

## **Annexe 19**


# **Compte-rendu semestriels « Opération de maintenance et dysfonctionnements de la station de dépollution des eaux de la Combe du Saut » - Bilan 2020**





Réf. : DPSM/UTAM SUD/2020/n°0348/YH/ALI

le 31/05/2021

COMPTE RENDU	
Rédacteur : Huron Y.	Entité : DRP/DPSM/UTAM Sud
Projet : Surveillance du district aurifère de Salsigne	Numéro : 21SUD029
Date : 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>nd</sup> Semestre 2020	Lieu : <b>La Combe du Saut</b>
Objet : Opération de maintenance et dysfonctionnements de la station de dépollution des eaux de la Combe du Saut – Bilan 2020	
Participants : Huron Y., Labastie A.	
Diffusion interne : participants + Rivet F., Nédellec J.L., Bézèlgues-Courtade S.	
Diffusion externe : Chartier Ph. (DREAL Occitanie), Duverger N. (DREAL Occitanie), Denis L. (UID 11), Accabat Y. (UID 11), Choquet Ph. (Pôle Après-Mine Sud), Bouissac M-H. (Pôle Après-Mine Sud).	
En cas de diffusion externe visa et nom du responsable : Rivet F. 	

### 1. Contexte de la surveillance

Par différents arrêtés préfectoraux pris entre 1999 et 2005, l'État a prescrit au dernier exploitant du district aurifère de Salsigne, la société des Mines d'Or de Salsigne (MOS), des actions de remise en état et de surveillance de ses Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qu'elle a exploitées sur ses sites localisés sur les communes de Villanière, Salsigne, Lastours, Limousis et Sallèles-Cabardès dans l'Aude (11).

Afin de faciliter la liquidation volontaire de MOS prévue dans la convention du 11 juillet 2001, l'État a demandé en 2006 au BRGM, d'acquiescer pour l'euro symbolique le « patrimoine foncier résiduel MOS – Salsigne ». Plus globalement et indépendamment du patrimoine foncier, la gestion du site relève désormais de la convention État – BRGM du 4 mai 2006 dans le cadre de sa mission de gestion opérationnelle de l'après-mine. Chaque année, des arrêtés ministériels fixent la liste des installations gérées par le BRGM au titre du Code minier (articles L163 et L174) et du Code de l'environnement.

Par arrêté préfectoral de 1999, l'État avait confié à l'ADEME des actions de réhabilitation d'une partie du site industriel de la Combe du Saut, principalement par confinement des terres polluées. Par la suite depuis 2009, dans l'objectif de n'avoir qu'un seul opérateur sur le site de Salsigne, l'ADEME a confié au BRGM, par l'intermédiaire d'une convention, l'entretien, la gestion et la surveillance de ces installations.

La station de dépollution des eaux de la Combe du Saut (Cf. Annexe 1) reçoit :

- les eaux en provenance du stockage de Montredon (via des canalisations aériennes),
- du confinement de l'ADEME,
- de l'alvéole de stockage des bigs bags (arséniate de chaux) de la station ;
- les eaux du bassin 6 (B6) de l'Artus (en provenance du stockage de l'Artus),
- du point V et de la source arsine,
- les eaux de la lagune d'infiltration dans le cas où leur concentration en arsenic dépasserait la valeur seuil de 2 mg d'As/l.

Cette unité fait partie des ouvrages gérés par le BRGM définis dans l'arrêté ministériel du 14 avril 2020 au titre du Code de l'environnement.

Les valeurs à respecter concernant la concentration en arsenic sont de :

- 1 mg/l en sortie de station ;
- 2 mg/l dans la lagune d'infiltration.

## **2. Gestion du suivi de la station de la Combe du Saut**

### **➤ Cadre contractuel**

L'exploitation et la maintenance de la station de traitement de la Combe du Saut ont été assurées par la société SAUR dans le cadre d'un contrat pluriannuel de sous-traitance du 01/01/2020 au 20/11/2020 puis par l'entreprise Veolia à partir du 21/11/2020.

Le contrat d'exploitation a été initié au 1<sup>er</sup> janvier 2019 pour une période d'une année renouvelable 3 fois (marché HASUD180712), néanmoins en raison de nombreuses défaillances dans l'exploitation de la station de dépollution, le marché d'exploitation de la SAUR a été rompu avant terme. Afin d'assurer la continuité de service, une commande concernant l'exploitation et la maintenance de la station de la station a été passée auprès de Véolia (qui avait postulé lors du précédent appel d'offre) pour une période de 7 mois.

Cette prestation a débuté le 21 novembre 2020 et prendra fin le 21 juin 2021. Une consultation pour un marché pluriannuel sera donc publiée durant le premier trimestre 2021. Lors de cette consultation, le contenu de la prestation sera revu à la hausse afin de bénéficier d'une prestation de meilleure qualité concernant l'exploitation de la station de dépollution et la bonne gestion de l'ensemble du site (propreté locaux, contexte sanitaire...). Des Pénalités seront également prévues sur différents critères (dépassement seuil, délais de remise de document...) afin de responsabiliser le Prestataire et de l'impliquer dans la bonne conduite des installations de dépollutions.

## **3. Travaux réalisés sur la station de dépollution des eaux en 2020**

Les principaux travaux réalisés en 2020 sont récapitulés dans les paragraphes suivants.

### **➤ Évacuation partielle de l'alvéole bigs bags**

Une opération d'évacuation de l'alvéole Bigs bags a été initié en décembre 2019. Ces travaux se sont poursuivis en janvier 2020 après la réalisation d'une rampe pour sécuriser l'accès à l'alvéole. Cette opération préalable à l'évacuation complète de l'alvéole qui sera réalisée en 2021 a permis



l'évacuation totale de 298.4 t de matériaux pollués vers une installation de stockage de déchets dangereux (ISDD). Le tableau de suivi de l'évacuation de l'alvéole figure en annexe 2.

➤ Recouvrement alvéole Bigs bags

Une opération de recouvrement de l'alvéole de stockage des bigs bags a été demandée en octobre 2019 à la SAUR afin d'éviter les envols de poussières. Au vu de l'opération d'évacuation partielle de l'alvéole (Cf. § précédent), cette opération a été mise en suspens afin de recouvrir l'alvéole une fois les bigs bags évacués. Une première intervention consistant à remodeler la surface afin d'avoir une aire la plus plane possible a été réalisée le 5 février. Il s'est avéré ensuite que les véhicules intervenant dans l'alvéole s'enfonçaient et ne pouvaient intervenir en toute sécurité, la progression du chantier s'en est trouvée altérée. La couverture a consisté à mettre en place un bidim puis une couche de matériaux non impactés (absence de plomb également) (cf. Figure 1). Le chantier de couverture, bien que ralenti par les conditions d'accès au démarrage, a également subi un retard dû à une défaillance du prestataire, qui, après de nombreuses relances, a enfin finalisé le chantier les 6 et 7 juin.



FIGURE 1 : PHOTOGRAPHIES DE L'OPERATION DE RECOUVREMENT DE L'ALVEOLE BIG BAGS

➤ Remplacement des armoires électriques de la station

Lors du contrôle électrique réglementaire annuel réalisé en 2019, de nombreuses non-conformités ont été identifiées par le bureau de contrôle SOCOTEC.

Afin de lever ces réserves et de pouvoir bénéficier d'une installation répondant aux normes de sécurité en vigueur, le remplacement complet des deux armoires industrielles de la station de dépollution a été confié à la SAUR en charge de l'exploitation de la station.

L'intervention a été réalisée entre le 27/04 et le 7/05/2020 (Annexe 3).

Un contrôle électrique sans observation a été réalisé par SOCOTEC à l'issue de ces travaux avant la réception définitive par le BRGM (Cf. annexe 4).

➤ Mise en service des géotubes en remplacement des bigs bags filtrants

Dans le cadre de l'amélioration du procédé de la station de dépollution de la combe du saut et de la sécurisation des conditions d'intervention, une consultation a été lancée début 2020 par le BRGM afin de confiner les boues d'arséniate de chaux, de limiter les opérations de manutention de ces boues (phase de confection sur un rack d'égouttage, puis manipulation des bigs bags vers un second support d'égouttage puis une aire de séchage avant un transfert vers une alvéole de stockage) et de procéder à leur évacuation au fur et à mesure de leur production.

Suite à cette consultation le BRGM a reçu deux propositions techniques différentes :

- une proposition prévoyant la mise en place de hangar de stockage permettant de confiner les boues vis-à-vis des conditions météorologiques mais n'ayant pas d'impact sur les manipulations ;
- une seconde proposition prévoyant l'envoi des boues d'arséniate de chaux directement vers des géotubes filtrant permettant leur confinement et limitant la manipulation des boues à la seule phase d'évacuation des boues égouttées dans le géotube vers une ISDD.

C'est cette seconde solution, répondant à l'ensemble des points, qui a été sélectionnée et le marché pluri annuel a été attribué à l'entreprise SUEZ.

Les géotubes ont été mis en place le 18/11/20. Cependant au vu des difficultés rencontrées sur le décanteur et le soutirage des boues (Cf.§ 4), il n'a été possible de réaliser les essais de fonctionnement qu'à partir du moment où l'unité de décantation mobile (mise en place dans le cadre de la réhabilitation du décanteur) a été mis en service (07/12/20). Ces essais de fonctionnement ont donc été réalisés courant décembre 2020 avec un résultat satisfaisant. Le géotube retenant en effet correctement les particules en suspension d'arséniates de chaux sans qu'il n'y ait de problème lors du remplissage de celui-ci.

Le planning prévisionnel communiqué dans l'offre SUEZ, prévoit une phase de remplissage du géotube durant environ 3 mois, suivi de deux mois de séchage avant évacuation en ISDD. Deux géotubes ont été positionnés sur site permettant d'en avoir toujours un en service (cf. Figure 2). Il est prévu un basculement de géotube lors du premier trimestre 2021 et une évacuation durant le deuxième trimestre.

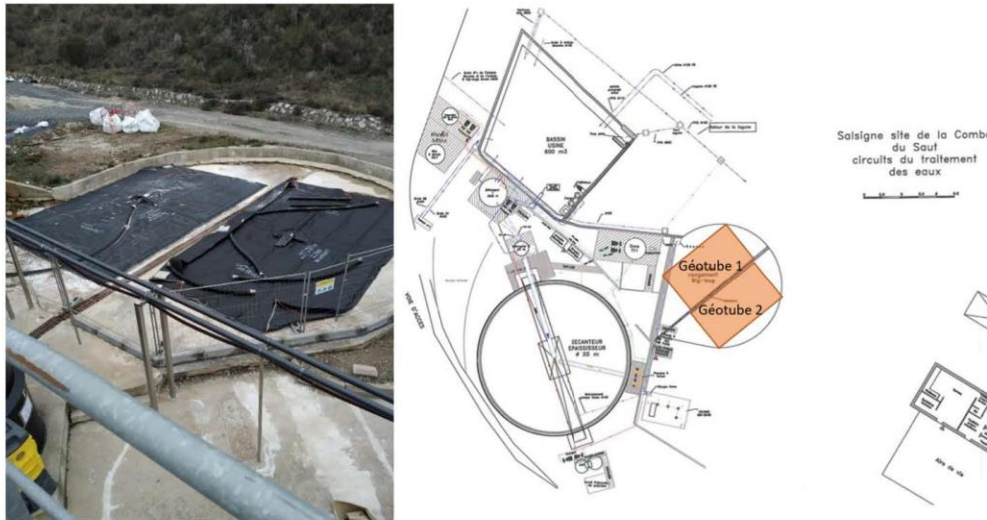


FIGURE 2: EMBLACEMENT DES GEOTUBES

➤ Remplacement des pompes immergées du bassin de l'Artus

Le Bassin 6 de l'Artus est équipé d'une pompe immergée permettant le transfert des eaux vers la station de dépollution. Celle-ci a commencé à montrer des signes de faiblesse (chute de débit) à partir du mois de mai 2020. Afin de pouvoir sécuriser la capacité de pompage et même de l'augmenter lors d'épisodes pluvieux intenses, il a été décidé un remplacement de la pompe en service (environ 20 m<sup>3</sup>/h) et l'installation d'une seconde pompe (environ 30 m<sup>3</sup>/h) permettant de fournir un débit cumulé de 50 m<sup>3</sup>/h soit deux fois le débit précédent.

Afin de faciliter les opérations de manutention et de préserver la pompe des éventuels cailloux présents en fond de bassin, les deux pompes immergées installées le 16/10/20, ont été fixées à l'aide de bouées accrochées sur la plateforme flottante du bassin 6 de l'Artus (cf. Figure 3).



FIGURE 3: BOUEES ET POMPES DU BASSIN 6 DE L'ARTUS

➤ Travaux de réfection du décanteur

Des diagnostics de la structure du décanteur ont été réalisés en 2013 puis en 2018. Les conclusions des rapports mentionnent que les désordres structurels relevés lors de l'examen visuel sont essentiellement des fissurations et des éclats de béton à l'intérieur du bassin et des dépôts de calcite à l'extérieur de l'ouvrage (traduisant la présence de sels, sulfates ou autres) et que le revêtement d'étanchéité à l'intérieur du bassin est "presque, ou voir totalement lessivé". Une reprise de ces fissures et de l'étanchéité de l'intérieur du bassin a été entrepris en 2020.

Un maître d'œuvre (ANTEA) a été désigné pour suivre ces travaux et une consultation a été publiée concernant la réhabilitation du génie civil du décanteur mais également pour mettre à disposition une unité de traitement des eaux mobile durant toute la durée d'indisponibilité du décanteur fixe.

Le lot concernant le génie civil (GC) a été attribué à l'entreprise STRAS et le lot concernant la mise à disposition d'une unité de traitement mobile a été attribué à la SAUR.

L'installation de l'unité de traitement mobile a débuté courant novembre suivie d'une mise en service de l'unité au 7/12/2020. Le lot GC pourra débuter son intervention quand le décanteur vidangé lui sera mis à disposition (Cf. § 4 « vidange du décanteur »)

**4. Dysfonctionnements**

L'année 2020 a été marquée par de nombreux incidents de fonctionnement ayant impacté les performances de la station et la qualité du rejet vers le milieu naturel. Afin d'évaluer l'impact de ces incidents sur le milieu récepteur, des campagnes de prélèvement d'eau dédiées ont été réalisées sur la station de traitement et dans l'Orbiel, ces résultats seront détaillés ultérieurement dans un compte-rendu concernant le suivi analytique du site. Ce dernier sera rédigé dès lors que l'ensemble des données du suivi de la station sera disponible (pour l'heure la SAUR n'a toujours pas envoyé la totalité des documents de suivi de la station pour la période 2020). Des démarches de mise en demeure sont déjà en cours auprès de la SAUR et des poursuites seront engagées contre la SAUR concernant l'état dans lequel la SAUR a laissé le décanteur à la fin de sa prestation. Les données manquantes seront redemandées à la SAUR à cette occasion.

Un rapport partiel concernant les données de suivi l'année 2020 sera envoyé dans le courant de l'année 2021

Les principaux dysfonctionnements sont décrits ci-après.

➤ Défaut sur le silo à chaux

Pour rappel, le principe du traitement des eaux de la station de la Combe du Saut vise à la précipitation de l'arsenic présent. Pour atteindre les conditions nécessaires à la précipitation de ce dernier, du lait de chaux est injecté afin d'augmenter le pH de l'eau à traiter et ainsi former des co-précipités d'arséniate de Chaux.

Le lait de chaux est fabriqué sur site à partir d'eau et de chaux en poudre présente dans un silo de stockage (silo à chaux), puis distribué via un ensemble de moteur et de vis d'injection.

Le transfert de chaux entre le silo à la cuve de préparation de lait de chaux a commencé à montrer des signes de dysfonctionnements à partir du quatrième trimestre 2019 avec de nombreuses casses de vis et de bourrage de chaux dans les conduites de transfert. Le prestataire a, à de nombreuses reprises, procédé au remplacement à l'identique des équipements et à leur réparation jusqu'à ce qu'une casse importante de l'installation ne survienne la semaine du 25 décembre 2019 (casse des



aillettes du système de brassage de la chaux dans le silo, utilisé pour éviter une prise en masse et assurer le transfert).

La SAUR a effectué une réparation provisoire en ressoudant les ailettes endommagées. Cependant durant le mois de janvier 2020, cette réparation de fortune n'a pas tenu et une tentative de traitement en s'affranchissant de la cuve de préparation de lait de chaux a été menée en livrant sur place des solutions de lait de chaux préparées, sans que cela ne soit réellement concluant.

En parallèle de cette tentative de traitement, la SAUR a pris contact avec le distributeur des équipements du silo à chaux (SODIMAT) pour une remise en état complète du silo. Cette opération a consisté à remplacer : le corps doseur, le jeu complet turbine-dévouteur, les spires acier. Elle s'est déroulée le 05/02/20.

Cependant, lors de leur intervention, SODIMAT a installé sans prévenir la SAUR, un équipement neuf non adapté au silos (problème d'alignement de pièces) qui a conduit à l'arrachement du moteur du dévouteur le 20/03/20 (Cf. Figure 4). Cet arrachement a immédiatement entraîné un arrêt de la fabrication de lait de chaux. Après échange entre le BRGM, SODIMAT et la SAUR, il a été convenu d'adapter la pièce défectueuse pour relancer rapidement la production de lait de chaux et à recommander une nouvelle pièce (bol du dévouteur). L'installation a été remise en service le 27/03/20 avec un équipement modifié par la SAUR. Néanmoins, en raison du confinement, la pièce neuve (bol du dévouteur) n'a pu être livrée dans les délais prévus, et a finalement été installée sur site le 10/06/20. Depuis cette date, il n'a pas été constaté de problème sur l'installation de chaux.

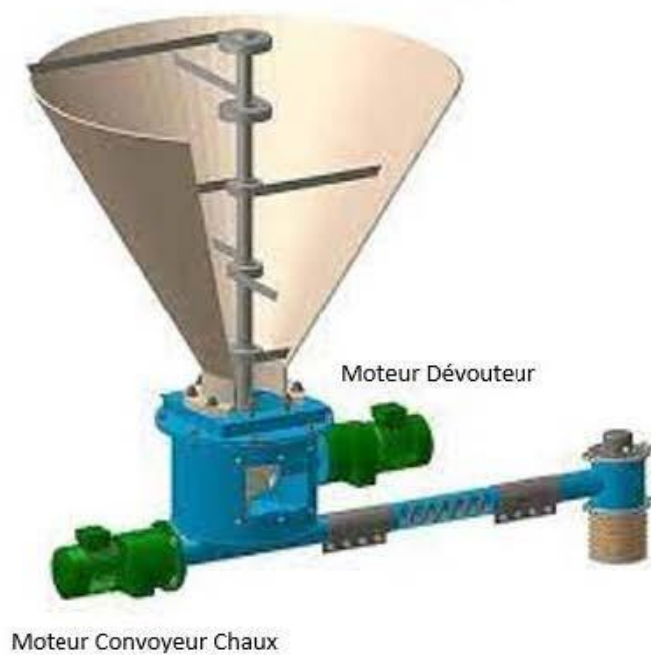


FIGURE 4 : EMLACEMENT DU MOTEUR DU DEVOUTEUR AVEC SON ACCOUPLEMENT HS



complexe. En effet, depuis l'arrêt du système le 20 mai, on estime l'accumulation d'arséniate de chaux à environ 70 m<sup>3</sup>.

Malgré de nombreuses relances (envoi de 5 mail en l'espace d'un mois et demi et relance plusieurs fois par semaine par téléphone sur la même période), l'organisation de réunion sur site et la convocation de la direction régionale de la SAUR le 21/09/2020, aucune solution ne nous a été proposée.

➤ Vidange du décanteur

En raison de la panne sur le moteur du racleur du décanteur, il n'a pas été possible de soutirer efficacement les boues du décanteur. L'accumulation de boue a entraîné une saturation du décanteur avant de déboucher sur une surverse d'arséniate de chaux vers la lagune. Afin de vidanger le décanteur dans les meilleurs délais, l'entreprise SUEZ en charge de la gestion des arséniate de chaux produits sur la station (cf. chapitre 3, § « Mise en service des géotubes en remplacement des big bas »), et donc connaissant déjà la nature des boues, a été sollicité en urgence pour proposer une solution pour vidanger le décanteur.

A partir du 01/12/20, SUEZ a mis en place une solution de pompage des eaux du décanteur afin d'assécher celui-ci et ainsi accéder à la phase boueuse. SUEZ avait prévu d'aspirer les boues décantées et de leur ajouter un liant pour pouvoir les évacuer directement en filière adaptée. Les eaux pompées devaient être acheminées vers la lagune d'infiltration.

Néanmoins, dès les premiers jours de mise en place de cette solution, il s'est avéré que :

- les boues n'avaient pas le comportement ni la siccité envisagée ;
- avant de pouvoir rejeter les eaux dans la lagune, il était nécessaire de procéder au préalable à une opération d'égouttage (filtre presse, centrifugation...).

SUEZ a alors proposé de mener des essais en laboratoire pour prendre en compte ces contraintes afin de proposer une solution viable pour le 1<sup>er</sup> trimestre 2021.

## 5. Point HSE

Le contexte de pandémie COVID-19 n'a pas eu un impact trop important sur la prestation d'exploitation de la station de dépollution. Les entreprises prestataires ayant rapidement mis en place des plans de continuité de services. Néanmoins, les différents confinements ont généré des délais de livraison plus longs.

Le contexte sanitaire local mis en avant par la médecine du travail de la SAUR s'est révélé particulièrement lourd avec la réalisation de cinq visites annoncées sur l'année 2020 des instances en charge de la sécurité (Médecine du travail, CARSAT,) ces visites ont conduit à la mise en place d'un plan d'action communiqué à ces instances, et mis à jour à fréquence régulière.

Ce plan d'action comprend notamment les opérations suivantes:

- installation de garde-corps : consultation en novembre infructueuse, à relancer en 2021,
- installation de luminaires pour sécuriser les interventions de nuit: consultation en octobre infructueuse, seconde consultation en novembre attribué à l'entreprise AGSTP, chantier à programmer en 2021 en fonction de la coactivité sur site,
- installation d'un SAS de décontamination (en attendant la réfection des locaux de la base vie) : livraison du SAS le 21/08/2020 ,



- installation de vestiaires décontamination (en attendant la réfection des locaux et la base vie) : livraison et installation des vestiaires le 5/11/2020,
- mise en place d'un passage quotidien d'une entreprise de nettoyage dans les locaux de la station de dépollution (mis en place avec Véolia à partir du 27/11/20),
- mesure de la poussière dans l'air ambiant : intervention réalisée les 5 et 6/11 puis le 12/11 par DEKRA (analyse sur poussière : amiante, plomb, cadmium, arsenic, cyanure aluminium, cobalt, fer, manganèse, nickel) sur poste fixe et opérateur.

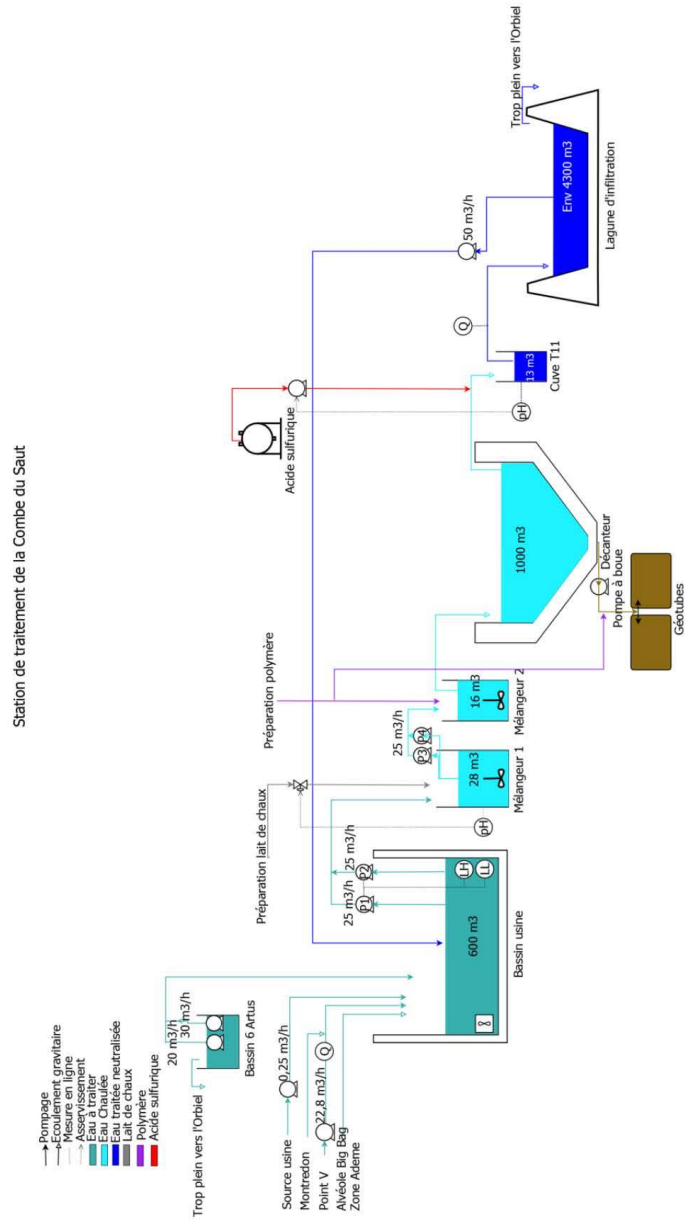
## **6. Bilan année 2020**

Au cours de l'année 2020, la station de traitement de la Combe du Saut a connu de nombreux dysfonctionnements qui ont impacté son fonctionnement et, de fait, la qualité du rejet. Ceux-ci s'expliquent comme en 2019 par la vétusté des équipements mais également par la défaillance de notre prestataire en charge de l'exploitation de la station. En effet, malgré la mise en place d'outils (télécommunication, automatisation, remplacement armoire électrique) et l'expérience engendrée par la SAUR depuis sa prise de fonction au 01/01/2019, il n'a été constaté aucune amélioration de la qualité de la Prestation. Cette conclusion nous a conduit à mettre un terme anticipé au marché pluriannuel d'exploitation de la station. Afin d'assurer une continuité de service, nous avons fait appeler au second candidat qui avait répondu à l'appel d'offre (VEOLIA), pour assurer la prestation durant l'intervalle de temps nécessaire au lancement d'un marché pluriannuel respectant la commande publique.

L'investissement et l'implication des agents VEOLIA lors de cette intermède nous a permis d'assurer une continuité de service et la qualité de la prestation s'est améliorée à partir de la reprise de l'exploitation.

Une fois les travaux de réhabilitation du décanteur achevés, il est prévu de faire réaliser un audit de la station afin d'évaluer les possibilités d'amélioration du procédé de dépollution utilisé, principalement d'un point de vue environnemental (quantité de réactif et de déchet produits, respect du seuil de rejet en arsenic en sortie de station). Cet audit prévu en 2020 sera réalisé en 2021 en collaboration avec le futur titulaire du marché d'exploitation pluriannuel.

**Annexe 1 : Schéma de fonctionnement de la station de dépollution**



**Annexe 2 : synthèse de l'évacuation des déchets**

**Evacuation des résidus  
d'Arséniates de chaux de la station  
physico-chimique de LIMOUSIS -  
Iacombe-du-Sault (11)**

**OCCITANIS**

Intitulé	n° de BSD	Filière	Tonnage
Frais fixe d'installation	-	-	-
Livraison 1	BRGM 1912 -1	Stabilisation	19,00
livraison 2	BRGM 1912 -2	Stabilisation	19,14
livraison 3	BRGM 1912-3	Stabilisation	19,42
Livraison 4	BRGM 1912-4	stabilisation	24,92
Livraison 5	BRGM 1912-5	stockage direct	22,58
Livraison 6	BRGM 1912-6	Stockage direct	23,56
Livraison 7	BRGM 1912-7	Stockage direct	23,06
Livraison 8	BRGM 1912-8	stockage direct	25,36
Livraison 9	BRGM 1912-9	stockage direct	27,56
<b>Total</b>			<b>204,60</b>

**2020**

amené repli et réalisation de piste d'accès	-	-	-
livraison 10	2020-1	Stabilisation	25,14
Livraison 11	2020-2	stockage direct	26,94
Livraison 12	2020-3	stockage direct	28,52
Livraison 13	2020-4	stockage direct	13,18

<b>Total</b>	<b>298,38</b>
--------------	---------------

**Annexe 3 : Planning réalisation remplacement armoire électrique**

PLANNING ARMOIRE ELECTRIQUE STEP LA COMBE DE SAUT																									
	SEMAINES																								
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25								
Etude	■	■	■																						
Fabrication des armoires électriques								■	■	■	■	■	■	■	■										
Consignation armoire électrique 1																■									
Pose Armoire 1																■									
Pose coffrets déportés armoire 1																■									
Déconsignation armoire électrique 1																■									
Mise en service armoire 1																■									
Essais électromécanique armoire 1																■									
Adaptation programme télésurveillance armoire 1																■									
Consignation armoire électrique 2																	■								
Pose Armoire 2																	■								
Pose coffrets déportés armoire 2																	■								
Déconsignation armoire électrique 2																	■								
Mise en service armoire 2																	■								
Essais électromécanique armoire 2																	■								
Adaptation programme télésurveillance armoire 2																	■								
Contrôle électrique par Socotec																	■								

**Annexe 4: Rapport de vérification Armoire électrique LCDS**

<b>RAPPORT DE VÉRIFICATION</b>		
<b>SAUR</b> 222 ALLEE DE L'AMERIQUE LATINE 30900 NIMES		
<b>Installations électriques</b> <small>Vérification initiale - Vérification effectuée en application de l'article R. 4226-14 du Code du Travail.</small>		
Présence d'observation(s) : Non		
Ce rapport traite de la protection des Travailleurs.		
<b>Adresse d'intervention :</b> SAUR SALSIGNÉ LA COMBE DU SAUT 11600 SALSIGNÉ	<b>Mission réalisée le 14/10/2020</b> Accompagnateur : Vérificateur accompagné partiellement par M.MARGAIL (Responsable de la maintenance)	
<b>N° d'affaire :</b> 2002M12P0000009/16000 <b>N° intervention :</b> N12P0200600000001581 <b>Date du rapport :</b> 15/10/2020 - <b>Référence du rapport :</b> 995P0/20/5767 <small>Ce rapport remplace et complète le rapport n° 995P0/20/3642.</small> <b>Référence site :</b> SALSIGNÉ ✓ Aucune observation		
<small>12.06 - RI_376419</small> <b>Agence Perpignan Aude</b> N° de Equipements Occitane : SOCOTEC - Technosud - 140 rue James Watt - 06100 PERPIGNAN Tél : 04 68 50 35 06 - Fax : 04 68 50 25 50 Email : equipements.perpignan@socotec.com SOCOTEC Equipements - Société par Actions simplifiée au capital de 8.500.100 euros - 834.096.696 RCS Versailles Siège social : Immeuble Mirabeau - 5 place des Frères Montgolfier - Guyencourt - CS 20732 - 78182 Saint Quentin		<b>Vérificateur :</b> ZEROUAK Pataj <b>Nombre de pages :</b> 34  <b>Accréditation n° :</b> 3-1553 Le site des implantations et points de contact sur <a href="http://www.colfac.fr">www.colfac.fr</a>



## **Annexe 20**

# **Recherche d'un traitement alternatif pour les eaux de l'Arturs**





## RECHERCHE D'UN TRAITEMENT ALTERNATIF POUR LES EAUX DE L'ARTUS

### Essais en laboratoire

La première phase de l'étude de 2015 à 2018 a consisté en la réalisation de différents essais en laboratoire. Tout d'abord des essais préliminaires en batch (réacteur fermé) puis des essais sur colonne (réacteur ouvert) ont été conduits. Ces différents essais ayant pour objectif de déterminer la meilleure filière de traitement envisageable et de dimensionner un pilote de traitement des eaux.

#### a. Essais préliminaires en batch

En septembre 2015 et en 2016, les 6 bassins d'évaporations et les drains ont été échantillonnés en vue de leur caractérisation. Les eaux prélevées ont également été utilisées pour réaliser différents essais en batch (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) :

- Par voie anaérobie :
  - Bioprécipitation de l'arsenic par sulfato-réduction

Des expériences d'incubation en conditions oxydantes et réductrices ont montré un potentiel élevé de bioprécipitation de l'arsenic par sulfato-réduction basé sur le carbone organique, particulièrement au niveau du premier bassin. En 2016, des tests d'incubation en batch (en réacteurs fermés) avec acidification préalable ont été réalisés, mais n'ont pas montré de précipitation de l'arsenic sous forme de sulfures  $As_2S_3$  (orpiment).

- Par voie aérobie :
  - Co-précipitation de l'arsenic par ajout de fer ferrique ou de fer ferreux

Par ailleurs, une autre piste a commencé à être étudiée dès 2016 : l'ajout d'une quantité réduite de fer pour faire précipiter le fer et l'arsenic en conditions aérobies sous forme d'hydroxydes de fer ferrique. La précipitation de l'arsenic est plus rapide avec le fer sous forme de fer ferrique ( $Fe^{3+}$ ) mais plus efficace après 24h et 7 jours avec du fer ferreux ( $Fe^{2+}$ ).

- Adsorption de l'arsenic sur des hydroxydes de fer.

L'ajout de boues d'hydroxydes de fer a également été expérimenté en 2017. Les boues d'hydroxydes de fer, en provenance d'un autre site minier, ont été séchées puis réduites en poudre et ajoutées aux eaux provenant de l'Artus à des concentrations allant de 0,2 à 4 g de boue par litre d'eau à traiter. Dans l'objectif d'une concentration en arsenic en sortie de 100  $\mu g/l$ , 4 g/l d'hydroxyde de fer et un temps de contact d'un jour (24h) suffisent pour atteindre l'abattement souhaité.

Ces premiers essais en batch ont permis d'évaluer quels étaient les filières de traitement efficaces pour abattre l'arsenic et pour lesquelles il était intéressant de poursuivre les essais afin de recueillir plus de données en réalisant des essais sur colonne (en réacteur ouvert).



Illustration 1 : Essais en batch : Erlenmeyers cotonnés, traitement par ajout de Fe II ou Fe III avec, agitation à 25°C.

**b. Essais en réacteurs ouverts sur colonne et bassin de décantation**

Suite aux essais préliminaires réalisés en batch différents essais ont été réalisés sur des colonnes (cf. Illustration 2). Les essais sur colonnes sont plus représentatifs de ce qui se passe dans un cas réel. Au cours de cette phase de l'étude les essais suivants ont été réalisés :

- Prétraitement aérobie : dégradation de thiocyanates

Des tests de biodégradation des thiocyanates (SCN) ont été menés en 2017 et 2018 (cf. Illustration 2). Les thiocyanates peuvent avoir une influence importante sur l'efficacité du traitement car d'une part ces derniers se complexent avec le fer et d'autre part leur biodégradation acidifie le milieu.



Illustration 2: Essai de biodégradation des thiocyanates en colonne de 100 mL.

Les premiers résultats de 2017 étaient prometteurs et montraient une dégradation des thiocyanates par oxydation sur la colonne de pouzzolane au cours du temps.

En 2018, la colonne de dégradation des thiocyanates a continué à être suivie et a montré une élimination de 100% des SCN avec un temps de séjour de 14 jours et avec un pH de 8 en sortie de colonne comparable à celui mesuré en entrée.

- Traitement anaérobie : précipitation de l'arsenic sous forme sulfure  $As_2S_3$  (orpiment) dans une colonne remplie de compost et d'écorce de pin

Un autre procédé d'acidification a été testé en 2017: l'ajout d'écorces de pin en traitement continu anaérobie. En effet, un bio-traitement passif, à l'aide d'écorces de bouleau, s'est révélé efficace pour le traitement des eaux d'un drainage minier neutre de la mine de Wood Cadillac (Québec) (Tassé N. 2000). Les résultats du suivi des eaux en sortie de colonne montrent un abattement cyclique de l'arsenic avec un taux compris entre 0 et un maximum de 58%.

- Traitement aérobie

Sur ces eaux traitées dont les thiocyanates ont été dégradés, l'ajout de fer II a été expérimenté sur colonne. Une élimination de 98% de l'arsenic a été observée, avec une concentration en sortie de 55 µg/l au bout de 18 jours d'expérience pour une concentration en entrée de 3 500 à 4 000 µg/l d'arsenic dissous (soit 3,5 à 4 mg/l).

### c. Orientation vers une filière de traitement.

Suite à ces premiers essais en batch et sur colonne, les différentes options de traitement possible sont résumées dans l'illustration 3.

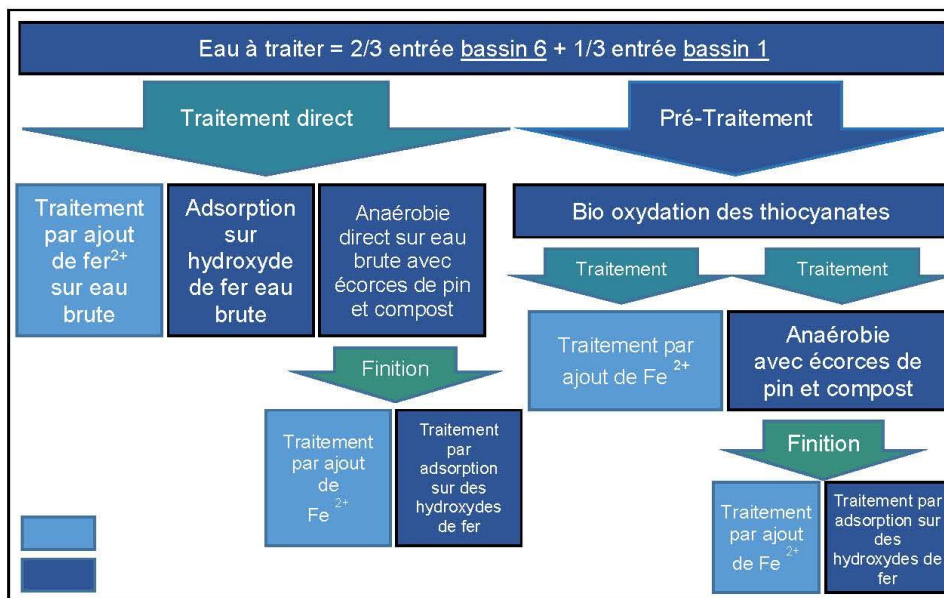


Illustration 3 : Options de traitement des eaux de l'Artus

Afin de départager ces différentes options, une étude technico-économique a été réalisée fin 2017 (Jacob, 2017) dans l'optique de déterminer la viabilité des solutions envisagées en terme de coût, de faisabilité technique d'approvisionnement et de gestion des déchets. Cette étude technico-économique conclut que la filière de traitement la plus efficace d'un point de vue technico-économique est le traitement par ajout de fer<sup>2+</sup>.

Suite à ces conclusions, il apparaît que des essais complémentaires sont nécessaires :

- pour mieux appréhender le devenir des thiocyanates ;
- évaluer l'influence des thiocyanates et de leur dégradation sur le pH des eaux, ce qui est crucial pour l'efficacité des différentes options de traitement ;
- choisir une filière de traitement pour la définition d'un pilote ;

- déterminer les cinétiques de traitement et les temps de séjour nécessaire pour dimensionner un pilote.

#### d. Détermination des cinétiques

En 2018, les essais en laboratoire, réalisés en batch et sur colonne, ont eu pour objectifs de déterminer des cinétiques de dégradation des thiocyanates et d'adsorption de l'arsenic sur les hydroxydes de fer par co-précipitation. La détermination des cinétiques est une étape essentielle en vue de dimensionner un système de traitement des eaux que ce soit à une échelle de pilote ou à l'échelle d'une station de dépollution.

- Cinétique de dégradation des thiocyanates.

Deux expériences différentes ont été conduites pour déterminer la cinétique de dégradation des thiocyanates. Tout d'abord des essais en système fermé (réacteur batch) (Illustration 4 a) ont permis d'établir que la cinétique de dégradation est d'ordre zéro (pas influencée par la concentration en thiocyanates) dans les conditions opératoires des essais. La deuxième expérience a été conduite sur colonne fonctionnant en continu (alimentée par un flux d'eau à traiter continu) (Illustration 4 b).

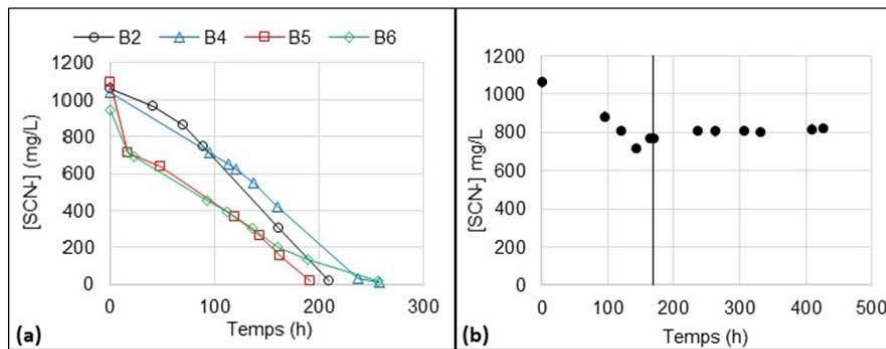


Illustration 4 : Essais de traitement des thiocyanates pour déterminer la cinétique de dégradation.

Les principaux résultats obtenus sont des cinétiques de dégradation des thiocyanates de 4,5 mg/L/h pour les essais en système fermé et de 2,5 mg/L/h pour les essais en continu. Les résultats obtenus sont nettement inférieurs à ceux observés par Dictor *et al.* (1997) de 81 mg/L/h.

- Cinétique d'adsorption de l'arsenic.

En 2018, afin de quantifier la cinétique d'adsorption, les conditions opératoires ont été modifiées de manière à avoir un flux d'alimentation de la colonne excédentaire en arsenic et par conséquent un rendement inférieur à 100 %. Dans le cadre des essais réalisés, ce dernier était de 90 % (Illustration 5). Ces essais ont permis de déterminer une cinétique d'adsorption de l'arsenic de l'ordre de 0,47 mg/L/h.



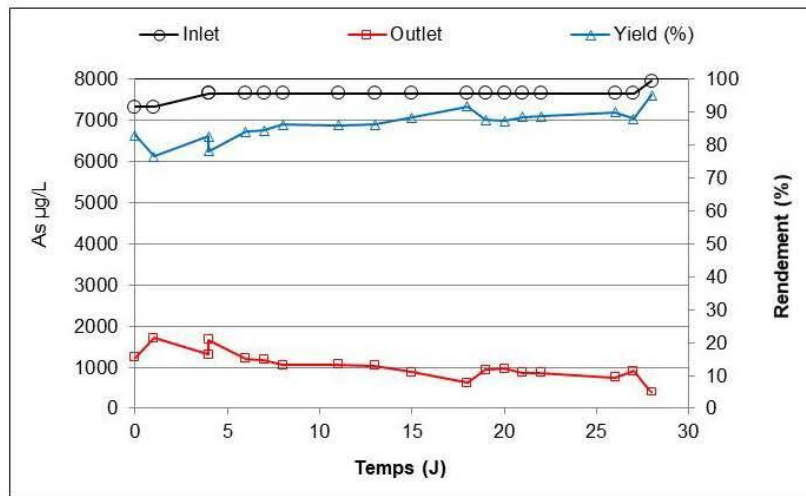


Illustration 5 : Adsorption de l'arsenic dans une colonne de pouzzolane (300mL) avec un débit de 21,5 mL/h d'eau à traiter.

#### e. Essais de traitement en bassin de décantation.

En 2018, dans l'optique de concevoir un système de traitement simple et efficace des essais de traitement de l'arsenic ont été réalisés avec un bassin de décantation (Illustration 6) en lieu et place d'une colonne remplie de pouzzolanes. Le bassin de décantation présente l'avantage d'être un système simple à mettre en œuvre nécessitant un suivi restreint et un entretien beaucoup moins fréquent qu'un filtre à pouzzolanes qui est susceptible de s'encrasser.

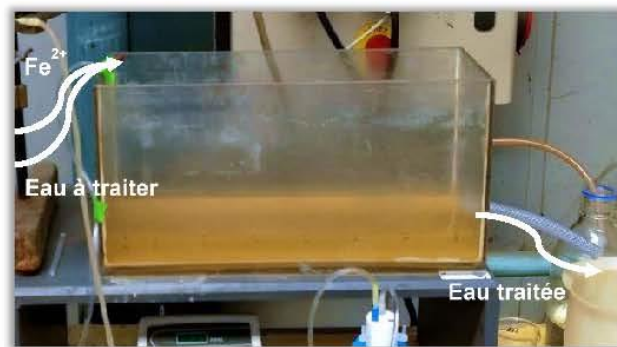


Illustration 6 : Bassin de décantation utilisé pour les essais de traitement.

Les premiers essais avec le bassin de décantation ont été conduits avec un débit de 21,5 mL/h et une concentration en fer de 20 mg/L équivalente à ce qui avait été testé sur la colonne remplie de pouzzolane. Ces essais (cf. Illustration 7) montrent qu'il est possible d'abattre 70 % de l'arsenic présent dans les eaux dans le bassin de décantation. Ces essais ont également montré que 50 % de l'arsenic se trouvait toujours sous forme dissoute en sortie du bassin de décantation.

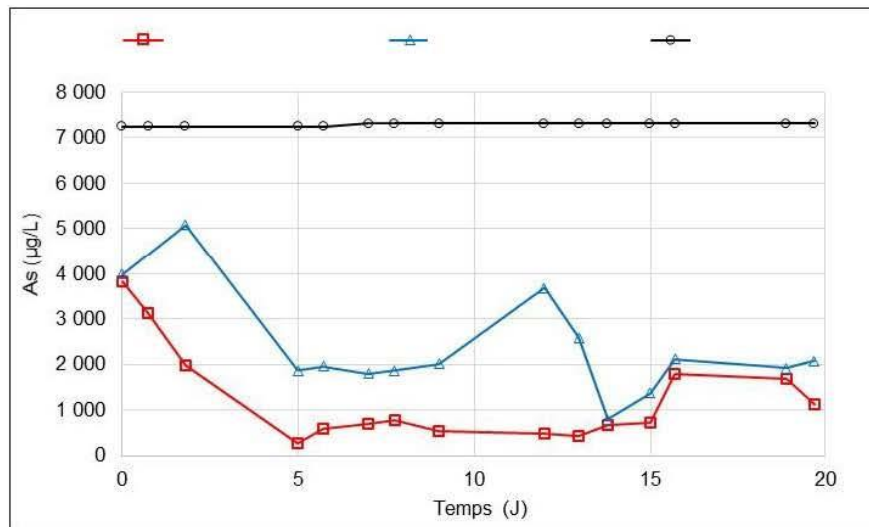


Illustration 7 : Essais de traitement en bassin de décantation avec un temps de séjour de 67,2 h et une concentration en fer de 20 mg/L

Afin d'optimiser le fonctionnement du bassin de décantation, une deuxième série d'essais (cf. Illustration 8) a été conduite en modifiant les conditions opératoires. Le temps de séjour dans le bassin de décantation a été réduit à 34,7 h (soit un débit d'alimentation de 55 mL/h) et la concentration en fer augmentée à 25 mg/L. Le rendement du bassin de décantation est resté comparable à celui des précédents essais avec un taux d'abattement de l'arsenic de 70 %, par contre la quantité d'arsenic sous forme dissoute en sortie du bassin de décantation a été fortement réduite avec une concentration moyenne de 300 µg/L dans les eaux en sortie contre 1 000 µg/L précédemment. Ces essais montrent que le bassin de décantation est un système intéressant qui permet d'abattre 70 % de l'arsenic mais qu'il est aussi nécessaire d'y adjoindre un traitement de « finition » pour atteindre une concentration en arsenic inférieure à 100 µg/L dans les eaux rejetées.

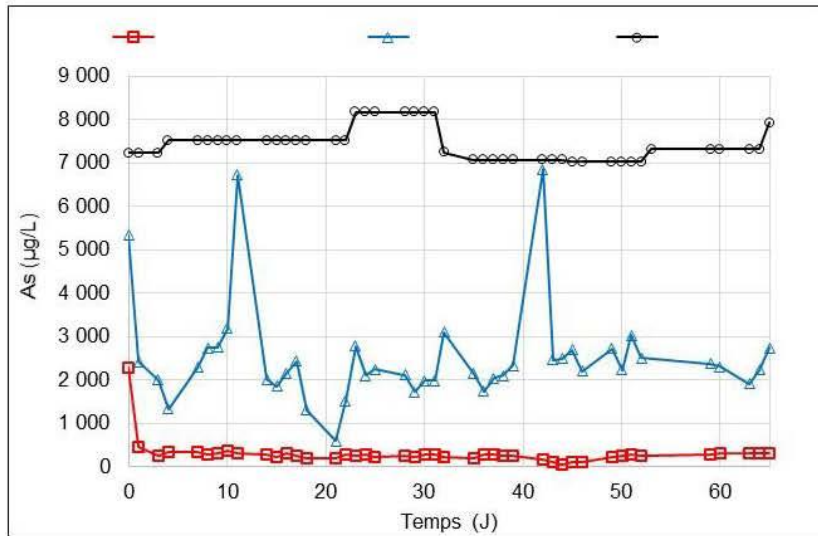


Illustration 8 : Essais de traitement en bassin de décantation avec un temps de séjour de 34,7 h et une concentration en fer de 25 mg/L.





## **Annexe 21**

### **Ordonnance du Tribunal de Commerce de Carcassonne – Août 2020**





GREFFE DU TRIBUNAL  
DE COMMERCE  
CARCASSONNE

27/08/2020

34 RUE DE STRASBOURG  
11890 CARCASSONNE CEDEX 9  
www.greffe-tc-carcassonne.fr  
04 68 11 27 30

Madame la Préfète de l'Aude  
52, rue JEAN BRINGER  
11000 CARCASSONNE

No ROLE GENERAL.: 2020000784

DEMANDEUR: SELARL PIERRE HENRI FRONTIL représentée par ME Pierre Henri FRONTIL

DEFENDEUR: SOCIETE D'EXPLOITATION DE LA PYROMETALLURGIE DE SALSIGNE

VOS REF:

Madame la Préfète,

Suite à l'ordonnance rendue par Monsieur le juge commissaire, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint la copie certifiée conforme de ladite ordonnance.

Vous en souhaitant bonne réception.

Veillez agréer, Madame la Préfète, l'expression de mes meilleurs sentiments.

P/ LE GREFFIER

NUMERO D'INSCRIPTION AU REPERTOIRE GENERAL : 2020 001712

**TRIBUNAL DE COMMERCE DE CARCASSONNE**

ORDONNANCE DU JUGE COMMISSAIRE

DEMANDEUR (S) : SELARL PIERRE HENRI FRONTIL représentée par ME Pierre Henri FRONTIL

REPRESENTANT(S) :

\*\*\*\*\*

DEFENDEUR(S) : SOCIETE D'EXPLOITATION DE LA PYROMETALLURGIE DE SALSIGNE

REPRESENTANT(S) :

\*\*\*\*\*

JUGE COMMISSAIRE : GILLES BECHERINI

GREFFIER : SOPHIE MAUREL

\*\*\*\*\*

REDEVANCES DE GREFFE : 24,96 DONT TVA : 4,16

expédition  
som/27/08/2020 10:02:53

Page 1/3



**TRIBUNAL DE COMMERCE DE CARCASSONNE**

**ORDONNANCE DE MONSIEUR LE JUGE-COMMISSAIRE**

Nous, Monsieur Gilles BECHERINI, Juge Commissaire, de la Liquidation Judiciaire de S.E.P.S. – SOC.EXPLOIT. DE LA PYROMETALL. DE SALSIGNE - 11600 CONQUES SUR ORBIEL.

Vu la requête et les motifs y énoncés.

Vu l'Ordonnance rendue le 22 octobre 2019.

Vu l'erreur matérielle commise.

CONFIRMONS les dispositions de l'Ordonnance précédemment rendue mais retirons de la vente la parcelle section A n°1417 située sur la commune de LIMOUSIS (11).

DISONS que des parcelles suivantes :

Commune	Parcelles	Surface
Limousis	A 1493	762
Limousis	A 1506	910
Limousis	A 1347	280
Limousis	A 1503	35
Limousis	A 1502	9882
Limousis	A 1499	85
Limousis	A 1495	2465
Limousis	A 841	9955
Limousis	A 840	2410
Limousis	A 1497	41292
Limousis	A 832	1300
Limousis	A 1357	120
Limousis	A 1425	3480
Limousis	A 1508	1691
Limousis	A 1513	18160
Limousis	A 1501	5

seront cédées au profit de l'État (Ministère de la Transition Écologique et Solidaire) pour la somme de 5.000 €.

Disons qu'il convient de rappeler que la présente Ordonnance est exécutoire par provision.

Disons que les dépens de la présente Ordonnance seront déclarés frais privilégiés de la procédure de Liquidation Judiciaire.

1/2

expédition  
som/27/08/2020 10:02:53

Page 2/3



Disons que le présente Ordonnance sera notifiée par les soins de la SELARL MAUREL ET ASSOCIES, en lettre recommandée avec accusé de réception, à :

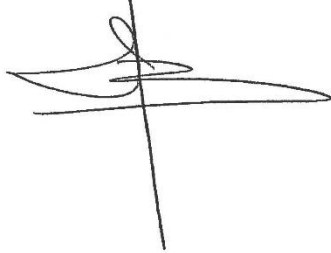
- Madame La Préfète du Département de l'Aude,

Et communiquera la présente décision, contre récépissé à :

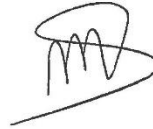
- La SELARL PIERRE-HENRI FRONTIL, représentée par Maître Pierre-Henri FRONTIL pris en sa qualité de Mandataire Judiciaire – 2 Place Victor Basch - CS 20019 - 11890 CARCASSONNE

Fait à CARCASSONNE, le 26 Avr 2020.....

Monsieur Gilles BECHERINI,  
Juge-Commissaire



Me Sophie MAUREL,  
Greffier de la SELARL MAUREL ET ASSOCIES



2/2

expédition  
som/27/08/2020 10:02:53

Pour expédition certifiée conforme à l'original  
Page 3/3



## **Annexe 22**

### **Arrête préfectoral portant création de la commission de suivi de site (CSS) de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel – Janvier 2020**







PRÉFÈTE DE L'AUDE

Secrétariat général  
Direction du pilotage des politiques publiques et  
de l'appui territorial  
Bureau de l'environnement et de l'aménagement  
du territoire

**Arrêté préfectoral  
portant création de la commission de suivi de site (CSS)  
de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel**

La Préfète de l'Aude,  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

**Vu** le code de l'environnement, notamment ses articles L.125-2-1 et R.125-8-1 à R.125-8-5;

**Vu** le code des relations entre le public et l'administration, notamment ses articles R.133-1 à R.133-15 relatifs au fonctionnement des commissions administratives à caractère consultatif;

**Vu** le décret n° 2012-189 du 7 février 2012 relatif aux commissions de suivi de site;

**Vu** le décret du 9 octobre 2019 portant nomination de Madame Sophie ELIZEON en qualité de préfète de l'Aude;

**Vu** l'arrêté du 5 octobre 2016 modifié fixant la liste des installations gérées par le BRGM au titre des articles 9 et 10 de l'article 1<sup>er</sup> du décret n°59-1205 du 23 octobre 1959 relatif à l'organisation administrative et financière du Bureau de recherches géologiques et minières;

**Vu** la circulaire du ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie en date du 15 novembre 2012 relative à la mise en application du décret n° 2012-189 relatif aux commissions de suivi de site;

**Vu** l'avis du CODERST du 8 janvier 2020 ;

**Vu** les consultations effectuées en vue de la création de la commission de suivi de site de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel;

**Considérant** qu'en application de l'article L.125-2-1 du Code de l'environnement le préfet peut créer dans des zones géographiques comportant des risques et pollutions technologiques une commission de suivi de site lorsque les nuisances, dangers et inconvénients présentés dans ces zones géographiques au regard des intérêts protégés par l'article L511-1 du code de l'environnement le justifient;

**Considérant** les nuisances, dangers ou inconvénients susceptibles d'être présentés par l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel et l'intérêt qu'il y a lieu de mettre en place une commission de suivi de site;

**Sur** proposition du secrétaire général de la préfecture de l'Aude,

ARRETE :

**ARTICLE 1 : Périmètre de la commission**

Il est créé une commission de suivi de site prévue à l'article L.125-2-1 du Code de l'environnement autour des installations de la vallée de l'Orbiel citées dans l'arrêté du 5 octobre 2016 modifié fixant la liste des installations gérées par le BRGM au titre des 9 et 10 de l'article 1<sup>er</sup> du décret n°59-1205 du 23 octobre 1959 relatif à l'organisation administrative et financière du Bureau de recherches géologiques et minières.

**ARTICLE 2 : Domaine de compétence**

La commission a pour mission :

- de suivre les actions menées dans le cadre du suivi et de la surveillance de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel, dont la gestion est confiée au Département de Prévention et de Sécurité Minière (DPSM) du BRGM ;
- de créer un cadre d'échange et d'information entre les différents représentants des collèges énoncés à l'article 3 sur les actions menées, sous le contrôle des pouvoirs publics, en vue de prévenir les risques d'atteinte aux intérêts protégés par l'article L.511-1 du code de l'environnement ;
- de promouvoir l'information du public sur la protection des intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement.

Elle est, à cet effet, tenue régulièrement informée :

- des décisions administratives relatives au site ;
- des incidents ou accidents survenus sur le site ;
- des projets ou travaux significatifs envisagés par le Département de Prévention et de Sécurité Minière.

Sont exclues du cadre d'échanges et des éléments à porter à la connaissance de la commission, les indications de nature à faciliter la réalisation d'actes de malveillance.

**ARTICLE 3 :Composition de la commission**

La commission est composée des membres suivants, répartis en cinq collèges :

**1- Collège « administrations de l'Etat » :**

- le préfet de l'Aude ou son représentant,
- le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ou son représentant,
- le directeur général de l'agence régionale de santé ou son représentant
- le directeur départemental du territoire et de la mer ou son représentant
- le directeur départemental de la cohésion sociale de la protection des populations ou son représentant
- la directrice académique des services de l'éducation nationale ou son représentant

**2- Collège « élus des collectivités territoriales concernées » :**

- la présidente du conseil régional Occitanie
- la députée de la première circonscription de l'Aude
- une sénatrice
- le président du conseil départemental de l'Aude ou son représentant
- le président de la communauté d'agglomération de Carcassonne agglo ou son représentant
- le président de la communauté de communes de la Montagne Noire ou son représentant
- le maire de Salsigne ou son représentant
- le maire de Villanière ou son représentant
- le maire de Villardonnel ou son représentant
- le maire de Limousis ou son représentant
- le maire de Lastours ou son représentant
- le maire de Sallèles Cabardès ou son représentant
- le maire de Conques sur Orbiel ou son représentant

- le maire de Villalier ou son représentant
- le maire de Trèbes ou son représentant
- le maire du Mas Cabardès ou son représentant
- le maire de Bouilhonnac ou son représentant
- le maire des Ilhes ou son représentant

**3- Collège « riverains de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel ou associations de protection de l'environnement intéressées » :**

- la présidente de l'association ECCLA ou son représentant
- le président de l'association Gratte papiers ou son représentant
- le président de l'association Terres d'Orbiel ou son représentant
- le président de l'association « Patrimoines- Vallées des Cabardès » ou son représentant
- le président de l'association de défense des riverains des mines et usines de Salsigne et de la Combe du Sault ou son représentant
- le président de l'association des parents d'élèves de la vallée de l'Orbiel ou son représentant
- le président de la Fédération départementale de pêche ou son représentant
- le président de la Fédération départementale de chasse ou son représentant
- le président du syndicat d'arrosage de Vic ou son représentant
- le président du syndicat des jardins du pont Vauban ou son représentant
- le président de l'association Mines patrimoines en Montagne Noire
- le directeur de la société Aude Agrégats exploitant de la carrière de La Caunette à Lastours ou son représentant

**4- Collège « gestionnaires du site » :**

- le directeur du Département de Prévention et de Sécurité Minière (DPSM) ou son représentant
- le directeur de l'Unité Territoriale Après-Mine Sud (DPSM-UTAM) ou son représentant
- la chef de projet dédiée à l'ancien site industriel et minier (UTAM) ou son représentant

**5- Collège « personnalités qualifiées » :**

- un médecin généraliste du territoire désigné par l'ordre des médecins
- un médecin généraliste du territoire désigné par l'ordre des médecins
- M. Christophe SUBIAS, hydrogéologue agréé
- un professeur d'université du ressort de la région académique d'Occitanie
- le président de la chambre d'agriculture ou son représentant
- Mme Camille DUMAT enseignant chercheur Centre d'Etudes et de Recherche Travail Organisation Pouvoir (CERTOP) Institut National Polytechnique (INP) Toulouse -Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse (ENSAT)

**ARTICLE 4 : Durée du mandat**

Les membres de la commission sont désignés pour une durée de 5 ans.

Lorsqu'un membre n'est pas suppléé, il peut donner mandat à un autre membre. Toutefois un membre désigné en raison de son mandat électif ne peut se faire suppléer que par un élu de la même assemblée délibérante.

Tout membre qui, au cours de son mandat décède, démissionne ou perd la qualité au titre de laquelle il a été désigné, est remplacé pour la durée du mandat restant à courir, par une personne désignée dans les mêmes conditions.

**ARTICLE 5 : Fonctionnement de la commission**

**1-Composition du bureau**

La commission est présidée par le préfet ou son représentant.

La commission comporte un bureau composé du président et d'un représentant par collège désigné par les membres de chacun des collèges lors de la tenue de la première réunion de la commission de suivi de site. La composition de ce bureau sera prise par arrêté préfectoral.

## 2-Modalités de vote

Lorsque la commission est amenée à émettre un avis et/ou à prendre des décisions sur les documents qui lui sont présentés, chaque collège bénéficie du même poids dans la prise de décision en application de l'article R.125-8-4 du code de l'environnement.

Si la totalité des membres présents ou représentés en fait la demande, il peut être procédé à un vote par collège.

La voix du président est prépondérante pour les avis et les décisions approuvés par la moitié des voix des membres présents ou représentés.

## 3-Organisation des réunions

La commission se réunit au moins une fois par an ou sur demande d'au moins trois membres du bureau.

Le bureau fixe l'ordre du jour des réunions par tout moyen, y compris électronique, et ce, sans nécessairement réunion préalable.

Les réunions de la commission de suivi sont ouvertes au public sur décision du bureau.

Le quorum est atteint lorsque la moitié des membres composant la commission sont présents, y compris les membres ayant donné mandat.

Lorsque le quorum n'est pas atteint, la commission délibère valablement sans condition de quorum après une nouvelle convocation portant sur le même ordre du jour et spécifiant qu'aucun quorum ne sera exigé.

Sauf cas d'urgence, la convocation et les documents de séance sont transmis quatorze jours avant la date à laquelle se réunit la commission de suivi de site. Ces documents sont communicables au public.

### ARTICLE 6 : Expertise et information du public sur les travaux de la commission

La commission peut sur décision de son président entendre toute personne extérieure dont l'audition est de nature à éclairer les débats. Les personnes ainsi entendues ne participent pas au vote.

Elle peut faire appel aux compétences d'experts reconnus. Les experts ne participent pas au vote.

La commission met régulièrement à la disposition du public un bilan de ses actions et les thèmes de ses prochains débats sur le site internet des services de l'État dans l'Aude à l'adresse suivante : <http://aude.gouv.fr>


### ARTICLE 7 : Recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Montpellier soit par courrier adressé 6 rue Pitot - MONTPELLIER Cedex 02, soit par voie électronique sur le site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr), dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

### ARTICLE 8 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de l'Aude, le directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Région Occitanie, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Aude et notifié aux membres de la commission.

Carcassonne, le 09 JAN. 2020

  
Sophie ÉLIZÉON

## **Annexe 23**

### **Présentation DPSM et relevé de décisions de la CSS**

Annexe 23 : Présentation DPSM et relevé de décisions de la CSS d







# 1. Investigations sur les poussières atmosphériques

Action n°29 du plan d'actions



## Investigations sur les poussières atmosphériques dans le district minier de Salsigne et la vallée de l'Orbiel

# Objectifs et déroulé de l'étude

### Objectifs

- Acquérir les données relatives aux envois de poussières depuis les sites potentiellement émetteurs en lien avec l'ancienne activité minière
- Evaluer la qualité du milieu « air ambiant extérieur » sur l'ensemble de l'ancien district minier et la vallée de l'Orbiel
- Fournir les données nécessaires à la mise à jour de l'évaluation des risques sanitaires de 2007 réalisée par l'INERIS

### Déroulé

3 phases successives

- Phase 0 : mesures des poussières sédimentables au droit des sites potentiellement émetteurs
- Phase 1 : analyse des conditions météorologiques locales et visite de terrain pour choisir la localisation des prélèvements de la phase 2
- Phase 2 : échantillonnage et caractérisation des poussières en suspension sur tout le secteur étudié

### Polluants recherchés

- Éléments traces métalliques associés à la paragenèse minérale du secteur et polluants potentiels liés aux procédés industriels employés à la Combe du Saut
- Sur recommandations de l'ARS et INERIS

⇒ **Al, As, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Sn, W, Zn**

## Investigations sur les poussières atmosphériques dans le district minier de Salsigne et la vallée de l'Orbiel

### Phase 0

#### Objectifs

Evaluer la contribution de chaque site potentiellement émetteur en fonction des conditions météo par la mesure des dépôts atmosphériques totaux.

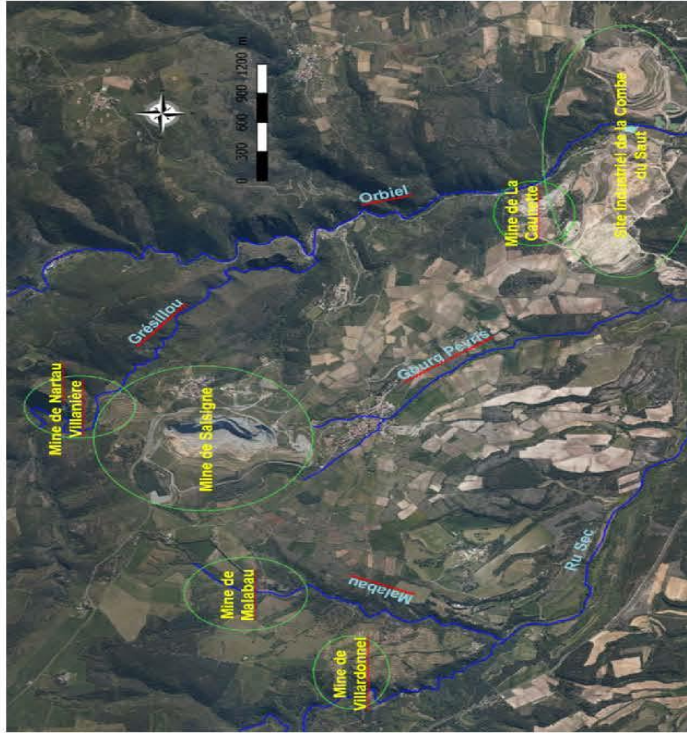
#### Déroulé

- Repérage/visite de terrain des sites
- Pose de 21 préleveurs passifs (jauges Owen) pendant un mois avec visite de contrôle hebdomadaire
- Récupération des préleveurs, analyses en laboratoire agréé et interprétation des résultats au regard des conditions météo sur la période de prélèvement.

#### Avancement / planning

- Marché attribué à la société EVADIES
- Visite de sites réalisée les 15 et 16 janvier 2020
- Pose des préleveurs courant février 2020, sous réserve des autorisations nécessaires
- Remise du rapport courant avril 2020

#### SITES CIBLÉS



EXEMPLE DE JAUGE  
OWEN



## Investigations sur les poussières atmosphériques dans le district minier de Salsigne et la vallée de l'Orbiel Phases 1 et 2

### Objectifs

Prélevements et caractérisation des poussières atmosphériques dans l'air ambiant extérieur  
Fournir les données nécessaires à l'évaluation des risques sanitaires pour cette voie d'exposition

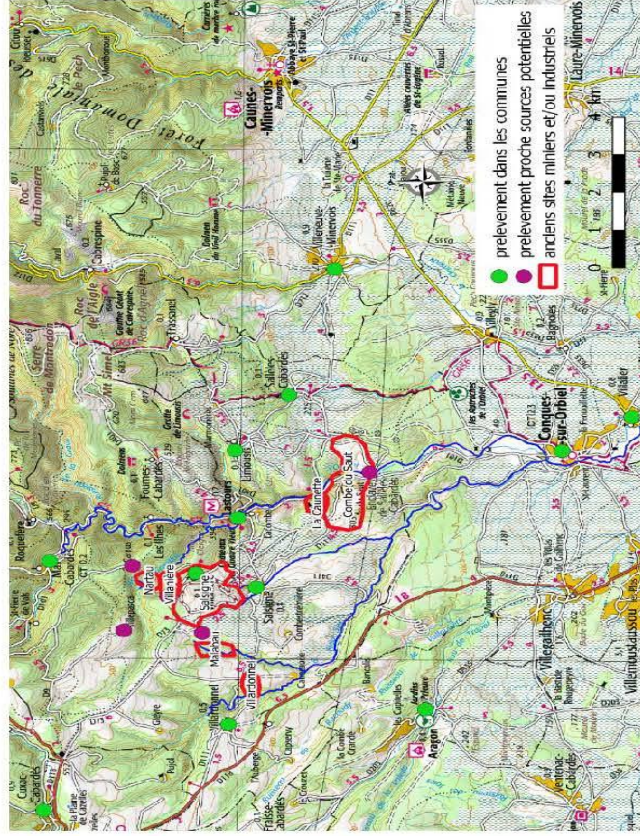
### Déroulé

- Phase 1 : analyses des conditions météo sur plusieurs années et des résultats de la phase 0, visite de terrain, choix des points de prélèvements
- Phase 2 : échantillonnage et caractérisation des poussières en suspension à l'aide de préleveurs « dynamiques » pendant 1 mois en continu chaque trimestre pendant 3 trimestres.

### Avancement

- Consultation en cours, réponse attendue pour le 07/02/2020

### LOCALISATION DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT ENVISAGÉS



### EXEMPLE DE PRÉLEVEUR DYNAMIQUE



## 2. Réhabilitation de l'étanchéité du stockage de Montredon

Action n°32 du plan d'actions

# Réhabilitation de l'étanchéité du stockage de Montredon

## Phasage des travaux

- Pompage des eaux contaminées dans la partie supérieure du dépôt pour faire baisser le niveau. Envoi des eaux contaminées vers la station
- Récupération de la couche marno-calcaire sur le stockage et mise en dépôt provisoire
- Mise en dépôt en tête de stockage des déchets et minerais résiduels présents au pied du flanc Est
- Remodelage en forme de dôme
- Mise en place du nouveau complexe d'étanchéité supérieur
- Création du réseau de collecte et d'évacuation des eaux de pluie
- Végétalisation
- Fermeture du site par des clôtures

## Planning

- Consultation des entreprises de travaux en février – Mars
- Démarrage des travaux cet été
- Environ 6 mois de chantier

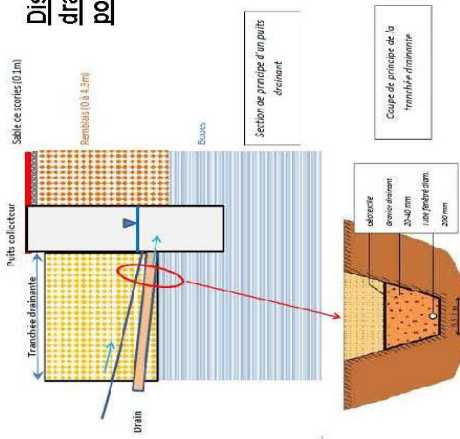


Photo ORTEC

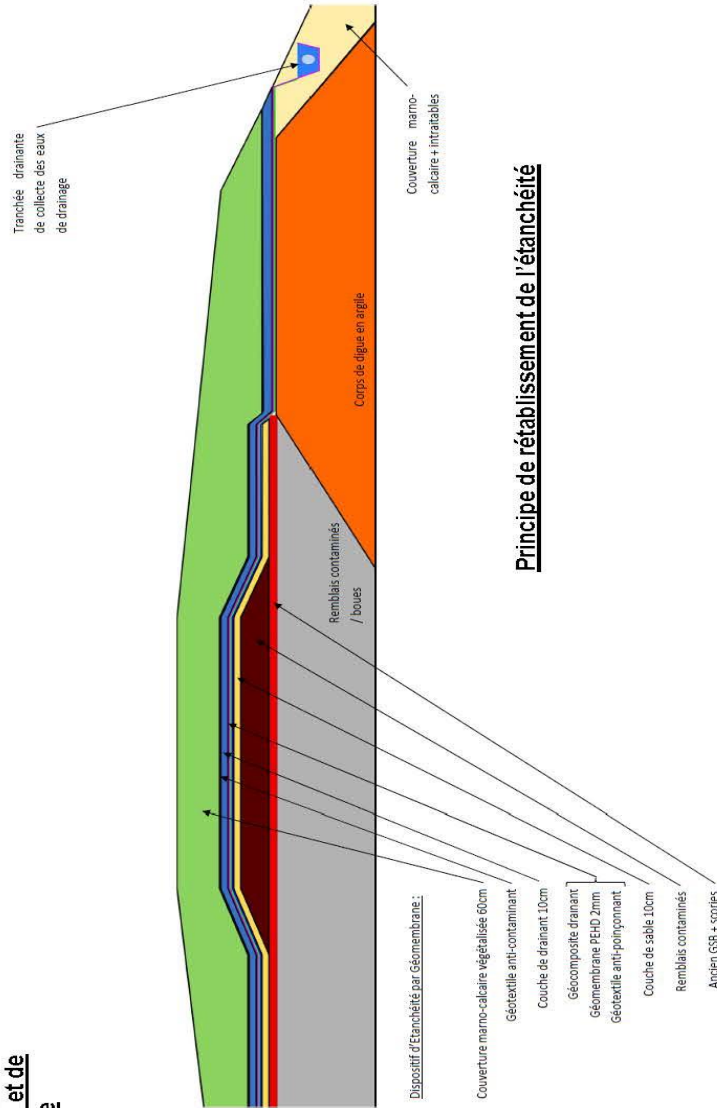


# Réhabilitation de l'étanchéité du stockage de Montredon

## Dispositif de drainage et de pompage



## Terrassement d'une tranchée drainante



## Principe de rétablissement de l'étanchéité

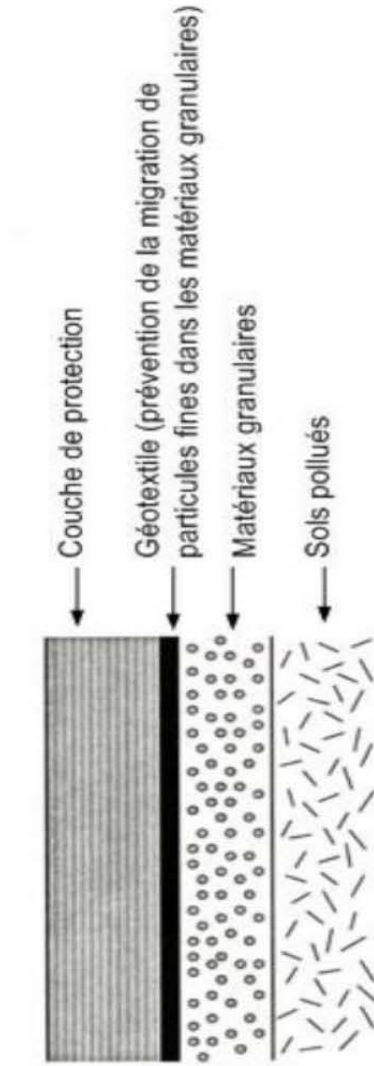


### **3. Principes de réhabilitation d'un sol pollué par mise en place d'une couverture de matériaux propres**

Action n°25 du plan d'actions

# Principes de réhabilitation d'un sol pollué par couverture de matériaux propres

Extrait du *Guide relatif aux mesures constructives utilisables dans le domaine des SSP* (Guide BRGM établi pour le compte du Ministère de l'Ecologie)  
Chap. 6.2.1. Mesures constructives vis-à-vis des enjeux sanitaires par ingestion et le ré-envoi de poussières



## Recommandations :

- Possibilité de décaper l'épaisseur à substituer, ou de recouvrir directement les sols pollués
- Epaisseur de la couche de protection  $\geq$  30 cm
- Mise en place d'un grillage avertisseur





**COMMISSION DE SUIVI DE SITE DE L'ANCIEN SITE INDUSTRIEL ET  
MINIER DE LA VALLEE DE L'ORBIEL**

**27 JANVIER 2020**

**RELEVÉ DE CONCLUSIONS**

La commission de suivi de site de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel s'est réunie à la préfecture de l'Aude, sous la présidence de Madame la Préfète Sophie ELIZEON, le lundi 27 janvier 2020 à 16 heures.

Participaient à cette réunion :

En qualité de membres :

**-collège « administrations de l'Etat »**

- M. Pierre RICORDEAU, Directeur général de l'Agence Régionale de Santé Occitanie
- M. Laurent DENIS, chef de l'unité interdépartementale Aude- PO de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Occitanie
- M. Vincent CLIGNIEZ, directeur départemental des territoires et de la mer de l'Aude
- M. LAFFARGUE, directeur adjoint représentant le directeur départemental de la cohésion sociale et de la protection des populations rejoint en cours de réunion par M. Dominique INIZAN, directeur départemental de la cohésion sociale et de la protection des populations de l'Aude
- M. Henri CAU, secrétaire général représentant la directrice académique des services de l'éducation nationale

**-collège « élus des collectivités territoriales concernées »**

- Mme Hélène GIRAL conseillère régionale représentant Mme la présidente de la région Occitanie
- Mme Gisèle JOURDA, sénatrice
- Mme Muriel CHERRIER, conseillère départementale du canton de la vallée de l'Orbiel représentant Monsieur le président du Conseil départemental de l'Aude
- M. Régis BANQUET, président de la communauté d'agglomération Carcassonne agglo
- M. Cyril DELPECH, président de la communauté de communes Montagne Noire
- M. Stéphane BARTHAS, maire de Salsigne
- M. Guy CALY, représentant Mme la maire de Villanière
- Mme Martine GARCIA, représentant M. le maire de Villardonne
- M Gilles DELAUR, maire de Limousis
- M. Max BRAIL, maire de Lastours
- M. Pierre LANÇON, représentant M. le maire de Sallèles Cabardès
- M. Jean-François JUSTE, maire de Conques sur Orbiel
- M. Michel ZOCCARATO, maire de Villalier
- M. Eric MENASSI, maire de Trèbes
- M. Denis LE COZ, maire du Mas Cabardès
- M. Jacques LARRUY, maire de Bouilhonnac

**-collège « riverains de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel ou associations de protection de l'environnement intéressées »**

- Mme Maryse ARDITI, présidente de l'association ECCLA
- M. Jean-Claude THOMAS, représentant le président de l'association gratte-papiers
- M. Jean-Louis TEISSIE, président de l'association Terres d'Orbiel
- M. Jean-Claude CAPERA, président de l'association Patrimoines Vallées des Cabardès
- M. Guy AUGÉ, président de l'association de défense des riverains des mines et des usines de Salsigne et de la Combe du Sault
- M. Mickaël FRANCOIS, président de l'association des parents d'élèves de la vallée de l'Orbiel
- M. David FERNANDEZ, président de la fédération départementale de pêche de l'Aude
- M. Claude RUIZ, président du syndicat d'arrosage de Vic
- M. Jean-Louis CAYUELA, président du syndicat d'arrosage des jardins du pont Vauban
- M. Christian ARNAUD, président de l'association des mines patrimoines en Montagne Noire
- M. Philippe MAURI, Directeur de la société Aude agrégats

**-collège « gestionnaires du site »**

- M. Georges VIGNERON, directeur du département Prévention et sécurité minière (DPSM)
- M. Jean-Louis NEDELLEC, directeur Unité Territoriale Après Mine Sud (DPSM-UTAM)
- Mme Aurélie LABASTIE, chef de projet dédiée à l'ancien site industriel et minier (UTAM)

**-collège « personnalités qualifiées »**

- Docteur Henri MONTESPAN
- Docteur Louis GOUBIN
- M. Christophe SUBIAS, hydrogéologue agréé
- Mme Camille DUMAT, enseignant chercheur CERTOP INP ENSAT
- M. Jacques SERRE, représentant M. le président de la chambre d'agriculture

Assistaient également à la réunion :

- M. Claude VO-DINH, secrétaire général de la préfecture de l'Aude
- M. Christian RAYNAUD, conseiller départemental du canton de la vallée de l'Orbiel
- M. Didier CARBONNEL adjoint au maire de Trèbes
- M. Xavier CRISNAIRE, délégué départemental de la délégation départementale de l'Agence Régionale de Santé de l'Aude
- Mme Dominique MESTRE -PUJOL, responsable du pôle santé publique et environnementale à la délégation départementale de l'Aude de l'ARS
- Docteur Marie-Pierre ALLIE, médecin de santé publique direction de la Santé publique de l'ARS Occitanie
- M. David BERGERON, conseiller DASEN
- M. Philippe CHARTIER, responsable du département sol-sous-sol-éoliennes à la division des risques industriels DREAL Occitanie
- M. Yannis ACCABAT, adjoint au chef de l'UID Aude -PO DREAL Occitanie
- M. Philippe RAGGINI, directeur du pilotage des politiques publiques et de l'appui territorial-préfecture
- Mme Sylvie ESPUGNA, chef du bureau de l'environnement et de l'aménagement du territoire préfecture
- Mme Aurore COLIN, adjointe au chef de bureau de l'environnement et de l'aménagement du territoire préfecture
- Mme Dominique BLANC, chef du service de communication interministérielle préfecture
- M. Adrien ARAZO, fédération départementale de pêche de l'Aude
- Mme Marion CEZE, collaboratrice de Mme la Députée Danièle HERIN
- Mme Stéphanie RIVIERE, Santé publique France

-Mme Nathalie VELLY, Ineris  
-Mme Laurence LETHIELLEUX, Ineris  
-M. Harry GNANA, ANTEA group  
-Mme Marie BOYSE, ANTEA group

Excusés :

Mme la Députée Danièle HERIN  
M.Henri ICHE, maire des Ilhes Cabardès  
M. Michel QUINTARD Directeur de recherches CNRS émérite à l'Institut de mécanique des Fluides de Toulouse (collège « personnalités qualifiées »)

Après avoir constaté le quorum, Madame la Préfète ouvre la séance et remercie les participants de leur présence.

Elle indique que la réunion de cette commission de suivi de site intervient dans le prolongement des réunions qu'elle a organisées depuis son arrivée, avec les parents d'élèves notamment, avec les élus, représentants d'association et habitants de la vallée de l'Orbiel.

Les différents échanges ont permis à cette occasion d'identifier deux points d'amélioration en termes de :

- lisibilité des actions menées par les services de l'État concernés
- partage des informations.

C'est pourquoi elle a souhaité la mise en place d'un plan d'actions. Celui-ci reprend les actions conduites depuis octobre 2018 et comprend 25 nouvelles actions.

Il a été élaboré dans le cadre d'une démarche participative, la population concernée ayant été ainsi invitée à faire des propositions d'amélioration sur le projet.

Mme la Préfète rappelle qu'elle a créé une mission de médiation dans le but de recueillir ces propositions, cette mission a également pour but de recueillir les questions des habitants de la vallée de l'Orbiel et d'assurer le relais avec les services de l'État concernés afin d'y apporter des réponses.

La création de la commission de suivi de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel, inscrite au plan d'actions à l'instar de la mise en place de la mission de médiation répond à l'objectif de partage des informations.

Il était important de poursuivre les réunions des différents acteurs concernés dans une instance formalisée telle que la commission de suivi de site.

C'est en application de l'article L.125-2-1 du code de l'environnement qu'elle est créée. Celui-ci prévoit que : « le préfet peut créer dans les zones géographiques comportant des risques et pollutions industriels et technologiques une commission de suivi de site lorsque les nuisances, dangers et inconvénients dans ces zones géographiques au regard des intérêts protégés par l'article L.511-1 le justifient ».

Madame la Préfète informe les membres de la nouvelle commission du recours gracieux qu'elle a reçu le samedi 25 janvier dernier contre l'arrêté portant création de la commission. Ce recours n'ayant pas de caractère suspensif, la commission de suivi de site peut se réunir ce lundi 27

janvier.

Elle rappelle que la décision de création de cette commission a été prise après consultation du CODERST (Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques). Le projet a fait l'objet de discussions au sein de cette instance et a été modifié sur propositions de ses membres.

Elle remercie les nouveaux membres de la commission de suivi de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel pour l'engagement qu'ils ont pris en acceptant de siéger. Elle espère que cet engagement se traduira par une participation constante aux réunions.

Elle demande si des participants veulent prendre la parole avant d'aborder les points inscrits à l'ordre du jour.

Le souhait est alors exprimé d'une prise en compte du recours gracieux. Il y a de la part de ceux qui l'ont formulé, non pas une remise en cause du principe de création de cette commission mais le souci d'un bon fonctionnement de la commission fondé sur le respect des règles prévues par les textes.

En l'absence d'autres observations Madame la Préfète annonce l'ordre du jour :

- installation de la commission et désignation des membres du bureau
- avancement du plan d'actions
- présentation du programme prévisionnel de l'étude de mesures de poussières
- présentation du programme des travaux de réhabilitation de l'étanchéité du stockage de Montredon
- travaux des communes sur les sites sensibles
- rendu de la campagne d'analyses des productions végétales de la vallée de l'Orbiel et interprétations INERIS
- intervention de Santé publique France au sujet de la création du comité d'interface
- échanges sur l'opportunité de mettre en place un règlement intérieur

Elle demande si un membre souhaite être candidat pour présider la commission. Aucune candidature ne se manifeste. Madame la Préfète prend donc la présidence de la commission de suivi de site.

Il est ensuite procédé à la désignation des membres du bureau. Madame la Préfète précise le rôle du bureau et sa composition. Le bureau établit l'ordre du jour. Il est composé de la présidente de la commission et d'un représentant de chacun des cinq collèges. La commission peut être réunie à la demande d'au moins trois de ses membres.

Après un temps accordé à chacun des collèges pour s'entendre sur la désignation d'un représentant au sein du bureau, il est pris acte des désignations suivantes :

**-collège « administrations de l'Etat »** : le directeur général de l'Agence Régionale de Santé Occitanie

**-collège « élus des collectivités territoriales concernées »** : le maire de Lastours

-collège « riverains de l'ancien site industriel et minier de la vallée de l'Orbiel ou associations de protection de l'environnement intéressées » : le président de l'association Terres d'Orbiel

-collège « gestionnaires du site » : le directeur Unité Territoriale Après Mine Sud (DPSM-UTAM)

-collège « personnalités qualifiées » : le docteur MONTESPAN

Madame la préfète ajoute que chacun des 5 collèges bénéficient du même poids dans la prise de décision. Chaque collège représente 36 voix :

- collège des administrations : 6 membres affectés de 6 voix chacun
- collège des élus : 18 membres affectés de 2 voix chacun
- collège des riverains et associations : 12 membres affectés de 3 voix chacun
- collège des gestionnaires: 3 membres affectés de 12 voix chacun
- collège des personnalités qualifiées : 6 membres affectés de 6 voix chacun

La présidente a voix prépondérante.

Ces précisions ayant été apportées, elle cède la parole aux intervenants chargés de présenter l'avancement du plan d'actions.

#### **1-PRESENTATION PAR L'UID DREAL, LE DPSM ET L'ARS DE L'AVANCEMENT DU PLAN D' ACTIONS**

Présentation sur la base de trois diaporamas disponibles sur le site internet des services de l'Etat dans l'Aude.

A l'issue de cette présentation, les représentants d'association demandent une étude de l'air dans les habitations. Ils souhaitent également que des « scientifiques indépendants » soient associés aux travaux. Les actions menées par l'ARS sont saluées, cependant d'autres actions sont attendues: réalisation d'une cartographie de la pollution des sols et d'une enquête épidémiologique.

Madame la Préfète explique que l'un des scientifiques dont il est question a été invité à siéger à la commission de suivi de site et a décliné cette proposition. Elle recevra prochainement ce groupe de scientifiques.

Seul le centre antipoison de Toulouse qui n'a pu être présent à cette commission de suivi de site pourra apporter des informations au représentant de parents d'élèves qui demande combien d'enfants de la Vallée de l'Orbiel sont concernés par les analyses et combien sont testés au titre de la quatrième analyse. L'ARS rappelle que le critère était celui de l'âge (enfants de moins de 11 ans) et de la situation géographique (habitant de la vallée de l'Orbiel).

La construction d'études épidémiologiques selon une méthode partenariale sera envisagée avec l'installation d'un comité interface. Ce projet de création de comité fait l'objet d'un point inscrit à l'ordre du jour de la présente réunion et de la présentation qui va suivre. La mise en place

d'une consultation gratuite auprès de professionnels de santé spécialisés permettra de donner des conseils aux parents (lieu : Toulouse).

S'agissant de la réhabilitation de l'étanchéité du site de Montredon, des questions sur des fuites au niveau des digues, la prise en compte de la sécurité des populations durant la phase chantier et le phasage des travaux sur une période soumise aux intempéries sont posées.

Le DPSM explique que les renards hydrauliques observés sur les flancs latéraux du stockage de Montredon suite aux fortes intempéries d'octobre 2018 sont superficiels et qu'aucune venue d'eau contaminée n'a été identifiée au droit de ces zones. Les défauts d'étanchéité sont connus, un nouveau dispositif d'étanchéité comprenant une membrane sera mis en place sur la partie sommitale du stockage. Cette reprise permettra d'assurer la continuité de l'étanchéité entre le sommet et les flancs du stockage, permettant ainsi de neutraliser le flux d'entrée d'eau ainsi que les débordements latéraux. De plus, le niveau d'eau dans le stockage sera rabattu (les eaux pompées seront envoyées à la station de traitement) afin de limiter les fuites latérales à une valeur très faible.

Pour ce qui concerne la sécurité des employés du chantier et de la population, un dispositif de contrôle des poussières a été prévu. De plus, le personnel sera équipé des équipements de protection individuels nécessaires.

Les phases de préparation du chantier devraient débuter en mars (si l'appel d'offres est fructueux) pour un enclenchement des travaux à l'été. La durée prévisionnelle des travaux est estimée à 6 mois. Lors de l'examen des offres des candidats, les critères de disponibilité des entreprises sur les périodes les plus favorables, ainsi que le phasage des opérations avec une prise en compte des conditions climatiques feront l'objet d'une attention particulière. En outre, il y aura autant d'arrêts de chantiers que nécessaire pour la bonne réalisation du chantier.

## **2-PRESENTATION PAR LE DPSM DES MESURES DE POUSSIÈRES**

Présentation sur la base d'un diaporama disponible sur le site internet des services de l'Etat dans l'Aude.

Le Département de Prévention et de Sécurité Minière (DPSM) indique que « l'étude poussières » sera réalisée en deux étapes. La première (phase 0) permettra de mesurer les poussières sédimentables pouvant être générées par les anciens sites miniers, elle se déroulera en février/mars 2020 pour un rendu en avril 2020. Lors de cette phase, toutes les poussières qui tombent dans les collecteurs seront analysées. Le travail sera réalisé conformément aux normes en vigueur.

La seconde étape (phases 1 et 2) permettra de prélever et caractériser les poussières dans l'air ambiant extérieur autour des sites potentiellement émetteurs, mais également au niveau des secteurs à occupation humaine. L'objectif est de fournir les données nécessaires à la mise à jour de l'évaluation des risques sanitaires de 2007 réalisée par l'INERIS. L'échantillonnage et la caractérisation des poussières en suspension seront réalisés à l'aide de collecteurs dynamiques pendant un cycle d'un mois en continu chaque trimestre durant trois trimestres. A noter que les conditions météorologiques différentes d'un site à l'autre (vent et humidité) seront prises en compte pour choisir la localisation des points de prélèvements et interpréter les mesures. Dans les phases 0 et 1 de l'étude, des stations météo seront installées de manière à pouvoir disposer de ces données.

Le Département de Prévention et de Sécurité Minière (DPSM) est interrogé sur la pertinence de la période choisie pour les premiers prélèvements (février qui est un mois humide). Le DPSM répond que la représentativité météorologique du mois pendant lequel les collecteurs seront installés sera étudiée et qu'une deuxième campagne en période estivale pourrait être engagée si les

conditions constatées en février 2020 se révèlent défavorables.

La précédente étude ayant révélé la présence de poussières sensibles à l'intérieur des maisons la réalisation d'analyses de l'air dans les habitations est demandée. Il est répondu que si l'étude dans sa phase 2 montre une suspicion de poussières sensibles près des habitations, les experts examineront les conditions d'une éventuelle poursuite des études dans les habitations.

### **3-PRESENTATION PAR LE DPSM ET L'UID DREAL DES FICHES RELATIVES AU TRAVAUX DES COMMUNES SUR SITES SENSIBLES**

Présentation sur la base des fiches disponibles sur le site internet des services de l'Etat dans l'Aude.

Suite aux inondations de 2018 des mesures ont été réalisées par le DPSM sur les sites sensibles susceptibles d'être fréquentés par les enfants. Les résultats ont été confiés à l'INERIS qui a fait des recommandations sur les sites des communes concernées par l'onde de crue. Parmi les 25 sites investigués, 10 sites résiduels font l'objet de recommandations. Des fiches techniques ont été élaborées pour guider le choix des communes :le rapport INERIS préconise de recouvrir les zones par des matériaux d'apport contrôlés ; les collectivités gardant la possibilité également de substituer la frange superficielle des terres polluées par des matériaux d'apport contrôlés, ou encore de déplacer le site qui fait l'objet de recommandations.

Le DPSM peut être contacté par les élus pour les éléments techniques.

Cette présentation suscite des questions de la part des élus eu égard à la prise en charge du coût de ces travaux (qu'il s'agisse de recouvrir, d'excaver ou de changer de site). Ils regrettent que ce soient les administrés qui doivent payer. Ils réclament une prise en charge financière par l'Etat et une saisine du ministère de l'environnement. Le risque est de voir ses structures et équipements disparaître car les communes n'auront pas les moyens de financer les travaux d'un coût trop élevé pour leur budget si l'État ne prend pas en charge et si un taux de vétusté est appliqué. A certains endroits, les tensions s'exacerbent entre les habitants sur ces sujets.

Madame la Préfète s'engage à transmettre leur demande au ministère. Néanmoins il s'agit à présent de répondre à l'urgence et d'être opérationnel, elle demande par conséquent aux élus de se rapprocher du DPSM (pour des conseils techniques) et d'examiner quels sont les moyens qui peuvent être immédiatement mobilisés. S'il n'y a pas d'actions concrètes menées, il ne sera pas possible de rassurer la population. La commission de suivi de site n'est pas le lieu où seront examinées les différentes options qui se présentent aux communes (recouvrement des surfaces, substitution, ou déplacement des équipements). La question doit être abordée commune par commune.



#### **4-RENDU DE LA CAMPAGNE D'ANALYSES DES PRODUCTIONS VEGETALES DE LA VALLE DE L'ORBIEL et INTERPRETATIONS INERIS**

Présentation sur la base de deux diaporamas disponibles sur le site internet des services de l'Etat dans l'Aude (ANTEA GROUP et pour l'interprétation des résultats de la campagne INERIS).

ANTEA conclut que les résultats de cette campagne sont dans les gammes de valeurs de concentrations observées précédemment : pas d'évolution des concentrations au cours du temps tant du point de vue spatial que du type des végétaux impactés. L'arsenic est principalement détecté dans les végétaux de type feuille sur les communes minières et les zones inondées.

L'INERIS précise que les concentrations observées dans les végétaux sont supérieures aux concentrations de référence pour la population nationale : pour diminuer l'exposition par ingestion de végétaux il convient de diversifier la consommation de fruits et légumes en ne consommant pas uniquement les végétaux auto-produits dans la vallée.

A l'issue de cette présentation, des observations sont formulées sur le retard pris par l'étude et le rendu des résultats. Des questions sont également posées sur le seuil de dangerosité des valeurs relevées.

Sur le retard il convient de préciser les difficultés rencontrées pour trouver des potagers cultivés après les inondations.

Il est d'ailleurs rappelé que la Montagne Noire est naturellement minéralisée, des anomalies géochimiques sont bien présentes et ce indépendamment de l'activité humaine, d'où l'exploitation minière qui en a été faite. La comparaison peut être effectuée avec les seules valeurs déjà disponibles.

Le DPSM rappelle qu'il met à disposition toutes les données déjà relevées (étude fond géochimique de 2019 sous la forme d'un rapport public), toutes les formations géologiques y sont distinguées indépendamment des activités humaines.

Madame la Préfète indique qu'elle souhaiterait que ces données existantes soient superposées aux résultats des dernières mesures.

Une cartographie est demandée par les associations.

La fédération de la pêche demande que l'interdiction de la pêche soit levée et la chambre d'agriculture souhaite que soient envisagées des actions pour éviter que des jardins ne se transforment en friche en identifiant par exemple des légumes qui pourraient y être cultivés et conservés plus facilement.

La demande de la fédération de pêche a été prise en considération, un arrêté est en cours de préparation.



## **5-INTERVENTION DE SANTE PUBLIQUE FRANCE AU SUJET DE LA CREATION DU COMITE INTERFACE**

Présentation sur la base d'un diaporama disponible sur le site internet des services de l'Etat dans l'Aude

Il est ensuite fait appel aux membres de la commission de suivi de site de la vallée de l'Orbiel pour participer à ce comité interface. Les candidatures feront l'objet d'un recueil via la mission de médiation.

Un des médecins généralistes du territoire présent souligne qu'il s'agit d'une bonne proposition, il rappelle néanmoins l'inquiétude des parents des enfants de la vallée de l'Orbiel.

Le représentant des parents d'élèves regrette l'absence de mise en place de l'étude prévue par le centre antipoison de Toulouse pour trouver une valeur de référence en arsenic urinaire pour les enfants.

Mme la Préfète souligne que le plan d'actions est évolutif et fera l'objet d'actualisations au fur et à mesure des avancées et de l'acquisition de nouvelles connaissances. L'ARS ajoute que cette étude est bien prévue dans le plan d'actions. L'élaboration d'un protocole est en cours.

Un débat s'ensuit sur le seuil des taux d'arsenic.

Il est impossible de déterminer si les enfants ont été surexposés dès lors que l'on ne dispose que de seuils s'appliquant à une population adulte. Existe-t-il des seuils pour les enfants dans d'autres pays du monde ?

Etant donné l'état des connaissances actuelles sur les taux d'arsenic, le médecin généraliste invite à la prudence les représentants des parents sur les communications qu'ils peuvent relayer à ce sujet.

Mme la Préfète comprend les préoccupations des parents dès lors que les conséquences des expositions ne sont pas connues.

## **6-ECHANGES SUR L'OPPORTUNITE DE METTRE EN PLACE UN REGLEMENT INTERIEUR**

Les membres n'expriment pas le souhait de doter la commission de suivi de site de la vallée de l'Orbiel d'un règlement intérieur.

En l'absence d'autres interventions, chacun des participants est remercié par Madame la Préfète pour sa contribution.

**La Préfète de l'Aude**



**Sophie ELIZEON**



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

**Centre scientifique et technique**

3, avenue Claude-Guillemin

BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34 - [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

**Département Prévention et Sécurité Minière**

**Unité Territoriale Après-Mine Sud**

Quartier la Plaine – Puits Yvon Morandat

13120 – Gardanne – France

Tél. : 04 42 65 46 20