



Commission de Suivi de Site

01 février 2023



Rappel sur les évolutions techniques sur le traitement de nos rejets en mer



Mise en place d'une station de traitement CO₂

Pour mémoire :

- L'injection de CO₂ dans l'effluent permet :
 - de diminuer le pH
 - de faire précipiter les métaux dissous, en particulier Aluminium, le Fer et l'Arsenic
 - De respecter les valeurs de rejets pour ces éléments

La station de traitement a démarré le 6 mars 2018

Elle a été inaugurée le 22 mars 2018

C'est une 1^{ère} mondiale

Pour un montant de €6,5M cofinancé par l'agence de l'eau



Mise en place d'une station de traitement biologique

Pour mémoire :

- Ce traitement, développé en partenariat avec Véolia, permet :
 - de diminuer la Demande Biologique en Oxygène à 5 jours (DBO₅) et la Demande Chimique en Oxygène (DCO)
 - de respecter les valeurs de rejets pour ce paramètre

La station a été inaugurée en septembre 2020 pour un montant de €6,5M

Ces deux installations permettent de respecter à 100% notre Arrêté Préfectoral

Près de 36 millions d'euros auront été investis entre 2014 et 2020



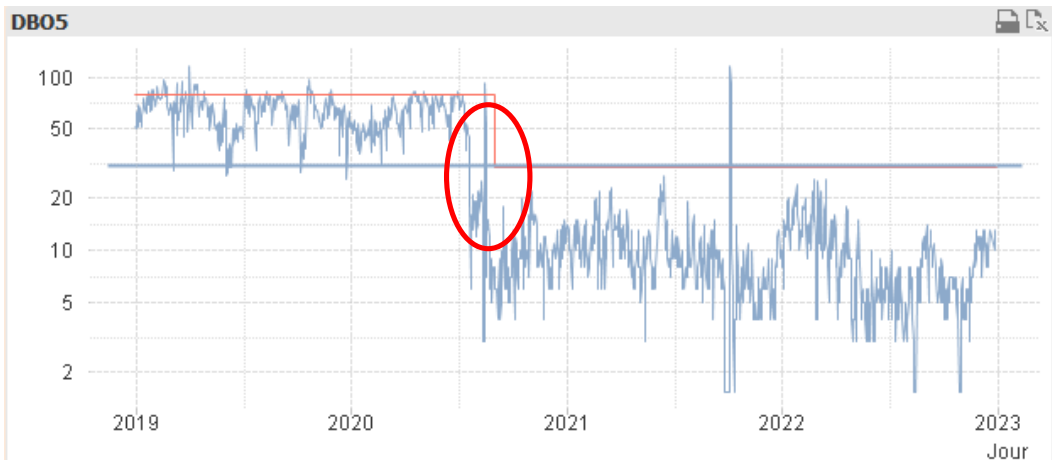
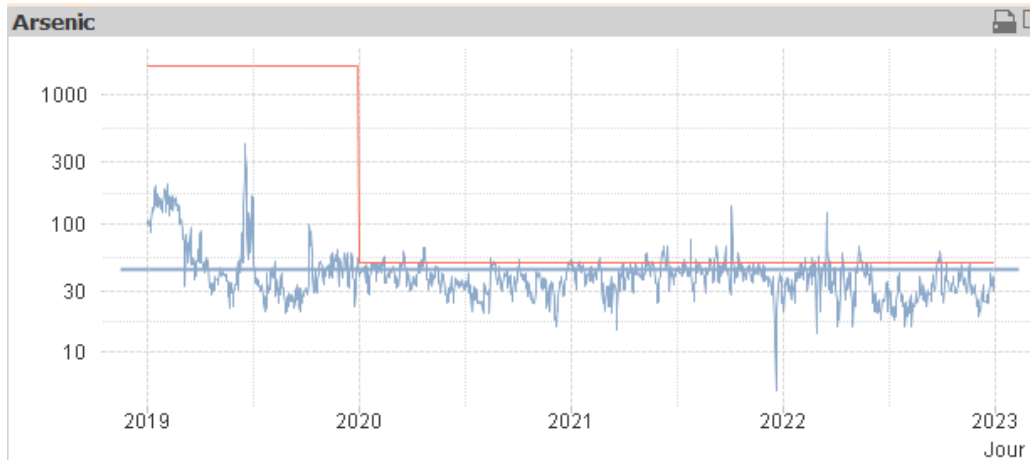
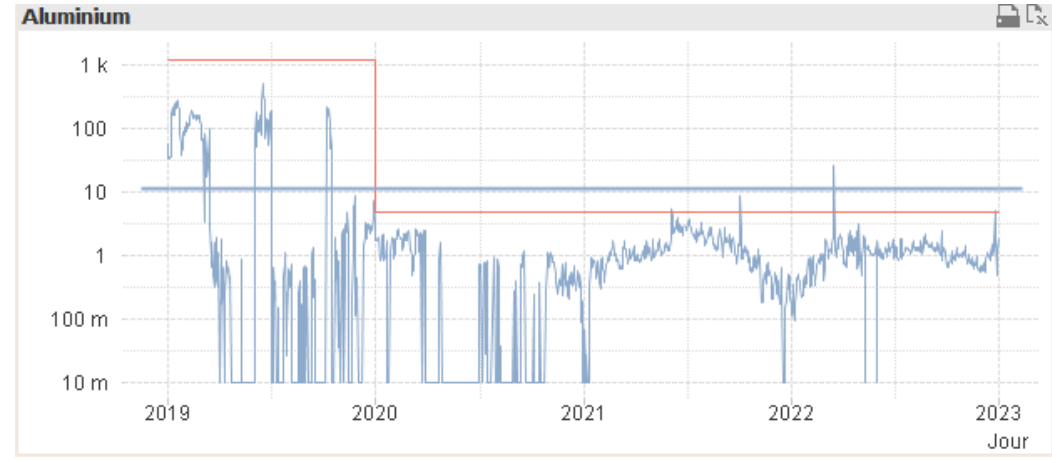
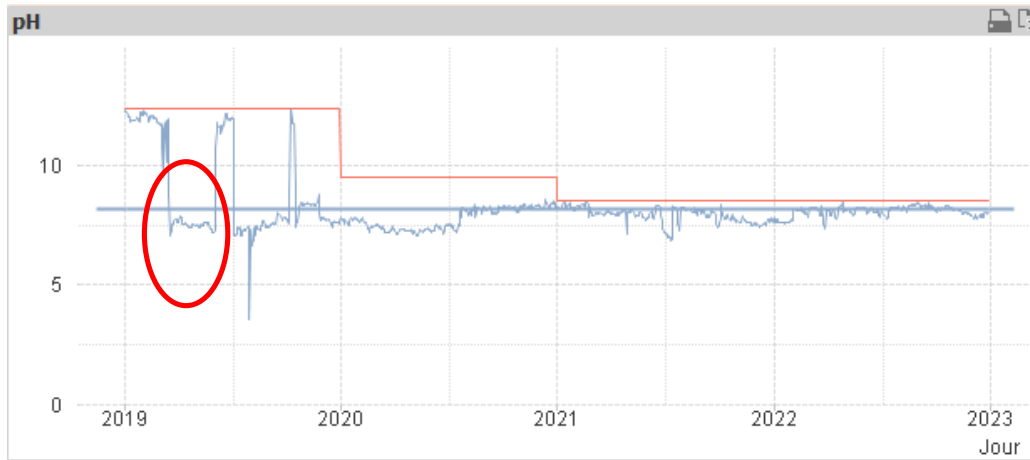
Canalisation de rejet en mer



Analyses environnementales usine

Effluent vers mer : maîtrisé

○ Démarrages STEP physico-chimique et biologique



Suivi de la canalisation

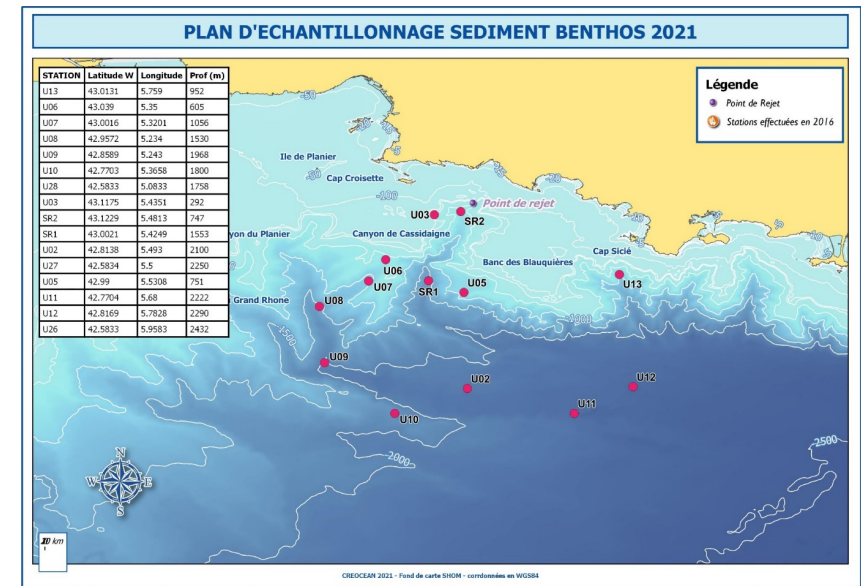
Campagne en mer

Malgré le contexte, la campagne en mer a pu être menée à son terme.

Tous les prélèvements ont été réalisés :

- En octobre 2021, janvier, avril et mai 2022
- Sont attendus en début d'année 2023 les rapports sur :
 - L'eau
 - Les substrats durs
 - Les hydrotalcites
 - La chimie des sédiments
 - La macro faune dont les Foraminifères
- Le rapport sur la Meiofaune est attendu pour le second semestre 2023

Pour rappel : €535K pour l'ensemble



Valtram

La canalisation Altéo longe le projet du Val'Tram sur près de 11 km sur la voie de Valdonne.

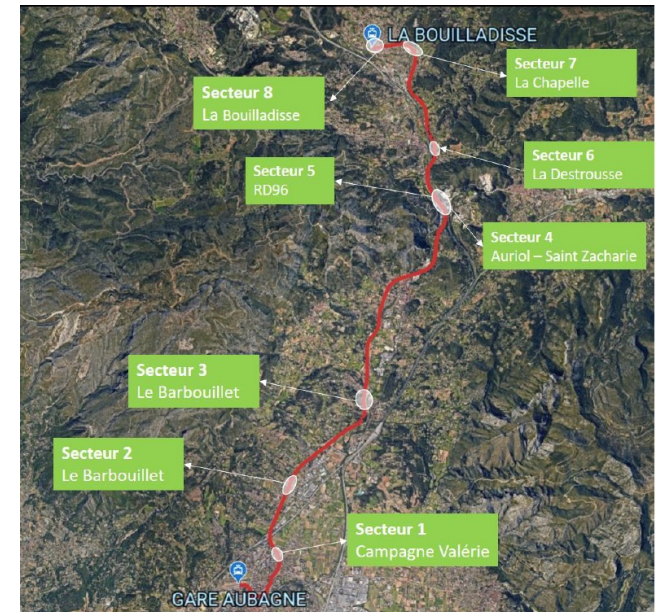
La canalisation a été posée alors que la voie de Valdonne était exploitée ; des trains étaient en circulation ce qui atteste d'une longue cohabitation entre les ouvrages.

L'insertion du tramway est aujourd'hui toujours compatible avec le maintien de la canalisation sous conditions de déviations ponctuelles du réseau.

Extrait rapport de la Direction Projets Metro Tramway

Depuis 2016, la Métropole Aix-Marseille-Provence travaille en collaboration étroite avec Altéo. Ce travail s'illustre par une concertation continue et des actions concomitantes.

Lors de la reprise du dossier par le bureau d'étude Ingérop, du fait de l'abandon programmé de l'exploitation de la canalisation par l'industriel, les règles de dévoiement proposées ont évolué pour permettre de réduire les secteurs d'interférences à traiter à 8 au lieu de 15. Le linéaire total à dévoyer est estimé à 1 300 ml.

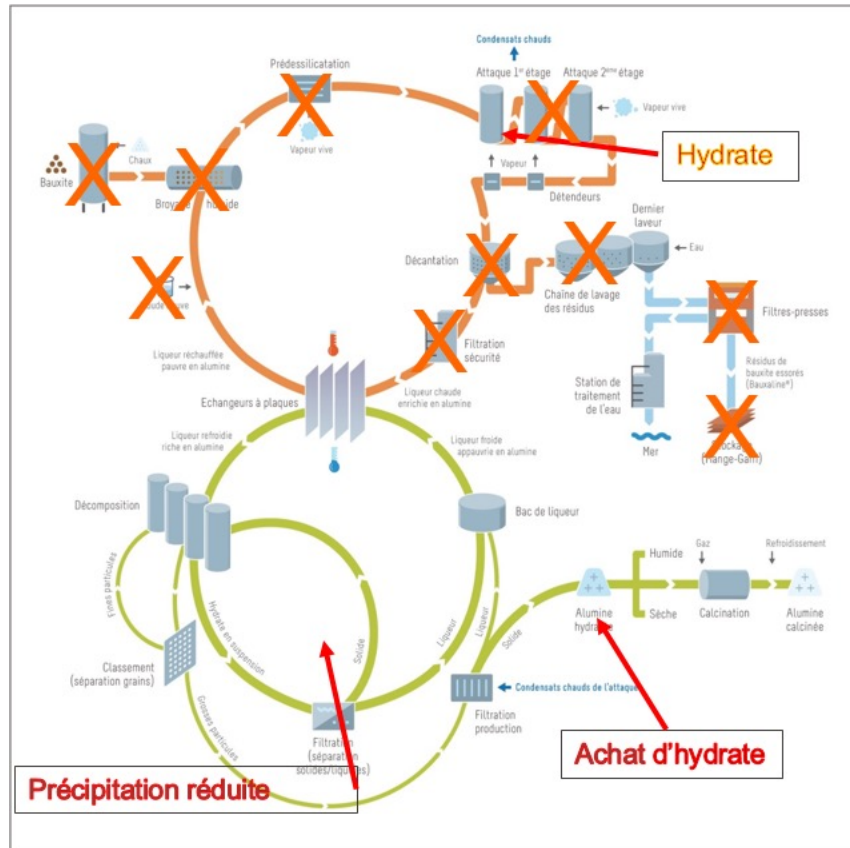


Réalisations industrielles côté usine en 2022



LA TRANSFORMATION INDUSTRIELLE

ADAPTATION DU PROCÉDÉ AMONT VERS LES ALUMINES DE SPECIALITE



Pour mémoire :

- Arrêt de la bauxite le 31/03/2022
- D'avril à septembre, nettoyage des installations

Le procédé de dissolution – précipitation de base est opérationnel, sans souci particulier.

En cours de démarrage une partie complémentaire pour améliorer la qualité

CAPEX :

➔ 10,4 M€ pour la transformation du procédé Bayer

LA TRANSFORMATION INDUSTRIELLE

CHANGEMENT DE MATIERE PREMIERE



Sur l'emprise de l'ancien stock bauxite a été construit un bâtiment de stockage d'hydrate.



La production intermédiaire d'hydrate (dissolution-précipitation) est elle aussi dans un stock couvert

LA TRANSFORMATION INDUSTRIELLE

DEVELOPPEMENT DES CAPACITES DE BROYAGE BATCH



Quatre nouveaux broyeurs batch ont été installés en 2020, augmentant de 50% la capacité de broyage.

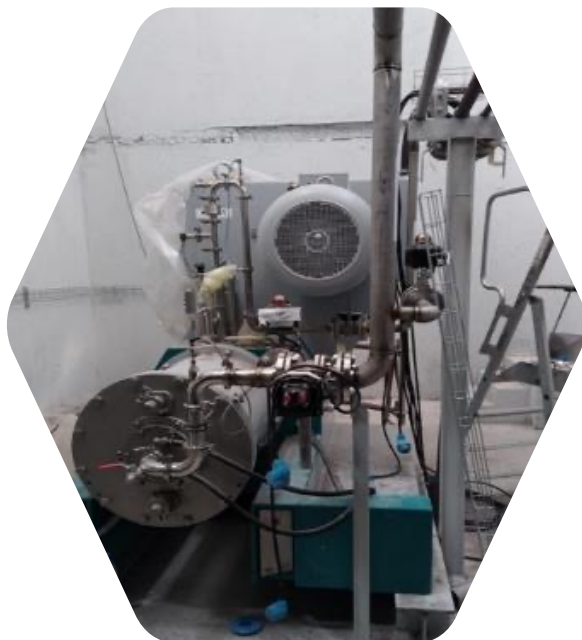
Ces nouveaux broyeurs sont adaptés à la production de l'alumine spécifique pour les séparateurs de batterie.

CAPEX :

➔ **3,1 M€** pour la mise en place de 4 nouveaux broyeurs,

LA TRANSFORMATION INDUSTRIELLE

DEVELOPPEMENT D'UNE CAPACITE DE BROYAGE HUMIDE



Une nouvelle gamme d'alumine est en cours de développement, pour servir de nouveaux marchés : alumine broyée en milieu humide pour garantir, entre autres avantages, l'absence de grosses particules résiduelles.

Une application est l'addition dans un fluide caloporteur, ce qui améliore fortement son efficacité et contribue ainsi à des économies d'énergie.



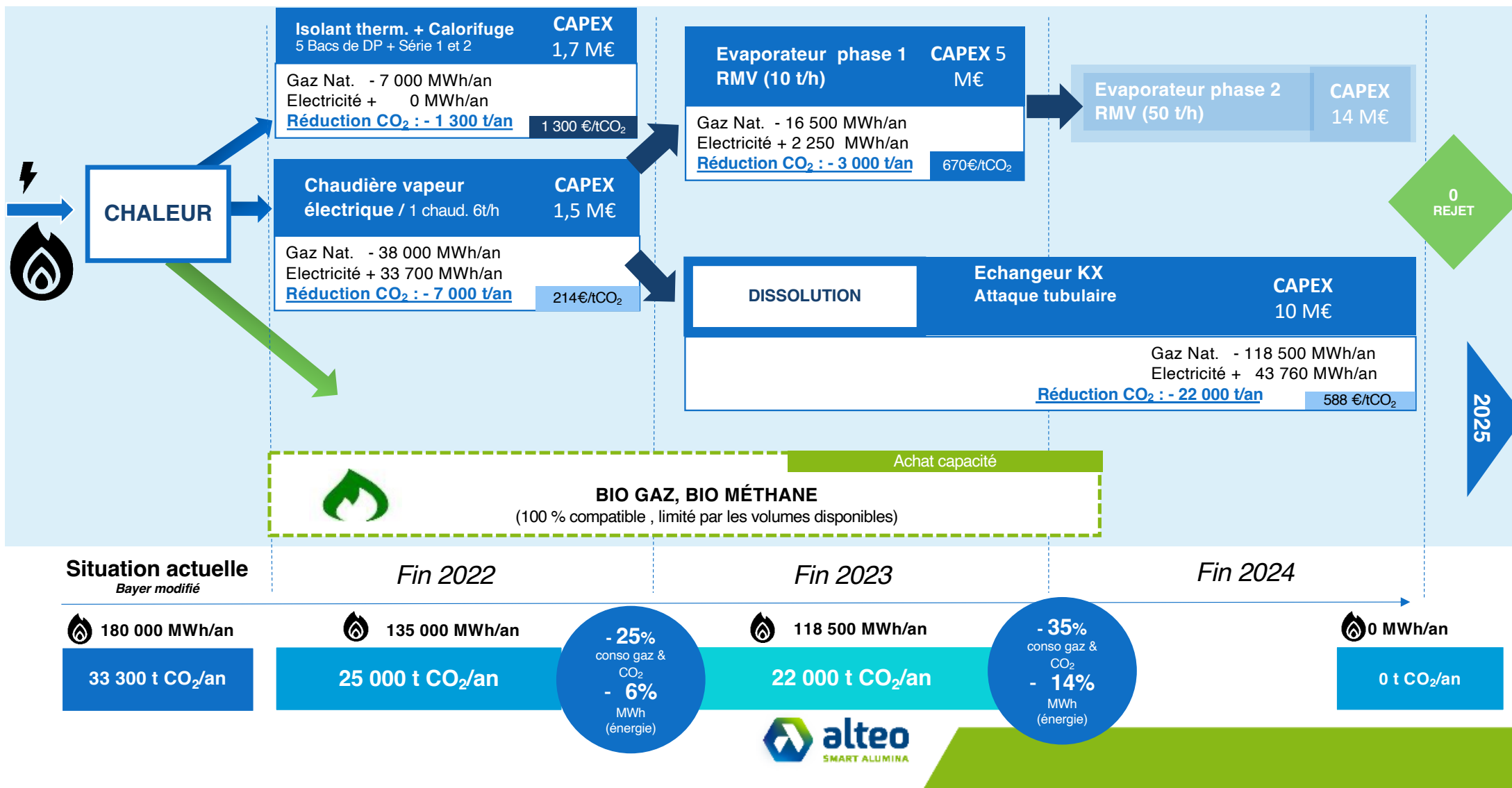
CAPEX :

➔ **1,5 M€** pour l'installation du broyeur avec ses annexes

Projets côté usine

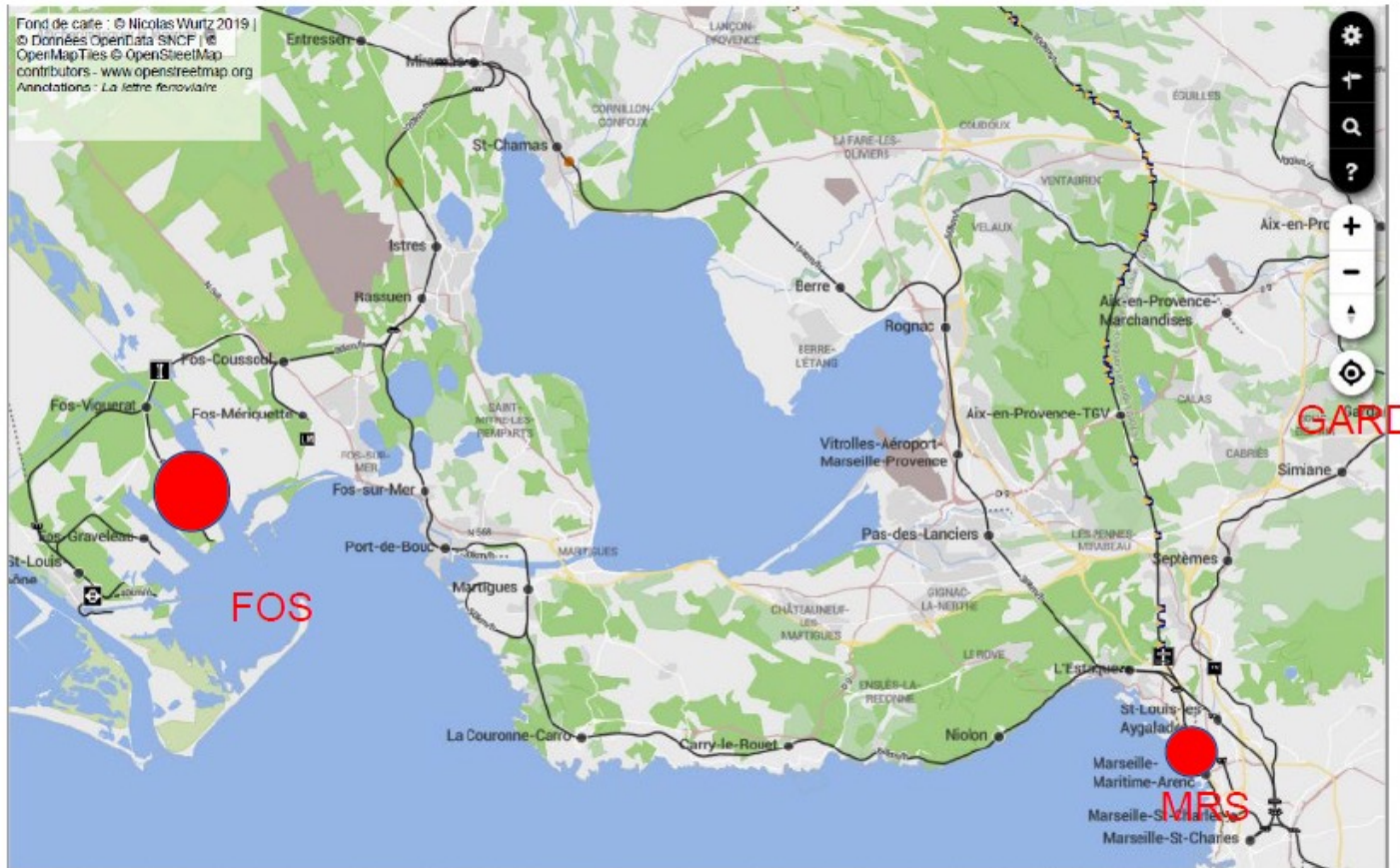


PLAN DE DÉCARBONATION ALTEO : PARTIE CHALEUR VAPEUR



Approvisionnement hydrate

Acheminement par train depuis Fos au lieu de camions depuis Marseille



Marseille Gardanne:

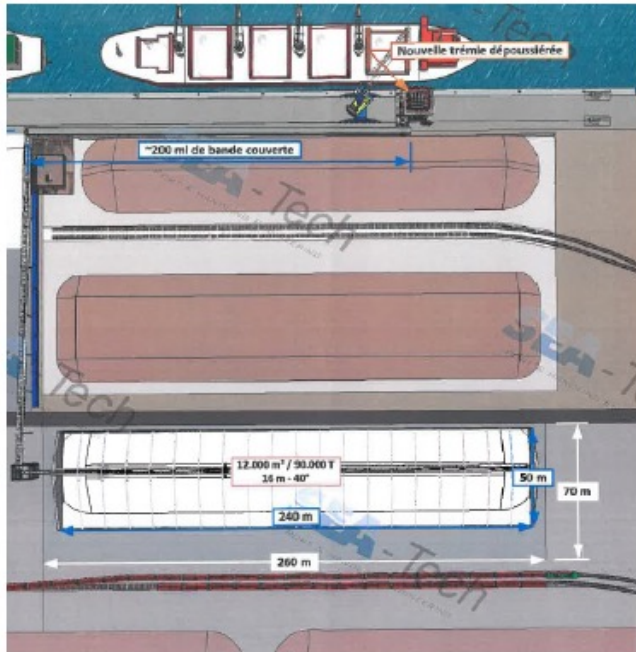
- **35 km** par route
- 3000t de CO2 par an et 50PL sur les routes, 6j/7
- Train impossible (infra)

Fos/ Gardanne:

- **80 km** par route, non envisageable
- plus de **100 km** par rail, le flux historique à réadapter

Approvisionnement hydrate

Acheminement par train depuis Fos au lieu de camions depuis Marseille



- ➔ Bâtiment fermé de 12 000 m², capacité de stockage de 90 000 tonnes.
- ➔ Remplacement camions par trains, - 1 000 tonnes CO₂/an
- ➔ Diminution de 50 Camions par jour (à flux maximum)
- ➔ 18 mois pour réaliser le projet, opérationnel mi 2024
- ➔ A terme, possibilité de descente de container plein au retour du train, évitant des camions supplémentaires sur la route

PROJETS LOGISTIQUE AMONT Terminal Minéralier Fos -Alteo		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
Lancement du projet: T0		◆																							
Etudes de sol, implantation géométrie		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Démarches administratives: Permis de construire, DDAEPAC Dreal		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Etudes d'avant projet sommaires: Fosco		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Etudes d'Avant Projet Détaillé: Maquette 3D, plans de détail, planning détaillé		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dossier techniques et consultation des entreprises et pose de commandes		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Travaux de GC																									
Travaux de montage du bâtiment																									
Système de manutention par convoyeurs + trémie																									
Travaux EIA																									
Tests et essais																									
Mise en service industrielle																									

Suivi environnemental de l'usine

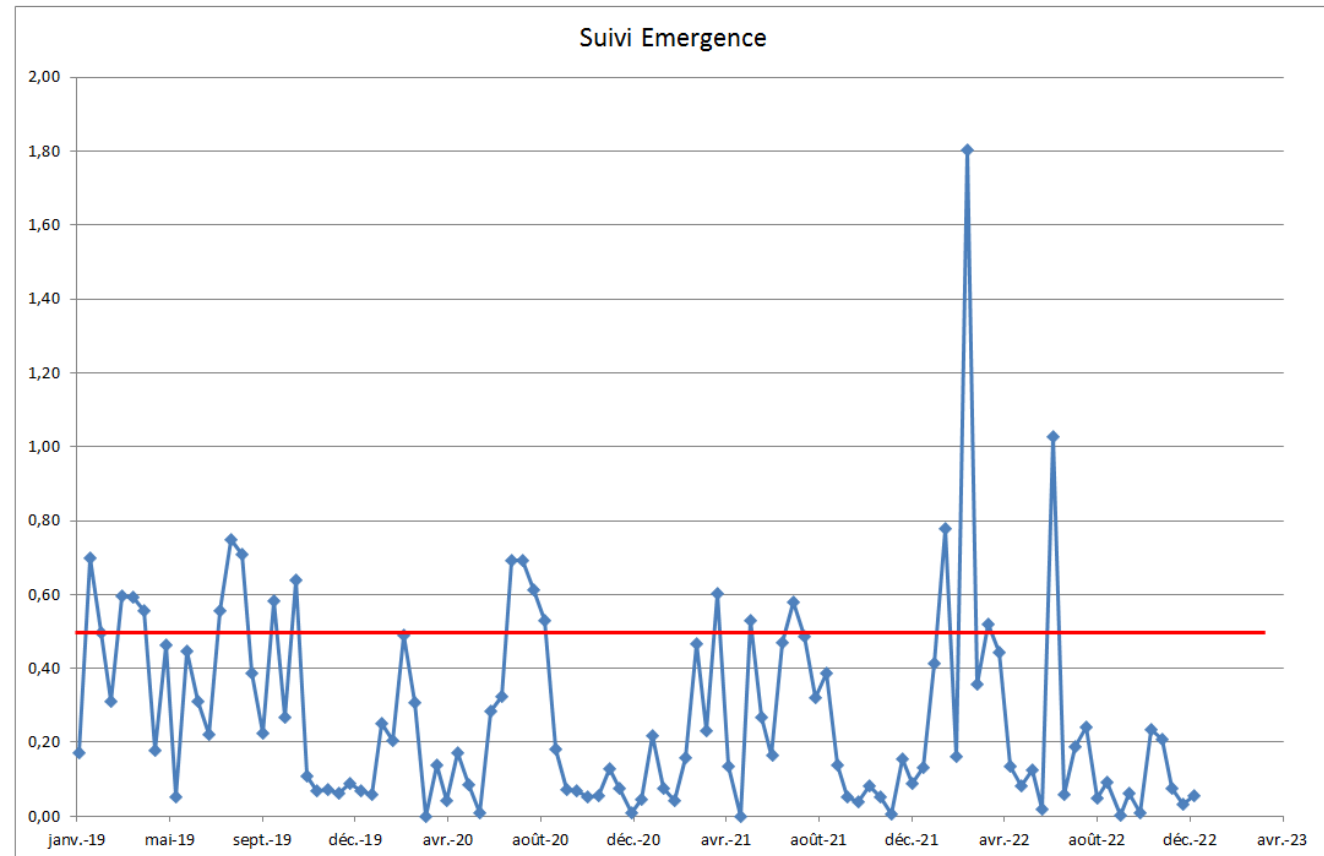


Analyses environnementales usine

Retombées de poussières - Usine

➔ L'émergence est l'estimation nette de la contribution du site en terme de retombée de poussières.

➔ Hormis un évènement en mars – fort épisode de mistral – situation globalement en forte amélioration vs les années passés.



Analyses environnementale usine

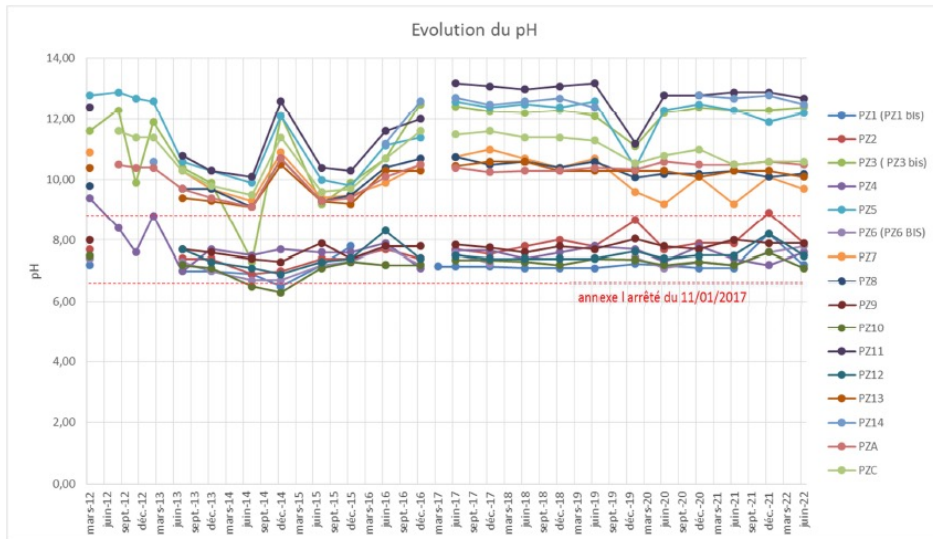
Suivi des piézomètres usine



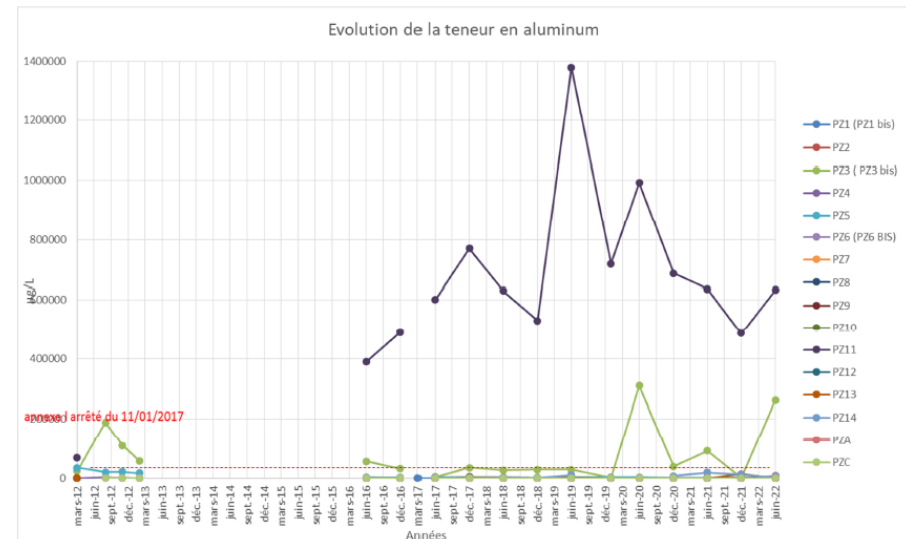
➔ Positionnement des piézomètres, en amont du site, répartis sur le site et en aval.

Analyses environnementale usine

Suivi des piézomètres usine



➔ Stabilité des mesures de pH sur la globalité des piézomètres, diminution progressive de Al sur le Pz11 le plus impacté (aval zone décomposition) et Pz3bis (aval atelier attaque).



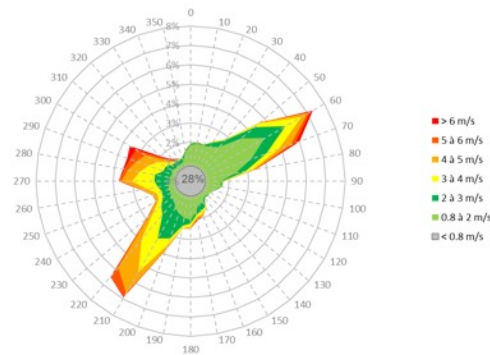
➔ Les résultats de l'Interprétation de l'Etat du Milieu (IEM) ne sont pas connus encore, 4 puits de riverains en aval du site ont pu être prélevés.

Retombées atmosphériques

AJOUT DE 3 PLAQUETTES AU RESEAU PREEXISTANT



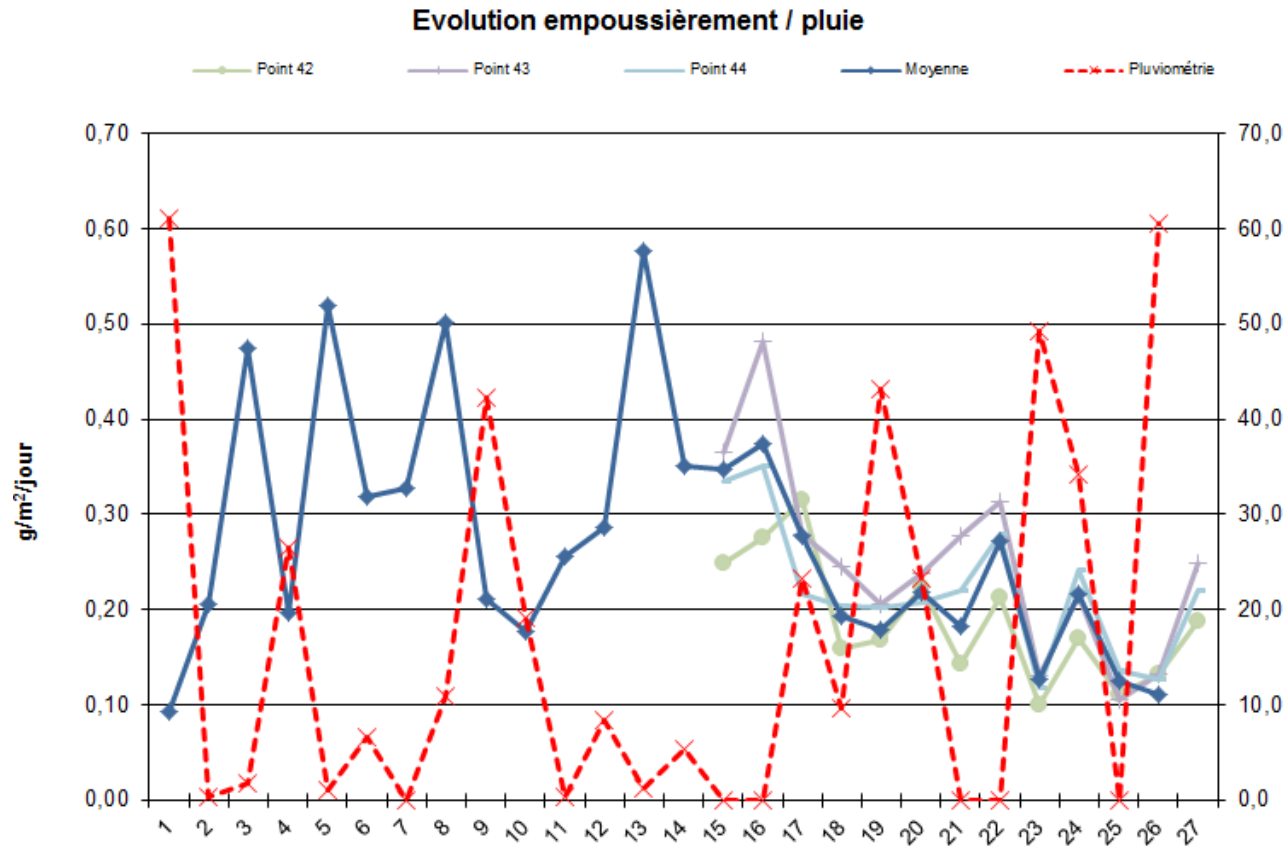
➔ Réseau préexistant positionné en fonction des vents dominants



➔ 3 plaquettes supplémentaires, direction Biver et sur bifurcation vers Puits Morandat

Retombées atmosphériques

PLAQUETTES SUPPLEMENTAIRES



➤ Ces plaquettes ont disposé suite a une demande fait en CCS Terre afin d'évaluer l'impact plus au Sud du site

➤ D'une manière globale, ces plaquettes suivent l'empoussièrment moyen autour du site

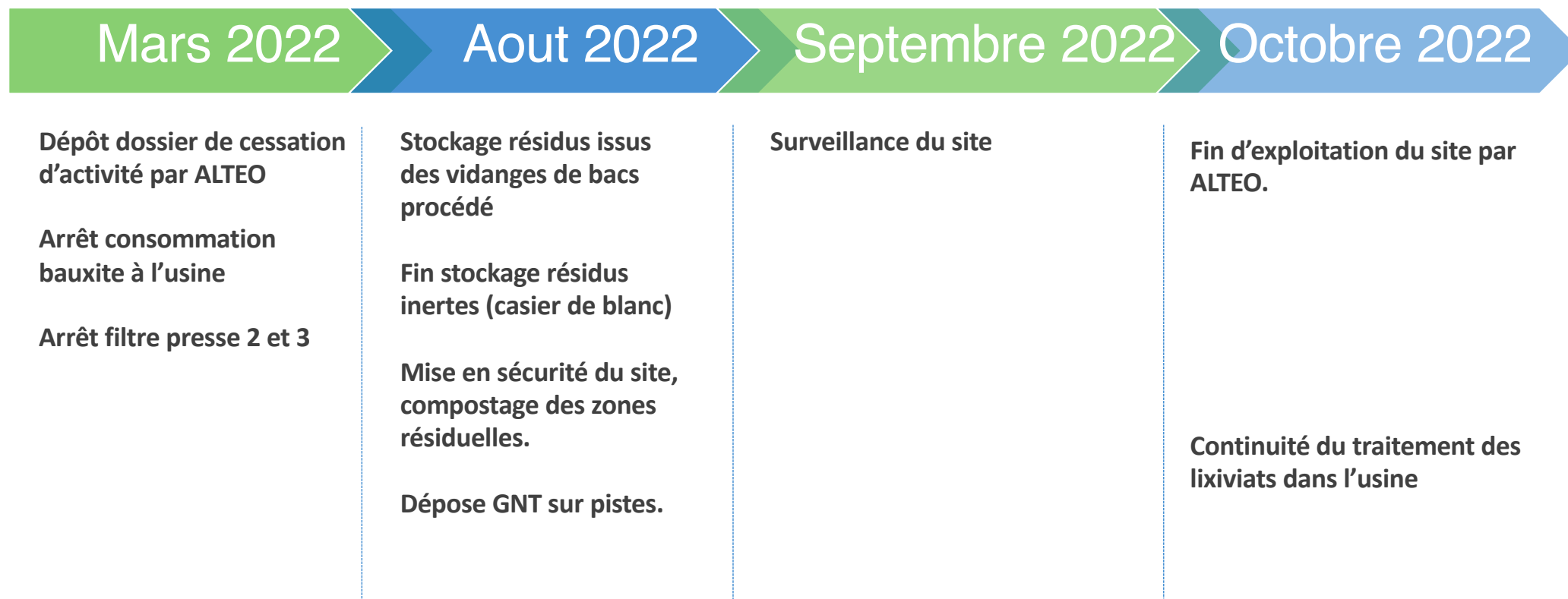
➤ La plus élevée est au bord de la route vers le Puits Morandat

➤ Ce sont des valeurs brutes, non corrigées du bruit de fond

Site de Mange-Garri



Planning initial de fin d'activité – Court Terme



Planning de fin d'activité réalisé



Dépôt dossier de cessation d'activité par ALTEO, 08/04

Arrêt consommation bauxite à l'usine, 28/03

Arrêt filtre presse 2 et 3, 30/03

~~Stockage résidus issus des vidanges de bacs procédé~~

~~Fin stockage résidus inertes (casier de blanc)~~

~~Mise en sécurité du site, compostage des zones résiduelles.~~

~~Dépose GNT sur pistes.~~

Stockage résidus issus des vidanges de bacs procédé, 23/09

Fin stockage résidus inertes (casier de blanc), 24/09

Mise en sécurité du site, dépose GNT sur pistes, 07/10.

Surveillance du site

Fin d'exploitation du site par ALTEO, 08/10/2022.

Désenergisation des installations de production, évacuation des huiles, encroutant...

Poursuite du suivi environnemental du site

Fin mise en sécurité du site

Compostage de zones résiduelles, décalé à fin janvier en raison des conditions météorologiques

Continuité du traitement des lixiviats dans l'usine

Le compostage du site à pris du retard, cause ruptures d'approvisionnement depuis Ensues (Biotechna) et Château-Renard (Sotreco)



Vue Mange-Garri

AVANCEMENT COMPOSTAGE ET COUVERTURE PISTE POUR MISE EN SECURITE



Photos de fin octobre 2022



Merci pour votre attention