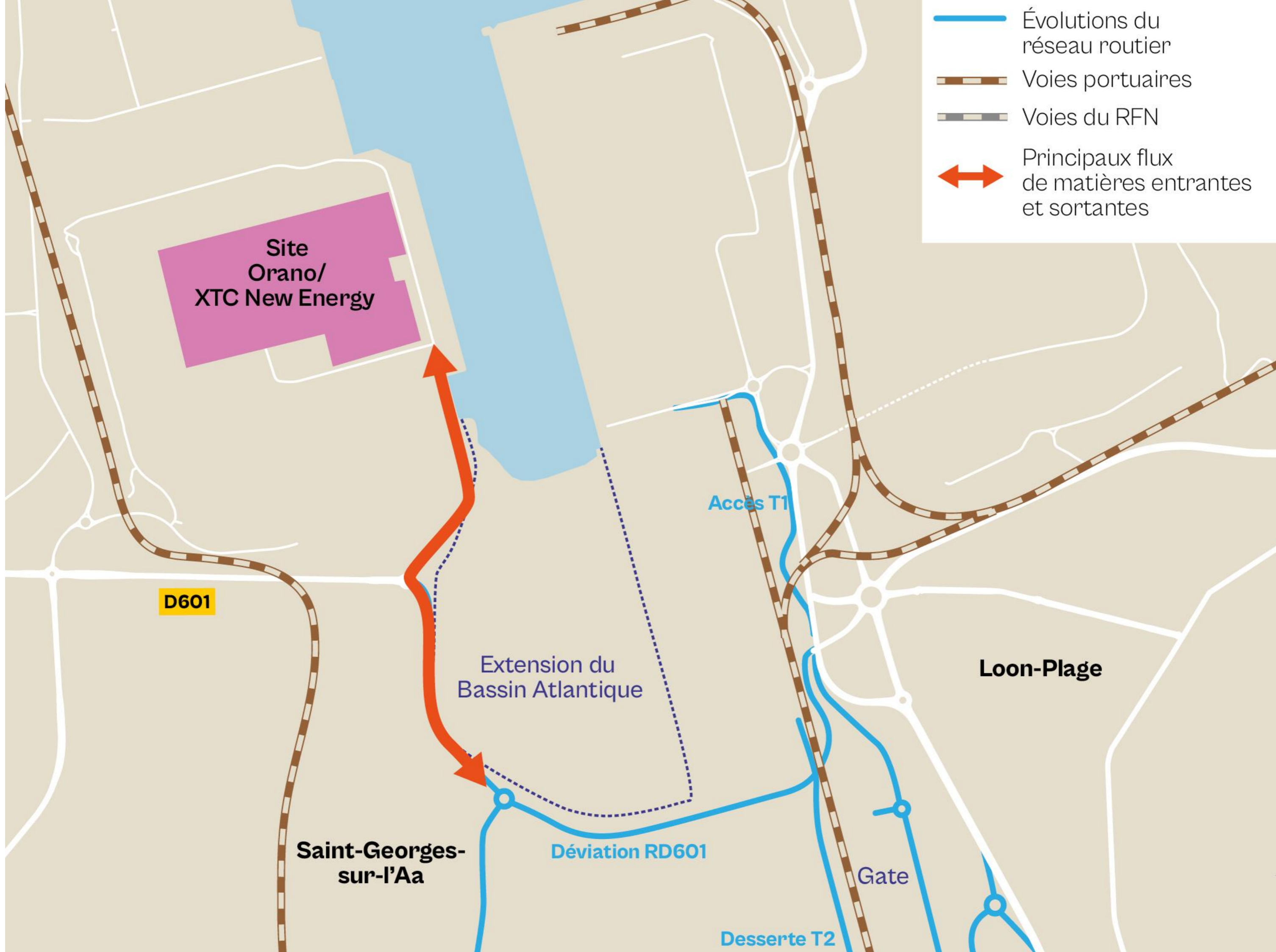
-  Appoint d'eau lors des mises en marche
-  Vidange d'eau traitée lors des arrêts

Sous-produits valorisables et déchets, leurs exutoires

	Type	Quantités	Exutoires identifiés
P-CAM	Sulfate de sodium	165 000 tonnes/an	Valorisation dans l'industrie et/ou rejet dans l'environnement limités selon autorisations
CAM	Cendres, particules de nickel, cobalt, manganèse et ses composés	À déterminer	Stockage en ISDD - Déchets ultimes*
	Résidus du traitement des eaux : boues et très faibles quantités de nickel, cobalt, manganèse et ses composés	40 kg/an	Rejet à l'atmosphère limité selon autorisations Stockage en ISDD - Déchets ultimes*
RECYCLAGE	Sulfate de sodium	50 000 tonnes/an	Valorisation dans l'industrie et/ou rejet dans l'environnement limités selon autorisations
	Graphite	3 000 tonnes/an	Valorisation dans l'industrie
	Autres métaux (cuivre, zinc, fer, aluminium)	1 500 tonnes/an	Valorisation dans l'industrie et/ou élimination
	Impuretés dont plastiques	1 200 tonnes/an	Élimination par des installations de traitement des déchets adaptées
	Électrolyte	1 000 tonnes/an	Élimination par des installations de traitement des déchets adaptées

Flux prévisionnels et besoins logistiques associés





Principes de l'étude de dangers

Étude de dangers à réaliser au stade de la demande d'autorisation environnementale, et rendue publique lors de la consultation du public

1.

Identification de tous les **potentiels de dangers** :

- Fonctionnement des installations
- Environnement du site

2.

Identification des **risques** et analyse de leurs **conséquences potentielles** (dont effets dominos)

3.

Identification des **mesures de maîtrise des risques** :

- Mesures techniques
- Mesures humaines

Synthèse des risques et mesures

Sources de risques	Risques	Mesures particulières	Mesures transverses
Entrants : batteries en fin de vie non-déchargées et/ou endommagées	Incendie et pollution	Procédé de neutralisation dans les unités de pré-traitement Systèmes automatiques de manutention	
Réactifs : acides, bases et solvants ; azote et oxygène	Incendie, explosion, corrosion et/ou pollution	Stockages fermés et étanches Réduction maximale des stocks	Systèmes de lutte contre l'incendie Dispositions constructives Supervision continue Mesures organisationnelles : formation du personnel, consignes de sécurité, entraînements, équipes de secours
Produits intermédiaires ou finaux : hydroxyde de lithium, métaux, matériaux actifs de cathode	Incendie, explosion, corrosion et/ou pollution	Stockages fermés et étanches Réduction maximale des stocks	
Procédés : équipements à très haute température, production de vapeur, procédés cryogéniques	Incendie, explosion et/ou brûlures	Supervision continue Dimensionnement des équipements	
Activités industrielles voisines	Effets dominos	Dispositions constructives Partage d'informations	
Risques naturels	Submersion	Protection de certaines parties des bâtiments Coordination avec les parties prenantes locales	

Classement Seveso

Le classement Seveso concerne certaines ICPE qui stockent et/ou utilisent des substances dangereuses

Les trois usines seraient classées Seveso :

- P-CAM : sels de nickel, cobalt, P-CAM et hydroxyde d'ammoniaque
- CAM : P-CAM et CAM
- Recyclage : sels de nickel et cobalt
- Les rubriques concernées sont 4120 et 4510 : toxicité aigüe et dangereuse pour l'environnement aquatique

Un classement qui apporte des garanties supplémentaires concernant la maîtrise des risques industriels :

- Des **exigences renforcées** pour la conception des installations
- **L'actualisation régulière** de l'étude de dangers
- La constitution d'une **Commission de suivi de site** (CSS)

La place de RTE au sein du paysage électrique

PRODUCTION

L'électricité est produite par différentes sources d'énergie, principalement nucléaire et renouvelables, tels l'hydraulique, l'éolien ou le solaire.

TRANSPORT

RTE transporte en France métropolitaine, 24h/24 et à chaque seconde, l'électricité à haute et très haute tension et assure un parfait équilibre entre production et consommation.

Il alimente les distributeurs d'électricité et les clients industriels et entreprises ferroviaires, et gère l'importation et l'exportation avec les pays frontaliers.

DISTRIBUTION

L'électricité est distribuée aux particuliers et aux PME-PMI, en moyenne et basse tension, par Enedis et des entreprises locales de distribution.



Zone d'étude

du raccordement électrique



Le réseau
de transport
d'électricité



Projet Orano
XTC New Energy

Gravelines

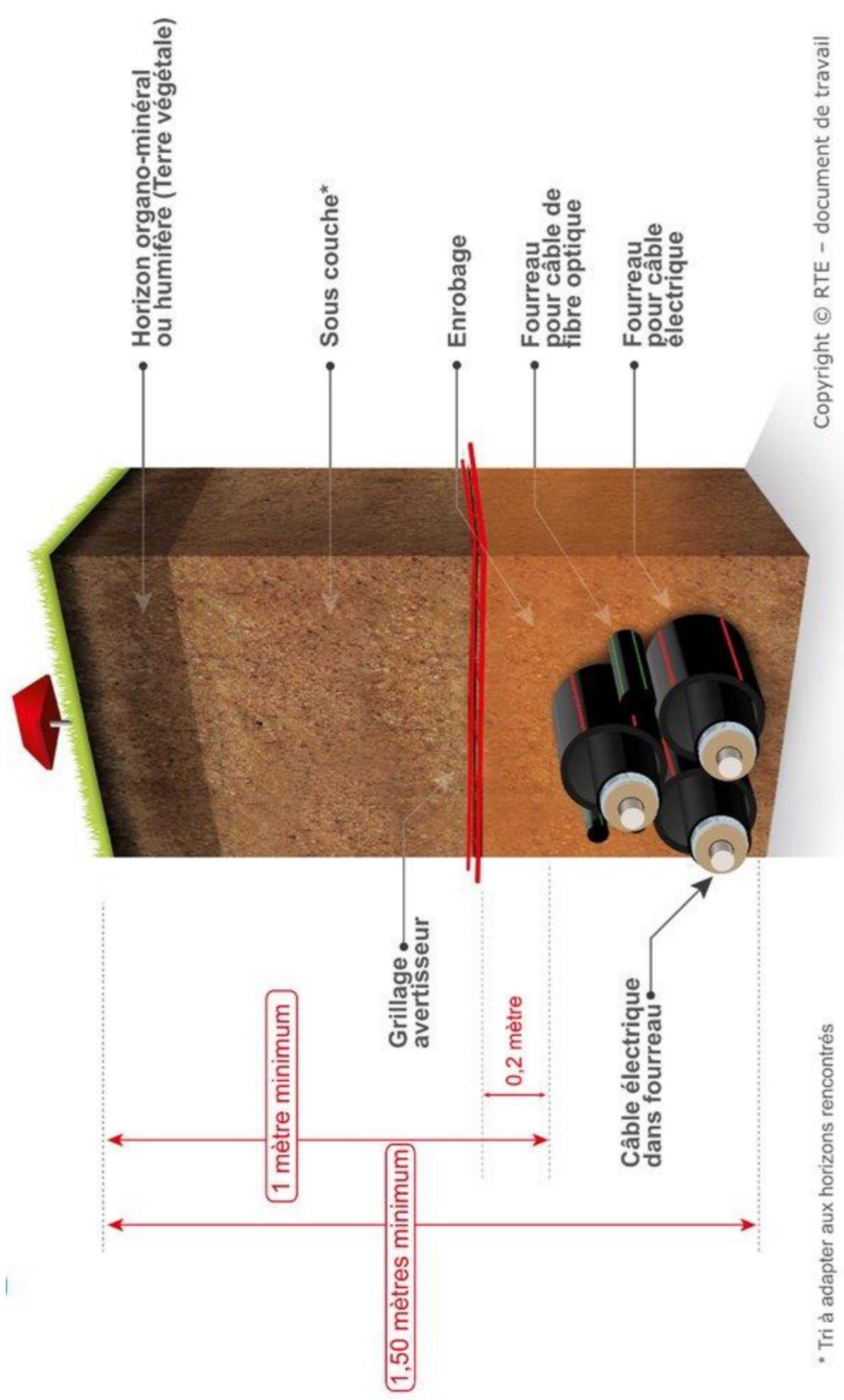
Saint-Georges-
sur-l'Aa

Futur poste RTE
Flandre-Maritime



500 m

Caractéristiques d'une liaison électrique souterraine



* Tri à adapter aux horizons rencontrés

Copyright © RTE - document de travail



Utilité de l'oxygène et de l'azote



OXYGÈNE

Nécessaire au **fonctionnement des fours de frittage de l'usine CAM**

200 000 tonnes par an

Dans un premier temps, **production sur site par 2 à 3 unités de production APSA O₂**

Dans un second temps et en complément, **acheminement d'oxygène par canalisation souterraine** depuis l'usine Air Liquide de Grande-Synthe

AZOTE

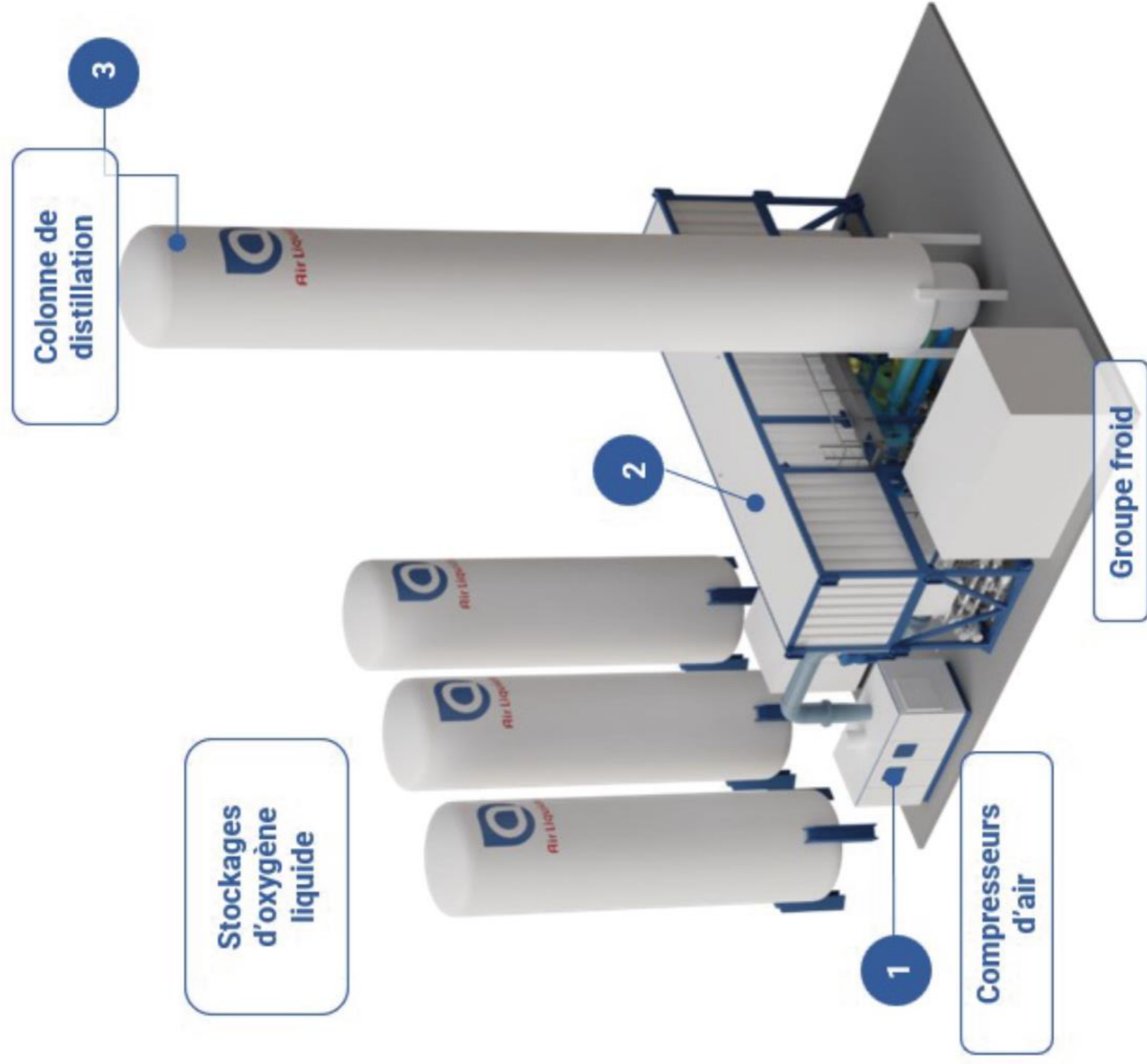
Nécessaire à la **production et à la conservation des P-CAM**

12 000 tonnes par an

Deux options à l'étude :

- Production sur site par des **unités similaires aux unités APSA O₂**
- **Acheminement par canalisation souterraine** depuis l'usine Air Liquide de Grande-Synthe

Unité AP₂SA O₂



Canalisations souterraines

