



Avis et recommandations

Santé Environnement Travail

Date de publication : 26 février 2026

OCCITANIE

Avis de Santé publique France

relatif aux études menées dans la vallée de l'Orbiel,
à la suite de l'avis du comité d'experts Santé Environnement Travail

SOMMAIRE

Résumé	1
1. Contexte, objet de la saisine et méthodologie de traitement	3
2. Argumentaire scientifique du comité d'experts	6
3. Conclusions et recommandations du comité d'experts	7
4. Conclusions et recommandations de l'Agence	9
Annexes	11

N.B. : les parties 3 et 4, ainsi que les annexes 4, 5 et 7, de l'Avis reprennent l'analyse et les conclusions formulées par le Comité d'experts Santé Environnement Travail (CE SET). La partie 5 contient l'avis formulé par Santé publique France, fondé sur les recommandations du CE.

Résumé

En octobre 2018, des inondations importantes susceptibles de lessiver des sols pollués des anciens sites miniers de la Vallée de l'Orbiel, ont fait ressurgir les inquiétudes des habitants. L'Agence Régionale de Santé (ARS) Occitanie a saisi Santé publique France sur la pertinence de conduire de nouvelles études de santé (saisine 19-A-00180 du 10 mai 2019).

Santé publique France a fourni une première réponse à cette saisine en novembre 2019 sous forme d'une note qui formulait plusieurs propositions pour guider les mesures de gestion. Par la suite et en cohérence avec cette première note, Santé publique France a mis en œuvre deux études : une étude sociologique de contexte local et une étude de mortalité dont les résultats ont été publiés en 2023 et 2024.

La Cellule Régionale de Santé publique France en Occitanie a sollicité le Comité d'experts Santé-Environnement-Travail (CE SET) de Santé publique France le 6 juillet 2023, afin de formuler des recommandations au regard de l'historique de la situation de la vallée de l'Orbiel, des connaissances disponibles et des résultats apportés par les dernières études.

Les conclusions et recommandations du CE SET ont été approuvées à l'unanimité de ses membres le 4 avril 2025.

L'expertise sanitaire au sens de la charte de l'expertise sanitaire est un ensemble d'activités visant à éclairer le décideur public et étayer sa prise de décision en santé et en sécurité sanitaire. L'expertise sanitaire à Santé publique France est menée par expertise institutionnelle interne, portée par ses agents et partenaires habituels, ou par expertise collégiale externe portée par des comités d'experts. Pour plus d'information : <https://www.santepubliquefrance.fr/a-propos/nos-principes-fondateurs/l-expertise-a-sante-publique-france> et <https://www.santepubliquefrance.fr/a-propos/notre-organisation/comitologie/comites-d-experts>

Santé publique France endosse les conclusions du CE SET et sa recommandation de mettre en place une étude interventionnelle, coconstruite entre chercheurs, élus et habitants afin d'évaluer les effets des actions de gestion environnementale sur la santé des habitants et la perception de leur cadre de vie.

Santé publique France pourra intervenir, en appui de l'ARS et à sa demande, sur l'évaluation quantitative de l'efficacité de cette intervention, selon les modalités à définir en fonction de l'intervention mise en place.

1. Contexte, objet de la saisine et méthodologie de traitement

Depuis près de 30 ans, les pollutions des anciens sites miniers de la vallée de l'Orbiel sont à l'origine d'interrogations sur la santé de la population vivant à proximité. Dans ce contexte, plusieurs études de santé ont été menées par Santé publique France entre 1998 (étude d'imprégnation) et 2007 (dernière mise à jour de l'étude de mortalité de 1998). En octobre 2018, des inondations importantes susceptibles de lessiver des sols pollués ont fait ressurgir les inquiétudes des habitants.

L'Agence Régionale de Santé (ARS) Occitanie a interrogé Santé publique France sur la pertinence de conduire de nouvelles études de santé (saisine 19-A-00180 du 10 mai 2019, disponible en Annexe 1). Les deux questions de l'ARS étaient les suivantes :

- « au vu des dernières inondations, est-il pertinent de proposer de nouvelles enquêtes épidémiologiques ou d'actualiser celles déjà réalisées ? Seraient-elles conditionnées à des données environnementales et sanitaires à récolter ? »
- L'étude d'imprégnation ainsi que l'analyse des données environnementales fournie par le [Bureau de Recherches Géologiques et Minières BRGM] avaient amené à ne considérer que l'Arsenic comme polluant susceptible d'impacter l'état de santé de la population locale. Cette position doit-elle être reconsidérée ? »

Un second courrier de l'ARS Occitanie en date du 3 septembre 2019 sollicitait également l'expertise et l'interprétation de Santé publique France et de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques sur un rapport provisoire du BRGM concernant l'« Investigation sur les sites sensibles de la vallée de l'Orbiel en aval du district minier de Salsigne ».

Santé publique France a répondu à ces demandes en plusieurs étapes.

Dans un premier temps, Santé publique France a publié, en novembre 2019, une **note scientifique formalisant sa réponse**, intégrant à la fois les deux courriers évoqués précédemment, sa première réponse officielle à l'ARS datée du 30 septembre 2019, ainsi qu'un rappel de l'historique des travaux menés sur ce sujet¹. Ce document détaillait également 12 propositions pour guider les mesures de gestion. Notamment, Santé publique France a proposé de créer un « comité santé » réunissant les parties prenantes² afin de :

- présenter les études déjà menées ;
- participer à la co-construction d'une étude de contexte local permettant de caractériser l'ensemble des préoccupations locales associées à la problématique du site minier ;
- soumettre les différents types d'études épidémiologiques susceptibles d'être conduites à l'avenir et si la pertinence de mener une étude est identifiée, participer à sa construction.

¹ Disponible à l'adresse : <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/occitanie/documents/note-scientifique-en-reponse-a-une-saisine/2019/reponse-aux-saisines-de-l-ars-occitanie-concernant-la-vallee-de-l-orbiel-a-la-suite-des-inondations-d-octobre-2018-note-de-propositions-d-aide-po>

² Le comité santé a été constitué en 2020 par Santé publique France par appel à volontaires au sein des différents collèges de la commission de suivi de site de l'ancien site industriel et minier de la Vallée de l'Orbiel : représentants de l'administration, des collectivités territoriales, des associations, des gestionnaires de site et de personnes qualifiées. Il est présidé par une scientifique extérieure à Santé publique France (Dr Pascale Fabbro-Peray, CHU de Nîmes) choisie par les membres du comité.

Enfin, Santé publique France a proposé que ces différentes études permettent de nourrir une réflexion sur l'évolution des recommandations sanitaires existantes dans une approche participative sous forme de co-construction avec la population.

Dans un second temps, cette démarche a conduit à la mise en œuvre de **deux nouvelles études**, dont les résultats ont été publiés en 2023 et 2024 :

- une enquête sociologique sur les « pratiques et la perception des risques par les habitants-riverains de la vallée de l'Orbiel (analyse des attentes et du contexte local) » (PRIOR), menée par le CERTOP³ et le LISST-CERS⁴, en partenariat avec l'ARS Occitanie et Santé publique France [1,2].
- une étude épidémiologique sur la mortalité par cancers, maladies de l'appareil circulatoire et maladies neurodégénératives de type Parkinson menée par Santé publique France [3].

Parallèlement, à la demande de l'ARS, une étude d'imprégnation à l'arsenic des enfants de la vallée de l'Orbiel a été réalisée par l'unité mixte de recherche HydroSciences de Montpellier afin de comparer les niveaux mesurés avec ceux d'enfants vivant loin d'anciens sites miniers [4]. Les résultats de ces travaux ont été intégrés dans le présent avis.

Le **Comité d'experts Santé-Environnement-Travail (CE SET)** a été sollicité par la Cellule régionale de Santé publique France en Occitanie le 6 juillet 2023 pour formuler des recommandations au regard de l'historique de la situation de la vallée de l'Orbiel, des connaissances disponibles et des résultats apportés par les différentes études mentionnées ci-avant.

Ce comité d'experts répond aux exigences de la Charte de l'expertise sanitaire⁵ (Annexe 2). Il, a pour mission d'émettre des recommandations pour accompagner Santé publique France dans la production d'un avis répondant à des enjeux de santé publique. Ses travaux ont donné lieu à un vote formalisé (Annexe 3). Les travaux du CE SET correspondent :

- aux sections 3 « argumentaire scientifique » et 4 « conclusions et recommandations du comité d'experts »
- aux Annexes 4 et 5 en lien avec l'enquête PRIOR
- suite aux éléments fournis par la Cellule régionale (Annexe 6), au positionnement détaillé en Annexe 7 en lien avec l'étude sur la mortalité.

Enfin, il est à noter que le Comité d'orientation et de dialogue (COD)⁶, a également été sollicité sur la situation sanitaire de la vallée de l'Orbiel. Le COD l'une des 4 instances de gouvernance de Santé publique France, a mis en place en 2023 des missions dites « d'observation » de démarches locales associant la population et les parties prenantes afin de mieux comprendre les situations rencontrées localement par l'Agence et les modalités de dialogue qu'elle met en place. Dans ce cadre, deux missions « d'observation » se sont déroulées le 21 septembre 2023 et 18 juillet 2024 lors de

³ <https://certop.cnrs.fr/>

⁴ <https://lisst.univ-tlse2.fr/accueil/hn-equipes-de-recherche/collectif-experiences-reseaux-et-societes-cers>.

⁵ Décret N° 2013-413 du 21 mai 2013 portant approbation de la charte de l'expertise sanitaire prévue à l'article L. 1452-2 du code de la santé publique. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000027434015/ ⁶ Le COD est dédié à l'ouverture et le dialogue avec la société civile, ces travaux ne relèvent pas de la Charte de l'expertise sanitaire. Plus d'informations sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/a-propos/notre-organisation/une-organisation-au-service-des-programmes/comite-d-orientation-et-de-dialogue-cod>

⁶ Le COD est dédié à l'ouverture et le dialogue avec la société civile, ces travaux ne relèvent pas de la Charte de l'expertise sanitaire. Plus d'informations sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/a-propos/notre-organisation/une-organisation-au-service-des-programmes/comite-d-orientation-et-de-dialogue-cod>

réunions du comité santé des parties prenantes de la vallée de l'Orbiel. A la suite de ces missions, le COD a formulé le 11 février 2025⁷, quatre de préconisations, dans la perspective de renforcer la confiance dans les relations avec les parties prenantes et les citoyens :

- poursuivre les approches d'appui à la population comme recommandé par les études sociologiques ;
- poursuivre les actions de communication vis-à-vis des conseils municipaux préférentiellement aux réunions publiques ;
- établir une collaboration avec l'institut écocitoyen de l'Aude pour appuyer ses actions, notamment d'observation des risques sanitaires et disposer d'un « tiers de confiance » à la fois compétent et proche de la population ;
- s'appuyer sur le retour d'expérience de crises similaires comme la crise de la chlordécone aux Antilles.

⁷ « Note du Comité d'orientation et de dialogue sur la situation sanitaire dans la vallée de l'Orbiel », 11 février 2025 (non publiée).

2. Argumentaire scientifique du comité d'experts

Organisation de l'expertise

Les questions posées au CE SET concernaient :

- la pertinence des actions prévues au regard des conclusions des études et du contexte local ;
- les recommandations d'actions complémentaires.

L'avis élaboré par le CE SET s'appuie sur les propositions d'actions élaborées par Santé publique France en lien avec le comité santé des parties prenantes, ainsi que sur les résultats apportés par les études menées dans la vallée de l'Orbiel à la suite des inondations de 2018 : l'étude PRIOR, l'étude de mortalité et l'étude d'imprégnation.

Argumentaire du CE SET associé aux recommandations liées à l'étude PRIOR

Dans un premier temps, le CE SET a analysé les propositions d'actions élaborées par Santé publique France sur la base des résultats de l'étude PRIOR. Ce travail a été réalisé lors des séances du CE SET entre le 25 septembre 2023 et le 31 janvier 2024, en vue de la publication d'une synthèse⁸ destinée au grand public.

Après présentation des résultats de l'étude PRIOR par les membres de la Cellule Régionale Occitanie, les membres du comité ont été invités à travailler sous forme d'ateliers structurés autour des 3 volets de préconisations pressentis, à savoir :

- « Communication » : rendre les études, les recherches et les mesures disponibles plus accessibles (mise à disposition et vulgarisation) aux habitants de la Vallée de l'Orbiel via la mise en place d'un observatoire, d'une communication continue et pas seulement post-crise ;
- « Intervention de santé publique » : passer du cadre « changer les comportements individuels » qui existe depuis 20 ans à un cadre « équiper les citoyens pour les aider à faire les meilleurs choix » : aller vers les habitants dont les questions ne sont pas suffisamment prises en compte dans les processus d'évaluation et de décision, par un travail collaboratif avec des experts scientifiques et techniques ;
- « Administratif » : poursuivre la démarche progressive de reconnaissance par les pouvoirs publics des situations vécues parfois difficilement par les habitants et du rôle des autorités publiques dans les actions à porter à l'avenir en termes de communication et de suivi.

Ces ateliers ont été animés par des agents de Santé publique France ne faisant pas partie de l'équipe projet en charge du dossier mais ayant un profil sociologique et/ou prévention / promotion de la santé et des connaissances sur le dossier. La mise en commun des réflexions s'est ensuite tenue en séance plénière du comité d'experts. Les recommandations issues de cette première analyse ont été restituées à l'équipe projet, en janvier 2024, sous la forme d'une note de positionnement afin qu'elles puissent être prises en compte dans la plaquette de présentation des résultats de l'étude PRIOR.

L'argumentaire complet des recommandations issues des ateliers et la note de positionnement élaborés par le CE SET sont présentés en Annexes 4 et 5.

⁸ Synthèse sous forme de brochure.

Argumentaire du CE SET associé aux recommandations liées à l'étude de mortalité

Dans un second temps, Santé publique France a présenté les résultats de l'étude épidémiologique de mortalité au CE SET puis a partagé les propositions de recommandations envisagées par la Cellule Régionale en concertation avec le comité santé des parties prenantes. Ces éléments ont été présentés au CE SET lors des séances du 15 mai et du 6 septembre 2024. Les propositions de recommandations sont déclinées en trois axes : études / communication / intervention (voir détails en Annexe 6) :

- sur le volet étude/surveillance : il ne semble pas prioritaire de mettre en place une nouvelle étude de santé, les efforts des pouvoirs publics devant porter sur les actions de gestion de la pollution environnementale et sur les interventions en santé ;
- sur le volet communication : il est important de renforcer le volet sur la communication ciblée et la vulgarisation des résultats ;
- sur le volet intervention : il est nécessaire de développer une intervention en co-construction pour adapter les recommandations sanitaires.

Le CE SET a émis des recommandations sur ces trois axes en séances plénières. L'argumentaire complet et les recommandations liées à l'étude de mortalité sont présentés en Annexe 7.

3. Conclusions et recommandations du comité d'experts

Au regard de l'historique local, des connaissances disponibles et des résultats des nouvelles études conduites depuis 2020 (étude PRIOR, étude de mortalité et étude d'imprégnation), le CE SET s'accorde sur le besoin prioritaire d'actions de gestion de la pollution environnementale et d'interventions en santé. Par ailleurs, le CE SET note que :

- les résultats de l'étude PRIOR montrent que les habitants de la vallée de l'Orbiel perçoivent une dégradation de leur cadre de vie et craignent un potentiel impact sur leur santé ;
- l'axe de travail priorisé par le comité santé des parties prenantes concerne la fréquence de survenue de cancers. Or, en l'absence de données d'incidence de cancers à l'échelle communale, seule une étude de mortalité a pu être conduite. Compte-tenu des données disponibles, l'étude de mortalité n'apporte pas de réponse à la question de l'incidence des cancers de la zone de la vallée de l'Orbiel. Cela concerne en particulier certains cancers peu létaux et donc peu documentés dans les certificats de décès, comme certains cancers de la peau. Le CE SET souligne que l'absence de surmortalité (nombre de décès) observée dans l'étude ne préjuge pas des résultats sur le risque de cancer (nombre de malades), ni dans un sens, ni dans un autre.

Le CE SET insiste sur la nécessité de coordonner les préconisations formulées par la Cellule Régionale en lien avec le comité santé, pour les volets communication et intervention. La vulgarisation des résultats ne permet pas à elle seule une appropriation des résultats des études par la population car l'information est accessible uniquement aux personnes qui lisent les rapports ou synthèses. Par ailleurs, une communication restant basée uniquement sur une approche descendante est en contradiction avec la définition des mesures d'intervention qui doit se faire en co-construction avec les habitants.

L'enjeu commun aux trois volets de recommandations proposés par l'équipe projet de Santé publique France concerne la possibilité pour les habitants, notamment ceux en attente d'informations, de se saisir des résultats des études menées, des mesures de gestion environnementales envisagées et des besoins de suivi dans le temps. Ainsi, le CE SET considère qu'il n'est pas pertinent de cloisonner ces trois approches qui, si elles sont prises séparément, n'apporteront pas de réponse satisfaisante aux habitants.

En cela, les préconisations du CE SET rejoignent celles formulées lors de la présentation des résultats de l'étude PRIOR afin de proposer des recommandations permettant « d'équiper les citoyens pour les aider à faire les meilleurs choix ». Les recommandations doivent permettre une dynamique continue de sensibilisation et un accompagnement des habitants reposant sur la co-construction avec différents acteurs (scientifiques, collectivités locales et représentants de la population).

Au regard de ces éléments, le CE SET recommande la mise en place d'une étude interventionnelle visant à évaluer les effets des actions de gestion environnementale sur la santé des habitants et la perception de leur cadre de vie. Ce type d'étude évaluative répond aux enjeux de gestion environnementale et d'intervention en santé soulignés par Santé publique France en lien avec le comité santé des parties prenantes.

Le CE SET souligne l'importance de mener cette étude interventionnelle dans le cadre d'une co-construction entre chercheurs, élus et habitants. La mise en place d'une telle étude est par ailleurs un moyen d'impulser une appropriation mutuelle des connaissances de la pollution environnementale étudiée et des questionnements des habitants concernant leurs modes de vie (jardinage, activités sportives, etc.). C'est à travers cette co-construction que le partage des résultats des études menées et à venir avec les populations locales pourra être efficace.

La mise en place de ce type d'approche dans le cadre de la Vallée de l'Orbiel permettrait également à Santé publique France d'expérimenter un protocole d'étude interventionnelle pouvant être décliné à l'avenir sur d'autres anciens sites miniers en réhabilitation ou de sites pollués par des installations industrielles. Par ailleurs, une coordination générale de l'ensemble des actions mises en place et un soutien des pouvoirs publics sur les plans financier, humain et administratif est indispensable.

4. Conclusions et recommandations de l'Agence

Conclusions

Santé publique France, endosse les conclusions du CE SET et identifie :

- 1) un besoin prioritaire d'actions de gestion de la pollution environnementale et d'interventions en santé dans la vallée ;
- 2) l'importance de développer des actions conjointes en matière de communication, d'intervention et d'études de santé, afin d'apporter des réponses satisfaisantes aux habitants de la vallée de l'Orbiel.

Recommandations

Compte-tenu de ces éléments, Santé publique France endosse la recommandation du CE SET concernant la mise en place d'une étude interventionnelle, en co-construction entre chercheurs, élus et habitants, visant à évaluer les effets des actions de gestion environnementale sur la santé des habitants et la perception du cadre de vie.

La mise en place d'une telle étude interventionnelle au niveau local relève de la responsabilité de l'Agence Régionale de Santé. Santé publique France recommande que celle-ci s'appuie sur des opérateurs disposant des compétences pour déployer une telle intervention (chercheurs, acteurs associatifs de la prévention...), avec un soutien des pouvoirs publics sur les plans financier, humain et administratif. Santé publique France pourra intervenir en appui de l'ARS, à sa demande, sur l'évaluation quantitative de l'efficacité de cette intervention selon les modalités à définir en fonction de l'intervention mise en place.

Dr Caroline SEMAILLE

Directrice générale,

le 18 janvier 2026

Références bibliographiques

- [1] Habiter (avec) la pollution. Pratiques et perceptions des risques par les habitants riverains de la vallée de l'Orbiel (11). *Rapport de recherche PRIOR*. Busca Didier, Chauveau Lila, Bontemps Martin, Meidani Anastasia, Camille Dumat. Juillet 2023. 387 p. <https://blogs.univ-tlse2.fr/prior/>
- [2] Sites et sols pollués : mieux comprendre les préoccupations des habitants de la vallée de l'Orbiel pour mieux les accompagner. Bilan de l'enquête exploratoire sur les attentes et le contexte local menée en 2021-2022 Synthèse. Saint-Maurice : Santé publique France, 2024. 10 p. Disponible à partir de l'URL: www.santepubliquefrance.fr
- [3] Étude de mortalité dans les communes de la vallée de l'Orbiel, période 2004-2017 : cancers, maladies de l'appareil circulatoire et maladie de Parkinson. Saint-Maurice : Santé publique France, 2024. 58 p. www.santepubliquefrance.fr
- [4] Évaluation de l'imprégnation à l'arsenic et aux métaux d'enfants vivant dans des environnements miniers du sud de la France Région de la vallée de l'Orbiel (Aude) Région des Cévennes (Gard) Igor Pujalté, Jacques Gardon. HydroSciences Montpellier. Mars 2024. 56p
- [5] Définition de valeurs repères pour des contaminants des sols pollués : l'arsenic. Paris : Haut Conseil de santé publique, 2022. 137 p.

Abréviations et acronymes

ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CE SET	Comité d'Experts Santé Environnement Travail
CERTOP	Centre d'Etude et de Recherche Travail Organisation Pouvoir
CR	Cellule Régionale
HAS	Haute Autorité de Santé
HCSP	Haut Conseil de Santé Publique
LISTT-CERS	Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires – Collectif : Expériences Réseaux et Sociétés
PRIOR	Pratiques et perceptions des Risques par les habitants de la Vallée de l'ORbiel

Prévention des risques de conflits d'intérêts

Dans le cadre du dispositif de gestion et prévention des conflits d'intérêts mis en place par Santé publique France, les éventuels liens d'intérêts des membres du comité d'experts Santé Environnement Travail, ont été vérifiés avant et au cours de l'expertise et les mesures de gestion nécessaires ont été mises en œuvre. Les déclarations d'intérêts sont publiées sur le site internet : <https://dpi.sante.gouv.fr/>

Pour nous citer : Avis de Santé publique France relatif aux études menées dans la vallée de l'Orbiel, à la suite de l'avis du comité d'experts Santé Environnement Travail. Saint-Maurice : Santé publique France, 2026. 20 p. Disponible à partir de l'URL : www.santepubliquefrance.fr

Date de publication : 26 février 2026

Annexes

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Lettre de saisine	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 2. Contributeurs et processus général	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 3. Résultats du vote.....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 4. Argumentaire du CE SET associé aux recommandations liées à l'étude PRIOR	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 5. Note de positionnement du CE SET relative à la synthèse des résultats de l'étude PRIOR (décembre 2023)	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 6. Propositions de la Cellule Régionale de Santé publique France en matière de préconisations générales discutées avec les parties prenantes (réunion du comité santé des parties prenantes du 18/07/2024).....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 7. Argumentaire du CE SET associé aux recommandations liées à l'étude de mortalité....	Erreur ! Signet non défini.

Annexe 1. Lettre de saisine



Monsieur François BOURDILLON
Directeur général
Agence nationale de santé publique
12 rue du Val d'Osne
94415 SAINT-MAURICE cedex

Objet : Suivi de l'ancien site minier de la vallée de l'Orbiel (dit de « Salsigne »), suite aux inondations d'octobre 2018

P.J. : Un dossier (Rapport ORS/CREAI observance et résultats BRGM)

Monsieur le Directeur général,

Durant tout le 20^{ème} siècle, des travaux miniers et des installations de traitement des minerais ont été exploités successivement dans la vallée de l'Orbiel. Sur le plan géologique, le site comporte des accumulations de minéraux sulfurés contenant divers métaux et métalloïdes : Fer, Cuivre, Or, Manganèse ainsi que de l'Arsenic (As) et du Bismuth.

Les opérations de traitement physico-chimique des minerais (concassage, pyrométallurgie puis hydrométallurgie) ont conduit à des émissions dans l'air et dans l'eau de différents métaux et substances contenues dans les minerais, notamment l'Arsenic et le Plomb. Les différentes installations qui se sont succédé sur le site ont par ailleurs laissé des déchets sur place : stockage des concentrés et des stériles sur les plages de Montredon et de l'Artus.

Compte tenu du passé industriel et minier de la vallée de l'Orbiel, dans l'Aude, et de la contamination qu'il en a résulté, plusieurs études sanitaires et environnementales ont été réalisées, que ce soit par l'InVS : étude de mortalité par cancers (1997-2001-2007) et étude d'impregnation de la population aux polluants identifiés (1997), l'INERIS : EQRS relative à l'inhalation des particules métalliques (2005), biodisponibilité et spéciation de l'As contenu dans les sols (2009), ICF (BE) : plan d'échantillonnage stratégique des produits alimentaires de la Vallée de l'Orbiel. En 2007, un comité scientifique chargé d'évaluer les risques sanitaires liés à la Vallée de l'Orbiel (dont faisait partie le Dr Georges Salines de l'InVS) avait été sollicité pour avis. Suite à ces études et à ces avis, des recommandations sanitaires ont été édictées et adaptées, recommandations toujours en vigueur aujourd'hui.

En 2014, l'InVS, sollicité par l'ARS quant à l'intérêt d'une actualisation des études de mortalité et d'impregnation donnait une réponse négative, estimant que les travaux réalisés étaient suffisants. Il était alors proposé d'orienter l'action vers des mesures de suivi de l'évaluation des risques couplée à la surveillance environnementale. Dans ce cadre, l'ARS a alors fait réaliser par l'ORS/CREAI une étude d'observance des recommandations.

Le site minier fait par ailleurs l'objet de travaux de réhabilitation et d'une surveillance environnementale sont conduits par le BRGM sous l'égide de la DREAL.

Suite aux inondations majeures qui ont affecté le département en 2018 et en particulier à la crue de l'Orbiel ayant touché toutes les communes en bordure et en aval du site minier jusqu'à sa jonction avec l'Aude, la question se pose de l'impact de ces événements sur les risques auxquels est exposée la population riveraine, en relation avec la pollution du site.

Pour la DREAL et le BRGM, il n'y a pas d'impact de la crue sur la qualité des sols inondés au regard des échantillons prélevés.

Agence Régionale de Santé Occitanie
26-28 Parc-Club du Millénaire
1 025, rue Henri Becquerel - CS 30001
34067 MONTPELLIER CEDEX 2 - Tél : 04 67 07 20 07



Tous mobilisés pour la santé
de 6 millions de personnes en Occitanie
www.prs.occitanie-sante.fr

www.occitanie.ars.sante.fr

L'ARS a prévu de réaliser une nouvelle campagne d'échantillonnage des productions végétales et des sols dans les jardins riverains et sites sensibles (aires de jeux) afin d'adapter si besoin les recommandations en place (y compris le périmètre de ces recommandations).

Je sollicite votre avis sur les points suivants :

- Au vu des dernières inondations, est-il pertinent de proposer de nouvelles enquêtes épidémiologiques ou d'actualiser celles déjà réalisées ? Seraient-elles conditionnées par des données environnementales et sanitaires à récolter ?
- L'étude d'imprégnation ainsi que l'analyse des données environnementales fournie par le BRGM avaient amené à ne considérer que l'Arsenic comme polluant susceptible d'impacter l'état de santé de la population locale. Cette position doit-elle être reconsidérée ?

Je vous remercie de votre réponse dans un délai de deux mois.

Par ailleurs, il est envisagé d'organiser prochainement des rencontres avec les professionnels de santé du secteur afin de leur présenter et expliquer les différentes études sanitaires réalisées sur le secteur, ainsi que la démarche de saisine en cours auprès de l'Agence nationale de santé publique/Santé publique France. Je sollicite également la présence de la Cirs Occitanie à ces rencontres.

Enfin, dès qu'ils seront disponibles, je vous transmettrai les résultats des nouvelles campagnes de prélèvements d'analyse des sols que va faire le BRGM afin de compléter votre avis dans la perspective d'une nouvelle étude épidémiologique ou d'une nouvelle étude d'imprégnation.

Mes services sont à votre disposition pour toute question sur ce dossier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes sincères salutations.

Le Directeur Général

Pierre RICORDEAU

Agence Régionale de Santé Occitanie

26-28 Parc Club du Millénaire

1 025, rue Henri Becquerel - CS 30001

34067 MONTPELLIER CEDEX 2 - Tél : 04 67 07 20 07



Tous mobilisés pour la santé
de 6 millions de personnes en Occitanie
www.prs.occitanie-sante.fr

Annexe 2. Contributeurs et processus général

Préambule

Les membres des comités et groupes de travail sont nommés intuitu personae et ne représentent donc pas leur organisme d'appartenance.

Les membres du comité d'experts ont été recrutés par appel à candidature public en 2022, son rôle et ses missions sont présentées sur le site internet de Santé publique France, à l'adresse suivante : <https://www.santepubliquefrance.fr/a-propos/notre-organisation/comitologie/comites-d-experts>

Membre du Comité d'Experts Santé Environnement Travail

Christine BARUL, Chargée de recherche en épidémiologie, INSERM-U1085-IRSET, Pointe-à-Pitre

Xavier BEAUNE, Ingénieur Hygiène et Sécurité, Santé au Travail 72, La Flèche

David BOELS, Praticien Hospitalier toxicologue clinicien, Service de Santé publique, CHU de Nantes

Marcel CALVEZ, Professeur émérite de sociologie, et ESO-Rennes, UMR 6590 CNRS, Université Rennes 2

Christophe DEMATTEI, Ingénieur biostatisticien/méthodologiste Laboratoire de Biostatistiques, Epidémiologie clinique, Santé Publique, Innovation et Méthodologie (BESPIM), CHU de Nîmes

Jean-Dominique DEWITTE, Pr émérite santé-travail de l'Université de Bretagne Occidentale, Brest

Radu DUCA, Responsable de service d'hygiène du milieu et surveillance biologie au Laboratoire National de santé du Luxembourg

Philippe GLORENNEC, Enseignant-Chercheur ; Université de Rennes, EHESP, Inserm, Irset (Institut de recherche en santé, environnement et travail) - UMR_S 1085, Rennes

Fabrice LERAY, Ingénieur conseil, Caisse d'Assurance Retraite et de santé Au Travail (CARSAT) Pays de la Loire, Nantes

Francesca MANCINI, (De mai 2023 à juillet 2024) Chargée de recherche, INSERM U1018, Villejuif

Francelyne MARANO, Professeure Emérite en biologie et toxicologie environnementale, Université Paris Cité, Paris

Olivier MERCKEL, Chef d'unité scientifique, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), Maisons-Alfort

Muriel PREVOT-CARPENTIER, Enseignant-chercheur, laboratoire PARAGRAPHE-C3U EA 349, Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis

Maria RUIZ CASTELL, Chercheuse, au Socio-Economic, Environmental Health and Health Services research group, Institut de la santé du Luxembourg

Jean SIMOS, Responsable du Groupe de Recherche en Santé Environnement, Institut de Santé Globale, Genève

Coordination du Comité d'Experts Santé Environnement Travail

Clémentine Dereumeaux, Chargée de projets et d'expertise scientifique, Direction Santé Environnement Travail

Jimmie-Lee Veillon, Chargée d'études scientifiques en santé publique, Direction Santé Environnement Travail

Équipe projet

Stéphanie Rivière, Epidémiologiste, Cellule Régionale Occitanie, Direction des Régions

Damien Mouly, Délégué régional, Cellule Régionale Occitanie, Direction des Régions

Remerciements

Valérie Henry, Christophe Perrey, Agnès Verrier de Santé publique France pour l'animation des ateliers de travail.

Annexe 3. Résultats du vote

Les conclusions et recommandations formulées par le CE SET ont été soumises au vote de ses membres présents au cours de la séance du 4 avril 2025.

Parmi les 14 membres du CE SET, 11 membres ont participé au vote avec :

- 11 votes « POUR » ;
- 0 vote « CONTRE » ;
- 0 abstention.

Annexe 4. Argumentaire du CE SET associé aux recommandations liées à l'étude PRIOR

Concernant le volet « communication »

L'idée initiale était de proposer un observatoire regroupant les différents résultats des études de santé notamment *via* des capsules vidéo pédagogiques et des mesures sur l'environnement. Le premier constat du CE SET est qu'il ne faut pas se contenter d'un outil numérique « passif », mais créer une dynamique pour sensibiliser la population. Cette dynamique passe par des outils variés : médias sociaux avec une approche interactive et de co-construction, gazettes d'informations municipales...

Plusieurs relais de communication ont été envisagés : professionnels de santé, médecins du travail, acteurs locaux (CCAS, Madame/Monsieur « Tempête » dans les mairies, une personne habilitée à communiquer sur les événements météorologiques exceptionnels). Toutes ces propositions doivent être soumises à la population pour s'inscrire dès le départ dans une démarche de co-construction. Il est par ailleurs préférable de favoriser une communication en continu plutôt qu'en cas de crise.

Les rapports doivent par ailleurs être accessibles à la population et compréhensibles par tous.

Concernant le volet « Interventions de santé publique »

Les résultats de l'étude PRIOR montrent qu'il est nécessaire de passer d'une injonction de changement de comportement individuel à une stratégie « d'aller vers et faire avec » les habitants et à une co-construction avec le monde scientifique, les collectivités locales, les représentants de la population, etc. Quelques points d'alertes ont été mis en évidence :

- savoir si les documents d'information diffusés et les recommandations précédentes ont été évalués et prendre en considération ces évaluations ;
- veiller à la communication en s'assurant d'être compris : il faut pouvoir communiquer sur ce qui est fait, parler des travaux, de la dépollution pour faire baisser l'exposition de la population, en particulier des enfants, femmes enceintes, et autres personnes vulnérables... ;

- s'adapter à la population concernée ou aux situations d'activité, car les besoins des sportifs sont différents de ceux des travailleurs par exemple ;
- faire des recherches bibliographiques sur les interventions existantes dans le monde qui auraient fait leurs preuves et qui pourraient être adaptées au contexte.

Les interventions en santé publique s'adresseront prioritairement aux habitants en attente d'informations et qui sont prêts à adapter leurs pratiques. Il faut par exemple s'appuyer sur des situations vécues par les jardiniers et faire remonter leur expérience dans la communication.

Concernant le volet « administratif »

Après un rappel des objectifs, il a été constaté la nécessité de clarifier la formulation en distinguant l'aspect lié à la démarche progressive de reconnaissance des situations du rôle des autorités publiques, en précisant la notion de préjudice (symbolique, financier, de réparation d'ordre psychologique de type empathie...). Il a été proposé, plutôt que de parler de « reconnaissance de préjudice », d'utiliser la notion d'accompagnement à donner aux habitants confrontés aux difficultés.

Dans le champ de l'environnement, la mise en place d'un observatoire dans lequel les habitants seraient en mesure de détecter des niveaux de pollution, grâce à la fourniture de systèmes de capteurs, a été proposée. Toutefois, un tel dispositif nécessite une validation scientifique des données recueillies et une interprétation circonstanciée par les chercheurs dans un esprit de coopération entre ces derniers et les habitants. Il faut se garder de donner de faux espoirs aux habitants avec ce qui pourrait s'avérer une fausse bonne idée dans sa mise en œuvre, si l'accompagnement scientifique faisait défaut.

Dans le domaine de la santé, il a été dit qu'il serait important que l'ARS poursuive l'application du cadre fourni par les préconisations de la HAS. Toutefois, ce suivi est confronté à des difficultés de mise en œuvre (financières et techniques) et d'interprétation des résultats. Par ailleurs, les différentes actions proposées sur l'environnement et la santé sont portées par des acteurs différents (ARS, collectivités locales...) et il est nécessaire de les coordonner.

Ainsi, les propositions d'actions formulées par Santé publique France, au regard des réflexions du CE SET, concernaient :

- une communication continue, au plus près des habitants afin de rendre accessible l'ensemble des travaux scientifiques réalisés dans la vallée de l'Orbiel ;
- une plus forte implication des habitants dans les actions de santé publique à partir d'un travail collaboratif associant scientifiques, techniciens, élus et habitants afin de les aider à faire les meilleurs choix pour une amélioration de leur environnement sanitaire ;
- un soutien des pouvoirs publics sur les plans financier, humain et administratif aux actions proposées.

Au-delà de ces 3 axes d'actions, le CE SET a souhaité faire part à l'équipe projet de sa position sur le contexte plus général dans lequel ces préconisations devraient s'inscrire.

Annexe 5. Note de positionnement du CE SET relative à la synthèse des résultats de l'étude PRIOR (décembre 2023)

Préambule

En date du 6 juillet 2023, le comité d'experts Santé Environnement Travail (CE SET) a été sollicité par la Cellule Régionale d'Occitanie dans le cadre des études menées sur la vallée de l'Orbiel. Le comité a été amené à émettre des recommandations fin 2024 / début 2025 au vu des résultats apportés par les différentes études menées sur le sujet, notamment, une approche sociologique

avec l'étude PRIOR, puis une approche épidémiologique avec une étude de mortalité par Santé publique France dont les résultats sont sortis en 2024. Dans une première étape, le CE SET a été consulté sur les propositions d'action à émettre dans le cadre de la plaquette qui sera réalisée par Santé publique France à la suite de la présentation par la Cellule Régionale de l'étude sociologique de contexte local (étude PRIOR) menée par le Centre d'Etudes et de Recherches Travail, Organisation, Pouvoir (Université de Toulouse-Jean-Jaurès et CNRS).

Au cours de la réunion du 25 septembre 2024, et après rappel des résultats de l'étude PRIOR présentée par la CR, les membres du comité ont été invités à travailler sous forme d'ateliers afin de discuter des propositions de préconisations émises par l'équipe projet en charge de ce dossier. Les ateliers ont été structurés autour des 3 volets de préconisations pressentis à savoir :

- communication ;
- interventions de santé publique ;
- administratif.

Ces ateliers ont été animés par des agents de Santé publique France ne faisant pas partie de l'équipe projet réduite mais ayant un profil sociologique et/ou prévention / promotion de la santé et des connaissances sur le dossier Orbiel. Ils ont été chargés de faire une restitution des différents ateliers, restitution qui a été discutée avec les experts. Une réflexion plus générale s'en est suivie après une perspective faite sur le dossier avec la situation de la pollution au chlordécone aux Antilles. Sur la base du verbatim de ces échanges, l'équipe projet a été amenée à réfléchir sur comment faire évoluer les propositions de préconisations qui feront l'objet de la plaquette. Au-delà des éléments à compléter / modifier, le CE SET a souhaité faire part à l'équipe projet de sa position sur le contexte plus général dans lequel ces préconisations devraient s'inscrire.

Position du comité

Au regard de la situation locale et des résultats de l'étude PRIOR, il semble nécessaire que les nouvelles préconisations qui seront inscrites dans la plaquette en projet s'inscrivent à partir de maintenant dans une approche reposant sur le principe « d'aller vers » et de « faire avec ». Cela permettrait notamment de passer de l'injonction « changer les comportements individuels » à une recommandation « équiper les citoyens pour les aider à faire les meilleurs choix ». Respecter ces principes devrait permettre la mise en place d'un accompagnement des habitants confrontés à la situation propre de la Vallée par les pouvoirs publics, selon les champs de responsabilités et les compétences de chacun. L'objectif étant que cet accompagnement repose sur la co-construction avec différents acteurs, notamment le monde scientifique, les collectivités locales et les représentants de la population. Ce paradigme nouveau au plan local, consistant à « faire avec », doit être accompagné d'une dynamique continue de sensibilisation de la population mais aussi d'explicitation des résultats et des actions mises en place au niveau des territoires. Ce changement de paradigme ne pourra recueillir l'adhésion de la population que s'il est accompagné d'une communication factuelle sur les actions de limitation de pollution à la source mises en place ou envisagées. Par ailleurs une coordination générale de l'ensemble des actions mises en place et un soutien des pouvoirs publics sur les plans financier, humain et administratif est indispensable.

Suites

Cette position a été rediscutée lors de l'établissement des recommandations par le comité d'experts au regard des résultats des différentes études en cours, courant 2024.

Annexe 6. Propositions de la Cellule Régionale de Santé publique France en matière de préconisations générales discutées avec les parties prenantes (réunion du comité santé des parties prenantes du 18/07/2024)

À l'issue des travaux menés sous l'égide de Santé publique France à la suite de la saisine de l'ARS de 2019 (mise en place d'un comité santé des parties prenantes, étude PRIOR de contexte local, étude de mortalité) et des travaux menés par d'autres structures (étude d'imprégnation chez les enfants, HydroSciences Montpellier), les propositions suivantes ont été proposées par le comité santé des parties prenantes lors de la réunion du 18/07/2024.

En matière de nouvelles études de santé à mener

Sur la base des résultats de l'étude PRIOR, des résultats de l'étude de mortalité et d'imprégnation chez les enfants, il ne semble pas prioritaire aux membres du comité santé des parties prenantes de mettre en place une nouvelle étude de santé. L'inquiétude prioritaire de la population porte sur les cancers et l'étude de mortalité permet d'y apporter des éléments de réponse, même imparfaits (en l'absence d'indicateurs d'incidence à l'échelle communale). Les membres s'accordent sur le fait que les efforts des pouvoirs publics devraient porter sur les actions de gestion de la pollution environnementale et sur les interventions en santé.

En revanche, les membres n'excluent pas la possibilité de se poser la question dans le futur si les retours du terrain montraient que des besoins en étude de santé étaient exprimés par la population.

Il est proposé à ce stade de reprendre les préconisations déjà proposées dans la plaquette PRIOR mises au point en lien avec le comité santé des parties prenantes et le CE-SET.

Les membres du CE SET soulignent qu'il est important de faire apparaître que l'absence de mise en évidence de sur-risque de mortalité ne doit pas être associée à une absence de mesures de gestion sur l'environnement (anciens sites). Les données environnementales doivent continuer de guider ces mesures de gestion.

Communication

Les membres du comité santé des parties prenantes ont fait le constat que l'information sur les études en santé ou la gestion environnementale du site n'était pas audible au niveau de la population. Il est important de renforcer le volet sur la communication et notamment la vulgarisation des résultats. Cette vulgarisation devra être appliquée à l'étude de santé (plaquette grand public et/ou vidéo : gros travail à faire pour rendre compréhensible les analyses et la notion d'intervalle de confiance par exemple). De la même manière, un travail sur la communication auprès de la population sur la gestion environnementale doit aussi être renforcé dans un souci de sécurisation de la population sur le sérieux et la transparence de la gestion environnementale du site. Il a été évoqué de mettre au point des petites vidéos à partir des films réalisés par les drones de surveillance du BRGM au-dessus des sites en travaux de réhabilitation. Il a été aussi envisagé d'accompagner des groupes sur des points de vue à distance des sites en travaux pour leur expliquer les travaux en cours (BRGM).

Aussi bien pour la partie environnementale que sanitaire, il a été proposé que lors de la prochaine commission de suivi de site de l'ancien site industriel et minier de la Vallée de l'Orbiel, Santé publique France et le BRGM proposent aux maires d'aller présenter les résultats au sein des conseils municipaux.

Intervention

Deux axes d'intervention dans le domaine de la santé pourraient être développés sur la base des résultats PRIOR.

Tout d'abord, suite aux préconisations de la plaquette PRIOR, mettre en place une intervention de santé, en co-construction avec la population, pour adapter les recommandations sanitaires en fonction des pratiques quotidiennes (jardinage, loisirs sportifs...). Santé publique France conduit actuellement des réflexions en ce sens avec des équipes de chercheurs.

Ensuite, comme recommandé par le HCSP [5], procéder au dépistage de l'arsenic en lien avec les professionnels de santé du territoire. Ce dépistage a déjà été mis en place ponctuellement en 2019-2020 mais des freins administratifs et financiers existent notamment concernant le remboursement des analyses de laboratoire pour que ce dépistage puisse entrer dans une routine. Cette proposition est plus discutée au sein des membres du comité. Pour certains, vu que l'étude d'imprégnation chez les enfants n'a pas montré de sur-imprégnation généralisée, il ne semble pas utile de proposer un dépistage à la population et cela peut même brouiller le message et inquiéter des habitants (ARS, médecin).

Annexe 7. Argumentaire du CE SET associé aux recommandations liées à l'étude de mortalité

Concernant le volet « étude / surveillance »

L'inquiétude prioritaire des habitants porte sur le risque de cancer, l'étude de mortalité qui a été menée permet d'y apporter des éléments de réponse. Toutefois, elle n'apporte pas de réponse à la question de l'incidence des cancers de la zone. Cela concerne en particulier certains cancers peu létaux et donc peu documentés dans les certificats de décès, comme les cancers de la peau. Le CE SET souligne qu'au regard des limites de l'étude de mortalité, l'absence de surmortalité (nombre de décès) ne préjuge pas des résultats sur le risque de cancer (nombre de malades), ni dans un sens, ni dans un autre.

Les résultats de l'étude PRIOR montrent par ailleurs que les habitants perçoivent une dégradation de leur cadre de vie et un potentiel impact sur leur santé. Ainsi, des besoins d'études complémentaires sont toujours existants.

Le CE SET souligne que de nombreuses études ont déjà été menées dans la Vallée de l'Orbiel pour caractériser la pollution environnementale et que le besoin d'actions de gestion de cette pollution est PRIOR. Le CE SET rejoint ainsi le comité de santé des parties prenantes concernant le fait que les efforts des pouvoirs publics doivent porter sur les actions de gestion de la pollution environnementale et sur les interventions en santé guidées par les données environnementales.

Concernant le volet « communication »

Le constat porte sur le fait que l'information sur les études en santé ou la gestion environnementale du site n'est pas audible par les habitants. Il est nécessaire de renforcer le volet sur la communication et notamment la vulgarisation des résultats. Un travail important doit être réalisé pour rendre compréhensible les analyses.

Dans une optique de vulgarisation, des plaquettes destinées au grand public et/ou des vidéos peuvent être réalisées pour présenter les résultats des travaux ainsi que des présentations aux conseils municipaux. Toutefois le CE SET souligne que, à elle seule, la vulgarisation des résultats ne permet pas aux habitants de s'approprier les résultats des études. Le risque est que même vulgarisée, l'information restera accessible uniquement aux personnes qui vont lire les rapports et/ou synthèses. De plus, l'approche prévue reste descendante et n'est pas suffisante pour améliorer la communication auprès des habitants. D'autres leviers doivent être envisagés pour renforcer les échanges entre scientifiques, collectivités locales et habitants, et faire en sorte que les habitants s'approprient réellement les résultats de ces études.

Cette appropriation doit passer par une dynamique continue d'explicitation des résultats et des actions mises en place au niveau des territoires. Cela permettrait notamment de passer de l'injonction « changer les comportements individuels » à une recommandation « équiper les citoyens pour les aider à faire les meilleurs choix ». Ce changement de paradigme ne pourra recueillir l'adhésion des habitants que s'il est accompagné d'une communication factuelle sur les actions de limitation de pollution à la source mises en place ou envisagées.

Concernant le volet « intervention »

Le CE SET recommande la mise en place d'une étude interventionnelle visant à évaluer l'efficacité des actions de gestion environnementale sur la santé des habitants et la perception de leur cadre de vie. Cette étude, en co-construction avec la population, permettrait d'adapter les recommandations sanitaires en fonction des pratiques quotidiennes des habitants (jardinage, loisirs sportifs...).

Le CE SET estime que ce type d'étude interventionnelle est d'intérêt pour répondre aux enjeux de santé publique qui se posent dans la Vallée de l'Orbiel. Toutefois, il souligne qu'il existe une tension entre cette approche de co-construction avec les habitants et l'approche descendante de la communication prévue. L'approche de co-construction doit être clairement définie pour être porteuse de résultats.

Le CE SET précise que les trois axes d'actions (étude, communication et intervention), ne doivent pas être cloisonnés. En effet, si ces trois approches sont prises séparément, elles n'apporteront pas de réponse satisfaisante aux habitants. L'enjeu commun aux trois volets de recommandations concerne la possibilité pour les habitants de se saisir des résultats des études menées, des mesures de gestion envisagées et des besoins de suivi dans le temps.

Les réflexions menées par le CE SET, sont proches de celles faites sur l'étude PRIOR, qui consistent à « équiper les citoyens pour les aider à faire les meilleurs choix ». Il est par ailleurs important de mettre en place une dynamique continue de sensibilisation et un accompagnement des habitants qui repose sur la co-construction avec différents acteurs tels que les chercheurs, élus et représentants de la population.