

Annexe 2 :

**Présentation et compte-rendu du dernier
Comité de Suivi du Site (21 décembre 2023)**

Réunion de Comité de suivi de site annuel 2022 - 2023

Imerys Glomel | 2023
Comité de Suivi du Site

Intervenants :

Christelle Planque – Directrice de site
Thomas Louvet - Responsable permis et projets miniers
Alice Saget – Responsable environnement
Colin Guinard – Responsable carrière
Quentin Goutaloy – Chargé de mission environnement



IMERYS

Rappel du cadre réglementaire - Extrait de l'AP du 03/08/2018

CHAPITRE 2.7 COMITÉ DE SUIVI DU SITE

Un comité de suivi du site est mis en place par l'exploitant, qui en assure la gestion. Il est composé à minima :

- de représentants de l'exploitant ;
- de représentants du Syndicat Eau du Morbihan ;
- de représentants de la CLE du SAGE Blavet ;
- de représentants de la CLE du SAGE Eljé-Isolé-Laita ;
- de représentants des collectivités territoriales : Maires des communes de Glomel, Paule et Langonnet ;
- d'un représentant d'associations de protection de l'environnement locales ou départementales concernées ;
- et à la demande, de représentants des administrations publiques concernées (ARS, DDTM, DREAL).

Il est placé sous la présidence de l'exploitant et du maire de Glomel.

Sans préjudice des prescriptions relatives à l'information du public édictées par le code de l'environnement, l'exploitant établit et transmet annuellement aux acteurs concernés un dossier qui comprend :

1. une notice de présentation de l'installation ;
2. un bilan de l'exploitation de l'année n-1, comprenant notamment la description et les causes des incidents et accidents survenus à l'occasion du fonctionnement du site ;
3. un bilan de l'avancement de la remise en état du site ;
4. un bilan des analyses et des suivis environnementaux du site réalisés dans le cadre du présent arrêté, notamment sur les eaux et le milieu aquatique ;

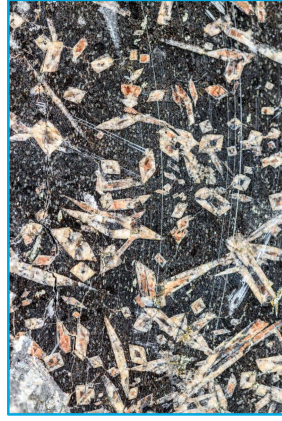
Le comité de suivi se réunira annuellement pour présenter ce bilan et les actions menées. L'exploitant présente à cette occasion les actions menées pour respecter les dispositions de son dossier initial et des dispositions réglementaires du présent arrêté.

Sommaire

- **Notice explicative des installations**
 - L'Andalousite
 - L'extraction de l'Andalousite
 - L'usine de traitement
 - Le circuit des eaux
- **Bilan de l'année 2022**
 - Effectif du site
 - La Sécurité
 - Incidents environnementaux
 - Retour des parties intéressées
- **Bilan environnemental 2022**
 - Émissions atmosphériques
 - Retombées de Poussières
 - Mesures de Vibrations
 - Bruit
 - Biodiversité
 - Eau
- **Projets et Faits marquants 2022-2023**
 - Etude de réduction de la pollution lumineuse
 - Projet TDE
- **Bilan de l'avancement de la remise en état**

L'andalousite : une ressource minérale stratégique

- **L'andalousite** intéresse les filières avals pour ses caractéristiques physico-chimiques exceptionnelles : c'est un aluminosilicate d'origine naturelle à haute teneur en alumine.
- **L'andalousite d'Imerys**, de surcroît de grande qualité, est une des rares ressources essentielles et multi-filières notamment pour l'industrie sidérurgique, du ciment, de l'aluminium, du verre et de la fonderie.



De l'extraction des schistes à la Kerphalite (andalousite de Glomel)

- **Extraction des schistes à Andalousite (1 011 kT en 2022) :**
- 444 Kt de roches non valorisées
 - Stockage sur la **verse de Kerroué** : 393 kT
 - Stockage sur la **verse Ouest** : 51 kT
- **Traitement du minerais (567 kT/an) :**
- Génération de 2 sortes de stériles :
 - Stériles humides dans la **Fosse 2** : 256 kT
 - Stériles secs sur la **verse du Sabès** : 251 kT

60 kT de produit fini



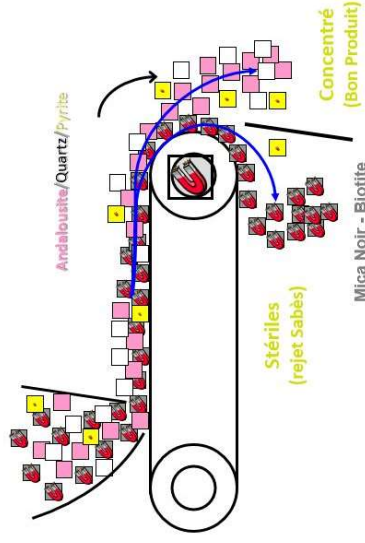
L'usine de traitement

- **Concassage** → coupure à 300 mm
- **Broyage - classification** → coupure à 0,3 mm - 2 mm
- **Séparations minéralogiques** selon les propriétés des minéraux → **pas de traitement chimique**
 - Séparation magnétique → micas
 - Séparation densimétrique → quartz
 - Séparation électrostatique → pyrite

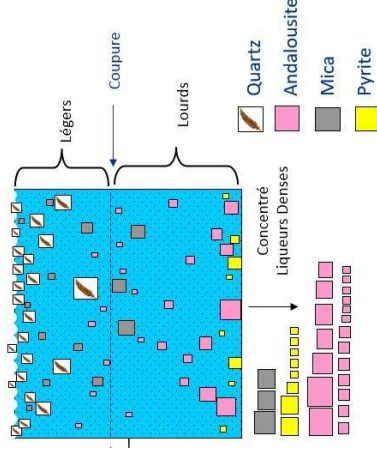
- **Conditionnement - ensachage**

Minéral	Dureté	Susceptibilité Magnétique	Densité	Conductivité Electrique
Micas	---	+++	2,9	+
Quartz	++	---	2,7	---
Andalousite	+++	---	3,1	---
Pyrite	+	-	6,0	+++

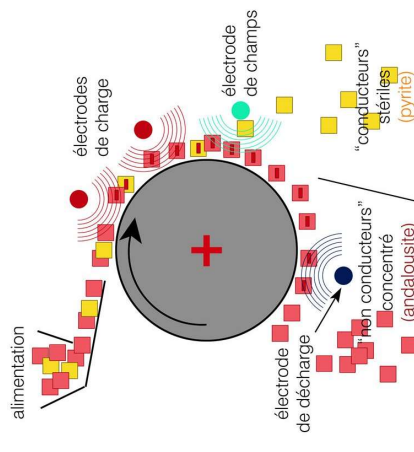
Séparation magnétique



Séparation densimétrique

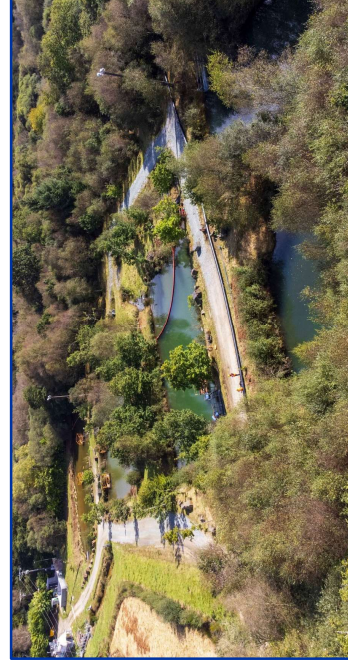
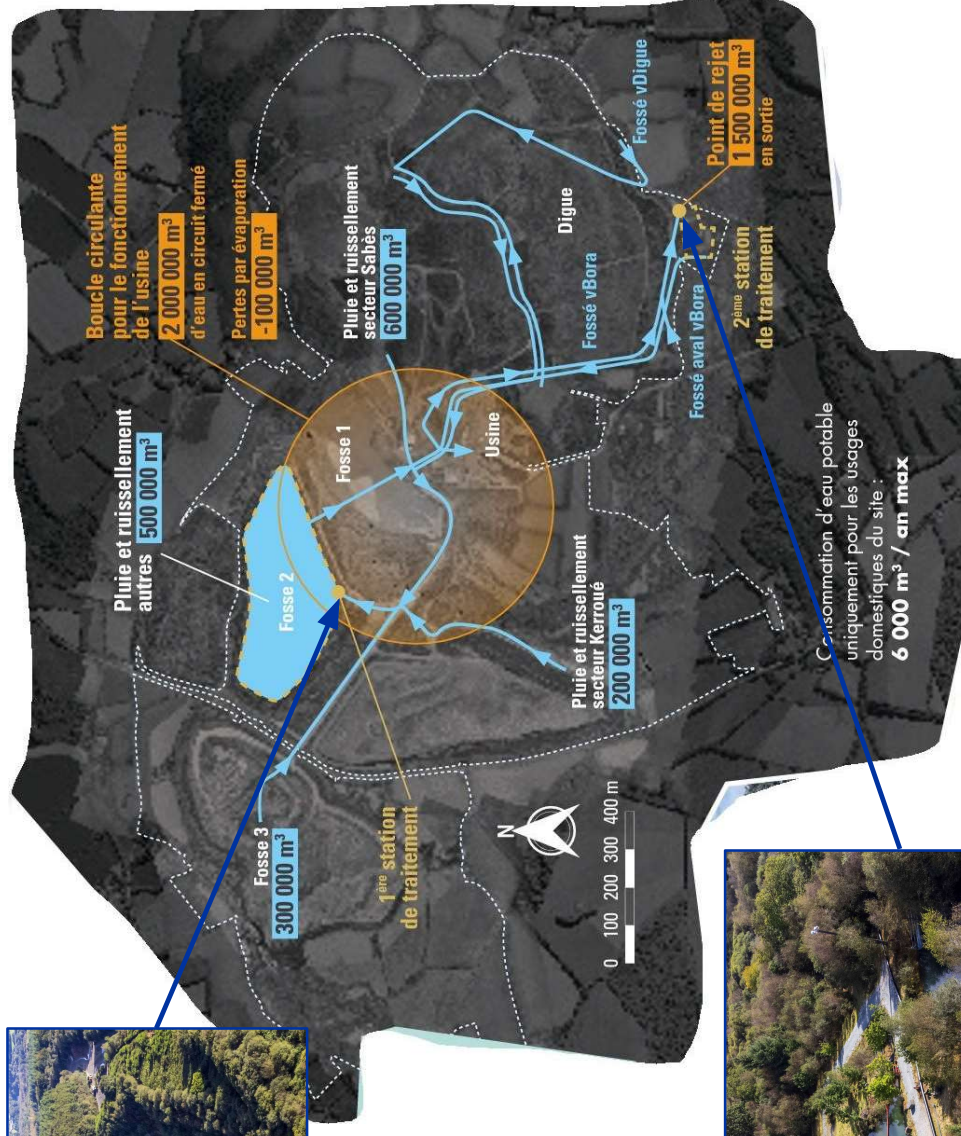


Séparation électrostatique



Le circuit des eaux

- 1er traitement au lait de chaux avec précipitation des hydroxydes dans la fosse 2
- 2eme traitement au lait de chaux puis décantation dans 4 bassins successifs avant rejet dans le milieu naturel
- Possibilité de moduler les flux et le traitement pour réguler le rejet d'eau dans l'environnement



Volume annuel moyen

Sommaire

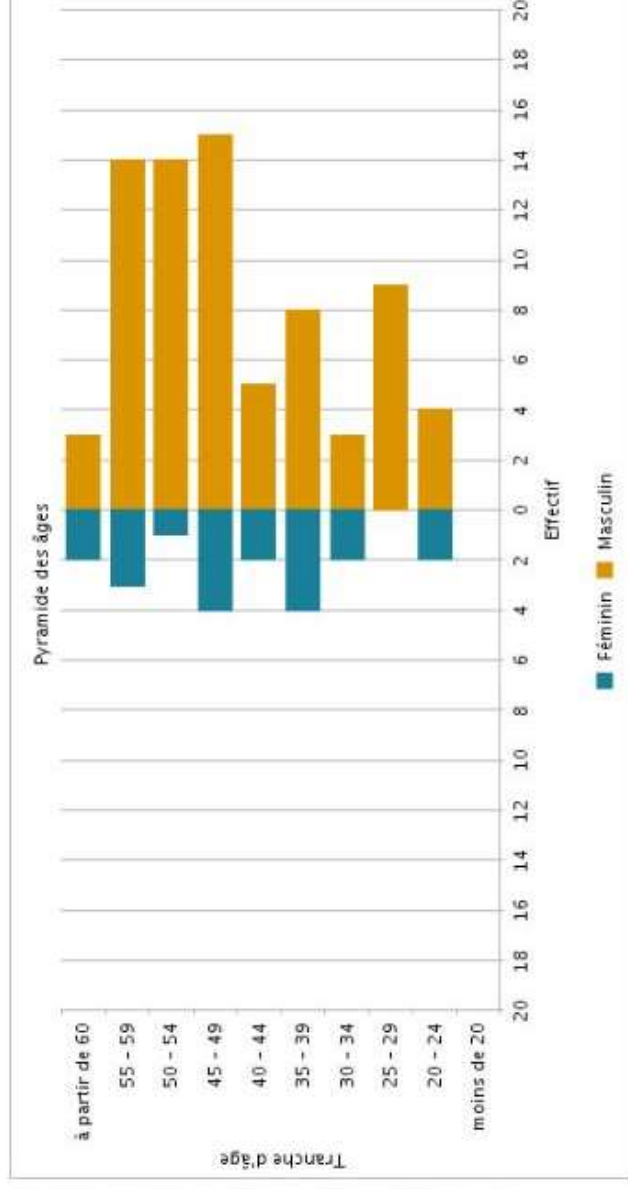
- **Notice explicative des installations**
 - L'Andalousite
 - L'extraction de l'Andalousite
 - L'usine de traitement
 - Le circuit des eaux
- **Bilan de l'année 2022**
 - Effectif du site
 - La Sécurité
 - Incidents environnementaux
 - Retour des parties intéressées
- **Bilan environnemental 2022**
 - Émissions atmosphériques
 - Retombées de Poussières
 - Mesures de Vibrations
 - Bruit
 - Biodiversité
 - Eau
- **Projets et Faits marquants 2022-2023**
 - Etude de réduction de la pollution lumineuse
 - Projet TDE
- **Bilan de l'avancement de la remise en état**

Bilan de l'année 2022 - Effectif du site

Age moyen par catégorie et par sexe

	Féminin		Masculin		Total	
	Effectif	Age moyen	Effectif	Age moyen	Effectif	Age moyen
Cadre	<u>5</u>	47	<u>10</u>	37	<u>15</u>	40
Agent de maîtrise	<u>14</u>	45	<u>31</u>	50	<u>45</u>	48
Ouvrier	<u>1</u>	24	<u>34</u>	43	<u>35</u>	43
Total	<u>20</u>	45	<u>75</u>	45	<u>95</u>	45

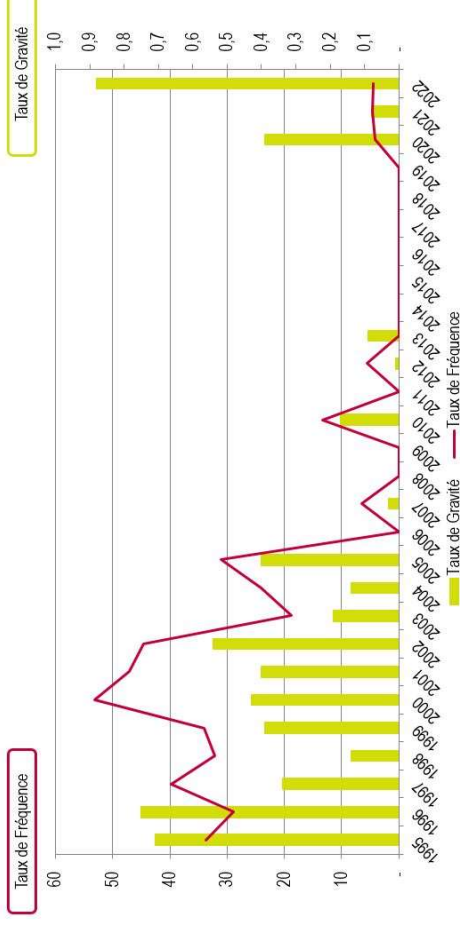
	Féminin	Masculin	Total
à partir de 60 ans	2	3	5
55 - 59 ans	3	14	17
50 - 54 ans	1	14	15
45 - 49 ans	4	15	19
40 - 44 ans	2	5	7
35 - 39 ans	4	8	12
30 - 34 ans	2	3	5
25 - 29 ans	-	9	9
20 - 24 ans	2	4	6
moins de 20 ans	-	-	-
Total	20	75	95



Bilan général 2022 - La sécurité

Résultats sécurité

- **1 accident avec arrêt en 2022 :**
 - Douleur en se coinçant le pied
- **2 accidents sans arrêt**
 - 2 Points de sutures à la main - Utilisation d'une meuleuse
 - Fracture petit os poignet - Casse d'une barre de débouillage
- **9 premiers soin en 2022 :**
 - Eclat dans l'oeil (2 personnes différentes)
 - *Modification des lunettes de protection*
 - Faux mouvement lors d'une rotation du buste
 - Heurt au pouce avec un boulet
 - *Modification technique*
 - Trébuchement accès chargeuse
 - Saignement de nez suite à un heurt à la tête sur une table au laboratoire (intérimaire)
 - Légère coupure sur le nez suite à un choc contre une trémie (sous traitant)
 - Douleur au doigt suite à une chute dans un escalier
 - *Modification de l'accès*
 - Égratignure oreille suite choc portillon
 - *Modification complète de l'accès la crinoline est remplacée par un escalier*



Actions Sécurité :

- 466 actions sécurité réalisées afin d'améliorer les conditions de travail

Importants investissements sécurité dont :

- Ajout de **protections** autour des **machines**
- Amélioration sécurité **aire de chargement**
- Mise en place de **point d'ancrage** pour la maintenance et la carrière permettant la sécurisation du personnel (interventions de maintenance et au niveau des fronts de taille)
- Actions techniques sur la **poussière** dans les usines
- Amélioration du **plan de circulation**

Bilan général 2022 - Incidents environnements

- Impacts internes

Date	Ouvrages défectueux	Dysfonctionnements	Actions correctives
01/06/2022	Fuite / Consommation eau potable	Sur-consommation anormal d'eau sur le début d'année	Recherche des fuites et causes + réparation ⇒ Consommation de 5 676 m3 en 2022 pour un maximum de 6 000m3 par an
23/06/2022	Pompes 1211 et 1219 (Fosse 2)	Dysfonctionnement des pompes suite à un niveau trop bas de la fosse 2 - Diminution du volume rejeté.	Création d'un niveau d'eau bas critique pour les pompes
02/08/2022	pH mètre 1240.2	Dysfonctionnement de la sonde régulation Neutralac 3	Remplacement de la sonde
29/08/2022	Neutralac 1	Bourrage de la vis en amont de la préparation de chaux	Vidange complète de la cuve de préparation + nettoyage de la zone
06/09/2022	Bassin de décantation	Dégradation couleur bassin 4 pendant vidange bassin 1, une vanne était restée ouverte.	Arrêt rejet + fermeture de l'écluse + activation pompe bassin 4 + Contrôle du Fer avant rejet
21/12/2022	Cuve GNR (garage carrière)	Débordement de la cuve lors du dépotage de carburant contenu dans la rétention adaptée	Rédaction d'un protocole de dépotage avec surveillance systématique du dépotage
31/12/2022	Sonde régulation Neutralac 3	Dysfonctionnement de la sonde régulation Neutralac 3, suite aux très fortes précipitations	Ajout d'une alarme sur l'automate afin d'être prévenu lors d'un écart sur les sondes pH.

Bilan général 2022 - Retour des parties intéressées

■ Retour des parties intéressées :

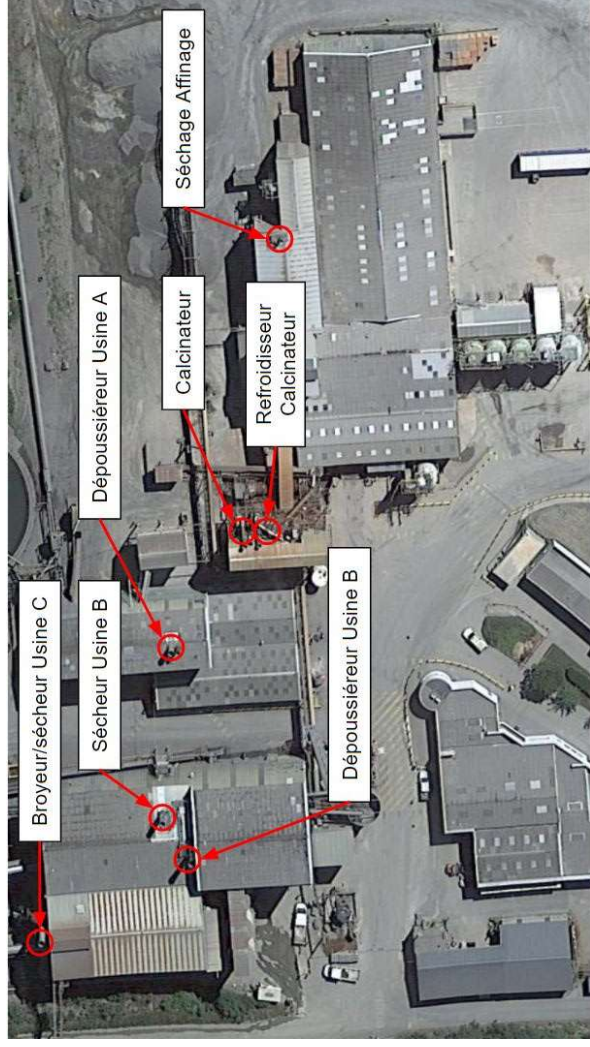
- **DREAL** : Visite du 29/09/2022 : inspection centrée sur la gestion des déchets puis levée de toutes les observations 2021 (purge annuelle des piézoz, suivi piézométriques mensuels, renforcement de la clôture en périmètre sud du site et des bassins)→ poursuite du projet de clôture des bassins en 2023 sur les bassins vers ouest et sabès.
- **Audit Chubb (assureur Imerys pour l'environnement)** : 7 suggestions d'amélioration (stockage bouteilles de gaz, vidanges bassins avant séparateur hydrocarbures, etc...)
- **PREVENCEM** : visite juin et décembre 2022 + Règles de bonne pratique pour le réglage des sièges des engins
- **Médecine du travail** : participation du Dr Donnard au CSE / aide personnes en difficultés / ICD 22
- **CSSCT** comptes rendus avec plus d'illustrations - axés actions sécurité / investissements
- **Sage Blavet** : Consultation pour rénovation d'un cours sur le BV du Blavet (mesure compensatoire AP)
- **UNICEM - entreprises engagées** : CAP environnement
- **Mairie de Glomel** : visite des élus 1er semestre + agents municipaux + participation à la commission environnement
- **Représentant de la CCKB** : visite en mai 2022
- **Riverains** : Portes ouvertes organisées le 19 septembre 2022



Sommaire

- **Notice explicative des installations**
 - L'Andalousite
 - L'extraction de l'Andalousite
 - L'usine de traitement
 - Le circuit des eaux
- **Bilan de l'année 2022**
 - Effectif du site
 - La Sécurité
 - Incidents environnementaux
 - Retour des parties intéressées
- **Bilan environnemental 2022**
 - **Émissions atmosphériques**
 - Retombées de Poussières
 - Mesures de Vibrations
 - Bruit
 - Biodiversité
 - Eau
- **Projets et Faits marquants 2022-2023**
 - Etude de réduction de la pollution lumineuse
 - Sécheresse 2022
 - Projet TDE
- **Bilan de l'avancement de la remise en état**

Bilan environnemental 2022 - Émissions atmosphériques



- Cycle de mesure sur 3 ans
- **SO2** Calcinateur : **plus de seuils applicables depuis 2018** (en cours de régularisation avec la DREAL)
- Mesures selon les **normes en vigueur** par le laboratoire **Apave**

⇒ **Rejets atmosphériques conformes à la réglementation**

	Débit (Nm ³ /h)	Poussières (mg/Nm ³)	SO2 (mg/Nm ³)	NOx (mg/Nm ³)	Années
Dépoussiéreur Usine A	14 400	11,3			2020
Sécheur Usine B	20 300	2,38	25	20	2021
Dépoussiéreur Usine B	22 600	1,61			2021
Broyeur/sécheur Usine C	24 700	18,4	1	7,2	2022
Calcinateur	7 700	2	203	30,8	2022
Refroidisseur calcinateur	25 300	20,9			2022
Séchage affinage	12 700	9,3	0,2	5	2020
Seuils		30	35	400	



Bilan environnemental 2022 - Retombées de poussières

- D'après la norme **NF X 43-014** détermination des retombées atmosphériques totales par la méthode des jauges Owen (Novembre 2017)
- Doit être constitué d'un récipient d'une capacité suffisante (10L) et d'un entonnoir de **diamètre externe entre 200 et 300 mm**
- Sac poubelle opaque pour **éviter la prolifération d'algues**
- Placé à une **hauteur entre 1,5 et 2m** sur une durée de **1 mois +/- 3 jours** dans une **zone dégagée tout autour du site**
- **2 campagnes** de mesures **par an** composé de **7 jauges**
- Réalisé par le laboratoire **Socotec** selon la norme en vigueur



Bilan environnemental 2022 - Retombées de poussières

- **63,3 mm de précipitation** pour la première campagne
- **161,9 mm de précipitation** pour la deuxième campagne

2022	Avril (mg/m2/jour)	Novembre (mg/m2/jour)	Moyenne annuel (mg/m2/jour)	Seuil (mg/m2/j our)
Kerbiquet	96	181	139	<500
Kersioc'h	218	225	222	
Guermeur	101	169	135	
Le Faouedic	114	204	159	
Kersaisy	118	379	249	
Guerphales	118	191	155	
Kergroaz	99	210	155	



⇒ Résultats conformes à la réglementation

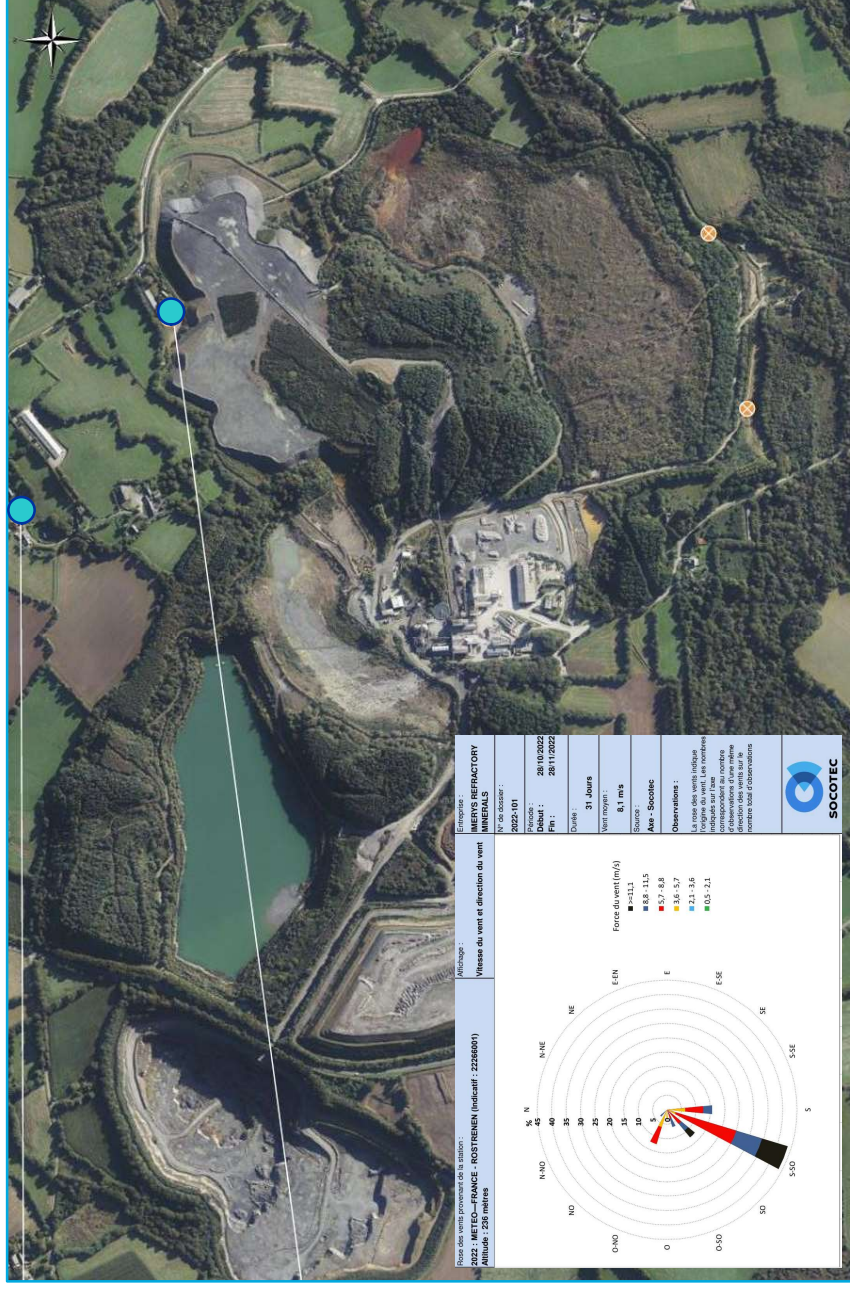
Bilan environnemental 2022 - Mesures Complémentaires de poussières

- Mesures complémentaires au village de **Guermeur** et en **limite nord-est** durant le 2eme semestre 2022

2022	Novembre (mg/m2/jour)	Mars 2023 (mg/m2/jour)	Seuil (mg/m2/jour)
Guermeur Nord	453	373	<500
Limite Nord - Est (Sabes)	231	105	

⇒ **Résultats conformes à la réglementation**

- Analyse des fines de toitures d'une **habitation au village de Guermeur**



⇒ **Contient de l'andalousite en faible quantité :**
 - actions en cours - réhabilitation du sabès pour limiter les envols

Bilan environnemental 2022 - Mesures de Vibrations

- 2 paramètres : **Surpression acoustique** et **Vitesse particulaire** du tir
- **La surpression aérienne** : transmission de l'onde dans l'air : seuil de **max 125 dBL**
 - Risques : **120 dBL** □ Légère vibration des vitrages, oscillations des lustres
 - **140 dBL** □ Bris des vitres les plus fragiles
 - **170 dBL** □ Bris de tous les vitrages non traités spécifiquement
- **La vitesse particulaire** : propagation d'une onde de choc dans le sol
 - Risques : fissuration des bâtiments □ limite de **10 mm/s** pour les habitations. Limité à **5 mm/s pour Imerys Glomel**
- Moyens de réduction : charge unitaire, retard entre les détonations, bourrages dans les explosifs
- **1 mesure par semestre** selon la norme en vigueur par le laboratoire Socotec



	Surpression aérienne		Vitesse particulaire	
	S1 2022	S2 2022	S1 2022	S2 2022
Mesures	< 110	< 110	< 0,5	< 0,5
Seuil	125 dBL		5 mm/s	

⇒ **Mesures inférieures aux seuils réglementaires**

Bilan environnemental 2022 - Mesures Complémentaires Vibrations

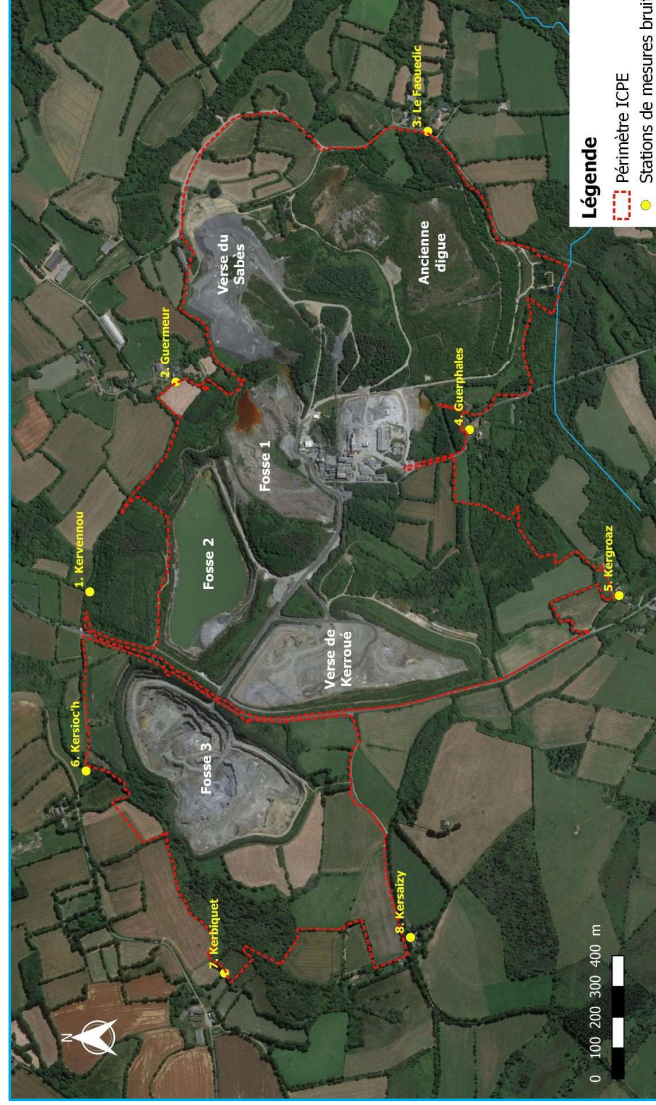
- **3 mesures de vibrations complémentaire** les 26 août, 30 août et 7 septembre au village de Guermeur
- Contrôle de vibrations réalisé par **Titanobel**
- Tirs de mines situés à différents endroits du gisement pour étudier plusieurs direction par rapport au village de Guermeur
- **Pas de déclenchement** du sismographe

	Surpression aérienne			Vibrations		
	1	2	3	1	2	3
Mesures	< 110	< 110	< 110	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Seuil	125 dBL			5 mm/s		

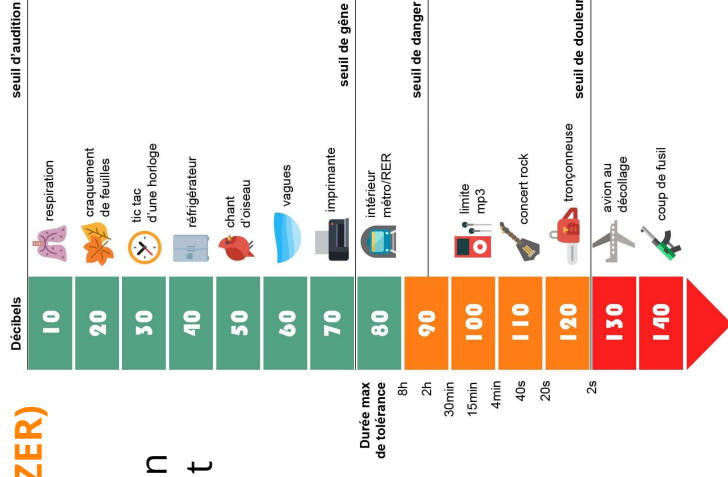
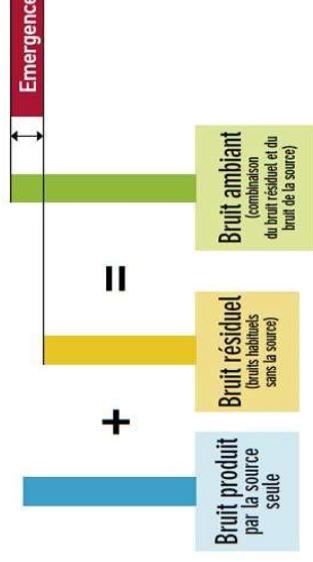
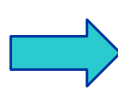


Bilan environnemental 2022 - Mesures de Bruit

- 8 stations de mesure mesurées une fois par an selon l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997
- 1 mesure de jour et 1 mesure de nuit avec les installations en fonctionnement et à l'arrêt pendant minimum 30 minutes. Soit 2 heures de mesures par station
- 2 mesures distinctes : **Limite de Propriété (LP)** et **Zones à émergence réglementées (ZER)**



Les émergences sont calculées en faisant la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel. Il n'y a **pas d'émergence limite** quand le bruit ambiant est **inférieur à 35 dB(A)**.



Bilan environnemental 2022 - Mesures de Bruit

- **Bruit en limite de propriété et Zone à Emergence réglementée (ZER)**

Lieu-dit	Type de mesure	Niveau sonore mesuré (dBA)	Niveau sonore limite (dBA)	Emergence mesurée (dBA) Diurne : Max 6 - Nocturne : Max 4
Kervenou	Diurne	44	65	NA
	Nocturne	32,5	55	NA
Guermeur	Diurne	39	46	5,5
	Nocturne	27	35	NA
Le Faouëdic	Diurne	42	53	5,5
	Nocturne	29	35	NA
Guerphales	Diurne	45	62	NA
	Nocturne	35,5	53,5	6,5
Kergroas	Diurne	40,5	65	1,5
	Nocturne	35	55	3,5
Kersioc'h	Diurne	47	65	NA
	Nocturne	28	55	NA
Kerbiquet	Diurne	38	65	NA
	Nocturne	31,5	55	NA
Kersaisy	Diurne	51	65	NA
	Nocturne	30,5	55	NA

- **A noter un dépassement en émergence au village Guerphalès : valeur en activité proche de 35 et valeur à l'arrêt = 29 lié à un environnement rural très calme.**

Bilan environnemental 2022 - Mesures Complémentaires de Bruit

- Bruit en limite de propriété et Zone à Emergence réglementée (ZER) mesurée en août et septembre 2022

Lieu-dit	Type de mesure	Niveau sonore mesuré (dBA)	Niveau sonore limite (dBA)	Emergence mesurée (dBA)	Emergence limite : Bruit ambiant 35dB(A)-45dB(A)
Guermeur	Diurne	42,5	46	9	6,0
	Nocturne	31,5	35	NA	NA

- En période diurne :
 - Le niveau de bruit mesuré en limite de site, respecte le niveau de bruit réglementaire.
 - L'émergence mesurée au niveau de l'habitation la plus proche au nord de Guermeur, ne respecte pas les seuils réglementaires.
- En période nocturne :
 - Le niveau de bruit mesuré en limite de site, respecte le niveau de bruit réglementaire.
 - L'émergence mesurée au niveau de l'habitation la plus proche au nord de Guermeur, respecte les seuils réglementaires.

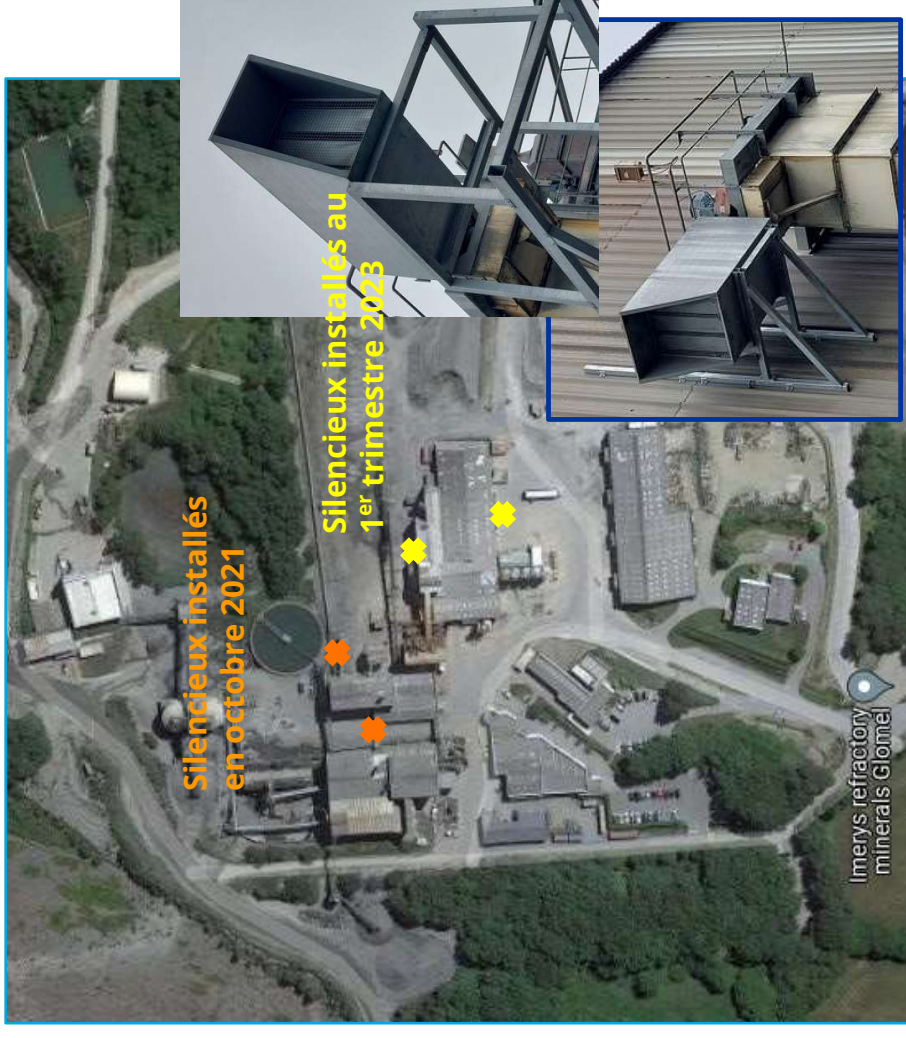
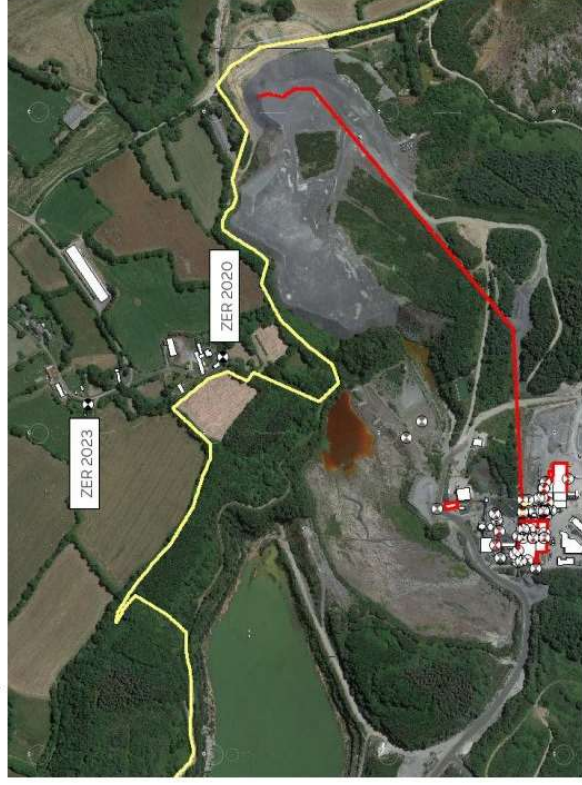
⇒ Mise à jour de l'étude acoustique et installation de 2 silencieux été 2023

Etude acoustique et réduction du bruit

Suite à la réalisation d'une étude acoustique, mise en place de 2 nouveaux silencieux en 2023 en usine pour réduire le bruit ambiant.

-> Installation de 2 nouveaux silencieux pendant l'été 2023.

Un nouveau point de mesures en ZER a été installé, comme visualisé ci-dessous.



⇒ Poursuite des projets d'amélioration pour réduire les émissions sonores (chiffrage en cours pour zone calcination et affinage)

Bilan environnemental 2022 - Biodiversité

- Suivi des mesures compensatoires réalisés par l'Association de Mise en Valeur des sites naturels de Glomel (AMV)
- Suivi du Vallon de Kerzioc'h par *Haliéco expertise naturaliste*

- Suivi du fonctionnement de la **zone humide de Kerzioc'h**

- "L'étude hydrologique montre que la dérivation du ruisseau de Kerzioc'h et que l'activité de la carrière n'ont pas entraînés de modifications notables du régime hydraulique.

De ce fait, nous pouvons estimer que les stations d'espèces patrimoniales, associées à des habitats humides, ne sont pas menacées par l'activité de la carrière."

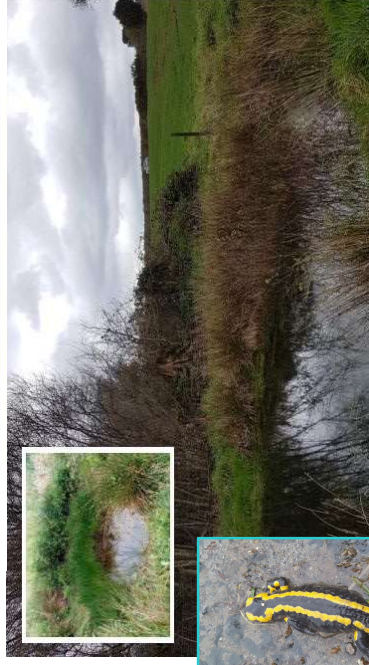
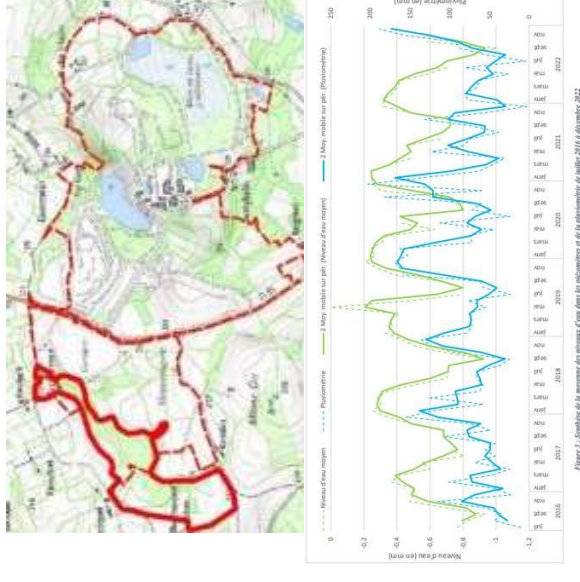
- peu d'évolution des habitats depuis 2016 sauf ronciers et fourrés en partie nord -> recherche en cours d'un prestataire pour la fauche de la zone.

- Suivi des **mesures compensatoires**

- Mares Moustrougant : Capture de 4 salamandre tachetée, 9 tritons palmé et 38 tritons marbré

-> A noter les travaux de reconnexion réalisés début 2022 et maintien d'une bande enherbée de 5m en périphérie des mares pour limiter le ruissellement agricole dans les mares.

- Mares de Keragathe - Faouédic : peu de capture des amphibiens (2 tritons palmés et 5 larves) -> conditions météo impactant les niveaux d'eau des mares en juillet (4mm)



Bilan environnemental 2022 - Biodiversité



Grands corbeaux juvéniles, Juin 2022

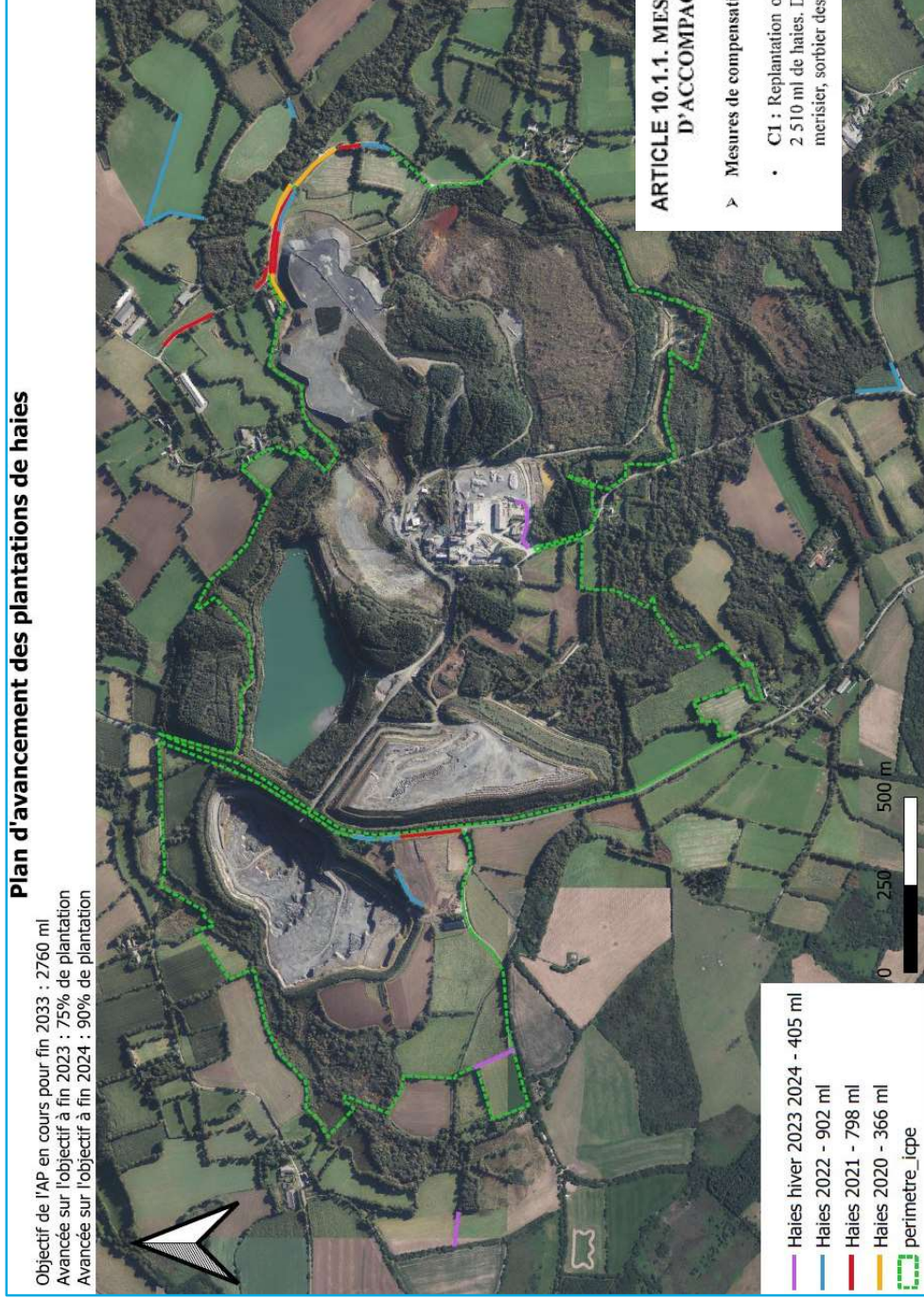
- Suivi des mesures compensatoires réalisés par l'Association de Mise en Valeur des sites naturels de Glomel (AMV)
 - Suivi du Vallon de Kerzioc'h par *Haliéco expertise naturaliste*
 - Suivi de la **reproduction** des oiseaux en fosses
 - Nidification du **Grand corbeau** en fosse 2 et envol de trois jeunes
-> 11 jeunes observés à l'envol depuis **depuis 2018**
 - Nidification du **Faucon pèlerin** en fosse 2 également et observation de trois jeunes à l'envol
-> 6 jeunes observés à l'envol depuis 2020
 - **Inventaire** de la faune de l'étang du Crazius
 - Reptiles => présence de **l'orvet fragile** et la **vipère péliade**
 - Entomofaune (comptage des insectes) => **nombreuses espèces** contactées en 2022
 - Oiseaux hivernants => **5 espèces contactées en 2022** : grande aigrette, héron cendré, canard Colvert, Sarcelle, Martin-pêcheur.
- => **Grande diversité d'espèces sur le site et aux alentours**



Bilan environnemental 2022 - Biodiversité

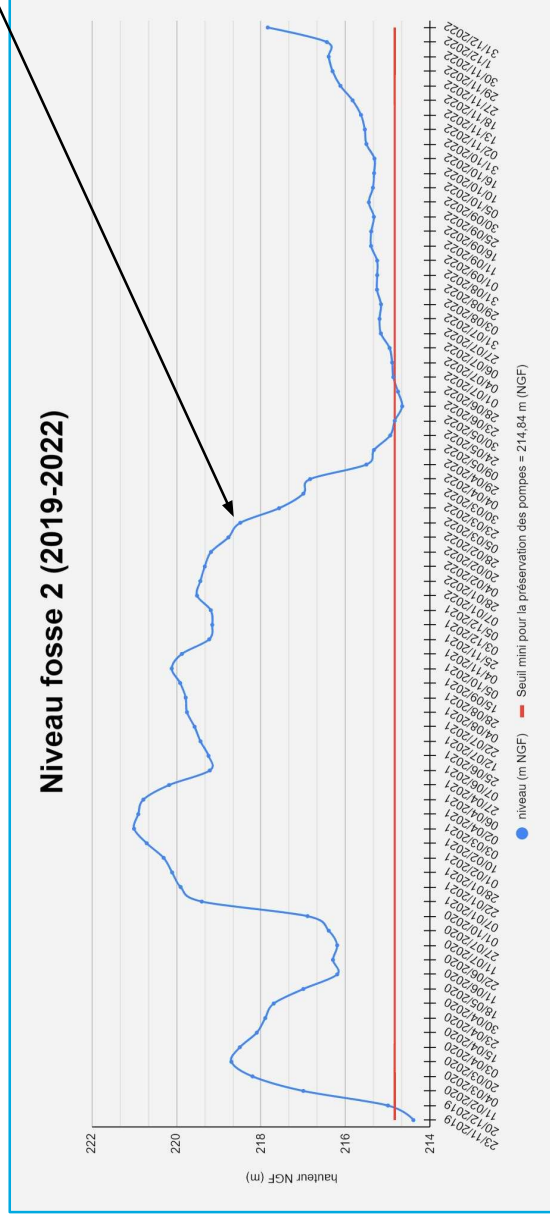


- **Plantation des haies sur AP en cours 2018-2023**



Bilan environnemental 2022 - Variation niveau d'eau en fosse 2

- Evolution du niveau d'eau en fosse 2



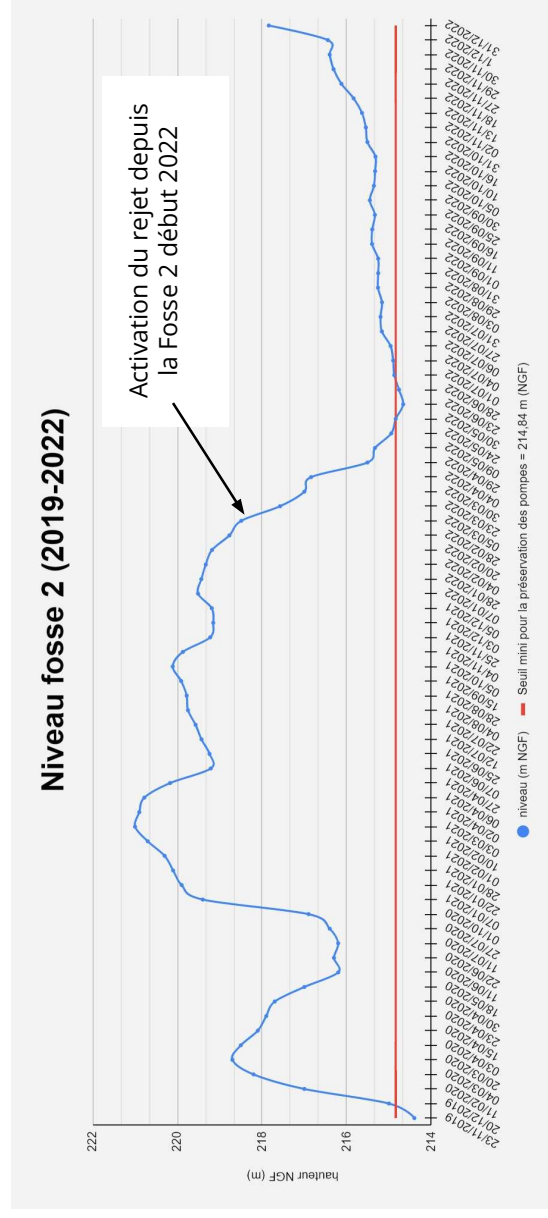
Activation du rejet direct début 2022

- **Demande de dérogation** émise fin 2021 : dans un contexte de niveau de la fosse 2 approchant le positionnement des pompes intermédiaires et les besoins de sortir de l'eau tout en respectant les seuils fixés dans l'AP, le site a sollicité un APC pour permettre de sortir un rejet autorisé à 1 mg/l en Fer.
- **10 février 2022** -> obtention de l'APC pour rejet du site avec une concentration en fer jusqu'à 1 mg/l et jusqu'au 31 mars 2022 avec des suivis réguliers (débits Ellé et transmission des résultats)

=> A l'issue des suivis réalisés : pas de dépassements constatés - la mise en service du rejet direct via sodimat 1 a permis de réguler un traitement en amont de la fosse 2 avec des concentrations en sortie plus homogènes

Bilan environnemental 2022 - Variation niveau d'eau en fosse 2

- Evolution du niveau d'eau en fosse 2



- **Demande de dérogation** émise fin 2021 : dans un contexte de niveau de la fosse 2 approchant le positionnement des pompes intermédiaires et les besoins de sortir de l'eau tout en respectant les seuils fixés dans l'AP, le site a sollicité un APC pour permettre de sortir un rejet autorisé à 1 mg/l en Fer.
- **10 février 2022** -> obtention de l'APC pour rejet du site avec une concentration en fer jusqu'à 1 mg/l et jusqu'au 31 mars 2022 avec des suivis réguliers (débits Ellé et transmission des résultats)

=> A l'issue des suivis réalisés : pas de dépassements constatés - la mise en service du rejet direct via sodimat 1 a permis de réguler un traitement en amont de la fosse 2 avec des concentrations en sortie plus homogènes

Bilan environnemental 2022 - Eau



- Détail des résultats mensuels

(mg/l)	Volume (m3)	pH	Fe	Al	Mn	Ni	Zn	Co	MES	DCO	SO ₄	hydrocarbures totaux
Jan	146 605	8,32	0,42	0,05	1,92	0,06	0,03	0,02	1,62	5,00	1452	0,01
Fev	208 990	8,09	0,37	0,04	1,51	0,05	0,03	0,02	1,14	5,00	1468	0,01
Mars	292 147	8,10	0,37	0,04	1,84	0,04	0,06	0,01	1,76	5,00	1485	0,01
Avril	245 305	7,93	0,34	0,04	1,74	0,03	0,03	0,01	1,92	5,00	1486	0,01
Mai	133 648	8,16	0,24	0,02	1,58	0,03	0,02	0,01	1,85	5,00	1524	0,01
Juin	60 728	7,61	0,13	0,02	2,42	0,06	0,01	0,02	1,43	5,00	1500	0,11
Juillet	2 783	7,58	0,08	0,04	1,64	0,03	0,01	0,01	0,90	5,00	1423	0,01
Aout	23 498	7,58	0,12	0,03	1,41	0,05	0,02	0,02	1,37	11,00	1504	0,01
Sept	32 269	7,69	0,28	0,05	2,50	0,08	0,02	0,07	1,73	5,00	1597	0,01
Oct	72 153	7,78	0,24	0,07	2,89	0,09	0,05	0,02	1,23	5,00	1537	0,01
Nov	95 831	7,65	0,32	0,23	2,20	0,09	0,04	0,03	2,14	15,00	1401	0,01
Dec	110 848	8,12	0,36	0,22	1,87	0,06	0,02	0,02	2,31	15,00	1237	0,01
Total	1 424 806											
moyenne pondérée (mg/L)		8,0	0,33	0,07	1,87	0,05	0,03	0,02	1,71	6,55	1463,83	0,01

- Rappel des valeurs limite du rejet site

	pH	Fe (mg/L)	Al (mg/L)	Mn (mg/L)	Ni (mg/L)	Zn (mg/L)	Co (mg/L)	MES (mg/L)	DCO (mg/L)	SO ₄ (mg/L)	Hydrocarbures totaux (mg/L)
Valeurs limite de rejets	6,5 - 8,5	0,5	0,5	6	0,4	0,4	0,4	25	25	1800	2,5

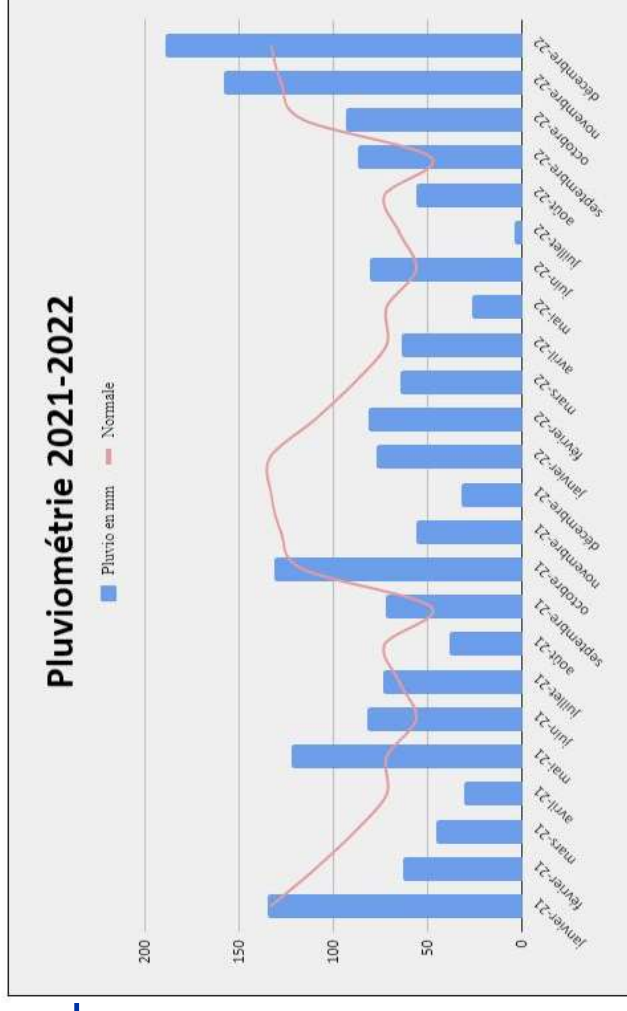
- Consommation d'eau

- Pas de pompage depuis le milieu extérieur
- Consommation sur le réseau d'eau potable de 5 676 m3 (maximum 6 000 m3 / an).



Contexte de la sécheresse 2022

- Pluviométrie 2022 :
 - **2022** : année marquée par de faibles précipitations par rapport à la normale dès la fin de l'année 2021 (4 mm en juillet)
- Impact sur suivi faune-flore : pas de pêche électrique réalisée en 2022
- Passage du département des côtes d'Armor en "**Crise sécheresse**" le 10 août situation de crise Côtes d'Armor, puis en "alerte renforcée" le 12 octobre -> **restrictions d'usage** de l'eau (détection fuites et interdiction lavage véhicule légers) provenant du réseau d'eau potable + gestion renforcée sur l'utilisation de l'eau de la fosse 2 en visant un rejet régulier en période d'étiage.
- 9 août 2022 : **demande de la DREAL d'augmenter le débit de rejet** de site afin de soutenir les volumes de sorties et assurer un minimum les volumes de pompages de Pont St Yves.
- 10 août 2022 : passage du volume de rejet à 1000 m3/j en moyenne
- Sollicitation de Eau du Morbihan pour passer ce rejet à 2000 m3/j sur septembre 2022 : APC non abouti -> gestion des volumes de rejets en limite des valeurs guides afin de respecter les seuils de l'AP.



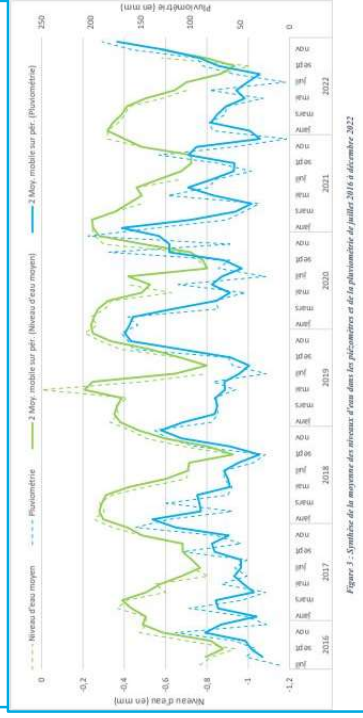
moy 2001-2020

Bilan environnemental 2022 - Eau

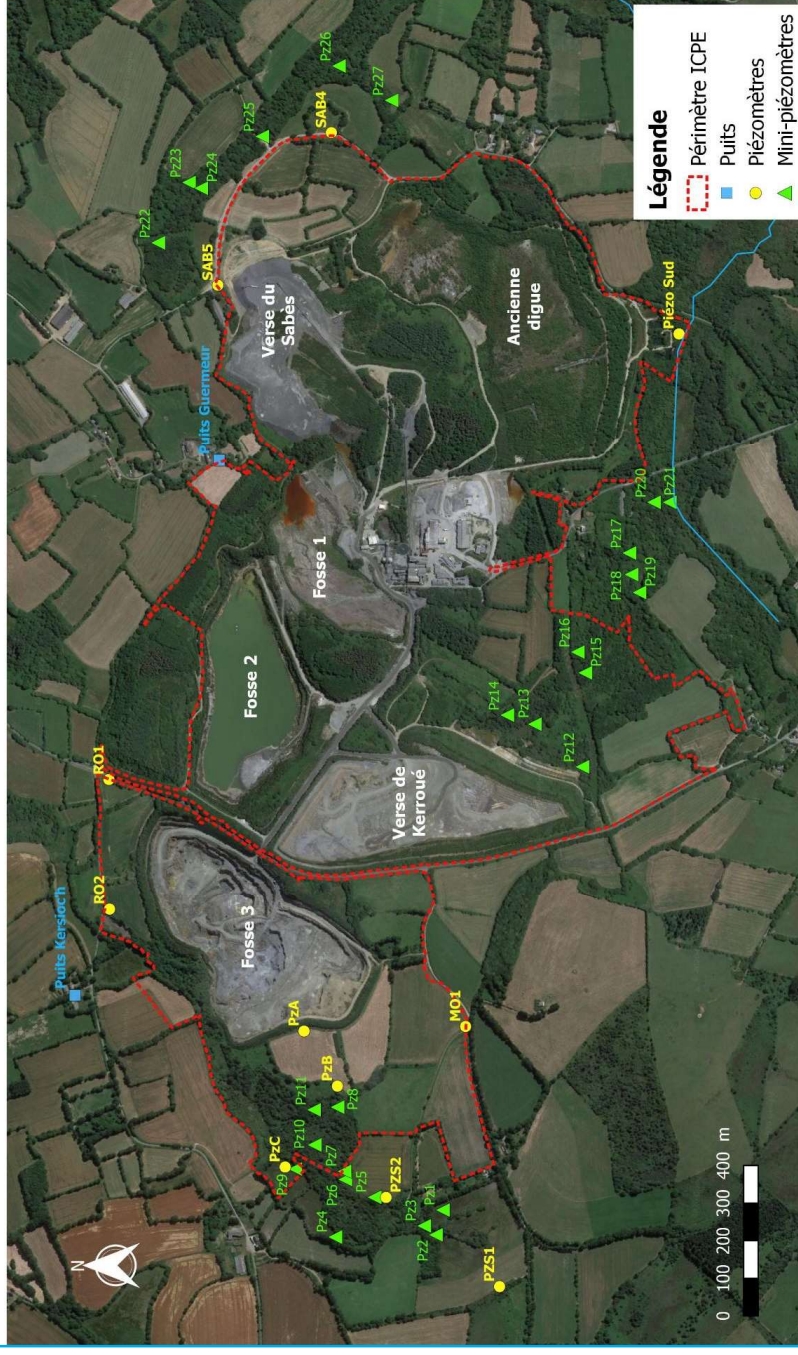
- **Suivi des eaux souterraines**

- Suivi mensuel du niveau et de la qualité des nappes phréatiques adjacentes à la carrière
- 27 piézomètres de surface
- 11 piézomètres profonds

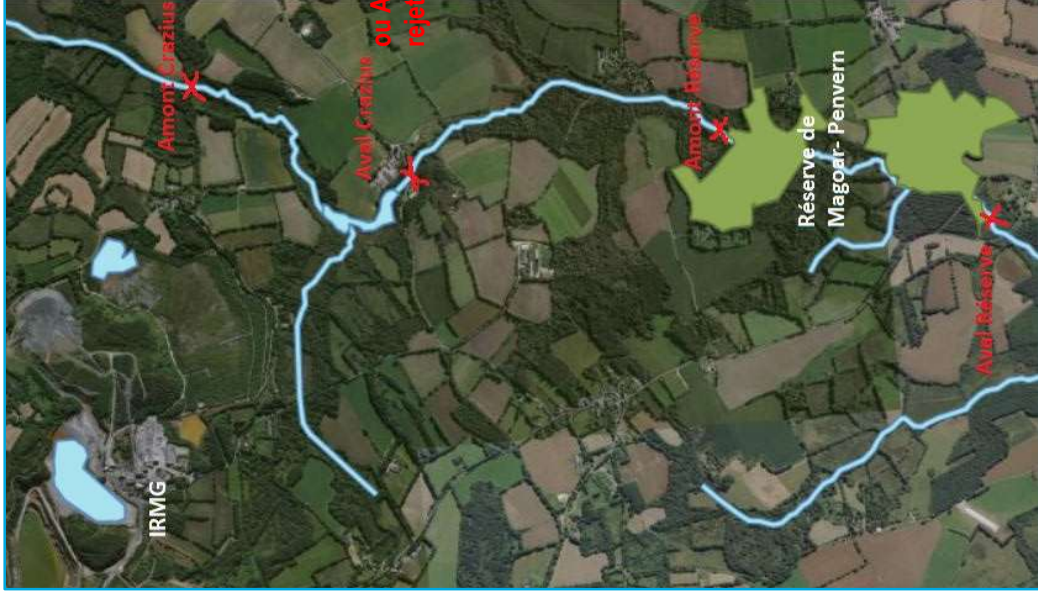
Suivi des niveaux d'eau de la zone humide du vallon de Kersioch



Imerys Refractory Minerals Glomel Localisation des puits et forages



Bilan environnemental 2022 - Eau



- **Suivi des eaux de surface – Analyses physico-chimiques**

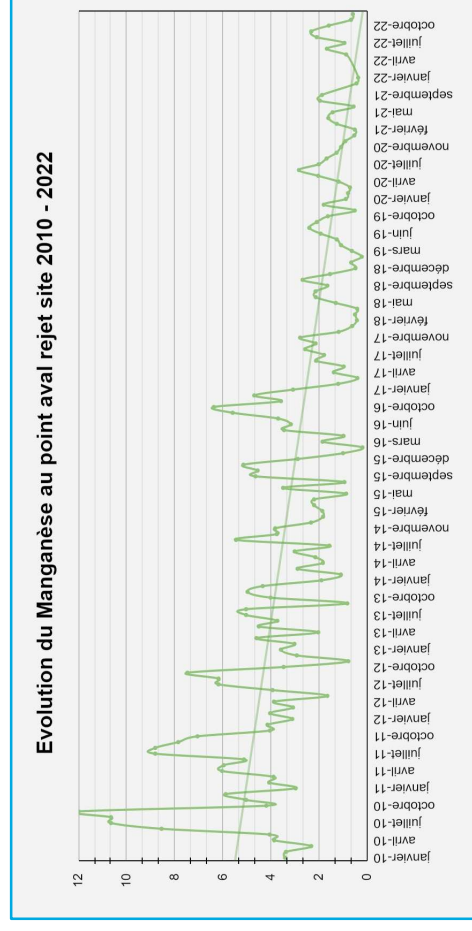
- Suivi des rivières alentours
- Suivi approfondi du Crazius sur 5 ans

- Al et Fe Éléments naturellement présents dilués par notre rejet

- SO4 et Mn Présence de ces éléments dans nos rejets : **Travaux en cours pour réduire les concentrations en manganèse de nos rejets**

- DCO et Nitrates Éléments non naturels, dilués par notre rejet

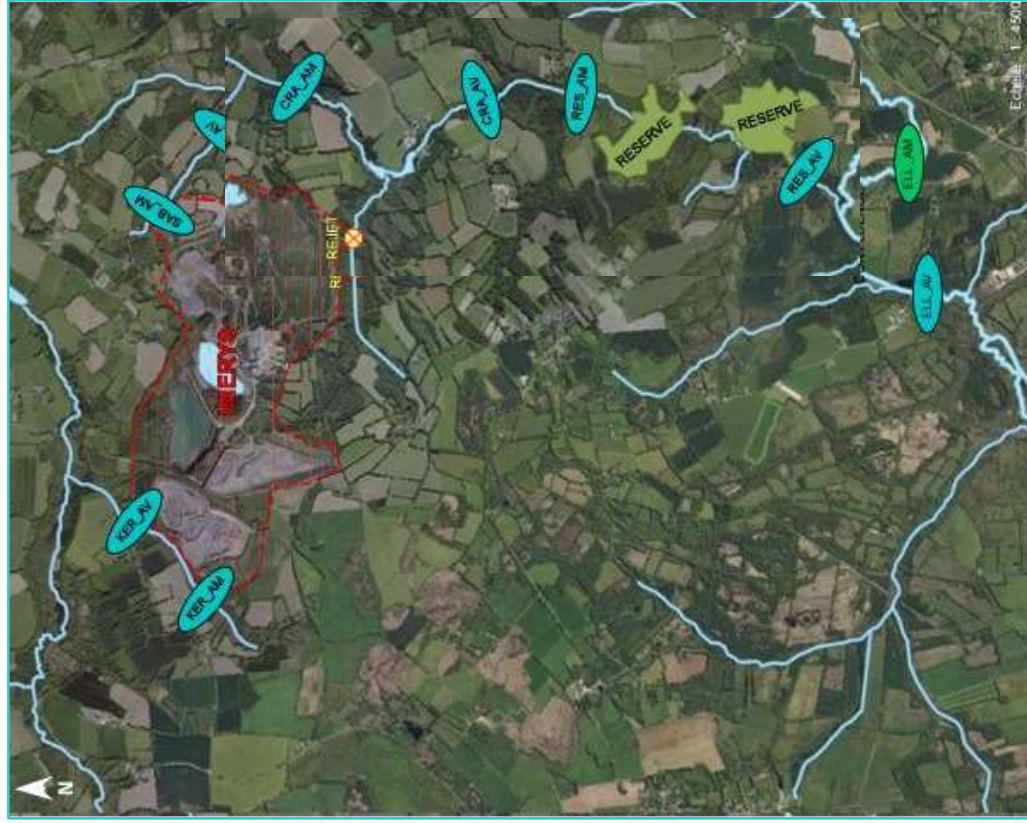
- MES et Phosphates Très faibles concentrations constantes le long du cours d'eau



⇒ Moyenne Manganèse 2022 au point aval rejet : **1,34 mg/L**

Prise en compte des enjeux et volonté d'amélioration

Bilan environnemental 2022 - Eau



- Analyse des cortèges diatomiques (IBD)

IBD	2019	2020	2021	2022
Sabes Amont	16,5	20	20	20
Sabes Aval	19,2	18,8	20	17,3
Kersioc'h amont	20	20	20	20
Kersioc'h aval	20	20	20	20
IBD	2019	2020	2021	2022
Crazius amont	19,2	19,9	20	20
Crazius aval	19,8	19,4	19	19
Réserve amont	20	19,9	19,7	20
Réserve aval	20	20	20	20
Eillé amont	14,6	16,4	14,8	15,3
Eillé aval	15,5	9	18,9	18,7

⇒ Bon état biologique des cours d'eau d'après le cortège diatomique (IBD)

Classe d'état	Limite inférieure pour IBD	Limite inférieure pour FEQR
Très bon	16,4	0,94
Bon	13,8	0,78
Moyen	10,0	0,55
Médiocre	5,9	0,30
Mauvais	0,0	0,00

Classes d'état diatomée pour IBER 12B : ArmoricaIn Ouest – Nord Est

Norme NF T 90-354 « Qualité de l'eau – Échantillonnage, traitement et analyse de diatomées benthiques en cours d'eau et canaux »



IMERYS

Bilan environnemental 2022 - Eau

● Analyse des peuplements d'invertébrés aquatiques (I2M2)

- **Stabilité de la qualité écologique** du Kersioc'h (instabilité hydrologique en amont)

I2M2	2019	2020	2021	2022
Kersioc'h amont	0,52	0,38	0,41	0,48
Kersioc'h aval	0,75	0,66	0,73	0,59

- **Etat moyen en aval du sabès** mais proche des classements des années précédentes.

I2M2	2019	2020	2021	2022
Sabès Amont	0,23	0,4	0,45	0,39
Sabès Aval	0,52	0,47	0,39	0,33

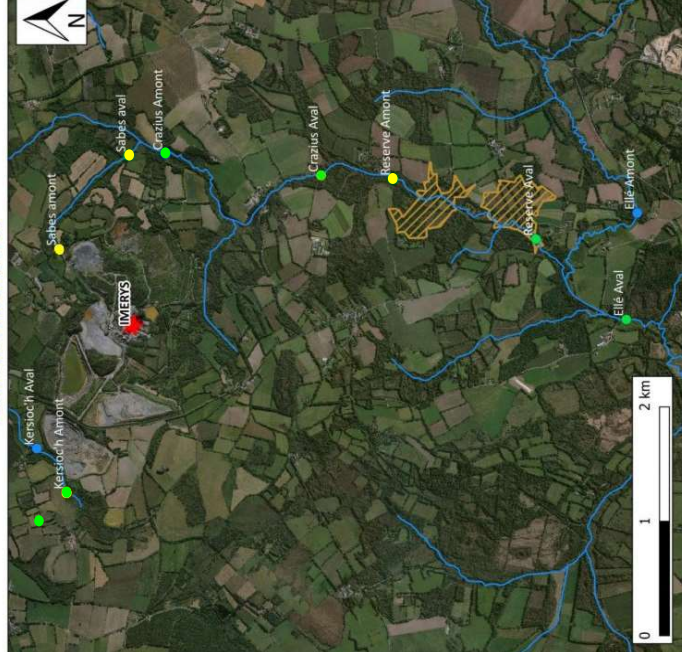
- **Bonne qualité écologique** du Crazius en amont de la réserve. Etat moyen en amont immédiat sans observer de changement notable.

Ellé : très bon état écologique

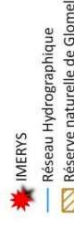
I2M2	2019	2020	2021	2022
Crazius amont	0,71	0,73	0,65	0,68
Crazius aval	0,38	0,53	0,61	0,51
Réserve amont	0,44	0,53	0,53	0,37
Réserve aval	0,47	0,65	0,4	0,51
Ellé amont	0,78	0,72	0,7	0,76
Ellé aval	0,66	0,67	0,79	0,65

HER1 MASSIF ARMORICAIN	HER2 Général	TYPOLOGIE		TRES BON 1>TB>0,665	BON 0,665>BO>0,443	MOYEN 0,443>MO>0,295	MÉDIOCRE 0,295>ME>0,148	MAUVAIS 0,148>MA>0
		M	TP					

Elément : Invertébrés



Légende :



Etat biologique (selon l'arrêté 2018)



Bilan environnemental 2022 - Eau



- Suivi des eaux de surface – Pêche électrique par la fédération de pêche du 22

Présence des espèces d'accompagnement : **Chabot, Vairon, Loche Franche**

Présence de la **Truite Fario** sur les différents points et bonne diversité d'âge : présence de truitelle de l'année, sub-adulte et adulte

Nombre de Truite Fario	2019	2020	2021	2022
Amont Crazius	0	0	0	-
Aval Crazius	8	8	7	-
Amont Réserve	4	17	6	-
Aval Réserve	2	8	1	-

⇒ Stabilité des populations de Truite Fario par rapport aux années précédentes,
Pas de suivi piscicole 2022 à cause de la sécheresse

Analyse des sédiments du Crazius

- Chiffrage **prélèvement** et **analyses** des sédiments de l'étang du Crazius



Prélèvement et analyse de sédiments sur un plan d'eau breton

Option 1 : 5 prélèvements superficiels	Quantité	Unité	Coût unitaire	Total HT
Préparation, organisation, logistique pour dépôt des prélèvements	1	jour chargé d'études	500	500,00 €
Réalisation des prélèvements				
Déplacement, prélèvement	4	jour chargé d'études	500	2 000,00 €
Frais de déplacement	2	jour chef de projet forfait km	640	1 280,00 €
	600	0,6	110	220,00 €
			0,6	360,00 €
Analyses laboratoire	5	Forfait	215	1 075,00 €
Interprétation et fourniture d'un livrable	1,5	jour chef de projet	640	960,00 €
TOTAL HT en Euro				6 395,00 €
TVA 20 % en Euro				1 279,00 €
TOTAL TTC en Euro				7 674,00 €

Option 2 : 3 carottages avec 3 analyses par carotte

Option 2 : 3 carottages avec 3 analyses par carotte	Quantité	Unité	Coût unitaire	Total HT
Préparation, organisation, demande autorisation	1	jour chargé d'études	500	500,00 €
Mise à disposition du matériel de carottage	1	Forfait	1000	1 000,00 €
Réalisation des prélèvements				
Déplacement, prélèvement	4	jour chargé d'études	500	2 000,00 €
Frais de déplacement	2	jour chef de projet forfait km	640	1 280,00 €
	2	220,00 €	110	220,00 €
	600	0,6	0,6	360,00 €
Analyses laboratoire	9	Forfait	215	1 935,00 €
Interprétation et fourniture d'un livrable	2,5	jour chef de projet	640	1 600,00 €
TOTAL HT en Euro				8 895,00 €
TVA 20 % en Euro				1 779,00 €
TOTAL TTC en Euro				10 674,00 €

Sommaire

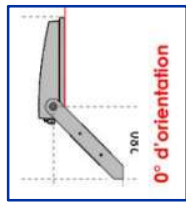
- **Notice explicative des installations**
 - L'Andalousite
 - L'extraction de l'Andalousite
 - L'usine de traitement
 - Le circuit des eaux
- **Bilan de l'année 2022**
 - Effectif du site
 - Sécurité
 - Incidents environnementaux
 - Retour des parties intéressées
- **Bilan environnemental 2022**
 - Émissions atmosphériques
 - Retombées de Poussières
 - Mesures de Vibrations
 - Bruit
 - Biodiversité
 - Eau
- **Projets et Faits marquants 2022-2023**
 - Etude de réduction de la pollution lumineuse
 - Projet TDE
- **Bilan de l'avancement de la remise en état**

Etude de réduction de la pollution lumineuse

- Remontée de riverains et de salariés du site de la pollution lumineuse engendrée sur l'environnement

-> novembre 2022 : diagnostic éclairage du site avec niveau de risque de pollution lumineuse et définition des actions pour limiter l'éclairement en dehors du site.

Basé sur arrêté ministériel du 27 décembre 2018 sur la maîtrise de la nuisance lumineuse.



- Réglage de l'inclinaison des foyers LED :
- Changement de certains projecteurs LED pour être en conformité avec la teinte :



- Température de couleur (teinte de la lumière) : 3000K maximum autorisé

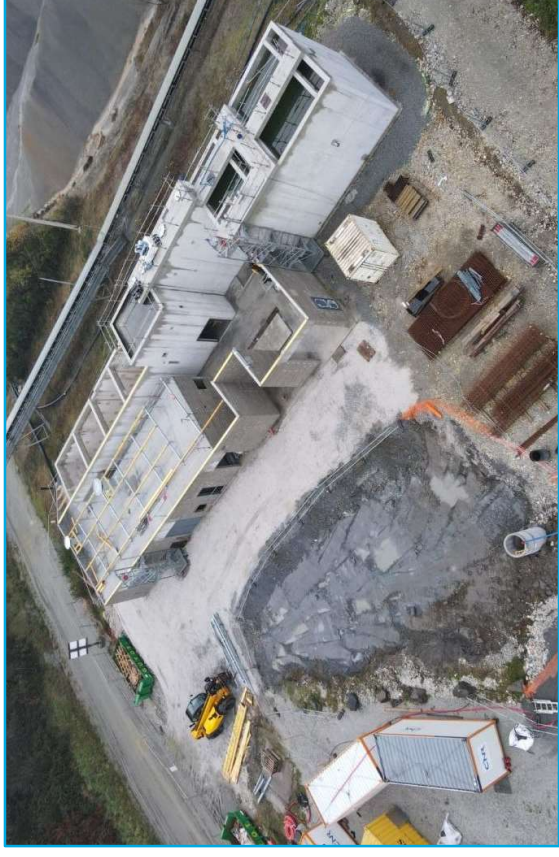
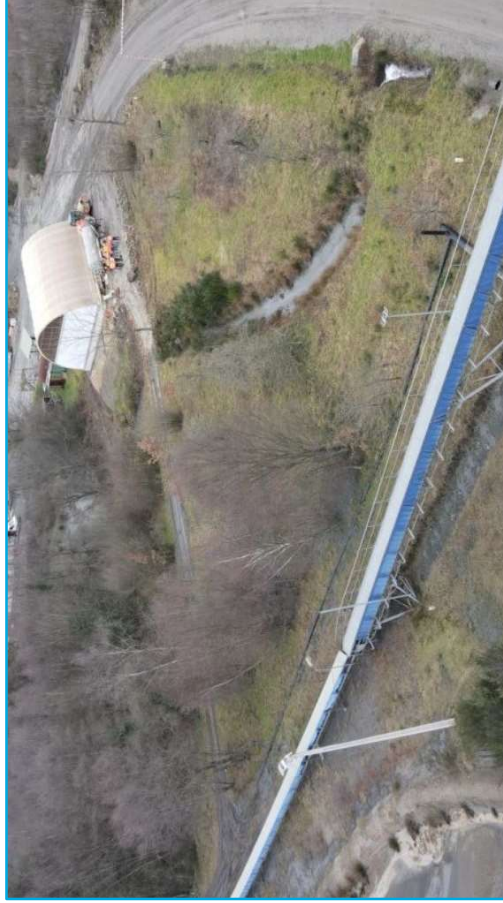


⇒ A ce jour : abaissement de tous les luminaires, 30 luminaires changés, zones peu fréquentées éteintes la nuit.

Projet TDE

Statut fin 2022:

- Fin mission APD/DCE Bureau d'études
- Signature des contrats des 3 lots principaux
- Aucune activité chantier



Statut fin 2023:

- Obtention du permis de construire pour l'usine TDE
- Construction de l'usine TDE et fin du gros oeuvre
- Second oeuvre en cours
- Réseaux PEHD, HT, Fibre optique tirés sur l'ensemble du linéaire prévu
- Curage et reprofilage du bassin Richier en cours
- Livraison/Réalisation des postes HTA Fosse 2 et Richier

Sommaire

- **Notice explicative des installations**
 - L'Andalousite
 - L'extraction de l'Andalousite
 - L'usine de traitement
 - Le circuit des eaux
- **Bilan de l'année 2022**
 - Effectif du site
 - La Sécurité
 - Retour des parties intéressées
- **Bilan environnemental 2022**
 - Émissions atmosphériques
 - Retombées de Poussières
 - Mesures de Vibrations
 - Bruit
 - Biodiversité
 - Eau
- **Projets et Faits marquants 2022-2023**
 - Etude de réduction de la pollution lumineuse
 - Projet TDE
- **Bilan de l'avancement de la remise en état**

Remise en état

- Verses de Kerroué et du Sabès

- Mise en œuvre d'une **couche d'étanchéité (PS)** puis de **terre végétale** à la pelleuse
 - Ensemencement avec des graines mellifères pour la **favorisation des insectes pollinisateurs**
- ⇒ **7 014 m²** réhabilités en 2022 sur la verse de Kerroué (PS + Terre végétale + semis d'herbe)
- ⇒ **5 054 m²** réhabilités en 2022 sur la verse du Sabès (PS + Terre végétale + semis d'herbe)





Merci de votre attention



IMERYS

Compte rendu du Comité de Suivi de Site Imerys Glomel du 21 Décembre 2023

Liste des personnes participantes (29) :

Bifolchi Aline - AMV
Boillot Emmanuel - Riverain
Bourdonnay Jean-Yves - Riverain
Frault Mickael - Riverain
Frault Dylan - Riverain
Fuchet Pierre - Imerys
Geleoc Raymond - Mairie de Rostrenen
Goutaloy Quentin - Imerys
Guinard Colin - Imerys
Hamon Eric - CCKB Directeur Général des services
Le Bourhis Yvon - Mairie de Langonnet
Le Dantec Christophe - Mairie de Glomel
Le Nouvel Sandra - CCKB Présidente
Le Panse Pierre-Yves - Riverain
Le Poul Françoise - Riverain
Le Roy Catherine - Riverain
Lecompte Arnaud - Riverain
Louvet Thomas - Imerys
Matthews Jennifer - Riverain
Planque Christelle - Imerys
Renault Armelle - Riverain
Rouzé Gauthier - Riverain
Saget Alice - Imerys
Sparfel Jean-Pierre - Mairie de Paule
Timmerman Pierre - Syndicat mixte Blavet Scorff Ellé Isole Laïta
Trijoulet Jean-Louis - Riverain
Troel Thierry - Riverain
Trubuilt Bernard - Mairie de Glomel - Maire
Williams Dominique - Eaux et rivières de Bretagne

Destinataires :

Les participants + DREAL

1/ Contexte :

Selon l'arrêté préfectoral en vigueur et datant du 3 août 2018, un comité de suivi de site est mis en place annuellement depuis 2019. Les éléments à présenter lors de ce comité sont :

1. Une notice de présentation de l'installation
2. Un bilan de l'exploitation de l'année N-1, comprenant notamment la description et les causes des incidents et accidents survenus à l'occasion du fonctionnement du site
3. Un bilan de l'avancement de la remise en état du site
4. Un bilan des analyses et suivis environnementaux du site réalisés dans le cadre de l'arrêté, notamment sur les eaux et le milieu aquatique

Les actions menées par le site pour respecter et améliorer l'état initial y sont également détaillées.

Vous trouverez ci-après un résumé des différents échanges qui ont eu lieu lors de cette réunion.

2/ Présentation du bilan de l'année 2022 :

Présentation du procédé de traitement, de la carrière et du circuit des eaux

- Quelle est la composition du media utilisé dans l'atelier des liqueurs denses ? Le media utilisé est composé de ferrosilicium. Mélangé avec le l'eau il permet d'avoir un liquide d'une densité permettant de différencier le quartz des autres minéraux lors de la séparation densimétrique. Ce ferro-silicium n'est pas classé dangereux concernant les risques physiques, chimiques, environnementaux et sur la santé humaine (source : fiche de données de sécurité).
- Le transfert entre le bassin versant du Blavet et le bassin versant de l'Ellé : Il a n'y pas de rejet d'eau sur le bassin versant du Blavet. Il existe un transfert de bassin versant. Ce point a été évoqué lors de l'enquête publique et il sera détaillé dans le mémoire en réponse.
- L'arrêté préfectoral précise deux points de rejets présents dans l'AP, sont-ils effectifs ? Le deuxième point de rejet situé au niveau du ruisseau Kersioc'h n'est pas relié à notre circuit des eaux et nous ne rejetons pas d'eau dans ce point de rejet. L'arrêté préfectoral précise que dans le ruisseau de Kersioc'h, uniquement les eaux n'ayant aucun contact avec la zone d'extraction doivent être rejetées au niveau de ce point de rejet.
- Où vont les eaux de ruissellement de la Verse Ouest ? Les eaux de ruissellement de la Verse Ouest sont collectées tout autour de la verse avec un fossé périphérique. Elles rejoignent ensuite notre circuit des eaux. Après traitement, elles sont finalement rejetées dans notre point de rejet au niveau du ruisseau du Kergroaz.

SÉCURITÉ

- Il est demandé d'avoir l'évolution de la gravité des accidents. Sera-t-il possible lors du prochain comité de suivi d'avoir un récapitulatif sur les 5 dernières années des accidents en précisant les différents postes CDI, intérimaire, sous-traitant, visiteur? L'année dernière les intérimaires n'étaient pas présents dans le comptage des accidents. Les CDI, CDD, intérimaires, sous-traitants et visiteurs sont bien comptabilisés dans les graphiques et dans les statistiques présentés lors des réunions de comité de suivi.
- Demande de précisions sur les actions techniques sur la prévention des poussières en usine : Tout au long du procédé de traitement, il existe des systèmes d'extraction de poussière grâce à des systèmes d'aspiration centralisée utilisant la technologie de filtres à manches. Ces installations font l'objet d'une maintenance régulière pour permettre une efficacité optimale du traitement des poussières.
- Communication de la présentation ? La présentation sera communiquée mais elle fait l'objet d'un usage privé, la diffusion ou reproduction est interdite.

INCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX

- Quel est l'impact de l'arrêt des pompes en Fosse 2 ? En cas d'arrêt des pompes en Fosse 2, certaines installations ne peuvent plus fonctionner et provoquent ainsi l'arrêt des usines. Si l'arrêt des pompes venait à se prolonger, par conséquent l'arrêt des usines se prolongerait également.

EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

- Pourquoi y a-t-il un dépassement du SO₂ sur le rejet en cheminée du Calcinateur ? Depuis 2018, une évolution réglementaire a supprimé le seuil du SO₂ sur les installations de la rubrique 2910 dont fait partie le Calcinateur.
- Qu'est ce que l'on fait à l'usine A ? L'usine A est la première usine historique du site de Glomel. Suite à la construction des usines B et C, la structure de l'usine A a été conservée pour la préparation des certains produits finis de faible granulométrie.

RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

- Les résultats de mesure des jauges Owen situées à Kersioch et Kerbiquet ne sont pas représentatifs car les dispositifs sont placés trop près des arbres : Les campagnes de prélèvement de retombées de poussières sont réalisées par Socotec selon la norme NF X 43-014. Le laboratoire Eurofins accrédité cofrac quantifie la quantité de poussières dans les jauges avec une mesure gravimétrique. Les résultats des jauges Owen de Kersioch et Kerbiquet ne permettent pas de conclure

sur l'impact de leurs proximité avec des arbres. Un élagage sera effectué dès 2024 avant la première campagne de mesures.

- Avez vous une idée de la granulométrie des particules ? Avez-vous une idée de la composition des poussières récoltées dans les jauges ? Ces paramètres ne sont pas demandés dans notre Arrêté Préfectoral. Les mesures des retombées atmosphériques telles que décrites dans le plan de surveillance des émissions de poussières se concentre sur la quantité de poussières totales soit la somme des fractions solubles et insolubles.
- Une riveraine a analysé une eau de pluie qu'elle a récupéré chez elle, cette eau contient du Plomb, Manganèse, l'Aluminium. Cette riveraine demande d'approfondir les mesures de retombé de poussière, en augmentant les fréquences de prélèvement et de faire des analyses pour déterminer les sources de ces particules et comparer les résultats d'analyses. Nous nous en tenons pour le moment à ce qui est demandé dans notre Arrêté Préfectoral. Une modification de la position des jauges est proposée dans le projet d'ouverture de la fosse 4.

MESURE COMPLÉMENTAIRE VOLONTAIRE RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

- Retour sur les analyses des particules collectées sur une toiture. Les analyses qui ont été faites sont minéralogiques et pas sur des paramètres physico-chimiques, ce n'est pas ce qui était demandé. L'analyse montre qu'il y a bien des particules provenant de la verse du Sabes dans l'échantillon présenté mais en faible quantité. Les analyses ont été faites par un laboratoire externe indépendant. Ces analyses minéralogiques nous permettent de faire une comparaison sur la provenance des particules. Les résultats montrent qu'il y a peu de mica et d'andalousite dans l'échantillon reçu.
- Plusieurs riverains demandent à Imerys de réaliser des mesures pendant la période estivale. Actuellement 2 campagnes de mesure sont réalisées sur les périodes de printemps et d'automne. Imerys propose dans le cadre du projet d'ouverture de la fosse 4, un suivi trimestriel sur les 7 stations de mesures, soit 4 mesures par an au lieu de 2.
- Les périodes de mesures de retombées de poussières sont choisies spécifiquement sur des périodes peu venteuses ou avec des vents contraires à la jauge : Les campagnes de retombées de poussière sont choisies aléatoirement selon les plannings de disponibilités et également bien en amont de connaître la météo sur ces périodes. Dans le cas où des mesures complémentaires sur des emplacements spécifiques seraient réalisées, les jauges seraient posées en même temps que nos campagnes de mesures réglementaires. Les jauges sont placées tout autour de la carrière, si des vents sont contraires dans un sens, ils sont donc porteurs dans l'autre sens.

MESURE DE VIBRATION

- Y a t-il un lien entre la charge du tir et les vibrations/surpression ? La variation de la charge totale et de la charge unitaire permet d'influencer les vibrations. La surpression aérienne est très dépendante des conditions météorologiques.
- La surpression aérienne est un paramètre non maîtrisable, ce qui est assez inquiétant, mais qu'est ce qu'on peut faire ? La surpression aérienne ne génère pas de dommage sur le bâti des habitations.

MESURE DE BRUIT

- Le BRH ne doit fonctionner qu'entre 7h et 21h, il est cependant entendu à partir de 5h. Il n'est pas précisé dans notre Arrêté Préfectoral que le BRH ne doit fonctionner qu'à partir de 7h du matin. Cependant cette question a également été posée dans le cadre de l'enquête publique et le mémoire en réponse présente une proposition.
- 1 mesure de bruit par an en été n'est pas suffisante pour transcrire le ressenti des riverains. Une campagne de mesure supplémentaire en hiver est proposée dans le dossier fosse 4.
- Les points de mesures doivent être plus éloignés de la limite ICPE, dans des vallons ou proche des habitations : les points de mesure du bruit sont définis dans notre arrêté préfectoral. Imerys travaille avec des bureaux d'étude afin de limiter les émissions de bruit à la source.

MESURE BIODIVERSITÉ

- Pourquoi la déviation du Kersioch n'a pas été faite avec des méandres ? La déviation d'une partie du cours d'eau du Kersioch a été autorisée dans l'AP de 2012. Cette déviation a fait l'objet d'une étude d'impact. Le bureau d'étude Ceresa s'est assuré de la conformité de la déviation suite au préconisation de l'étude d'impact. Cette déviation a eu lieu au cours de l'été 2015. Un bilan après travaux, en mars 2016, par Ceresa montre que la déviation de ce cours d'eau permettra à long terme le maintien de la continuité écologique.
Le suivi écologique du ruisseau du Kersioch (I2M2 et IBD) de ces dernières années montre un état biologique qualifié de bon au sens de l'I2M2 et de très bon au sens de l'IBD.
- Quelles sont les espèces présentes sur les mares et la zone humide de Kersioch ? De nombreuses espèces patrimoniales sont présentes dans la zone humide de Kersioch. Comme demandé dans notre Arrêté Préfectoral, un bilan de la faune et de la flore est réalisé tous les 2 ans par Halieco expertises.
On retrouve notamment sur le dernier bilan de 2022 les espèces patrimoniales suivantes : Narthécie des marais, Grassette du Portugal, Droséra à feuilles rondes, Campagnole amphibie, Vipère péliade, Orvet fragile, Lézard vivipare, couleuvre helvétique, Bouvreuil pivoin, Bruant des roseaux, faucons pèlerins, Grand corbeau,

Linotte mélodieuse, Pouillot fitis, l'Azuré du trèfle, le Miroir, le Cuivré fuligineux, le Leste fiancé, grenouille rousse, Criquet palustre

- L'entretien des haies n'est pas fait correctement. Alors que cela avait déjà été remonté au CSS de l'année dernière. L'entretien est confié à une société externe. Nous notons le point pour être plus vigilant sur ce qu'il sera fait les prochaines années.

DÉROGATION FER

- Où iront les eaux de pluie quand la fosse 2 sera comblée ? Quels seront les dispositifs mis en place ? La fosse 2 a la capacité pour contenir les stériles humides issus des usines de l'exploitation de la fosse 3 et de la fosse 4.

SUIVI PIÉZOMÈTRES

- Les taux sont élevés en Al, Fer sur le piézomètre RO1. Un suivi plus important est-il prévu ? Ce point a été évoqué lors de l'enquête publique et il sera présenté dans le mémoire en réponse.
- Pas de communication sur les résultats et les analyses. Pourront-ils un jour être accessibles ? Ces données sont à destination de la Dreal.

SUIVI DU CRAZIUS

- A propos des prélèvements et des analyses des sédiments du Crazius, il a été demandé de faire un nombre suffisant de points de prélèvement. Le projet n'en est qu'au stade du chiffrage. Les parties prenantes participant au bilan initial du Crazius seront associées au protocole d'échantillonnage du Crazius.

QUESTION FIN

- Pourquoi faire un état des lieux tous les 5 ans pour la réhabilitation totale du site (fin de l'acidification des versos notamment) alors que cela embrasse certainement plusieurs générations ? Ce bilan tous les 5 ans après la fin de l'exploitation est une proposition du dossier fosse 4, il serait renouvelé sans date limite de fin après la fin de l'exploitation.
- Quel est l'indépendance de nos prestataires qui réalisent nos analyses ? Les prestataires qui réalisent nos mesures environnementales sont indépendants. Par exemple, Socotec, Apave, Titanobel, AMV, Rive. Certaines de ces prestations sont réalisées sous accréditation Cofrac.